



# Beretning til Statsrevisorerne om forsvarets EH-101 helikoptere (II)

Oktober  
2012

revision

revision

revision

## Indholdsfortegnelse

I.	Introduktion og konklusion .....	1
II.	Indledning .....	4
	A. Baggrund .....	4
	B. Formål, afgrænsning og metode.....	6
III.	Forsvarets brug af EH-101 helikopterne.....	8
	A. Løsning af opgaver .....	8
	B. Status på vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne .....	15
IV.	Økonomien bag EH-101 helikopterne.....	21
	A. Driftsomkostninger.....	21
	B. Levetidsomkostningerne for EH-101 helikopterne .....	24
	Bilag 1. Ordliste.....	26

---

Rigsrevisionen afgiver denne beretning til Statsrevisorerne i henhold til § 17, stk. 2, i rigsrevisorloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 101 af 19. januar 2012.

Beretningen vedrører finanslovens § 12. Forsvarsministeriet.

I undersøgelsesperioden har der været følgende ministre:

Søren Gade: april 2004 - februar 2010

Gitte Lillelund Bech: februar 2010 - oktober 2011

Nick Hækkerup: oktober 2011 -

---

## I. Introduktion og konklusion

1. Denne beretning handler om forsvarets EH-101 helikoptere, der blev anskaffet til at varetage eftersøgnings- og redningsopgaver samt transportopgaver, herunder troppetransport. Beslutningen om at anskaffe EH-101 helikopterne blev godkendt med et aktstykke i 2001 og medførte en investering på ca. 3 mia. kr.

Rigsrevisionen har igangsat undersøgelsen på eget initiativ. Undersøgelsen er en opfølgning på beretning nr. 17/2007 om forsvarets EH-101 helikoptere. Beretningen handlede om forsvarets anskaffelse – herunder den indgåede kontrakt med leverandøren – og ibrugtagning af EH-101 helikopterne. Beretningen gav anledning til, at Rigsrevisionen ville følge 4 forhold vedrørende EH-101 helikopterne:

- 1) resultatet af de juridiske tiltag over for leverandøren vedrørende kontraktens garantier mv., som Kammeradvokaten bistod forsvaret med at gennemføre
- 2) EH-101 helikopternes operative rådighed
- 3) forsvarets arbejde med at løse bl.a. troppetransportopgaven med EH-101 helikopterne
- 4) vurderingen af driftsomkostningernes størrelse for EH-101 helikopterne.

Rigsrevisionen fulgte op på disse punkter i notat til Statsrevisorerne af 5. april 2011. Med dette notat blev behandlingen af forsvarets kontrakt med leverandøren – og dermed punktet vedrørende de juridiske tiltag over for leverandøren – afsluttet, da Kammeradvokaten vurderede, at forsvaret havde fået de væsentligste juridiske områder med i et nyt kontrakttillæg. Forsvaret havde ligeledes med Kammeradvokatens hjælp fremsat krav om erstatning over for leverandøren. Dermed var der 3 udestående punkter, som Rigsrevisionen fortsat ville følge.

2. Formålet med beretningen er at følge op på de 3 udestående punkter og give en samlet status på forsvarets brug af EH-101 helikopterne og økonomien bag. De 3 punkter vedrører:

- 1) EH-101 helikopternes operative rådighed
- 2) EH-101 helikopternes varetagelse af troppetransportopgaven
- 3) EH-101 helikopternes driftsomkostninger.

3. Det har Rigsrevisionen undersøgt ved at besvare følgende spørgsmål:

- Kan EH-101 helikopterne nu varetage de opgaver, som de blev anskaffet til?
- Kan forsvaret nu opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne?

### Sagens forløb

Beretning nr. 17/2007 om forsvarets EH-101 helikoptere, september 2008.

Forsvarsministerens redegørelse af 24. november 2008.

Rigsrevisors notat til Statsrevisorerne af 18. december 2008.

Statsrevisorerne bemærkning af 28. januar 2009.

Rigsrevisors notat til Statsrevisorerne af 5. april 2011.

Statsrevisorerne bemærkning af 13. april 2011.

### UNDERSØGELSENS HOVEDKONKLUSION

Forsvarets EH-101 helikoptere varetager stadig ikke alle opgaver, da troppe-transportopgaven i internationale operationer fortsat ikke varetages og er udskudt til 2014. Det er ikke tilfredsstillende, da EH-101 helikopterne blev anskaffet til også at løse denne opgave. Eftersøgnings- og redningsopgaven løses. Forsvaret har fortsat væsentlige problemer med høje fejlratere og med at få leveret reservedele til tiden til vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne. Det gør det unødigt vanskeligt for forsvaret at klargøre EH-101 helikopterne.

Rigsrevisionen finder det utilfredsstillende, at forsvaret ikke tidligere har kunnet opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne. Forsvaret har derfor ikke haft et fuldstændigt billede af driftsomkostningernes størrelse og dermed af belastningen af forsvarets økonomi. Forsvaret kan nu opgøre de samlede driftsomkostninger. Driftsomkostningerne og de forventede levetidsomkostninger for EH-101 helikopterne har imidlertid vist sig at være markant højere, end forsvaret vurderede ved valget af helikoptertype i 2001, og anskaffelsen har derfor lagt beslag på flere af forsvarets resurser end først antaget og vil også gøre det fremover.

Da forsvaret nu kan opgøre de samlede driftsomkostninger efter totalomkostningsprincippet, forventer Rigsrevisionen, at Forsvarsministeriet orienterer bevillingsmyndighederne om de øgede omkostninger ved EH-101 helikopterne.

Hovedkonklusionen er baseret på følgende:

*Kan EH-101 helikopterne nu varetage de opgaver, som de blev anskaffet til?*

Forsvaret løser eftersøgnings- og redningsopgaven, men løser fortsat ikke troppetransportopgaven i internationale operationer.

Tidspunktet for, hvornår forsvaret forventer at kunne løse troppetransportopgaven med EH-101 helikopterne, er siden anskaffelsen rykket fra 2010 til 2012 på grund af udlån af EH-101 helikoptere til Storbritannien, politiske overvejelser om helikopterkapacitetens fremtid mv. Efterfølgende er indsættelsen af EH-101 helikoptere til at varetage troppetransportopgaven blevet udskudt til 2014. Denne udskydelse har bl.a. været begrundet i høje fejlratere og lange leveringstider på reservedele.

Forsvarets EH-101 helikopteres operative rådighed har siden 2010 ligget på 53-55 %, hvilket er tilstrækkeligt til at løse eftersøgnings- og redningsopgaven. Målet er ifølge forsvaret 65 % operativ rådighed, når også troppetransportopgaven varetages. Forsvaret forventer at begynde omskoling/genomskoling af besætninger til troppetransportopgaven primo 2013.

Vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne er fortsat vanskeliggjort af høje fejlratere og lange leveringstider på reservedele. Det betyder, at det kræver en stor indsats af forsvaret at få helikoptere klar til de opgaver, der skal løses, herunder først og fremmest eftersøgnings- og redningsopgaver. Forsvaret er opmærksom på problemerne i forhold til vedligeholdelsen og er i dialog med leverandørerne, ligesom der er iværksat tiltag til at forbedre situationen. Effekten heraf kan dog først vurderes på længere sigt.

*Kan forsvaret nu opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne?*

Forsvaret har hidtil ikke kunnet opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne. Det kan forsvaret nu, hvilket giver et bedre grundlag for at vurdere økonomien bag EH-101 helikopterne. Forsvarets opgørelse af de totale driftsomkostninger pr. år er væsentligt højere end de 76 mio. kr., forsvaret beregnede ved anskaffelsen i 2001. Driftsomkostningerne var ca. 214 mio. kr. i 2011. Dette skyldes både, at driften af EH-101 helikopterne er blevet dyrere end forventet, og at forsvaret nu medtager alle væsentlige omkostninger i sin opgørelse. De samlede driftsomkostninger vil stige yderligere, når forsvaret begynder at varetage troppetransportopgaven.

Forsvarets beregning af de forventede samlede levetidsomkostninger for EH-101 helikopterne viser, at levetidsomkostningerne vil udgøre ca. 8,7 mia. kr., hvilket er ca. 1,1 mia. kr. højere end forsvarets beregning af de samlede levetidsomkostninger ved valget af helikoptertype i 2001. Den nye beregning tager udgangspunkt i en lavere flyvetimeproduktion. På trods heraf er levetidsomkostningerne væsentligt højere ifølge beregningen fra 2012, end det var forventet ved beslutningen om anskaffelsen i 2001. Desuden medregner forsvaret ikke omkostningerne til det øgede materielforbrug, der forventes, når troppetransportopgaven skal løses. Det har forsvaret estimeret til ca. 78 mio. kr. årligt, når EH-101 helikopterne varetager troppetransportopgaven.

## II. Indledning

### A. Baggrund

4. Forsvaret fik med aktstykke nr. 17 af 2. oktober 2001 hjemmel til at købe 14 EH-101 helikoptere til en samlet værdi af ca. 3 mia. kr. Antallet af EH-101 helikoptere var begrundet med, at 8 skulle anvendes til eftersøgnings- og redningsopgaver, og 6 skulle anvendes til transportopgaver, herunder troppetransport.

Primo 2007 blev de sidste EH-101 helikoptere leveret til forsvaret. EH-101 helikopterne skulle varetage eftersøgnings- og redningsopgaver fra oktober 2008 og transportopgaver, herunder troppetransport, fra 2010. EH-101 helikopterne skulle ligeledes anvendes til træning af besætningerne, til støtte for politiet og til flyvninger med kongefamilien i forbindelse med besøg mv. De nye EH-101 helikoptere skulle afløse forsvarets S-61 helikoptere, der oprindeligt skulle udfases fra forsvaret i 2004. Disse blev udfaset i sommeren 2010, da EH-101 helikopterne først fra 2010 kunne løse eftersøgnings- og redningsopgaver alene.

Medio 2007 overdrog Danmark 6 EH-101 helikoptere til det britiske forsvar efter aftale om, at Danmark ville modtage 6 nye helikoptere senest ultimo 2009. Aftalen indebar også, at danske helikopterbesætninger kunne trænes i Storbritannien, jf. aktstykke nr. 158 af 11. juni 2007.

5. Rigsrevisionen afgav i september 2008 beretning om forsvarets EH-101 helikoptere. Beretningen viste bl.a., at forsvaret ikke kunne varetage de opgaver, EH-101 helikopterne blev anskaffet til, alene med denne helikoptertype. EH-101 helikopterne levede ikke op til kravet om en operativ rådighed på 80 % på grund af et forøget vedligeholdelsesomfang og mangel på reservedele. I 1. halvår 2008 var den operative rådighed i gennemsnit ca. 50 %.

Derudover var der udsigt til, at troppetransportopgaven først kunne løses i 2012 og ikke i 2010 som planlagt.

Vedrørende de samlede årlige driftsomkostninger for EH-101 helikopterne konkluderede Rigsrevisionen i beretningen, at forsvaret forventede, at de årlige materieldriftsomkostninger ville blive væsentligt højere end først oplyst i aktstykket vedrørende anskaffelsen af EH-101 helikopterne. Forsvaret havde dog ikke et præcist bud på stigningen, der bl.a. ville være afhængig af vedligeholdelsesbyrden.

De forventede årlige materieldriftsomkostninger i aktstykket indeholdt ikke udgifter til bl.a. brændstof, afskrivninger og løn til teknikere og besætninger. Dermed var omkostningerne ikke opgjort efter totalomkostningsprincippet, hvorved der ikke var et samlet billede af omkostningerne ved driften af helikopterne.

6. Rigsrevisionen har i 2 notater til Statsrevisorerne fulgt udviklingen i EH-101 helikopternes operative rådighed, varetagelsen af troppetransportopgaven og Forsvarsministeriets arbejde med at beregne de totale driftsomkostninger ved EH-101 helikopterne.

Forsvarsministeriet oplyste i forbindelse med udarbejdelsen af Rigsrevisionens notat af 5. april 2011, at forsvaret forventede en operativ rådighed på 65 % ultimo 2011, og at det ifølge Helmand-planen blev tilstræbt at udsende EH-101 helikoptere til løsning af troppetransportopgaven i slutningen af 2012. Forsvarsministeriet oplyste ligeledes, at forsvaret i samarbejde med Finansministeriet i forbindelse med budgetanalysen af forsvaret i 2011 ville opstille modeller til at opgøre omkostningerne for alle forsvarets operative enheder og dermed også ville kunne opgøre de totale driftsomkostninger ved EH-101 helikopterne.

7. Der er siden notatet kommet væsentlige nye oplysninger vedrørende beretningssagen om forsvarets EH-101 helikoptere, herunder om opståede fejl ved helikopterne, der særligt har påvirket driften og vanskeliggjort vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne.

Det er bl.a. afspejlet i den orientering, Forsvarsministeriet giver forligskredsen om 39 materieldriftsprojekter, hvor driften af EH-101 helikopterne er ét af projekterne. Projekternes status angives i grøn, gul eller rød som i et trafiklys. Statusrapporteringerne fra 2. halvår 2010 til 3. kvartal 2012 fremgår af tabel 1.

**Helmand-planen** er regeringens og forligspartiernes (alle partier i Folketinget minus Enhedslisten) aftale om den danske indsats i Afghanistan i 2011 og 2012. Aftalen om den danske Helmand-plan 2011-2012 blev indgået den 22. februar 2011.

**Tabel 1. Forsvarsministeriets statusrapporteringer til forsvarsforligskredsen vedrørende EH-101 helikopterne**

2. halvår 2010	1. kvartal 2011	2. kvartal 2011	3. kvartal 2011	4. kvartal 2011	1. kvartal 2012	2. kvartal 2012	3. kvartal 2012
●	●	●	●	●	●	●	●

● Projektet gennemføres som planlagt.  
● Projektet forventes ikke at kunne gennemføres som planlagt.  
● Projektet gennemføres ikke som planlagt.

Tabel 1 viser, at projekt "EH-101 standardhelikoptere" i 2. halvår 2010 og i 1. kvartal 2011 havde gul status, dvs. at forsvaret ikke forventede, at projektet kunne gennemføres som planlagt, og at der skulle iværksættes forebyggende handlinger. I 2. kvartal 2011 – efter Rigsrevisionens seneste notat blev afgivet til Statsrevisorerne – ændrede projektet status til rød, dvs. at projektet ikke blev afviklet efter planen, og at projektets risici havde udviklet sig til et problem i forbindelse med projektafviklingen, samt at forslag til korrigerende handling skulle udarbejdes og iværksættes. Den ændrede status blev begrundet med, at der endnu ikke var et fuldt grundlag for at opbygge en robust struktur, dvs. en struktur, der kunne understøtte driften af EH-101 helikopterne, herunder vedligeholdelse og træning. Manglende tilvejebringelse af motorer og utilstrækkelige aftaler om reparation, forsyning og vedligeholdelse udgjorde stadig problemer for forsvaret. Driften af EH-101 helikopterne ændrede status fra rød i 4. kvartal 2011 til gul i 1. kvartal af 2012, men i 2. kvartal 2012 blev den igen rød, bl.a. på grund af problemerne med at få reservedele, og fordi der i foråret 2012 var fundet revnedannelser i nogle af motorernes brændkamre. Det skabte yderligere problemer med vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne.

Den seneste rapportering til forligskredsen for 3. kvartal 2012 viser, at status er ændret fra rød til gul for EH-101 helikopterne, fordi der ifølge forsvaret er sket forbedringer af driften af helikopterne.

8. En væsentlig årsag til problemerne med vedligeholdelsen af motorer til EH-101 helikopterne har været, at leverandøren af motorerne ikke ønskede at indgå kontrakt med forsvaret om vedligeholdelse, hvis Erhvervs- og Byggestyrelsen (nu Erhvervsstyrelsen) stillede krav om modkøb. Derfor manglede der en vedligeholdelsesaftale. Det har betydet, at forsvaret har manglet driftsklare motorer til EH-101 helikopterne. Forsvaret har i juli 2012 indgået en aftale med leverandøren om vedligeholdelse af motorerne. Dette er en af grundene til, at statusrapporteringen er ændret fra rød til gul i 3. kvartal 2012.



## B. Formål, afgrænsning og metode

### Formål

9. Formålet med beretningen er at følge op på Rigsrevisionens første beretning om EH-101 helikopterne ved at følge op på de 3 udestående punkter i beretningssagen og give en samlet status på forsvarets brug af EH-101 helikopterne og økonomien bag. De 3 punkter vedrører:

- 1) EH-101 helikopternes operative rådighed
- 2) EH-101 helikopternes varetagelse af troppetransportopgaven
- 3) EH-101 helikopternes driftsomkostninger.

Det har Rigsrevisionen undersøgt ved at besvare følgende spørgsmål:

- Kan EH-101 helikopterne nu varetage de opgaver, som de blev anskaffet til?
- Kan forsvaret nu opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne?

Første del af beretningen (kap. III) vedrører forsvarets varetagelse af de opgaver, som EH-101 helikopterne blev anskaffet til. I denne del indgår opfølgningen på de første 2 punkter om helikopternes operative rådighed og varetagelsen af troppetransportopgaven. Anden del af beretningen (kap. IV) handler om økonomien bag helikopterne, hvor punktet om helikopternes driftsomkostninger indgår. I denne del indgår også en opgørelse over forsvarets samlede omkostninger forbundet med EH-101 helikopterne (levetidsomkostningerne).

### Afgrænsning og metode

10. Undersøgelsen omfatter de udestående forhold fra Rigsrevisionens notat af 5. april 2011. Det gælder den operative rådighed, varetagelsen af troppetransportopgaven og driftsomkostningernes størrelse. Rigsrevisionen behandler også nye forhold i beretningen, som er relateret til de nævnte forhold. Bl.a. gives der en status på vedligeholdelsen af helikopterne.

11. Rigsrevisionen behandler ikke forhold vedrørende EH-101 helikopterne, der er blevet afsluttet i notatet af 5. april 2011. Dette vedrører bl.a. de juridiske forhold ved kontrakten om garantier og reservedelsaftaler, som forsvaret havde indgået med leverandøren. Disse forhold er håndteret af forsvaret med assistance fra Kammeradvokaten.

12. Undersøgelsen omfatter primært 2008-2012 og dækker således perioden fra Rigsrevisionens første beretning om EH-101 helikopterne i september 2008 til september 2012.

13. Undersøgelsen bygger hovedsageligt på en gennemgang af skriftligt materiale, som forsvaret har udarbejdet vedrørende de udestående punkter, og møder med Forsvarsministeriets departement, Forsvarskommandoen, Forsvarets Materieltjeneste og forsvarets helikopterenhed i Karup. Forsvarsministeriets Interne Revision har via sin viden og sit kendskab til forsvaret bidraget til undersøgelsen.

Rigsrevisionen har revideret forsvarets opgørelser over driftsomkostninger og levetidsomkostninger forbundet med EH-101 helikopteren. Rigsrevisionen har desuden kontrolleret forsvarets oplysninger vedrørende bl.a. operativ rådighed på baggrund af stikprøver.

14. Rigsrevisionen har forsøgt at undersøge, om problemerne med EH-101 helikopterne er afgrænset til de danske EH-101 helikoptere. For at kunne benchmarke med andre lande, der også anvender EH-101 helikoptere, har Rigsrevisionen derfor forsøgt at indhente sammenlignelige data vedrørende EH-101 helikopternes operative rådighed, vedligeholdelsesniveau og økonomi fra Storbritannien, da Danmark har et tæt samarbejde om EH-101 helikopterne med Storbritannien. Det britiske forsvar har dog ikke kunnet udlevere data, da disse blev vurderet fortrolige.

15. Samarbejdet med Forsvarsministeriet i forbindelse med undersøgelsen har ikke været tilfredsstillende. Det har været vanskeligt for Rigsrevisionen at få møder med ministeriets myndigheder, ligesom Rigsrevisionen i flere tilfælde ikke har modtaget materiale, data mv. til aftalt tid. Data er desuden flere gange blevet korrigeret af forsvaret ved opfølgende spørgsmål fra Rigsrevisionen og ved ministeriets egen kvalitetssikring, ligesom der ikke i alle tilfælde har været konsistens i oplysningerne. Dette har i høj grad vanskeliggjort revisionsprocessen.

16. Beretningen har i udkast været forelagt Forsvarsministeriet, hvis bemærkninger i videst muligt omfang er indarbejdet. Forsvarsministeriet har i forbindelse hermed tilkendegivet, at de data, forsvaret har opgivet vedrørende operativ rådighed, vedligeholdelsesniveau mv., er kvalitetssikrede, korrekte og de mest opdaterede.

### III. Forsvarets brug af EH-101 helikopterne

Forsvaret løser eftersøgnings- og redningsopgaven, men løser fortsat ikke troppe-transportopgaven i internationale operationer.

Tidspunktet for, hvornår forsvaret forventer at kunne løse troppetransportopgaven med EH-101 helikopterne, er siden anskaffelsen rykket fra 2010 til 2012 på grund af udlån af EH-101 helikoptere til Storbritannien, politiske overvejelser om helikopterkapacitetens fremtid mv. Efterfølgende er indsættelsen af EH-101 helikoptere til at varetage troppetransportopgaven blevet udskudt til 2014. Denne udskydelse har bl.a. været begrundet i høje fejlratere og lange leveringstider på reservedele.

Forsvarets EH-101 helikopteres operative rådighed har siden 2010 ligget på 53-55 %, hvilket er tilstrækkeligt til at løse eftersøgnings- og redningsopgaven. Målet er ifølge forsvaret 65 % operativ rådighed, når også troppetransportopgaven varetages. Forsvaret forventer at begynde omskoling/genomskoling af besætninger til troppetransportopgaven primo 2013.

Vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne er fortsat vanskeliggjort af høje fejlratere og lange leveringstider på reservedele. Det betyder, at det kræver en stor indsats af forsvaret at få helikoptere klar til de opgaver, der skal løses, herunder først og fremmest eftersøgnings- og redningsopgaver. Forsvaret er opmærksom på problemerne i forhold til vedligeholdelsen og er i dialog med leverandørerne, ligesom der er iværksat tiltag til at forbedre situationen. Effekten heraf kan dog først vurderes på længere sigt.

#### A. Løsning af opgaver

17. Rigsrevisionens undersøgelse af, om EH-101 helikopterne løser de opgaver, de blev anskaffet til, dvs. eftersøgnings- og redningsopgaven samt transportopgaven, herunder troppetransport, har vist følgende:

- Eftersøgnings- og redningsopgaven løses som planlagt med EH-101 helikopterne. Selv om forsvaret i maj 2012 vurderede, at driften af EH-101 helikopterne var skrøbelig, har eftersøgnings- og redningsberedskabet ifølge forsvarets oplysninger ikke været kompromitteret. Driften af EH-101 helikopterne er ifølge forsvaret forbedret de seneste måneder, men stadig presset, bl.a. på grund af forsinkede reservedelsleveringer.

- Troppetransportopgaven i internationale operationer løses fortsat ikke og er flere gange blevet udskudt. Først blev den udskudt fra 2010 til 2012 på grund af udlån til Storbritannien, og fordi politiske overvejelser om at udfase EH-101 helikopterne i forbindelse med forsvarsforliget 2010-2014 satte indkøb af selvbeskyttelsesudstyr til brug for troppetransportopgaven i bero. Efterfølgende blev den udskudt fra 2012 til 2014, bl.a. på grund af udfordringer i forhold til vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne, herunder manglende vedligeholdelsesaftale vedrørende motorerne.
- Det fremgår af Helmand-planen, at forsvaret tilstræber at udsende EH-101 helikoptere til at varetage troppetransportopgaven i internationale operationer ultimo 2012. Der var dog allerede før februar 2011 flere indikationer på, at det ikke ville være muligt at nå at udsende EH-101 helikoptere til troppetransport ultimo 2012, idet der ikke var aftaler på plads om anskaffelse af selvbeskyttelsesudstyr og motorvedligeholdelse. Forsvarsforligskredsen var orienteret herom. Ved indgåelsen af aftalen om Helmand-planen i februar 2011 havde Forsvarsministeriet en forventning om, at udsendelsen kunne nås, bl.a. med logistisk støtte fra Storbritannien. Det viste sig dog ikke muligt, og det forventede udsendelsestidspunkt blev derfor rykket til 2014, da vedligeholdelsen fortsat var under pres.
- Forsvaret vurderer fortsat, at det er muligt at udsende EH-101 helikoptere til troppetransport medio 2014, fordi der nu er indgået aftale om vedligeholdelse af motorer, og fordi forsvaret fik godkendt et aktstykke i december 2011, der muliggør indkøb af missionsudstyr til troppetransportopgaven.
- Forsvarets krav til EH-101 helikopternes operative rådighed er sat ned fra 80 % til 65 %, fordi målet for, hvor mange EH-101 helikoptere der skal være til rådighed til transportopgaven, er ændret. Forsvaret vurderer, at det er operativt og økonomisk uhensigtsmæssigt fortsat at tilstræbe en operativ rådighed på 80 %.
- Forsvarets operative rådighed har siden 2010 ligget på 53-55 %, hvilket er tilstrækkeligt til, at eftersøgnings- og redningsopgaven kan løses. Omskoling/genomskoling af besætninger til troppetransport varetages dog ikke, da der ikke har været produceret tilstrækkeligt med flyvetimer. Forsvaret forventer, at den operative rådighed kan understøtte omskoling og uddannelse af besætninger til troppetransport fuldt ud fra den 1. februar 2013. Forsvaret drøfter desuden mulighederne for et uddannelses- og træningsmæssigt samarbejde med Storbritannien.

### **Eftersøgnings- og redningsopgaven**

18. Den ene af de opgaver, som de 14 EH-101 helikoptere blev anskaffet til at varetage, var eftersøgnings- og redningsopgaven.

19. Forsvarets Materieltjeneste vurderede i en statusrapportering den 1. maj 2012, at driften af EH-101 helikopterne var skrøbelig, og at selv mindre ting kunne påvirke den. Rigsrevisionen kan konstatere, at når driften er skrøbelig, betyder det, at der er risiko for, at de forventede opgaver ikke kan løses som planlagt, eller at forsvaret må omprioritere for at få opgaverne løst. Forsvarets vurdering af, at driften var skrøbelig, var baseret på, at der netop var opstået problemer med en række af motorernes brændkamre, og at problemets omfang endnu var ukendt, ligesom der endnu ikke var indgået en vedligeholdelsesaftale for motorerne. Det fremgik også af rapporteringen, at driften af EH-101 helikopterne netop kunne understøtte eftersøgnings- og redningsoperationerne. Forsvaret har oplyst, at selv om driften har været skrøbelig, har det ikke på noget tidspunkt påvirket forsvarets evne til at opretholde eftersøgnings- og redningsberedskabet. I stedet er opgaver relateret til styrkeproduktion, fx uddannelse af besætninger, valgt fra eller udskudt.

Der er 3 faste eftersøgnings- og redningsstationer. De er placeret på Flyvestation Aalborg, Flyvestation Skrydstrup og i Roskilde Lufthavn. Dertil kommer en periodevis station på Bornholm. Der skal være én EH-101 helikopter til rådighed på hver af de 3 eftersøgnings- og redningsstationer og en ekstra i reserve alle årets dage. Under særlige vejrforhold er der yderligere krav om én EH-101 helikopter på Bornholm.

20. For at opretholde eftersøgnings- og redningsberedskabet er det nødvendigt, at forsvaret dagligt har 4 klargjorte EH-101 helikoptere til rådighed.

Rigsrevisionens gennemgang af forsvarets registreringer fra 2011 til og med den 12. august 2012 har vist, at forsvaret ikke har haft under 4 klargjorte EH-101 helikoptere. Forsvarets registreringer er udtryk for et øjebliksbillede, og der kan således ske ændringer i både positiv og negativ retning i løbet af dagen. Forsvaret har oplyst, at skulle der opstå en situation, hvor der ikke er EH-101 helikoptere til rådighed, vil Lynx helikopterne, der udfører eftersøgnings- og redningsoperationer i Nordatlanten, blive anvendt til at udføre eftersøgnings- og redningsoperationer i Danmark. Forsvaret vurderer dog, at der er en minimal risiko for, at der ikke er EH-101 helikoptere til rådighed for eftersøgnings- og redningsopgaver i Danmark.

#### **Transportopgaver som støtte for hæren ved internationale operationer**

21. Den anden opgave, som EH-101 helikopterne blev anskaffet til, var transportopgaven, herunder troppettransport. Troppettransportopgaven i internationale operationer varetages ikke i øjeblikket. Forsvaret har oplyst, at EH-101 helikopterne dog anvendes til troppettransport under hjemlige øvelsesaktiviteter.

22. Det var oprindeligt planen, at EH-101 helikopterne skulle anvendes til troppettransport i 2010, men dette blev udskudt til 2012, bl.a. på grund af udlån af helikoptere til Storbritannien. Udskydelsen skyldtes, at forsvaret forudsatte, at det ville tage 1-1½ år at gennemføre styrkeopbygningen, efter at de sidste EH-101 helikoptere var blevet leveret fra Storbritannien primo 2010.

Dertil kom, at forsvarsforligskredsen i juni 2009 i forbindelse med forhandlingerne om forsvarsforliget 2010-2014 overvejede, om forsvaret skulle udfase EH-101 helikopterne på grund af de problemer, der havde været med helikoptertypen, og på grund af forsvarets økonomi generelt. Opbygningen af troppettransportkapaciteten blev derfor sat i bero.

Forsvaret har oplyst, at det under de politiske drøftelser i foråret 2010 vedrørende implementeringen af forsvarsforliget blev besluttet, at en helikopterkapacitet til troppettransport skulle etableres og stilles til rådighed for udsendelse i internationale operationer. Opbygningen af kapaciteten blev derfor genoptaget i løbet af 2010.

23. Forsvarets Materieltjeneste orienterede i november 2010 i et notat Forsvarskommandoen om, at en selvstændig, længerevarende udsendelse i internationale operationer – på det hidtil planlagte grundlag – måtte udskydes med ca. 2 år, således at en indledende operativ helikopterkapacitet kunne opnås i 2014 og en fuld operativ helikopterkapacitet i 2015. Denne vurdering var bl.a. baseret på flere faktorer, herunder at der skulle tilvejebringes en robust reservedelsstruktur, som bl.a. indebar indkøb af reservemotorer og indgåelse af en vedligeholdelsesaftale for motorer. Forsvarschefen orienterede ligeledes i november 2010 Forsvarsministeriets departementschef om, at troppettransporthelikopterne ville kunne udsendes fra medio 2014, og at udsendelse tidligere kun kunne ske for kortere perioder.

24. Forsvarsministeren gav forsvarsforligskredsen en mundtlig orientering den 13. december 2010. Af ministerens talepapir fremgår det, at udfordringer på reservedelsområdet betyder, at udsendelsen først vil kunne ske i 2013 eller 2014.

Efterfølgende drøftede Forsvarsministeriet mulighederne for et samarbejde med det britiske forsvarsministerium, der var villig til at undersøge mulighederne for at støtte med logistiske forhold i forbindelse med udsendelsen. På baggrund af disse drøftelser vurderede Forsvarsministeriet, at der fortsat var en mulighed for at nå en udsendelse i 2012, og derfor fremgår det af Helmand-planen, at det tilstræbes at udsende et transporthelikopterbidrag med tilhørende jordpersonel fra slutningen af 2012. Helmand-planen blev indgået i bred enighed mellem Folketingets partier den 22. februar 2011.

25. I marts 2011 orienterede Forsvarskommandoen Forsvarsministeriet om, at forudsætningerne ikke kunne realiseres i forhold til at kunne nå en indsættelse i 2012. Forsvarskommandoen forventede ligesom Forsvarets Materieltjeneste, at den indledende operative helikopterkapacitet ville være klar i 2014, og at den samlede helikopterkapacitet til troppetransport ville være klar i 2015. En af årsagerne til, at en indsættelse ikke kunne nås, var, at der ikke var en vedligeholdelsesaftale vedrørende motorerne, og at en sådan aftale ikke kunne indgås, fordi leverandøren ikke ønskede at indgå en industrisamarbejdsaftale om modkøb med Erhvervs- og Byggestyrelsen. Forsvarets Materieltjeneste vurderede, at hvis problemet med den manglende vedligeholdelsesaftale ikke blev løst, ville alle motorer – og dermed alle EH-101 helikoptere – være ude af drift ultimo 2013.

26. Forsvaret opstillede en række forudsætninger for, at troppetransporten kunne have indledende operativ klarmelding i 2014. Disse fremgår af Forsvarskommandoens notat til Forsvarsministeriet af 30. marts 2011. Forudsætningerne var bl.a.:

- Den operative klargøring af kapaciteten forløb planmæssigt, herunder uddannelse af besætninger til taktisk troppetransport.
- Motorvedligeholdelsesaftale med leverandøren blev indgået i nær fremtid.
- Der blev bevilget og iværksat supplerende anskaffelse af missionsrelateret materiel, herunder selvbeskyttelsesudstyr, kommunikationssystemer og bevæbning, samt reservedele og motorer til etablering af en robust vedligeholdelsesstruktur senest medio 2011. Det fremgik af notatet, at der ville gå 18-24 måneder, fra kontrakterne med leverandørerne var underskrevet, til udsendelse til Afghanistan kunne finde sted. Særligt var leveringstiden for motorer kritisk, da leveringstiden er op til ca. 2 år, efter kontrakten underskrives.

I juni 2011 orienterede Forsvarsministeriet forsvarsforligskredsen om, at en aftale om modkøb nu var indgået. Forligskredsen blev yderligere orienteret om, at forsvaret ville udarbejde en revideret tidsplan for opbygningen af EH-101 helikopterkapaciteten til troppetransport. Det blev oplyst, at målet fra Helmand-planen om at tilstræbe at udsende et transporthelikopterbidrag i en periode fra slutningen af 2012 allerede på det tidspunkt måtte forventes vanskeligt at indfri.

#### *Status på troppetransportopgaven*

27. I forhold til forudsætningen om, at den operative klargøring af kapaciteten – herunder træning og uddannelse – skulle forløbe planmæssigt, viser Forsvarets Materieltjenestes materielstatusrapportering af 1. august 2012, at træningen af besætningerne til at varetage troppetransportopgaven er sat i bero.

28. Forsvaret har efterfølgende oplyst, at Flyvertaktisk Kommando gennemfører vedligeholdende uddannelse af de besætninger, der allerede er omskolet til troppetransport, og at besætningerne, der i øjeblikket gennemfører eftersøgnings- og redningsopgaver, løbende introduceres til de troppetransportdiscipliner, der kan gennemføres, uden at EH-101 helikopteren er fuldt udstyret med missionsrelateret udstyr. Forsvaret har planlagt, at omskolingen af besætninger starter den 1. februar 2013. Forsvaret drøfter desuden mulighederne for et uddannelses- og træningsmæssigt samarbejde med Storbritannien. Der er endnu ikke indgået en konkret aftale herom, men Storbritannien er positiv over for samarbejdet, og Danmark planlægger at deltage i en britisk øvelse vedrørende troppetransport i løbet af 1. halvår 2013.

29. Forudsætningen om en motorvedligeholdelsesaftale er opfyldt medio 2012 ved, at der er indgået aftale med leverandøren, efter at der er indgået en industrisamarbejdsaftale. Det er dog ikke sket så hurtigt, som det blev formuleret i forudsætningen i marts 2011. Forsvaret vurderer dog på trods af dette, at det er muligt at nå at indsætte EH-101 helikoptere i troppetransportopgaven medio 2014.

30. Hvad angår forudsætningen om missionsrelateret materiel, fik forsvaret i december 2011 ved et aktstykke (fortroligt aktstykke F) Finansudvalgets tilslutning til køb af missionsudstyr og motorer. Forsvaret har oplyst, at forsvaret dermed nu er i gang med kontraktforhandlinger med de enkelte leverandører. Projektet vedrørende køb af missionsudstyr til EH-101 helikopterne til troppetransport er opdelt i 7 delprojekter. Seneste status er, at der er indgået kontrakt for 3 af delprojekterne, herunder køb af reservemotorer, som er det delprojekt med den længste leveringstid. Kontrakten er indgået i juli 2012. Leveringerne for alle 7 delprojekter forventes løbende at ske i perioden 2012-2014. Dermed er forudsætningen om missionsrelateret materiel imødekommet, om end senere end Forsvarskommandoen havde vurderet var nødvendigt i notatet fra marts 2011.

31. Rigsrevisionen kan konstatere, at forudsætningerne – som Forsvarskommandoen opstillede i marts 2011 – for at kunne udsende EH-101 helikoptere til troppetransport i 2014 først vil blive opnået væsentligt senere end forudsat. Forsvaret har tilkendegivet, at målet fortsat er en indsættelse medio 2014. Målet er dog rykket fra primo 2014 til medio 2014. Forsvaret har desuden oplyst, at forsvaret måske kan få leveret motorer hurtigere, hvis andre lande annullerer deres motorbestillinger, hvilket er sket tidligere.

### Opgørelse over den operative rådighed

32. Forsvaret vurderede ved anskaffelsen af EH-101 helikopterne, at der var behov for 14 EH-101 helikoptere for at løse eftersøgnings- og redningsopgaven samt transportopgaven, herunder troppetransport. Forsvaret stillede som et betinget krav til helikopteranskaffelsen, at EH-101 helikopterne kunne levere en operativ rådighed på 80 % i fredstid og 85 % i krigstid, dvs. at 80 % af de 14 EH-101 helikoptere, svarende til i alt 11 helikoptere, i fredstid skulle være til rådighed til operationer. Det betyder, at 3 EH-101 helikoptere kunne være til vedligeholdelse samtidigt. Det, at det var et betinget krav, betød, at kravet kunne fraviges, hvis evnen til at udføre den tiltænkte opgave ikke blev begrænset. Definitionen af operativ rådighed fremgår af boks 1.

#### BOKS 1. DEFINITION AF OPERATIV RÅDIGHED

En helikopter er til rådighed for operationer, hvis den ikke er fejlmeldt eller til planlagt eftersyn. Operationer er den militære betegnelse for en arbejdsopgave med et bestemt formål, fx en eftersøgnings- og redningsopgave. Det kan både være en større planlagt indsats, en mindre opgave og en del af en større indsats.

EH-101 helikopternes operative rådighed beregnes ved at dividere antallet af operative helikoptere med den totale flådestørrelse. Forsvaret gør dagligt status for operativ rådighed for de 14 EH-101 helikoptere. Forsvarets opgørelse er et øjebliksbillede, der viser den operative rådighed på det tidspunkt, hvor registreringer sker.

Når helikoptere ikke er til rådighed på et givent tidspunkt, skyldes det:

- vedligeholdelsestid (direkte arbejdstid, hvor der arbejdes på helikopteren)
- logistisk ventetid (ventetid på reservedele, teknikere m.m.)
- administrativ ventetid (fælles kategori for andre faktorer, der har indflydelse på eller er årsag til, at helikopterne ikke er til rådighed, fx anden tjeneste samt uhensigtsmæssig ledelse og fordeling af de resurser, der medgår til vedligeholdelsen mv.).

33. Forsvaret vurderede oprindeligt, at de 11 operative EH-101 helikoptere skulle være fordelt, så 4 EH-101 helikoptere var reserveret til eftersøgnings- og redningsopgaven, 4 EH-101 helikoptere til troppetransportopgaven i internationale operationer og 3 EH-101 helikoptere til styrkeproduktionen og øvrige opgaver. Styrkeproduktion anvendes som begreb for varetagelsen af opgaver vedrørende træning af besætninger. Øvrige opgaver er fx eksternt rekvirerede opgaver såsom transport for politiet, sygetransport mv. Forsvaret regnede dermed med, at der maksimalt skulle være 3 EH-101 helikoptere til vedligeholdelse ad gangen.

34. Forsvaret justerede i 2010 antallet af EH-101 helikoptere, der skulle indgå i troppetransportopgaven i internationale operationer, fra 4 til 2. Forsvaret har oplyst, at justeringen, som betød en ændring i kravet til operativ rådighed fra 80 % til 65 %, var en strategisk beslutning. Denne var baseret på en militærfaglig vurdering af, at opgaven kunne løses med færre EH-101 helikoptere ude ad gangen, ligesom den tog udgangspunkt i vanskelighederne med at opnå den ønskede operative rådighed for EH-101 helikopterne.

Justeringen betød, at forsvaret vurderede, at når alle opgaver skulle løses, var der behov for 4 EH-101 helikoptere til løsning af eftersøgnings- og redningsopgaven, 2 EH-101 helikoptere til troppetransportopgaven i internationale operationer og 3 EH-101 helikoptere til styrkeproduktionen og øvrige opgaver, dvs. 9 af de 14 EH-101 helikoptere, svarende til 65 % af den samlede EH-101 helikopterflåde, skulle være til rådighed for operationer.

35. Forsvaret vurderer på nuværende tidspunkt, at der kun er behov for, at 7 EH-101 helikoptere er til rådighed, for at forsvaret kan varetage de planlagte opgaver. Det skyldes, at troppetransportopgaven ikke løses i øjeblikket, dvs. at forsvaret vurderer, at der i øjeblikket kun er behov for 4 EH-101 helikoptere til eftersøgnings- og redningsopgaven og 3 EH-101 helikoptere til styrkeproduktionen og øvrige opgaver, hvilket svarer til 50 % af den samlede EH-101 helikopterflåde.

36. Af tabel 2 fremgår de forskellige scenarier for operativ rådighed – alt efter om der er tale om 4, 2 eller 0 EH-101 helikoptere til rådighed for troppetransportopgaven – som er baseret på forsvarets oplysninger om behovet for operative EH-101 helikoptere.

**Tabel 2. Scenarier for operativ rådighed i forhold til EH-101 helikopternes opgavekompleks (Antal)**

	Oprindelig behovsvurdering (2001)	Justeret behovsvurdering (2010)	Nuværende behovsvurdering, hvor troppetransportopgaven ikke løses (2012)
Helikoptere til eftersøgnings- og redningsopgaven	4	4	4
Helikoptere til styrkeproduktionen og øvrige opgaver	3	3	3
Helikoptere til troppetransportopgaven	4	2	0
<b>Helikoptere til det samlede opgavekompleks</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
Helikoptere, der kan være til vedligeholdelse samtidigt	3	5	7
<b>Den samlede EH-101 helikopterflåde</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Operativ rådighed</b>	<b>80 %</b>	<b>65 %</b>	<b>50 %</b>

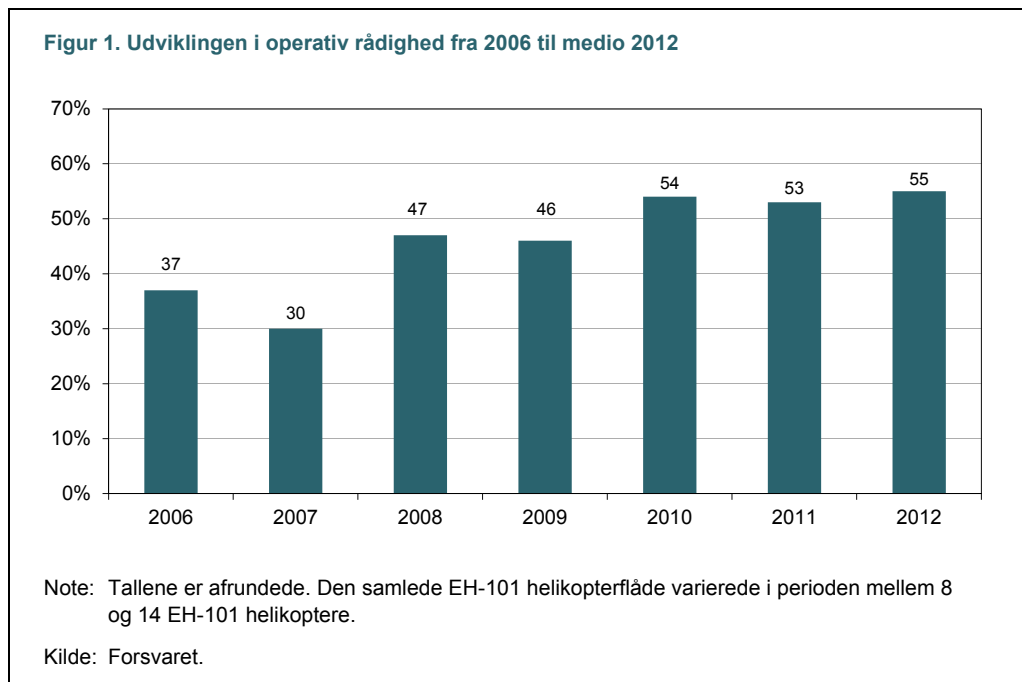
Kilde: Forsvaret.

Tabel 2 viser, at forsvaret ved at justere i behovet for helikoptere til de enkelte opgaver også kan justere kravet til operativ rådighed.



37. Rigsrevisionen har undersøgt forsvarets opgørelser af EH-101 helikopternes operative rådighed i perioden 2006 - medio 2012. Forsvarets opgørelse fremgår af figur 1.

Tallet for det enkelte år er et gennemsnit for året og bygger på de daglige registreringer af den operative rådighed for hver enkelt af de 14 EH-101 helikoptere. Forsvaret gør EH-101 helikoptere klar, så de er til rådighed ud fra det planlagte behov for den enkelte dag. Dvs. at skal der en dag fx holdes øvelser eller træning, klargøres flere EH-101 helikoptere end til en dag, hvor der alene skal være helikoptere til rådighed for eftersøgnings- og redningsopgaver. Det årlige operative rådighedsniveau dækker dermed over udsving i den operative rådighed fra dag til dag.



Figur 1 viser, at den operative rådighed var på det laveste niveau i 2007 med 30 %. Siden har der været en stigende tendens, og den operative rådighed ligger i 1. halvår 2012 foreløbig på 55 %. Den operative rådighed har været nogenlunde konstant siden 2010.

Forsvarets registreringer viser, at den operative rådighed for 2011 på 53 % dækker over en operativ rådighed svingende fra 60,8 % i maj 2011 til 40,3 % i juli 2011. I 2012 var det laveste niveau 47 % i februar, og det højeste niveau 60 % i august.

38. Forsvarets Materieltjeneste vurderer på baggrund af dialog med andre lande og helikopterleverandøren, at Danmark i 2011 havde opnået en rådighedsgrad, der var bedre eller som minimum på niveau med de operative rådighedsgrader, de andre landes EH-101 helikopterbrugere havde opnået i 2011.

39. Tabel 2 viser, at forsvarets nuværende behovsvurdering er 50 % operativ rådighed, når eftersøgnings- og redningsopgaven samt styrkeproduktionen og øvrige opgaver skal varetages. Ifølge figur 1 har EH-101 helikopternes operative rådighed ligget over 50 % siden 2010. Den operative rådighedsgrad burde derfor være tilstrækkelig til at løse de opgaver, som EH-101 helikopterne skal løse i øjeblikket. Det fremgår dog af Forsvarets Materieltjenestes statusrapportering fra 1. august 2012, at uddannelsen af besætninger til at gennemføre troppe-transportopgaver er sat i bero på grund af Flyvertaktisk Kommandos prioritering af EH-101 helikopterkapaciteten.

Forsvaret har oplyst, at selv om der har været en operativ rådighed over 50 %, har det ikke været muligt at tilvejebringe et tilstrækkeligt antal flyvetimer til at gennemføre træningen til troppetransport samtidig med varetagelsen af eftersøgnings- og redningsberedskabet og træningen og uddannelsen af eftersøgnings- og redningsbesætninger. Som konsekvens heraf har forsvaret prioriteret eftersøgnings- og redningsberedskabet, og der er derfor opbygget et træningsmæssigt efterslæb blandt eftersøgnings- og redningsbesætningerne. Efterslæbet har betydet, at træningen til troppetransport er udskudt, idet forsvaret har ønsket at nedbringe efterslæbet, inden der kan fokuseres på uddannelsen af besætningerne til troppetransportopgaven.

Træningsefterslæbet er ifølge forsvaret ved at blive nedbragt, bl.a. ved at besætninger trænes i Storbritannien, og forsvaret forventer, at dette er tilstrækkeligt nedbragt primo 2013. Dertil kommer, at forsvaret planlægger at producere 4.400 flyvetimer i 2013 mod de planlagte 4.000 flyvetimer i år, hvilket muliggør, at omskoling/genomskoling af besætninger til troppetransport kan begynde. Forsvarskommandoen oplyser desuden, at den tekniske klargøring af EH-101 helikopterne, så de kan varetage troppetransportopgaven, gennemføres i løbet af 2013. Herefter kan de dele af uddannelsen, der forudsætter træning med en EH-101 helikopter med særligt missionsudstyr, gennemføres.

40. Rigsrevisionen kan konstatere, at selv om EH-101 helikopterne i perioden 2010 - medio 2012 har haft en operativ rådighed på over 50 %, har der ikke været produceret tilstrækkeligt med flyvetimer til både at varetage eftersøgnings- og redningsopgaven og styrkeproduktionen, dvs. både træning og uddannelse af eftersøgnings- og redningsbesætningerne og omskoling/genomskoling til troppetransportopgaven samt øvrige opgaver.

## B. Status på vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne

41. Årsagerne til, at troppetransportopgaven ikke løses, skyldes især, at der har været væsentlige problemer i forhold til vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne. Rigsrevisionen har derfor undersøgt, hvad status er på vedligeholdelsen af EH-101 helikopterne. Undersøgelsen af status på forsvarets vedligeholdelse af EH-101 helikopterne har vist følgende:

- Leveringen af reservedele fra leverandøren er stærkt forsinket og sikrer ikke en tilstrækkelig reservedelsbeholdning. I 1. kvartal 2012 var det fx kun 22 % af de komponenter, som hører under vedligeholdelsesaftalen, der blev leveret til tiden. I 2. kvartal 2012 var det 31 %, og der er dermed en svag positiv tendens i udviklingen. Det er dog endnu langt fra målet om, at 100 % af komponenterne skal leveres til tiden. Forsinkelserne i leverancen af reservedele betyder, at forsvaret mangler reservedele til de planlagte eftersyn af EH-101 helikopterne og til udbedring af de fejl, der løbende opstår.
- Niveauet for materialeflytninger mellem helikopterne af typen EH-101 er ifølge forsvaret uacceptabelt højt. Forsvaret er p.t. nødt til at flytte materiale mellem EH-101 helikopterne for at sikre operative EH-101 helikoptere.
- Den planlagte vedligeholdelse af EH-101 helikopterne tager længere tid end forventet. Det skyldes bl.a. lange leveringstider på væsentlige reservedele.
- EH-101 helikopterne rammes oftere af fejl, end forsvaret havde forventet ville være tilfældet 5 år inde i driftsfasen. Gennemsnitsflyvetiden mellem fejl er 2 timer og 56 minutter i 2012. Dette er – på trods af en svag positiv tendens i udviklingen – fortsat lavt i forhold til forsvarets mål om en gennemsnitsflyvetid mellem fejl på 5 timer. Der er derfor meget ikke-planlagt vedligeholdelse, hvilket påvirker den operative rådighed negativt.
- Nye problemer med revner i en række af motorernes brændkamre har i foråret 2012 påvirket vedligeholdelsesopgaven yderligere. Forsvaret har i juli 2012 indgået en aftale om vedligeholdelse af motorerne, herunder også en genopretningsplan vedrørende denne fejl. Motorsituationen er forbedret, men stadig kritisk.

- Forsvarets løbende statusrapporteringer internt og til Forsvarsministeriet viser, at forsvarret er meget opmærksom på problemstillingen med manglende reservedele mv. og løbende prøver at finde løsninger herpå, ligesom forsvarret er i dialog med leverandørerne om at forbedre vedligeholdelsessituationen.

### Levering af reservedele

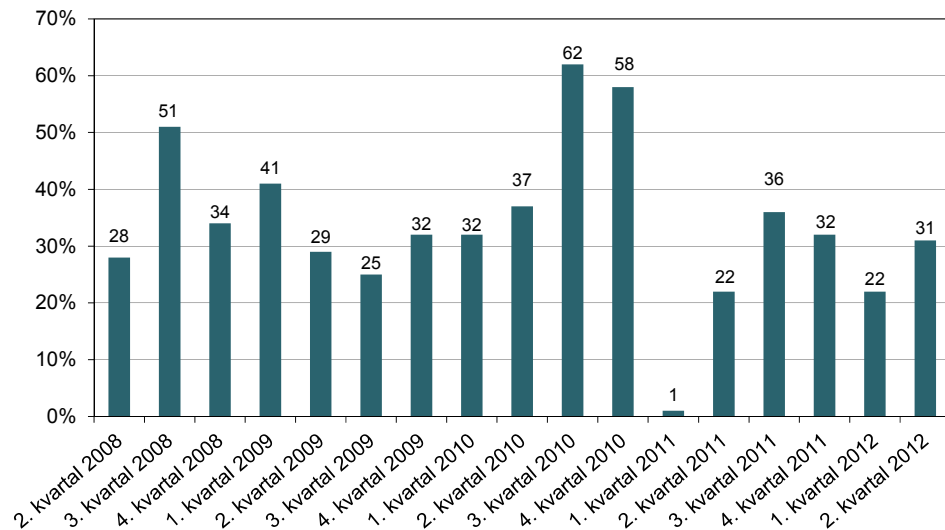
42. Forsvaret måler tiden til vedligeholdelse ud fra helikopterleverandørens evne til at overholde den garanterede Turn-Around-Time (TAT). TAT er den tid/det tidsrum, der går, fra en fejlbehæftet komponent afmonteres fra helikopteren, til komponenten efter endt reparation indgår i forsvarrets reservedelslager. Forsvaret har indgået en aftale med leverandøren om garanteret TAT for en række reservedele (ROSS-D aftalen).

Den garanterede TAT er for hovedparten af komponenterne 110 dage. En mindre del af komponenterne har en TAT på 130 dage, og for en enkelt komponent er TAT 140 dage. Motorerne er ikke med i aftalen, da disse ikke leveres af helikopterleverandøren, som ROSS-D aftalen er indgået med.

43. Af figur 2 fremgår det, hvor stor en procentdel af materialerne der blev leveret til tiden i perioden 2008-2012, dvs. inden for den aftalte periode på 110-140 dage.

ROSS-D aftalen er en vedligeholdelsesaftale, som Forsvarets Materieltjeneste har indgået med leverandøren. Aftalen er en tillægskontrakt til hovedkontrakten. Aftalen omfatter reparation og eftersyn af en stor del af de komponenter, som anvendes til EH-101 helikopteren. Forkortelsen står for "Repair and Overhaul Support Scheme – Denmark".

Figur 2. Udviklingen i garanteret TAT opgjort i % i perioden 2. kvartal 2008 - 2. kvartal 2012



Kilde: Forsvaret.

Figur 2 viser, at leverandøren i 22 % af tilfældene i 1. kvartal 2012 overholdt TAT. I 2. kvartal 2012 lå TAT på 31 %, hvilket er en forbedring, men stadig langt fra forsvarrets ønskede niveau på 100 %. Som eksempel dækker procentandelen i 1. kvartal 2012 over, at der var 151 materielleleveringer, hvoraf 33 blev leveret rettidigt. Det fremgår desuden af figuren, at der har været store udsving i TAT fra det højeste niveau på 62 % i 3. kvartal 2010 til det laveste niveau på 1 % i 1. kvartal 2011. Det er endnu ikke lykkedes at opfylde en TAT på 100 %.

I kontrakten er det aftalt, at leverandøren får en bonus, hvis TAT er lavere end den garanterede tid, og en bod, hvis TAT er højere end garantien. Forsvaret har oplyst, at leverandøren har monopol på komponenter og reservedele. Forsvaret har dermed sværere ved at få leverandøren til at levere reservedele til tiden, end tilfældet havde været på et marked med flere udbydere af samme materiel.

44. Forsvaret oplyste i forbindelse med udarbejdelsen af Rigsrevisionens notat af 5. april 2011, at forsvaret og leverandøren havde forbedret samarbejdet vedrørende eftersyns- og reparationsopgaverne på EH-101 helikopterne. Dette havde resulteret i, at der gik længere tid, mellem fejl opstod. Ligeledes etablerede forsvaret en vedligeholdelseskapacitet på Værkstedsområde Aalborg, forenkledede forsyningsprocessen og etablerede et mødeforum for forsvaret og leverandøren til behandlingen af de forskellige tiltag. Leverandøren stillede desuden en medarbejder til rådighed for forsvaret.

Disse tiltag har ifølge Forsvarets Materieltjeneste forbedret driften af EH-101 helikopterne, men har ikke været tilstrækkelige til at sikre en markant forbedring i TAT. Forsvaret forsøger at lægge yderligere pres på leverandøren ved, at Forsvarets Materieltjeneste hver måned sender en medarbejder over til leverandøren i 2-3 dage for at holde leverandøren fast på de aftalte leveringsfrister. Desuden holdes der kvartalsmøder med leverandøren på flere niveauer for at holde fokus på Danmarks reservedelsbehov. Der er møder på overordnet strategisk niveau mellem chefen for Forsvarets Materieltjeneste, chefen for Flyvertaktisk Kommando og leverandørens direktør. Ligeledes er der flere mødefora på diverse tekniske niveauer. Endelig har leverandøren givet tilsagn om at udlåne flere komponenter for at øge reservedelslageret.

#### *Materialeflytninger*

45. Det er relevant at se på antallet af materialeflytninger fra ét helikopterstel til et andet, når vedligeholdelsessituationen skal vurderes. Hvis forsvaret flytter reservedele fra én EH-101 helikopter til en anden EH-101 helikopter, er der tale om en situation, hvor der ikke er reservedele på lager. Et stigende antal materialeflytninger er bl.a. et tegn på forringet levering af reservedele fra leverandøren.

Rigsrevisionen har undersøgt antallet af materialeflytninger i perioden 2008-2012. Udviklingen i materialeflytninger fremgår af tabel 3.

**Tabel 3. Materialeflytninger for EH-101 helikopterne i perioden 2008-2012 (Antal)**

2008	2009	2010	2011	2012 <sup>1)</sup>
225	315	590	297	313

<sup>1)</sup> Tallet for 2012 er til og med august 2012.

Kilde: Forsvarets nøgletal for EH-101 helikoptere.

Tabel 3 viser, at antallet af materialeflytninger var stigende i perioden 2008-2010. I 2011 faldt antallet væsentligt i forhold til 2010, men var stadig højere end i 2008.

Tabellen viser ligeledes, at niveauet for materialeflytninger allerede i 3. kvartal 2012 er over det samlede niveau for hele 2011. Forsvaret har oplyst, at det forventes, at der i hele 2012 vil være ca. 580 materialeflytninger. Forventningen til antallet af materialeflytninger i 2012 er steget i forhold til 2011, fordi leveringen af reservedele fra leverandøren i henhold til ROSS-D aftalen er forringet, hvilket medfører et øget behov for materialeflytninger for at kunne have operative helikoptere til rådighed.

46. Forsvaret opgør også materialeflytninger pr. 100 flyvetimer. Udviklingen i materialeflytninger pr. 100 flyvetimer for EH-101 helikopterne i perioden 2008-2012 fremgår af tabel 4.

**Tabel 4. Materialeflytninger for EH-101 helikoptere i perioden 2008-2012**

	2008	2009	2010	2011	2012 <sup>1)</sup>
Antal flytninger pr. 100 flyvetimer	12,5	13,1	16,7	8,2	13,5

<sup>1)</sup> Tallet for 2012 er til og med 12. august 2012.

Kilde: Forsvarets nøgletal for EH-101 helikoptere.

Tabel 4 viser, at der fra 2010 til 2011 var en markant forbedring i antallet af materialeflytninger pr. 100 flyvetimer fra 16,7 til 8,2. Forbedringen er ikke fastholdt i 2012, hvor niveauet er 13,5 materialeflytninger pr. 100 flyvetimer. Forsvaret kan ikke forklare udsvinget i 2011.

Forsvaret har oplyst, at det er naturligt, at der er materialeflytninger på EH-101 helikopterne, da der ellers skulle opretholdes et uhensigtsmæssigt stort lager af reservedele. Forsvaret vurderer imidlertid, at det nuværende niveau er uacceptabelt højt. Det høje niveau af materialeflytninger er et tegn på, at driften af EH-101 helikopterne er presset, fordi der bl.a. skal bruges ekstra resurser på at af- og påmontere komponenter, ligesom der er risiko for, at der opstår nye fejl og skader på komponenter som følge heraf.

47. Rigsrevisionen har også undersøgt fordelingen af flyvetimer på de 14 EH-101 helikoptere for at vurdere, om der er nogle EH-101 helikoptere, der kun fungerer som reservedelslager for andre EH-101 helikoptere, hvilket er en dyr måde at sikre reservedele på og dermed ikke en optimal resurseudnyttelse.

I 2010 fløj én EH-101 helikopter kun 46 timer. En anden fløj slet ikke i 2011. I 2012 (til og med august) er der 2 EH-101 helikoptere, der har fløjet under 50 timer. Disse EH-101 helikoptere har fungeret som "hangardronninger", dvs. de har været anvendt som reservedelslager for de øvrige EH-101 helikoptere, så de øvrige EH-101 helikoptere kunne holdes operative.

#### Planlagt vedligeholdelse

48. Rigsrevisionen har undersøgt status på planlagt vedligeholdelse af EH-101 helikopterne. Planlagt vedligeholdelse er både daglig servicering, hvor mindre dele udskiftes, og større planlagte periodiske eftersyn. Forsvaret og leverandøren har aftalt den planlagte vedligeholdelse i et såkaldt vedligeholdelseskoncept. Planlagt vedligeholdelse af EH-101 helikopterne og arbejdstiden, der bruges til dette, har betydning for den operative rådighed.

49. Den seneste statusmeddelelse fra den 1. august 2012 fra Forsvarets Materieltjeneste til Forsvarskommandoen vedrørende driften af EH-101 helikopterne viser, at lange leveringstider på reservedele og reparation af reservedele både sætter værkstedsniveau I (VNI) og værkstedsniveau II (VNII) under pres og medfører forsinkelser på eftersyn og reparationer.

50. Der har fra juli 2010 til 17. august 2012 været gennemført 13 VNII-eftersyn, hvoraf 8 er gennemført ved Værkstedsområde Aalborg, 4 ved leverandøren og 1 ved Helicopter Wing Karup. Rigsrevisionens undersøgelse har vist, at alle de afsluttede VNII-eftersyn på nær 2 har taget væsentligt længere tid end planlagt.

**Planlagt vedligeholdelse** kategoriseres i værkstedsniveau I (VNI) og værkstedsniveau II (VNII).

VNI omfatter planlagt vedligeholdelse til og med 300 flyvetimers eftersyn, mindre modifikationer og fejlretning. VNI foretages på Flyvestation Karup og er Flyvertaktisk Kommandos ansvar.

VNII omfatter større planlagt vedligeholdelse over 300 flyvetimers eftersyn. VNII-eftersyn tager efter planen 10-20 uger alt efter eftersynets karakter. Ved VNII er helikopteren permanent taget ud af drift, og komponenter afmonteres til eftersyn. VNII foretages på Flyvestation Aalborg og er Forsvarets Materieltjenestes ansvar.

Forsvarsministeriet har oplyst, at dette hovedsageligt skyldtes manglende reservedele, leverandørens manglende evne til at overholde de garanterede TAT og mangel på driftsklare motorer. Det betyder for det første, at der går tid med at vente på reservedele, og for det andet, at der går tid med materialeflytninger i de tilfælde, hvor der ikke er udsigt til, at reservedele kan anskaffes inden for en overskuelig tidsramme. Forsvarets problemer med at få reservedele til tiden har resulteret i, at EH-101 helikopterne har stået længere tid på jorden end planlagt og dermed påvirker den operative rådighed negativt.

Statusrapporteringen fra Forsvarets Materieltjeneste nævner desuden, at manglende materialer vil udfordre den planlagte vedligeholdelse, og at den vil blive udfordret yderligere på grund af større inspektionsprojekter og modifikationen af EH-101 helikoptere, så de kan varetage troppestransportopgaven.

Forsvaret arbejder tæt sammen med leverandøren på områder, hvor processen kan optimeres med henblik på at forbedre den logistiske støtte, og forsvaret vurderer, at samarbejdet på disse områder forløber tilfredsstillende.

51. For at nedsætte omfanget af vedligeholdelsen har alle 14 EH-101 helikoptere fået en ny halerotor, da den oprindelige havde et stort vedligeholdelsesbehov. Der har for de nye halerotorer været behov for efterspænding af bolte mv., hvilket har haft konsekvenser for flyvetiden. Efterfølgende har det dog vist sig, at den nye halerotor – som forventet af forsvaret – har været mindre vedligeholdelseskrævende end den gamle halerotor og bl.a. er skyld i, at Forsvarets Materieltjeneste vurderer, at driften af EH-101 helikopterne nu er forbedret.

En anden forbedring er, at VNII-kapaciteten på Værkstedsområde Aalborg er blevet øget, så det ultimo 2012 forventes, at alle VNII-eftersyn kan gennemføres ved Værkstedsområde Aalborg.

### Ikke-planlagt vedligeholdelse

52. Betegnelsen ikke-planlagt vedligeholdelse dækker over den vedligeholdelse, som er nødvendig på grund af fejl, der opstår løbende på komponenter.

53. Fejlhyppigheden måles ved det gennemsnitlige antal flyvetimer mellem fejl på helikopteren (MTBF). Forsvaret forventer en gennemsnitsflyvetid mellem fejl på ca. 5 timer.

Rigsrevisionen har undersøgt udviklingen i gennemsnitsflyvetiden mellem fejl i perioden 2008-2012. Udviklingen fremgår af tabel 5.

**Tabel 5. Udviklingen i gennemsnitsflyvetiden mellem fejl (MTBF) i perioden 2008-2012 (Timer)**

2008	2009	2010	2011	2012 <sup>1)</sup>
1:52	1:57	2:26	2:42	2:56

<sup>1)</sup> Pr. 12. august 2012.

Kilde: Forsvarets nøgletal for EH-101 helikoptere.

**MTBF** – Mean Time Between Failure – er gennemsnitsflyvetiden mellem fejl. Fejlhyppigheden måles ved det gennemsnitlige antal flyvetimer mellem fejl på helikopteren. En høj gennemsnitstid mellem fejl betyder få reparationer, behov for færre reservedele og højere operativ rådighed.

Tabel 5 viser, at der er en svag tendens til, at gennemsnitsflyvetiden mellem fejl er forbedret i perioden. Gennemsnitsflyvetiden mellem fejl er dog fortsat væsentlig lavere end forsvarrets mål på 5 timer.

Forsvaret har oplyst, at det ikke entydigt kan angives, hvornår MTBF vil være forbedret til forsvarets mål på 5 flyvetimer, men det forventes, at MTBF vil være forbedret inden for en tids-horisont på 5 år. Det betyder, at forsvaret ikke forventer at have opnået en MTBF på 5 flyvetimer, når troppetransportopgaven skal løses fra medio 2014.

54. Forsvaret forventede ved anskaffelsen af EH-101 helikopterne, at der i de første 2-3 år af driftsfasen (indfasningsperioden) ville være en lavere MTBF end 5 flyvetimer. Forsvaret har tilkendegivet, at estimatet for, hvor lang indfasningsperioden ville være, har vist sig at være for positivt.

Forsvaret har oplyst, at fordi EH-101 helikopterne er en ny helikoptertype, har man endnu ikke set alle typer fejl. Forsvaret er derfor klar over, at der kan opstå nye og uventede fejltyper på EH-101 helikopterne, der kan sætte yderligere pres på vedligeholdelsen.

55. Den nye fejl med revner i motorernes brændkamre, der opstod i foråret 2012, var medvirkende til, at 18 ud af 51 motorer var ude af drift pr. 10. april 2012. Det betød, at der kun var motorer til 11 EH-101 helikoptere.

Forsvarets Materieltjeneste vurderede i statusrapporteringen af 1. maj 2012, at motorområdet fortsat var meget kritisk, og at driften af EH-101 helikoptere var yderst skrøbelig. Presset på driften af EH-101 helikopterne, der var forårsaget af de opståede problemer på motorområdet, var kritisk, og konsekvenserne var, at det var nødvendigt at flytte motorer mellem helikopterne.

56. En forbedring af vedligeholdelsen er, at Erhvervs- og Byggestyrelsen medio 2011 indgik en industrisamarbejdsaftale om modkøb med leverandøren, hvilket har givet mulighed for at få en aftale på plads med leverandøren om vedligeholdelse af motorer. Forsvaret har oplyst, at vedligeholdelsesaftalen blev indgået i juli 2012. Forsvarets Materieltjeneste forventer, at aftalen vil sikre en hurtigere og billigere vedligeholdelse. Desuden inddrages Forsvarets Materieltjeneste i eftersynene af motorerne, hvilket giver bedre mulighed for at fastlægge omfanget af reparationerne med henblik på at minimere omkostningerne og reparationstiden. Denne aftale omfatter også en genopretningsplan vedrørende de opståede problemer med revner i en række af motorernes brændkamre. Denne plan skal bl.a. sikre én repareret motor pr. måned.

Den seneste statusrapportering af 1. august 2012 fra Forsvarets Materieltjeneste om EH-101 helikopterne viser, at Forsvarets Materieltjeneste vurderer, at driften er forbedret, bl.a. som følge af et intensivt og konstruktivt samarbejde med såvel helikopterleverandøren som motorleverandøren.

57. Status i august 2012 er, at alle motorer er inspiceret for revner og tilstoppede kølehuller. 19 af motorerne har denne fejl, men alle motorer fortsætter i normal drift. 6 motorer er dog underlagt øget inspektion. Alle 19 motorer skal på sigt renses og repareres for at undgå beskadigelse af brændkamret. Det er endnu uvist, hvor stort omfanget af følgeskader af revnerne i brændkamret er. Forsvaret er i tæt dialog med leverandøren for at fastlægge de samlede følgeskader og udbedre disse. Ansvar for fejlen er endnu ikke fastlagt. Forsvaret vurderer, at ansvaret for motorfejlen først kan fastlægges, når følgeskaderne er helt afdækket. Motorområdet er dermed forbedret, men stadig kritisk, ifølge statusrapporteringen fra 1. august 2012.

Samlet set er 14 ud af 51 motorer ude af drift af forskellige tekniske årsager. Dette niveau forventer Forsvarskommandoen vil være stabilt. Det betyder, at der pr. 7. september 2012 var motorer til i alt 12 EH-101 helikoptere.

58. Der er dog fortsat lange leveringstider på reservedele samt på reparation af reservedele og heraf akkumulerede forsinkelser af de store eftersyn på EH-101 helikopterne, hvilket igen lægger et yderligere pres på de daglige operationer og den daglige drift.

## IV. Økonomien bag EH-101 helikopterne

Forsvaret har hidtil ikke kunnet opgøre de samlede driftsomkostninger for EH-101 helikopterne. Det kan forsvaret nu, hvilket giver et bedre grundlag for at vurdere økonomien bag EH-101 helikopterne. Forsvarets opgørelse af de totale driftsomkostninger pr. år er væsentligt højere end de 76 mio. kr., forsvaret beregnede ved anskaffelsen i 2001. Driftsomkostningerne var ca. 214 mio. kr. i 2011. Dette skyldes både, at driften af EH-101 helikopterne er blevet dyrere end forventet, og at forsvaret nu medtager alle væsentlige omkostninger i sin opgørelse. De samlede driftsomkostninger vil stige yderligere, når forsvaret begynder at varetage troppetransportopgaven.

Forsvarets beregning af de forventede samlede levetidsomkostninger for EH-101 helikopterne viser, at levetidsomkostningerne vil udgøre ca. 8,7 mia. kr., hvilket er ca. 1,1 mia. kr. højere end forsvarrets beregning af de samlede levetidsomkostninger ved valget af helikoptertype i 2001. Den nye beregning tager udgangspunkt i en lavere flyvetimeproduktion. På trods heraf er levetidsomkostningerne væsentligt højere ifølge beregningen fra 2012, end det var forventet ved beslutningen om anskaffelsen i 2001. Desuden medregner forsvaret ikke omkostningerne til det øgede materielforbrug, der forventes, når troppetransportopgaven skal løses. Det har forsvaret estimeret til ca. 78 mio. kr. årligt, når EH-101 helikopterne varetager troppetransportopgaven.

### A. Driftsomkostninger

59. Rigsrevisionens undersøgelse af, om forsvaret nu kan opgøre driftsomkostningerne for EH-101 helikopterne, har vist følgende:

- Forsvaret kunne ikke tidligere opgøre de totale driftsomkostninger – hverken i alt eller pr. flyvetime – hvor alle væsentlige omkostninger var medregnet. Forsvarsministeriet har tidligere oplyst, at ministeriet ville oplyse bevillingsmyndighederne herom, når forsvaret kunne opgøre driftsomkostningernes størrelse.
- Forsvaret medtager i 2012 alle væsentlige driftsomkostninger ved EH-101 helikopteren i opgørelsen af driftsomkostningerne pr. flyvetime på baggrund af en omkostningsfordelingsmodel med udgangspunkt i totalomkostningsprincippet. Rigsrevisionen finder, at forsvarrets opgørelser af de samlede driftsomkostninger pr. år og driftsomkostninger pr. flyvetime nu er mere fyldestgørende end tidligere og giver et bedre grundlag for at vurdere økonomien bag EH-101 helikopterne.
- De samlede driftsomkostninger i 2011 var ca. 214 mio. kr., hvilket er væsentligt højere end de 62 mio. kr. (2001-priser), som forsvaret forventede ved anskaffelsen. I 2011-priser svarer det til ca. 76 mio. kr.



- Driftsomkostningerne pr. flyvetime var 57.846 kr. i 2011, hvilket ligeledes er væsentligt højere end den forventede flyvetimepris på 11.000 kr. (2001-priser), der kunne udledes af de forudsætninger, som forsvaret anlagde ved helikoptertypevalget i 2001. I 2011-priser svarer det til ca. 13.500 kr.
- Når troppetransportopgaven løses fuldt ud, vil omkostningerne til materiel stige yderligere, bl.a. på grund af et øget eftersynsbehov. Forsvaret har estimeret, at en udsendelse af EH-101 helikopterne til troppetransport vil medføre en meromkostning på ca. 78 mio. kr. årligt.

### Opgørelse af driftsomkostninger

60. Rigsrevisionen konkluderede i beretningen om EH-101 helikopterne fra 2008, at Forsvarsministeriet ikke medtog alle omkostninger ved EH-101 helikopterne i opgørelsen af driftsomkostninger, ligesom ministeriet ikke kunne angive et præcist bud på udviklingen i omkostningerne til vedligeholdelsen. De samlede driftsomkostninger ved EH-101 helikopterne var dermed uafklarede. Ministeriet svarede hertil, at bevillingsmyndighederne ville blive orienteret, når driftsomkostningernes størrelse var afklaret.

61. Rigsrevisionen vurderede i notatet af 5. april 2011, at det var særdeles utilfredsstillende, at Forsvarsministeriet fortsat ikke havde fastlagt, hvilke driftsomkostninger der skulle indgå i beregningen af de totale driftsomkostninger ved brugen af EH-101 helikopterne. Når alle væsentlige omkostninger ikke indgår i opgørelsen, giver det ikke et fuldstændigt billede af driftsomkostningernes størrelse og belastning af forsvarets samlede økonomi.

62. Forsvaret oplyste i forbindelse med notatet, at forsvaret og Forsvarsministeriet i samarbejde med Finansministeriet på daværende tidspunkt var ved at udarbejde modeller for beregning af de samlede omkostninger for forsvarets operative enheder på baggrund af budgetanalyser. Budgetanalyserne skulle være færdige medio 2011. Forsvarsministeriet har oplyst, at modellerne for beregning af de samlede omkostninger vedrørende de enkelte kapaciteter, fx EH-101 helikopterkapaciteten, alligevel ikke blev udarbejdet. Dette skyldes, at der i stedet for blev arbejdet på en beregningsmodel, der vedrører forsvarets samlede organisation og ikke de enkelte kapaciteter.

63. Forsvaret har oplyst, at der i forbindelse med anskaffelsen af EH-101 helikopterne blev lagt følgende omkostninger til grund for beregningen af de totale driftsomkostninger: indkøb af reservedele, ekstern vedligeholdelse (fx eftersyn af helikoptere og reparation af komponenter), eksterne serviceydelser (fx brug af konsulenter), dokumentation, specialværktøj, jordudstyr og maling. Forsvaret medregnede ikke omkostninger til brændstof, løn til teknikere og besætninger, afskrivninger på helikoptere, håndværktøj og bygninger. Forsvaret anvendte derved ikke totalomkostningsprincippet til at beregne driftsomkostningerne pr. flyvetime for EH-101 helikopterne.

64. Rigsrevisionens undersøgelse har vist, at forsvaret først fra 2012 medtager alle væsentlige driftsomkostninger pr. flyvetime på baggrund af en omkostningsfordelingsmodel med udgangspunkt i totalomkostningsprincippet. Forsvaret opgør de totale driftsomkostninger pr. flyvetime som faste omkostninger (leasingsats) og variable omkostninger (aktivitetssats). De faste omkostninger er de omkostninger, forsvaret har ved at have helikopterkapaciteten, fx omkostninger til administration og anlæg/bygninger, mens de variable omkostninger er omkostninger forbundet med at anvende EH-101 helikopterne. Forsvarskommandoen har oplyst, at forsvaret som en del af forsvarets økonomistyringsstrategi i øjeblikket arbejder på principperne omkring totalomkostningsfordeling.

Da Forsvarsministeriet nu kan opgøre de samlede driftsomkostninger, forventer Rigsrevisionen, at ministeriet orienterer bevillingsmyndighederne om de samlede driftsomkostningers størrelse.

I opgørelsen af totalomkostningerne for EH-101 helikopterne medregnes faste og variable omkostninger.

De faste omkostninger er fx:

- afskrivninger
- administrative omkostninger.

De variable omkostninger er fx:

- brændstof
- materialeforbrug
- lønomkostninger ved vedligeholdelse af fly
- overhead i forbindelse med vedligeholdelsen
- omkostninger til besætninger (løn)
- ruteafgifter
- catering for et standardmåltid om bord på flyet.

*Forsvarets beregning af driftsomkostninger pr. flyvetime*

65. Forsvaret havde i aktstykke nr. 17 af 2. oktober 2001 beregnet de årlige gennemsnitlige driftsomkostninger ved de 14 EH-101 helikoptere til ca. 62 mio. kr. (2001-priser). Fremskrevet til 2011-priser svarer dette til ca. 76 mio. kr. Hver helikopter skulle flyve 400 timer årligt, svarende til i alt 5.600 timer for alle 14 EH-101 helikoptere, hvilket gav en flyvetimepris på ca. 11.000 kr. Fremskrevet til 2011-priser svarer dette til en flyvetimepris på ca. 13.500 kr.

Forsvaret har i forbindelse med Rigsrevisionens undersøgelse opgjort driftsomkostningerne pr. flyvetime og i alt pr. år i perioden 2008-2012, hvilket fremgår af tabel 6.

Forsvaret har i forbindelse med beregningen af driftsomkostningerne ved EH-101 helikopterne oplyst følgende:

- Forsvaret har i 2012 ændret regnskabspraksis, idet afskrivningsperioden er ændret fra 40 år til 30 år.
- Administrations- og forvaltningsomkostninger tager udgangspunkt i omkostningsniveauet i 2011, som vedrører omkostninger til personale, it og husleje for Forsvarets Materiel-tjeneste.
- Vedligeholdelsesomkostningerne er dels vurderet ud fra de fremtidige lageranskaffelser, dels ud fra en forventning til værkstedernes omkostninger i forhold til vedligeholdelse af EH-101 helikopterne. I værkstedernes omkostninger indgår dels direkte lønninger, dels fællesomkostninger som indirekte lønninger, husleje og it.
- Omkostningerne til brændstof er beregnet på baggrund af det forventede forbrug.
- Omkostninger til fx løn til besætningsmedlemmer medregnes fra 2012.

**Tabel 6. Driftsomkostninger pr. flyvetime og i alt pr. år for EH-101 helikopterne i perioden 2008-2012<sup>1)</sup>**

	Flyvetime- produktion <sup>2)</sup>	Faste omkostninger pr. flyvetime	Variable omkostninger pr. flyvetime	Totale driftsomkostninger pr. flyvetime	Drifts- omkostninger i alt
2012	4.000 flyvetimer	21.925 kr.	72.500 kr.	94.425 kr.	<b>377,7 mio. kr.</b>
2011	3.696 flyvetimer	23.782 kr.	34.064 kr.	57.846 kr.	<b>213,8 mio. kr.</b>
2010	3.534 flyvetimer	24.986 kr.	46.496 kr.	71.482 kr.	<b>252,6 mio. kr.</b>
2009	2.400 flyvetimer	29.616 kr.	63.261 kr.	92.877 kr.	<b>222,9 mio. kr.</b>
2008	1.804 flyvetimer	30.572 kr.	100.429 kr.	131.001 kr.	<b>236,3 mio. kr.</b>

<sup>1)</sup> Realiserede omkostninger i perioden 2008-2011 (løbende priser). Tallene for 2012 er budgettal.

<sup>2)</sup> Flyvetimeproduktionen varierer, bl.a. fordi antallet af EH-101 helikoptere varierer i perioden 2008-2012. Forsvaret havde 8 EH-101 helikoptere i 2008, 13 EH-101 helikoptere i 2009 og 14 EH-101 helikoptere i 2010 og fremefter.

Kilde: Forsvaret.

Tabel 6 viser, at driftsomkostningerne pr. flyvetime ved EH-101 helikopterne i perioden 2008-2012 har været faldende fra 131.001 kr. i 2008 til 57.846 kr. i 2011. Forsvaret budgetterer dog driftsomkostningerne til 94.425 kr. pr. flyvetime for 2012, hvilket er væsentligt højere end 2011. Driftsomkostningerne pr. flyvetime pr. år ligger alle årene ligeledes væsentligt over den flyvetimepris på ca. 11.000 kr., som forsvaret forventede ved typevalget i 2001.

Det fremgår videre af tabellen, at de totale driftsomkostninger pr. år for EH-101 helikopterne er faldet fra ca. 236 mio. kr. i 2008 til ca. 214 mio. kr. i 2011. De totale driftsomkostninger ved EH-101 helikopterne på ca. 214 mio. kr. i 2011 er – på trods af faldet i forhold til 2008 – væsentligt højere end de totale driftsomkostninger på ca. 62 mio. kr. pr. år, der er oplyst i aktstykket nr. 17 af 2. oktober 2001. Fremskrevet til 2011-priser svarer dette til ca. 76 mio. kr. Ligeledes budgetterer forsvaret de totale driftsomkostninger til ca. 378 mio. kr. for 2012, hvilket er markant højere end de foregående år. Forsvaret har oplyst, at stigningen i de totale driftsomkostninger for 2012 primært skyldes flere flyvetimer (ca. 300) og en stigning i indkøb af reservedele under ROSS-D aftalen.

66. Når troppetransportopgaven skal løses, vil materieldriftsomkostningerne stige yderligere. Forsvaret har oplyst, at driftsomkostningerne til troppetransportopgaven ved udsendelsen af 2 EH-101 helikoptere i 1 år og med 900 flyvetimer i Afghanistan er estimeret til ca. 78 mio. kr. (2012-budgettal) årligt alene i materielomkostninger. Hertil kommer omkostninger til bl.a. løn til besætninger, bygninger mv. Forsvaret anfører dog, at beregningen er behæftet med stor usikkerhed.

## B. Levetidsomkostningerne for EH-101 helikopterne

67. Rigsrevisionens undersøgelse af de samlede omkostninger ved EH-101 helikopterne siden anskaffelsen har vist følgende:

- Forsvaret beregnede de samlede levetidsomkostninger ved EH-101 helikopterne til ca. 5,7 mia. kr. (1999-priser) i forbindelse med det endelige typevalg i 2001. Fremskrevet svarer det til ca. 7,6 mia. kr. (2012-priser) baseret på et årligt flyvetimeniveau på 5.600 flyvetimer for de 14 EH-101 helikoptere.
- Forsvarets beregning i 2012 af levetidsomkostningerne for EH-101 helikopterne for perioden 2001-2030 viser, at levetidsomkostningerne nu vil udgøre ca. 8,7 mia. kr. (2012-priser), hvilket er ca. 1,1 mia. kr. højere end forsvarets beregning i 2001 på ca. 7,6 mia. kr. (2012-priser). I beregningen fra 2012 tages der udgangspunkt i et forventet flyvetimeniveau på 4.000 flyvetimer i 2012, 4.400 flyvetimer i 2013 og 5.200 flyvetimer i de efterfølgende år, dvs. et lavere flyvetimeantal end for beregningen i 2001, hvor forsvaret forventede et flyvetimeniveau på 5.600 flyvetimer årligt. Meromkostningerne ved brugen af S-61 helikopterne som erstatning for EH-101 helikopterne i perioden 2008-2010 er ikke medregnet. Ligeledes medregner forsvaret ikke omkostninger til troppetransport, som forsvaret har beregnet til at udgøre ca. 78 mio. kr. (2012-priser) årligt, når EH-101 helikopterne varetager denne opgave.

68. Det fremgik af Rigsrevisionens beretning fra 2008, at forsvaret i forbindelse med det endelige typevalg i 2001 havde beregnet levetidsomkostningerne for EH-101 helikopterne i en driftsperiode på 40 år til ca. 5,7 mia. kr. (1999-priser). Fremskrevet til 2012-priser svarer dette til ca. 7,6 mia. kr. Denne beregning tog udgangspunkt i 5.600 flyvetimer om året samlet for de 14 EH-101 helikoptere.

Forsvaret har i forbindelse med denne undersøgelse genberegnet levetidsomkostningerne for EH-101 helikopterne. Forsvarets beregninger viser, at de samlede levetidsomkostninger for EH-101 helikopterne vil udgøre ca. 8,7 mia. kr. (2012-priser) for perioden 2001-2030.

Opgørelsen af levetidsomkostningerne er baseret på 2 beregninger af levetidsomkostningerne. Den første for perioden 2001-2011 og den anden for perioden 2012-2030.

Levetidsomkostninger er de samlede anskaffelses- og driftsomkostninger.

69. Opgørelsen af levetidsomkostningerne for perioden 2001-2011 er baseret på de realiserede materiel- og driftsomkostninger. Forsvaret har beregnet de samlede realiserede levetidsomkostninger i perioden 2001-2011 til ca. 1,1 mia. kr. (2012-priser). Driftsomkostningerne ved anvendelsen af S-61 helikopterne i perioden burde også have været medregnet i denne opgørelse. Forsvaret estimerede i 2008, at omkostningerne hertil udgjorde ca. 50 mio. kr. i perioden 2008-2010 (fremskrevet svarer det til ca. 55 mio. kr. i 2012-priser).

70. Forsvarets beregning viser, at de samlede levetidsomkostninger udgør ca. 7,6 mia. kr. (2012-priser) i perioden 2012-2030. For perioden 2012-2030 er følgende forhold lagt til grund for beregningen af de forventede levetidsomkostninger:

- Forventningerne til omkostningerne i 2012 er beregnet som en fremskrivning af det realiserede omkostningsforbrug til og med august 2012.
- Øget materiel- og driftsforbrug i 2013 og 2014 for at øge kvaliteten af EH-101 helikopterne, så EH-101 helikopternes operative rådighed og TAT forbedres, og et planlagt opdateringsprogram (forventeligt i 2022-2024).
- Et forventet flyvetimeniveau på 4.000 timer i 2012, 4.400 timer i 2013 og 5.200 timer i de efterfølgende år.
- Øgede afskrivninger i perioden på grund af anskaffelse af udstyr til troppetransportopgaven.
- De forventede lønomkostninger (3 besætningsmedlemmer) og overhead er fremskrevet i forhold til udviklingen i flyvetimer.

71. De samlede levetidsomkostninger er dermed steget med 1,1 mia. kr. (2012-priser) i forhold til den opgørelse, forsvaret lagde til grund ved anskaffelsen i 2001. Forsvarets beregning i 2001 var baseret på et større antal flyvetimer end det antal flyvetimer, forsvaret har vurderet i forbindelse med beregningen af levetidsomkostningerne i 2012. Ligeledes medregnes omkostningerne til troppetransport ikke, som forsvaret har beregnet til at udgøre ca. 78 mio. kr. årligt, når EH-101 helikopterne varetager denne opgave. Forsvaret har dog oplyst, at beregningen er behæftet med stor usikkerhed.

Forsvaret har oplyst, at stigningen i de samlede levetidsomkostninger for perioden 2001-2030 i forhold til forsvarets beregning i 2001 skyldes, at driften af EH-101 helikopterne er blevet dyrere end forventet, og at der nu medtages alle relevante omkostninger i beregningen.

Rigsrevisionen, den 3. oktober 2012

Lone Strøm

/Lene Schmidt

## Bilag 1. Ordliste

Betingede krav	Krav i forbindelse med initialanskaffelsen af EH-101 helikopteren. De betingede krav kunne fraviges, hvis evnen til at udføre den tiltænkte opgave ikke blev begrænset.
Driftsomkostninger	Omkostninger forbundet med at drive EH-101 helikopterne. Deles op i forsvarets faste omkostninger (leasingsats) og variable omkostninger (aktivitetssats).
Faste omkostninger (leasingsats)	Fx afskrivninger og administrative omkostninger.
Flyvetime	En time fløjet i en EH-101 helikopter.
Flyvetimeprisen	Driftsomkostninger pr. flyvetime.
Forsvarets Materieltjenestes statusrapportering	Udarbejdes hvert kvartal til Forsvarskommandoen.
Hangardronning	En helikopter anvendes som hangardronning, hvis den anvendes som reservedelslager for de andre helikoptere i flåden. Dvs. at hangardronningen ikke flyver, men alene anvendes som reservedele for andre helikoptere.
Helmand-planen	Plan, der beskriver den indsats, det danske forsvar skal yde i Afghanistan.
Ikke-planlagt vedligeholdelse	Den vedligeholdelse, der er nødvendig på grund af fejl på komponenter.
Levetidsomkostninger	Alle omkostninger forbundet med EH-101 helikopterne fra de købes, til de ikke længere indgår i forsvarets materiel. Heri indgår de samlede anskaffelses- og driftsomkostninger.
Materialeflytninger	Flytning af en fungerende reservedel fra én helikopter til en anden.
Missionsudstyr	Udstyr til de 6 EH-101 helikoptere, der skal konfigureres til taktisk troppetransport. Udstyret skal sikre, at helikopterne kan operere i internationale operationer. Udstyret er ekstra i forhold til den konfiguration, EH-101 helikopterne blev leveret med ved købet.
MTBF (Mean Time Between Failures)	Tidsangivelse for den gennemsnitlige flyvetid mellem fejl.
Operativ rådighed	En EH-101 helikopter er til rådighed, hvis den ikke er fejlmeldt eller til planlagt eftersyn. Den operative rådighed beregnes ved at dividere antallet af operative helikoptere med den totale flådestørrelse.
Planlagt vedligeholdelse	Foretages på bestemte tidpunkter. Vedligeholdelsen kan være kortere daglige eftersyn eller længerevarende serviceeftersyn.
Produktion af flyvetimer	Antallet af timer, en helikopter har fløjet på et år.
ROSS-D aftalen (Repair and Overhaul Support Scheme – Denmark)	Kontraktlig aftale mellem Forsvarets Materieltjeneste og helikopterleverandøren, hvoraf det fremgår, at leverandøren udfører reparation og overhaling af komponenter. En stor del af reservedelene til EH-101 helikopterne indgår i denne kontrakt med en fastsat tidsfrist.
SAR (Search and Rescue)	Opgaver med eftersøgning og redning af personer samt transport af patienter til hospitaler.
Selvbeskyttelsesudstyr	Udstyr, der monteres på EH-101 helikopterne i forbindelse med løsning af troppetransportopgaven.
Styrkeproduktion	Styrkeproduktion anvendes som begreb for varetagelsen af opgaver vedrørende træning af besætninger.

TAT (Turn-Around-Time)	Anvendes om den tid, der går fra en reservedel/komponent afmonteres fra EH-101 helikopteren, til den er blevet repareret og igen indgår i forsvarets reservedelslager, så reservedelen kan monteres i en helikopter.
Totalomkostningsprincippet	Skal synliggøre sammenhængen mellem økonomi, resurser, aktiviteter og resultater, som dermed skal give det nødvendige grundlag for resultat- og produktionsstyring. Det betyder, at alle omkostninger relateret til den enkelte kapacitet skal medtages i den samlede opgørelse af omkostninger ved den enkelte kapacitet.
Variable omkostninger (aktivitets-sats)	Fx brændstof, materieforbrug, lønomkostninger ved vedligeholdelse af fly, overhead i forbindelse med vedligeholdelsen, omkostning til besætning (løn), ruteafgifter og catering for et standardmåltid om bord.
VNI (Værkstedsniveau I)	På VNI foretages mindre reparationer, udskiftning af komponenter, retning af mindre fejl og kortere eftersyn af helikopterne. Vedligeholdelsen foregår i Helicopter Wing Karup, og Flyvertaktisk Kommando er ansvarlig for vedligeholdelsen.
VNII (Værkstedsniveau II)	På VNII udføres vedligeholdelsen hos eksterne leverandører eller hos forsvarets hovedværksteder. Vedligeholdelsen omfatter større eftersyn og reparationer.