

## MOTORØVELSER

<b>1.0 Innledning .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 Øvelser motorseilfly .....</b>	<b>4</b>
M1. Orientering om oppstigning med motorseilfly .....	5
M2. Orientering om avgangssjekk og avgang .....	6
M3. Sideror rett frem under stigning .....	7
M4. Sideror under avgang .....	8
M5. Sideror og balanseror rett frem under stigning .....	9
M6. Høyderor rett frem under stigning .....	10
M7. Høyderor under avgangen .....	11
M8. Alle ror rett frem under stigning .....	12
M9. Alle ror under avgangen .....	13
M10. Valg av oppstigningsrute .....	14
M11. Trening .....	15
M12. Start og varmkjøring .....	16
M13. Stopp av motor i lufta og på bakken .....	17
M14. Motorbruk under avgang og oppstigning .....	18
M15. Taxing med motorseilfly .....	19
M16. Steiling og flikk under oppstigning .....	20
M17. Motorkutt under avgang eller stigning .....	21

**BLANK**

## 1.0 Innledning

På de følgende sider vil du finne et skoleprogram for skoling med motorseilfly. Motoren er en startmetode som f. eks. flyslep og vinsj. Kapittel "ØVELSER I LUFTEN" og "LANDINGSØVELSER" i denne boka brukes følgelig også når en skoler på motorseilfly. Det er viktig å ha klart for seg at det er seilflygere som skal utdannes. Det retningsgivende bør være at elever som fØer grunn trening på motorseilfly overføres til vinsj eller flyslep før første solo.

Dersom det er meningen at eleven skal fly solo på motorseilfly, kan man begynne å integrere bruk av motor allerede fra første start.

Ved utsjekk av seilflygere på motorseilfly kjøres et program som beskrevet senere i kapitlet.

Øvelsene på motorseilfly deles i 3:

1. M1 til og med M10. Grunnleggende flyøvelser.  
Øvelsene bygger på det som læres gjennom "ØVELSER I LUFTEN". Instruktøren bruker motoren, og eleven har samme ansvar og arbeidsoppgaver som han/hun ville hatt ved f.eks. flyslep eller vinsjstart. Motoren stoppes (av instruktøren) på hver tur, og flyet flys og landes uten tanke på at det har motor.
2. M11. Treningsturer.  
Etter at eleven har gjennomgått de grunnleggende flyøvelser, trenger han/hun trening og finpuss. Instruktøren opererer fremdeles alt som har med motoren å gjøre, men stopper den ikke i 5600 meter som tidligere.  
Motoren går på tomgang under gliding, og instruktøren bruker gass og forgasservarme. Med andre ord kan en si at eleven flyr som om han/hun satt i et fly uten motor. På denne måten kan det gjennomføres 3-4 landinger i løpet av ca. 4-5 minutter. Dette vil imidlertid variere noe alt etter elevens "kapasitet". Det bør stiges opp till 5600 meter for hver landing. Etter denne delen skal eleven om mulig overføres til seilfly uten motor. Dersom dette ikke er mulig går en videre med del C.
3. M12 til og med M17. Nødprosedyrer og solosjekk.  
Eleven skal nå lære å bruke motoren under avgang og oppstigning. Nødprosedyren må spesielt terpes på da det nå dreier seg om finpuss før 1. solo. Motoren skal på alle turene stoppes og glemmes. Videre må det legges vekt på at eleven er fullt innforstått med sitt ansvar når det gjelder valg av "oppstigningsrute" og utkikk etter annen trafikk.

## 2.0 Øvelser motorseilfly

Øvelse nr.	Øvelsens art.	Ca start nr.
M1.	Orientering om oppstigning med motorseilfly.....	1
M2.	Orientering om avgangssjekk og avgang.....	2
M3.	Sideror rett frem under stigning.....	3
M4.	Sideror under avgang .....	4
M5.	Sideror og balanseror rett frem under stigning .....	4
M6.	Høyderor rett frem under stigning .....	5
M7.	Høyderor under avgangen.....	6
M8.	Alle ror rett frem under stigning .....	6
M9.	Alle ror under avgangen .....	7-8
M10.	Valg av oppstigningsrute .....	9
M11.	Trening.....	10-11
M12.	Start og varmkjøring .....	12->
M13.	Stopp av motor i lufta og på bakken .....	12->
M14.	Motorbruk under avgang og oppstigning.....	12->
M15.	Taxing med motorseilfly.....	12->
M16.	Steiling og flikk under oppstigning .....	12->
M17.	Motorkutt under avgang eller stigning.....	12->

## ***M1. Orientering om oppstigning med motorseilfly***

### **Forutsetning:**

Ingen.

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal få en praktisk demonstrasjon på hvordan et motorseilfly stiger opp til passelig utgangshøyde for seilflyging.

### **Eksempel på instruksjon:**

Vi er nå ferdige med avgangssjekken. Vi sjekker at ingen trafikk på bakken eller i luften kan komme i konflikt med oss. Jeg gir gass og farten øker. Vi er i luften. Vi stiger nå med ..... km/t og høyden vår er ..... meter.

Nede til venstre ser du ..... og rett frem ligger .....

Vi holder hele tiden god utkikk etter annen trafikk. Høyden vår er nå ..... meter og vi skal snart stoppe motoren.

Vi har redusert hastigheten til ..... km/t og kan nå slå av radio og tenning.

### **Eleven øver:**

Gjennomgå øvelsen på nytt etter landing. Still kontrollspørsmål og la eleven få god tid på seg til å stille spørsmål.

## **M2. Orientering om avgangssjekk og avgang**

### **Forutsetning:**

S 1. Orientering i luften.

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal orienteres om avgangssjekken og selve avgangen. Spesielt legges vekt på:

- At avgangssjekken blir rolig og nøyaktig utført. Den delen av avgangssjekken som utføres i et seilfly uten motor tas til slutt og gjennomføres av eleven og instruktøren sammen.
- At eleven blir kjent med ansvaret med å sjekke at det er klart på banen og i luften før avgang.

### **Eksempel på instruksjon:**

Vi er nå klare til å ta den siste delen av avgangssjekken. Denne delen tilsvarer den avgangssjekken du må ta i et "vanlig" seilfly. Vi følger sjekklisten:

Vi konstaterer at hooden er lukket forsvarlig slik.

Vi tar luftbremsene helt ut ser ut på vingene og fører så bremsehåndtaket helt fram i lås slik

Vi er nå klare til avgang. Du følger lett med på alle ror. Det er klart på bakken og i luften. Jeg fører gasshåndtaket rolig, men bestemt helt frem. Flyet akselererer langsomt.

Vi balanserer på hovedhjulet. Nå har vi fart nok til å flye flyet forsiktig av banen. Nesen har en tendens til å dreie litt på grunn av propellervridningen. Dette motvirkes med litt sideror.

Vi flyr nå flyet like over bakken til vi har fått riktig stige-hastighet som er ..... km/t.

Det er svært viktig at vi ikke begynner å stige for tidlig.

### **Eleven øver:**

Gjennomgå øvelsen på nytt etter landing. Still kontrollspørsmål.

### ***M3. Sideror rett frem under stigning***

#### **Forutsetning:**

S 2. Siderorets virkning.

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære å gi små kurskorreksjoner med sideroret under oppstigning.

Eleven tar selv avgangssjekken. (Den siste delen som nevnt i M2.)

#### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal på denne turen bruke sideroret for å holde en kurs rett frem under oppstigning. Jeg flyr avgangen, du følger med på rorene.

Nå kan du prøve å holde kursen med sideroret, mens jeg passer de andre rorene. Se rett frem og ta deg et fast punkt i horisonten. Nå går nesen litt til venstre gi høyre sideror og nøytraliser rorene nå.

Legg merke til at vi har valgt en kurs som holder oss godt klar landingsrunden, slik at vi ikke kommer i konflikt med annen trafikk. Likevel er vi i nærheten av flystripen slik at vi kan gli inn og lande om vi får motorkutt.

#### **Eleven øver:**

Eleven øver på å bruke sideroret rett frem under hele oppstigningen. Pass på at nesen ikke pendler frem og tilbake.

#### ***M4. Sideror under avgang***

##### **Forutsetning:**

S 2. Siderorets virkning.

##### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære seg siderorets virkning under selve avgangen. På grunn av langsom akselerasjon må en bruke store utslag for å korrigere til å begynne med. Eleven må også gjøres oppmerksom på at en må korrigere med sideroret for tendens til kursendring på grunn av propellervridningen.

##### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå bli kjent med bruken av sideroret under avgangen. Se rett frem og sett beina på siderorspedalene. Jeg passer de andre rorene. Vi begynner å rulle. Når nesen peker ut fra midtstillingen, må du gi sideror. Stopp bevegelsen med motor like før flyet når midtstillingen. Nå er hastigheten så stor at du kan bruke mindre utslag på rorene.

##### **Eleven øver:**

Om mulig la eleven ta sideroret under resten av avgangen.



### ***M5. Sideror og balanseror rett frem under stigning***

#### **Forutsetning:**

S 8. Flyging rett fram med alle ror.

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære seg å bruke balanseror og sideror til å holde seilflyets vinger horisontale under oppstigning. Samtidig holder han/hun flyet på kurs med sideroret.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå holde vingene horisontale ved å bruke balanseror og sideror når vi stiger rett frem. Samtidig korrigerer du kursen med små utslag på sideroret. På forrige tur demonstrerte vi virkningen av balanserorsbremsen. Det du lærte må du gjøre deg nytte av nå.

Om venstre vinge går ned, løfter vi den med å gi mykt høyre balanseror og samtidig litt høyre sideror. Slik. Husk å stoppe bevegelsen og sentrere rorene i tide. Du flyr nå rett frem med balanseror og sideror. Jeg passer høyderoret.

#### **Eleven øver:**

Eleven flyr flyet med balanseror og sideror så snart en har sikker høyde.

## **M6. Høyderor rett frem under stigning**

### **Forutsetning:**

S 8. Flyging rett fram med alle ror.

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære seg å holde jevn og riktig hastighet under oppstigning. Det er viktig å legge vekt på denne øvelsen. Ved flyslep er dette slepeflygerens ansvar. Ved motoropptrekk er det seilflygerens ansvar. Videre skal eleven lære å trimme flyet etter avgang. Eleven har sideroret i selve avgangen.

### **Eksempel på instruksjon:**

Vi er nå kommet opp i ..... meter og du skal fly flyet rett frem med høyderoret. Jeg passer de andre rorene.

Jeg har trimmet flyet på riktig hastighet under stigning. Det er ..... km/t. Nå hever nesa seg noe. Før stikka rolig frem litt. Pass på at du ikke overkorrigerer.

Når flyet er riktig trimmet, vil hastigheten variere lite i rolig vær. Nå går det bra. Jeg flyr.

Det er viktig at flyet blir riktig trimmet etter avgang. Nå har jeg trimmet flyet nesetungt slik det er i avgangen. Du overtar høyderoret og skal forsøke å trimme bort stikkepresset.

Stabiliser hastigheten først på ..... km/t. Før nå rolig trimhåndtaket tilbake til stikkepresset forsvinner. Hold lett rundt stikka.

### **Eleven øver:**

Eleven flyr under hele oppstigningen med høyderoret på rettfrem kurser. Eleven trener på trimming av flyet til han/hun gjør det riktig. Kontroller ved å slippe stikka og se om nesen går opp eller ned.

## **M7. Høyderor under avgangen**

### **Forutsetning:**

S 8. Flyging rett fram med alle ror.

### **Øvelsens formål og forutsetning:**

Eleven skal lære å bruke høyderoret under selve avgangen. Som nevnt i M6 er det viktig å legge spesiell vekt på dette med hastighetskontroll under avgang og oppstigning med motorseilfly.

### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal på denne turen ha høyderoret i selve avgangen. Jeg passer de andre rorene.

Jeg gir gass. Balanser flyet på hjulet slik at halen er like over bakken. Nå kan du fly flyet forsiktig av bakken. Rolig frem igjen med stikka. Fly flyet slik like over bakken til vi har fått ..... km/t. Det er svært viktig at vi har tålmodighet til å holde flyet "nede" til vi har etablert riktig hastighet for stigning.

Nå kan vi begynne å stige. Men vær hele tiden sikker på at hastigheten ikke avtar.

Nå kan du trimme flyet.

### **Eleven øver:**

Eleven flyr avgangen med høyderoret. De fleste vil antagelig trenge litt hjelp. Still kontrollspørsmål og diskuter øvelsen etter turen. Det er viktig at eleven skjønner nødvendigheten av å ha tilstrekkelig hastighet i første del av oppstigningsfasen.

### ***M8. Alle ror rett frem under stigning***

#### **Forutsetning:**

S 8. Flyging rett fram med alle ror.

#### **Formål og utførelse:**

Eleven skal lære å fly rett frem med alle ror under stigning. Eleven hadde høyderoret i avgangen.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå prøve å fly rett frem med alle ror og riktig hastighet under stigning rett frem.

Er flyet riktig trimmet?

Da kan du overta og fly mot den fjelltoppen du ser der fremme. Du flyr.

Husk å bruke sideror samtidig med balanserorsutslaget.

Nå øker hastigheten. Rolig litt tilbake med stikka.

#### **Eleven øver:**

Denne øvelsen kan virke vanskelig i begynnelsen. Derfor bør instruktøren av og til overta og demonstrere riktig rorbruk.

### **M9. Alle ror under avgangen**

#### **Forutsetning:**

S 8. Flyging rett fram med alle ror.

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære korrekt avgangsteknikk. Angrepsvinkelen på bakken skal være størst mulig uten at halen tar nedi.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå fly selve avgangen med alle ror. Husk på at du ikke bruker for store korreksjoner når vi flyr like over bakken.

Pass på at du ikke "binder deg" for mye i selve avgangen. Hold et løst grep på stikka.

Har du sjekket at det er klart på bakken og i lufta?

Da gir jeg gass. Se rett frem og bruk sideroret til å holde kursen. Nå er flyet i lufta. Hold nesen nede til hastigheten er stor nok til at vi kan stige. Trim flyet.

#### **Eleven øver:**

Hjelp til med korrigeringen når flyet kommer langt ut fra normal stilling. Forsøk å la eleven i det lengste korrigere selv. Pass på at eleven ikke "tvinger" flyet av bakken.

## **M10. Valg av oppstigningsrute**

### **Forutsetning:**

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Fra neste øvelse av vil eleven ha kunnskaper til å fly hele oppstigningen selv. Det er da viktig at han/hun kan velge en sikker oppstigningsrute.

Det må legges vekt på:

- at det i sikker høyde svinges tilbake mot flyplassen.
- at en holder seg godt klar annen trafikk.

### **Eksempel på instruksjon:**

Det er viktig at vi velger en oppstigningsrute som gir oss mulighet til å lande flyet om motoren skulle svikte.

Derfor svinger vi alltid tilbake mot flyplassen når vi har sikker høyde.

Når vi flyr i flyplassområdet må vi holde oss borte fra landingsrunden, slik at vi ikke hindrer annen trafikk. Vi må hele tiden holde god utkikk.

### **Eleven øver:**

Dette er normalt den siste turen der instruktøren overtar rorene for å fly svingene under oppstigning.

Engasjer eleven i dette med å velge når det skal svinges.

Pass på at eleven hele tiden holder god utkikk og be han/henne rapportere annen trafikk i området.

Vis eleven aktuelle nødlandingsplasser i forbindelse med motorkutt i avgang.

## **M11. Trening**

### **Forutsetning:**

S 14. Utgang av sving

L 6. Merkelandinger, teknikker

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Når nå eleven har fått gjennomgått de grunnleggende flyøvelsene, trenger han/hun trening og finpuss. På dette stadiet av utdannelsen er motorseilfly et effektivt alternativ.

På oversikten over øvelsene (side 92) tenker en seg nå to turer à ca. 45 minutter og med 3 til 4 landinger pr. tur. Dette er bare ment som en veiledning. Turens varighet og antall landinger må tilpasses hver elev. Det samme gjelder antallet slike turer. Noen elever kan ha behov for flere enn to. Målet med disse turene er å få eleven til å fly fra start til landing uten at instruktøren må gripe inn.

Etter denne øvelsen skal eleven (hvis mulig) overføres til flyslep eller vinsj.

### **Eksempel på instruksjon:**

Vi skal nå finpusse på det du hittil har lært. Du har nå kunnskaper nok til å fly hele turen fra start til landing, men du trenger trening.

Jeg skal fremdeles passe alt som har med motoren å gjøre. Du skal fly. Vi kommer til å stige opp til 500-600 meter og gli ned igjen med motoren på tomgang. Når vi har landet tar du bremsene inn igjen og jeg gir gass før vi har stoppet helt. På denne måten vil vi kunne fly 3 til 4 landinger på ca. 45 minutter.

Vi er nå kommet opp i 500 meter høyde og i stedet for å stoppe motoren tar jeg gasshåndtaket rolig helt tilbake slik.

Nå kan du trimme flyet på ..... km/t.

Du ser jeg bruker forgasservarme for at det ikke skal danne seg is i forgasseren. I praksis vil du ikke merke noen forskjell på gjennomsynkning og glidetall om motoren er stoppet eller om den går på tomgang.

Vi nærmer oss bakken og flater rolig ut. Hold bremsen ute til hastigheten er sunket til godt under minste flyhastighet. Ta inn bremsen rolig og gjør deg klar til ny avgang. Jeg gir rolig gass.

### **Eleven øver:**

Instruktøren må under disse turene være oppmerksom på at eleven lett kan bli stressete. Viser eleven tegn på det, må øvelsen avbrytes. Instruktør og elev kan da få anledning til å diskutere hvilke feil som må rettes på.

## **M12. Start og varmkjøring**

### **Forutsetning:**

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære hvorledes motoren startes og varmkjøres.

En sjekklister må være oppslått på en lett synlig plass i cockpiten. Eleven følger denne og instrueres punkt for punkt.

Det må innprentes at det er svært viktig å følge en nøyaktig prosedyre og samtidig gi seg god tid.

NB! Vær sikker på at ingen utenfor flyet kan komme i berøring med propellen under oppstarting. Denne lurende faren er uvant for seilflygere å tenke på.

### **Eksempel på instruksjon:**

Det vil føre for langt å gi eksempel på instruksjon når det gjelder denne øvelsen. Dessuten er prosedyrene forskjellige fra fly til fly.

Det vises til de aktuelle kapitler i flyets håndbøker.

### **Eleven øver:**

Etter at eleven har varmkjørt motoren taxer instruktøren til avgangsposisjon. På denne og alle påfølgende turer i del C, skal motoren stoppes etter oppstigning.



### **M13. Stopp av motor i lufta og på bakken**

#### **Forutsetning:**

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære riktig prosedyre for å stoppe motoren i lufta. Dette tilsvarer utkopling ved tradisjonelle startmetoder.

Videre skal han/hun selv stoppe motoren etter endt tur og lære det som må gjøres før flyet kan forlates.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Vi er nå kommet opp i ..... meters høyde og skal forberede oss på å stoppe motoren.

Flat rolig ut og reduser turtallet til ....RPM.

Stabiliser hastigheten på ..... km/t og trim flyet. Nå skal vi fly slik i ..... minutter slik at motoren får langsom kjøling.

Nå kan du trekke gasshåndtaket helt tilbake og stabilisere hastigheten på ..... km/t. Slå av radio og deretter tenningen. Hjelp til med propellerbremsen. Når propellen har stoppet helt kantstiller du den. Radioen settes på igjen og flyet trimmes til vanlig glidehastighet.

+++

Vi skal nå stoppe motoren og forlate flyet. Kjør motoren i ..... minutter. Radio av. Du kan slå av tenningen. Hovedbryter av, bensinkran stenges. Det er svært viktig at vi ikke glemmer noe.

Å gå fra flyet med tenningen på må ikke forekomme. Husk at tenningsystemet fungerer helt uavhengig av hovedbryteren.

Å gå fra flyet med motoren i gang er utilgivelig.

#### **Eleven øver:**

Det er viktig at eleven utfører stopp av motor i lufta korrekt. Alt må skje i riktig rekkefølge. Instruktøren starter motoren og ber eleven begynne forfra dersom det trengs. Husk spesielt at radioutstyr må slås av før motor startes og stoppes. Radioen kan ellers bli ødelagt av spisspenninger dersom det ikke er koplet inn en "idiotsikring".

### **M14. Motorbruk under avgang og oppstigning**

#### **Forutsetning:**

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal nå selv bruke motoren fra avgang til motoren er stoppet i lufta. Han/hun har sett instruktøren gjøre dette flere ganger, så eleven tar nå gasshåndtaket fra start av.

Det er viktig at eleven gir rolig, men bestemt gass og at håndtaket blir ført helt frem.

Etter at sikker høyde er nådd, og normal stigning er påbegynt, reduseres motorsettingen rolig til normalt turtall for stigning.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå selv bruke gasshåndtaket hele tiden. Når alt er klart kan du ta av. Husk å føre gasshåndtaket rolig helt frem. Sjekk at motoren oppnår minimum turtall for avgang.

+++

Vi er nå kommet opp i ..... meter og kan redusere turtallet til ..... RPM. Lås gassen med friksjonsskruen og ta hånden vekk fra håndtaket.

Pass på at hastigheten ikke avtar! Trim flyet.

#### **Eleven øver:**

På de følgende turer finpusses denne øvelsen. Prøv å få eleven til å "føle" med motoren slik at alle bevegelser med gasshåndtaket blir rolige.

## **M15. Taxing med motorseilfly**

### **Forutsetning:**

### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære å taxe flyet. Instruktøren demonstrerer og deretter kan eleven føres inn i øvelsen.

Det er en fordel å velge et sted/tidspunkt med lite trafikk.

Legg særlig vekt på:

- motorbruk
- taxehastighet
- "låsing" av ror (stikka i magen)
- god utkikk

### **Eksempel på instruksjon:**

Du skal nå starte og varmkjøre motoren. Les sjekklista høyt punkt for punkt og utfør de nødvendige håndgrep og sjekker.

Nå er oljetemperaturen ..... grader C, og vi kan begynne å taxe flyet. Jeg skal vise hvorledes vi taxer, du følger med på rorene. Jeg holder stikka helt tilbakeført og gir rolig gass. Så snart flyet begynner å rulle trekker jeg gasshåndtaket tilbake. Nå ruller vi i gangfart. Når jeg gir sideror til venstre styrer halehjulet oss til venstre. Og omvendt. Ved å gi balanseror slik kan vi avlaste støttehjulene.

Vi må hele tiden holde god utkikk så ikke vingetippene kommer bort i noe.

Hånden bør hele tiden være klar til å gripe bremseshåndtaket. Gasshåndtaket tilbake brems på slik.

Dette flyet kan svinge rundt med en diameter på ca. .... meter hvis vi gir fullt sideror.

### **Eleven øver:**

Etter en stund overtar eleven sideroret og prøver å styre flyet. Deretter får han/hun forsøke virkningen av hjulbremsen. Etter hvert forsøker han/hun å taxe flyet selvstendig. Riktig motorbruk vil være vanskelig i begynnelsen. Instruktør griper inn og rettleder.

### **M16. Steiling og flikk under oppstigning**

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal lære seg hvordan flyet oppfører seg ved lave hastigheter under oppstigning og innprentes den fare dette medfører.

Eleven skal trenes opp til rask og riktig reaksjon hvis kritisk innfallsvinkel på profilet oppstår under stigning. Påpek de faresignalene som forteller at flyet snart vil steile (risting).

Understrek viktigheten av å øke hastigheten hvis det kommer vann etc. på vingene under oppstigning.

NB! Tørk alltid vann, insekter etc. av vingen før start med motorseilfly. Demonstrer for eleven flikk rett frem og til siden i sikker høyde.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Jeg skal nå demonstrere stigning på min. hastighet. Vær med på rorene. Du merker nå hvordan flyet rister. Vi sier at flyet har steilet, men vi har ennå virkning på balanserorene. Ytterligere reduksjon av hastigheten fører til flikk. Nesen går ned, jeg retter ut ved å føre stikka frem til nøytral posisjon. Med en gang flyet har fått flygefart må du rolig tilbake med stikka for å kunne ta igjen flyet med minst mulig høydetap.

Nå skal vi legge flyet i en stigende sving til venstre/høyre. Vær med på rorene. Jeg trekker stikka rolig tilbake. Der flikker vi. Jeg retter ut. Som du så førte jeg stikka frem til nøytral posisjon og ga motsatt sideror for å stoppe rotasjonen. Husk at balanseror ikke må brukes før flyet har styrefart.

#### **Eleven øver:**

La eleven trene flikk rett frem og til siden under stigningen i sikker høyde. Presiser at øvelsen skal utføres med minst mulig høydetap.

### ***M17. Motorkutt under avgang eller stigning***

#### **Øvelsens formål og utførelse:**

Eleven skal læres opp til å handle automatisk ved motorkutt under avgang eller stigning. Presiser at det er absolutt galt å svinge tilbake til plassen i lav høyde.

Øvelsen kan deles i 3:

1. Motorkutt i så lav høyde at en kan lande flyet rett frem på flyplassen.
2. Motorkutt i slik høyde at en er tvunget til å lande utenfor flyplassen.
3. Motorkutt så høyt at flyet kan landes på flyplassen etter et ordinært eller improvisert landingsinnlegg.

#### **Eksempel på instruksjon:**

Eleven skal drilles på bakken og i lufta.

Gjennomgå avgang og oppstigning i detalj og vis eleven de steder det kan være aktuelt å sette seilflyet ned ved et eventuelt motorkutt.

#### **Eleven øver:**

Simuler et par nødsituasjoner under oppstigning ved at du trekker gasshåndtaket tilbake.

Husk at øvelsen skal avbrytes i sikker høyde.

Eleven skal trenes til han/hun reagerer i denne rekkefølge:

1. Nesa ned for å beholde hastigheten.
2. Valg av landingssted.
3. Landingsforberedelse. (Opplegg til vanlig landingsrunde eller improvisert landingsrunde).

**BLANK**