

# CAMO



## HVORFOR CAMO?

Norge har knyttet seg til EASA som har reguleringsmyndighet i EU/EØS-landene i forhold til luftfart. EU-kommisjonen har i kunngjøring 1056/2008 pålagt et nytt regime som blant annet innebærer krav til kontinuerlig luftdyktighet. Dette forutsetter igjen at en CAMO (organisasjon for kontinuerlig luftdyktighet) **enten:**

A) besikter flyet og tar komplett dokumentkontroll i forhold til vedlikehold én gang per år.

**eller:**

B) har fast kontrakt med en flyeier og følger opp flyet til enhver tid. Komplette dokumentkontroll tas én gang ved innmelding mens besiktning tas en gang hvert tredje år. (Flyet er i det som kalles "controlled environment".)

Intensjonen med regimet er å bedre sikkerheten i luftfarten. Såkalte "ICAO Annex II"-fly omfattes ikke av ordningen, dvs eksperiment- og veteranfly mv.

EU-kommisjonens beslutning finner du her:

[http://www.easa.europa.eu/ws\\_prod/g/doc/Regulation/reg\\_1056\\_2008/reg\\_1056\\_2008\\_EN.pdf](http://www.easa.europa.eu/ws_prod/g/doc/Regulation/reg_1056_2008/reg_1056_2008_EN.pdf)

## HVORFOR HAR NLF STARTET CAMO?

- NLFs CAMO er en non-profit-organisasjon som i seg selv gir mulighet for lavere pris.
- Storbrukerfordeler gir lavere og mer forutsigbar kostnad for flyklubber og private flyeiere som er medlem av NLF.
- Noen kommersiell CAMO for småfly finnes så langt ikke i Norge. Samtidig løper gjeldende ARCCer på norske småfly ut fortløpende. Uten en tilgjengelig CAMO vil norske fly måtte flys ut av landet for CAMO-gjennomgang. Uten en norsk CAMO vil mange fly trolig bli groundet.

## HVA KAN NLF CAMO TILBY?

- NLF CAMO er godkjent til å styre papirarbeidet knyttet til vedlikeholdet og utføre gransking med utstedelse av ARC.
- Innmeldte fly er i "controlled environment". (CAMO har flyet i sitt datasystem.) Det betyr at luftfartøyets vedlikehold inklusive ADs og Service Instructions følges opp av NLF CAMO. Det utstedes en work order fra CAMO som flyeier tar med seg til flyverksted. Eier avtaler selv tidspunkt med verkstedet.
- NLF CAMO kan styre vedlikeholdet til klubb- og privateide luftfartøy som veier mindre enn 2730 kg.
- NLF CAMO kan utføre review og fornye ARC (Airworthiness Review Certificate).
- NLF CAMO kan utføre review i forbindelse med import av luftfartøy.

- NLF CAMO utarbeider godkjent vedlikeholdsprogram for luftfartøyene.

NLF CAMO har fått godkjenning for "single engine piston" Piper og Cessna samt ASK-21 seilfly. Vi jobber med utvidelse til andre flytyper.

## PRISLISTE

**Årlig tilknytningskostnad: kr. 5.000**

Kr. 1.000 per 50 timer kommer i tillegg for motorfly. Vi har satt en makspris per individ på kr. 10.000 per år.

**Førstegangs gjennomgang/review: kr. 600 pr.** medgått time for besiktning og gjennomgang av dokumentasjon. I tillegg kommer reisekostnader for inspektør til aktuell lufthavn hvor flyet kan besiktes (ved førstegangs besiktning og deretter hvert tredje år).

## HVORDAN MELDE SEG PÅ?

Interesserte klubber kan kontakte Einar Bjørnebekk på e-post: [eb@nlf.no](mailto:eb@nlf.no). Av e-posten skal det framkomme flyets fulle typebetegnelse, årsmodell, registrering og utløpsdato på gjeldende ARC.

**Du kan bidra til en rask saksbehandling og en lav pris for førstegangs gjennomgang ved å**

- hente fram alle dokumenter for flyets vedlikehold i god tid før review.
- organisere dokumentene på en ryddig og oversiktlig måte.
- innhente dokumentasjon på forhånd der du ser at noe mangler.
- booke gjennomgang snarest mulig – ikke vent til rett før gjeldende ARC går ut! Vi venter stor pågang og prinsippet om først til mølla gjelder.





Messerschmitt Bf 108 Taifun er et eksempel på fly som går under ICAO Annex II og dermed vil fortsette under det gamle BSL-regimet. Foto: Benno Herrmann

## HVA ER EN CAMO?



TEKST: TORKELL SÆTERVAED

CAMO. For uinnvidde kan ordet gi assosiasjoner til alt annet enn luftfart. Isteden skal vi se at det er en forkortelse som flygere og ikke minst flyklubber og andre flyeiere må forholde seg til. Forkortelsen står for Continuing Airworthiness Management Organisation som fritt oversatt betyr noe i retning av «Styringsorganisasjon for kontinuerlig luftdyktighet». I praksis innebærer dette en organisasjon som en flyklubb eller annen flyeier tegner en kontrakt med for at den skal ta det praktiske gjennomføringsansvaret for et luftfartøys vedlikeholdsprogram og vedlikeholdshistorikk.

### Hvorfor må Norge innføre CAMO?

Kravet om å innføre et system med CAMO i Norge følger av at vi gjennom vårt samarbeid med EU har sluttet oss til EASA. Til forskjell fra JAA som baserte seg på frivillig harmonisering av nasjonale bestemmelser, har EASA reguleringsmyndighet i hvert av EU/EØS-landene. EASAs regelverk vil altså bli implementert i alle disse landene når det først er vedtatt, uavhengig

av hva de nasjonale luftfartsmyndighetene – for ikke å si flymiljøene – måtte mene. Riktignok kan detaljer rundt praktiseringen og innfasingen av reguleringene variere noe fra land til land, men de grunnleggende prinsippene er det ikke mulig å ta forbehold mot.

EASAs bestemmelser er delt inn i ulike fagområder. Part-M er det fagområdet som går på kontinuerlig luftdyktighet og som følgende ligger til grunn for introduksjonen av CAMO og kontinuerlige luftdyktighetsbevis med tilhørende ettersynssertifikater (ARC).

### Hva er formålet med en CAMO?

EASA har innført systemet med CAMO for å bedre sikkerheten i luftfarten, primært med sikte på nødvendig forbedring og standardisering innenfor kommersiell luftfart. Man har ønsket å skille ut arbeidet med å ivareta et vedlikeholdsprogram og holde kontrollen med fartøyets fulle vedlikeholdshistorikk fra selve det praktiske vedlikeholdsarbeidet. Dette gir i teorien to sikkerhetsgevinster. For det første blir det et skille mellom den kontrollerende og den utøvende instansen innenfor vedlikeholdet. For det andre kan flyeieren forholde seg til én enkelt instans som har det fulle ansvaret for hele historikken til flyets vedlikehold og modifikasjoner, uavhengig av hvor og hvem som

har utført vedlikehold og reparasjoner underveis. Dermed skal man lettere kunne unngå at ansvar pulveriseres og at modifikasjoner eller vedlikeholdsarbeider faller under radaren.

Systemet er imidlertid ganske rigid og byråkratisk, og det er alt annet enn skreddersydd for småfly i ikke-komersiell luftfart. GA-miljøet inkludert NLF har vært svært redd for hvilke kostnadsmessige konsekvenser det nye regime vil få.

### Fra luftdyktighetsbevis til ARC

28. september i 2008 ble krav til kontinuerlige luftdyktighetsbevis innført i Norge. Før dette fikk alle norske fly utstedt luftdyktighetsbevis som var gyldig i ett år. De ettårige luftdyktighetsbevisene ble utstedt av Luftfartstilsynet basert på den dokumentasjonen av vedlikehold som luftfartøyets verkested la fram. Verkstedene utstedte vedlikeholdsrapporter i forbindelse med årlig ettersyn av fartøyet. Det var og er luftfartøyets eier og bruker som har ansvar for at fartøyet til enhver tid er vedlikeholdt i tråd med gjeldende forskrifter, pålegg, direktiver, fabrikantens håndbøker og utstedte servicebulletiner. Likevel var det i praksis flyverkstedene som utførte denne oppgaven på flyeierens vegne. Ved innføringen av Part M vil det derimot være en CAMO som normalt overtar denne delen av verkstedenes arbeid. Samtidig skal CAMOen ha et EASA-godkjent vedlikeholdsprogram for flytypen, samt holde kontroll og tilsyn med fartøyenes vedlikehold og -historikk.

I tråd med Part M har de ettårige luftdyktighetsbevisene blitt erstattet av to ulike dokumenter: Et kontinuerlig luftdyktighetsbevis (CofA) som er evigvarende og et ettersynsertifikat med ettårig varighet (ARC). For at et luftfartøy skal være luftdyktig må det til enhver tid ha begge disse dokumentene ombord.

Systemet ble som nevnt innført alt i 2008, men da det ikke fantes noen organisasjoner som var godkjent som CAMO på dette tidspunktet, måtte man innføre nasjonale overgangsbestemmelser. Istedenfor ARC basert på CAMOens gjennomgang av fartøyet, har Luftfartstilsynet i overgangsfasen utstedt N-ARC basert på flyverkstedets vedlikeholdsrapport og grundige gjennomgang av flyets fulle vedlikeholdshistorikk. Som mange flyeiere har fått erfare, har særlig gjennomgangen av den fulle vedlikeholdshistorikken bidratt til at verkstedregningene har økt betydelig siden systemet ble innført. N-ARC kan fornyes opptil to ganger slik at maksimal tid på dette nasjonale sertifikatet kan utgjøre 36 måneder. De fleste luftfartøyer i Norge har allerede «brukt opp» en av sine

fornyelser og må derfor ganske snart over på fullverdig ARC.

Flyeieren må imidlertid nå finne en CAMO som kan foreta gjennomgangen av vedlikeholdshistorikken og utstede arbeidsordre over det verkstedsarbeidet som skal utføres for å ivareta luftfartøyets luftdyktighet. Kravet om CAMO med EASA-godkjent vedlikeholdsprogram for flytypen ble innført 28. september 2009. Uten godkjent vedlikeholdsprogram vil flyene bli satt på bakken tre måneder etter utløp av gjeldende ARC.

### Må alle ha kontrakt med en CAMO?

Veteranfly og amatørbygde fly (såkalte ICAO Annex II-fly) omfattes ikke av systemet med ARC og CAMO. Isteden vil de nasjonale vedlikeholdsbestemmelsene fortsatt gjelde (i Norge BSL-B 2-3). Flyene vil få luftdyktighetsbevis med varighet av ett år.

Alle andre fly omfattes av det nye regimet. Det er derimot ikke noe formelt krav at alle fly skal ha en løpende kontrakt med en CAMO. Fly med maksimal avgangsvekt som er lik eller mindre enn 2730 kg, i praksis de aller fleste klubb- og privatfly i Norge, kan isteden velge å stå uten fast kontrakt med en CAMO.

Står man utenfor vil imidlertid flyet måtte gjennomgå av en CAMO fra bunnen av hvert eneste år, både på dokumentensiden og i form av en visuell inspeksjon. Erfaringsmessig kan en slik total gjennomgang beløpe seg til kr 30–50.000 per år, noe som gjør det økonomisk umulig for de fleste å stå utenfor en CAMO. Er man først innenfor en CAMO er det kun snakk om siste års dokument- og vedlikeholdsoppdatering samt visuell inspeksjon av fartøyet hvert tredje år. Kontrakt med en CAMO vil altså falle svært mye rimeligere enn å stå utenfor systemet.

Dertil må flyet ha et godkjent vedlikeholdsprogram på plass. Et slikt program kjøpt på det kommersielle markedet vil alene trolig koste mer enn tilknytning til NLFs CAMO. ✂

## FORKORTELSER

- EASA:** European Aviation Safety Agency, EUs regulerings- og utøvelsesmyndighet innen sikkerhet for sivil luftfart.
- JAA:** Joint Aviation Authorities, Samarbeidsorgan for nasjonale europeiske luftfartsmyndigheter innen sikkerhet, sertifisering mv. Rollen er overtatt og utvidet av EASA
- BSL:** Bestemmelser for sivil luftfart, norske nasjonale bestemmelser som til dels gjelder fortsatt og til dels har blitt erstattet av EASAs regelverk.
- Part M:** EASAs regelverk for kontinuerlig luftdyktighet
- CAMO:** Continuing Airworthiness Management Organisation, Styringsorganisasjon for kontinuerlig luftdyktighet
- CofA:** Certificate of Airworthiness, Kontinuerlig luftdyktighetsbevis
- ARC:** Airworthiness Review Certificate, Årlig ettersynsertifikat for luftdyktighet.
- N-ARC:** National Airworthiness Review Certificate, Nasjonalt årlig ettersynsertifikat for luftdyktighet innført som overgangsbestemmelse og med mulighet til fornyelse maksimalt to ganger.
- LPL:** Leisure Pilot License, framtidig europeisk «fritidspilotsertifikat» for lette fartøyer.
- ELA:** European Light Aircraft: Ny europeisk kategori for lette fartøyer med maksimal avgangsvekt 1.000 kg.



Tore Båsland, generalsekretær i Norges Luftsportforbund og Einar Bjørnebekk, flyteknisk fagsjef i Norges Luftsportforbund. Kvalitets- og sikkerhetssjef Jostein Tangen i NLF som også er sentral i CAMO-prosjektet var ikke tilstede da bildet ble tatt.

# NORGES FØRSTE CAMO FOR SMÅFLY



TEKST: TORKELL SÆTERVAED

– Vi så tidlig at vi måtte gjøre noe for å unngå at de norske klubbflyene ble offer for et gjennomkommersiell CAMO-regime. Det finnes kommersielle aktører i Europa i dag som har CAMO-rettighet for småfly som Piper PA-28 og Cessna 172, og de opererer med førstegangskontroll til ca kr. 40–50.000 og påfølgende årlig kontroll til ca kr. 30.000. Og da snakker vi kun om tjenestene knyttet til vedlikeholdshåndbok og vedlikeholdshistorikk samt utstedelse av arbeidsordre til verkstedene. Så kommer verkstedenes tekniske arbeider på flyene i tillegg. En slik økning av vedlikeholdsutgiftene kunne langt på vei ha drept det som fortsatt finnes av GA-flyging i Norge, sier Tore Båsland, generalsekretær i Norges Luftsportforbund (NLF).

– Vi bestemte oss for å agere proaktivt og konstruktivt da vi så konturene av det nye Part M-regimet. Vi har jobbet systematisk med å sette oss inn i det nye regelverket og stått over skuldrene til Luftfartstilsynet for å sikre at det som så ut som et stort problem likevel kunne bli til en mulighet. Vi innså at vi måtte opprette en ikke-kommersiell CAMO slik at klubbflyene får et rimelig alternativ til de kommersielle CAMOene som sikkert dukker opp etter hvert, sier Båsland.

## Ingen kommersiell CAMO for småfly?

– Så langt har CAMOer for småfly som Piper PA-28 og Cessna 172 glimret med sitt fravær i Norge. Samtidig ble Part M innført her til lands allerede 28. september 2009. Hadde ikke NLF vært på banen ville flyene våre ikke bare vært offer for takstsystemet til fremtidige kommersielle CAMOer. De måtte også i mellomtiden ha blitt fløyet til utenlandske CAMOer som er godkjent for å utføre arbeidet, framholder Båsland.

– En nøkkel for NLF ble å engasjere mangeårig flytekniker og tidligere sjef for allmennflyseksjonen i Luftfartstilsynet, Einar Bjørnebekk, for å lede NLFs CAMO-arbeid. Bjørnebekk er en av Norges fremste eksperter på fagområdet, og han har gitt oss den faglige tyngden og profesjonaliteten som et slikt systematisk arbeid krever, fortsetter Båsland.

– Det ble en stor dag for oss 17. desember i fjor da Luftfartstilsynet ga oss endelig godkjenning som CAMO. Over fire års intenst arbeid ga det resultatet vi håpet: NLF kan levere en fullverdig CAMO-tjeneste for de av våre flyklubber som ønsker det, forteller Båsland.

– De økonomiske besparelsene for de som knytter seg til vår CAMO blir betydelige. Det er for tidlig å slå fast hva nøyaktig pris vil bli, men vi er sikre på at vi skal få til en svært håndterbar sum, selv for små flyklubber. Førstegangs innmelding vil koste noe mer da man skal gå igjennom hele flyets historikk. Uansett vil både førstegangskostnad og årlig kostnad bli svært gunstig i forhold til det kommersielle CAMOer opererer med for en tilsvarende tjeneste, understreker flyteknisk fagsjef i NLF, Einar Bjørnebekk.

### NLF-CAMO kan også gi lavere kostnader på verkstedssiden

– Det er også tenkelig at man får en total besparelse på vedlikeholdssiden etter dette, rett og slett fordi man får et tydeligere skille mellom de arbeidene som er sikkerhetsmessig nødvendige og de som er «kjempe å ha gjort». Selv om de norske flyverkstedene jevnt over framstår som edruelige er det helt klart en fordel for flyeierne at det er en tredjepart som kommer inn og vurderer hvilke tiltak som må gjøres og som også kan mene noe om hvor lang tid det er rimelig at tiltakene vil ta. Ikke minst er det sannsynlig at papirarbeidet ikke blir like effektivt på verkstedgulvet som det kan bli ved en spesialisert CAMO. Dette kan ytterligere redusere kostnadene for flyeierne, påpeker Bjørnebekk.

– *Hvorfor kan ikke verkstedene selv bli godkjente som CAMO?*

– Det er ingen ting i veien for at et verksted kan opprette en godkjent CAMO, og dette må vi nok forvente vil skje i noen tilfeller. Imidlertid må CAMO-organisasjonen formelt være adskilt fra verkstedsorganisasjonen, og det kreves ganske mye på den formelle siden for å bli godkjent. Mange verksteder vil nok kvie seg for å sette i gang med et så stort apparat. Isteden tror jeg de fleste norske verksteder vil fokusere på det de kan best, nemlig vedlikeholde fly, poengterer Bjørnebekk. Når det er sagt, så har vi sett i Sverige at selv enmannsverksteder har blitt godkjent som CAMO. Det er imidlertid et åpent spørsmål om EASA på sikt vil godta det som i praksis i mange tilfeller må sies å være «CAMO light». Mitt inntrykk er at flertallet av de norske verkstedene hilser NLFs CAMO velkommen.

– *Hvordan vil styringen av vedlikeholdsarbeidet skje i praksis?*

– CAMO vil utstede arbeidsordre som flyeieren så kan gi til den eller de verksteder som eieren vurderer å bruke. Etter fullført arbeid blir dokumentasjon oversendt CAMO for registrering og arkivering, forteller Bjørnebekk.

– *Blir det dermed slutt på at flyeieren selv kan utføre enklere vedlikehold, slik som arbeidet knyttet til 50-timers ettersyn?*

– Absolutt ikke. Part M inneholder en detaljert liste over hvilke vedlikeholdsoppgaver som kan utføres av eier som også er pilot, forutsatt nødvendige kvalifikasjoner. Listen har mye til felles med den listen over vedlikehold som framkommer av våre nasjonale bestemmelser under BSL-B 2-3, vedlegg 1. De endringene som skjer går i retning av at eier/pilot faktisk kan utføre flere oppgaver enn tidligere, og listene er skreddersydd for hver luftfartøytype. For privatfly som ikke opereres i klubb må de som utfører oppgavene erklære seg selv som kyndige til dette. For klubbfly vil gjeldende norske STEL-ordning videreføres (Spesialtillatelse for ettersyn og lett vedlikehold).

### Tidsplan

– *Når ser dere for dere at NLFs CAMO er fullt operativ og når kan klubbene begynne å tegne kontrakter?*

– Vi er allerede operative og kan trolig ta imot de første klubbflyene innen utgangen av januar, forteller Bjørnebekk.

– *Når kan NLFs medlemmer komme med sine private fly til CAMOen?*

– Klubbfly er prioritert nummer én. Når dette behovet er dekket vil vi åpne for at klubbmedlemmer med egne fly kan tegne kontrakt med vår CAMO. Det er imidlertid litt tidlig å si når dette skjer, opplyser Bjørnebekk.

– *Hvilke flytyper er dere godkjent for å ta hånd om?*

– Så langt kan vi ta inn alle fly fra Piper og Cessna med én stempelmotor. Dessuten kan vi ta hånd om seilfly av typen ASK-21. Men vi regner med å komplettere med flere typer etter hvert, sier Bjørnebekk.

### NLF som profesjonell bransjeaktør

– Med etableringen av NLFs CAMO går organisasjonen over fra bare å være en medlemsorganisasjon til også å bli en profesjonell aktør innen luftfart. Er det et hamskifte vi er vitne til her, eller er visjonen en medlemsorganisasjon med profesjonelle tjenester på samme måte som Norges Automobilforbund (NAF)?

– Sammenlikningen med NAF er i og for seg ganske trefende. Den norske Turistforening er et annet eksempel på en ideell organisasjon som også yter kommersielle tjenester der hvor andre kommersielle tjenester ikke finnes, eller der disse er for kostbare for flertallet av organisasjonens medlemmer. Dette er i og for seg ikke noe nytt for NLF. Både Luftfartsskolen og NAK Shop er kommersielle aktører som ble etablert av NAK/NLF i sin tid og som dekker et behov som tidligere ikke ble tilfredsstillende oppfylt av eksterne aktører, sier Båsland.

– *Tror du at det å gå inn i et såpass «tungt» fagfelt vil påvirke hvordan en organisasjon som NLF framstår?*

– Jeg tror absolutt at dette vil kunne bidra til at NLF framstår som en enda mer seriøs aktør innen luftfart, og at vi lettere blir tatt på alvor når vi ikke «bare» framstår som en hobbyklubb eller et idrettslag, poengterer Båsland.

– *Er dette en arbeidsform NLF ser for seg også i andre sammenhenger?*

– Det mener jeg absolutt. Vi vil jo åpenbart kunne falle innenfor det som EASA definerer som «kvalifisert organ» (Qualified Entity), og vi ivaretar allerede i dag sertifikater og lisenser innen seilflyging, mikroflyging og fallskjermhopping. Når ELA-regimet og det nye «fritidspilotsertifikatet» (LPL) kommer på plass, har vi som en klar ambisjon at NLF i praksis skal ivareta de tilsvarende funksjonene under det regelverket som EASA og Luftfartstilsynet vil etablere i denne sammenheng. Dette er helt i tråd med de forutsetninger som er lagt av EASA, og som Samferdselsdepartementet stiller seg positive til, avslutter Båsland. ✎

Piper PA-28, her i form av LN-NAG på vei inn mot bane 15 Rakkestad, er en av flytypene NLFs CAMO kan ta hånd om. Foto: Per Julius Helweg.

