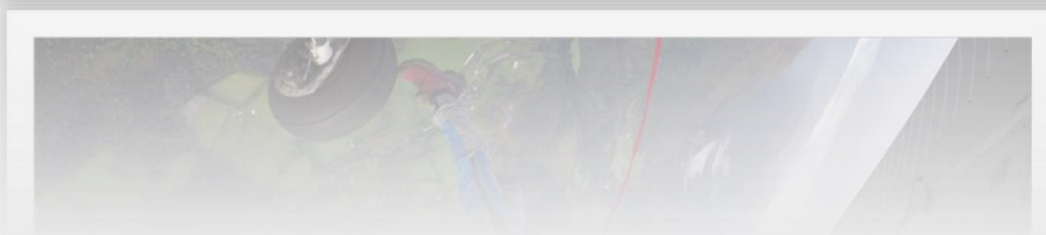
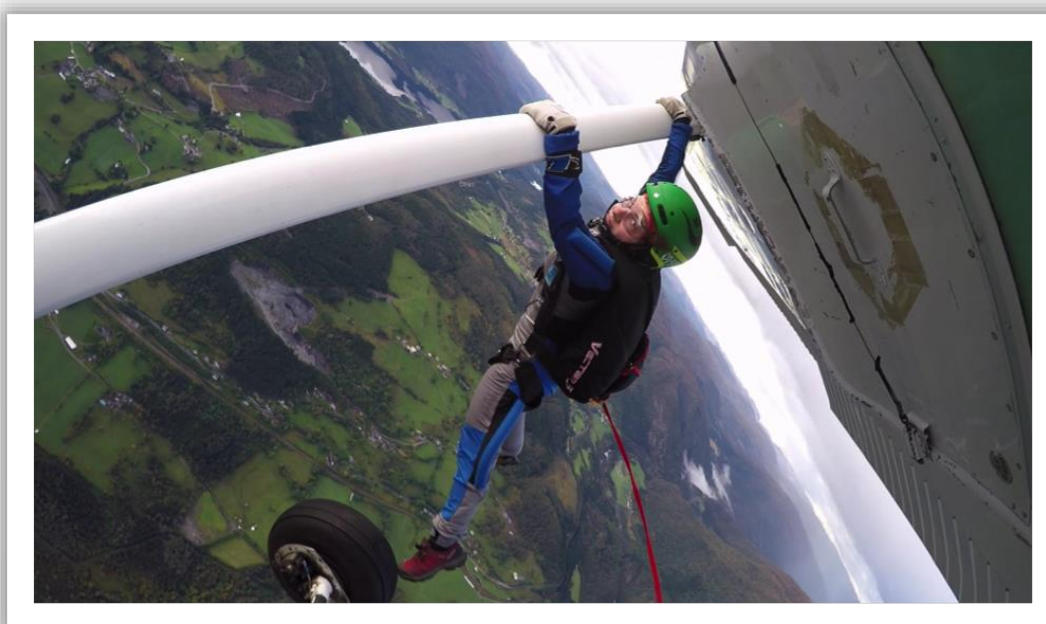


Kompendium for linehoppmestring



Et Trine-utløst fallskjermhopp over Bømoen. Modell: Trine Wiik, foto: Espen Wigemyr.

Innhold

1	Innledning	3
1.1	Bakgrunn	3
1.2	Avgrensninger	3
2	Forkortelser og begreper	4
3	Forskjeller mellom lineelever og AFF nivå 8	5
4	Progresjonsplanen	6
5	Hoppmestring av line	8
5.1	Forberedelser	8
5.2	Inspeksjon og utstyr	9
5.3	Innlasting	10
6	Prosedyre for fly med elev hengende på stag (C-172/C-182), dør høyre side.	11
6.1	Innlasting	11
6.2	Flyturen	11
6.3	Spotting.....	11
6.4	Utspranget.....	12
7	Prosedyre for fly med elev sittende i dør (C-206), dør høyre side.	13
7.1	Innlasting	13
7.2	Flyturen	13
7.3	Spotting.....	13
7.4	Utsprang.....	13
8	Etter avsprang.....	15
8.1	Debrief	15
9	Nødsituasjoner og uforutsette ting?.....	16
9.1	Nekt o.l.....	16
9.2	Nødutsprang	16
9.3	Slep etter lina	16
10	Til slutt	16

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Motivasjonen for å skrive dette kompendiet er en del uheldige situasjoner jeg har sett ifm egen og andres hoppmestring av lineelever. Dårlige kunnskaper og rutiner kombinert med mangelfulle retningslinjer har skapt en del (nesten-) hendelser som burde vært unngått.¹

Dette bidraget er ment å hjelpe 13'er/13-kandidater med forberedelser til linehoppmestring samt være en enkel jukselapp for oss andre, dersom ting har gått i glemmeboken.

1.2 Avgrensninger

Dette er et supplement til den praktiske og teoretiske lineinstruktørutdanningen du gjennomfører i din klubb. Det erstatter ikke pensumet du skal gjennom.

Kompendiet vil i liten grad ta for seg spotting, meteorologi og fallskjermflyvning. Prosedyrer og regler som gjelder generelt for alle elever (AFF) tas ikke med. Det samme gjelder prosedyre for pakk av hovedskjerm som ikke er relatert til lineoppsett.



Fra ORS #6, åpning på staget. Det gikk heldigvis bra. Bildet er en rekonstruksjon.

¹ Se ORS #6, #301 og #548

2 Forkortelser og begreper

Forkortelse	Fulltekst
UL	Utløserline. De to første hoppene i progresjonen.
UL/M	Utløserline/Markert trekk.
UL/T	Utløserline/Trekk av dummyhåndtak.
LIFO	Last In First Out

Begrep	Forklaring/definisjon
Fjærpilot	Pilotskjerm med springfjær, festet til hovedskjerm. 1 av 2 linesystemer.
HD-line	Linesystem nr. 2 hvor pilotskjerm ligger i en pose strikket til riggen.
Lineelever	Elever som gjør lineutløste fallskjermhopp. Her også brukt om lineelever som er på FF-progresjonen (HB 305).
Positiv feilretting	Forklare hvordan noe gjøres riktig, ikke hva som er feil (neg. feilretting). ²

² Fallskjermhopperpsykologi (Ivar Jarle, NIF 2005), Kap 1, s 21)

3 Forskjeller mellom lineelever og AFF nivå 8

Lineelever har få eller ingen fallskjermhopp i loggboka og det går gjerne lenger tid mellom hoppene. Bruk derfor god tid på å sjekke elevens standpunkt og planen for hoppet.

For lineelever gjelder følgende nye momenter du må forholde deg til:

- Førstehoppselever!
- Mer øving enn med AFF-nivå 8 elever.
- En mer detaljert (og annerledes) progresjonsplan.
- Innlasting, bevegelse i flyet, hoppordrer og utsprang.
- Håndtering av lina.

Vi går gjennom de nye faktorene i de neste kapitlene, men husk: elevene har vært gjennom et grunnkurs med mye drilling og evaluering. De er også eksaminert av en I-1 som går god for at de kan det de skal. Du skal selvsagt stille kontrollspørsmål og øve mer nødprosedyre osv., men vel så viktig blir den sosiale støtten³.

Tips!

Sosial støtte hjelper på elevenes stressnivå og nervøsitet. Lær deg navnene, fortell om den gang du var elev, spis og ta en prat sammen med elevene. Lån bort høydemåleren hvis de ikke finner sin, gi de skyss til butikken. Elever har aldri dumme spørsmål, gi seriøse svar. Mindre nervøse elever gjør også din jobb som HM enklere.

³ Fallskjermhopperpsykologi (Ivar Jarle, NIF 2005), Kap 1, s 6+)

4 Progresjonsplanen

Sett deg godt inn i progresjonsplanen i Std.dir. Grunnkurs, (s 639+). Det som står her er kun en huskelapp!

For alle hopp frem til FS-utsjekk må eleven ha to påfølgende hopp av samme type godkjent for å gå videre. Under finner du en forenklet gjennomgang av progresjonen, med mine notater.

2x UL –Stabile utsprang med god press, maksimalt strekk av armer og ben, hodet godt bakoverbøyd og kontrollerbar høytelling (visuelt/akustisk). Maks 45 grader dreining til sidene.

2x UL/M –samme som for UL, men med markert, symmetrisk trekk.

2x UL/T –samme som for UL/M, men med trekk av (fjærpilot), evt. kast av dummyhåndtak (HD-line), mellom 3–5 sek.

NB! Siste UL/T skal ikke levne tvil om at eleven er klar for fritt fall!

Tips!

For UL/M og UL/T Vil jeg anbefale at eleven går symmetrisk inn og griper håndtak på telling TO TUSEN (trekk på TRE), da åpen pakksekk gjør håndtaket vanskeligere å lokalisere.

Tips!

Dummyhåndtak lages av lett materiale (f.eks. papir). Det skal ikke gjøre skade på noe/noen når det treffer bakken og må ikke forsøple nærområdet. Det må være stort nok til at eleven lett kan gripe det og ikke faller ut av BOC.

FF-5 utsjekk – Eleven skal ha utsjekk signert av I2 før hun tillates å hoppe FF!

2x FF-5 –maks 45 grader dreining. Første: trekk 2–6 sekunder, alle andre: trekk +/- 2 sek.

2x FF-7 –maks 90 grader.

2x FF-10 –maks 180 grader. Elev følger med på spotting.

FF-15 utsjekk – Eleven skal ha utsjekk signert av I2 før hun tillates å hoppe 15 sek FF!

2x FF-15 –maks 180. Tilvenning høydemåler. Sjekke utsyr selv. Spotte. Wave off fra nå av.

2x FF-20 –Ustabil exit, stabil innen 10 sek. Hopp 1 Omdreining Høyre, hopp 2 O V.

2x FF-30 –Delta, full marsj (med sving). Kontrollert og på tvers av run.

2x Utfyllingshopp –forberedelse til FS (f.eks. marsj og level).

3x FS–utsjekk –Les std.dir. 600, vedlegg 4.

Tips!

AFF–elever har allerede øvd på marsj med instruktør, lineelever har det ikke (derfor 3x FS for lineelever). Ikke legg til flere momenter enn std.dir. sier.

Husk å legge separasjonsretning på tvers av run'et.

Gå gjerne ut linket. Da bruker dere ikke halve hoppet på å finne sammen.

3x Utfyllingshopp (HD–line) eller 3x HD–utsjekk (fjærpilot).

5 Hoppmestring av line

Momentene under kommer i tillegg til de som gjelder generelt for alle elever.

5.1 Forberedelser

Sjekk loggboken og intervju eleven om tidligere hopp. Les tilbakemeldinger fra foregående hoppmestre. Har eleven noen utfordringer man bør øve ekstra nøye på? Var hoppet stabilt? Har eleven god press og ser på flyet?

Sjekk dato for forrige hopp. Ved opphold over 1 eller 3 mnd. sjekk i HB.⁴

Øv på momentene eleven skal gjøre på hoppet, fra utsprang til skjermvurdering. Flere praktiske gjennomganger på bakken gjør det enklere å handle riktig i en stresset situasjon. La siste gjennomgang ende med vurdering «Flyr».

Ved nye momenter (manøvrer, flytype, nytt hoppfelt o.l.) er det ekstra viktig med god instruksjon og flere repetisjoner.

Tips!

Motiver eleven til å mestre oppgaven, unngå å beskrive ting som vanskelig.

Vær tydelig og bruk samme begreper som fra grunnkurset. Vi bruker en del stammespråk i fallskjermhopping, forsikre deg om at eleven skjønner hva du mener. Vær kort og konsis, både i briefing og debriefing. Det er ikke nødvendig å holde hele grunnkurset på nytt før hvert hopp.

⁴ Sjekk både 305.4.1 og 305.4.2!

5.2 Inspeksjon og utstyr

Generell inspeksjon av eleven er I3-pensum og tas ikke med her.

Det er per d.d. 2 systemer for bruk av utløserline i sivil hopping i Norge. Det ene er fjærpilot utløst ved låsepinne eller kabel rutet gjennom loop. Det andre er Hand Deploy-line, med pilotskjerm i en pose festet med strikk på riggen.

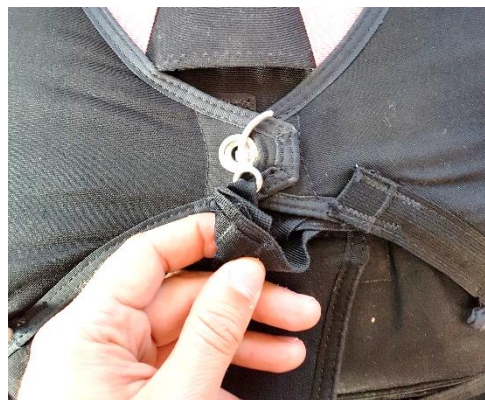
Følgende krav gjelder for utløserlina:

- **Minimum 3.9 meter lang** (men kan måtte tilpasses flytype⁵).
- Ha en **bruddstyrke på 1000kg** –det gjelder også festepunktet i flyet.
- Være **sydd inn til maks 2 cm bredde**.⁶ Større bredde øker drag i lina og kan føre til at denne sliter seg ut av strikkfestene!
- **Strikk stramt!** (dobbelstrikking kan bli for løst). Bruk nye/ hele strikk.
- **Løkkene skal være 2–3 cm**, større løkker lager snagpoints og stjeler av linelengden.

For line med fjærpilot er det viktig at pinne eller kabel som går gjennom loopen er tilstrekkelig lang til at denne ikke åpner utilsiktet. Loopen slites oftere og må byttes ved tegn på slitasje.

Sjekk at kableen er helt fri for skitt og hakk/skader (som kan vanskeliggjøre frigjøring).

«Ny» ruting av pilotbånd gjør det litt enklere å inspisere pinne/loop visuelt fra siden, dersom HD-line er pakket utenpå.



«Ny» ruting.

OBS!

Slurv med kontroll og pakking av line har ført til flere tilfeller av skjermåpning på staget de siste årene. Flaks har vært avgjørende for at ikke elevskjermen har gått i høyderoret på flyet. Sørg for at det ikke skjer! **Les: ORS #6, #301 og #548.**

⁵ Lina skal ikke være så lang at den treffer høyderoret. Festepunktet for line varierer fra fly til fly så linelengde må sjekkes ved flybytte.

⁶ MHB 9.6.2 og MHB vedlegg 2

OBS!

Er det lenge siden du har pakket line?
Sjekk manualen eller spør! Vi er ikke ferdig utlært selv om vi har fått instruktørlisens og vi glemmer ting vi ikke gjør ofte.



Tight og fint pakk for fly med høyredør.

5.3 Innlasting

Minn elevene på å beskytte håndtakene og hvordan vi beveger oss mot flyet.

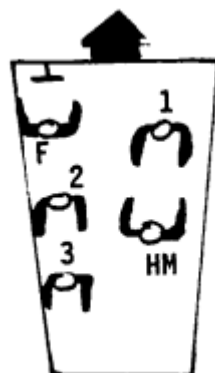
Dersom det er første gang eleven skal hoppe fra denne flytypen bør du la de drille exit i flyet på bakken, med fullt utstyr på. Gjør det gjerne med motor i gang og rett før dere skal opp. Få noen erfarne til å hjelpe deg å holde døra og ta imot eleven (slik at han ikke løser ut lina ved å gå bakover). Repeter ved behov.

Etter inspeksjon, drill og brief er det tid for å klatre inn i flyet. Vi bruker LIFO.

6 Prosedyre for fly med elev hengende på stag (C-172/C-182), dør høyre side.

6.1 Innlasting

Still eleven opp utenfor flyet med ryggen mot døra, på utsiden av hjulet. Da får du kontrollmålt at lina er lang nok.



- Krok lina fast i flyet og bekreft overfor eleven (og deg selv) at dette er gjort. Fest beltet.
- Hjelp eleven inn i flyet med å holde dør og line.
- Poengter rolige bevegelser og kontroll på håndtakene.
- Gi lina til eleven. La ham holde lina over høyre skulder, helt til det er hans tur å hoppe. Dette hindrer at en annen elev trækker med seg lina på vei ut.
- Gjenta prosedyre for neste elev. Denne må muligens trække over førstemanns line og sette seg på den. Så lenge man sørger for at presset på lina går i retning av festet i flyet så er ikke dette et issue.
- Hjelp elevene på med beltet.
- Hvor er kniven i flyet?



Lang nok line.

6.2 Flyturen

- Ta av beltene i 1000 fot og få sjakler o.l. unna rigger/liner.
- Gi elevene en ny utstyrsinspeksjon.⁷ Sjekk at høydemåler viser riktig høyde.
- Repeter gjerne kort manøveren de skal utføre, men dette er ikke et egnet tidspunkt for å komme med nye momenter. Det er svært begrenset hva (ferske) elever får med seg av ny info i flyet.
- Når pilot gir klarsignal, gir du eleven beskjed om at du åpner døra. Sett gjerne kneet mellom eleven og døra.
- Ha kontroll på lina før du åpner døra.

6.3 Spotting

- Førstegangshoppere bruker lengre tid på orientering og funksjonstest av skjerm enn erfarne elever. Ta høyde for dette mtp vinden. Følg lokale rutiner for evt. ordre til pilot om bruk av flaps, hjulbrems og kutt av motor.

⁷ Line, nødåpner påslått, høydemåler viser rett høyde, hjelm og briller korrekt påsatt.

6.4 Utspranget

Eleven er drillet på følgende kommandoer og bevegelser:

GJØR KLAR!

Hun svinger beina ut i luftstrømmen og sitter 90 grader på flyretningen. Høyre fot på hjulstag/stigtrinn. Høyre hånd rundt dørkarmen på høyre side, venstre tar overtak på staget.

STILL PÅ STAGET!

Eleven vrir kroppen inn i flyretningen, all vekt på høyre fot. Bøy i knærne så ikke riggen støter mot døra/vingen. Venstre fot flyttes ut på hjulet og vekta overføres til denne.

Armene flyttes ut mot enden av staget (litt mer en skulderbredde mellom de) slik at hun henger på utsiden av hjulet. Venstre fot tas av hjulet, ser inn på HM.

OK!

Eleven ser opp på vingen, presser, slipper og teller.



GJØR KLAR!

Under følger samme regla, men fra ditt perspektiv:

- Ta lina i venstre hånd, men ikke hold den slik at den går rundt hånda di.
- Gi ordre GJØR KLAR (håndflate ned mot døra). Hjelp evt. eleven i posisjon, men pass på at hun ikke går videre, hold igjen om nødvendig. **Bruk 1–2 sekunder på å få full kontroll på at hele linelengden løper fritt, fra festet i flyet og til første strikk på riggen.**
- **STILL PÅ STAGET** (håndflate mot staget).
- Hjelp elven ut med å løfte riggen ut i underkant.
- Pass på at elven får kroppen forbi hjulet, bruk evt håndtegn.
- Mat ut line mens eleven klatrer.
- Når hun er forbi hjulet gir du tommel opp og hoppordre OK!
- Ta inn og sikre lina før du går videre – den skal ikke kunne hekte i andre hoppere eller tas av luftstrøm fra åpen dør.



Line rundt hendel på pilotsetet. Legg også merke til unødvendig mye overskudd på lina, mellom HD-lomme og første strikk.

7 Prosedyre for fly med elev sittende i dør (C-206), dør høyre side.

7.1 Innlasting

- Med 6 hoppere i flyet inkl. lineelever blir det fryktelig trangt og på grensen til uhåndterlig. Jeg anbefaler at man går med 5 hoppere i stedet.
- Krok lina fast i flyet og bekreft overfor eleven (og deg selv) at dette er gjort.
- Hjelp eleven inn i flyet. Fest beltet.
- Poengter rolige bevegelser og kontroll på håndtakene.
- Gi lina til eleven. La ham holde lina over høyre skulder, helt til det er hans tur å hoppe. Dette hindrer at en annen elev trækker med seg lina på vei ut.
- Gjenta prosedyre for neste elev. Denne må muligens trække over førstemanns line og sette seg på den. Så lenge man sørger for at presset på lina går i retning av festet i flyet så er ikke dette et issue.



7.2 Flyturen

- Ta av beltene i 1000 fot og få sjakler o.l. unna rigger/liner.
- Gi elevene en ny utstyrsinspeksjon.⁸ Sjekk at høydemåler viser riktig høyde.
- Repeter gjerne kort manøveren de skal utføre, men dette er ikke et egnet tidspunkt for å komme med nye momenter. Det er svært begrenset hva (ferske) elever får med seg av ny info i flyet.
- Når pilot gir klarsignal, gir du eleven beskjed om at du åpner døra. Sett gjerne kneet mellom eleven og døra.
- Ha kontroll på lina før du åpner døra.

7.3 Spotting

- Førstegangshoppere bruker lengre tid på orientering og funksjonstest av skjerm enn erfarne elever. Ta høyde for dette mtp vinden. Følg lokale rutiner for evt. ordre til pilot om bruk av flaps, hjulbrems og kutt av motor.

7.4 Utsprang

Eleven er drillet på følgende kommandoer og bevegelser:

⁸ Line, nødåpner påslått, høydemåler viser rett høyde, hjelm og briller korrekt påsatt.

GJØR KLAR!

Fatter med venstre hånd om flydørkens ytterside, noe bak døras fremkant. Fører begge beina ut i luftstrømmen slik at han blir sittende 90 grader på flyretningen. Fatter med høyre hånd om flydørkens ytterside, noe foran døras bakkant. Ser 90 grader på flyretningen.

STILL I DØRA!

Fatter med høyre hånd midt på døras forkant, tommelfingeren på innsiden. Plasserer venstre hånd flatt på flydørken slik at armen ligger inntil venstre hoft, hånda pekende mot venstre. Samtidig med forflytningen av venstre hånd, forflyttes tyngden over på venstre lår ved at overkroppen vrir mot venstre inntil denne peker i flyretningen. Overkroppen lutes noe fremover. Blikket festes mot flygerens instrumentpanel.

OK!

Sier "OPP" – "NED" – "UT" idet han skaper en rytmisk bevegelse ved å løfte/senke overkroppen tilsvarende. Ved hjelp av armstyrken avsluttes bevegelsen med et skyv 90 grader på flyretningen med underkroppen først ut av flyet samtidig som telling til FEM TUSEN påbegynnes.



Sittende exit. Noen klubber praktiserer høyre hånd bak –følg lokal prosedyre.

Under følger samme regla, men fra ditt perspektiv:

- Ta lina i venstre hånd, men ikke hold den slik at den går rundt hånda di.
- Gi ordre GJØR KLAR! (håndflate ned mot døra). Hjelp evt. eleven i posisjon, men pass på at hun ikke går videre, hold igjen om nødvendig.
- Grip om høyre yoke (skulderstropp) og hjelp til med å styre eleven slik at blikk og kropp peker i riktig retning. Dette avhjelper at eleven roterer i den han hopper og at riggen støter mot dørkarm/dørken.
- **Bruk 1–2 sekunder på å få full kontroll på at hele linelengden løper fritt, fra festet i flyet og til første strikk på riggen.**
- STILL I DØRA! – sjekk at eleven sitter riktig / langt nok ute i døra.
- Gi tommel opp og hoppordre OK!
- Ta inn og sikre lina før du går videre – den skal ikke kunne hekte i andre hoppere eller tas av luftstrøm fra åpen dør.



Grep om høyre yoke. "Styr" eleven slik at han har blikket og kroppsholdning fremover. Dette for å unngå rotasjon og at rigg hekter i dørkarm eller dørken på flyet. Rotasjon kan føre til at eleven vikler seg inni pilotbåndet.

For andre flytyper/konfigurasjoner viser jeg til Std.dir Grunnkurs, leksjon 3.

8 Etter avsprang

Hvor mange elever som skal ut på ett run er opp til deg som HM. Jeg vil anbefale at du tar deg god tid i begynnelsen og ikke stresser for å få flest mulig elever ut på hvert run. Praksis i vår klubb er at førstegangshoppere får et eget run hver.

Liner løsnes evt. fra flyet *etter* at siste lineelev har gått ut. Sikre lina før du går ut selv. Ta deg god tid i begynnelsen. Trenger du et run til så ta et run til!



Tegn til eleven om å gå lengre ut, forbi hjulet.
Se ORS #623

8.1 Debrief

«Som instruktør bør du [...] lete etter det mest positive utøveren gjør til enhver tid og å påpeke dette. Det er dette som gir den beste læringen. Det er ikke hensiktsmessig å fortelle en elev hva han eller hun gjorde feil i stedet bør man vise hvordan en aktivitet gjøres riktig. Der hvor du må påpeke feil, husk da å gjøre det på en slik måte at utøveren ikke oppfatter det som en kritikk av seg selv. Det må skilles klart mellom teknikk og person.»⁹

La eleven komme med sine inntrykk først. Husk positiv feilretting: forklar hva eleven skal gjøre for at hoppet blir riktig, unngå å påpeke det han gjør feil.

Begrens tilbakemelding til 2, maks 3, momenter eleven skal forbedre til neste gang. Klassikere her er «God press, press mer» og «Se på flyet!». Problemer med usymmetrisk beinstilling korrigeres liggende. Ta alltid med noe positivt ved hoppet. Skriv tydelig i loggboka hva eleven skal jobbe med, det er uvurderlig hjelp for neste instruktør.

Større problemer/feil tas på tomannshånd, men det er helt ok å debriefe et «normalscenario» med alle elevene på løftet. Da lærer de av hverandres prestasjoner.¹⁰

Farlig/Ukontrollert?

HB del 602.3.1 gir de formelle kriteriene, men du vil komme bort i noen tvilstilfeller, f.eks.:

FF-hopp skal, unntatt første 5 sek, underkjennes ved trekk som ikke er innenfor +/- 2 sek, men når blir et for seint trekk en F/U? I noen tilfeller vil svaret være åpenlyst, i andre ikke. Begynn uansett med å intervju eleven om hennes opplevelse av hoppet. Det kan være hun har en god forklaring på hvorfor hoppet ble slik det ble. Kan ikke eleven gjør rede for seg vil det klart helle i retning av F/U. Rådfør deg gjerne med HL, evt. HI, om hva dere skal gjøre.

⁹ Fallskjermhopperpsykologi (Ivar Jarle, NIF 2005), Kap 1, s 21)

¹⁰ Fallskjermhopperpsykologi (Ivar Jarle, NIF 2005), Kap 1, s 9)

9 Nødsituasjoner og uforutsette ting?

9.1 Nekt o.l.

Dersom en lineelev nekter å hoppe vil jeg anbefale at du lander med resten av løftet. Å omrokere lineelever i et trangt fly kan være uklokt.

Husk å skru av elev-Cypres dersom dere skal ned.

Lineelever som har klatret ut på staget skal ikke inn igjen i flyet.

9.2 Nødutsprang

Elever som hopper line skal ikke ha nødutsprang på reserve! Kun FF-elever.

Minimumshøyde for nødutsprang for elever er 1.000 fot, men husk: Cypres aktiveres (armeres) ikke før flyet har passert 1.500 fot. Hvordan vil eleven agere hvis de gjør exit lavere? Dette må du veie opp mot situasjonen med flyet.

Ha noen tanker/planer klare for ulike scenarier som kan oppstå. Gjør deg godt kjent med terrenget (høyder) rundt hoppfeltet.

9.3 Slep etter lina

Elevene lærer at de skal plassere hendene på hjelmen for å vise at de er bevisst.

Skjær løs lina –Det er kritisk at eleven ikke får begynt på nødprosedyre før lina er fri.

Husker du nå hvor kniven er i flyet?

Vel så sannsynlig som student-in-tow, er hoppmester på slep! Ikke ha løse liner slengende i flyet når du hiver deg ut etter en lang spot.

10 Til slutt

Med gode rutiner og respekt for oppgaven er du godt utrustet for rollen som lineinstruktør. Du kommer garantert borti situasjoner som ikke er dekket av dette kompendiet. Spør om ting du er usikker på og del dine erfaringer, både positive og negative. ORS er vårt viktigste verktøy for nettopp dette.

Jeg er en stor takk skyldig til de mange som har bidratt med innspill til kompendiet. Ingen nevnt, ingen glemt.

Å hoppmestre elever på sine første fallskjermhopp er en fantastisk opplevelse. Lykke til!

Bergen, våren 2018.

11-92742 Jan Vegard Carlsson