

RIGSREVISIONEN



Beretning til Statsrevisorerne om  
beslutningsgrundlaget for et  
eventuelt køb af nye kampfly

Marts  
2009

e·vision

revision

revision

## Indholdsfortegnelse

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | Introduktion og resultater .....  | 1  |
| II.  | Indledning .....  | 7  |
|      | A. Baggrund .....   | 7  |
|      | B. Rammerne for Rigsrevisionens undersøgelse .....                                | 9  |
|      | C. Formål, afgrænsning og metode .....  | 10 |
| III. | Det fremtidige behov for eventuelle nye kampfly .....                             | 12 |
|      | A. Forsvarets vurdering af de fremtidige opgaver for eventuelle nye kampfly ..... | 12 |
|      | B. Alternative beslutningsmuligheder .....  | 14 |
| IV.  | Forsvarets evaluering af kampflykandidaterne .....                                | 17 |
|      | A. Rammer for Forsvarets arbejde med den militærfaglige anbefaling .....          | 17 |
|      | B. Forsvarets udvælgelse og model for evaluering af kandidatflyene .....          | 18 |
|      | C. Forsvarets efterprøvning af producenternes oplysninger .....                   | 20 |
| V.   | Forsvarets beregninger af, hvad nye kampfly koster .....                          | 22 |
|      | A. Forsvarets beregning af kampflyenes levetidsomkostninger .....                 | 22 |
|      | B. Muligheder for at sammenligne levetidsomkostningernes niveau .....             | 25 |
|      | C. Risiko- og usikkerhedsvurderinger .....  | 27 |
|      | D. Samfundsøkonomiske konsekvenser .....  | 30 |
|      | Bilag 1. Status for Rigsrevisionens indblik i beslutningsgrundlaget .....         | 32 |
|      | Bilag 2. F-16 flyenes hidtidige anvendelse .....                                  | 33 |
|      | Bilag 3. F-16 flyenes resterende levetid .....                                    | 35 |
|      | Bilag 4. Forsvarets krav til fremtidens kampfly .....                             | 36 |
|      | Bilag 5. Udviklingen i kandidatfeltet 1997-2008 .....                             | 37 |
|      | Bilag 6. Gennemgang af enkelte udeladte omkostningselementer .....                | 38 |

---

Rigsrevisionen afgiver denne beretning til Statsrevisorerne i henhold til § 8, stk. 1, og § 17, stk. 2, i rigsrevisorloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 3 af 7. januar 1997 som ændret ved lov nr. 590 af 13. juni 2006.

Beretningen vedrører finanslovens § 12. Forsvarsministeriet.

I undersøgelsesperioden har der været følgende ministre:

Hans Hækkerup: januar 1993 - december 2000  
Jan Trøjborg: december 2000 - november 2001  
Svend Aage Jensby: november 2001 - april 2004  
Søren Gade: april 2004 -

---

# I. Introduktion og resultater

1. Denne beretning handler om, hvordan Forsvarsministeriet og Forsvaret forbereder et beslutningsgrundlag for eventuelt at anskaffe kampfly til Forsvaret.

Forsvarets F-16 kampfly blev for størstedelens vedkommende indkøbt i 1970'erne og skal efter Forsvarets nuværende planlægning være afløst ved udgangen af 2020. 3 kampfly konkurrerer om at afløse F-16. Det svensk producerede Gripen samt de amerikansk producerede Joint Strike Fighter og Super Hornet. Danmark har siden 1997 deltaget i et internationalt samarbejde om udviklingen af Joint Strike Fighter.

2. Regeringen forventes at fremlægge et beslutningsgrundlag i foråret 2009, så Folketinget kan beslutte, om Forsvaret skal købe nye kampfly, og hvilken leverandør Forsvaret i givet fald primært skal indlede kontraktforhandlinger med. Beslutningsgrundlaget vil også indeholde en analyse af mulighederne for at forlænge levetiden for F-16 flyene. Denne løsning vil udskyde en afløsning af F-16 med op til 6 år.

Inden regeringen fremlægger et beslutningsgrundlag, forventes Forsvarskommissionen med udgangen af marts 2009 at tage stilling til spørgsmålet om en eventuel erstatning af F-16. Det sker som led i kommissionens samlede bud på Forsvarets kommende udvikling. Kommissionen forventes at give et svar på, om Danmark har behov for nye kampfly, og hvilke opgaver flyene skal løse.

3. Forsvarsministeriets forberedelse af et beslutningsgrundlag involverer flere ministerier. Til at udarbejde den økonomiske del af grundlaget har regeringen nedsat en tværministeriel økonomisk arbejdsgruppe. Foruden Forsvaret og Forsvarsministeriet deltager Finansministeriet, Udenrigsministeriet samt Økonomi- og Erhvervsministeriet repræsenteret ved Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Forsvaret driver den danske kampflykonkurrence og skal komme med en militærfaglig anbefaling af, hvilket kandidatfly Forsvaret anser som den bedste afløser for F-16 flyene, hvis F-16 skal afløses af nye kampfly. Anbefalingen skal munde ud i en prioriteret rækkefølge af de 3 kandidater i konkurrencen.

4. Statsrevisorerne bad på deres møde den 13. september 2007 Rigsrevisionen om at redegøre for, hvordan en undersøgelse af den eventuelle anskaffelse af nye kampfly kunne tilrettelægges. Rigsrevisor beskrev dette i et notat til Statsrevisorerne af 2. november 2007. Statsrevisorerne bad på deres møde den 28. november 2007 Rigsrevisionen om at afgive en beretning.

5. Formålet med undersøgelsen er at vurdere Forsvarsministeriets og Forsvarets foreløbige arbejde med at udarbejde et beslutningsgrundlag. Formålet er undersøgt ved at besvare følgende 3 spørgsmål:

**F-16** betegnes F-16 Fighting Falcon.

**Gripen** betegnes Gripen Next Generation. Flyet er en videreudvikling af det oprindelige Gripen-fly.

**Joint Strike Fighter** betegnes F-35 Lightning II Joint Strike Fighter.

**Super Hornet** betegnes F/A-18 E/F Super Hornet. Flyet er en videreudvikling af F/A-18 A-D Hornet.

## Forsvaret

Forsvarets organisation er opbygget med Forsvarsministeriet som ansvarlig for hele ministeriets ressort. Forsvaret er en samlebetegnelse for Forsvarskommandoer med underliggende kommandoer, fx Flyvertaktisk Kommando, og funktionelle tjenester, fx Forsvarets Materieltjeneste.

- Hvordan opgør Forsvaret det fremtidige behov for eventuelle nye kampfly?
- Hvordan evaluerer Forsvaret kampflykandidaterne?
- Hvordan beregner Forsvaret, hvad nye kampfly koster?

Det første spørgsmål beskæftiger sig med, hvilke løsningsmuligheder der er, for at Forsvaret fremover kan varetage sine opgaver, hvis F-16 skal tages ud af brug i 2020. De 2 andre spørgsmål er knyttet snævert til Forsvarets vurdering af de 3 kampfly, der kandiderer til at erstatte F-16.

6. Undersøgelsen vedrører perioden fra slutningen af 1990'erne til marts 2009. Oplysningerne i beretningen er indsamlet i perioden november 2007 - medio marts 2009. Tidspunktet for afgivelsen af beretningen betyder, at Rigsrevisionen har revideret, hvordan Forsvarsministeriet og Forsvaret forbereder et beslutningsgrundlag, inden ministeriet og Forsvaret har kunnet afslutte dette arbejde.

### UNDERSØGELSENS RESULTATER

Det er Rigsrevisionens forventning, at Forsvarets sammenligning af de 3 kampflykandidater resulterer i et grundlag, der er væsentligt bedre end ved tidligere større materielanskaffelser til Forsvaret. Det er især i den seneste fase af forløbet, at Forsvarsministeriet og Forsvaret har sikret nogle rammer for arbejdet, der er på højde med opgavens kompleksitet. På grund af den danske deltagelse i udviklingen af Joint Strike Fighter har der været offentlig tvivl om, at en beslutning om at købe denne kandidat allerede var taget. Forsvaret har arbejdet målrettet på at håndtere denne tvivl ved at gennemføre grundige analyser af alle 3 kandidater.

Rigsrevisionen finder, at det er en væsentlig styrke, at den økonomiske del af beslutningsgrundlaget behandles i en tværministeriel arbejdsgruppe. Rigsrevisionen finder det også tilfredsstillende, at Forsvarsministeriet har besluttet at bruge eksternt kvalitetssikring af det samlede beslutningsgrundlag.

Forberedelsen af et beslutningsgrundlag har hidtil fundet sted uden en politisk afklaring af det fremtidige behov for kampfly. Forsvarsministeriet forventer inden fremlæggelsen at tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af behovet. Forsvarsministeriet lægger i beslutningsgrundlaget op til en prioritering mellem 3 nye kampfly. Derudover vil beslutningsgrundlaget indeholde ét bud på, hvordan F-16 flyene kan levetidsforlænges i en kortere periode. Andre beslutningsmuligheder om F-16 strukturen, som kunne være politisk relevante, indgår ikke på nuværende tidspunkt. Rigsrevisionen finder det nødvendigt, at Forsvarsministeriet i beslutningsgrundlaget vurderer og dokumenterer andre muligheder for F-16 flyene.

Denne samlede vurdering er baseret på følgende:

**Beslutningsgrundlaget er hidtil forberedt, uden at der på forhånd er taget politisk stilling til de fremtidige opgaver for kampfly. Forsvaret har vurderet behovet for nye kampfly med udgangspunkt i det opgaveniveau, som F-16 varetager i dag. Forsvarsministeriet har oplyst, at ministeriet vil tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af behovet. Beslutningsgrundlaget fokuserer på en vurdering af de 3 kampfly, der kandiderer til at erstatte F-16. Beslutningsgrundlaget vil indeholde ét bud på, hvordan F-16 flyene kan levetidsforlænges i en kortere periode, men andre analyser af, hvordan en F-16 struktur eventuelt kan videreføres, er indtil videre fravalgt.**

- I en situation, hvor kampflyenes fremtidige opgaver ikke er politisk fastlagt, har Forsvaret forudsat, at F-16 flyenes nuværende opgaver fortsat skal varetages på samme niveau.
- Rigsrevisionen finder, at beslutningsgrundlaget bør være baseret på de fremtidige opgaver for kampfly. Fx vil det formentlig stille andre krav til opgaveløsningen, hvis kampfly skal anvendes i højintensive internationale operationer, end hvis de udelukkende skal anvendes til national suverænitets håndhævelse.
- Forsvarskommissionens beretning og de efterfølgende politiske forhandlinger kan medføre, at Forsvaret skal supplere det foreliggende beslutningsgrundlag. Forsvarsministeriet vil i første omgang tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af det fremtidige behov for kampfly.
- Forsvarsministeriets og Forsvarets analyse af behovet for kampfly har ført til, at ministeriet i beslutningsgrundlaget lægger op til et valg mellem 3 nye kampfly. Også en levetidsforlængelse af Forsvarets F-16 i en kortere periode ud over 2020 vil indgå i det samlede beslutningsgrundlag under forudsætning af, at nye kampfly eventuelt anskaffes efterfølgende.
- Analysen af mulighederne for at forlænge F-16 flyenes levetid er endnu ikke fuldstændig. Forsvarets arbejde omfatter endnu ikke en vurdering af konsekvenserne af at ændre de opgaver, som F-16 løser i dag. Forsvarsministeriet har oplyst, at beslutningsgrundlaget vil indeholde en sådan vurdering af, hvordan F-16 kan anvendes i en længere periode ved at flyve færre timer. Beslutningsgrundlaget indrager ikke andre muligheder for eventuelt at videreføre en F-16 struktur, fx ved at anskaffe nye eller brugte F-16 eller ved at anskaffe nye kampfly ad flere omgange.
- Forsvarsministeriet vurderer, at der ikke er noget alternativ til at anskaffe nye kampfly, hvis Danmark skal have en kampflykapacitet på langt sigt. De analyser, som denne vurdering bygger på, forventes ikke dokumenteret i beslutningsgrundlaget.

**Forsvarets militærfaglige anbefaling er tilrettelagt for at prioritere mellem de 3 kampflykandidater. Forsvaret sammenligner de 3 kandidater i kampflykonkurrencen på væsentlige områder. Men Forsvaret har ikke på forhånd fastlagt, hvordan man vil sammenligne gode egenskaber på ét område med mindre gode egenskaber på ét andet, så det er synligt, hvordan Forsvaret rangordner kandidaterne. Det medfører manglende gennemsigtighed i evalueringen.**

- Forsvaret har gennem en lang årrække arbejdet med mulige nye kampfly, men det er først i den seneste fase af forløbet, at arbejdet har fundet sin nuværende form. Forsvaret adskilte først i efteråret 2007 den danske deltagelse i Joint Strike Fighter-projektet fra kampflyevalueringen. Rigsrevisionen finder det tilfredsstillende, at Forsvaret i evalueringens sidste fase har foretaget denne adskillelse, da Rigsrevisionen betragter den som en nødvendig betingelse for, at konkurrencen kan være lige og fremstå fair.

- Forsvaret udvalgte oprindeligt kandidaterne til den danske kampflykonkurrence med udgangspunkt i få, overordnede krav, der skulle sikre, at flyene kan anvendes i NATO-sammenhæng over en periode på 30 år og er økonomisk overkommelige. Kandidatfeltet er løbende blevet tilpasset, især som reaktion på producenterens tilkendegivelser om at ville eller ikke at ville deltage i kampflykonkurrencen.
- Forsvaret sammenligner kampflykandidaterne på en række områder, som ud over traditionelle militærfaglige og tekniske egenskaber også inkluderer projektrisiko og anskaffelses- og driftsomkostninger. Det betyder, at Forsvaret ikke bare vurderer, hvor godt flyene løser opgaven, men også hvilken risiko der er forbundet med anskaffelsesprojektet, og hvad flyene koster. Det er en væsentlig styrke i lyset af Forsvarets tidligere erfaringer med større materielanskaffelser.
- Rigsrevisionen finder, at det er relevant, at Forsvaret vil anvende F-16 kampflyene som sammenligningsgrundlag i evalueringen. Det skyldes, at det giver Forsvaret et kendt grundlag at evaluere ud fra, så vurderingen bliver mere gennemsigtig i en situation, hvor kampflyenes fremtidige opgaver ikke er fastlagt.
- Forsvaret arbejder systematisk med at bestemme, hvor stor en risiko der er forbundet med hvert kandidatfly. Formålet med Forsvarets risikoanalyser er, at Forsvaret løbende kan afdække og følge op på konstaterede risici i anskaffelsesprojektet.
- Rigsrevisionen finder, at Forsvaret inden evalueringen burde have fastlagt, hvilke egenskaber ved flyene man vil lægge afgørende vægt på. Den endelige rangordning af kandidaterne kan være meget følsom over for, hvilke egenskaber Forsvaret lægger mest vægt på. Fx kan det være afgørende for prioriteringen, om man vægter pris frem for kvalitet i opgaveløsningen. Rigsrevisionen vurderer, at det mindsker gennemsigtigheden i rangordningen af kandidaterne, at Forsvaret ikke på forhånd har fastlagt en sådan vægtning.
- Forsvaret bør søge at opveje ulemperne ved, at Forsvaret ikke på forhånd har fastlagt vægtningen i evalueringen. Rigsrevisionen anbefaler, at Forsvarsministeriet ved offentliggørelsen af beslutningsgrundlaget udarbejder en klar og udførlig beskrivelse af, hvilke områder der er blevet lagt vægt på for hver kandidat, og at den eksterne kvalitetssikring omfatter rangordningen af kandidaterne.
- Oplysningerne fra producenterne er ikke bindende. Forsvaret har dog stillet krav til sikkerheden af de økonomiske oplysninger og efterprøver oplysningerne på forskellige måder. Rigsrevisionen anbefaler, at Forsvaret løbende i anskaffelsesprocessen frem mod en eventuel kontrakt sikrer, at der er sammenhæng i de oplysninger, producenten løbende har afgivet om økonomiske forhold. Forsvaret har oplyst, at dette forhold vil indgå i strategien for de eventuelt kommende kontraktforhandlinger.

**Et tyngdepunkt i den militærfaglige anbefaling er at udregne, hvad det i givet fald vil koste for Forsvaret at anskaffe og bruge ét af de 3 kandidatfly, de såkaldte levetidsomkostninger. Forsvaret har betragtelige udfordringer med at beregne kandidaternes levetidsomkostninger, især i relation til risici og usikkerheder. Rigsrevisionen finder, at den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppes bidrag til at håndtere usikkerheder og risici er en væsentlig forudsætning for at udarbejde et så fyldestgørende økonomisk grundlag som muligt.**

- Forsvaret beregner, hvad det vil koste at anskaffe og bruge nye kampfly over 30 år. Der er tale om en betydelig milliardinvestering. Ca.  $\frac{2}{3}$  af levetidsomkostningerne anslås at gå til driften af kampflyene. De foreløbige beregninger af levetidsomkostningerne er efter aftale med Forsvarsministeriet ikke gengivet i beretningen af hensyn til Forsvarets forhandlingsposition.
- Forsvarets beregning af kampflyenes levetidsomkostninger er baseret på en generel vejledning, der anvendes for første gang i forbindelse med kampflyanskaffelsen, og som Forsvaret i høj grad har måttet uddybe. Rigsrevisionen vurderer, at Forsvaret arbejder målrettet med at gøre analysen af de 3 kandidatflys økonomi komplet og at estimere alle omkostninger for at tilvejebringe det forventede totale omkostningsbillede.
- Antallet af kampfly, der skal anskaffes, har stor betydning for levetidsomkostningernes niveau. Forsvarets opgørelse af antallet af kampfly hviler på mange underliggende forudsætninger, der betinger, hvor mange kampfly Forsvaret vurderer, der vil være brug for. Det er Rigsrevisionens opfattelse, at forudsætningerne bør vurderes kritisk for at sikre gennemsigthed i beregningerne og eventuelt udvirke besparelser i det samlede antal fly.
- Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe vil vurdere de økonomiske konsekvenser ved enten at reducere, videreføre eller øge antallet af nye kampfly i forhold til antallet af F-16 fly. Rigsrevisionen finder det tilfredsstillende, at arbejdsgruppen analyserer et varierende antal nye kampfly. Rigsrevisionen finder, at beslutningsgrundlaget bør indeholde en beskrivelse af sammenhængen mellem antallet af kampfly, og hvilke opgaver disse kan løse.
- Det norske forsvarsministeriums tal for levetidsomkostninger for Joint Strike Fighter ligger på et væsentligt højere niveau end Forsvarets nuværende beregninger. Rigsrevisionen vurderer, at Forsvarsministeriet bør kunne forklare forskellen på et overordnet niveau. Rigsrevisionen er opmærksom på, at det kan være vanskeligt at tilvejebringe sammenlignelige tal på et detaljeret niveau.
- Forsvaret vil beregne de nuværende F-16 flys driftsomkostninger. Rigsrevisionen finder dette relevant for at kunne sammenligne kandidaternes og F-16 flyenes driftsomkostninger. Det kan også være et godt grundlag for at bedømme, i hvilket omfang anskaffelse og drift af nye kampfly kan afholdes inden for de samlede forsvarsbevillinger, herunder belyse betydningen for råderummet til Forsvarets øvrige aktiviteter og anskaffelser.
- Forsvarets tal for kandidaternes levetidsomkostninger indeholder risici, som Forsvaret har prissat og vurderet sandsynligheden for indtræffer. Prisfastsættelse af risici er en måde at sikre, at levetidsomkostningerne afspejler de risici, som Forsvaret vurderer, der er forbundet med kandidaterne. Rigsrevisionen finder, at Forsvaret bør prissætte alle væsentlige risici til brug for beregningen af levetidsomkostningerne. Dette forhold er omfattet af den eksterne kvalitetssikring.
- Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe fastlægger, hvordan usikkerheder og risici skal håndteres i udarbejdelsen af det økonomiske grundlag. Dette arbejde er en væsentlig forudsætning for at udarbejde et så fyldestgørende økonomisk grundlag som muligt. Arbejdet er ikke afsluttet.



- Arbejdsgruppen vil vurdere, hvor følsomme levetidsomkostningerne er over for ændringer i forhold med store usikkerheder som fx valutakurs og prisen på brændstof. Rigsrevisionen finder, at følsomhedsanalyserne også bør tilrettelægges, så de afdækker, hvordan udsving i omkostningerne påvirker sammenligningen af kandidaterne.
- Forsvarets beregninger af levetidsomkostningerne har hidtil været baseret på niveauer for valutakurs, brændstofpris og realløn, som Forsvaret selv har fastlagt. Finansministeriet skal i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe fastlægge forudsætningerne for at beregne valutarisiko, reallønsvækst, brændstof og inflation. Det finder Rigsrevisionen tilfredsstillende.
- Beslutter Folketinget at anskaffe Gripen eller Super Hornet eller at levetidsforlænge F-16, vil producenten efter de gældende danske regler være forpligtet til at placere ordrer hos eller gennemføre industrisamarbejde med danske virksomheder. Industrisamarbejdet i Joint Strike Fighter-programmet er undtaget fra det almindelige regelsæt. Vurderingen af kandidaternes industrisamarbejde bør afspejle de uens vilkår.
- Rigsrevisionen vurderer, at analysen af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved at købe kampfly bør omfatte en vurdering af centrale usikkerheder. Erhvervs- og Byggestyrelsen har foreløbig peget på nogle usikkerheder forbundet med kommende dansk industrisamarbejde. Det er afgørende, at usikkerheder afklares løbende også under eventuelt kommende kontraktforhandlinger med en leverandør.

## II. Indledning

### A. Baggrund

7. Denne beretning handler om, hvordan Forsvarsministeriet og Forsvaret forbereder et beslutningsgrundlag for eventuelt at anskaffe kampfly til Forsvaret.

Forsvarets F-16 kampfly blev for størstedelens vedkommende indkøbt i 1970'erne og skal efter Forsvarets nuværende planlægning være afløst ved udgangen af 2020. 3 kampfly konkurrerer om at afløse F-16. Det svenske producerede Gripen samt de amerikanske producerede Joint Strike Fighter og Super Hornet. Danmark har siden 1997 deltaget i et internationalt samarbejde om udviklingen af Joint Strike Fighter.

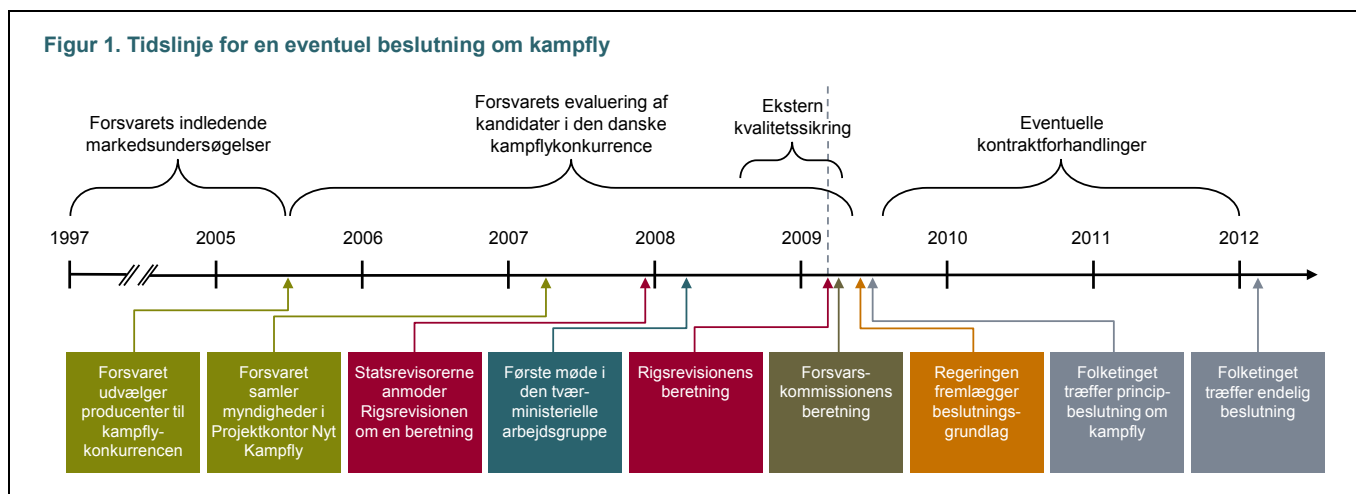
8. Figur 1 viser nogle af de væsentligste begivenheder i en beslutning om eventuelt at afløse F-16.

#### Kandidaterne

Gripen produceres af Saab.

Joint Strike Fighter produceres af Lockheed Martin. Lockheed Martin er også leverandør af Forsvarets F-16.

Super Hornet produceres af Boeing.



9. Forsvaret har siden slutningen af 1990'erne gennemført en lang række aktiviteter for i givet fald at kunne erstatte F-16. Det er sket sideløbende med Forsvarets deltagelse i Joint Strike Fighter-programmet. Forsvarets indledende markedsundersøgelser løb frem til 2005, hvor Forsvaret udvalgte et antal kampflyproducenter til den danske kampflykonkurrence.

Regeringen forventes at fremlægge et beslutningsgrundlag i foråret 2009, så Folketinget i sammenhæng med forhandlingerne om et kommende forsvarsforlig kan beslutte, om Forsvaret skal købe nye kampfly, og hvilken leverandør Forsvaret i givet fald primært skal indlede kontraktforhandlinger med. Får Forsvaret grønt lys til at gå videre, skal Folketinget træffe en endelig politisk beslutning, når resultatet af Forsvarets forhandlinger med den foretrukne leverandør er kendt – forventeligt i 2012.

Beslutningsgrundlaget vil også indeholde en analyse af mulighederne for at forlænge levetiden for F-16 flyene. Denne løsning vil udskyde en afløsning af F-16 med op til 6 år.

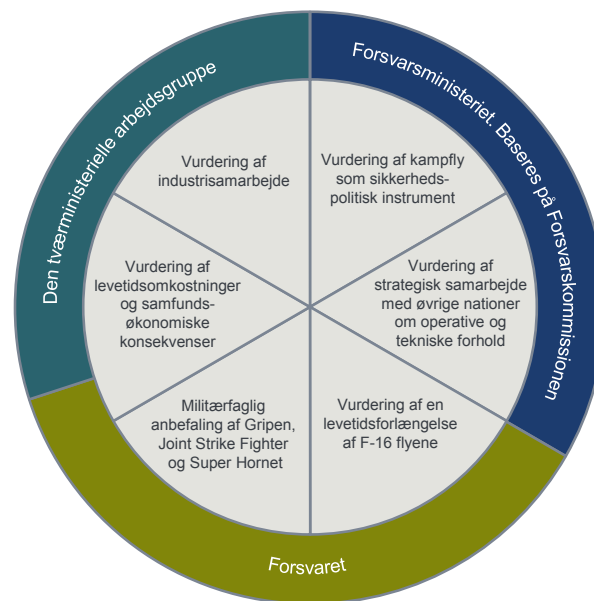
Inden regeringen fremlægger et beslutningsgrundlag, forventes Forsvarskommissionen med udgangen af marts 2009 at tage stilling til spørgsmålet om en eventuel erstatning af F-16. Det sker som led i kommissionens samlede bud på Forsvarets kommende udvikling. Kommissionen forventes at give et svar på, om Danmark har behov for nye kampfly, og hvilke opgaver flyene skal løse.

10. Forsvarsministeriet forventes at udforme et beslutningsgrundlag i 6 overordnede dele. Figur 2 viser grundlaget i den forventede form.

#### Forsvarskommissionen af 2008

Forsvarskommissionen blev nedsat i januar 2008. I kommissionen sidder bl.a. politikere, eksperter og embedsmænd. Kommissionen skal ifølge kommissoriet stille forslag til en fortsættelse af Forsvarets udvikling i de kommende år. Kommissionen skal bl.a. overveje spørgsmålet om en eventuel erstatningsanskaffelse for Forsvarets nuværende F-16 fly.

Figur 2. Oversigt over beslutningsgrundlaget og de involverede aktører



Kilde: Rigsrevisionens gengivelse af beslutningsgrundlaget på baggrund af Forsvarsministeriets redegørelser.

Figuren viser, hvordan flere aktører bidrager til at udarbejde beslutningsgrundlagets 6 dele.

Forsvarsministeriet vurderer både sikkerhedspolitiske og strategiske forhold. De *sikkerhedspolitiske forhold* dækker over kampflys anvendelighed som et sikkerhedspolitisk instrument. De *strategiske forhold* omfatter de fremtidige muligheder for at samarbejde med andre lande om nye kampfly. Ministeriet forventer at basere begge dele på Forsvarskommissionens arbejde.

Forsvaret driver den danske kampflykonkurrence og skal komme med en *militærfaglig anbefaling* om kandidaterne til at afløse F-16. Anbefalingen skal munde ud i en prioriteret rækkefølge af kandidaterne og er en selvstændig del af beslutningsgrundlaget. Forsvaret analyserer også muligheden for at *levetidsforlænge* de nuværende F-16.

Til at udarbejde den økonomiske del af beslutningsgrundlaget har regeringen nedsat en tværministeriel økonomisk arbejdsgruppe. Arbejdsgruppen indledte sit arbejde i 2008 og skal vurdere de *samlede levetidsomkostninger* og de *samfundsøkonomiske konsekvenser* ved at anskaffe kandidatflyene og at levetidsforlænge F-16. Foruden Forsvaret og Forsvarsministeriet deltager Finansministeriet, Udenrigsministeriet samt Økonomi- og Erhvervsministeriet repræsenteret ved Erhvervs- og Byggestyrelsen. Forsvarets arbejde med den militær-

faglige anbefaling udgør grundlaget for arbejdet i arbejdsgruppen. Det er Forsvaret, der beregner levetidsomkostningerne, dog med bidrag fra arbejdsgruppen, fx om håndtering af risici og usikkerheder. Analyserne af økonomien i en anskaffelse indgår både i Forsvarets militærfaglige anbefaling og er en selvstændig del af det samlede beslutningsgrundlag i form af arbejdsgruppens rapport. Den tværministerielle arbejdsgruppe skal også vurdere *industrisamarbejdet* ved køb af nye kampfly og ved en eventuel levetidsforlængelse af F-16.

11. Statsrevisorerne bad på deres møde den 13. september 2007 Rigsrevisionen om at redegøre for, hvordan en undersøgelse af den eventuelle anskaffelse af nye kampfly kunne tilrettelægges. Rigsrevisor beskrev dette i et notat til Statsrevisorerne af 2. november 2007. Statsrevisorerne bad på deres møde den 28. november 2007 Rigsrevisionen om at afgive en beretning.

Rigsrevisionen har siden november 2007 fulgt forberedelsen af beslutningsgrundlaget. Rigsrevisionen har i undersøgelsen særligt fokuseret på Forsvarets arbejde med den militærfaglige anbefaling og arbejdet i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe.

## B. Rammerne for Rigsrevisionens undersøgelse

12. Rigsrevisionens normale rolle – at komme ind efter beslutningerne er taget og vurdere, om formålet med en given aktivitet bliver nået på en økonomisk hensigtsmæssig måde – har været stærkt udfordret i denne undersøgelse. Der er således ingen beslutning om at anskaffe kampfly. Rigsrevisionen er derfor i nogen grad blevet en del af den proces, som går forud for den politiske beslutning. Sigtet har dog hele tiden været at bevare Rigsrevisionens uafhængige stilling i videst muligt omfang, samtidig med at Rigsrevisionen søger at bidrage til et kvalificeret grundlag. Af hensyn til uafhængigheden af mere politiske overvejelser har Rigsrevisionen valgt at offentliggøre sine vurderinger i denne beretning før Forsvarskommissionen og dermed før, processen er helt færdig.

Rigsrevisionen har overordnet lagt til grund, at Forsvaret bør vide, hvor meget belastningen af budgetterne vil være både for selve anskaffelsen, men også for drift og modernisering mv. over flyenes samlede levetid, hvis det besluttes at købe nye fly. Dette udgangspunkt skyldes, at Forsvaret i et tiår i forbindelse med anskaffelsen af F-16 flyene havde problemer med at få råd til andre anskaffelser. Det er også god praksis i lande, vi normalt sammenligner os med, selv om der er så store forskelle i den praktiske gennemførelse af sådanne beregninger, at det er vanskeligt at sammenligne mellem landene. Rigsrevisionen må konstatere, at regeringerne ofte er tilbageholdende med at dele informationer på grund af kommercielle og politiske interesser, så Forsvarets analyser må i et vist omfang stå alene.

Rigsrevisionen har naturligvis også fulgt med i de spørgsmål, der rejses i den hjemlige debat, og visse spørgsmål, som under alle omstændigheder må bedømmes som interessante, er inspireret delvist herfra. Forsvarets vurdering af alternativer til nye kampfly og en levetidsforlængelse af F-16 flyene falder i denne kategori.

Rigsrevisionen har også vurderet, at det bør være gennemskueligt, hvorfor Forsvaret til sin tid måtte pege på et bestemt fly som det mest egnede under hensyn til både de opgaver, der skal løses, og til økonomien. Det er ikke en let opgave for Forsvaret, fordi ikke alle forhold er umiddelbart forståelige for ikke-specialister, og fordi der vil være betydelige skøn involveret.

13. Et køb af nye kampfly kan blive den største enkeltinvestering, Forsvaret endnu har gennemført, og vil have betydelig indvirkning på Forsvarets virksomhed i en lang årrække fremover. Der vil være tale om en investering med et 30-årigt perspektiv, og de samlede omkostninger vil forventeligt lægge beslag på en betydelig andel af de kommende forsvarsbudgetter. I hvor høj grad afhænger naturligvis af, hvor mange fly Forsvaret eventuelt skal anskaffe og størrelsen af kommende forsvarsbudgetter.

### Kommissariatet for den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe

Formålet med arbejdsgruppen er at tilvejebringe et fyldestgørende økonomisk grundlag, der kan indgå i det samlede grundlag for en regeringsbeslutning om eventuel anskaffelse af nye kampfly.

**Den eksterne kvalitetssikring** af beslutningsgrundlaget omfatter Forsvarsministeriets strategi for anskaffelsen og en eventuel efterfølgende forhandlings- og kontraktproces. Vurderingen omfatter også organiseringen og de afsatte resurser til projektet. Herudover vurderer konsulenterne også den militærfaglige anbefaling og grundlaget for de økonomiske beregninger. Endelig vurderes Forsvarets risikostyring af projektet.

Investeringer i denne størrelsesorden indebærer betydelige usikkerheder. Uanset hvordan den ansvarlige myndighed tager hånd om usikkerheder i et beslutningsgrundlag, vil tidshorisonten og omfanget indebære betydelige usikkerheder, som det på nuværende tidspunkt er umuligt at afdække og forudse de fulde konsekvenser af. Det er derfor væsentligt, at Forsvarsministeriet anvender en intelligent risikostyring, så risici løbende evalueres, og styringen tilpasses, hvis der opstår nye risici. Denne risikostyring vil blive aktuel, hvis det besluttes at anskaffe nye kampfly. En kommende forhandlingsproces med en leverandør bør bidrage til, at ministeriet kan minimere de eksisterende usikkerheder og risici frem imod en endelig folketingsbeslutning i 2012.

14. Vurderingen af et materielsystem som kampfly er omfattende og indebærer bl.a. en evaluering af kampflyenes tekniske og operative egenskaber, fx flyenes evne til at gennemføre og overleve militære operationer. Rigsrevisionen anbefalede tidligt i undersøgelsen over for Forsvarsministeriet, at ministeriet iværksatte ekstern kvalitetssikring af ministeriets samlede arbejde, idet Rigsrevisionen ellers selv måtte søge ekstern bistand. Forsvarsministeriet har søgt ekstern kvalitetssikring af det samlede beslutningsgrundlag. Der er tale om en meget omfattende kvalitetssikring, der omfatter alle dele af beslutningsgrundlaget. Kvalitetssikringen blev påbegyndt i efteråret 2008 og finder sted frem til færdiggørelsen af beslutningsgrundlaget. Rigsrevisionen har i en række tilfælde afstået fra at vurdere forhold, som behandles i den eksterne kvalitetssikring. Rigsrevisionen har ved beretningens afslutning ikke set resultatet af den eksterne kvalitetssikring.

### C. Formål, afgrænsning og metode

15. Formålet med undersøgelsen er at vurdere Forsvarsministeriets og Forsvarets foreløbige arbejde med at udarbejde et beslutningsgrundlag om nye kampfly til Forsvaret. Formålet er undersøgt ved at besvare følgende 3 spørgsmål:

- Hvordan opgør Forsvaret det fremtidige behov for eventuelle nye kampfly?
- Hvordan evaluerer Forsvaret kampflykandidaterne?
- Hvordan beregner Forsvaret, hvad nye kampfly koster?

Det første spørgsmål beskæftiger sig med, hvilke løsningsmuligheder der er, for at Forsvaret fremover kan varetage sine opgaver, hvis F-16 skal tages ud af brug i 2020. De 2 andre spørgsmål er knyttet snævert til Forsvarets vurdering af de 3 kampfly, der kandiderer til at erstatte F-16.

16. Rigsrevisionen har haft ubegrænset adgang til materiale fra Forsvarsministeriet og Forsvaret, men har ikke medtaget militært og kommercielt fortrolige oplysninger i beretningen. Det økonomiske grundlag har været en del af Rigsrevisionens undersøgelse, og Rigsrevisionen har løbende drøftet de konkrete beregninger af kampflyenes levetidsomkostninger med Forsvarsministeriet og Forsvaret. Forsvarsministeriet har af hensyn til Forsvarets forhandlingsposition ved en eventuel anskaffelse fundet, at konkrete tal skulle udelades af beretningen, og Rigsrevisionen har derfor efter aftale med ministeriet undladt at offentliggøre tal om, hvad nye kampfly koster.

På grund af tidspunktet for afgivelsen af beretningen var datagrundlaget ikke fuldstændigt ved undersøgelsens afslutning, og Rigsrevisionen har kun modtaget dele af beslutningsgrundlaget i foreløbige versioner. Data og anden information om kandidatflyene vil derfor kunne ændre sig. Bilag 1 indeholder en overordnet status for Rigsrevisionens indblik i beslutningsgrundlaget på tidspunktet for afgivelsen af beretningen.

Undersøgelsen vedrører perioden fra slutningen af 1990'erne til marts 2009. Forsvaret begyndte allerede i slutningen af 1990'erne overvejelserne om at erstatte F-16. Oplysningerne i beretningen er indsamlet i perioden november 2007 - medio marts 2009. Rigsrevisionen har frem mod afgivelsestidspunktet søgt at følge udviklingen i beslutningsgrundlaget, men har i starten af marts afsluttet redaktionen.

For at indhente information til undersøgelsen har Rigsrevisionen gennemført interviews og møder med bl.a. Forsvarsministeriet, Projektkontor Nyt Kampfly i Forsvarskommandoen, Flyvertaktisk Kommando, Forsvarets Materieltjeneste, Finansministeriet samt Erhvervs- og Byggestyrelsen. Desuden har Rigsrevisionen fulgt arbejdet i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe.

17. Rigsrevisionen har besøgt Boeing, Lockheed Martin og Saab i 2008. Formålet med besøgene har været at indhente oplysninger om kampflyene. Rigsrevisionen har desuden afholdt møder med den amerikanske, hollandske og norske rigsrevision for at udveksle viden på området. Fx har både den amerikanske og hollandske rigsrevision gennemført større undersøgelser af Joint Strike Fighter-programmet. Endelig har Rigsrevisionen afholdt møder med det hollandske erhvervsministerium og forsvarsministerium, det norske finansministerium og forsvarsministerium samt projektkontorer i det amerikanske forsvarsministerium. Formålet med disse møder har bl.a. været at få oplysninger om tilsvarende processer i de enkelte lande.

18. Beretningen har i udkast været forelagt Finansministeriet, Forsvarsministeriet og Økonomi- og Erhvervsministeriet, hvis bemærkninger er indarbejdet.

### III. Det fremtidige behov for eventuelle nye kampfly

#### UNDERSØGELSENS RESULTAT

Beslutningsgrundlaget er hidtil forberedt, uden at der på forhånd er taget politisk stilling til de fremtidige opgaver for kampfly. Forsvaret har vurderet behovet for nye kampfly med udgangspunkt i det opgaveniveau, som F-16 varetager i dag. Forsvarsministeriet har oplyst, at ministeriet vil tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af behovet. Beslutningsgrundlaget fokuserer på en vurdering af de 3 kampfly, der kandiderer til at erstatte F-16. Beslutningsgrundlaget vil indeholde ét bud på, hvordan F-16 flyene kan levetidsforlænges i en kortere periode, men andre analyser af, hvordan en F-16 struktur eventuelt kan videreføres, er indtil videre fravalgt.

19. En beslutning om eventuelt at anskaffe nye kampfly omfatter en stillingtagen til behovet for nye kampfly, og hvilke opgaver de vil skulle løse. Rigsrevisionen har derfor undersøgt, hvordan Forsvaret opgør det fremtidige behov for eventuelle nye kampfly. En investering i nye kampfly vil samtidig være et fravalg af alternative løsninger. Rigsrevisionen har derfor også undersøgt, i hvilket omfang andre løsninger indgår i beslutningsgrundlaget.

Rigsrevisionen har for at kunne vurdere dette undersøgt, hvordan Forsvaret vurderer:

- de fremtidige opgaver for eventuelle nye kampfly
- alternative beslutningsmuligheder.

#### A. Forsvarets vurdering af de fremtidige opgaver for eventuelle nye kampfly

20. Først i forbindelse med Forsvarskommissionens beretning og de efterfølgende politiske forhandlinger forventes der at foreligge en politisk afklaring af det fremtidige behov for kampfly, og hvilke opgaver flyene i givet fald skal løse. Forsvaret har derfor i en årrække forberedt grundlaget for at kunne pege på en afløser for F-16 uden en politisk retningsangivelse for, hvad eventuelle nye kampfly skal anvendes til.

Forsvarsministeriet har oplyst, at det er hensigten, at Forsvarskommissionen afklarer det fremtidige behov for kampfly. Forsvarskommissionen skal vurdere, hvilke opgaver Forsvaret skal varetage i fremtiden, og om kampfly er en relevant kapacitet i det danske forsvar fremover. Forsvarskommissionens beretning forventes offentliggjort med udgangen af marts 2009 før beslutningsgrundlaget for eventuel anskaffelse af nye kampfly. Forsvarsministeriet har oplyst, at ministeriet inden fremlæggelsen vil tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af det fremtidige behov for kampfly.

21. Forsvaret har indtil videre forudsat, at F-16 flyenes nuværende opgaver fortsat skal varetages på samme niveau. Det gælder både opgavernes omfang og indhold. Dog evaluerer Forsvaret også de nye kampfly ud fra nogle nye typer af opgaver, som nye kampfly kan løse på grund af forbedrede sensorer. Der er fx tale om efterretnings- og overvågningsopgaver.

Den militærfaglige anbefaling vil indeholde en vurdering af, hvad nye kampfly skal kunne, men også hvor mange kampfly der er brug for til at løse opgaverne. Dels vurderer Forsvaret, hvor gode kampflykandidaterne er til at løse opgaverne – er de bedre end F-16 og i så fald hvor meget bedre. Dels vurderer Forsvaret, hvor mange nye kampfly Forsvaret skal anskaffe af hver kandidat for at løse opgaverne – skal der flere eller færre nye kampfly til at løse det samme opgaveniveau som F-16 og hvor mange.

Forsvarskommissionens beretning kan, hvis den angiver et anderledes opgaveniveau for en fremtidig kampflykapacitet, resultere i, at Forsvaret må tilpasse den militærfaglige anbefaling, inden beslutningsgrundlaget fremlægges. Fx vil det stille andre krav til opgaveløsningen, hvis kampflyene skal anvendes i højintensive internationale operationer, end hvis de udelukkende skal anvendes til national suverænitets håndhævelse i et afvisningsberedskab. Et ændret opgaveniveau vil få konsekvenser for, hvordan behovet for nye kampfly skal vurderes, og hvilke løsningsmuligheder der er relevante. Forsvarskommissionens udmeldinger og den politiske debat, der følger i kølvandet på kommissionens beretning, kan derfor påvirke flere dele af beslutningsgrundlaget.

22. F-16 flyenes nuværende opgaver er afvisningsberedskab, rekognosceringsberedskab og tilmelding af bidrag til NATO til bl.a. deltagelse i internationale operationer. Derudover bruges flyene til træning og uddannelse, der er en forudsætning for den øvrige opgaveløsning.

Det nuværende forsvarsforlig beskriver opgaverne for F-16 i form af det antal kampfly, der på et givent tidspunkt skal være klar til indsættelse. Det kaldes for ambitionsniveauet. Ambitionsniveauet for internationale operationer er, at Forsvaret hvert 3. år kan indsætte 8 kampfly i ½ år efterfulgt af 8 kampfly i yderligere ½ år. Deltagelse i internationale operationer kan fx ske i regi af NATO. Ambitionsniveauet for flyenes nationale opgaver er, at der uafbrudt er 2 F-16 fly til afvisningsberedskab og 1 fly til rekognosceringsberedskab. Forsvaret kan løse både flere og færre opgaver end beskrevet ved ambitionsniveauerne ved at indsætte færre eller flere fly, hvis der er et politisk ønske herom. Det får imidlertid konsekvenser for Forsvarets planlægning og resurseanvendelse.

En opgørelse af, hvordan Forsvaret har brugt F-16 flyene i internationale operationer, viser, at Forsvaret i perioden 1997-2009 har udsendt F-16 i internationale operationer 5 gange. Det svarer samlet set til forsvarsforligets ambitionsniveau for, hvor ofte Forsvaret skal udsende kampfly til internationale operationer. I perioden har antallet af udsendte fly dog kun en gang i én begrænset periode modsvaret det fastlagte ambitionsniveau. F-16 flyenes hidtidige anvendelse er beskrevet i bilag 2.

Forsvarets vurdering af de fremtidige opgaver for kampfly tager udgangspunkt i det hidtil fastlagte ambitionsniveau for F-16 og ikke i deres faktiske anvendelse.

### Vurdering

23. I en situation, hvor kampflyenes fremtidige opgaver ikke er politisk fastlagt, har Forsvaret forudsat, at F-16 flyenes nuværende opgaver fortsat skal varetages på samme niveau.

24. Rigsrevisionen finder, at beslutningsgrundlaget bør være baseret på de fremtidige opgaver for kampfly. Fx vil det formentlig stille andre krav til opgaveløsningen, hvis kampfly skal anvendes i højintensive internationale operationer, end hvis de udelukkende skal anvendes til national suverænitets håndhævelse.

#### NATO-bidrag

Forsvarets F-16 fly er tilmeldt NATO. Det indebærer:

Tilmelding af 8 F-16 fly på højt beredskab og 8 på lavere beredskab til NATO High Readiness Forces, der er styrker på højt beredskab, og som kan bruges ved førstegangsindsats.

Periodevis tilmelding af op til 6 fly til NATO Response Force, der er en hurtig og fleksibel udrykningsstyrke med bidrag fra alle værn.

Tilmelding af 2 fly til NATO Quick Reaction Alert, der er afvisningsberedskab over NATO-territorium. Afvisningsberedskabet varetages primært over dansk territorium, men kan også anvendes til varetagelse af afvisningsberedskab for andre NATO-lande.



25. Forsvarskommissionens beretning og de efterfølgende politiske forhandlinger kan medføre, at Forsvaret skal supplere det foreliggende beslutningsgrundlag. Forsvarsministeriet vil i første omgang tilpasse beslutningsgrundlaget efter Forsvarskommissionens vurdering af det fremtidige behov for kampfly.

## B. Alternative beslutningsmuligheder

26. Rigsrevisionen har undersøgt, om Forsvaret – for at forberede et beslutningsgrundlag om eventuelle nye kampfly – har analyseret de foreliggende beslutningsmuligheder.

27. Forsvaret udarbejdede i 2005 og 2006 en række rapporter om fremtidens kampfly. I rapporterne så Forsvaret på det fremtidige behov for kampfly og på flyvevåbnets samlede behov for luftmilitære kapaciteter. Udgangspunktet var opgaveniveauet i det nuværende forsvarsforlig. Forsvaret konkluderede allerede på dette tidlige tidspunkt, at der var behov for nye kampfly.

28. Forsvarskommissionen forventes bredt at tage stilling til kampfly i sammenhæng med opgaver og kapaciteter i Forsvarets 3 værn (flyvevåbnet, hæren og søværnet). Kommissionen skal afveje, hvilke typer af luftmilitære kapaciteter der skal være til rådighed for Forsvaret, og se Forsvarets kapaciteter i lyset af, hvad der efterspørges internationalt til løsningen af internationale opgaver. Forsvarskommissionens beretning og de efterfølgende politiske forhandlinger kan medføre, at Forsvaret skal udarbejde yderligere analyser.

Forsvaret har i 2008 til brug for Forsvarskommissionens sekretariat udarbejdet kortere notater om Forsvarets analyser af behovet for kampfly og alternativer til at anskaffe nye kampfly. Forsvaret vurderer bl.a. konsekvenserne af ikke at anskaffe kampfly, fx ved at anskaffe andre typer af våbensystemer som ubemandede kampfly, kamphelikoptere og luftforsvarssystemer. Desuden ser Forsvaret på muligheden for at lease frem for at købe kampfly. Forsvarsministeriet forventer, at indholdet af notaterne vil indgå i forhandlingerne om et kommende forsvarsforlig.

Udgangspunktet for notaterne til Forsvarskommissionens sekretariat er, at Forsvarets nuværende opgaveniveau opretholdes. Derfor er analyserne hovedsageligt begrænset til at give et svar på konsekvenserne af at vælge alternative måder at løse disse opgaver på. Forsvarsministeriet konkluderer, at der ikke er et reelt alternativ, der kan løse de opgaver, der varetages af kampfly. Ministeriet vurderer, at andre muligheder derfor vil være kapaciteter, der kun løser dele af de opgaver, kampfly løser, og/eller løser andre opgaver end kampfly. En vurdering af disse brede løsningsmuligheder falder ifølge Forsvarsministeriet ikke inden for rammerne af beslutningsgrundlaget om kampfly, men indgår i Forsvarskommissionens arbejde og forhandlingerne om et kommende forsvarsforlig.

29. Beslutningsgrundlaget for en eventuel anskaffelse af nye kampfly indeholder en vurdering af de 3 kampfly, der kandiderer til at erstatte F-16. Derudover indeholder beslutningsgrundlaget på nuværende tidspunkt en analyse af ét alternativ i form af en kortere levetidsforlængelse af F-16 efterfulgt af nye kampfly.

Forsvarsministeriet vurderer på nuværende tidspunkt, at en videreførelse af den nuværende F-16 struktur på langt sigt ikke er et reelt alternativ til at købe nye kampfly. Det er Rigsrevisionens opfattelse, at et fyldestgørende beslutningsgrundlag bør redegøre for alle relevante beslutningsmuligheder i relation til at købe kampfly og videreføre den allerede eksisterende struktur. Der kan være tale om analyser af forskellig karakter og dybde, da det må forventes, at ikke alle alternativer er lige relevante.

At videreføre F-16 strukturen kan omfatte andre muligheder end at levetidsforlænge F-16 flyene i en kortere periode, som er det alternativ, Forsvaret i øjeblikket vurderer. Andre beslutningsmuligheder om F-16 strukturen kan fx være at købe brugte eller nye F-16 fly, øge

### Forsvarets studier af militærkapaciteter til erstatning af F-16

Flyvertaktisk Kommando udarbejdede i 2005 "Delstudie vedrørende fremtidens kampfly". Studiet er en analyse af kravene til fremtidens kampfly, og hvilken type kampfly der bør vælges som erstatning for F-16. Delstudiet blev revideret i 2006.

Forsvarskommandoen udarbejdede i 2006 "Notat vedrørende behov for fremtidige luftmilitære kapaciteter". Notatet er en bred analyse af, hvilke typer luftmilitære kapaciteter der bør anskaffes til flyvevåbnet som erstatning for F-16.

den periode, hvor nogle eller alle F-16 fly er i brug, anskaffe kampfly i flere omgange eller variere en overgangsperiode mellem de nuværende F-16 og eventuelle nye kampfly.

Rigsrevisionen har ikke vurderet, om sådanne alternative beslutningsmuligheder er relevante. Forsvarsministeriet har i forberedelsen af beslutningsgrundlaget vurderet, at der ikke er alternative beslutningsmuligheder til at anskaffe nye kampfly, forudsat at Danmark skal have en kampflykapacitet på langt sigt. Derfor lægger ministeriet i beslutningsgrundlaget op til en prioritering mellem 3 nye kampfly og indtil videre én anden beslutningsmulighed i form af en kortere levetidsforlængelse af F-16 efterfulgt af nye kampfly. Fravalget af øvrige beslutningsmuligheder forventes ikke at blive dokumenteret i beslutningsgrundlaget.

### **Forsvarets nuværende analyse af mulighederne for at forlænge F-16 flyenes levetid**

30. En forlængelse af F-16 flyenes levetid kan betragtes som en mulighed for at udskyde en eventuel anskaffelse af nye kampfly. En levetidsforlængelse indgår som alternativ i beslutningsgrundlaget under forudsætning af, at levetidsforlængelsen eventuelt efterfølges af en anskaffelse af nye kampfly.

31. For at Forsvaret kan bestemme, hvornår der er brug for et alternativ til F-16, skal tidspunktet for flyenes udfasning fastlægges. Udgangspunktet for beslutningsgrundlaget er indtil videre Forsvarets nuværende plan for udfasning af F-16. Planen forudsætter, at F-16 tages ud af brug i perioden 2016-2020. Derfor er der ifølge Forsvaret brug for et alternativ fra ca. 2016 og frem.

Udfasningsplanen blev udarbejdet i 2004, og Forsvaret har oplyst, at den er under revision. Planen tager udgangspunkt i, at Forsvaret fortsat skal kunne løse de nuværende opgaver, og forudsætter, at F-16 flyene er operativt anvendelige i overgangsperioden, og at nye kampfly gradvist overtager F-16 flyenes opgaver.

32. Til brug for beslutningsgrundlaget er Forsvaret i gang med at vurdere mulighederne for og konsekvenserne af at forlænge F-16 flyenes levetid ud over 2020. En levetidsforlængelse betyder, at F-16 flyenes restlevetid øges, og at de tages senere ud af brug, end Forsvaret i øjeblikket planlægger. Det betyder, at F-16 flyene vil kunne flyve flere timer end hidtil planlagt. Mulighederne for at forlænge F-16 flyenes levetid afhænger af bl.a. tekniske, operative og økonomiske forhold.

F-16 flyenes restlevetid bestemmes bl.a. af, hvor mange timer det enkelte fly forventes at kunne flyve i hele sin levetid, og hvor mange timer det allerede har fløjet. Der er store individuelle forskelle i F-16 flyenes levetid, bl.a. fordi flyene kommer fra forskellige produktionsserier og har gennemgået forskellige opdateringer. Endvidere belaster Forsvaret ikke flyene ens. Fx trækker Forsvaret udelukkende på de nyeste og mest opdaterede fly til internationale operationer. Det er kun disse fly, der kan bære de våben og sensorer, der er nødvendige for at deltage i internationale operationer. F-16 flyenes restlevetid er behandlet nærmere i bilag 3.

33. Forsvaret vil til brug for beslutningsgrundlaget vurdere, om det er operativt, teknisk og økonomisk fordelagtigt at forlænge F-16 flyenes levetid i en periode på op til 6 år ud over 2020. Det betyder, at Forsvaret vil vurdere, hvordan levetidsforlængede F-16 løser opgaverne (operativ vurdering), om det kan lade sig gøre at forlænge flyenes levetid (teknisk vurdering), og hvad det koster at forlænge levetiden (økonomisk vurdering).

Forsvarets foreløbige anbefaling er, at F-16 flyenes levetid ikke bør forlænges yderligere. Forsvaret begrundes anbefalingen med, at den operative værdi af F-16 fly, hvis levetid er forlænget ud over 2020, ikke vil kunne sammenlignes med den operative værdi af andre landes kampfly. Der vil desuden være betydelige usikkerheder forbundet med den tekniske løsning. Omkring de økonomiske forhold peger Forsvaret bl.a. på, at der er betydelige usikkerheder og risici forbundet med beregningen af de samlede omkostninger ved en levetids-

#### **Opdatering af F-16**

Forsvarets F-16 fly bliver løbende moderniseret gennem deltagelse i det såkaldte "Mid-life Update"-program (MLU). F-16 flyene har foreløbig gennemgået 4 opdateringer (M1 til M4). Yderligere 2 er under forberedelse (M5 og M6). Ud over MLU-programmet gennemfører Forsvaret strukturforbedringer af F-16 flyene, hvilket fx omfatter flykroppen, og har planlagt et vingeprogram i perioden 2010-2013.

forlængelse. En af de væsentligste usikkerheder er, i hvilket omfang Danmark kan dele omkostninger til fx opdateringer med andre brugere af F-16.

34. Rigsrevisionen har ikke vurderet Forsvarets anbefaling vedrørende levetidsforlængelsen. Mulighederne for en levetidsforlængelse af F-16 flyene skal behandles i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe og undergår ekstern kvalitetssikring som en del af det samlede beslutningsgrundlag.

35. Forsvarets nuværende analyse af en mulig levetidsforlængelse forudsætter, at Forsvarets nuværende opgaveniveau opretholdes. Det betyder, at Forsvaret indtil videre udelukkende analyserer konsekvenserne af at videreføre de samme opgaver som nu, men med levetidsforlængede F-16 fly.

Forsvarsministeriet har oplyst, at Forsvaret også skal vurdere, hvordan F-16 flyene kan anvendes i en længere periode uden at gennemføre de strukturelle opdateringer, som en levetidsforlængelse ville indebære. Det kan fx ske ved at gennemføre færre flyvninger. Der er tale om et alternativ til en levetidsforlængelse, hvor F-16 flyene flyver det samme antal timer som planlagt, bare over en længere periode.

Til brug for den tværministerielle arbejdsgruppe skal Forsvaret desuden beregne de økonomiske konsekvenser ved at levetidsforlænge både det nuværende og et lavere antal F-16 fly.

### **Vurdering**

36. Forsvarsministeriets og Forsvarets analyse af behovet for kampfly har ført til, at ministeriet i beslutningsgrundlaget lægger op til et valg mellem 3 nye kampfly. Også en levetidsforlængelse af Forsvarets F-16 i en kortere periode ud over 2020 vil indgå i det samlede beslutningsgrundlag under forudsætning af, at nye kampfly eventuelt anskaffes efterfølgende.

37. Analysen af mulighederne for at forlænge F-16 flyenes levetid er endnu ikke fuldstændig. Forsvarets arbejde omfatter endnu ikke en vurdering af konsekvenserne af at ændre de opgaver, som F-16 løser i dag. Forsvarsministeriet har oplyst, at beslutningsgrundlaget vil indeholde en sådan vurdering af, hvordan F-16 kan anvendes i en længere periode ved at flyve færre timer. Beslutningsgrundlaget inddrager ikke andre muligheder for eventuelt at videreføre en F-16 struktur, fx ved at anskaffe nye eller brugte F-16 eller ved at anskaffe nye kampfly ad flere omgange.

38. Forsvarsministeriet vurderer, at der ikke er noget alternativ til at anskaffe nye kampfly, hvis Danmark skal have en kampflykapacitet på langt sigt. De analyser, som denne vurdering bygger på, forventes ikke dokumenteret i beslutningsgrundlaget.

## IV. Forsvarets evaluering af kampflykandidaterne

### UNDERSØGELSENS RESULTAT

Forsvarets militærfaglige anbefaling er tilrettelagt for at prioritere mellem de 3 kampflykandidater. Forsvaret sammenligner de 3 kandidater i kampflykonkurrencen på væsentlige områder. Men Forsvaret har ikke på forhånd fastlagt, hvordan man vil sammenligne gode egenskaber på ét område med mindre gode egenskaber på ét andet, så det er synligt, hvordan Forsvaret rangordner kandidaterne. Det medfører manglende gennemsigtighed i evalueringen.

39. Rigsrevisionen finder, at der bør være størst mulig gennemsigtighed i, hvorfor Forsvaret anbefaler én kandidat frem for en anden. Rigsrevisionen har derfor undersøgt, hvordan Forsvaret til brug for den militærfaglige anbefaling evaluerer kandidaterne.

Rigsrevisionen har for at besvare dette spørgsmål undersøgt:

- rammerne for Forsvarets arbejde med den militærfaglige anbefaling
- Forsvarets udvælgelse og model for evaluering af kandidatflyene
- Forsvarets efterprøvning af de oplysninger, der indgår i evalueringen.

#### A. Rammer for Forsvarets arbejde med den militærfaglige anbefaling

40. Forsvaret har i en lang årrække arbejdet på at etablere beslutningsgrundlaget for en erstatning af F-16. Forsvaret har siden 1997 deltaget i udviklingen af Joint Strike Fighter og i øvrigt fulgt den internationale udvikling på kampflyområdet. I 2005 blev den danske kampflykonkurrence indledt, men Forsvaret har først fra oktober 2006 arbejdet på en militærfaglig anbefaling efter konkret opdrag fra Forsvarsministeriet.

Forsvarsministeriet har i opdraget til Forsvaret opstillet nogle meget generelle rammer for den militærfaglige anbefaling. Ministeriet har fastlagt, at Forsvaret skal udarbejde en analyse af behovet for kampfly, en beskrivelse af kampflykandidaterne og den model, de evalueres efter, samt en sammenligning af evalueringsresultaterne, der munder ud i en militærfaglig anbefaling af en eventuel afløser for F-16.

Forsvarsministeriets opdrag og tidsfrist for den militærfaglige anbefaling er løbende blevet ændret. Fra en oprindelig frist i januar 2007 er den militærfaglige anbefaling i dag udsat til efter Forsvarskommissionens beretning. Fristen er bl.a. blevet udsat for at give Forsvaret tid til at forbedre evalueringsgrundlaget med yderligere og opdaterede oplysninger fra producenterne.

### Styregruppe Nyt Kampfly

Forsvaret har organiseret udarbejdelsen af den militærfaglige anbefaling i en projektor-organisation med en projektejer (chefen for forsvarsstaben), en styregruppe (Styregruppe Nyt Kampfly) og en projektleder (leder af Projektkontor Nyt Kampfly).

### Oplysninger fra producenterne

Forsvaret indledte formelt kampflykonkurrencen i 2005 ved at anmode producenterne om oplysninger om kampflyene. Det skete med en såkaldt "Request for Information". I 2007 indhentede Forsvaret yderligere oplysninger med en "Supplementary Request for Information". Producenterne fik i 2008 endnu en mulighed for at aflevere oplysninger.

### Evalueringsmodellen

Kampflyene evalueres på 6 områder:

- overlevelsessevne
- missionseffektivitet
- anskaffelsespris
- driftsomkostninger
- fremtidssikring
- projektrisiko.

41. Forsvaret oprettede i april 2006 Styregruppe Nyt Kampfly, der skal koordinere kampflyprojektet mellem Forsvarets myndigheder.

I juli 2007 oprettede Forsvaret Projektkontor Nyt Kampfly i Forsvarskommandoen, der har til opgave at drive den danske kampflykonkurrence og stå for den militærfaglige anbefaling. Projektkontorets arbejde godkendes af den nedsatte styregruppe og Forsvarets øverste ledelse.

Forsvaret har samlet personale fra Forsvarskommandoen, Forsvarets Materieltjeneste og Flyvertaktisk Kommando i projektkontoret. Forberedelsen af den eventuelle erstatning af F-16 var tidligere fordelt mellem disse myndigheder. Oprettelsen af Projektkontor Nyt Kampfly betød, at Forsvaret udskilte udarbejdelsen af den militærfaglige anbefaling fra Forsvarets deltagelse i Joint Strike Fighter-projektet. De 2 opgaver var tidligere tæt forbundet i Forsvarets organisation.

### Vurdering

42. Forsvaret har gennem en lang årrække arbejdet med mulige nye kampfly, men det er først i den seneste fase af forløbet, at arbejdet har fundet sin nuværende form. Forsvaret adskilte først i efteråret 2007 den danske deltagelse i Joint Strike Fighter-projektet fra kampflyevalueringen. Rigsrevisionen finder det tilfredsstillende, at Forsvaret i evalueringens sidste fase har foretaget denne adskillelse, da Rigsrevisionen betragter den som en nødvendig betingelse for, at konkurrencen kan være lige og fremstå fair.

## B. Forsvarets udvælgelse og model for evaluering af kandidatflyene

43. Efter indledende markedsundersøgelser udvalgte Forsvaret i 2005 4 producenter til den danske kampflykonkurrence. Kandidatflyene blev udvalgt med udgangspunkt i få, overordnede krav, der skulle sikre, at flyene kan anvendes i NATO-sammenhæng over en periode på 30 år og er økonomisk overkommelige. Kravene er gengivet i bilag 4.

Der er siden 2005 sket en udvikling i kandidatfeltet. 2 producenter har trukket sig fra konkurrencen. Dassault Aviation, der producerer det franske Rafale-kampfly, meldte sig ud efter at have modtaget Forsvarets første anmodning om producentoplysninger i 2005, mens det europæiske konsortium bag Eurofighter trak sit kandidatur, efter at Forsvaret i 2007 anmodede producenterne om at indsende supplerende oplysninger. I 2008 meldte Boeing sig med Super Hornet som en ny 3. kandidat. Udviklingen i kandidatfeltet er vist i bilag 5.

44. For at kunne pege på en afløser af F-16 bruger Forsvaret en nyudviklet evalueringsmodel. Forsvaret bruger modellen til at sammenligne Gripen, Joint Strike Fighter og Super Hornet på væsentlige områder af et materielsystem.

Forsvaret vurderer for det første kandidatflyenes operative effekt, dvs. hvor godt flyene kan løse opgaverne. For det andet vurderer Forsvaret, hvad det koster at drive flyene over den samlede levetid. Der er både tale om prisen for at anskaffe flyet og de løbende driftsomkostninger. Endelig vurderer Forsvaret mulighederne for at videreudvikle flyene og projektrisikoen for hvert kandidatfly.

Forsvaret bruger kun dele af evalueringsmodellen til at vurdere en levetidsforlængelse af F-16. Det gælder vurderingen af, hvad det koster at drive F-16 flyene, og hvilken risiko der er forbundet med at forlænge deres levetid.

45. Evalueringen retter sig i første omgang imod at vurdere de 3 kandidater enkeltvist. Forsvaret har for hvert område opstillet kriterier for at vurdere kandidatflyenes egenskaber og give dem en karakter. I anden omgang rangordnes kandidaterne indbyrdes. Hermed peger Forsvaret på den foretrukne leverandør, som det anbefales primært at indlede kontraktforhandling med. Rangordningen tager udgangspunkt i en sammenligning af kandidaterne på tværs af evalueringsmodellens områder.

Forsvaret har udviklet evalueringsmodellen sideløbende med, at Forsvaret har udvalgt og evalueret kandidaterne. Rigsrevisionen har konstateret, at kriterierne for at vurdere kandidaterne ikke var fastlagt, før Forsvaret modtog producentoplysninger i 2005 og 2007, og at Forsvaret først efterfølgende har udviklet kriterierne og det sammenligningsgrundlag, som kandidaterne vurderes op imod.

46. F-16 kampflyene anvendes som sammenligningsgrundlag for flere af områderne i evalueringen. Dog kan Rigsrevisionen konstatere, at F-16 kampflyene ikke er beskrevet selvstændigt som sammenligningsgrundlag for evalueringen, og at Forsvaret ikke henviser systematisk til F-16 flyene i analyserne. Forsvaret har oplyst, at en uddybende beskrivelse af F-16 er under udarbejdelse.

Forsvaret bruger ikke F-16 flyene som sammenligningsgrundlag for at evaluere kandidaternes økonomi, men sammenligner kandidaternes anskaffelses- og driftsomkostninger indbyrdes. Forsvarets udgangspunkt er, at forskelle i kandidaternes omkostninger skal resultere i forskellige karakterer, og derfor er sammenligningsgrundlaget løbende blevet forskudt, efterhånden som Forsvarets beregninger har udviklet sig.

Forsvaret definerer ikke et sammenligningsgrundlag for at vurdere flyenes projektrisiko. Forsvaret arbejder systematisk med at bestemme, hvor stor en risiko der er forbundet med hvert kandidatfly. Til brug for risikoanalysen bruger Forsvaret et nyt projektværktøj, der er udviklet specifikt til kampflyprojektet. Det skal sikre, at Forsvaret tager højde for flyenes projektrisiko, når en foretrukket producent anbefales, og at de konstaterede risici fortsat underlægges risikostyring efter valget af leverandør.

Rigsrevisionen har ikke vurderet kvaliteten af de gennemførte risikoanalyser, der i øvrigt undergår ekstern kvalitetssikring. De eksterne konsulenter vurderer bl.a., om Forsvarets risikoanalyser er fuldstændige. Forsvaret har oplyst, at konsulenterne sammenligner kampflyprojektet med 3 succesfulde materielanskaffelser i det britiske forsvar for at kunne vurdere, om Forsvaret tager højde for de samme typer af risici.

47. Kandidaterne skal i den militærfaglige anbefaling rangordnes indbyrdes med udgangspunkt i en samlet vurdering på tværs af områderne i Forsvarets evaluering. Rigsrevisionen kan konstatere, at Forsvaret ikke på forhånd har fastlagt en vægtning mellem områderne, dvs. beskrevet, hvordan gode egenskaber på ét område (fx driftsomkostninger) sammenlignes med mindre gode egenskaber på et andet (fx projektrisiko). Derfor er det ikke klart, hvilke egenskaber Forsvaret vil lægge afgørende vægt på, når Forsvaret skal prioritere kandidatflyene. Forsvaret har anført, at områderne ikke kan betragtes enkeltvist, og at der i den endelige rangordning af kandidaterne bør foretages en samlet vurdering af kandidaterne på tværs af alle områder. Der vil være tale om en sammenvæjning af mange forskellige vurderinger. Den valgte tilgang stiller derfor store krav til den efterfølgende gennemsigtighed i Forsvarets begrundelser.

48. Forsvaret har endnu ikke afsluttet evalueringsarbejdet. Rigsrevisionen har derfor kun begrænset indblik i den faktiske anvendelse af evalueringsmodellen. Forsvarets evaluering vurderes også i den eksterne kvalitetssikring.

## Vurdering

49. Forsvaret udvalgte oprindeligt kandidaterne til den danske kampflykonkurrence med udgangspunkt i få, overordnede krav, der skulle sikre, at flyene kan anvendes i NATO-sammenhæng over en periode på 30 år og er økonomisk overkommelige. Kandidatfeltet er løbende blevet tilpasset, især som reaktion på producenternes tilkendegivelser om at ville eller ikke at ville deltage i kampflykonkurrencen.

50. Forsvaret sammenligner kampflykandidaterne på en række områder, som ud over traditionelle militærfaglige og tekniske egenskaber også inkluderer projektrisiko og anskaffelses- og driftsomkostninger. Det betyder, at Forsvaret ikke bare vurderer, hvor godt flyene

### Projektrisiko

Forsvaret bestemmer et kampflys projektrisiko ved at finde risici inden for de områder, der indgår i sammenligningen af kandidaterne. Forsvaret vurderer fx, om flyene leveres med den forventede ydelse og til den forventede pris. Der kan være tale om meget detaljerede og tekniske spørgsmål. Forsvaret arbejder også med strategiske risici af en mere overordnet karakter, som Forsvaret ikke selv kan påvirke. Det er fx risici forbundet med NATO-bestemmelser. Et andet eksempel er antallet af brugerlande, som også har betydning for risikovurderingen.

løser opgaven, men også hvilken risiko der er forbundet med anskaffelsesprojektet, og hvad flyene koster. Det er en væsentlig styrke i lyset af Forsvarets tidligere erfaringer med større materielanskaffelser.

51. Rigsrevisionen finder, at det er relevant, at Forsvaret vil anvende F-16 kampflyene som sammenligningsgrundlag i evalueringen. Det skyldes, at det giver Forsvaret et kendt grundlag at evaluere ud fra, så vurderingen bliver mere gennemsigtig i en situation, hvor kampflyenes fremtidige opgaver ikke er fastlagt.

52. Forsvaret arbejder systematisk med at bestemme, hvor stor en risiko der er forbundet med hvert kandidatfly. Formålet med Forsvarets risikoanalyser er, at Forsvaret løbende kan afdække og følge op på konstaterede risici i anskaffelsesprojektet.

53. Rigsrevisionen finder, at Forsvaret inden evalueringen burde have fastlagt, hvilke egenskaber ved flyene man vil lægge afgørende vægt på. Den endelige rangordning af kandidaterne kan være meget følsom over for, hvilke egenskaber Forsvaret lægger mest vægt på. Fx kan det være afgørende for prioriteringen, om man vægter pris frem for kvalitet i opgaveløsningen. Rigsrevisionen vurderer, at det mindsker gennemsigtheden i rangordningen af kandidaterne, at Forsvaret ikke på forhånd har fastlagt en sådan vægtning.

54. Forsvaret bør søge at opveje ulemperne ved, at Forsvaret ikke på forhånd har fastlagt vægtningen i evalueringen. Rigsrevisionen anbefaler, at Forsvarsministeriet ved offentliggørelsen af beslutningsgrundlaget udarbejder en klar og udførlig beskrivelse af, hvilke områder der er blevet lagt vægt på for hver kandidat, og at den eksterne kvalitetssikring omfatter rangordningen af kandidaterne.

### C. Forsvarets efterprøvning af producenternes oplysninger

55. Forsvaret baserer i vidt omfang evalueringen på oplysninger fra producenterne. Det er derfor afgørende, at Forsvaret tager stilling til sikkerheden af disse oplysninger.

Forsvaret krævede ved den første anmodning om oplysninger i 2005, at producenternes økonomiske oplysninger skulle være 80 % nøjagtige. Det var Forsvarets forventning ved anmodningen om supplerende oplysninger 2 år senere, at producenterne kunne give oplysninger med mere end 80 % nøjagtighed. Forsvaret bad derfor producenterne om at angive et mål for oplysningernes sikkerhed. Boks 1 viser producenternes angivelse af sikkerheden i deres økonomiske oplysninger.

#### BOKS 1. SIKKERHEDEN I OPLYSNINGERNE OM FLYENES ØKONOMI

**Lockheed Martin** oplyste, at oplysningerne om Joint Strike Fighter er baseret på tilnærmede data, herunder en kombination af historiske data fra andre flyprojekter og faktiske oplysninger fra produktionen af Joint Strike Fighter (der på tidspunktet for den seneste opdatering af oplysninger til Forsvaret i august 2008 talte 2 færdigproducerede fly og 19 under produktion).

**Boeing** oplyste, at anskaffelsesomkostningerne for Super Hornet er kendte, da der er tale om et fly, der er færdigudviklet, og som er bygget og i drift. Drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne for Super Hornet er baseret på data fra operativ virksomhed i den amerikanske flåde og tager udgangspunkt i et stort antal faktiske flyvetimer over ca. 9 år.

**Saab** oplyste, at drifts- og vedligeholdelsesomkostninger er baseret på erfaringer med driften af det svenske forsvars Gripen-fly samt oplysninger fra producenten. Danmark tilbydes en anden Gripen-version, og der er derfor tale om tilnærmede data. Anskaffelsesomkostningerne oplyses at være budgetpriser. Saab meddelte i december 2008, at virksomheden er parat til at tilbyde et fast niveau for levetidsomkostningerne. Tilbuddet er ikke uddybet yderligere med hensyn til fx pris, omfang og vilkår.

Kilde: Producenternes svar på Forsvarets anmodninger om oplysninger fra 2005, 2007 og 2008.

Forsvaret har ikke stillet krav til sikkerheden af producenternes oplysninger om operative forhold, men efterprøver bl.a. oplysningerne gennem testflyvninger og simulerede flyvninger.

Rigsrevisionen kan konstatere, at producenterne ikke har opgivet, hvilken grad af nøjagtighed de økonomiske oplysninger har, men har beskrevet kilderne til oplysningerne.

56. De oplysninger, Forsvaret indhenter i evalueringen, er ikke bindende. Forsvaret har oplyst, at producenterne er orienteret om, at eventuelle kontraktforhandlinger kan blive afbrudt, hvis Forsvaret konstaterer en væsentlig afvigelse mellem de oplysninger, Forsvaret i dag bruger i evalueringen, og et kommende grundlag for kontraktforhandlingerne. Der er endnu ikke fastlagt et loft for, hvor stor en afvigelse der kan accepteres.

Rigsrevisionen kan konstatere, at Forsvaret ikke har analyseret udviklingen i omkostningerne i de allerede tilvejebragte informationer for at kunne vurdere troværdigheden af producenternes oplysninger. Det er Forsvarets vurdering, at det vil være mest relevant og effektivt at foretage denne analyse under kontraktforhandlingerne. Under evalueringen håndterer Forsvaret dette spørgsmål i analysen af kandidatflyenes projektrisiko. Forsvaret har oplyst, at i de tilfælde, hvor Forsvaret vurderer, at der er en risiko for, at en omkostning viser sig at være højere end først oplyst af producenterne, betragtes dette som en konkret risiko. Det samlede billede af disse risici afspejler dermed Forsvarets vurdering af sikkerheden af producenternes oplysninger.

57. Adgang til oplysninger, der er uafhængige af producenterne, kan give Forsvaret mulighed for at efterprøve producenternes oplysninger. Forsvaret har oplyst, at Forsvarets erfaringer med F-16 bruges som målestok for at vurdere rigtigheden af producenternes oplysninger. Desuden har Forsvaret i de tilfælde, hvor der eksisterer brugere af kandidatflyene, indgået aftaler eller haft dialog med brugerne. Forsvaret har derudover løbende haft kontakt til andre landes forsvarsministerier for at indhente og efterprøve oplysninger om bl.a. kampflykandidaternes levetidsomkostninger til brug i evalueringen.

58. Forsvaret har oplyst, at Forsvaret i evalueringen fokuserer på, at det er gennemsigtigt og sporbart, hvordan Forsvaret har vurderet og anvendt oplysninger om kandidaterne, og at dette er genstand for ekstern kvalitetssikring. En måde at skabe gennemsigtighed i anvendelsen af oplysningerne kunne være at iværksætte en høringsrunde blandt producenterne, inden den militærfaglige anbefaling afsluttes. Forsvaret har oplyst, at Forsvaret i samarbejde med Kammeradvokaten overvejer, om og hvordan en høringsrunde hensigtsmæssigt kan gennemføres uden at offentliggøre det præcise sammenligningsgrundlag for ikke at forringe Forsvarets forhandlingsposition.

### Vurdering

59. Oplysningerne fra producenterne er ikke bindende. Forsvaret har dog stillet krav til sikkerheden af de økonomiske oplysninger og efterprøver oplysningerne på forskellige måder. Rigsrevisionen anbefaler, at Forsvaret løbende i anskaffelsesprocessen frem mod en eventuel kontrakt sikrer, at der er sammenhæng i de oplysninger, producenten løbende har afgivet om økonomiske forhold. Forsvaret har oplyst, at dette forhold vil indgå i strategien for de eventuelt kommende kontraktforhandlinger.

#### Brugere af kandidatflyene

Der er ingen brugere af Gripen i den version, der tilbydes Danmark, men bl.a. det svenske og tjekkiske forsvar bruger tidligere versioner af Gripen.

Der er ingen brugere af Joint Strike Fighter, da der er tale om et nyudviklet fly, men forsvaret drøfter de økonomiske oplysninger med de øvrige partnerlande i Joint Strike Fighter-programmet.

Super Hornet anvendes bl.a. i det amerikanske forsvar, ligesom det australske forsvar har købt Super Hornet.



## V. Forsvarets beregninger af, hvad nye kampfly koster

### UNDERSØGELSENS RESULTAT

Et tyngdepunkt i den militærfaglige anbefaling er at udregne, hvad det i givet fald vil koste for Forsvaret at anskaffe og bruge ét af de 3 kandidatfly, de såkaldte levetidsomkostninger. Forsvaret har betragtelige udfordringer med at beregne kandidaternes levetidsomkostninger, især i relation til risici og usikkerheder. Rigsrevisionen finder, at den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppes bidrag til at håndtere usikkerheder og risici er en væsentlig forudsætning for at udarbejde et så fyldestgørende økonomisk grundlag som muligt.

60. Rigsrevisionen finder, at beslutningsgrundlaget bør vise det forventede totale omkostningsbillede, og at det økonomiske grundlag også bør afspejle væsentlige risici og usikkerheder ved eventuelt at købe nye kampfly til Forsvaret. Rigsrevisionen har derfor undersøgt, hvordan Forsvaret beregner, hvad nye kampfly koster.

Rigsrevisionen har for at vurdere dette spørgsmål undersøgt:

- Forsvarets beregning af kampflyenes levetidsomkostninger
- muligheder for at sammenligne levetidsomkostningernes niveau
- risiko- og usikkerhedsvurderinger
- behandlingen af de samfundsøkonomiske konsekvenser, herunder især industrisamarbejde.

### A. Forsvarets beregning af kampflyenes levetidsomkostninger

61. Rigsrevisionen har undersøgt Forsvarets foreløbige beregninger af kampflykandidaternes levetidsomkostninger. Levetidsomkostningerne giver et billede af de samlede omkostninger, der er forbundet med at anskaffe og drive kampfly, indtil flyene tages ud af brug. Rigsrevisionen har løbende drøftet de konkrete beregninger af levetidsomkostningerne med Forsvarsministeriet og Forsvaret og har kunnet se tallene ændre sig i takt med udviklingen i beslutningsgrundlaget.

Forsvaret beregner kandidatflyenes levetidsomkostninger over 30 år. Der er tale om en betydelig milliardinvestering, hvor ca.  $\frac{2}{3}$  anslås at udgøre omkostninger til driften af kampflyene. De foreløbige beregninger af levetidsomkostningerne er efter aftale med Forsvarsministeriet ikke gengivet i beretningen af hensyn til Forsvarets forhandlingsposition.

Forsvaret baserer beregningerne af levetidsomkostningerne på det antal nye kampfly, som Forsvaret vurderer, der skal til for at løse de samme opgaver som de nuværende 48 F-16.

Levetidsomkostninger omfatter anskaffelsespris og løbende drifts- og udviklingsomkostninger over et materielsystems levetid. Udtrykket betegner dermed de totale omkostninger, der er forbundet med at anskaffe et materielsystem "fra vugge til grav".

62. Forsvaret har beregnet levetidsomkostningerne efter en vejledning fra Forsvarets Materieltjeneste. Vejledningen indeholder generelle retningslinjer for, hvilke omkostningselementer der skal medtages for at beregne, hvad det koster at anskaffe, drive og udfase et materielsystem.

Vejledningen er udarbejdet i 2007. Den tages i brug for første gang i kampflyprojektet og kan anvendes til beregning af levetidsomkostninger for alle materieltyper. Det betyder, at de konkrete beregninger i høj grad skal tilpasses det enkelte materielsystem, for at analysen bliver komplet. En gennemgang af Forsvarets hidtidige arbejde viser, at Forsvaret i meget høj grad har måttet uddybe vejledningen. Det er bl.a. sket ved at fastlægge en lang række forudsætninger og afgrænsninger samt ved at udarbejde underliggende modeller for fx at kunne beregne, hvor mange fly Forsvaret skal bruge for at løse forskellige opgaveniveauer.

63. Forsvarets udgangspunkt er, at alle omkostninger, der vedrører nye kampfly, skal indgå i beregningerne i den udstrækning, den enkelte omkostning har væsentlig betydning for det samlede omkostningsniveau. Det gælder både typespecifikke omkostninger, der er særlige for den enkelte kampflykandidat, og kapacitetsspecifikke omkostninger, der følger af, at Forsvaret har kampfly som kapacitet.

Forsvaret har løbende foretaget en række afgrænsninger, der betyder, at nogle omkostninger ikke medtages i opgørelsen af levetidsomkostningerne. Det gælder fx omkostninger til udfasning af kampflyene og nogle indirekte omkostninger til sagsbehandling og uddannelse af personale. Forsvaret har valgt at se bort fra disse omkostninger, fordi Forsvaret vurderer, at de ikke har væsentlig indflydelse på det samlede omkostningsniveau eller kun kan fastlægges med stor usikkerhed. Den eksterne kvalitetssikring skal vurdere omfanget af de omkostninger, Forsvaret tager med i beregningerne. Bilag 6 gennemgår enkelte af de omkostningselementer, som Forsvaret ikke medtager i beslutningsgrundlaget.

64. Antallet af fly har stor betydning for det totale omkostningsbillede. Forsvaret har indhentet oplysninger fra producenterne baseret på, at Danmark køber i alt 48 fly, men udregner for hver kandidat, hvor mange fly det vil kræve at opretholde det nuværende opgaveniveau for F-16 flyene. Forsvarets analyser viser for det første, at der er brug for et færre antal fly end de nuværende 48 F-16 til at løse de samme opgaver, og for det andet, at antallet varierer mellem kandidaterne. Det forskellige antal skyldes, at flyene har forskellige egenskaber og løser opgaverne på forskellig vis.

Forsvaret har udarbejdet en model for at beregne det samlede antal fly. Udgangspunktet er, at de fastlagte opgaver bestemmer antallet af fly, der skal anskaffes. Sammenhængen mellem opgaver og antal fly bygger på en lang række forudsætninger som fx NATO-krav til, hvor mange timer piloter skal flyve om året, og forhold, der bestemmer, hvor mange flyvetimer et kampfly kan producere over dets levetid. Det har stor betydning for antallet af fly, hvordan Forsvaret fastlægger disse forudsætninger. Eksempler herpå er præsenteret nærmere i boks 2.

Forsvarets vejledning til beregning af levetidsomkostninger fordeler omkostningerne på 3 kategorier:

#### **Anskaffelse**

Anskaffelsesomkostninger er stykprisen på kampflyet samt omkostninger ved investeringen og anlægsomkostninger.

#### **Drift**

Driftsomkostninger vedrører de løbende omkostninger ved at drive kampflyet.

#### **Udfasning**

Omkostninger til udfasning er de omkostninger, der er forbundet med at afvikle og tage kampflyet ud af brug.

## BOKS 2. EKSEMPLER PÅ FORUDSÆTNINGER I FORSVARETS MODEL TIL BEREGNING AF ANTAL FLY

### Krav til piloters flyvetimer

NATO kræver, at piloter har fløjet et bestemt antal timer om året, hvis de skal kunne tilmeldes internationale operationer som en del af et NATO-bidrag. NATO-kravet har tidligere været 180 timer, men forsvaret har oplyst, at det er sænket med 40 timer, som i stedet kan erstattes med flyvning i simulator. Forsvaret reducerer flyvetimeniveauet yderligere til 130 timer årligt pr. pilot i beregningerne af antal nye kampfly. Forsvaret fastlægger desuden forudsætninger for, hvor mange nye piloter der skal uddannes og omskoles hvert år, og hvor mange timer piloterne skal flyve for at opnå eller opretholde status som piloter.

### Kampflyenes produktion af flyvetimer

Mange forhold har indflydelse på, hvor mange flyvetimer kampflyene kan producere, bl.a. kampflyenes levetid, hvor mange flyvetimer de kan producere om dagen og om året, og hvor meget kampflyene skal vedligeholdes mv. En central antagelse i den sammenhæng er flyenes operative rådighed, dvs. den tid, hvor flyene er tilgængelige og ikke er til vedligeholdelse eller eftersyn. Baseret på erfaringer fra det amerikanske forsvar og producenternes oplysninger antager forsvaret fx, at den operative rådighed kan øges fra de nuværende ca. 50 % for F-16 til ca. 70-75 % for nye kampfly.

### Udsendelsesperiode

Planlægningsgrundlaget for udsendelse af F-16 til internationale operationer forudsætter, at F-16 bidrag kan udsendes hvert 3. år og maksimalt ½ år ad gangen. Disse forudsætninger viderefører forsvaret i modellen for at beregne antal fly.

Nogle af de forhold, der indgår i beregningen af antal fly, varierer fra kampflytype til kampflytype, og beregningerne vil dermed afhænge af, hvilket kampfly der er tale om, og hvilke forudsætninger der er lagt til grund. Modellen er kompleks på grund af de mange bagvedliggende forudsætninger og antagelser.

65. Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe skal beskrive de økonomiske konsekvenser af at anskaffe et varierende antal kampfly. Arbejdsgruppen har besluttet at beregne konsekvenserne af at reducere, videreføre eller øge det nuværende antal F-16 kampfly. Forsvarsministeriet har oplyst, at det på nuværende tidspunkt forventes, at arbejdsgruppen vil vurdere, hvad det vil koste at anskaffe henholdsvis 24, 36, 48 og 60 nye kampfly af hver kandidat.

Arbejdsgruppen behandler kun de økonomiske aspekter af at ændre det samlede antal kampfly. Forsvarsministeriet har imidlertid oplyst, at arbejdsgruppens rapport også vil indeholde en beskrivelse af, hvilke opgaver hvert kandidatfly kan løse med udgangspunkt i hvert af de 4 scenarier for antallet af fly. Beskrivelsen vil både omfatte forskelle mellem kandidaterne, når der anskaffes det samme antal af hver kandidat, og illustrere forskelle i de løste opgaver, når det samlede antal fly varierer. Beskrivelsen forventes derfor at vise, hvilke opgaver Forsvaret kan løse med 24, 36, 48 og 60 af en kandidat, men også at vise, hvilken betydning det vil have for opgaveløsningen, hvis Forsvaret anskaffer fx 48 af en kandidat sammenlignet med 48 af en anden kandidat. Forsvarsministeriet har endnu ikke fastlagt, hvordan beskrivelsen af sammenhængen mellem det samlede antal fly, og hvilke opgaver der kan løses, skal se ud.

### Vurdering

66. Forsvaret beregner, hvad det vil koste at anskaffe og bruge nye kampfly over 30 år. Der er tale om en betydelig milliardinvestering. Ca.  $\frac{2}{3}$  af levetidsomkostningerne anslås at gå til driften af kampflyene. De foreløbige beregninger af levetidsomkostningerne er efter aftale med Forsvarsministeriet ikke gengivet i beretningen af hensyn til Forsvarets forhandlingsposition.

67. Forsvarets beregning af kampflyenes levetidsomkostninger er baseret på en generel vejledning, der anvendes for første gang i forbindelse med kampflyanskaffelsen, og som Forsvaret i høj grad har måttet uddybe. Rigsrevisionen vurderer, at Forsvaret arbejder målrettet med at gøre analysen af de 3 kandidatfly økonomi komplet og at estimere alle omkostninger for at tilvejebringe det forventede totale omkostningsbillede.

68. Antallet af kampfly, der skal anskaffes, har stor betydning for levetidsomkostningernes niveau. Forsvarets opgørelse af antallet af kampfly hviler på mange underliggende forudsætninger, der betinger, hvor mange kampfly Forsvaret vurderer, der vil være brug for. Det er Rigsrevisionens opfattelse, at forudsætningerne bør vurderes kritisk for at sikre gennemsigthed i beregningerne og eventuelt udvirke besparelser i det samlede antal fly.

69. Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe vil vurdere de økonomiske konsekvenser ved enten at reducere, videreføre eller øge antallet af nye kampfly i forhold til antallet af F-16 fly. Rigsrevisionen finder det tilfredsstillende, at arbejdsgruppen analyserer et varierende antal nye kampfly. Rigsrevisionen finder, at beslutningsgrundlaget bør indeholde en beskrivelse af sammenhængen mellem antallet af kampfly, og hvilke opgaver disse kan løse.

## **B. Muligheder for at sammenligne levetidsomkostningernes niveau**

70. Forsvarets beregninger af kampflyenes levetidsomkostninger er baseret på Forsvarets modeller og hidtidige analysearbejde. Det kan være hensigtsmæssigt at efterprøve niveauet i Forsvarets beregninger ved at sammenligne med udenlandske og Forsvarets egne tidligere erfaringer.

71. Undersøgelsen har vist, at Forsvaret løbende har været i kontakt med andre landes myndigheder for at indhente og efterprøve oplysninger om bl.a. kampflyenes levetidsomkostninger. Forsvaret og den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe har bl.a. kontaktet forsvarsministerierne i Norge, Holland og USA.

Det kan være forbundet med betydelige vanskeligheder at få sammenlignelige oplysninger fra andre landes forsvarsministerier om kampflys levetidsomkostninger. Det skyldes både forskellige beregningsmetoder, og at forsvarsministerier af politiske og kommercielle hensyn kan være tilbageholdende med at udveksle oplysninger.

72. Forsvarsministeriet har oplyst, at ministeriet er i tæt dialog med det norske forsvarsministerium om at modtage oplysninger om de norske beregninger af levetidsomkostninger.

Den norske regering fremlagde i november 2008 en regeringsbeslutning om at anskaffe Joint Strike Fighter som erstatning for F-16 kampflyene i det norske forsvar. I den forbindelse blev de norske tal for levetidsomkostningerne for Joint Strike Fighter offentliggjort. De norske tal er, hvis der korrigeres for prisniveau, valutakurs og antallet af fly, på et væsentligt højere niveau end de foreløbige danske beregninger, som Rigsrevisionen har set (jf. boks 3). De norske og de danske tal kan ikke sammenlignes direkte, og en sammenligning vil være behæftet med betydelige usikkerheder på grund af forskellige forudsætninger. Men forskellen mellem de norske tal og de foreløbige danske tal viser, at det kan være relevant, at Forsvaret på et overordnet plan kan forklare forskelle mellem de norske og de danske beregninger af levetidsomkostningerne.

### BOKS 3. NORSKE TAL FOR LEVETIDSOMKOSTNINGER

Det norske forsvarsministerium har vurderet levetidsomkostningerne for 56 Joint Strike Fighter-kampfly til ca. 145 mia. norske kroner over en 30-årig periode (prisniveau 2008). De norske tal svarer til levetidsomkostninger på 123 mia. danske kroner for Joint Strike Fighter (valutakurs 17. marts 2009). Rigsrevisionen kan konstatere, at de norske beregninger af levetidsomkostninger for Joint Strike Fighter er væsentligt højere end forsvarets foreløbige beregninger. Der er i sammenligningen taget højde for prisniveau, valuta og antal fly, men sammenligningen vil i øvrigt være behæftet med betydelige usikkerheder på grund af forskellige forudsætninger. Sammenligningen er baseret på de foreløbige danske beregninger for Joint Strike Fighter, som Rigsrevisionen har set.

Det norske forsvarsministerium konkluderer, at det ikke har været muligt at etablere et fuldstændigt omkostningsbillede for Gripen, men at de identificerede omkostninger er 20-30 mia. norske kroner højere end for Joint Strike Fighter.

Kilde: Forsvarsdepartementet, "Utvidet fremskaffelsesløsning for projekt 7600. Fremtidig kampflykapasitet", november 2008.

73. Forsvaret skal som et led i arbejdet i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe beregne driftsomkostningerne for de nuværende F-16 kampfly. Beregningerne er ikke færdige, men foreløbige opgørelser viser, at de årlige driftsomkostninger til F-16 er på ca. 1 mia. kr. (prisniveau 2008). En sammenligning mellem kandidaternes forventede driftsomkostninger og de nuværende driftsomkostninger til F-16 kan vise, om niveauet for, hvad det årligt koster at drive kampfly i det danske forsvar, vil ændre sig.

Forsvarsministeriet har anført, at man kun i begrænset omfang kan sammenligne F-16 flyenes og nye kampflys driftsomkostninger. Det skyldes bl.a., at omkostninger til løbende opdateringer indgår i beregningerne i forskelligt omfang.

Levetidsomkostningernes niveau kan have betydning for råderummet i forsvarsbudgetterne. Fx havde Forsvaret i et tiår i forbindelse med anskaffelsen af F-16 flyene problemer med at få råd til andre anskaffelser. Rigsrevisionen kan på det foreliggende grundlag konstatere, at der ikke er foretaget en analyse af den indflydelse, en eventuel anskaffelse af kampfly vil have på det råderum, der er i forsvarsbudgettet, og dermed på Forsvarets øvrige aktiviteter og anskaffelser.

#### Vurdering

74. Det norske forsvarsministeriums tal for levetidsomkostninger for Joint Strike Fighter ligger på et væsentligt højere niveau end Forsvarets nuværende beregninger. Rigsrevisionen vurderer, at Forsvarsministeriet bør kunne forklare forskellen på et overordnet niveau. Rigsrevisionen er opmærksom på, at det kan være vanskeligt at tilvejebringe sammenlignelige tal på et detaljeret niveau.

75. Forsvaret vil beregne de nuværende F-16 flys driftsomkostninger. Rigsrevisionen finder dette relevant for at kunne sammenligne kandidaternes og F-16 flyenes driftsomkostninger. Det kan også være et godt grundlag for at bedømme, i hvilket omfang anskaffelse og drift af nye kampfly kan afholdes inden for de samlede forsvarsbevillinger, herunder belyse betydningen for råderummet til Forsvarets øvrige aktiviteter og anskaffelser.

## C. Risiko- og usikkerhedsvurderinger

76. Risiko og usikkerhed henviser til det forhold, at Forsvarets beregninger er en forudsigelse af de fremtidige levetidsomkostninger, og at der derfor altid er en mulighed for, at de faktiske omkostninger vil afvige fra forudsigelsen. Det er en central del af beslutningsgrundlaget at vurdere, hvor store disse risici og usikkerheder er.

77. Vurderingen af levetidsomkostningerne sker i et samspil mellem Forsvaret og den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe. Arbejdsgruppen skal bl.a. vurdere de samlede levetidsomkostninger og tage stilling til centrale forudsætninger for og usikkerheder i beregningerne. Arbejdsgruppens opgaver er overordnet beskrevet i boks 4.

### BOKS 4. DEN TVÆRMINISTERIELLE ØKONOMISKE ARBEJDSGRUPPES OPGAVER

Arbejdsgruppen skal beregne de forventede **samlede omkostninger** ved nye kampfly. Arbejdsgruppen forventes at beregne omkostninger for et køb af henholdsvis 24, 36, 48 og 60 fly for hver kandidat. Derudover skal arbejdsgruppen fastsætte både uddannelses- og vedligeholdelseskoncepterne for flyene til brug for de efterfølgende beregninger. Begge koncepter har betydning for, hvor mange fly forsvaret i alt skal købe for at løse de givne opgaver.

Arbejdsgruppen skal fastlægge en række **forudsætninger** for beregningen af de samlede omkostninger, fx valutakurs, brændstofpris, realvækst og inflation. En anden forudsætning er det forventede antal brugerlande, der bl.a. har indflydelse på fordelingen af udviklingsomkostninger og muligheden for at dele omkostninger til fx vedligeholdelse og våbenintegration mellem flere lande.

Arbejdsgruppen skal fastlægge en model til at håndtere de **risici og usikkerheder**, der er forbundet med beregningen af de samlede omkostninger, fx risici forbundet med de økonomiske oplysninger fra producenterne. Modellen bygger på forsvarets oplysninger bl.a. om den økonomiske konsekvens af de enkelte usikkerheder og risici samt sandsynligheden for, at de indtræffer.

Arbejdsgruppens vurdering af de **samfundsøkonomiske konsekvenser** af anskaffelsen omfatter bl.a. omfang og karakter af industrisamarbejde, herunder mulighederne for overførsel af viden, beskæftigelse og erhvervsudvikling.

**Risiko** betegner muligheden for en uforudsigelig hændelse.

**Usikkerhed** betegner, hvor usikkert det er, at en bestemt hændelse vil forekomme. Usikkerhed bruges til at beskrive sandsynligheden for, at et bestemt omkostningsniveau vil blive overskredet.

78. Forsvarets arbejde er grundlaget for arbejdet i arbejdsgruppen, men især i relation til håndtering af risici og usikkerheder er det arbejdsgruppen, der skal fastlægge rammerne for Forsvarets arbejde.

Finansministeriet skal i regi af den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe bidrage til at vurdere usikkerheder og risici på baggrund af Forsvarets oplysninger. Finansministeriet har anmodet et eksternt konsulentfirma om at opstille en model for, hvordan arbejdsgruppen og Forsvaret kan håndtere usikkerheder og risici i relation til levetidsomkostningerne. Det sker uafhængigt af den generelle kvalitetssikring iværksat af Forsvarsministeriet. Modellen bygger på Forsvarets oplysninger om bl.a. den økonomiske konsekvens af de enkelte usikkerheder og risici samt sandsynligheden for, at de indtræffer. Arbejdet er endnu ikke færdiggjort, og Rigsrevisionen har ikke set resultatet.

### Risikovurderinger

79. Forsvaret foretager løbende risikovurderinger af de enkelte elementer i beregningen af kampflyenes levetidsomkostninger.

I behandlingen af risici sonderer Forsvaret mellem risici, der kan prissættes, og risici, der ikke kan prissættes. Forsvaret har oplyst, at de risici, som Forsvaret kan beskrive i en forventet omkostning, vil indgå i beregningen af levetidsomkostningerne. Kan risiciene ikke prissættes, indgår de ikke i beregningen, men i vurderingen af kandidaternes projektrisiko. Forsvarets kriterier for at prissætte risici er ikke klart beskrevet. Den eksterne kvalitetssikring skal både vurdere prissatte og ikke-prissatte risici.

Prisfastsættelse af risici er en måde at sikre, at levetidsomkostningerne afspejler forventede risici. Prisfastsættelse af for få risici kan betyde, at de faktiske levetidsomkostninger bliver højere end beregnet.

Forsvaret fortsætter risikoanalysen, også efter at evalueringsarbejdet er afsluttet, og forventer løbende at prissætte flere risici, i takt med at beslutningsgrundlaget udvikler sig. Den militærfaglige anbefaling vil derfor bygge et øjebliksbillede af Forsvarets risikovurdering.

Forsvaret har videre oplyst, at Forsvaret – baseret på Finansministeriets bidrag – tilrettelægger risikoanalysen med henblik på at udarbejde flere analyser af de væsentligste risici, der vurderes at have de største konsekvenser for levetidsomkostningerne.

### **Usikkerhedsvurderinger**

80. Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe skal vurdere, hvor følsomme levetidsomkostningerne er over for ændringer i forhold med store usikkerheder. Denne vurdering vil være baseret på den model til håndtering af usikkerheder og risici, som Finansministeriet har ansvaret for at få udarbejdet.

På baggrund af modellen kan arbejdsgruppen forventeligt præsentere et bud på, hvor sikkert det er, at levetidsomkostningerne rammer det niveau, som Forsvaret har beregnet. Finansministeriet har oplyst, at arbejdsgruppen forventes at præsentere et sandsynligt udfaldsrum for Forsvarets beregninger. Arbejdsgruppen forventer også at kunne give et indtryk af, hvilke omkostninger og risici der vil have størst indflydelse på levetidsomkostningerne. Forsvaret har oplyst, at valutarisikoen på baggrund af det hidtidige arbejde ser ud til at være en af de omkostninger, som levetidsomkostningerne er mest følsomme over for ændringer i.

Forsvaret har hidtil gennemført nogle indledende analyser af, hvor følsomme levetidsomkostningerne er over for ændringer i forhold som valutakurs, brændstofpris, realløn og effekten af vedligeholdelseskoncepterne. Analyserne illustrerer, hvordan ændringer påvirker ikke bare de totale levetidsomkostninger for hver af kandidaterne, men også forholdet mellem kandidaterne. Forsvaret har oplyst, at disse analyser vil blive tilrettelagt i overensstemmelse med arbejdsgruppens vurderinger.

81. Den norske model for håndtering af følsomhedsanalyser er beskrevet i boks 5. Heraf fremgår det bl.a., at de norske beregninger af levetidsomkostningerne indeholder en vurdering af, hvor sikkert det er, at levetidsomkostningerne vil ende på et bestemt niveau. Endvidere fremgår det, at den norske model er brugt til at identificere, på hvilke områder levetidsomkostningerne især er følsomme over for ændringer.

### BOKS 5. DE NORSKE BEREGNINGER AF LEVETIDSOMKOSTNINGERNES FØLSOMHED

Levetidsomkostninger for det norske anskaffelsesprojekt vedrørende Joint Strike Fighter er beregnet til at udgøre ca. 145 mia. norske kroner (2008-prisniveau). Det norske tal har et usikkerhedsspænd på 40 mia. norske kroner (2008-prisniveau). Spændet viser, at levetidsomkostningerne med 15 % sandsynlighed ikke vil overstige ca. 125 mia. norske kroner og med 85 % sandsynlighed ikke vil overstige ca. 165 mia. norske kroner.

Det norske forsvarsministerium har brugt usikkerhedsanalyserne til at identificere de forhold, der har størst indflydelse på levetidsomkostningerne for Joint Strike Fighter. Levetidsomkostningerne er især følsomme over for usikkerheder forbundet med flyenes brugsmønster, valutarisikoen i relation til anskaffelsen samt konsekvenserne af et samarbejde med andre brugerlande om driften. Samlet forklarer disse 3 forhold over 60 % af usikkerhedsspændet i levetidsomkostningerne. Usikkerhedsspændet i relation til anskaffelsen kan ud over valutarisikoen især forklares af våbeninvestering og realvækst. Usikkerhedsspændet i relation til driften kan ud over spørgsmålet om et samarbejde med andre brugerlande især forklares af udviklingen i brændstofprisen.

Kilde: Forsvarsdepartementet, "Ekstern Kvalitetssikring KS2 av Utvidet fremskaffelsesløsning for P7600 Fremtidig kampflykapacitet", den 14. november 2008.

82. Forsvarets beregninger af levetidsomkostningerne har hidtil været baseret på et niveau for valutakurs, brændstofpris og realløn, som Forsvaret selv har fastlagt. Niveauerne har ikke været baseret på uafhængige kilder.

Forsvaret har oplyst, at behandlingen af valutakurs, brændstofpriser og realløn vil blive tilrettelagt i overensstemmelse med Finansministeriets vurderinger i regi af den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe. Finansministeriet skal fastlægge forudsætningerne for at beregne valutarisiko, reallønsvækst, brændstofpris og inflation. Finansministeriet skal endvidere beskrive, hvordan en eventuel valutaafdækning skal finde sted. Valutaafdækning indebærer, at kursen sikres mod udsving i fremmede valutaer. Rigsrevisionen har ikke set resultatet af dette arbejde.

#### Vurdering

83. Forsvarets tal for kandidaternes levetidsomkostninger indeholder risici, som Forsvaret har prissat og vurderet sandsynligheden for indtræffer. Prisfastsættelse af risici er en måde at sikre, at levetidsomkostningerne afspejler de risici, som Forsvaret vurderer, der er forbundet med kandidaterne. Rigsrevisionen finder, at Forsvaret bør prissætte alle væsentlige risici til brug for beregningen af levetidsomkostningerne. Dette forhold er omfattet af den eksterne kvalitetssikring.

84. Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe fastlægger, hvordan usikkerheder og risici skal håndteres i udarbejdelsen af det økonomiske grundlag. Dette arbejde er en væsentlig forudsætning for at udarbejde et så fyldestgørende økonomisk grundlag som muligt. Arbejdet er ikke afsluttet.

85. Arbejdsgruppen vil vurdere, hvor følsomme levetidsomkostningerne er over for ændringer i forhold med store usikkerheder som fx valutakurs og prisen på brændstof. Rigsrevisionen finder, at følsomhedsanalyserne også bør tilrettelægges, så de afdækker, hvordan udsving i omkostningerne påvirker sammenligningen af kandidaterne.

86. Forsvarets beregninger af levetidsomkostningerne har hidtil været baseret på niveauer for valutakurs, brændstofpris og realløn, som Forsvaret selv har fastlagt. Finansministeriet skal i den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe fastlægge forudsætningerne for at beregne valutarisiko, reallønsvækst, brændstof og inflation. Det finder Rigsrevisionen tilfredsstillende.

#### Valutaafdækning

Valutaafdækning indebærer at sikre kursen mod udsving på fremmede valutaer. Det kan være relevant i en situation, hvor man skal købe kampfly i en fremmed valuta og vil sikre sig mod, at kursen ændres, fx i den periode, der går, fra beslutningen er taget, til kampflyene skal betales.



### Industrisamarbejde og modkøb

Udenlandske virksomheder, der leverer forsvarsmateriel eller tjenesteydelser til det danske forsvar, er forpligtet til at indgå en aftale med Erhvervs- og Byggestyrelsen, før de kan underskrive en kontrakt med forsvarret. Gennem aftalen forpligter den udenlandske leverandør sig til at lægge forsvarsrelaterede ordrer hos danske virksomheder for et beløb svarende til værdien af leverandørens kontrakt med forsvarret.

### Dispensation fra modkøbskravet

I forbindelse med den fortsatte danske deltagelse i Joint Strike Fighter-programmet dispenserede økonomi- og erhvervsministeren i 2007 fra kravet om modkøb for igangværende og eventuelt kommende projekter relateret til programmet.

## D. Samfundsøkonomiske konsekvenser

87. Den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe skal vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser af, at Forsvaret enten køber et nyt kampfly eller levetidsforlænger F-16 kampflyene. Erhvervs- og Byggestyrelsen skal i regi af arbejdsgruppen lave en analysemodel for de samfundsøkonomiske konsekvenser. Modellen er endnu ikke fastlagt, og Erhvervs- og Byggestyrelsens vurderinger er foreløbige. Analysearbejdet forventes at omfatte industrisamarbejdet mellem dansk erhvervsliv og en eventuel kommende leverandør. Styrelsen forventer også at vurdere mulige effekter i form af videnoverførsel til danske virksomheder, erhvervsudvikling og beskæftigelse.

Forsvarsministeriet har oplyst, at den samfundsøkonomiske analyse til brug for beslutningsgrundlaget er afgrænset til indtægtssiden af en eventuel investering. Udgiftssiden som fx konsekvenser i form af miljø- og støjbelastning vil først blive analyseret på et senere tidspunkt, men inden Folketinget træffer en endelig beslutning.

88. Danske virksomheder vil ved et køb af nye kampfly eller en levetidsforlængelse af F-16 indgå som samarbejdspartnere med producenten. Det er centralt for Erhvervs- og Byggestyrelsens analyse, at et eventuelt industrisamarbejde mellem producenterne og dansk erhvervsliv vil finde sted under forskellige præmisser. En anskaffelse af Joint Strike Fighter vil, medmindre Danmark udtræder af programmet, være undtaget fra de almindelige regler for industrisamarbejde ved køb af forsvarsmateriel (modkøb). Modkøbskravet gælder for de øvrige kandidatfly og for en levetidsforlængelse af F-16. Erhvervs- og Byggestyrelsen vurderer, at de forskellige vilkår kan få implikationer for både omfang og indhold af et eventuelt industrisamarbejde.

Beslutter Danmark at anskaffe Gripen eller Super Hornet eller at levetidsforlænge F-16, vil producenten efter de gældende danske regler være forpligtet til at placere ordrer hos eller gennemføre industrisamarbejde med danske virksomheder svarende til værdien af hele anskaffelsen og yderligere materielanskaffelser til flyet (fx opdateringer). Dansk industrideltagelse i Joint Strike Fighter-programmet sker i konkurrence med de øvrige partnerlandes industrier. Der er derfor ingen garanti for, at danske virksomheder vil kunne opnå ordrer for et beløb svarende til danske materielomkostninger ved at deltage i Joint Strike Fighter-programmet. Omvendt er der en mulighed for, at industrisamarbejdet kan overstige de danske omkostninger forbundet med at deltage i programmet. På samme måde kan industrisamarbejde om Gripen og Super Hornet overstige det lovmæssige krav. Begge producenter har tilkendegivet, at et kommende industrisamarbejde vil gå videre end lovkravet. Erhvervs- og Byggestyrelsen har oplyst, at beregningerne vil tage udgangspunkt i det lovbundne krav om 100 % modkøb, men at styrelsen derudover vil redegøre for producenternes øvrige planer for et samarbejde.

De almindelige regler for industrisamarbejde og bestemmelserne i Joint Strike Fighter-programmet adskiller sig på flere andre områder. Der er bl.a. forskellige afgrænsninger af, hvilke typer af leverancer et eventuelt samarbejde vil omfatte. Det almindelige regelsæt rummer også nogle muligheder for, at producenter kan nedskrive modkøbsforpligtelsen til et mindre beløb, fx ved hurtigt at opfylde forpligtelsen eller ved at medvirke til forskning og udvikling samt teknologioverførsel til danske virksomheder. Disse mekanismer findes ikke i Joint Strike Fighter-programmet.

89. Erhvervs- og Byggestyrelsen vil også se på producenternes tidligere samarbejde med danske virksomheder i andre anskaffelsesprojekter. Analysen vil blive foretaget for at kunne vurdere eventuelle usikkerheder i et fremtidigt samarbejde og tegne et billede af den kreds af virksomheder, som en producent forventes at ville samarbejde med.

Erhvervs- og Byggestyrelsen følger allerede ordretilgangen til danske virksomheder som følge af Danmarks deltagelse i udviklingen af Joint Strike Fighter. Styrelsen opgør, at ordrevolumenet i dag udgør ca.  $\frac{2}{3}$  af de danske betalinger til programmet, og foretages en fremskrivning af ordretilgangen frem til 2012, vurderer styrelsen, at deltagelsen fortsat vil ligge væsentligt under niveauet for det danske bidrag. Styrelsens fremskrivning er i denne sammenhæng baseret på den forudsætning, at danske virksomheder ikke vinder yderligere forretningsområder. Der er tale om en tidlig vurdering, og ordretilgangen er målt på et tidspunkt, hvor Danmark ikke har forpligtet sig til at købe Joint Strike Fighter.

90. Rigsrevisionen konstaterer, at Erhvervs- og Byggestyrelsen foreløbig har peget på nogle usikkerheder forbundet med kommende dansk industrisamarbejde ved et køb af nye kampfly eller en levetidsforlængelse af F-16. Da analysearbejdet endnu ikke er afsluttet, kan Rigsrevisionen ikke beskrive, hvilke andre usikkerheder der medtages i analysen. Det kunne fx være usikkerheder knyttet til dansk erhvervslivs muligheder for at løfte en ordre i den pågældende størrelsesorden og danske virksomheders teknologiadgang i forbindelse med anskaffelsesprojektet. Erhvervs- og Byggestyrelsen har oplyst, at styrelsen overvejer, hvordan analysen af usikkerheder skal tilrettelægges.

### Vurdering

91. Beslutter Folketinget at anskaffe Gripen eller Super Hornet eller at levetidsforlænge F-16, vil producenten efter de gældende danske regler være forpligtet til at placere ordrer hos eller gennemføre industrisamarbejde med danske virksomheder. Industrisamarbejdet i Joint Strike Fighter-programmet er undtaget fra det almindelige regelsæt. Vurderingen af kandidaternes industrisamarbejde bør afspejle de uens vilkår.

92. Rigsrevisionen vurderer, at analysen af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved at købe kampfly bør omfatte en vurdering af centrale usikkerheder. Erhvervs- og Byggestyrelsen har foreløbig peget på nogle usikkerheder forbundet med kommende dansk industrisamarbejde. Det er afgørende, at usikkerheder afklares løbende også under eventuelt kommende kontraktforhandlinger med en leverandør.

Rigsrevisionen, den 18. marts 2009

Henrik Otbo

/Bjørn Olsen

#### Bevillinger til Joint Strike Fighter-programmet

Folketingets Finansudvalg har bevilget ca. 2,7 mia. kr. til den danske deltagelse i Joint Strike Fighter-programmet. Betalingerne til programmet dækker perioden 1997-2051. Dansk industri har forpligtet sig til et bidrag på op til ca. 170 mio. kr. til flyets udviklingsfase.

## Bilag 1. Status for Rigsrevisionens indblik i beslutningsgrundlaget

Rigsrevisionens beretning er afgivet, inden Forsvarsministeriet og Forsvaret har kunnet afslutte arbejdet med beslutningsgrundlaget. Rigsrevisionen har derfor ved afgivelsestidspunktet for beretningen kun haft indblik i dele af beslutningsgrundlaget:

### Elementer i beslutningsgrundlaget, som Rigsrevisionen ikke har set

#### *Den militærfaglige anbefaling*

Anbefalingen vil bestå af en notatpakke, der først forventes udarbejdet, når hovedparten af Forsvarets analysearbejde er afsluttet. Rigsrevisionen har primært set et omfattende baggrundsmateriale til notatpakken. Rigsrevisionen har bl.a. ikke set:

- De endelige beregninger af levetidsomkostningerne for Gripen, Joint Strike Fighter og Super Hornet samt levetidsforlængelse af F-16. For Super Hornet har Rigsrevisionen endvidere ikke set baggrundsnotatet om økonomi.
- Beskrivelse af F-16 kampflyene som sammenligningsgrundlag for de 3 kampflykandidater.
- Forsvarets rangordning af kandidaterne.

#### *Rapporten fra den tværministerielle økonomiske arbejdsgruppe*

Rapporten er endnu ikke færdig. Rigsrevisionen har set foreløbige udkast til delkapitler i rapporten. Rigsrevisionen har bl.a. ikke set:

- Den model, Finansministeriet til brug for arbejdsgruppen har anmodet et eksternt konsulentfirma om at opstille for at håndtere risici og usikkerheder samt det endelige resultatet heraf, herunder de beregninger af levetidsomkostningerne for kandidaterne og levetidsforlængelsen af F-16, Forsvaret udarbejder på baggrund af modellen.
- De endelige beregningsforudsætninger for valuta, realvækst, inflation og brændstof.
- Beregning af de samlede driftsomkostninger for de nuværende F-16 kampfly.
- Beregning af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved eventuelt at anskaffe nye kampfly eller levetidsforlænge F-16. Rigsrevisionen har set udkast til modellen for at gennemføre beregningen.

#### *Forsvarsministeriets sikkerhedspolitiske og strategiske redegørelser*

Redegørelserne forventes først færdiggjort efter offentliggørelsen af Forsvarskommissionens beretning. Rigsrevisionen har dog set et foreløbigt udkast til den sikkerhedspolitiske redegørelse.

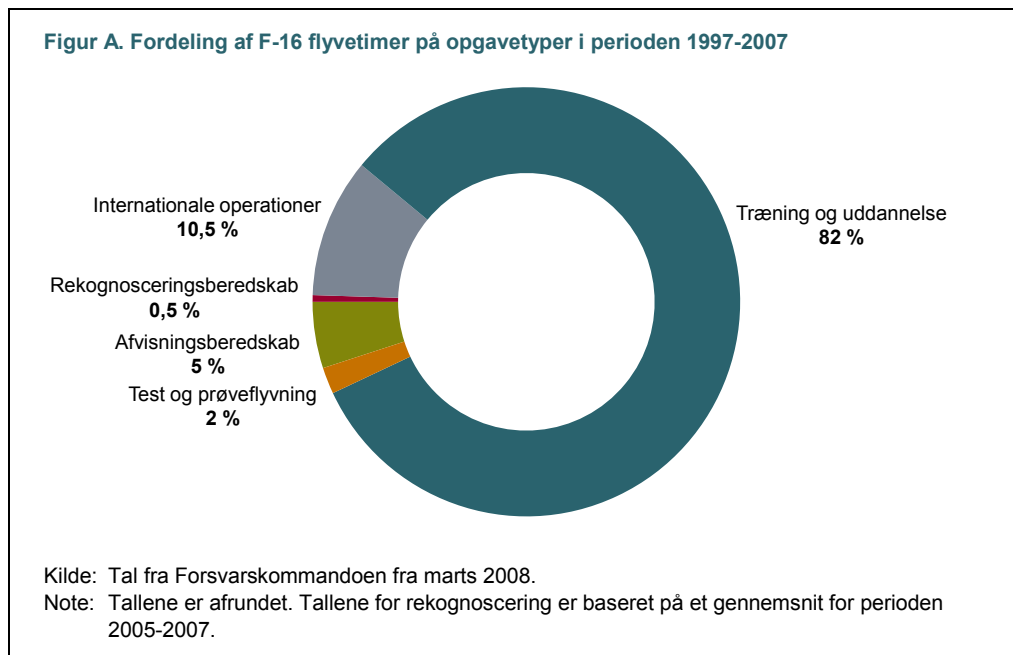
#### *Resultatet af den eksterne kvalitetssikring af det samlede beslutningsgrundlag*

Rigsrevisionen har modtaget kontrakt og kommissorium for den eksterne kvalitetssikring, men derudover ikke set resultatet af dette arbejde.

## Bilag 2. F-16 flyenes hidtidige anvendelse

Forsvaret har i alt 62 F-16 fly. Ifølge forsvarsforliget har Forsvaret finansiering til at bruge 48 til at løse de nationale og internationale opgaver. Ikke alle 48 fly anvendes direkte i løsningen af opgaverne. Et antal fly er fx altid til vedligeholdelse eller under eftersyn. I 2008 var der dagligt i gennemsnit 24 F-16 til rådighed til at løse opgaverne.

F-16 kampflyene har i perioden 1997-2007 fløjet ca. 88.000 flyvetimer. Det svarer i gennemsnit til ca. 8.000 flyvetimer om året. Figur A viser, hvordan flyvetimerne er fordelt på forskellige opgaver.



Det fremgår af figuren, at Forsvarets F-16 kampfly i perioden 1997-2007 i 5 % af tiden har været anvendt til afvisningsberedskab, 0,5 % til rekognosceringsberedskab og 10,5 % til internationale operationer. Størstedelen af flyvetimerne, svarende til ca. 82 %, er brugt til træning og uddannelse, der er en forudsætning for at varetage det nationale beredskab og deltage i internationale operationer. Test og prøveflyvning har udgjort ca. 2 %.

F-16 har i perioden 1997 - marts 2009 været udsendt i internationale operationer 5 gange:

- Operation Allied Force og Balkan Air Operations (1998/1999) med 6 F-16, hvilket dog blev hævet til 8 fly i en periode. Der er tale om en udsendelse til 2 forskellige internationale operationer.
- Operation Enduring Freedom i Afghanistan (2002/2003) med 6 F-16.
- Baltic Air Policing (2004) med 4 F-16.
- Baltic Air Policing (2009) med 4 F-16.
- Island Air Policing (2009) med 4 F-16.

"Air policing" dækker over afvisningsberedskab i NATO-lande, der ikke selv kan løfte opgaven.

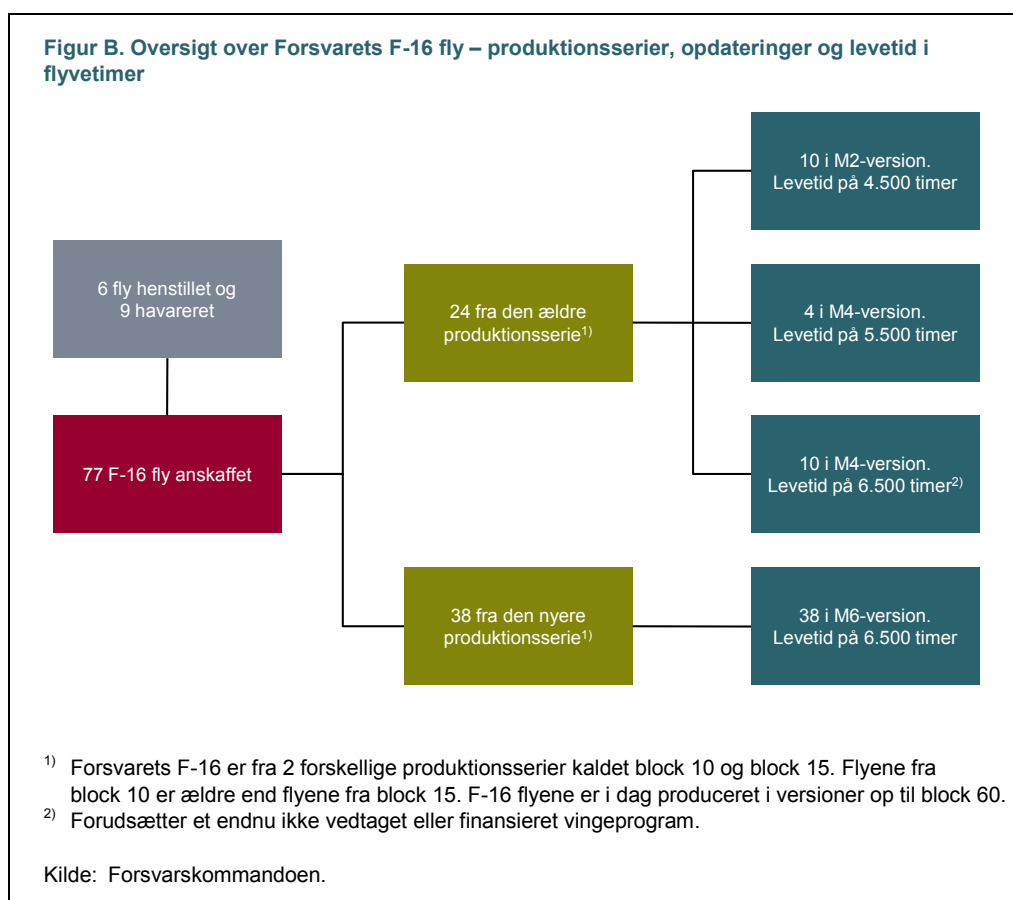
F-16 flyene har været udsendt i gennemsnit ca. hvert 3. år i perioden. Det svarer samlet set til ambitionsniveauet for udsendelse af kampfly til internationale operationer i det nuværende forsvarsforlig. Forsvarsforliget fastlægger, at Forsvaret hvert 3. år skal kunne indsætte 8 kampfly i ½ år efterfulgt af yderligere 8 kampfly i ½ år i internationale operationer.

Opgørelsen viser samtidig, at antallet af udsendte fly kun én gang i en begrænset periode har modsvaret det fastlagte ambitionsniveau. Dog har Forsvaret ud over det nævnte antal fly udsendt yderligere et antal reservefly. Det er sket for, at Forsvaret kunne være sikker på at leve op til NATO's krav om, hvor stor en del af tiden de udsendte fly skal være til rådighed for at løse opgaverne. Forsvaret har oplyst, at Forsvaret ikke fremover vil følge denne praksis, og at det faktiske antal fly, der hidtil er blevet sendt ud, har været større, end det vil være fremadrettet.

### Bilag 3. F-16 flyenes resterende levetid

Et kampflys levetid beskriver det samlede antal timer, kampflyet flyver fra leveringstidspunkt, til flyet tages ud af brug. Forsvaret har oplyst, at den samlede levetid for de nuværende 62 F-16 er i alt 379.000 timer. Der er tale om et estimat baseret på Forsvarets vurdering af flyenes strukturelle levetid. Forsvaret vurderer, at den samlede restlevetid for alle F-16 kampfly udgør ca. 136.700 flyvetimer. Af den samlede restlevetid planlægger Forsvaret at anvende ca. 122.000 timer ved drift frem til 2020. Restlevetiden på ca. 136.700 flyvetimer svarer til ca. 36 % af den samlede levetid.

Restlevetiden bestemmes bl.a. af, hvor mange timer det enkelte fly i alt forventes at kunne flyve i sin levetid, og hvor mange timer det allerede har fløjet. Der er store forskelle i flyenes individuelle levetid. Det skyldes dels, at Forsvarets F-16 er fra forskellige produktionsserier, dels at F-16 flyene har gennemgået forskellige opdateringer. Dette er illustreret i figur B.



Figur B illustrerer, at Forsvaret har modtaget fly fra 2 forskellige produktionsserier, der som udgangspunkt har forskellig levetid. Endvidere viser figuren, at Forsvarets F-16 skal gennemgå forskellige opdateringer, der også har betydning for flyenes samlede levetid.

Forsvarets F-16 fly bliver løbende moderniseret. De danske F-16 opdateres gennem deltagelse i det såkaldte "Mid-life Update"-program (MLU). Opdateringerne gennemføres for at forlænge F-16 flyenes levetid og operative anvendelighed. MLU-programmet er sammensat af en række programmer. De danske F-16 har foreløbig gennemgået 4 (M1 til M4), M5 er under forberedelse, og M6 er planlagt, men endnu ikke gennemført. Opdateringerne omfatter ikke alle Forsvarets F-16 fly. Fx er det kun 38 fly, der skal opdateres til M5 og M6.

Forsvaret har oplyst, at F-16 flyene med de ovennævnte opdateringer kan anvendes frem til 2020. Anvendelse derudover kræver ifølge Forsvaret yderligere opdateringer.

#### Bilag 4. Forsvarets krav til fremtidens kampfly

Forsvarets krav til et fremtidigt kampfly fremgår af rapporten "Delstudie vedrørende fremtidens kampfly" fra november 2005 (1. reviderede udgave, januar 2006). Rapporten er udarbejdet af Flyvertaktisk Kommando.

Kravene omfatter, at flyet skal være:

- Bredt anvendeligt – kampflyet skal være et multirollekampfly, der kan løse mange forskellige opgaver både nationalt og internationalt.
- Kompatibelt – kampflyet skal kunne indsættes i NATO-sammenhæng og dermed kunne operere sammen med andre NATO-kapaciteter.
- Overlevelsedygtigt – kampflyet skal have en tilstrækkelig evne til selvforsvar.
- Netværksbaseret – kampflyet skal kunne operere i netværk med andre platforme og kapaciteter.
- Gennemtrængende – kampflyet skal kunne deltage i offensive luftoperationer i første bølge og passere modstanderens luftforsvar forholdsvist uset og aflevere præcisionsvåben tidligt i en konflikt.
- Udholdende – kampflyet skal kunne støtte komplekse landmilitære operationer over lang tid, fx i stabiliseringsoperationer.
- Til rådighed – kampflyet skal kunne overtage F-16 flyenes opgaver, før F-16 skal udfases.
- Udbredt – kampflyet skal være produceret og anvendt i stort antal.
- Økonomisk – kampflyet skal kunne drives inden for rammerne af den nuværende kampflykapacitet.

**Bilag 5. Udviklingen i kandidatfeltet 1997-2008**

| Mulige afløsere for F-16 flyene nævnt af Forsvars-kommissionen af 1997 |  | Forsvarets første anmodning om producentoplysninger (2005) |                    | Forsvarets supplerende anmodning om producentoplysninger (2007) |                    | Endeligt kandidatfelt (august 2008) |
|--|--|--|--------------------|---|--------------------|-------------------------------------|
| Kampfly  | Leverandør (land)                            | Sendt august 2005  | Svar november 2005 | Sendt juni 2007   | Svar november 2007 |                                     |
| EF-2000 Typhoon (Eurofighter)  | EADS (England, Italien, Tyskland og Spanien) | •  | •                  | •   |                    |                                     |
| F/A-18E/F Super Hornet   | Boeing (USA)                                 |  |                    |   |                    | •                                   |
| F-35 Lightning II Joint Strike Fighter                                 | Lockheed Martin (USA)                        | •  | •                  | •   | •                  | •                                   |
| Gripen Next Generation   | Saab (Sverige)                               | •  | •                  | •   | •                  | •                                   |
| Rafale   | Dassault Aviation (Frankrig)                 | •  |                    |   |                    |                                     |



## Bilag 6. Gennemgang af enkelte udeladte omkostningselementer

Dette bilag gennemgår enkelte omkostningselementer, som Forsvaret ikke medtager i beregningen af kampflykandidaternes levetidsomkostninger.

Forsvaret har løbende foretaget en række afgrænsninger, der betyder, at nogle omkostninger ikke medtages i beregningen af levetidsomkostningerne. Det gælder fx nogle indirekte omkostninger til sagsbehandling, omkostninger til udfasning af kampflyene og nogle uddannelsesomkostninger. Disse gennemgås nedenfor. At Forsvaret udelader omkostninger, har i første omgang konsekvenser for levetidsomkostningernes niveau. Det kan heller ikke udelukkes, at udeladelse af visse omkostninger vil påvirke sammenligningen af kandidaterne i et større eller mindre omfang.

Forsvaret har foretaget en række til- og fravalg for så vidt angår de *sagsbehandlingsomkostninger*, der er forbundet med kampflyprojektet.

Projektomkostningerne forbundet med at anskaffe nye kampfly er medtaget fra 2009 og frem. Det omfatter bl.a. arbejdet i Projektkontor Nyt Kampfly og det senere arbejde i fx Forsvarets Materieltjeneste, når en eventuel nyanskaffelse skal tages i brug. Forsvaret har ikke medtaget de hidtidige omkostninger til at drive kampflykonkurrencen, der skønsmæssigt udgør ca. 40 mio. kr. (løbende priser).

Driften af nye kampfly vil også medføre sagsbehandlingsomkostninger. Forsvaret medtager fx omkostninger til drift af Flyvestation Skrydstrup, men medtager ikke omkostninger til forvaltnings- og administrationsopgaver hos forsvarsmyndigheder med tværgående opgaver, fx i Forsvarets Personeltjeneste og forsvarsstaben.

Forsvaret medtager ikke *omkostninger forbundet med udfasning* af et eventuelt nyt kampfly. Forsvaret har oplyst, at det skyldes, at det er meget usikkert at vurdere og beregne eventuelle indtægter og omkostninger forbundet med udfasningen af et nyt kampfly i 2050. Forsvaret har dog oplyst, at Forsvaret overvejer, om omkostninger til udfasning skal behandles som en mulig risiko med konsekvenser for levetidsomkostningerne.

Forsvaret medtager ikke *omkostninger til Forsvarets grunduddannelser* for officerer, sergenter og flyteknikere mv. Typespecifikke uddannelser af kampflypiloter og teknikere er medtaget. Grunduddannelse vedrører den uddannelse, samtlige piloter i Forsvaret skal gennemgå uafhængigt af flytype. Typespecifik uddannelse vedrører uddannelse til at flyve en bestemt flytype, fx F-16.

Forsvaret har opgjørt, at grunduddannelsen af officerer, der skal virke som kampflypiloter, samlet udgør ca. 1,6 mia. kr. over 30 år (prisniveau 2004 og 2008). Opgørelsen er baseret på, at 6 kampflypiloter årligt gennemgår grunduddannelsen. Forsvaret har ikke opgjørt tilsvarende tal for grunduddannelse af sergenter og flyteknikere. Forsvaret vurderer, at størstedelen af Forsvarets omkostninger til grunduddannelse vedrører uddannelse af officerer til kampflypiloter.