

# MODELLFLY- HÅNDBOKEN

## Vedlegg E Veiledning for instruktører klasse I1

Revisjon: 1.2

Dato: 01.05.2015

Utgiver: Styret modellflyseksjonen NLF

Redaksjon: Sikkerhetsutvalget, Modellflyseksjonen NLF

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

#### INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Innledning .....	3
1.1 Definisjoner .....	3
1.2 Bevisklasser.....	3
1.3 Bevis .....	3
1.4 Gyldighet .....	4
1.5 Opplæringsplanen.....	4
2. Instruktører klasse I1 .....	5
2.1 Utvelgelse av instruktører klasse I1 .....	5
2.2 Straffebestemmelser og suspensjon .....	6
3. Krav til B-beviset – Generelle retningslinjer.....	6
3.1 Generelt.....	6
3.2 Teori .....	6
3.3 Modellen .....	7
3.4 Modellkontroll .....	7
3.5 Avklare nødprosedyrer under flyging.....	7
3.6 Oppflyging .....	7
3.7 Tilpasning av flyprogram.....	7
3.8 Ferdighetsnivå .....	8
3.9 Gjentatt prøve .....	8
3.10 Teknisk feil.....	8
3.11 Teoretisk sjekk .....	8
3.12 Godkjenning/underkjenning av prøven.....	9
3.13 Oppfølging av kandidat etter bestått prøve .....	9
4. REVISJON .....	10

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

#### 1. Innledning

Dette heftet skal brukes som en rettleiding for opplæring av instruktører som skal lære opp piloter til ferdighetsbevis modellfly klasse B. Formålet med opplæringen er å sørge for at modellflygeren oppnår tilstrekkelig flyferdigheter, kunnskap om sikkerhet og korrekt oppførsel på flyplassen til at vedkommende på en sikker måte kan fly turbin- og stormodell uten tilsyn.

Opplæringsprogrammet til modellflybevis klasse B egner seg for viderekomne som ønsker å lære å mestre turbin- og stormodeller.

Opplæringsprogrammet skal gjennomføres som en klubbaktivitet, bestående av en teoretisk og praktisk opplæring. Klubber som deltar i opplæringsprogrammet vil være i stand til å tilby modellflypiloter strukturert opplæring som fører til B-bevis.

##### 1.1 Definisjoner

NLF/MFS	Norges Luftsportforbund/Modellflyseksjonen
Medlem NLF/MFS	Modellflyger som er medlem av NLF/MFS-tilsluttet klubb
Klubb(en)	Modellflyklubb tilsluttet NLF/MFS

##### 1.2 Bevisklasser

NLF/Modellflyseksjonen utsteder følgende bevis:

A-bevis	R/C motorfly/seilfly/helikopter/multirotor
B-bevis	Fastvinget stormodell
B-turbin	Modell med turbinmotor
D-bevis	Displaybevis

##### 1.3 Bevis

Piloter som har bestått bevisprøven får utstedt og tilsendt Modellflybevis klasse B-turbin og/eller B-stormodell som bevis på at vedkommende har avlagt og bestått prøven.

Instruktøren er ansvarlig for å fylle ut og sende inn søknadskjema om utstedelse av bevis.

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

#### 1.4 Gyldighet

Beviset er gyldig fra og med den dato innbetaling av gebyr er registrert hos NLF. Gyldighet forutsetter også at kontingent i NLF-tilsluttet modellflyklubb for inneværende år er betalt.

#### 1.5 Opplæringsplanen

Opplæringsplanen er et viktig skritt mot sikrere flyging av mange årsaker:

- Klubber som deltar i opplæringsprogrammet vil være i stand til å tilby kandidater strukturert opplæring som fører til B-bevis.
- Standardisert opplæring øker sikkerheten ved at alle som opererer turbin- og stormodeller har vært gjennom en godkjenning av I1-instruktør som har kontrollert modellen og fått demonstrert tilstrekkelig ferdighetsnivå av kandidaten.
- Godkjente instruktører må nødvendigvis opprettholde en høy personlig standard for å gå foran med et godt eksempel.
- Ved å vise til en strukturert opplæringsplan er det lettere å få omgivelsene og myndighetene til å innta en positiv holdning til virksomheten.

Ved et slik strukturert opplæringsprogram vil vi øke forståelsen for modellflyging som en krevende sport og medvirke til øket aksept for vår rett til å utøve denne.

Opplæringsprogrammet med teori, modellkontroll og oppflyging gjennomføres sammen av instruktør I1 og pilot.

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

#### 2. Instruktører klasse I1

I hver klubb bør det finnes en eller flere instruktører for hver av de grenene klubben bedriver.

- Instruktøren må ha fylt 18 år.
- Instruktøren forventes å kunne vise god og sikker flyging, og forståelse for hva som medvirker til god sikkerhet i henhold til Modellflyhåndboka samt klubbens lokale regler.
- Instruktører utnevnes av klubbens styre.
- Instruktør I1 må inneha gyldig Flygebevis A og erfaring som Instruktør I2 før instruktør opplæring I1 påbegynnes

Instruktørens oppgave er å:

- Drive skoleflyging/opplæring, herunder teoriundervisning
- teste/godkjenne piloter til B-bevis
- Forestå godkjenning av modeller, herunder eierskiftekontroll for modeller registrert i stormodellregisteret.
- Opprettholde standarden på opplæringsprogrammet.
- Være kontaktperson i klubben for kandidater som ønsker videregående opplæring

#### 2.1 Utvelgelse av instruktører klasse I1

En typisk instruktør:

- har lang og bred erfaring fra radiokontrollerte modellfly, herunder beherskelse av og forståelse for konstruksjon og byggeteknikk, aerodynamikk og aktuell R/C- og elektroteknikk som er vanlig i stormodeller.
- Kan utvise gode flyferdigheter og har erfaring fra ulike typer modeller
- er i stand til å kommunisere sin kunnskap på en forståelig måte
- er sterkt bevisst nødvendigheten av sikkerhetsbestemmelsene
- nyter allmenn respekt blant andre modellflygere
- Har erfaring på modeller som omfattes av krav til B-bevis
- Har erfaring som instruktør og eksaminator klasse I2

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

Instruktøren må være villig til minimum å følge opplæringsprogrammets innhold når vedkommende skal lære opp piloter.

#### 2.2 Straffebestemmelser og suspensjon

Hvis en instruktør gjentatte ganger bryter med sikkerhetsbestemmelsene eller lokale klubbregler kan styret i klubben

- Ved første gangs overtredelse: gi en muntlig advarsel.
- Ved andre gangs overtredelse: gi en skriftlig advarsel fra klubben
- Ved ytterligere overtredelser å rapportere forholdene til NLF/MFS med eventuell anbefaling om å trekke tilbake vedkommendes rett til å undervise.

### 3. Krav til B-beviset – Generelle retningslinjer

#### 3.1 Generelt

B-beviset er et mål på at piloten har god teoretisk kunnskap, behersker sikker flyging med turbin- og stormodell, og er vant til å utøve sikker oppførsel med slike modeller på flyplassen. Som instruktør skal du forvente at piloten vil oppfylle disse målene, og at vedkommende kan, etter din vurdering, tillates å fly turbin- og/eller stormodell uten oppsyn.

Instruktøren skal ikke behøve å lære kandidaten å fly, og det skal forventes ferdigheter på et høyt nivå.

Kandidater som anses ikke å inneha tilstrekkelige ferdigheter eller erfaring skal i samråd med instruktør og/eller klubbens ledelse/skolesjef tilbys nødvendig opplæring på den aktuelle modelltypen før oppflyging finner sted.

Kandidaten skal ha gjennomført teoretisk gjennomgang sammen med instruktør, og være familiær med modellflyhåndboka, handlingsplan ved ulykker samt lokale bestemmelser.

#### 3.2 Teori

Instruktøren skal kartlegge behov for teoretisk undervisning iht. «Krav til modellflybevis klasse B» basert på intervju med kandidaten. Det forventes at kandidaten på egenhånd gjennom erfaring med modellflyging har tilegnet seg god kunnskap om risiko forbundet med turbin-/stormodeller. Om det avdekkes manglende kunnskap på ett eller flere områder skal instruktøren tilpasse

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

opplæring før oppflyging finner sted. Egnert opplæring kan være samtale med kandidaten eller å se en anbefalt instruksjonsvideo sammen.

#### 3.3 Modellen

Prøven skal avlegges med en modell som av instruktøren anses egnert til formålet. Det er ikke anledning til å fly opp til turbin- og/eller stormodell på andre typer modeller enn de som i Modellflyhåndboka er omfattet av krav til B-bevis. Bruk av autopilot er ikke tillatt under avleggelse av prøven, med unntak av evt. demonstrasjon av automatisk landing og andre sikkerhetsfunksjoner for multirobotmodeller. Det er ikke krav til at piloten bruker egen modell.

#### 3.4 Modellkontroll

Før flyging finner sted skal instruktør I1 sammen med kandidaten foreta en modellinspeksjon iht. sjekklister i «Krav til modellflybevis klasse B». Like viktig som modellens beskaffenhet er kandidatens holdning og kunnskap om korrekt montert modell og oppsett av utslag og tyngdepunkt.

#### 3.5 Avklare nødprosedyrer under flyging

Før oppflyging skal kandidaten utfordres av instruktøren på å tenke gjennom nødprosedyrer dersom noe går galt. Eksempler:

- Ved motorkutt – lande rett frem
- Modell ute av kontroll – kutte motor så snart som mulig

#### 3.6 Oppflyging

Instruktøren må forsikre seg om at kandidaten har tilstrekkelige ferdigheter før oppflyging med turbin-/stormodell foretas. Kandidaten forventes å demonstrere et høyt ferdighetsnivå og fly på en sikker måte. Det anbefales å trene på programmet med en treningsmodell i forkant av oppflyging, fortrinnsvis sammen med instruktør.

#### 3.7 Tilpasning av flyprogram

Flyprogrammet som angitt i «Krav til modellflybevis klasse B» er obligatorisk, men kan i særlige tilfeller tilpasses dersom modellens beskaffenhet (eks. pga. skalalighet) ikke kan utføre enkelte akroøvelser. I slike tilfeller utformes en egnert sekvens sammen med instruktøren, som så skal flys som beskrevet på

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

forhånd. For oppflyging med multirotdmodell over 12 kg kan det være aktuelt å fravike fra de obligatoriske øvelsene. Det primære er at piloten demonstrerer full kontroll over modellen i manuell modus, og behersker og demonstrerer alle sikkerhetsfunksjoner.

#### 3.8 Ferdighetsnivå

Kandidaten skal demonstrere utenom enhver tvil at vedkommende behersker modellen fullt ut i forskjellige hastigheter, retninger og manøvre. Det er derfor viktig at instruktøren sørger for at kandidaten utfordres på å fly alle øvelsene på korrekt måte. Først da er det bevist at kandidaten behersker modellen, og at det ikke er «modellen som flyr piloten».

#### 3.9 Gjentatt prøve

Piloten kan tillates å avlegge to forsøk på å bestå prøven på én og samme dag. Hvis piloten stryker på første prøve, kan det igjen være en god ide å tilby et par turer med instruktør tilstede.

Mange gode piloter stryker fordi de ikke er vant til å fly under det presset som en prøve er, eller deler av utførelsen ligger i grenseland.

Dersom det er åpenbart at piloten ikke har tilstrekkelige kunnskaper til å avlegge prøven, skal det ikke tilbys fornyet prøve samme dag. Det er da bedre å fortelle dette til piloten direkte, eventuelt tilby å fly en demonstrasjon av prøven, spesielt hvis det er tydelig at feilene skyldes mangel på forståelse for posisjonering i flybanen eller utførelsen av manøvrene. Dette vil sammen med litt trening være langt mer nyttig enn bare å fortelle piloten at han har strøket.

#### 3.10 Teknisk feil

Dersom det under prøven oppstår en teknisk feil av noen art (f.eks. motorstopp) som medfører at piloten ikke får avlagt prøven, skal piloten tilbys en ny prøve, eventuelt etter at det er gitt rimelig tid til å korrigere feilen. Før ny prøve avlegges må piloten tillates å foreta en testflyging med modellen. Hvordan piloten håndterte situasjonen når feilen oppsto første gang er høyst interessant å observere!

#### 3.11 Teoretisk sjekk

Dersom noen del av det utførte programmet avviker fra godkjent oppførsel kan instruktøren velge å komplettere prøven med inntil 5 spørsmål fra sikkerhetsbestemmelsene og/eller de lokale flyplassbestemmelsene.



## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

Dette skal gjøres for å kunne avklare eventuelle misforståelser som kan oppstå under en stresset/nervøs prøve. Men ikke under noen omstendighet kan riktige avgitte svar erstatte alvorlige brudd på sikkerhetsbestemmelsene eller lokale flyplassbestemmelser.

På den annen side er prøven både en test av praktiske og teoretiske kunnskaper, og eksaminatoren må bruke sunn fornuft og vurdere pilotens forståelse av viktigheten av sikkerhetsbestemmelsene mer enn en korrekt bokstavelig gjengivelse av de samme.

#### **3.12 Godkjenning/underkjenning av prøven**

Hvis du som eksaminator er det minste i tvil om piloten bør godkjennes, skal piloten tildeles 'Ikke bestått'.

En pilot som tildeles «Bestått» kan allikevel gis en muntlig veiledning om punkter i prøven som bør forbedres ved senere trening.

#### **Husk:**

B-prøven har IKKE som mål å plukke ut neste års deltakere til verdensmesterskapet i FAI-klassene. Vi er ute etter den sikre og pålitelige piloten, ikke nødvendigvis den som flyr de akrobatiske prøvene penest.

#### **3.13 Oppfølging av kandidat etter bestått prøve**

Instruktør forventes å være tilgjengelig for oppfølging av kandidater også etter bestått prøve.

## Vedlegg E

### Veiledning for instruktører klasse I1

---

#### 4. REVISJON

Utgave	Dato	Saksbehandler	Merknad
0.1	01.10.2013	Jon Gunnar Wold	Utkast
1.0	01.02.2014	Jon Gunnar Wold	Første versjon
1.2	01.05.2014	Jon Gunnar Wold	Lagt til multirotor, fjernet overgangsperiode.