

INSTRUKSJON I PARAGLIDING

Forord:

Helt fra den spede begynnelse med hanggliding i Norge har vi hatt gode lærebøker for begynnere. Alt i 1977 kom Bjørn Elton Myhre med sin første lærebok, og fulgte opp med to nye utgaver i løpet av få år. I 1987 kom Werner Johannessen med en tidsaktuell og meget omfattende lærebok. I 1998 kom den etterlengtede læreboka i paragliding. I 2003 kom en ny lærebok i Paragliding basert på Werner Johannessens hanggliding bok. Endelig fikk vi en "uptodate" fullverdig lærebok i paragliding også.

Når det gjelder litteratur til instruktørutdanningen har det ikke sett like bra ut. Undertegnede laget noen kompendier i årene 1987 - 1989. Disse ble utarbeidet rundt de instruktørkursene vi holdt på den tiden, og var skrevet i all hast. Både faglig innhold og lay-out bar preg av dette.

I denne boka henvender jeg meg til alle som har interesse for instruksjon i paragliding. Jeg har samlet stoff som er ment å gi en helhetlig forståelse av hva som ligger til grunn for instruksjon i paragliding, og hvordan instruksjon bør planlegges og gjennomføres. Spesiell vekt legger jeg på forståelse av selve læringsprosessen, og på betydningen av riktig bevegelsesanalyse.

Oslo 01.06.1995

Knut Løndal

Innhold

1. Innledning.....	s. 3
1.1. Bakgrunn for boka.....	s. 3
1.2. Bokas oppbygning.....	s. 4
2. Opplæringsmodellen Para Pro.....	s. 5
2.1. Oppbygning.....	s. 5
2.2. Målsetninger.....	s. 6
2.2.1. Formål.....	s. 6
2.2.2. Undervisningsmål.....	s. 7
2.2.3. Prosessmål.....	s. 8
2.3. Opplæringsprinsipper.....	s. 8
2.3.1. Progresjon.....	s. 8
2.3.2. Individualisering.....	s. 9
2.3.3. Anskueliggjøring.....	s. 9
2.3.4. Aktivisering.....	s. 10
3. Læring i paragliding.....	s. 11
3.1. Læring av kunnskap.....	s. 11
3.2. Læring av ferdighet.....	s. 14
3.3. Læring av airmanship.....	s. 19
4. Gjennomføring av begynnerkurs i paragliding.....	s. 24
4.1. Forberedelser.....	s. 24
4.2. Gjennomføring.....	s. 26
4.2.1. Teoriundervisning.....	s. 27
4.2.2. Praktisk instruksjon.....	s. 32
4.2.3. Instruksjon i airmanship.....	s. 41
5. Instruksjon på pilot-nivå.....	s. 43
5.1. Para Pro trinn 3.....	s. 44
5.1.1. Teori.....	s. 44
5.1.2. Praktisk flyging.....	s. 45
5.2. Para Pro trinn 4.....	s. 46
5.2.1. Teori.....	s. 46
5.2.2. Praktisk flyging.....	s. 46
5.3. Para Pro trinn 5.....	s. 47
6. Avslutning.....	s. 48

1.1. Bakgrunn for boka

Denne boka henvender seg til personer som skal bli instruktører i paragliding, og inngår som pensum i HP/NLFs instruktørutdanning. Selv om det er en lærebok for instruktørkandidater, tror vi den vil være nyttig lesning for alle som driver instruksjon i paragliding.

Det finnes svært mye litteratur om instruksjon i idrettsaktiviteter. Mye av denne litteraturen er også relevant i forhold til paragliding. Likevel kan vi si at paragliding skiller seg fra de fleste andre idretter på endel punkter. Dette viser seg dersom vi ser på noen karakteristiske trekk ved aktiviteten:

Risikoaktivitet

Paragliding er en risikoaktivitet. Dersom utøveren ikke maktet å kalkulere risikoen og sette den i forhold til egne evner, kan alvorlige skader eller brå død bli følgen.

Miljøbegrenset aktivitet

All utøvelse av paragliding er svært avhengig av ytre miljøfaktorer. Meteorologiske forhold, topografiske forhold og materialforhold kan nevnes som eksempler på dette. Alle som kjenner paragliding vet hva kunnskap om de nevnte forhold betyr for utførelse, framgang og sikkerhet.

Selvstendig aktivitet

PG-utøveren er ikke i særlig grad avhengig av andre mennesker i forberedelse, utøvelse og etterarbeid. Han er heller ikke avhengig av avanserte anlegg og maskinelt utstyr. Dette gjør at utøveren kan opptre på egenhånd, utenfor kontrollrekkevidde for instruktør og organisasjon.

Disse tre karakteristiske trekk gjør instruktørens rolle noe annerledes enn i de fleste andre idrettsaktiviteter. Vi kan ikke konsentrere oss ensidig om elevenes ferdighetsutvikling. Vi må også sørge for at utøveren lærer å utøve sin aktivitet på en sikker måte. Det er denne kombinasjonen av ferdighets- og sikkerhetsinstruksjon som ligger til

grunn for valget av lærestoff til PG-opplæringen. Derfor denne egne boken om instruksjon i paragliding.

1.2. Bokas oppbygging

Med denne boka ønsker vi å gi en innføring i emner som vil være nyttige ved instruksjon paragliding etter Hang- og Paragliderseksjonen/Norges Luftsportsforbunds mål.

Vi regner det som viktig at alle instruktører i paragliding kjenner til bakgrunn, mål og oppbygging av HP/NLFs opplæringsmodell Para Pro). Grunntankene i opplæringsprogrammet er forsøkt gjennomført også i instruktørutdannelsen. Derfor blir Para Pro-systemet grundig gjennomgått i Kapittel 3.

Para Pro deler lærestoffet inn i tre kategorier - kunnskaper, ferdigheter og airmanship. I Kapittel 3 går vi inn på hvordan disse tre lærestoffkategoriene læres, og hvilke følger det bør ha for vår instruksjon.

I Kapittel 4 går vi inn på gjennomføring av begynnerkurs i paragliding (PP trinn 2), og i kapittel 5 gir vi råd angående instruksjon på pilotnivå (PP trinn 3, 4 og 5).

2. Opplæringsmodellen Para Pro

2.1. Oppbygging

Para Pro bygger på det obligatoriske opplæringssystemet Safe Pro. Det er et 5-trinns program som er ment å utvikle HG-piloter gradvis mot et høyt nivå.

Trinn 1 i Safe Pro er bakkeglidning, som er lite aktuelt i paragliding, derfor starter Para Pro direkte på trinn 2.

For å nå et trinn på Para Pro-stigen må man gjennom en utdanning som er beskrevet i *Handbok HP/NLF*. Det første trinn på stigen er elevtrinn, de tre siste er flygertrinn. En elev har begrenset frihet til selvstendig flyging, og er i prinsippet under kontroll av en godkjent instruktør. En flyger (også kalt Pilot) skal være kvalifisert til å ta vare på seg selv å andres sikkerhet under flyging.

Para Pro modellen

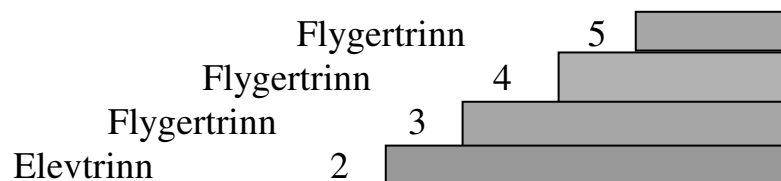


Fig 1: Para Pro modellen kan beskrives som en trapp av byggeklosser. Hvert trinn bygger på det under, og er avhengig av at alle klossene der er på plass. Det første trinnet er elevtrinn, de tre neste er flygertrinn.

De karakteristiske trekk ved paragliding som er nevnt i innledningen, er forsøkt tatt hensyn til i HP/NLFs opplæringsmodell. Det at paragliding er en utpreget risikoaktivitet som er avhengig av ytre miljøfaktorer, og som blir utøvd som en selvstendig aktivitet uten noe effektivt kontrollapparat, har nedfelt seg i valg av lærestoff og vektingen av dette.

2.2. Målsettinger

Para Pro fokuserer sterkt på en tredeling innen opplæring av piloter. Det er tre hovedlæringsprodukter som elevene skal lære gjennom sin utdanning: **Kunnskaper, ferdigheter og airmanship.**

2.2.1. Formål

Som altoverskyggende formål bak Para Pro ligger **sikkerheten**. HP/NLF mener at man ikke under noen omstendigheter skal fravike målet om sikkerhet i utdanning og utøvelse av paragliding. De andre hoved- og delmål i utdanningsprogrammet blir dermed sterkt påvirket av dette.

Flyglede er også trukket frem som et formål i opplærings situasjonen. Det er snakk om et individuelt, ekspressivt mål. Flygleden skal komme frem i alle faser av PG-utøvelsen - også på begynnernivå - uten at dette går ut over sikkerheten. Dette er noe vi som skal instruerer i paragliding alltid må ha i minne. Passer vi på slik at elevene ikke finner gleden i utøvelse og opplæring, fyller vi ikke dette målet.

Som nevnt tidligere drives paragliding som en utpreget selvstendig aktivitet, utenfor rekkevidde for en kontrollerende instans. Para Pro har som et av sine formål å bevare denne **friheten**. For at dette ikke skal medføre ulykker og andre negative følger for idretten vår, blir vi som instruktører nødt til å vektlegge utvikling av frihet under ansvar. Dette gjelder ikke minst på grunn av den spesielle stilling alle risikoidretter er i. Hver enkelt utøver må forventes å handle på en slik måte at PG-aktiviteten ikke stilles i vanry, og på grunn av dette blir pålagt strengere restriksjoner fra f.eks. luftfartsmyndigheter.

Para Pro har i likhet med alle andre opplæringsprogram også et formål om optimal **prestasjonsøking** hos utøverne. En høy standard i prestasjon i paragliding er absolutt ønsket, men heller ikke dette skal gå på akkord med sikkerheten.

Para Pro har altså følgende formål: **Sikkerhet, flyglede, frihet og prestasjonsøking.**

2.2.2. Undervisningsmål

For at formålene om sikkerhet, flyglede, frihet og prestasjon i paragliding skal kunne oppnås, har Para Pro definert hvilke læringsprodukter som skal tilføres eleven under de ulike faser av utdanningen.

Undervisningsmålene er altså klart definert:

- **Kunnskapsmål**

Omfatter forståelse av teoretiske emner som aerodynamikk, meteorologi, lover/regler, førstehjelp samt forståelse av de praktiske flyøvelser.

- **Ferdighetsmål**

Omfatter rene tekniske ferdigheter som er nødvendig for den praktiske flygingen.

- **Airmanshipmål**

Omfatter holdninger som skal øke den generelle sikkerheten i paragliding.

Gjennom arbeid mot disse undervisningsmålene ønsker vi å utvikle akseptable **adferdsmønstre** hos elevene. Ferdigheter bare for dens egen skyld har liten interesse i sikkerhetens tjeneste. På grunn av PG-aktivitetens karakteristika, mener HP/NLF at det ikke vil være nok at utøverne opparbeider en finslipt teknikk. HP/NLF vil at paragliding på hvert enkelt nivå skal utøves slik at utøveren ikke setter sitt liv eller helse på spill, og uten at PG-sporten stilles i vanry. Ved siden av en finslipt teknikk, vil dette kreve inngående kunnskaper om når, hvor og hvordan en "riktig" utøvelse av paragliding kan gjennomføres på det aktuelle nivå og under de aktuelle forhold. I tillegg vil det kreve holdninger til å følge kunnskapen opp i praktisk gjennomføring. Disse holdningene kan sammenfattes i begrepet **airmanship**.

Airmanship er altså et begrep som er nært beslektet med holdninger, og henviser til det å bruke sine kunnskaper til å utøve en, for vedkommendes ferdighetsnivå, sikker og sosialt akseptert PG-aktivitet, samt en **vilje** til å gjøre dette. Airmanship forutsetter kunnskaper om

element, utstyr, øvelse og utøver samt disiplin overfor HP/NLFs regelverk. Det som er viktig for HP/NLF er at kunnskap og teknikk blir innbakt i en sikker og sosialt akseptert utøvelse. Dette skal utøvernes airmanship regulere. Slik sett blir airmanship et meget sentralt læringsprodukt i Para Pro.

Den samlede, ønskede atferd har både et kunnskaps-, og en ferdighets- og en airmanshipside. Hva som er ønsket atferd er det vår organisasjon, HP/NLF, som bestemmer. Som instruktører er vi “bare” tildelt ansvaret for at våre elever tilegner seg denne.

2.2.3. Prosessmål

Det er også definert endel **prosessmål** i Para Pro. Det vil si mål som betraktes som midlertidige, og som sees som midler på veien mot det endelige mål. I denne sammenheng kan det være verd å merke seg at formålene sikkerhet og flyglede, ikke bare står nedfelt i noe som skal oppnås engang i fremtiden. Disse målene er like aktuelle i forhold til selve opplærings situasjonen, og kan dermed også ses som prosessmål.

Det at opplærings situasjonen skal virke lett forståelig og motiverende for elevene, er også viktige prosessmål i Para Pro.

2.3. Opplæringsprinsipper

Hele Para Pro, og spesielt begynneropplæringen (PP2), er grunnet på noen sentrale opplæringsprinsipper. Vi må nevne de viktigste:

2.3.1. Progresjon

Para Pro-stigen bygger hele tiden på at tidligere ervervede egenskaper (kunnskaper, ferdigheter og holdninger) danner byggesteiner for videre læring. Elevene skal trekke med seg tidligere lærdom i ny, mer avansert læring.

På grunn av at paragliding er en risikoaktivitet, mener vi at dette prinsippet har en svært viktig betydning. I praktisk instruksjon må vi ta utgangspunkt i enkle øvelser med få risikomoment, og bygge disse gradvis ut ved å fokusere på delelementer innen kunnskap, ferdighet og airmanship.

På denne måten vil våre elever etterhvert nå de forskjellige sertifikatnivå i Para Pro.

2.3.2. Individualisering

Individualisering regnes som viktig i all form for opplæring. Prinsippet går generelt på at opplæringen skal ta utgangspunkt i den enkeltes forutsetninger og utgangsposisjon.

Når det gjelder opplæring i paragliding, stiller alle med tilnærmet lik utgangsposisjon. Alt må læres fra nytt. Kravene til det som skal oppnås i opplæringen har HP/NLF låst fast for å sikre mest mulig mot uhell og ulykker. Dermed blir individualisering i begynneropplæringen gjennomført etter tempo. Alle som går gjennom begynneropplæringen skal lære de samme tingene, men som instruktører må vi godta at elevene bruker forskjellig tid til å nå de ulike del- og hovedmål.

Senere i Para Pro-stigen blir selvfølgelig individualiseringen gjennomført også ved at utøverne stopper på forskjellige nivå. Det er ikke alle som når helt til topps i Para Pro-stigen , og oppnår trinn 5.

2.3.3. Anskueliggjøring

Dette prinsippet går på anskueliggjøring av lærestoffet. Det gjelder å være konkret. Para Pro uttrykker alt under formålsformuleringen et ønske om å være oversiktlig og forståelig i opplæringssituasjonen.

Dette prinsippet går framfor alt på fremstillingen av kunnskapsstoffet. Det er viktig å sette den teoretiske kunnskapen inn i sin rette sammenheng. Teorien må gjøres interessant for elevene, og den beste måten å gjøre det på , er å knytte den tett opp til de praktiske flyøvelsene. Løsrevet kunnskapspugg i de ulike teoretiske emner, bare for å bestå en teoretisk prøve, bør ikke ha plass i PG-opplæringen.

Det er også viktig med anskueliggjøring i den praktiske opplæringen i bakken. Som instruktører må vi opptre på en slik måte at elevene forstår hva vi mener og hva som forventes av dem.

2.3.4. Aktivisering

Når det gjelder ferdighetsdelen av lærestoffet, sider det seg selv at det er nødvendig med selvstendig aktivitet fra elevene sin side. Dette er helt nødvendig for at automatiserte bevegelser skal bli dannet. Men også når det gjelder kunnskaps- og airmanshipstoffet er det viktig med utstrakt elevaktivitet dersom elevene skal få utviklet selvstendighet og aktuell kunnskap. Instruktøren bør f.eks. forholdsvis tidlig i opplæringsprosessen la eleven selv få legge flyplaner og velge starttidspunkt. I teoriundervisningen kan man aktivisere elevene f.eks. gjennom gruppearbeid og oppgaveløsning.

Det er svært viktig med elevaktivitet innenfor alle emner og nivå i PG-opplæringen, men vær likevel klar over at prinsippet om å lære ved egen aktivitet, ikke må gå på tvers av den kontroll og autoritet som er nødvendig for å bevare sikkerheten i en risikoaktivitet.

3. Læring i paragliding

I dette kapittelet vil vi gå spesielt inn på hvordan egenskapene kunnskap, ferdighet og airmanship læres.

Læringsteori forventes gjerne å gi løsninger på hvordan man skal få “transportert” det foreskrevne pensumstoff til elevene. Men så enkelt er det dessverre ikke. Læring er et såpass komplisert fenomen, og er så sammenvevd med motivasjon og sosiale/kulturelle rammer at den enkle løsning er umulig å gi.

Likevel mener vi at kunnskap om hvordan læring skjer, kan hjelpe oss til å se elevenes forståelses- og mestringsprosess klarere. Således kan det hjelpe oss til å vurdere hvilken vekt man bør legge på hver enkelt del av opplæringen.

3.1. Læring av kunnskap

Para Pros kunnskapsmål har vi nevnt tidligere:

- Elevene skal forstå emner innen aerodynamikk, meteorologi, lover/regler og førstehjelp som er relevant for utøvelse av paragliding på det aktuelle nivå.
- Elevene skal forstå hva som egentlig skjer ved utøvelse av praktiske flyøvelser.

Når vi snakker om kunnskapslæring i paragliding, har vi lett for å tenke teoripensum, klasseromsundervisning, pugging og teoriprøve. Dette er selvfølgelig viktig for kunnskapslæringen, men ikke bare dette alene. Mye av kunnskapslæringen skjer i forbindelse med den praktiske instruksjonen.

Når vi snakker om læring i denne boka, er det ikke snakk om ren kunnskapsinnprenting. Elevene har ikke **lært** noe før de har utviklet en forståelse i dypere forstand.

Læring innebærer at noe på det indre plan (i hjernen vår) forandrer seg. Vi kan tenke oss at ytre forhold på en eller annen måte er representert

på det indre plan. Vi erfarer den ytre verden gjennom handling og utforskning. Den indre representasjon av slike handlingsmønster kaller vi **skjema**. Flere skjemaer kan vokse sammen til større strukturer der de kan brukes sammen.

Skjemaene er tatt vare på i et høyere mentalt nivå, og kan hentes frem og anvendes i situasjoner som er forskjellige fra der de er brukt før. Da stemmer ikke skjemaene helt - de må justeres. Dette skjer ved at den nye situasjonen prøves ut i praksis. Vi har prøvd å billedliggjøre dette i fig.2.

Læringsprosessen

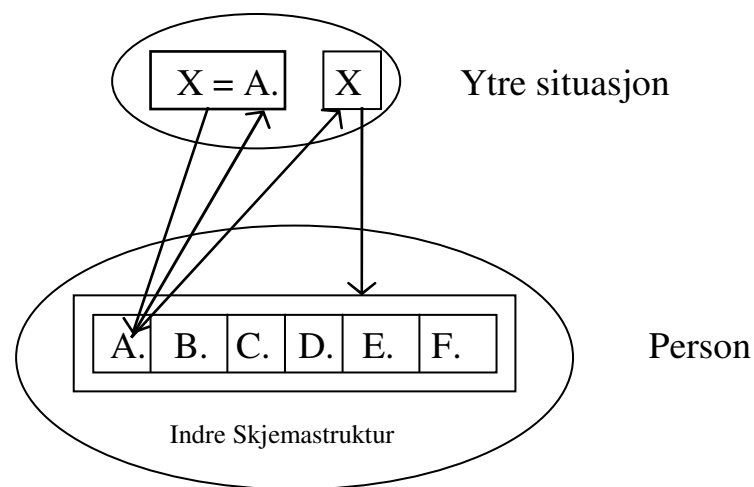


Fig.2: Situasjonen X blir fortolket i skjema A, og blir opplevd som A'. Skjema A blir prøvd ut i den aktuelle situasjonen (x'), og vi kommer frem til at skjema A' ikke holder. Derfor korrigerer vi skjemastrukturen etter det vi har oppdaget i den nye erfaringen.

Konstruksjon av ny lærdom skjer altså gjennom to delprosesser:

- a) Nye inntrykk tilpasses de skjema personen har fra før.
- b) Dersom de gamle skjemaene ikke er tilstrekkelige, skjer det en utvidelse av dem. Personen reviderer sin oppfatning.

Dette var kanskje litt vanskelig teori. Hvordan kan vi så bruke denne teorien som instruktører i paragliding?

I hvert fall er en erkjennelse meget viktig:

Varig kunnskap kan ikke formidles direkte fra instruktør til elev. Slik kunnskap har sitt utgangspunkt i handling overfor omgivelsene, og ikke i observerte egenskaper ved dem. Hver enkelt elev må selv konstruere sin versjon av den ytre verden. Eleven må tilpasse nye inntrykk til eksisterende skjema, og utvide dem dersom de ikke er tilstrekkelige. Aktivitet i en eller annen form er nødvendig på veien mot en slik konstruksjon.

Vi instruktører har et stort ansvar når det gjelder å lære våre elever de kunnskaper som trengs for å drive sikker paragliding. De må læres slik at de blir brukt i den praktiske og holdningsmessige utøvelse av paragliding. Mangler i kunnskapene kan forårsake hull i Para Pro-muren, noe som medfører redusert sikkerhet i en risikoaktivitet. Teoretiske kunnskaper som pugges for å stå til en eksamen, har liten eller ingen verdi i forhold til den praktiske flygingen. De teoretiske kunnskapene må hele tiden sees i en nær sammenheng for at begge deler skal ha en ønsket utviklende verdi. Den teoretiske kunnskapen må settes i sin rette sammenheng av en instruktør som kjenner denne gjennom stor erfaring. I tillegg må situasjoner i stor grad oppleves av elevene selv for at riktig forståelse skal kunne oppstå.

Vi vil nå komme med noen konkrete råd for å bedre kunnskapslæringen ved kurs i paragliding:

Bli ikke for teoretisk

Tenk hele tiden på hva som er vitsen med kunnskapsundervisningen. Gå ikke lenger inn i lærestoffet enn at elevene kan forstå verdien av det. Som instruktør bør du hele tiden knytte kunnskapen til den praktiske flygingen. På denne måten får elevene "knagger" å henge kunnskapen på - eller sagt på en annen måte: De har skjema å relatere den nye viten til. Slik vil eleven lettere forstå grunnen til å lære kunnskapsstoff, og selve forståelsen vil komme lettere.

Gå fra det praktiske til det teoretiske

Elevene må som sagt ha noe å knytte teorien til. Dette skulle tilsi at teoriundervisning før praktisk flyging har mindre verdi. Man bør trene litt praktisk i bakken før man går til første teorileksjon. Siden bør teoriundervisningen gå parallelt med den praktiske treningen. På denne måten kan vi gjøre den teoretiske undervisningen aktuell, og vi har hele

tiden noe å knytte kunnskapsstoffet til. Det vil være spesielt positivt om man under arbeidet i bakken kan trekke inn aktuelt kunnskapsstoff.

Bruk det tilgjengelige undervisningsmaterialet

Læreboken **Paragliding -teori og praksis** dekker pensumet for PP2 eksamen innen emnene materialkunnskap, aerodynamikk, meteorologi og praktisk flyving. **Håndboken** (HP/NLF) dekker lover og regler. **Førstehjelp** (Norsk Førstehjelpsråd/Universitetsforlaget dekker førstehjelp. **Hanggliding** av Werner Johannessen går enda mer i dybden når det gjelder meteorologi og termikkflyving. Denne boken anbefales til de som vil vite mer.

Det er også utarbeidet et forslag til undervisningsplan for teoriundervisning i PG-opplæringen. Planen er detaljert og angir for hver teoritime hva elevene bør være forberedt i, hvilke emner det bør foreleses i, hvilke øvingsoppgaver som bør gjennomgås, og forslag til oppgaver som kan diskuteres i grupper. Bruker man denne undervisningsplanen er man sikret en planmessig progresjon i kunnskapsopplæringen. Undervisningsplanen er gjengitt på side 30-34 i denne boken.

3.2. Læring av ferdighet

Paragliding bygger på en rekke grunnleggende ferdigheter som ikke nødvendigvis virker naturlig for personer som ikke driver med aktiviteten. Det er viktig at ferdighetene læres på en slik måte at elevene ikke utsettes for unødig risiko verken i opplæringssituasjonen eller i senere utøvelse.

Læring av ferdigheter omtales oftest som motorisk læring i faglitteraturen, og vi kan definere begrepet på følgende måte:

Motorisk læring er et sett med prosesser som er knyttet til praktisk utførelse eller erfaring. Prosessene fører til relativt varige forandringer i ferdighetsatferd.

Man snakker om tre faser i ferdighetslæringen:

Den kognitive fase

Når en elev tar fatt på en ny bevegelse, blir det primære å forstå hva som skal gjøres, og hvordan de første forsøkene skal gjennomføres. Det vesentlige er å få dannet et indre bilde av bevegelsen. Dette krever naturligvis tankemessig aktivitet av eleven slik at han kan bestemme seg for en passende strategi. Ferdighetsfremgangen er stor i denne fasen, men bevegelsen er ustabil. Planmessig instruksjon kommer svært godt med. Vår oppgave som instruktører blir i denne første fase å gi elevene en klar forståelse av den bevegelsen som skal gjennomføres.

Den assosiative fase

Denne fasen begynner når utøveren har kommet frem til en effektiv måte å gjennomføre bevegelsen på, og begynner å gjøre mer spissfindige korreksjoner i utførelsen. Utøveren er nå mer opptatt av hvordan det spesielle bevegelsesmønster skal gjennomføres enn å finne frem til et aktuelt mønster.

Den automatiserte fase

Etter forholdsvis lang tids øving kommer utøveren inn i den automatiserte fase. Som navnet tilsier er nå bevegelsen automatisert. Bevegelsene kan nå gjøres med minimal påvirkning fra de sentrale oppmerksomhets-mekanismer.

Vi tror at mennesket kan lagre generaliserte motoriske program i hjernen, og at det er denne lagringsprosessen som skjer under lagring av ferdigheter. Dersom et motorisk program er lagret i hukommelsen vår, vil det sette igang en spesiell bevegelse dersom det blir aktivisert.

Gjennom læringsprosessen lagrer eleven fire ting:

- a) De opprinnelige faktorene som eksisterer før bevegelsen starter.
- b) Parametere som viser vei til de motoriske program.
- c) Bevegelsens påvirkning av omgivelsene.
- d) De sensoriske konsekvenser av bevegelsen (følelse, lyd,

utseende, osv.)

Sammenhengen mellom disse faktorene er viktige når utøveren senere skal foreta bevegelser av samme slag.

Vi vil nå knytte et konkret eksempel til dette - start med paraglider:

I den kognitive fasen må vi få elevene til å danne seg et indre bilde av starten som er så riktig som mulig. I tillegg må han forstå eksakt hva som skal gjøres i hvert enkelt forsøk. Her har vi som instruktører en meget viktig rolle å spille. Vi må selv forstå hva som er det vesentligste i startbevegelsen, og vi må greie å få eleven til å konsentrere seg om den til enhver tid mest grunnleggende begrensende faktor i hvert enkelt forsøk.

Når den kognitive fase er over, har eleven bevegelsesbildet inne, og kan gjennomføre en start på en OK måte. Han har fått forståelse for riktig startteknikk. Viktigheten av å legge tyngden forover og sikre et jevnt opptrekk av skjermen med A-raiserne. A-raiserne skal ikke slippes før skjermen er over hodet, da bremses skjermen opp, dette hindrer skjermen i å komme foran piloten og gir også løft. Det er viktig at piloten forstår at han skal være under skjermen og følge med skjermen. Han har forstått viktigheten av en jevn akselerasjon i startøyeblikket. I tillegg klarer personen å føre dette over til en bevegelse vi kan kalle tilnærmet riktig. Det virker nok enda litt grovt og uferdig, men de vesentligste faktorene er på plass.

Eleven går nå over til den assosiative fasen. Han skal gjøre mer spissfindige korreksjoner i bevegelsen. Også her blir vår rolle som instruktør meget viktig. Vi må ha syn for hvilke spissfindigheter som skal rettes på, og hvordan vi kan få eleven til å forstå dette. Nå vil man kunne konsentrere seg mer om detaljer som hvor blikket skal festes, hvilket håndgrep som er det mest effektive, lange steg, kontroll på skjermen under løpingen.

Gjennom denne fasen skal eleven lagre de sansemessige faktorene som vi nevnte tidligere:

- a) De opprinnelige faktorene som eksisterer før bevegelsen starter.
- Vingens plassering
 - Kroppens plassering i forhold til skjermen
 - Vindretning og styrke

b) Parametre som viser vei til de motoriske program.

- Klarsignal
- Stramme A-raiserne og jevnt drag
- Viktigheten av å løpe under skjermen

c) Bevegelsens påvirkning av omgivelsene.

- Ikke slippe A-raiserne før skjermen er over hodet
- Å bremse i startøyeblikket stopper skjermen og skaper løft
- Fortsett å løpe
- Bakken forsvinner under utøveren

d) De sensoriske konsekvenser av bevegelsen
(lyd, følelse, utseende, osv.)

- Vindpress og vindsus øker
- Eleven setter seg inn i setet
- Gradvis over i selvdrivende flyt

Når vi instruerer i ferdighet, kan vi benytte oss av tre ulike former for instruksjon, eller kombinasjoner av disse:

Verbal instruksjon

Det blir forklart med ord hvordan øvelsen skal gjennomføres. Det kan imidlertid være meget vanskelig å overføre en forklaring til en bevegelse. Spesielt i begynnerinstruksjon bør du som instruktør gi en enkel og grov orientering om hva dere skal frem til, og deretter gi elevene anledning til å prøve øvelsene. Først når de har fått litt erfaring med øvelsene har de grunnlag til å motta verbal instruksjon.

Visuell instruksjon

Utøverne får se øvelsen utført av andre, enten i virkeligheten eller på film/video. I PG-opplæringen betyr dette oftest at en instruktør viser øvelsen. Visuell instruksjon er oftest mer effektiv enn verbal instruksjon. Øvelser som er vist av en instruktør synes å gi bedre resultater enn øvelser som er vist på film/video. Det vil derfor være særdeles viktig at alle instruktører virkelig **kan** å vise de forskjellige øvingsbilder.

Manuell instruksjon

Dette oppnås ved at instruktøren leder eller hemmer elevens bevegelser. Dette vil kunne hjelpe elever som har vanskelig for å overføre det de ser, eller hører, til bevegelse. Disse kan få en "Aha-opplevelse" ved manuell instruksjon. I paragliding er det begrenset hvor mye man kan benytte manuell instruksjon, men noen muligheter finnes. Eksempler kan være å hjelpe eleven å holde raiserne riktig i startfasen, eller dra i bryststroppen på en som er dårlig til å løpe.

Vårt generelle råd til PG-instruktører, er å bruke alle disse instruksjonsmetodene parallelt, men at det blir lagt størst vekt på visuell instruksjon.

I alle faser av ferdighetslæringen vil det være nødvendig at eleven får tilbakemelding fra instruktøren om hvordan bevegelsene blir utført. I faglitteraturen kaller man dette gjerne for feedback. Denne informasjonen kan komme på ulike måter - fra instruktøren, fra film/video, fra medelever, fra seg selv osv. Det er meget viktig at vi som instruktører kan gi effektiv feedback til våre elever. Da må tre sentrale betingelser være tilfredstilte:

Feedback må være meningsfylt for elevene

Bruk et språk som elevene forstår. Utstrakt bruk av faguttrykk og fremmedord har liten plass her. Det er også viktig at instruktøren hele tiden kontrollerer at de korreksjoner han gir blir forstått av utøveren. Dette er helt nødvendig for at informasjonen skal bli overført til bevegelsen.

Feedback må gå direkte på bevegelsen

Det gjelder å gi nyansert feedback, og så direkte på den aktuelle bevegelsen som mulig. Det holdet med andre ord ikke å fortelle at en bevegelse var “BRA”. Eleven må også få vite hva som var bra med bevegelsen. Et eksempel kan være: “Dette var bra. Du la tyngden fremover og dro raiserne jevnt. Du var flink til å løpe, bremset opp skjermen og satte deg ikke for tidlig i setet.”

Feedback må komme nært i tid

En utsettelse på noen sekunder vil normalt gi redusert læringseffekt. Utøveren glemmer meget fort de impulsene som er forbundet med bevegelsen. Således blir forsinket feedback lite effektiv. Dette skulle bety at feedback bør komme umiddelbart etter at eleven har landet, og slett ikke når eleven er kommet opp igjen og er klar til en ny start. Her har vi også en av de store fordelene ved bruk av kommunikasjonsradio i opplæringen. Da kan eleven få feedback umiddelbart etter at øvelsen er gjennomført. Tenk bare på fordelene ved øket læringseffekt ved trening på ulike øvelser under høydeflyving.

3.3. Læring av airmanship

Tidligere har vi forøkt å definere begrepet airmanship:

Airmanship er et begrep nært beslektet med holdninger. Det henvises til det å bruke sine kunnskaper til å utøve en, for vedkommendes ferdighetsnivå, sikker og sosialt akseptert PG-aktivitet, samt en vilje til å gjøre dette.

Hva er holdninger?

Siden airmanship er nært beslektet med holdninger, vil vi først gå litt nærmere inn på momenter som kan karakterisere begrepet.

En persons holdninger sier noe om personens overbevisning med hensyn til hvilke objekter som er gode eller dårlige, - hvilke som er akseptable eller uakseptable.

Holdninger/airmanship har alltid vært et “ullent” begrep i vårt miljø. Begrepet beskriver ikke noe direkte synlig, og er således vanskelig å sette fingeren på. Slik er det ofte med saker som gjelder det psykiske systemet til mennesket, og det er nettopp der holdninger hører hjemme. En holdning er altså å betrakte som en psykologisk egenskap, og kan derfor regnes som noe relativt stabilt og karakteristisk ved personligheten. De holdninger vi har til saker og ting, vil ha direkte innvirkning på våre handlinger.

Holdninger er karakterisert av sin retning og sin styrkegrad. En holdning til et objekt kan altså være positiv eller negativ, men det er ikke snakk om en svart-hvitt-situasjon. Grad av positiv eller negativ holdning er også interessant. Vi kan f.eks. ha en meget positiv, en litt mindre positiv, en nøytral, en meget negativ, eller en litt mindre negativ holdning til regelverk, konkurranseflyging osv.

Hvordan skapes og forandres holdninger?

Gjennom Para Pro er det satt mål om å lære våre elever gode holdninger i forhold til utførelse av paragliding. Et meget sentralt spørsmål blir da om holdninger er medfødt, eller om de skapes eventuelt forandres gjennom livsløpet.

Forskere mener at holdninger er å betrakte som ervervede disposisjoner, og at de utvikles og organiseres i personen gjennom et korter eller lengre erfaringsforløp. Holdninger kan dannes gjennom ulike læringsformer, og kan betraktes som tilsiktede eller utilsiktede produkter av opplærings-prosessen. I denne sammenheng blir det spesielt viktig at vi er bevisst opplæringsprosessen i forbindelse med PG-progresjonen. Vi må blant annet passe på at vi ikke skaper utilsiktede holdningsprodukter ved vår måte å opptre på.

Læringsformene er spesielt viktig for utvikling av holdninger, men det er snakk om et samspill mellom miljøpåvirkninger og den enkelte unike personlighet. Derfor skal vi ikke tro at vi kan få frem identiske holdninger hos alle på kurs selv om vi skulle klare å opptre helt perfekt og konsekvent. Den enkeltes personlighet vil selvfølgelig ha en innvirkning.

Det ser ut til at et individ motiveres til å tilegne seg holdninger som sikrer det aksept fra omgivelsene. Oftest erverves de sosiale holdninger og adferdsmønstre som dominerer i de grupper personen fungerer i. Klubbmiljøet vil derved ha stor innvirkning på de holdninger som begynnere etterhvert vil tilegne seg.

Enkeltpersoner i miljøet kan også ha stor innvirkning. Individet tilegner seg nemlig spesielle holdninger for å opprettholde rollerelasjoner til såkalte “viktige andre”. Hvem kan så være slike “viktige andre” i det miljøet begynneren i paragliding møter? Instruktørene får selvsagt en slik posisjon. Det samme kan andre erfarne piloter, og ikke minst konkurransepiloter, i miljøet få. Disse personenes handlinger er meget viktige, men vi skal heller ikke glemme den rollen andre begynnere kan ha. Vi kjenner sikkert alle eksempler på at kamerater som begynner med paragliding sammen, kan ha stor innflytelse på hverandre både når det gjelder holdninger og atferd ellers.

Interessant er det også å merke seg at mennesket har en tendens til å tilegne seg holdninger som rettferdiggjør egne handlingsmønstre. Dersom en person viser negative holdninger til sikker flyging, kan vi forvente at han gir muntlig uttrykk for at dette er ufarlig, at regelverk er idiotiske frihetsberøvelse, at utstyret er ufattelig solid osv. I og med at holdninger er dyptliggende psykologiske egenskaper, tilegnes de oftest gjennom et lengre erfaringsløp. Når holdninger først er ervervet, vil det vanligvis også ta lang tid å forandre dem. Derfor vil det være spesielt viktig for oss som instruktører å utvikle best mulige holdninger hos våre elever allerede under begynneropplæringen.

Når det gjelder læring av holdninger pleier man å dele inn i følgende tre læringsprinsipper:

Assosiasjon

Personen opplever nærhet i tid og rom mellom et objekt og en behagelig/ubehagelig situasjon.

Eksempel på dette kan være positiv eller negativ feedback etter en spesiell situasjon, ulykke etter en medvindslanding, førsteplass etter en sjansebetont konkurranseomgang e.l.

Overføring

Det er her snakk om modell-læring og imitasjon. Læringsverdien varierer sterkt med henhold til hvorvidt

- modellens atferd blir belønnet eller ikke.
- imitasjon av modellens atferd fører til belønning eller ikke.

Dette kan selvfølgelig knyttes til det som tidligere er sagt om forholdet til “viktige andre”.

Behovstilfredsstillelse

Tilfredsstillelse eller mangel på tilfredsstillelse av behov i tilknytning til visse objekter.

Eksempler på dette kan være det å føle seg trygg på utstyr eller forhold, det å føle seg akseptert i klubbmiljøet eller “viktige andre” e.l.

Det er viktig å være klar over at de tre læringsprinsippene virker sammen og samtidig.

Forskning har slått fast at det finner sted en betydelig utvikling av holdninger i forbindelse med såkalt formell påvirkning(utdanning, veiledning, instruksjon m.m.). Dette er viktig å ta hensyn til for alle oss som driver med opplæring i en eller annen form, og kanskje spesielt for oss som driver med instruksjon i paragliding. Våre elever har få faste holdninger til aktiviteten før de blir overlatt til oss.

Noen komponenter ved informasjonskilden, f.eks. instruktøren, påvirker graden av holdningsutvikling:

Troverdighet

Det som betyr noe i denne forbindelse, er i hvilken utstrekning kilden oppfattes for å kjenne til det riktige svar, og om vedkommende regnes som motivert for å bekjentgjøre dette.

Tiltrekning

Det som er viktig her, er hvorvidt mottakeren (f.eks. eleven) har likhet og fortrolighet med kilden, og om hvorvidt han liker vedkommende.

Makt

I hvilken utstrekning kilden har makt eller kontroll over aktuelle midler som er nødvendige for at mottakeren skal kunne oppnå sine mål.

Denne komponenten har en tendens til å ikke danne særlig varige holdninger. Det er en tendens til tilbakefall idet maktfaktoren faller bort.

Nå har vi tatt for oss læring av kunnskaper, ferdigheter og airmanship hver for seg. Vi håper det er kommet frem viten som kan hjelpe deg når du skal instruere i paragliding. Når du står midt oppe i gjennomføringen av et paraglidingkurs, kan du selvfølgelig ikke tenke så bolkdelt som vi har gitt inntrykk av her. I de fleste situasjoner vil du være både kunnskaps-, ferdighets-, og airmanshipinstruktør på samme tid. I en slik situasjon vil det være negativt å henge seg for mye opp i bolktenkning. Husk det er hele paragilderpiloter vi ønsker å utdanne. Kunnskapen, ferdigheten og arirmanshipen skal tilsammen føre til at eleven utfører paragliding på en sikker og akseptert måte. Det er det som er hovedmålet vårt!

4. Gjennomføring av begynnerkurs i paragliding

Begynnerkurset er kanskje elevens første møte med PG-aktiviteten og miljøet vårt. Det inntrykket vi gir dem vil være meget viktig for deres utvikling. I dette kapitlet vil vi komme med praktiske råd angående planlegging og gjennomføring av begynnerkurs.

4.1. Forberedelser

En viktig forutsetning for å holde vellykkede kurs, er at man arbeider godt og planmessig fra starten av. Forberedelsesfasen må tas på alvor.

Når det er bestemt at klubben skal holde kurs, er det mange ting som må være klart i god tid før kursstart. Her følger noen viktige eksempler:

Instruktører:

Hvilke instruktører og medhjelpere skal være med i gjennomføringen av kurset må klargjøres. Det bør gjøres bindende avtaler.

Utstyr:

Det må sikres at man har tilgang på det utstyr som vil være nødvendig for et kurs av den størrelsen man ønsker å gjennomføre: Vinger i forskjellige størrelser, seter, hjelmer, radioutstyr osv. Det bør på et tidlig tidspunkt fastsettes hvem som er ansvarlig for at utstyret til enhver tid er i en slik stand at det kan brukes.

Skolebakker:

Det må gjøres bindende avtaler med grunneiere slik at dere har tilgang på forskriftsmessige bakker på flest mulig vindretninger.

Teorilokale:

Egnet teorilokale med nødvendige hjelpemidler må bestilles.

Kursplan - Grunnkurs i Paragliding

Dato	Tid	Møtested	Emne	Ansvarlig
05.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til kursbakke	Praktisk flyging: - introduksjon - utstyr - sjekkrutiner - startteknikk - landingsteknikk	PG-Ola tlf:94919191
06.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til kursbakke	Praktisk flyging: - klargjøring - utstyrssjekk - sjekkrutiner - startteknikk - landingsteknikk	PG-Arne tlf:92919191
09.08	kl. 17 - 21	Grendaskolen rom A501	Teori: - Aerodynamikk - Praktisk flyging	PG-Ola
12.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til kursbakke	Praktisk flyging: - startteknikk - landingsteknikk - lett manøvrering - flyplan	PG-Ola
12.08	kl. 18 - 22	Grendaskolen rom A501	Teori: - om høydeflyging	PG-Ola
13.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - forberedelser - flyplan - innflyging og landing	PG-Ola tlf:90919191
16.08	kl. 17 - 21	Grendaskolen rom A501	Teori: - meteorologi	PG-Arne
20.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - forberedelser - flyplan - svinger - innflyging og landing	PG-Ola tlf:90919191
21.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - forberedelser - flyplan - selvstendighet. - svinging	PG-Arne tlf:92919191
23.08	kl. 17 - 21	Grendaskolen rom A501	Teori: - førstehjelp	Hjelpe-Inge
26.08	kl. 17 - 21	Grendaskolen rom A501	Gruppearbeide teori	PG-Ola
27.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - forberedelser - flyplan - innflyging og landing	PG-Ola
28.08	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - forberedelser - flyplan - innflyging og landing	PG-Arne
30.08	kl. 17 - 22	Grendaskolen rom A501	Teori: - regelverk - kurskritikk - teoriprøve PP2	PG-Ola
03.09	kl. 9 - 16	Klubbhuset for avreise til høydeflygingsbakke.	Høydeflyging: - turplanlegging - nesten-steil øvelser - svinger - innflyging og landing	PG-Ola

Tab. 1: Eksempel på retningsgivende kursplan for Para Pro trinn 2.

Teorimateriell:

Teorimateriell til kursdeltakerne bør foreligge til utdeling på første kursdag. Pensumlitteraturen må bestilles hos Norsk Aero Klubb i god tid.

Kursplan:

Det må settes opp en veiledende kursplan som angir tidspunkt, møtested, emne og ansvarlig instruktør. Et eksempel på en kursplan for Para Pro trinn 2 er gjengitt på foregående side. Ved nærmere ettersyn vil man se at kursplanen inneholder alle de emnene som Para Pro krever både praktiske og teoretisk. Videre er det lagt opp til en veksling mellom praktisk og teoretisk undervisning, der man starter praktisk. Som man vil huske, er dette helt etter teorien i kapittel 3.1.

4.2. Gjennomføring

I dette kapittelet vil vi komme med konkrete råd om hvordan et begynnerkurs i paragliding bør gjennomføres. Det forutsettes at de forberedelser som er omtalt tidligere er gjennomført.

Det er ikke bare før kursstart at forberedelser er viktig. God gjennomføring av all instruksjon er helt avhengig av at de involverte bidragsyttere møter meget godt forberedt til hver enkelt økt. I dette ligger det et sterkt krav om planlegging.

En gjennomarbeidet kursplan (jfr. Tabell 1) bør deles ut til alle involverte i kurset, både elever, instruktører og hjelpere. På denne måten blir kurset mer forpliktende, og man slipper misforståelser.

De instruktører som er ansvarlige for den enkelte økt, enten den er praktisk eller teoretisk, må også detaljplanlegge denne. Man må ha helt klart for seg hva som skal gjennomgås, hvordan stoffet skal belyses, og hvorfor man har valgt og gjøre det på akkurat denne måte. Dette bør settes opp skriftlig. Dette kommer vi nærmere inn på for henholdsvis den teoretiske og den praktiske undervisningen.

4.2.1. Teoriundervisning

I kapittel 3.1 tok vi for oss læring av kunnskap. Når teoriundervisningen skal gjennomføres, bør vi ta utgangspunkt i det som blir sagt der. Vi anbefalte å starte praktisk i skolebakken, for senere å la teoretisk og praktisk instruksjon gå parallelt. På denne måten vil elevene ha praktiske situasjoner å knytte de teoretiske kunnskapene til.

Vi vil på det sterkeste anbefale at instruktører prøver å legge inn teorilærdom i de praktiske leksjoner i bakken. Motiveringen er da stor, og læringsverdien er høy. Likevel skal man ikke la seg forlede til å tro at all teoriundervisning kan integreres i den praktiske treningen. I pensum er det såpass mye innviklet teoretisk stoff at det må gjennomføres rene teorileksjoner.

Teorileksjonene bør foregå i dertil egnet lokale, med dertil egnede læremidler. Elevene må kunne sitte konsentrert og notere viktige momenter som instruktøren påpeker. Lokalet bør ha tavle, overhead, og gjerne også video og TV. Vi anbefaler at et klasserom på en skole blir brukt.

Detaljplaner angående den teoretiske delen av kurset bør vi si noe om:

- hvilket tema som skal tas opp.
- hvilke teorimomenter som skal belyses.
- hvilke undervisningsmetoder man vil benytte seg av.
- hvor lang tid man ønsker å bruke på de forskjellige momenter og de forskjellige undervisningsmetoder.

Detaljplaner til teoriundervisning PP2

Teori , III helg:

Tema: Innføring i enkel aerodynamikk.

Teori om praktisk flyging.

Elevene må i god tid på forhånd ha blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Lese gjennom kapittelet **Aerodynamikk** s. 22 - 38.
- Lese gjennom kapittelet **Flyging i praksis** s. 40 -58.

Del 1: Holde forelesning om aerodynamikk s. 22 -38

- Hvorfor flyr en paraglider
- Krefter ved jevn flyging rett fremover
- Motstand
- Regulering av flyfarten
- Steiling

Del 2: Holde forelesning om flyging i praksis s. 40 - 58.

- Startforberedelser
- Opptrekk av skjerm
- Akselrasjon, start og utflyging
- Flyging rett frem
- Landing
- Svinging
- Innflyging til landing
- Start i vind
- Baklengsstart
- Flyging i vind

Forelesningene kan legges opp slik at de følger bokens inndeling i det enkelte emne. Det anbefales at det holdes en teorileksjon hver dag, med innlagt pause, tid til diskusjoner og løsning av arbeidsoppgaver som gjennomgås i fellesskap.

Beskjed angående forberedelser til neste teorikveld blir gitt.

Teori, VI helg:

Tema: Mer flyging i praksis, mer meteorologi

Elevene må på forhånd ha blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Lese s. 63 - 64, flyging i praksis
- Lese s. 66-78, Farer
- Lese s. 32 - 38 ,aerodynamikk

Del 1:**Holde forelesning i :**

- Flyging på hang
- flyging i termikk
- Separasjon av luftstrømmen/steiling
- Innklapp
- Ekstremt løft
- Kollisjon
- nødskjerm
- Hillside landing
- Overflyving av hindringer
- Trelandinger
- Vannlanding
- Landing i sterk vind
- Fallskjermrulla

Del 2:**Holde forelesning i:**

- Pendelstabilitet
- de tre aerodynamiske aksene
- Krefter ved sving
- Manøvrering i sving
- Hastighetspolaren

Beskjed angående forberedelser til neste teorikveld blir gitt.

Teori , VIII helg:

Emne: meteorologi, regelverk

Elevene må på forhånd ha blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Lese s. 80-102, meteorologi
- Lese del 000 og 100 i Håndboken
- Lese s. 104 - 110, sikkerhet

Del 1:

Holde forelesning i:

- Atmosfæren
- Storstilte vindsystemer
- Lokale vinder
- Skyer og tåke
- Værsituasjoner

Del 2:

Holde forelesning i:

- Regelverk som kontrollerer flygingen vår
- Vikepliktsregler
- Airmanship
- Kontrollert luftrom
- militære lavtflygingsområder
- Ferdighetskrav PP2 og PP3
- Litt om andre utsjekker
- Hva gjør vi ved alvorlige ulykker
- ulykkesrapportering
- sikkerhetskoordinator i lokale klubber

Teori, X helg:

Tema: Førstehjelp, kurskritikk, PP2 prøve.

Elevene må på forhånd ha blitt bedt om å repetere pensum til prøven.

Del 1:

Holde forelesning om:

- Ryggskader
- Brudd
- Sjokk/Sirkulasjonssvikt
- Hodeskade
- Blødninger
- Forfrysninger
- Høyspent
- Munn til munn metoden og hjertekompresjon (2-15)
- Stabilt sideleie
- Hva gjør vi ved alvorlige ulykker

Del 2:

- Be elevene fylle ut en kurskritikk
- Teoriprøve PP2

Selvfølgelig er det ikke nok for instruktøren å komme til teoriundervisningen med disse detaljplanene i hånden, for så å improvisere resten. Instruktøren må sette seg meget godt inn i den del av pensum som er aktuelt. Han må strukturere stoffet og bestemme detaljert hvordan fremleggingen skal skje.

Teorieksamen:

I løpet av et begynnerkurs i paragliding må det gjennomføres en teorieksamen for å oppnå PP2.

Her følger noen råd om hvordan eksamensavviklingen bør gjennomføres:

- Eksamen holdes i et egnet lokale, f.eks. et klasserom.
- Elevene bør få god tid til besvarelsene. Dersom det er nødvendig kan de få hjelp til tolkningen av spørsmålene.
- Når alle besvarelser er levert, må de rettes. Instruktør har tilgang på fasit. Elever som ligger i grensesjiktet for å ha strøket, kan man i tillegg prøve muntlig for å sjekke om feilene skyldes misforståelser. Den muntlige prøven må skje på tomannshånd mellom elev og instruktør.
- Etter eksamen må spørsmålene gås gjennom samlet. De riktige svar må forklares.
- Elevene bør få se hvilke feil de har gjort. Slik kan de lære av feilene.
- Husk å samle inn prøver og svarark. Dette er konfidensielle dokument.
- De elever som har strøket, kan gå opp til ny eksamen i det aktuelle emne, tidligst en uke senere.

4.2.2 Praktisk undervisning

Vi vil nå komme med konkrete råd knyttet til den praktiske undervisningen i kursbakken. Rådene blir gitt i samsvar med det som er sagt om læring av ferdighet i Kapittel 3.2. Det forutsettes at gode kursforberedelser er gjort slik at den praktiske undervisningen skjer i egnede bakker, og med egnet utstyr.

Før man har kommet frem til kursstart er det lagt en kursplan (jfr. Tabell 1). Her er det satt opp en retningsgivende plan for progresjon i kurset. Man kan gå ut fra kursplanen i den videre detaljplanleggingen.

Detaljplaner angående den praktiske delen av kurset bør vi si noe om:

- hvilket emne som skal tas opp på den enkelte økt.
- hvilke egenskaper som skal trenes.
- hvilke treningsøvelser som er aktuelle.
- hvilke rekkefølge de forskjellige øvelser bør komme i.
- hvor lenge hver øvelse bør drives.
- hvor mange repetisjoner eleven bør ta.
- varigheten av pauser.

- hvor lenge hele økten skal være.

Av både fysiske og psykiske grunner, bør det være variasjon i treningen. Variasjonene bør planlegges og fremgå av planene,

Eksempler på detaljplaner for trening i skolebakke er gjengitt på de følgende sider. Merk deg at dette er eksempler. Planene skal lages av instruktøren selv, og må være tilpasset den gruppe man har å forholde seg til. Planene vil være retningsgivende, og det er ikke sikkert man greier å gjennomføre alt etter planen. Likevel vil de hjelpe oss til å ha struktur og organisert innhold i de forskjellige kursdager.

Det er meget viktig at elevene først får dannet seg et indre bilde av den enkelte øvelse, for så å trene til den blir automatisert. I denne sammenheng er det viktig at instruktøren kan vise et viktig øvingsbilde. Dette gir mye bedre resultat enn om man bare forklarer øvelsen.

Feedback er et sentralt hjelpemiddel på elevens vei til automatisering av de riktige bevegelser. Følg de råd som tidligere er gitt angående feedback. Ta gjerne i bruk erfarne piloter som hjelpere på kurset. Disse må gjerne være med å gi feedback til elevene, men de må først settes grundig inn i de bevegelser de skal feilrette. Feiltolkninger i bevegelsesanalyser, med påfølgende feedback, vil være meget negativt i automatiseringsarbeidet.

(detaljplaner, praktisk øvelse i skolebakke)

Grunnleggende ferdigheter i paragliding:

En meget viktig egenskap for en instruktør i praktiske ferdigheter er evnen til å kunne analysere bevegelser. Dette er viktig når man skal planlegge instruksjonsøktene, når man ser på eleven, og når man skal gi feedback. Instruktøren må ha klare forestillinger om hva som er viktige moment i den enkelte ferdighet, og han må ha evnen til å se hva elevene gjør riktig og galt.

I det følgende vil vi beskrive de viktigste grunnleggende ferdigheter i paragliding. Videre vil vi sette fingeren på momenter vi mener instruktøren skal se spesielt etter og sette fokus på, og vi vil foreslå en konkret progresjon for hver enkelt ferdighet.

Startteknikk:

Beskrivelse:

Startteknikken kan man dele inn i følgende tre faser:

- Klarstilling
- Startbevegelsen
- Oppbremsing, korrigeringer

Klarstilling (Foto nr. 2 s. 42):

Eleven skal stå foran bakkanten av skjermen og midt i. Raiserne skal løpe fritt til skjermen. Bremsehåndtaket skal være tredd inn på elevens hånd, og eleven skal holde i A-raiserne, de andre raiserne skal ligge over underarmen. Det er viktig at raiserne er jevnt strukket, dette sikrer en mest mulig optimal start uten alt for mye korrigeringer.

Like før starten settes igang, står man med venstre fot litt foran den høyre, med mesteparten av tyngden på bakerste fot.

Startbevegelsen (Foto nr 1 s. 43):

Kroppstyngden legges fremover, det er viktig at eleven drar jevnt i begge A-raiserne. I det skjermen er på vei opp og over hodet på eleven er det viktig at han løper så fort/mye han overhodet klarer.

Fart i startøyeblikket er det samme som kontroll og kontroll betyr en sikker start. Kroppstyngden fremover og hastighet fremover er to viktige stikkord her.

Oppbremsing, korrigeringer (Foto nr. 2 s. 43):

Bildet viser piloten akkurat idet skjermen er over hodet og han snart skal slippe A-raiserne. Da er det viktig at eleven bremses opp skjermen slik at den ikke skyter foran han og fronten klapper inn. I denne fasen skjer det flere ting samtidig: A-raiserne skal ikke slippes for tidlig, skjermen skal bremses opp, evt korrigeres med å løpe sideveis hvis en side løfter mer enn en annen, og ikke minst eleven må fortsette og løpe fremover.

Instruktørfokus:

- 1) Eleven står ikke midt foran skjermen i klarstillingen. Vanlig feil er også å ikke løpe rett ut i forhold til utlagt skjerm, eller trekke ujevnt med venstre og høyre arm.
- 2) Piloten forøker å tvinge skjermen i en retning, isteden for å følge med skjermen og korrigere derfra.
- 3) Eleven slipper A-raiserne for tidlig. Resultatet er at skjermen ikke kommer skikkelig opp og eleven drar den etter seg. Tungt.!!
- 4) Eleven slipper A-raiserne for sent. Resultatet er at skjermen ikke er styrbar, det er fare for innklapp eller at den skyter foran piloten.
- 5) Eleven drar A-raiserne nedover. Resultatet er at fronten klapper inn.
- 6) Eleven glemmer å bremse opp skjermen når den er over hodet. Resultatet er at skjermen skyter foran eleven, han klarer ikke å løpe fort nok og resultatet blir frontklapp.
- 7) Eleven setter seg for tidlig i setet og kan slå seg ganske kraftig.

Progresjon:

- 1) Instruktøren viser hvordan eleven skal stille seg opp i forhold til den utlagte skjermen etter at han har spent seg inn i setet. Riktig avstand til skjermen, benposisjon, grep om bremseliner, A-raisere og hvor de andre raiserne skal være før man begynner å løpe.
- 2) Instruktøren viser startbevegelsen på flatmark. Stopp ved å steile ut skjermen, vis evt. bruk av D-, og C raisere for å drepe skjermen.
- 3) Gå opp i en svak helling og øv inn samme øvelse.
- 4) Gå så langt opp at det er mulig å gjennomføre en 3-4 sekunders flukt. Instruktøren viser bevegelsen først. Legg spesielt vekt på betydningen av skjermkontroll i startøyeblikket, akselrasjonen, løftet som skapes når vi trekker brems og viktigheten av å ikke sette seg for tidlig inn i setet. Repeter til øvelsen sitter.
- 5) Bruk en bakke hvor en flytur på 10-15 sekunder er mulig. Legg spesielt vekt på helheten i startteknikken.
- 6) La starten bli en bevegelse der de forskjellige momenter flyter naturlig over i hverandre. Elevene må læres selvstendighet, og får velge starttidspunkt selv. Repeter til øvelsen blir automatisert.

Landingsteknikk:**Beskrivelse:**

Landingsteknikk kan man dele inn i følgende tre faser:

- Sett seg opp i setet, bena frem
- utsteiling av skjermen
- Selve nedslaget

Å sette seg opp i setet(Foto s. 50):

Kroppen bør rettes opp i setet og bena strekkes frem i godt tid før selve landingen slik at de er klare til å ta bakken.

Utsteiling av skjermen:

Det er viktig at eleven flyr på full fart til rett før selve utsteilingen skal skje med det påfølgende nedslaget. Hvis piloten bremses opp litt og litt har han ingen kontroll i landingsfasen og vil vilkårlig dette ned og få en hard landing. Bena er klare til å ta bakken idet eleven steiler ut vingen helt.

Selve nedslaget(Foto nr. 2 s. 51):

Hvis eleven har gjort et skikkelig forarbeid bør han få en myk landing. Bena treffer bakken i en løpende bevegelse, er det fare for et hardt nedslag skal eleven ha lært fallskjemrulle.

Instruktørfokus:

- 1) Eleven sitter for lenge i setet. Resultatet blir ofte en hard landing fordi eleven fortsatt sitter og ikke er klar til å ta noen skritt i det han treffer bakken.
- 2) Eleven steiler ut skjermen for tidlig. Med en hard rumpelanding som resultat.
- 3) I stedet for å foreta små korrigeringer med setestyring trekker mange elever litt og litt i bremselinene slik at det til slutt ikke er nok løft igjen i skjermen til å sikre en myk landing.
- 4) Eleven svinger kraftig nære bakken. Resultatet er hardt nedslag i svingen, eller pendel.

Progresjon:

- 1) Innlæring av landingsteknikk starter allerede første dag i kursbakken. Første trinn består av å avslutte startløpingen på flatmark med å trekke brems og steile ut vingen.
- 2) Gå opp i en svak helling og tren startteknikk med avsluttende steiling av vingen. Poengter det samme som i forrige øvelse.
- 3) Gå så langt opp i bakken det er mulig å gjennomføre en 3-4 sekunders glideflukt. Start, flystilling og gående landingen poengterer du sterkt at bena må være klare til å treffe bakken og at eleven skal fly på full fart til avsluttende utsteiling av vingen.

- 4) Bruk så en bakke hvor en flytur på 10-15 sekunder er mulig. Legg vekt på de samme tingene som i forrige øvelse. Legg også litt til om manøvrering, ingen brå bevegelser nær bakken. Instruktøren viser og elevene repeterer til øvelsen er automatisert.
- 5) Fortsett denne treningen etterhvert i litt mer vind. Presiser at denne treningen i skolebakke, samt det å trekke skjerm i mye vind er en viktig del av treningen også for erfarne piloter. Eleven skal lære gode treningsrutiner på et så tidlig stadie som mulig.

Sving med paraglider:

Beskrivelse:

Svingteknikken kan man dele inn i følgende tre faser:

- Inn i sving.
- Selve svingen.
- Ut av svingen.

Inn i sving:

Piloten flyr rett fremover. Ved å trekke i f.eks. den høyre bremselinen svinger paraglideren til høyre. Ved å kombinere drag i bremselinen med å legge seg over i setet kan eleven justere graden av sving og hvor fort den entrer sving. Dette er øvelser som bør foretas i god høyde.

Selve svingen:

Svingen fortsetter så lenge eleven holder bremselinen nede.

Ut av sving:

Slipper eleven bremselinen opp igjen rettes paraglideren opp og den vil fly rett frem igjen.

Instruktørfokus:

- 1) For brå bevegelser. Bremses eleven mye fra full fart vil han oppleve en brå sving med tildels kraftig pendel. I verste fall steiler han ut vingen på den ene siden og kan oppleve baklengs spinn.
- 2) Det er viktig at eleven lærer å kontrollere svingen med vektforsyving i setet.
- 3) Eleven må også lære forskjell på brems fra lav flyfart som vi opererer med i hangflyving, og fra full fart.
- 4) Ubesluttsomhet og for forsiktige bevegelser medfører at ønsket kursendring ikke finner sted.

Progresjon:

- 1) Svingprogresjon starter tidlig i skolebakken. Når man er kommet så langt opp i bakken at en flukt på 10-15 sekunder er mulig, vil eleven noen ganger få dreining til en av sidene. Det første eleven lærer av svingning, er å rette opp slike dreininger. Dette skjer med å legge seg over i setet pluss drag i styrelinen.
- 2) Når elevene har kommet til toppen av skolebakken, og start og landing er automatisert, kan de få prøve å fremprovosere svake svinger. En slakk sving til en av sidene, oppretting og landing prøves. Vektlegg sideveis tyngdepunktsforskyving.
- 3) La eleven få legge plan for flyturen selv. På denne måten ser du om svingene er tilsiktet.
- 4) Når eleven er kommet i høyden, bør man bruke endel turer der man legger spesiell vekt på svingning.

Høydeflygning:

Den første høydeturen er sannsynligvis det følelsesmessig sterkeste som skjer, både for instruktør og elev, i løpet av et kurs i paragliding. Eleven har sett frem mot dette øyeblikket med skrekkblandet fryd. Instruktøren har en viss, forhåpentligvis ubegrunnet, angst for at han har feilbedømt elevenes ferdigheter.

Siden vi som instruktører har en viss angst for gjennomføringen av første høydetur med elever, er det viktig at vi innstiller oss psykisk på situasjonen. Det er viktig at elevene føler seg mest mulig trygge i denne situasjonen. Vi må ikke virke nervøse og usikre. Det er noe som helt sikkert vil forplante seg over på elevene.

Konkrete råd for gjennomføring av første høydetur:

- 1) Hver enkelt elev må bruke det samme utstyr som de har brukt de siste turene i skolebakken. Situasjonen med å fly i høyden er svært uvant i seg selv. Ingen andre momenter bør kobles sammen med dette.
- 2) Landingene må presenteres for elevene. Den må være stor, helst mye større enn nødvendig. Gå rundt på landing sammen med elevene, og forklar hvordan du har tenkt deg at innflygingen skal gjøres.
- 3) Forholdene på start må være optimale med hensyn til vind (dvs. svært lite).
- 4) Det vil være en fordel om det ikke er andre folk på start enn de elevene er vant med å forholde seg til i kursbakken. I motsatt tilfelle kan prestasjonsangst virke negativt inn på elevens startferdigheter.
- 5) Ta deg tid sammen med elevene på start. Snakk med hver enkelt. Det skal ikke være noen skam å vedgå nervøsitet, men parer dette med å vektlegge de ferdigheter vedkommende har vist i skolebakken.
- 6) Gå detaljert gjennom flyplanen, og få eleven til å gjenta den. Dette for å forsikre deg om at den er forstått. Fortell så litt om hvordan det vil føles å komme ut i høyden. Fortell at det vil se ut som bakken står stille, uten at eleven har for lite flyfart. Poengter også at man må ha god flyfart inn for landing.
- 7) Bruk enveis radio under første høydeturen. Elevene bør kunne motta meldinger direkte på øret. En instruktør/hjelper med radio kan stå på start og en instruktør/hjelper skal stå på landing. Hvordan radioen skal brukes, må være 100% avklart på forhånd.
- 8) Send ut en erfaren pilot først. Vedkommende skal fly gjennom den ruta du har tenkt ut. Dette vil visualisere ruta for elevene, og vil dermed også virke positivt på deres trygghet.

- 9) Du bestemmer hvilken rekkefølge elevene skal fly ut i. Gå gjennom flyruta en siste gang, be eleven gjøre seg klar til å starte. Tell til tre og si GÅ. Eleven er i luften.
- 10) Gi korte meldinger på radio om hva eleven skal utføre etterhvert. Landingsinstruktøren tar over på signal.
- 11) Landingsinstruktøren gir en kort feedback etter landing, og lar eleven komme med sine umiddelbare inntrykk.

Den første høydeturen bør ikke inneholde noen nye tekniske læremomenter. Det eneste viktige er å oppleve høyden, og å følge den oppsatte flyplanen.

Etter den første høydeturen starter den videre praktiske progresjonen frem til Para Pro trinn 2. Til dette trenger eleven ytterligere 10 -12 flyturer og husk antallet vellykkede flydager! Vektlegg utvalgte momenter på hver tur. Momenter som skal gås gjennom er : Fartskontrolløvelser, svinger, ører og innflyingsøvelser. Disse er godt beskrevet i læreboka.

Gå detaljert gjennom hvert utvalgte moment før start, og gi feedback over radio. Gjenta øvelsen til du er sikker på at den sitter.

Etterhvert som alle øvelser er gjennomført sikkert og kontrollert, bør eleven få legge sine flyplaner selv, og gjennomføre disse mest mulig uten innblanding av instruktørene. Det er meget viktig at elevene får oppøvet sin selvstendighet og vurderingsevne før vi avslutter kurset.

4.2.3 Instruksjon i airmanship

Å instruere i airmanship føles mye mindre håndfast enn å instruere i kunnskaper og ferdigheter. Kunnskaper og ferdigheter kan vi stort sett måle direkte. Vi kan spørre teoretiske spørsmål , og vi kan vurdere bevegelser. I tillegg er det greit å sette fingeren på hva som skal læres på de enkelte progresjonstrinn. Instruksjon i airmanship går ut på å lære våre elever gode holdninger i forhold til utførelse av paragliding. Para Pro setter ikke opp differensierte mål og spesifisert timetall angående instruksjon i airmanship. Det vil alltid være en vurderingssak hva som er gode holdninger, og hvordan læring av disse skal integreres i kurset.

I kapittel 3.3. kom vi inn på hvordan holdninger, og dermed også airmanship, læres og forandres. Det kom frem at airmanship kan betraktes som tilsiktede eller utilsiktede produkter av en læringsprosess. Som instruktører må vi passe på at tilsiktede læringsprodukter blir i sterk overvekt. Dette kan ikke gjøres ved å sette opp pensum i airmanship på en timeplan, og avslutte med en praktisk eller teoretisk prøve.

Her følger noen råd angående instruksjon i airmanship:

- 1) Vær konsekvent i holdningsspørsmål! Pass på at det ikke blir gitt positiv feedback i situasjoner der elever har vist dårlig airmanship. Dette er absolutt viktigst angående feedback fra instruktører og hjelpere, men vær også oppmerksom på feedback fra medelever og miljøet ellers.
- 2) Lev som du lærer! Pass på at du ikke kommer i situasjoner der du selv viser dårlig airmanship. Ved instruksjon i airmanship veier dine handlinger mer enn dine ord.
- 3) Sett god airmanship på dagsorden i flymiljøet ditt! Det generelle airmanshipnivået i miljøet, vil kunne få sterk innvirkning på elevens læring av airmanship. Reager alltid overfor dårlig airmanship når dine elever er tilstede.
- 4) Forklar elevene grundig hva airmanship er, og hvorfor det har fått en så sentral plass i opplæring og utførelse av paragliding.

5. Instruksjon på pilotnivå (PP 3,4 og 5)

I vårt miljø har det ikke vært vanlig med organisert instruksjon på pilotnivå. Etter at eleven har fått PP2 har initiativet stort sett blitt lagt på eleven selv, og videre utsjekker har vært individuelt og tildels tilfeldig utført.

Paragliding er ikke en aktivitet som mengder av mennesker oppsøker for å prøve. Rekrutteringen er blitt mindre de siste årene, og dette har gått ut over den samlede aktiviteten på alle nivå. I denne situasjonen blir det viktig for oss å ta godt vare på de som begynner med sporten vår. Vi tror at en mer organisert instruksjon også på pilotnivå, kan være positivt med tanke på å øke fortsettelsesgraden til de som går gjennom begynnerkurs i paragliding.

Vi vil på de følgende sider komme med eksempel på hvordan man kan legge opp instruksjon på pilotnivå.

5.1. Para Pro trinn 3

5.1.1. Teori:

Detaljplaner til teoriundervisning

Para Pro 3

1.kveld, Tema: Mer aerodynamikk og meteorologi

Elevene må i god tid ha blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Repetere pensum fra PP2 prøven i aerodynamikk og meteorologi
- Lese s. 114 - 117 i Werner.
- Lese s. 124 - 155 i Werner.

Del 1: Holde forelesning om aerodynamikk

Del 2: Holde forelesning om mer meteorologi

Det anbefales at elevene får anledning til å jobbe med oppgaver, gjerne i grupper. Oppgavene blir deretter diskutert i plenum.

Gi beskjed angående forberedelser til neste teorikveld.

2.kveld, Tema: Flyging i løft, organisasjon og regelverk

Elevene må i god tid i forveien ha blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Lese s. 156 - 179 og 225 - 231 i Werner.
- Lese del 200 i Håndbok HP/NLF.

Del 1: Holde foredrag om flyging i løft. Legg spesielt vekt på hangflyging.

Del 2: Hold forelesning om organisasjon og regelverk.

Det anbefales at elevene får anledning til å jobbe med oppgaver, gjerne i grupper. Oppgavene blir diskutert i plenum.

5.1.2. Praktisk flyging:

Vi foreslår at det legges opp til fire dagers instruksjon. Det er selvfølgelig urealistisk at kandidatene vil nå Para Pro trinn 3 i løpet av disse fire dagene, men instruksjonen bør kunne danne et godt grunnlag for videre individuell utsjekk.

Bruk av enveis radio med høyttaler direkte i øret på eleven vil være en stor fordel, ja kanskje en forutsetning for god instruksjon på dette nivå.

Momenter det er viktig å trene på i løpet av instruksjonsdagene:

- Utpakking og klargjøring i vind
- Start i vind, også med starthjelp
- Flyøvelser
 - Flyging på minimum synk
 - Flyging på steilegrensen
 - Steileøvelser og uttak av steil
 - Svinging på minimum synk
 - Åttetallsflyging:
 - Langt fra hindringer
 - Nær fjell
 - På minimum synk
 - Flyging på hang:
 - Åttetallsflyging
 - Vikepliktsregler
 - Krabbing
 - Innflyging og landing i vind:
 - Gjerne også topplandinger

5.2. Para Pro 4

5.2.1. Teori:

Detaljplan til undervisning

Para Pro 4

Teorikveld, Tema: termikk og distanseflyging, samt regelverk

Elevene må god tid i forveien blitt bedt om å gjøre følgende forberedelser:

- Repetere pensum fra trinn 3 prøven.
- Lese gjennom s. 180 - 219 i Werner.
- Lese del 300 i Håndbok HP/NLF som omhandler PP 4 og 5.

Hold forelesning om termikk og distanseflyging

La gjerne pilotene få gruppeoppgaver som repeterer en del av pensum til trinn 4 prøven, bl.a. når det gjelder aerodynamikk f.eks. hastighetspolaren. Oppgavene går gjennom i plenum.

5.2.2. Praktisk flyging:

Vi foreslår at det også her legges opp til fire dagers instruksjon med påfølgende individuelle utsjekker.

Bruk av enveis radio med høyttaler direkte i øret på eleven anbefales.

Momenter det er viktig å trene på i løpet av instruksjonsdagene:

- Start i turbulens med starthjelp
- 360-gaders svinger
 - Sakteflyging
 - Steiling og uttak
- termikksirkling:
 - Utløsningspunkt.
 - Sentrering
 - Avdrift
 - Vikeplikt
 - Topplandinger, landing i turbulens.

5.3 Para Pro trinn 5

På dette trinnet foreslår vi å integrere teoriundervisningen i den praktiske instruksjon. Diskusjonen som undervisningsmetode vil passe fint her.

Teoretiske emner som er aktuelle:

- Skyer.
- Utløsningspunkt for termikk.
- Rutevalg.
- Kartkunnskap.
- Skikk og bruk.
- Mekanisk turbulens - rotor (en repetisjon)

Vi foreslår en firedagers instruksjon og videre individuell utsjekk. I denne instruksjonen er det meget viktig at instruktøren sitter inne med de kunnskaper og ferdigheter han prøver å formidle videre. Vi mener instruktøren må ha stor erfaring i distansflyging for å kunne instruere på dette nivået. Bruk av toveis radiokontakt mellom instruktør og kandidat vil være en stor fordel.

Praktiske emner man må gå gjennom ved instruksjonen:

- Termikk til skybas
- Sklitrening:
 - På beste glidetall.
 - Ved stor fart.
 - Motvinds.
 - Medvinds.
- Planlagt landing på "ukjent" sted.
- Medvindsdistanse med radiokontakt.
- Lagflyging.
- Hillside-landing.

Dette opplegget for instruksjon på høyere sertifikatnivå gir rom for massevis av egne ideer og spesialiteter. Vi mener at det viktigste er å legge opplegg som er mer planmessige enn tilfellet har vært til nå.

6. Avslutning

Denne læreboka har henvendt seg til personer som skal instruere i paragliding.

Vi har samlet stoff som skal gi en helhetlig forståelse av hva som ligger til grunn for instruksjon i paragliding, og hvordan instruksjonen bør planlegges og utføres.

Boka er forsøkt bygget opp på en strukturert og bolkdelt måte. Vi har for eksempel tatt for oss instruksjon i ferdighet, kunnskap og airmanship adskilt. Dette er gjort for oversiktens og forståelsens skyld. I gjennomføringen av PG-instruksjon, bør man imidlertid forsøke å integrere de forskjellige lærestoffkategoriene så nært som mulig til hverandre. Alle de tre lærestoffkategoriene er tatt med i opplæringen for at utøverne skal få mer ut av den praktiske flygingen, og fordi den skal utøves på en sikker måte. Kunnskapslæring og holdningslæring som ikke får innvirkning på den praktiske utførelsen av paragliding, fungerer ikke etter målsettingen. Som instruktør bør vi hele tiden ha dette i minnet.