

Utdanningskompendiet

Vedlegg 1 (V1) til handbok for paragliding og hanggliding.

Innhold:

V1	Utdanning av utøvere i hanggliding og paragliding	Side 84
V1.1	Skoling i hanggliding og paragliding	Side 84
V1.1.1	Skoletillatelse	Side 84
V1.1.2	Instruktørledelse	Side 84
V1.1.3	Utdanningsprogram	Side 84
V1.2	Begynnerutdanning	Side 84
V1.2.1	Begynnerkurs	Side 84
V1.2.2	Medlemskap	Side 85
V1.2.3	Ulykkesforsikring	Side 85
V1.2.4	Antall elever på begynnerkurs	Side 85
V1.2.5	Flysted	Side 85
V1.2.6	Utstyr	Side 85
V1.2.7	Forhold	Side 85
V1.2.8	Regler for høydeutsjekk.	Side 86
V1.2.9	Valg av vinge for PP2/SP3	Side 86
V1.2.10	Flyging i utlandet	Side 86
V2	Utdanningsprogrammet Safe Pro for hg	Side 87
V2.1	Generelt	Side 87
V2.2	Beskrivelse	Side 87
V2.3	Safe Pro trinn 1, bakkegliding (gult)	Side 88
V2.3.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 88
V2.3.2	Safe Pro trinn 1, kunnskapskrav	Side 88
V2.3.3	Safe Pro trinn 1, ferdighetskrav	Side 90
V2.3.4	Safe Pro trinn 1, erfaringskrav	Side 91
V2.3.5	Safe Pro trinn 1, airmanshipkrav	Side 91
V2.3.6	SP1 regler	Side 91
V2.4	Safe Pro trinn 2, høydegliding (oransje)	Side 92
V2.4.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 92
V2.4.2	Safe Pro trinn 2, kunnskapskrav	Side 93
V2.4.3	Safe Pro trinn 2, ferdighetskrav	Side 95
V2.4.4	Safe Pro trinn 2, erfaringskrav	Side 95
V2.4.5	Safe Pro trinn 2, airmanshipkrav	Side 95
V2.5	Safe Pro trinn 3, lett sveving (grønt)	Side 96
V2.5.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 96
V2.5.2	Safe Pro trinn 3, kunnskapskrav	Side 97
V2.5.3	Safe Pro trinn 3, ferdighetskrav	Side 99
V2.5.4	Safe Pro trinn 3, erfaringskrav	Side 100
V2.5.5	Safe Pro trinn 3, airmanshipkrav	Side 100
V2.6	Safe Pro trinn 4, avansert sveving (blått)	Side 101
V2.6.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 101
V2.6.2	Safe Pro trinn 4, kunnskapskrav	Side 101
V2.6.3	Safe Pro trinn 4, ferdighetskrav	Side 102
V2.6.4	Safe Pro trinn 4, erfaringskrav	Side 102
V2.6.5	Safe Pro trinn 4, airmanshipkrav	Side 102
V2.7	Safe Pro trinn 5, distanseflyging (brunt)	Side 104

V2.7.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 104
V2.7.2	Safe Pro trinn 5, kunnskapskrav	Side 104
V2.7.3	Safe Pro trinn 5, ferdighetskrav	Side 105
V2.7.4	Safe Pro trinn 5, erfaringskrav	Side 105
V2.7.5	Safe Pro trinn 5, airmanshipkrav	Side 105
V2.8	Begynneropplæring ved opptrekk og oppslep	Side 106
V2.8.1	Begynneropplæring ved hjelp av opptrekk	Side 106
V2.8.2	Begynneropplæring ved hjelp av oppslep	Side 106
V2.9	Konvertering fra PP flygebevis til SP elevbevis/flygeb.	Side 108
V2.9.1	Generelt	Side 108
V2.9.2	Erfaringskrav ved konvertering til SP1	Side 108
V2.9.3	Erfaringskrav ved konvertering til SP2	Side 108
V2.9.4	Erfaringskrav ved konvertering til SP3, SP4 og SP5	Side 108
V2.10	Konvertering fra utenlandsk elevbevis/flygebevis for HG	Side 108
V2.11	Utdanningsprogram for utsjekk i tandemflyging med HG	Side 109
V2.11.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 109
V2.11.2	Tandemutsjekk i hanggliding, kunnskapskrav	Side 109
V2.11.3	Tandemutsjekk i hanggliding, ferdighetskrav	Side 109
V2.11.4	Tandemutsjekk i hanggliding, erfaringskrav	Side 109
V2.11.5	Tandemutsjekk i hanggliding, airmanshipkrav	Side 110
V2.12	Utdanningsprogram for utsjekk i opptrekk med HG (OTH)	Side 110
V2.12.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 110
V2.12.2	Utsjekk i opptrekk med hangglider, kunnskapskrav	Side 110
V2.12.3	Utsjekk i opptrekk med hangglider, ferdighetskrav	Side 110
V2.12.4	Utsjekk i opptrekk med hangglider, erfaringskrav	Side 110
V2.12.5	Utsjekk i opptrekk med hangglider, airmanshipkrav	Side 110
V2.13	Utdanningsprogram for utsjekk i oppslep med HG (OSH)	Side 111
V2.13.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 111
V2.13.2	Utsjekk i oppslep med hangglider, kunnskapskrav	Side 111
V2.13.3	Utsjekk i oppslep med hangglider, ferdighetskrav	Side 111
V2.13.4	Utsjekk i oppslep med hangglider, erfaringskrav	Side 111
V2.13.5	Utsjekk i oppslep med hangglider, airmanshipkrav	Side 111
V2.14	Utdanningsprog. for utsjekk i HG med hjelpemotor (PHG)	Side 112
V2.14.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 112
V2.14.2	Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, kunnskapskrav	Side 112
V2.14.3	Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, ferdighetskrav	Side 112
V2.14.4	Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, erfaringskrav	Side 112
V2.14.5	Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, airmanshipkrav	Side 112
V2.15	Utdanningsprogram for akroflyging med hangglider (AHG)	Side 113
V3	Utdanningsprogrammet Para Pro for PG	Side 114
V3.1	Generelt	Side 114
V3.2	Beskrivelse	Side 114
V3.3	Para Pro trinn 2, bakke- og høydegliding (oransje)	Side 115
V3.3.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 115
V3.3.2	Para Pro trinn 2, kunnskapskrav	Side 116
V3.3.3	Para Pro trinn 2, ferdighetskrav	Side 119
V3.3.4	Para Pro trinn 2, erfaringskrav	Side 120
V3.3.5	Para Pro trinn 2, airmanshipkrav	Side 120
V3.4	Para Trinn 3, lett sveving (grønt)	Side 121
V3.4.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 121

V3.4.2	Para Pro trinn 3, kunnskapskrav	Side 122
V3.4.3	Para Pro trinn 3, ferdighetskrav	Side 124
V3.4.4	Para Pro trinn 3, erfaringskrav	Side 125
V3.4.5	Para Pro trinn 3, airmanshipkrav	Side 125
V3.5	Para Pro trinn 4, avansert sveving (blått)	Side 126
V3.5.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 126
V3.5.2	Para Pro trinn 4, kunnskapskrav	Side 126
V3.5.3	Para Pro trinn 4, ferdighetskrav	Side 127
V3.5.4	Para Pro trinn 4, erfaringskrav	Side 127
V3.5.5	Para Pro trinn 4, airmanshipkrav	Side 128
V3.6	Para Pro trinn 5, distanseflyging (brunt)	Side 129
V3.6.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 120
V3.6.2	Para Pro trinn 5, kunnskapskrav	Side 129
V3.6.3	Para Pro trinn 5, ferdighetskrav	Side 130
V3.6.4	Para Pro trinn 5, erfaringskrav	Side 130
V3.6.5	Para Pro trinn 5, airmanshipkrav	Side 130
V3.7	Konvertering fra SP flygebevis til PP elevbevis/flygeb	Side 131
V3.7.1	Generelt	Side 131
V3.7.2	Erfaringskrav ved konvertering til PP2	Side 131
V3.7.3	Erfaringskrav ved konvertering til PP3, PP4 og PP5	Side 131
V3.8	Konvertering fra utenlandsk elevbevis/flygebevis for PG	Side 131
V3.9	Utdanningsprogram for utsjekk i tandemflyging med PG	Side 132
V3.9.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 132
V3.9.2	Tandemutsjekk i paragliding, kunnskapskrav	Side 132
V3.9.3	Tandemutsjekk i paragliding, ferdighetskrav	Side 132
V3.9.4	Tandemutsjekk i paragliding, erfaringskrav	Side 132
V3.9.5	Tandemutsjekk i paragliding, airmanshipkrav	Side 133
V3.9.6	Tandemutsjekk dropp av paraglider	Side 133
V3.9.7	Tandemutsjekk dropp av fallskjerm	Side 133
V3.10	Utdanningsprogram for utsjekk i opptrekk med PG (OTP)	Side 134
V3.10.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 134
V3.10.2	Utsjekk i opptrekk med paraglider, kunnskapskrav	Side 134
V3.10.3	Utsjekk i opptrekk med paraglider, ferdighetskrav	Side 134
V3.10.4	Utsjekk i opptrekk med paraglider, erfaringskrav	Side 134
V3.10.5	Utsjekk i opptrekk med paraglider, airmanshipkrav	Side 134
V3.11	Utdanningsprog for utsjekk i paragliding med hjelpemotor	Side 135
V3.11.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 135
V3.11.2	Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, kunnskapskrav	Side 135
V3.11.3	Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, ferdighetskrav	Side 135
V3.11.4	Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, erfaringskrav	Side 135
V3.11.5	Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, airmanshipkrav	Side 135
V3.11.6	Spesialutsjekk Paratrike	Side 136
V3.12	Utdanningsprogram for utsjekk i akroflyging med PG	Side 136
V3.12.1	Trenings- og sikkerhetsanbefalinger	Side 136
V3.12.2	Utsjekk i Akroflyging med paraglider, kunnskapskrav	Side 136
V3.12.3	Utsjekk i Akroflyging med paraglider, ferdighetskrav.	Side 136
V3.12.4	Utsjekk i akroflyging med paraglider, erfaringskrav	Side 137
V3.12.5	Utsjekk akroflyging med paraglider, airmanshipkrav	Side 137
V3.12.6	Spesialutsjekk. Dropp	Side 137
V3.13	Utdanningsprogram for utsjekk i speedflying (SPG)	Side 138

V3.13.1	Sikkerhetsanbefalinger	Side 138
V3.13.2	Utsjekk i speedflying, kunnskapskrav	Side 138
V3.13.3	Utsjekk i speedflying, ferdighetskrav.	Side 138
V3.13.4	Utsjekk i speedflying, erfaringskrav	Side 138
V3.13.5	Utsjekk i speedflying, airmanshipkrav	Side 138

V1. Utdanning av utøvere i hanggliding og paragliding

Denne delen inneholder regler for sikker opplæring av nybegynnere og viderekommende hangglider og paragliderpiloter. Den er laget som eget vedlegg til sikkerhetssystemet for HG og PG, men den er en del av systemet. Kapitlene er merket V for vedlegg pluss kapittelnummer.

V1.1 Skoling i hanggliding og paragliding

Opplæring i hanggliding og paragliding skal være underlagt faglig ledelse i HP/NLF eller faglig ledelse i en av HP/NLFs klubber. Dette gjelder opplæring på begynnernivå (SP1, SP2, PP2), videregående nivå (SP3, SP4, SP5, PP3, PP4, PP5) og tilleggsutsjekker (tandemflyging, opptrekk, oppslep, hjelpemotorflyging og sikkerhetskurs).

V1.1.1 Skoletillatelse

Klubber som skal forestå opplæring i hanggliding og paragliding må ha skoletillatelse utstedt av HP/NLFs faglige ledelse. Skoletillatelse gis til klubber med utnevnt faglig leder.

V1.1.2 Instruktørledelse

All utdanning i hanggliding/paragliding som leder fram mot elevbevis/flygebevis eller tilleggsutsjekker på elevbevis/flygebevis skal ledes av instruktør med gyldig kvalifikasjon ifølge denne håndbok.

V1.1.3 Utdanningsprogram

All utdanning i hanggliding som leder fram mot elevbevis/flygebevis skal drives etter utdanningsprogrammet Safe Pro slik det er beskrevet i Kapittel 2 i dette kompendiet. Utdanning som leder fram til tilleggsutsjekk i Safe Pro systemet skal følge utdanningsprogram beskrevet i denne håndbok.

All utdanning i paragliding som leder fram mot elevbevis/flygebevis skal drives etter utdanningsprogrammet Para Pro slik det er beskrevet i Kapittel 3 i dette kompendiet. Utdanning som leder fram til tilleggsutsjekk i Para Pro systemet skal følge utdanningsprogram beskrevet i denne håndbok.

V1.2 Begynnerutdanning

Begynnerutdanning i hanggliding er utdanning som leder fram mot elevbevis SP2. Begynnerutdanning i paragliding er utdanning som leder fram mot elevbevis PP2.

V1.2.1 Begynnerkurs

Begynnerkurs i hanggliding/paragliding skal gi tilbud om undervisning og instruksjon fram til elevbevis SP2/PP2.

Kursavgift for begynnerkurs skal inkludere: (dvs. etter at eventuelle prøveturer er avvirket)

- Medlemskap i HP/NLF og lokal klubb for inneværende år.
- Obligatorisk ulykkes- og ansvarsforsikring i henhold til seksjonens kollektive forsikringsavtale.
- Pensumlitteratur i henhold til gjeldende pensumliste.
- Tilgang til instruktørstyrt teoriundervisning og praktisk instruksjon.

- Bruk av skoleutstyr gjennom kurstiden.

Begynnerkurs skal registreres ved å sende korrekt utfylt fastsatt skjema til HP/NLFs sekretariat før kursstart.

V1.2.2 Medlemskap

Person som deltar på begynnerkurs eller som mottar begynnerinstruksjon i hanggliding eller paragliding innenfor HP/NLFs operasjon må ha gyldig senior-, side-, familie-, pensjonist-, militær- eller ungdomsmedlemskap i HP/NLF, samt være medlem i en av seksjonens klubber. Instruktøren plikter å kontrollere at alle som gis instruksjon har gyldig medlemskap etter denne regel.

Unntak:

Det gis tillatelse til prøveturer etter fastsatte regler og i hht sikkerhetssystemet før man bekrefter at man ønsker å melde seg på kurs.

Instruktøren plikter å opplyse om at *prøveturene* ikke gir rettigheter til utøvelse av hanggliding eller paragliding. Før en person kan gjennomføre prøveturer skal vedkommende ha fylt ut og undertegnet ”Skjema for prøveturer med hangglider/paraglider”.

V1.2.3 Ulykkes- og ansvarsforsikring

Person som deltar på begynnerkurs utover prøveturene må ha gyldig ulykkes- og ansvarsforsikring i henhold til seksjonens kollektive forsikringsavtale. Instruktøren plikter å kontrollere at alle som gis instruksjon har gyldig forsikring etter denne regel.

V1.2.4 Antall elever på begynnerkurs

Maksimum antall elever pr. instruktør (HI/PI) på den praktiske delen av et begynnerkurs er åtte elever. Dette antall kan økes med inntil tre elever pr. hjelpeinstruktør (HHI/PHI) inntil maksimum 14 elever.

V1.2.5 Flysted

Flysted som brukes på begynnerkurs skal være egnet for angjeldende nivå i utdanningen. Valg av flysted skal gjøres etter de trenings- og sikkerhetsanbefalinger som kommer fram i utdanningsprogrammene Safe Pro og Para Pro.

V1.2.6 Utstyr

Utstyr som brukes på begynnerkurs skal være egnet for angjeldende nivå i utdanningen. Valg av utstyr skal gjøres etter de trenings- og sikkerhetsanbefalinger som kommer fram i utdanningsprogrammene Safe Pro og Para Pro.

V1.2.7 Forhold

Det skal bare skoles i forhold som er egnet for angjeldende nivå i utdanningen. Vurdering av forhold skal følge de trenings- og sikkerhetsanbefalinger som kommer fram i utdanningsprogrammene Safe Pro og Para Pro.

V1.2.8 Regler for høydeutsjekk.

På minimum de 5 første høydeturene skal det være instruktør både på startsted og landing. Den ene kan erstattes med en godkjent hjelpeinstruktør. Det tillates også å bruke flyger med minimum SP3/PP3 som er orientert av ansvarlig instruktør til oppgaven.

V.1.2.9. Valg av vinge for PP2/SP3.

Faglig leder eller en av klubbens instruktører skal bistå eleven ved kjøp av vinge. Vingen skal være egnet for flyging på elevnivå. Faglig leder og instruktør kan nekte elever å fly vinger som ikke er egnet for elevens nivå.

V.1.2.10. Flyging i utlandet.

Faglig leder eller en av klubbens instruktører skal godkjenne at en elev drar til utlandet på turer hvor eleven vil måtte forholde seg til en ny instruktør. Klubbens instruktør skal i slike tilfeller informere den andre instruktøren om elevens flyging før utenlandsturen starter. Elever kan ikke fly i utlandet uten instruktør.

V2. Utdanningsprogrammet Safe Pro – Progresjonsprogram for hanggliding

V2.1 Generelt

Formålet med utdanningsprogrammet Safe Pro er å utvikle sikkerhet i utøvelse av hanggliding. Dette gjøres gjennom vekting av læringsproduktene kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship. Safe Pro er utviklet i en enkel, oversiktlig og forståelig form, og søker å være motiverende for den enkelte utøver. Programmet er godkjent som internasjonal sikkerhets- og utdanningsstandard for hanggliding av FAI/CIVL, Federation Aeronautique Internationale, Commission Internationale De Vol Libre (Det internasjonale luftsportsforbundets kommisjon for hanggliding og paragliding).

Safe Pro omfatter start ved igangløping (foot launched hanggliding). Start ved opptrekk, oppslep eller hjelpemotor er tillegg til Safe Pro i form av tilleggsutsjekker. Begynneropplæring ved opptrekk og oppslep er beskrevet i Kapittel 2.8 i denne håndbok.

V2.2 Beskrivelse

Utdanningen deles i to kategorier utøvere, *elever* og *flygere*, samt fem progresjonstrinn som viser hva slags flyging innehaveren kan utføre, og er lagt opp etter en naturlig progresjon etter vanskelighetsgrad (byggeklossprinsippet). Har en utøver nådd et trinn, så uttrykker det med andre ord hvilket kunnskaps-, ferdighets- og til en viss grad erfaringsnivå vedkommende har. Hvert trinn gir visse rettigheter og begrensninger. De to første trinnene er elevtrinn, de tre siste er flygertrinn.

Utøvere i hanggliding vil ha utstedt elevbevis/flygebevis som viser trinn og status. For å nå et trinn må man gjennom en utdanning beskrevet i disse bestemmelser. Trinnene har fått en farge hver, gul, oransje, grønt, blått og brunt. De fem trinnene er:

1. Bakkegliding

Bakkegliding er gliding over jevnt terreng i umiddelbar nærhet av bakken. Høyden er normalt ikke over 5 meter.

2. Høydegliding

Høydegliding er gliding med nok høyde og avstand til terrenget slik at man kan manøvrere relativt fritt.

3. Lett sveving

Sveving i lette hang- og termikkforhold uten kast eller turbulens, med god avstand til terreng, hindringer og annen trafikk.

4. Avansert sveving

Sveving i krevende forhold, så som marginale, kraftige og/eller turbulente hang-, termikk- og bølgeforhold.

5. Distanseflyging

Flyging der en utnytter sveving til å fly distanser vekk fra, og eventuelt tilbake til, det lokale flysted.

V2.3 Safe Pro trinn 1, bakkegliding (gult)

Bakkegliding (ground skimming) er gliding over jevnt terreng i umiddelbar nærhet av bakken. Høyden er normalt ikke over 5 meter.

V2.3.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å innføre eleven i hangglider sporten. Videre skal han/hun bli kvalifisert til å trene videre på dette trinnet, uten instruktør tilstede, samtidig som flysikkerheten ivaretas. En skal også forberedes for neste trinn.

Dette trinnet er på mange måter det viktigste i hele progresjonen, for det er her grunnlaget for gode (eller dårlige) vaner legges. En skal i nærhet av bakken fly lettflydd utstyr i lette bakker og forhold. Dette for å få tillit til seg selv, utstyr og flyging, samtidig som man lærer å grovkoordinere de grunnleggende øvelsene mens flysikkerheten hele tiden ivaretas.

Det advares mot: Å starte og å fly i ustabile forhold, sidevind, medvind, sterk - eller urolig vind. En må ikke trene sakteflyging eller steilinger, annet enn i landingsfasen. En bør også være svært forsiktig med svinger, annet enn slake svinger med små avvik fra kurs. Forsøk på å utnytte eventuelt løft kan være spesielt farlig. Årsaken til disse advarslene er at man under flyging så nær bakken har liten eller ingen avstand eller tid for korreksjoner.

Når eleven møter alle krav til dette trinnet tillates kun, uten instruktør tilstede, at han/hun øver: Bakkeglidingsøvelsene i nybegynnerbakker, i rolige stabile flyforhold, i lett og jevn motvind. En nybegynner bakke er en bakke som består av jevnt terreng, fortrinnsvis snø, sand, jord, gress eller dyrket mark, med et profil som muliggjør bakkegliding med angjeldende type hangglider. Det skal ikke være hindringer i eller under flybanen, eller med god margin til hver side av denne. Start, utflygings- og landingsforhold skal være lette og kunne foregå i en rett linje.

Før man går videre til neste trinn er det viktig at man kan teorien, så vel som alle øvelsene i øvelsesrekka. Dette fordi svakheter her kan få de alvorligste følger når man kommer opp i større høyder og til vanskeligere forhold. En må beherske forberedelser før flyging, god startteknikk, farts og retningskontroll, og landinger. Spesielt er det viktig at en har gode rutiner i forberedelser før flyging samt sikker start og utflygingsteknikk. Ustyrfeil på grunn av feilmontering eller justering eller å glemme å hekte seg inn, samt steiling og tap av kontroll i starten kan være fatalt i større høyder.

Det anbefales at eleven øver videre et minimum av 4 dager og 20 flyturer, etter at alle krav er møtt.

V2.3.2 Safe Pro trinn 1, kunnskapskrav

Aerodynamikk:

1. Løft. Trykkforskjell skapt ved vingeutforming, flyfart og angrepsvinkel. Undertrykk over vingen, overtrykk under vingen. Definisjoner av relativ vind og jevn (laminær) luftstrøm.
2. Motstand: Øker med flyfart og angrepsvinkel.
3. Drivkraften:
 - a) På bakken: Ved løping.
 - b) I luften: Ved skråplansprinsippet. Vekt og tyngdekraften.
4. Flyfart og bakkefart: Hvorfor en starter i motvind.
5. Steiling: Beskrivelse, farer, gjenkjenning, unngåelse og utgang.
6. Vingetippvirvler: Turbulens bak alle flymaskiner, bakkeeffekt.
7. Kontrollbevegelsene og styringsprinsipper: Nesestilling og fartskontroll, krenging og sving.
8. Flyhastigheter: Beste glidetall og beste synk.

Mikrometeorologi (flystedforhold):

1. Vind, beskrivelse og dannelse: Luftstrøm fra høyt til lavt trykk, skapt ved ujevn oppvarming (Eks.: Vannstrømning og solgangsbris).
2. Vindmåling, vindmålere og tegn i terrenget.
3. Hastighet: Knop, m/s, vindmålere.
4. Retning: Kompass og kvadrant (mot, med og sidevind).
5. Vindkraften: Øker med kvadratet av hastigheten. Effekt og farer.
6. Vindgradienten: Effekt, farer og korreksjoner.
7. Ujevn vind, turbulens og løft: Årsak, tegn, farer.
8. Mekanisk: Forhold på lo og le side av hindringer som trær, bygninger og terreng, farer, gjenkjenning.
9. Termisk: Ustabil luft, ujevn oppvarming, farer, gjenkjenning.
10. Vindskifte, kast, farer.
11. Gjenkjenning av sikre og farlige forhold, repetisjon.

Hanglider og utstyr

1. Konstruksjon: Materialer, oppbygning og terminologi.
2. Luftdyktighetskrav: Design og sertifiseringskrav.
3. Vedlikehold: Daglig, periodisk ettersyn, fagmessig justering, trimming og reparasjoner.
4. Valg av hanglider: Ferdighetsnivå, type flyging, ytelser, flyegenskaper og vektområde. Bruksområde og ambisjoner.
5. Valg av seletøy: Typer seletøy. Valg etter erfaringsnivå.
6. Sikkerhetsutstyr: Hjelm, støvler, hansker og bekledding. Hjul og neskeski.

Mennesket:

1. Fysiske faktorer: Form og styrke. Alkohol og legemidler.
2. Psykiske faktorer: Interesse, motivasjon, engstelse, frykt, stress, press og selvdisiplin.
3. Læringsprosess og miljø: SAFE PRO systemet, målsetting, beskrivelse, sikkerhet, motivasjon og individuell progresjon.

Lover og regler:

1. Håndbok for hanggliding og paragliding – NHB-E.
 - a) Utdannelsesprogrammet Safe Pro.
 - b) Rettighetsbevis.
 - c) Bestemmelser for utdanning og kursvirksomhet.
 - d) Progresjonstrinnene: Elev, Safe Pro trinn 1, Bakkegliding.
2. Eventuelle regler: Klubb-, skole-, trenings-, lokale- og flystedsregler.
3. Skikk og bruk: Forhold til grunneiere, næringsdrift, myndigheter, lokalbefolkning, tilskuere og andres behov/aktiviteter.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Trenings og sikkerhetsanbefalinger.
2. Planlegging: Flygingens prosess: Informasjon/observasjon, vurdering, beslutning og handling. Gi flyplan.
3. Forberedelser: Standardiserte rutiner og kontroller, samt dobbel kontroll av kritiske faktorer.
4. Flyøvelsene med øvelsesrekke (ferdighetskrav) gjennomgått: Beskrivelse, hensikt, prosedyrer, utførelse, feil og farer.
5. Kritiske-, farlige- og nødsituasjoner: Deres årsak, unngåelse, gjenkjenning. Korreksjoner. Øving og simulering.
 - a) Dårlige forberedelser: Utstyrfeil eller glemt å hekte inn.
 - b) Bakkemanøvrering i urolig og sterk vind: Tap av kontroll.
 - c) Steilinger: Rett fram, lavt, høyt, i start, i gradient, i vindkast, i løft og medvinds.

- d) Dårlig startteknikk: Dårlig farts- og retningskontroll, steiling, tap av kontroll, vingedropp og sving tilbake.
- e) Vindforhold: Vindstyrke, sidevind, ujevn vind, uventet løft, avdrift og drift inn i bakken.
- f) Krasj: Unngåelse og forholdsregler.
- g) Ulykker/uhell: Assistanse og rapportering.

Førstehjelp:

1. Prinsipper: De viktigste prinsipper med førstehjelp.
2. Hovedregler for førstehjelpen.
3. Gjenoppliving.
4. Symptomer, behandling, farer:
 - a) Bevisstløshet, hodeskader og hjernerystelse.
 - b) Sirkulasjonssvikt/sjokk.
 - c) Blødninger.
 - d) Sårskader.
 - e) Brudd.
 - f) Rygg og nakkeskader.
 - g) Elektriske brannskader.
 - h) Lokale frostskader.
 - i) Generell nedkjøling.
5. Mental førstehjelp.
6. Bandasjering.
7. Transport av skadete.

Før utstedelse av SP1 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp*.

V2.3.3 Safe Pro trinn 1, ferdighetskrav

1. Transport, behandling, vedlikehold av hangglider og utstyr.
2. Før- og etterflygings rutiner: Montering. Justering. Førflygingssjekker. Demontering og pakking.
3. Bakkemanøvrering: Flytting, kontroll og parkering.
4. Løping med hangglider: Kontroll av angrepsvinkel og krenkning, på flatmark og i bakke.
5. Steiling under løping: Uten stup på nesa, på flatmark og i bakke. Riktig landingsteknikk.
6. Planlegging: Vurdering av flysted og forhold, beslutning, gi flyplan.
7. Startstilling og siste førstartsjekk: Stilling, vingene rett og nesa inn i vinden. Siste sjekk av feste (oppheng), forhold (vindstyrke og retning) og fri (start og utflygingsbane).
8. Start og utflyging: Stram sele, jevn akselerasjon, god farts- og retningskontroll.
9. Fartskontroll: Hastighetskontroll, ingen tendens til sakteflyging eller steiling.
10. Retningskontroll: Stø kurs og jevne korreksjoner.
11. Kurs og avdriftskorreksjon: Koordinert, små forsiktige avvik.
12. Landinger: Stående inn i vinden. Sikring av hangglider.

V2.3.4 Safe Pro trinn 1, erfaringskrav

1. Minimum 4 flydager.
2. Minimum 20 vellykkede flyturer.

V2.3.5 Safe Pro trinn 1, airmanshipkrav

Instruktøren skal være overbevist om at eleven er i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under bakkegliding innen de retningslinjer som er gitt.

V 2.3.6 SP1 regler.

Det er ikke nødvendig å sende inn utstedelseskjema for SP1 hvis man ikke av spesielle årsaker trenger det. Et nybegynnerkurs fører frem til SP2. Øvrig progresjon via SP1 inklusiv teoriprøven skal følges på vei til SP2.

V2.4 Safe Pro trinn 2, høydegliding (oransje)

Høydegliding (altitude gliding) er gliding med nok høyde og avstand til terrenget slik at man kan manøvrere relativt fritt.

V2.4.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å innføre eleven i gliding med høyde og distanse til terrenget. Videre skal han/hun bli kvalifisert til å trene videre på dette trinnet, uten instruktør tilstede, samtidig som fysikkerheten ivaretas. En skal også forberedes for neste trinn.

På dette trinnet venner man seg gradvis til høyde og man kvitter seg med eventuell høydeskrekk. Det må tas hensyn til individuell progresjon. Man finner at man faktisk er tryggere i høyden med tid og plass til å tenke og manøvrere samt korrigere for eventuelle feil. Forutsetningen er at man har forberedt seg skikkelig, at utstyret er i orden, at man har en god startteknikk og farts- og retningskontroll. Man får tid til å finkoordinere de grunnleggende ferdighetene/ øvelsene, så som: Fartskontroll i hele spekteret, inkludert sakteflyging, koordinerte svinger, lette steilinger rett fram, korreksjon for vinddrift samt presisjonsinnflyginger og landinger. Sistnevnte øvelser har forøvrig i seg alle elementer som beviser at man mestrer de andre øvelsene, samt at man kan styre ferden dit man vil. Stikkordet er planlegging, som begynner allerede før avgang, og fortsetter hele tiden. Man må være foran det som skjer, observere, vurdere dette, beslutte og handle deretter. Denne "flygingens prosess" er vital i all flyging, også på de kommende høyere trinn.

Det advares mot: Start i sidevind, medvind, urolig eller sterk vind og å fly i ustabile eller turbulente forhold eller i løft. Dårlig planlegging, manglende forberedelser og dårlig startteknikk kan få de alvorligste følger. F.eks. feil på utstyret, at man glemmer å hekte seg inn, eller tap av kontroll i starten.

Alle øvelser bør gjøres inn i vinden for å unngå avdrift slik at man risikerer å fly medvinds inn i bakken eller å ikke rekke til landingsområdet. Avanserte flyøvelser, så som 360 graders svinger, pylonøvelser, sakteflyging og steilinger bør foretas med stor forsiktig og ekstra god avstand til terrenget, slik at det er gode marginer for korreksjoner ved eventuelt tap av kontroll. Svinger, medvindsflyging og flyfart under den for beste glidetall bør unngås nær terrenget. Innflyging bør planlegges i god tid og påbegynnes i god høyde.

Når eleven møter alle krav tillates kun, uten instruktør tilstede, trening på høydeglidingsøvelser i: Mellomstadiebakker, i rolige, stabile forhold, i lett til middels vind (0-5m/s). Start skal kun foretas i tilnærmet motvind. Løft eller turbulens skal unngås, men er ikke dette mulig så skal det flys rett igjennom (vekk fra bakken) til rolige forhold, eller snarest landes i det vanlige landingsområde.

En mellomstadiebakke er en bakke der start og landingssted samt vanlig flyrute mellom disse må anses for å være lette og ha god margin til eventuelle hindringer og andre faremomenter. Startstedet skal være uten hindringer i en bred sektor og sikker flyfart skal kunne oppnås ved akselerering på bakken. Landingsstedet skal kunne sees fra startstedet, eller det skal være opprettet toveis kommunikasjon mellom start og landingsområdet. Landingsstedet skal være stort og kunne nås med god høyde og lett manøvrering.

Før man går videre til neste trinn er det svært viktig at man behersker det lavere fartsområdet, også i sving. Man må også kunne gjenkjenne og korrigere for steiling rett fram. Det anbefales at eleven øver videre et minimum av 4 dager og 20 flyturer etter at alle krav er møtt.

V2.4.2 Safe Pro trinn 2, kunnskapskrav

Aerodynamikk:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Løftfaktorer: Vingeprofil, areal, sideforhold, lufttetthet, flyfart og angrepsvinkel.
3. Flygingens natur: En er hele tiden avhengig av fart forover for å holde seg flygende, en kan ikke stoppe eller reversere ("i farta prinsippet").
4. Skråplans prinsippet: I flyging uten motor er man alltid på vei nedover, da tyngdekraften er drivkraften (Husk: Du er alltid på skråplanet).
5. Motstand: For-/overflatemotstand og induert motstand. Motstand i forhold til flyfart og angrepsvinkel.
6. Belastning: Vekt, G-belastning, Krefter i sving, uttak av stup, løftgradient og turbulens.
7. Steiling: Akselerert steil og sekundærsteiling. Steil i vindgradient, medvindsving, løftgradient og turbulens.
8. Spinn, spiral, og sidegliding.
9. Hastighetspolare: Minimum synk og beste glidetall, sammenheng med flyfart i mot- og medvind og variert vingebelastning.
10. Vindeffekt: Flyfart og bakkefart, med- og motvind, vinddrift og krabbevinkel, avdrift og korreksjon i sving.

Meteorologi:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Vær: Hvordan det oppstår, varme, trykkforskjeller, stabilitet/instabilitet, sirkulasjon, vindsystemer.
3. Solgangsbris: Hvordan den oppstår og effekt.
4. Lokale forhold: Terreffeffer, dalfører, rundt hjørner og hindringer.
5. Fjellforhold: Bølger og rotor, tegn og farer.
6. Hang: Beskrivelse, typer, gradient og farer.
7. Termikk: Beskrivelse, Instabilitet, turbulens og tegn.
8. Vindskjæring: Beskrivelse og farer.
9. Skyer: Cumulus, cumulonimbus, rotorskyer og farer.
10. Luftmasser og fronter: Kaldfronter, varmfronter, tegn og forhold.
11. Værinformasjon og vurdering:
 - a) Værrapporter: Tegn og tyding.
 - b) Lesing av vind: Retning og styrke, ved start, landing og i luften.
 - c) Gjenkjenning av sikre og farlige forhold.

Hanglider og utstyr:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Luftdyktighetskrav: Maksimumsbelastninger, manøverbegrensninger, stabilitet, steileegenskaper, manøvrerbarhet, fartsområde, vektgrenser og flygerferdighet.
3. Ytelse: Minimum synk, maks. glidetall, maks. fart, penetrasjonsevne, svingevne.
4. Flyegenskaper: Kontrollrespons og kobling, stabilitet, sakteflygings og steileegenskaper, start og landingsegenskaper.
5. Vedlikehold: Daglige og periodiske ettersyn og vedlikehold, ettersyn etter skader, reparasjoner og trimming, fagmessig utførelse.
6. Nødskjerm: Daglig og periodisk ettersyn og vedlikehold.

Mennesket:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Psykiske faktorer, Engstelse, frykt for høyder. Erkjennelse av egne og utstyrets begrensninger. Selvtillit kontra overdreven selvtillit (Ikaros syndromet). Indre og ytre press, ambisjoner, gruppeerkjennelse, å si nei, å bestemme seg for ikke å starte.

3. Adferd/Airmanship:
 - a) Flygingens natur: En er hele tiden i fart og avhengig av denne for å holde seg flygende, du kan ikke stoppe eller reversere ("i farta prinsippet").
 - b) Flygingens prosess: Innsikt, vurdering, beslutning og handling. Variable kontra gitte elementer. Å være foran det som skjer.
 - c) Kommando prinsippet: Nødvendigheten av å fullføre enhver påbegynt flyging, faren med panikk og handlingslammelse. (Ref. flygingens natur og prosess).
4. Fysiske faktorer: Hyperventilasjon, Vertigo.

Love og regler:

1. Repetisjon av kunnskapskravene til Safe Pro trinn 1.
2. Myndighetenes: BSL D 4-7 Forskrifter for bruk av hengeglidere. BSL F 1-1 Kap. III, Visuelle flygeregler.
3. Håndbok for hanggliding og paragliding – NHB-E.
 - a) Regler for flyging.
 - b) Progresjonstrinnene. Alle trinn. Spesielt Safe Pro trinn 2, høydegliding.
 - c) Instruktører: Instruktørbevis.
4. Eventuelle regler: Klubb, skole, lokale og flysted.
5. Skikk og bruk: HG-folkets fremferd.
6. Hendelsesrapportering og bruk av rapportskjema.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Trenings- og sikkerhetsanbefalinger.
3. Planlegging/ observasjon: Flygingens prosess: Informasjon/observasjon, vurdering, beslutning og handling. Gi flyplan.
4. Forberedelser: Standardiserte rutiner og kontroller, dobbeltsjekking av kritiske faktorer.
5. Flyøvelsene: Øvelsesrekka (ferdighetskrav) gjennomgått: Beskrivelse, hensikt, prosedyrer, utførelse, feil og farer.
6. Kritiske -, farlige - og nødsituasjoner: Deres årsak unngåelse, gjenkjennelse, korreksjoner. Øving og simulering.
 - a) Dårlige forberedelser: Utstyrsfeil. Å glemme å hekte seg inn. Betydningen av dobbel hangloop.
 - b) På bakken før start: I vindkast og sterk vind: Tap av kontroll.
 - c) Dårlig startteknikk: Dårlig farts og retningskontroll, steiling, tap av kontroll, sving tilbake til bakken. Å komme inn i seletøyet, stirrup, osv.
 - d) Steilinger: I kast, turbulens, uventet løft, i svinger, i gradient, medvinds, medvinds i gradient.
 - e) Forhold: Vindstyrke, sterk vind, sidevind, ujevn vind, vindkast, uventet løft, avdrift, drift inn i bakken. Turbulens, hjørneeffekt, vindgradient, vindskjæring.
 - f) Krasj/Nødlanding: Unngåelse, forholdsregler. Unngå høye trær, bebyggelse, vann, høyspent.
 - g) Kritiske øvelser: Flyging nær terreng og hindringer. Sakteflyging og steilinger. 360 svinger. Pylon flyging.
 - h) Ukjente faktorer: Nytt flysted, uventede eller ukjente forhold, ny hangglider eller sele, nye øvelser eller oppgaver.
 - i) Fysiske eller psykiske faktorer: Stress, press, fysisk tretthet, frykt, legemidler og alkohol.
 - j) Dårlig airmanship: Overvurdering av egne evner og/eller undervurdering av flysted, forhold, utstyr eller øvelse/oppgave.
 - k) Vertigo: Flyging med redusert sikt.
 - l) Kombinasjoner: Av to eller flere av de ovennevnte faktorer øker faren for uhell betydelig.

- m) Nøddøvelser: Bruk av HG- fallskjerm. Landinger i vann, trær, røft terreng, med hindringer i området, elektriske ledninger.

Førstehjelp:

Repetisjon av kunnskapskravene til Safe Pro trinn 1.

Før utstedelse av SP2 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp*.

V2.4.3 Safe Pro trinn 2, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra trinn 1 mestres.
2. Planlegging: Innsikt, vurdering, beslutning, gi flyplan.
3. Forberedelser: Montering, Justering, Førflygingsjekk.
4. Bakkemanøvrering: Flytting, kontroll og parkering.
5. Start og utflyging: Startstilling, siste sjekk, Jevn akselerasjon, ta av på riktig fart, god farts og retningskontroll.
6. Fartskontrolløvelser: Flyging på fart for trim-, beste glidetall og minimum synk.
7. Svinger: 90 - 180 graders, middels krenkning, til høyre og venstre, koordinert.
8. Steilinger: Lette, rett fram, gjenkjenning og utgang (foretas kun i sikker høyde).
9. Vindkorreksjonsøvelser: S-svinger, firkantflyging.
10. Trafikkregler: Flyging med hensyn til annen trafikk.
11. Innflyging: Oppfølging av planlagt prosedyre. Klassisk innflygingsmønster (inngang, medvind, base og finale) og S-svinger.
12. Landinger: Minimum 3 sikre områdelandinger innen et område som på forhånd er fastsatt av instruktøren. God fartskontroll. Sakteflyging og "mushing" er ikke tillatt.

V2.4.4 Safe Pro trinn 2, erfaringskrav

1. Minimum 8 flydager totalt.
2. Minimum 40 vellykkede flyturer totalt, herav minimum 10 høydeglidingsturer i mellomstadiebakke med en høydeforskjell på minimum 250 m.

V2.4.5 Safe Pro trinn 2, airmanshipkrav

Instruktøren skal være overbevist om at eleven er i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under høydegliding innen de retningslinjer som er gitt.

V2.5 Safe Pro trinn 3, lett sveving (grønt)

Lett sveving (basic soaring) er sveving i lette hang eller termikk forhold, uten kast og turbulens, med god avstand fra terreng, hindringer og annen trafikk.

V2.5.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å innføre eleven i sveving, samt å føre han/henne fram til å bli flyger, slik at han/hun på egenhånd blir i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under flyging. (Man bør ha fløyet sveving før man blir flyger for å ha en minimum bakgrunn for å kunne fatte beslutninger og operere på egenhånd og samtidig ivareta flysikkerheten.)

Sveving har mange trinn og vanskelighetsgrader i seg selv, fra lette forhold og øvelser med god sikkerhetsmarginer til marginale eller ekstreme forhold med minimale marginer. Sveving ser enkelt ut, men dette må ikke forlede noen til å tro at det er så enkelt at det ikke må læres med stor forsiktighet og kontrollert progresjon. Manglende innsikt, feilvurdering, feilmanøvrering, sjansetaking eller likegyldighet kan lett ende i et alvorlig uhell. Så som medvinddrift og krasj inn i bakken, eller i rotor på lesiden, eller i turbulens med fare for tap av kontroll. På dette trinnet får man mer tid i luften til å øve slik at flygingen kan automatiseres. Det er dog mindre rom for feil. Forsiktig planlagt progresjon er derfor svært viktig. Øvelsene bør i begynnelsen være enkle og utføres med gode marginer. Her kreves skikkelige forberedelser, god planlegging og presis og hurtig manøvreringsevne. Spesielt viktig er god startteknikk og kontroll i det lavere fartsområdet. En må være i stand til å kunne fly koordinerte svinger med minimum tap av høyde, samtidig som man tar hensyn til avdrift og avstand til annen trafikk og terrenget. En må også kunne gjenkjenne alle typer steilinger, og kunne korrigere disse øyeblikkelig med minimalt tap av kontroll og høyde.

Å bli flyger: Man skal nå også slippes fri for å kunne utvikle seg videre, og man har fortsatt mye å lære for å kunne utnytte de mulighetene som finnes. Man vil bli gitt muligheter som virkelig krever godt airmanship herunder selvdisciplin og forsiktighet. Det kan ofte være nødvendig å holde seg fra å fly eller å fly med gode marginer. Poenget er at man nå må vise at en er i stand til selv å ta ansvaret og vite hvor ens egne så vel som andre grenser går, og når ytterligere instruksjon trengs.

Man får ikke lengre en instruktør som har ansvaret. Dette stiller store krav til ens personlighet.

Det advares mot: For rask progresjon, overmot, uoppmerksomhet, uvitenhet, sjansetaking, feilvurdering og manglende ferdighet. En opererer i sterkere vind med mindre marginer enn tidligere trinn. Allerede under bakkemanøvrering kan uhell skje. Dårlig startteknikk med tap av flyhastighet og/eller at man "roter" med å komme inn i seletøyet kan fort føre til steiling og tap av kontroll med havari i stor fart inn i bakken. Man bør søke assistanse for bakkemanøvrering og start i de fleste forhold. Videre må man være svært forsiktig med forholdene. Kraftig vind og turbulens kan fort føre en over på lesiden, eller til avdrift over ukjent/farlig terreng. Det advares også mot å gå for raskt over på for avansert hangglider.

Det advares mot "mellomstadiesyndromet" eller "Ikarossyken", som betyr at man tror man vet og kan det meste og at verken en selv eller utstyret har begrensninger.

Første gang en elev (innehaver av SP2) flyr lett sveving skal det være under påsyn av instruktør. Det skal være lette jevne forhold med bredt løftbånd, eventuelt jevn termikk i god avstand fra terrenget, slik at han/hun kan manøvrere med god margin til annen trafikk og til terrenget. Sving etter start skal ikke foretas før stabil flyfart, retning og flystilling er oppnådd. Er løftbåndet fløyet gjennom før dette er oppnådd er det for smalt og skal forlates. Det skal ikke gjøres forsøk på å vende tilbake til et løftbånd det er fløyet ut av.

Under progresjonen mot Safe Pro trinn 3 skal eleven ikke forsøke å utnytte marginalt løft nær bakken, fly i sterk vind (over 8 m/s) eller i kraftig turbulens. Eleven skal heller ikke utføre klippeavgang/stupstart, start i sidevind, topplandinger, eller landinger inn i bakken (hillsidelanding). Uten instruktør til stede kan eleven bare fly under forhold -, med utstyr - og på steder han er instruert og utsjekket av instruktør. Flyging utover glideflyging må bare skje under påsyn av instruktør eller av flyger med mandat fra elevens personlige instruktør.

Etter at alle krav er møtt og man er blitt flyger, kan man fly friflyging og søke ytterligere utsjekker/instruksjon etter egen vurdering. Dette såfremt det skjer innen sikkerhetens krav og at lokale flystedsregler eller organisert flyging ikke krever høyere trinn. Det anbefales å gå svært forsiktig fram, og i begynnelsen bruke ovenstående regler for elevflyging som sikkerhetsveiledning.

Kun erfarne flygere bør fly på krevende flysteder, nær terrenget, i marginale, sterke eller turbulente forhold, eller i "stor trafikk".

Før man går videre mot neste trinn (Safe Pro trinn 4) bør man ha bred erfaring fra forskjellige flysteder og forhold. Flygingen bør automatiseres, slik at reaksjonene er hurtige og korrekte i de forskjellige situasjoner/øvelser man må mestre.

V2.5.2 Safe Pro trinn 3, kunnskapskrav

Aerodynamikk:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Steiling: I start, i kast og turbulens, i løftgradient, i sving og løftgradient, i vindgradient, i sving i vindgradient (medvindssving), sekundærsteiling.
3. Hastighetspolare: Ytelse, vurdering av glidetall, glidevinkel og minimum synk med tilhørende flyfart: I mot og medvind, i løft og synk, med variert vingebelastning, i forskjellig lufttetthet, i sving med variert krenkning.
4. Vindeffekt: Avdrift og krabbevinkel, Avdrift og korreksjon i sving. Mot og medvind, penetrasjon.
5. Vingetippvirvler: Bak andre hangglidere/paraglidere, fly og helikopter.

Meteorologi:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Vindkraften: Øker med kvadratet av hastigheten. Effekter og farer, på bakken, ved start, i luften og ved landing.
3. Hangvind (oppdrift, løft):
 - a) Faktorer/årsaker: Form og stigning på terreng, vindretning og hastighet.
 - b) Komponenter: Horisontal og vertikal, gradient, akselerasjon, sterkeste løft, sterkeste motvind.
 - c) Farlige forhold og områder: Leside, turbulens, rotor, sterke gradienter og vind.
 - d) Sikre og gode forhold: Lesiden, opp og foran skrenten.
4. Bølger:
 - a) Faktorer: Terreng, vindretning og styrke.
 - b) Tegn: Høy vindstyrke, lenticularis, rotorskyer.
 - c) Farer: Rotorer, penetrasjon, sterkt løft, store høyder, hypoxia, kulde.
5. Termikk:
 - a) Faktorer: Instabilitet, temperaturgradient, terreng, solinnstråling og oppvarming.
 - b) Tegn: Temperaturfall med høyde, vindskifte og kast, cumuluskyer.
 - c) Farer: vindkast og turbulens, sterk løftgradient.
 - d) Sikre og gode forhold: Store bobler, jevn og moderat gradient, lett til middels vind.
6. Front løft: Kald front beskrivelse.
 - a) Faktorer: Luftmasser, fra høyt til lavt trykk, Instabilitet.
 - b) Tegn: Cumuluskyer, drivende skydekke, skygater, vindkast og vindskifte, temperaturvariasjon.
 - c) Farer: Høye vindstyrker, sterkt løft, vindskift og kast, turbulens.

7. Skyer: Cumulus, Cumulonimbus, rotorskyer, stratuskyer, bølgeskyer.
8. Værrapporter: Aktuelle (METAR), forvarsler (TAF), kart. Innhenting og tyding.
9. Værtegn: Lesing av været og forhold, på bakken og i luften.
 - a) Måling: Av vind, trykk, fuktighet og stabilitet.
 - b) Skyer: Tilhørende vær og forhold.
 - c) Lesing av vind i terrenget.

Hanglider og utstyr:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Design faktorer: Luftdyktighet, Ytelse, Flyegenskaper.
3. Vedlikehold: Daglig og periodisk ettersyn, reparasjoner.
4. Trimming: For maks. ytelse etter forholdene, synk, penetrasjon.
5. Instrumenter: Variometre, høydemålere, fartsmålere.
6. Klær og utstyr: For utholdenhet, høyde og kulde.
7. HG-nødskjerm: Daglig og periodisk ettersyn og vedlikehold.

Mennesket:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Flygeren: Airmanship, egenskaper og evner, ansvar, kommando og kontroll. Beherskelse av flygingens prosess og natur.
3. Fysiske faktorer: Vertigo, hypoxia, kulde, utmattelse.

Lover og regler:

1. Repetisjon av kunnskapskravene til Safe Pro trinn 1 og 2.
2. Myndighetenes: Luftrommet og annen lufttrafikk:
 - a) Kontrollert(e) flyplasser og luftrom: Kontrollsoner, terminalområder, luftleder, flykontrolltjenesten, VFR/IFR trafikkmønstre, regler for flyging, VFR reglene for minste sikt og avstand fra skyer.
 - b) Ukontrollerte flyplasser og luftrom: Trafikkinformasjon og lufttrafikk-tjenesten. VFR/IFR trafikkmønstre, regler for flyging. VFR reglene for minste sikt og avstand fra skyer.
 - c) Annet luftrom: Restriksjons, fare og forbudte områder.
3. Lufttrafikkreglene.
4. Informasjonskilder: ICAO kart, AIP, AIC, Notam.
 - a) Hvor kjøpes disse: Luftfartstilsynet, Pilotbutikken?
 - b) Hvor finnes disse: Hos lufttrafikk-tjenesten, tårn, klubber.
5. Håndbok for hanggliding og paragliding – NHB-E: Progresjonstrinnene, spesielt Safe Pro trinn 3, Lett sveving. Vikepliktsregler, generelle, på hang, i termikk.
6. Skikk og bruk: Adferd ovenfor grunneiere og tilskuere.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Trenings og sikkerhetsanbefalinger.
3. Forberedelser: Standardiserte rutiner og kontroller, dobbeltsjekking av kritiske faktorer.
4. Flyøvelsene: Øvelsesrekke (ferdighetskrav) gjennomgått: Beskrivelse, hensikt, aerodynamikk, prosedyrer, utførelse, feil og farer.
5. Kritiske, farlige og nødsituasjoner: Deres årsak, unngåelse, gjenkjenning, korreksjoner. Øving og simulering.
 - a) Bakkemanøvrering i sterk vind og vindkast.
 - b) Dårlig startteknikk: Feil bruk av og kommandoer til hjelper(e), dårlig farts og retningskontroll, steiling, tap av kontroll, sving tilbake til bakken. Å komme inn i seletøyet. Viktigheten av stram sele ved start i vind.
 - c) Steilinger: I kast, turbulens, i løftgradient, nær terrenget. I sving.
 - d) Forhold: Marginalt løft, sterk vind, kast, turbulens, rotor.
 - e) Uvanlige flystillinger: I turbulens, snittflyging, flyging i nærheten av skyer.

- f) Kritiske øvelser: 360 graders svinger, Retur til løftbånd, flyging nær terrenget, topplandinger, landing inn i skråning (hillsidelanding). Steiling i sving. Uttak av eventuelt spinn.
- g) Ukjente faktorer: Nytt flysted, uventede eller ukjente forhold, ny hangglider eller sele, nye øvelser eller oppgaver.
- h) Fysiske og psykiske faktorer: Stress, press, tretthet, frykt, legemidler og alkohol.
- i) Dårlig airmanship: Overvurdering av egne evner og/ eller undervurdering av flysted, forhold, utstyr eller øvelser/oppgaver.
- j) Vertigo: Flyging med redusert sikt og i skyer.
- k) Kombinasjoner: Av to eller flere av de ovennevnte faktorer, øker faren for uhell betydelig.
- l) Nøddøvelser: Bruk av HG-nødsjerm. Landinger i vann, trær, røft terreng, elektriske ledninger, korte landinger over hinder.
- m) Uhells og ulykkesrapportering.

Førstehjelp:

Repetisjon av kunnskapskravene til Safe Pro trinn 1.

Før utstedelse av SP3 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp*.

V2.5.3 Safe Pro trinn 3, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. Forberedelser: Montering, justering, førflygingsjekker.
4. Bakkemanøvrering: Flytting, kontroll, parkering av hangglider i vind. Assistanse, riktig framgangsmåte.
5. Start i vind: Med assistanse, riktige prosedyrer/instruksjoner. Startposisjon, siste sjekk, farts- og retningskontroll, flystilling/inn i selen. Stram sele, jevn akselerasjon.
6. Vindkorreksjonsøvelser: 8-talls flyging rundt merker (pylons), korrigerer for vinddrift.
7. Minimum synk øvelser: Fartskontroll, koordinerte svinger, høyre og venstre, minimum tap av høyde, uten tegn til steiling.
8. 360 graders svinger: Vanlig fart og på minimum synk, høyre og venstre, slak til medium krenkning, uten tegn til steiling. (Sikker høyde og avstand.)
9. Steilinger: Fra minimum synk flyging, rett fram og i sving, høyre og venstre. (Sikker høyde og avstand.)
10. Sveving: Inngang, svinger og manøvrering i løft, korreksjon for gradient, effektivt, uten tegn til steiling.
11. Manøvrering på hang: (Kan evt. simuleres) Korreksjon for vinddrift, 8-talls flyging, svinger og reversering. Manøvrering i henhold til terrenget og annen trafikk, god utkikk.
12. Presisjonsinnflyging og landing: Utført på en sikker måte innen et område som på forhånd er fastsatt av instruktøren.

V2.5.4 Safe Pro trinn 3, erfaringskrav

1. Et minimum av 60 vellykkede flyturer og 10 flytimer totalt.
2. Ha fløyet på minst 5 forskjellige flysteder totalt.
3. Minimum 3 flyturer og 1 times flyging i løft totalt.

V2.5.5 Safe Pro trinn 3, airmanshipkrav

Instruktøren skal være overbevist om at eleven kan være flyger, dvs. å kunne operere selvstendig og samtidig ta vare på sin egen og andres sikkerhet, samt sportens og forbundets øvrige målsetninger.

V2.6 Safe Pro trinn 4, avansert sveving (blått)

Avansert sveving (advanced soaring) er flyging i krevende løft, så som marginale, kraftige og/eller turbulente hang, termikk og bølge forhold.

V2.6.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å sjekke ut flygeren slik at han/hun kan fly avansert sveving sikkert, dette også under press så som i oppvisnings, demonstrasjons og konkurranseflyging.

Dette trinnet har turbulens og små marginer som stikkord. En må kunne operere nær grensene for hva en selv og utstyret greier. Selv om en selvsagt bør gi seg selv og utstyret visse sikkerhetsmarginer, må man være forberedt på at disse kan bli overskredet. Godt kjennskap til nødprosedyrer, så som gjenkjenning og korrekt utgang av steilinger, spinn, spiraler, sideglidning og uvanlige flystillinger (f.eks. på rygg), så vel som bruk av fallskjerm er helt nødvendig. En må ha inngående kjennskap til ytelseskurven og riktig flyfart (hastighetspolarer) samt konstruksjons og belastningsbegrensninger for aktuelle hangglidere og utstyr ellers.

Avansert sveving krever årvåkenhet, høyt utviklet observasjons, vurderings, beslutnings og ikke minst handlingsevne. Her er det liten eller ingen tid til avveining og feilreaksjoner i forskjellige situasjoner. Man må være forberedt ved nøye planlegging, så vel som at en hele tiden er foran det som skjer slik at en i kritiske situasjoner reagerer riktig uten unødig tidstap. For å få best mulig ytelse må ens ferdigheter og kjennskap til utstyret være høyt utviklet. Man må, ofte nær terrenget og i turbulente forhold, mestre det lavere fartsområdet med alle typer svinger, fra flate til krappe og med varierende krenkning under svinging, dette samtidig som man holder øye med terrenget og annen trafikk.

Det advares mot: For vanskelige forhold, for her kan det være store krefter i sving som uansett ferdighet og erfaring kan føre til tap av kontroll og svikt i hangglider eller utstyr. Man må ikke overvurdere seg selv eller utstyret. Hvis man møter kraftig turbulens, må man holde hodet kaldt og fly med relativt lav hastighet (under beste glidetall), rett fram eller eventuelt slake svinger. Panikkartet manøvrering med stor fart og krappe svinger er meget farlig og øker sjansene for overbelastninger og brudd. En annen fare er steiling og tap av kontroll nær terrenget. Skjer dette er riktig reaksjon livsviktig. Dette er først å redusere angrepsvinkel, så vente på styrefart, for deretter å styre klar.

Elever skal ikke under noen omstendigheter å fly avansert sveving.

Flygere må ha flygebevis på dette trinnet for å fly avansert sveving i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging, eller der lokale flystedsregler eller organisert flyging krever det.

Før man går videre mot neste trinn (Safe Pro trinn 5) bør man ha vist at man greier å vurdere forholdene slik at man kan skille mellom akseptable og uakseptable forhold sett i relasjon til sikkerheten. Man bør vise at man kan finne og utnytte alle typer løft.

V2.6.2 Safe Pro trinn 4, kunnskapskrav

Repetisjon av Safe Pro trinn 3, spesielt:

Aerodynamikk:

1. G-belastninger:
 - a) Med hensyn til manøvrering i turbulens, sving, uttak av steil og flyfart.
 - b) Med hensyn til riktig flyfart i turbulens. Stabilitet. Hastighetspolarer.

Meteorologi:

1. Termikk:
 - a) Hvordan, hvor og når. Stabilitet versus instabilitet, temperaturgradient.
 - b) Beste termikkforhold, sted(er), tid: året og døgnet.
 - c) Typer termikk, farlige termikk forhold, tørrtermikk.
 - d) Tegn: Cumulus, cumulonimbus, skygater, vindkast, og dreining.
2. Bølgeforhold: Bølger, turbulens, store høyder.
3. Farlige forhold: Kraftig vind. Skyer, cumulonimbus, kraftig turbulens.

Hanglider og utstyr:

Begrensninger: Belastninger, hastigheter, flystillinger, strukturelle brudd. Pitchpositivitet: Reflex, profiler, wire, vingetipper.

Lover og regler:

Repetisjon av kunnskapskrav Safe Pro trinn 3.

Førstehjelp:

Repetisjon av kunnskapskrav til Safe Pro trinn 1.

Før utstedelse av SP4 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk*, *meteorologi*, *lover og regler*, *praktisk flyging* og *førstehjelp*.

V2.6.3 Safe Pro trinn 4, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. 360 graders svinger: På minimum synk, flate, høyre og venstre.
4. 360 graders svinger: Krappe, (maksimum pitch), høyre og venstre.
5. 360 graders svinger: Variert krenkning i 180 graders intervaller, fra slak til krapp.
6. Steilinger i 360 graders svinger, høyre og venstre, gjenkjenning og utgang (sikker høyde og avstand).
7. Hang: Start og flyging på.
8. Termikk: Start og flyging i.
9. Marginalt løft: Start og flyging i.
10. Kast og turbulens: Start og flyging i.
11. Trafikkregler: Flyging på hang og i termikk sammen med andre hangglidere eller paraglidere.

V2.6.4 Safe Pro trinn 4, erfaringskrav

1. Samme som for trinn 3, samt:
2. Minimum 20 flytimer.
3. Minimum 2 timer flyging på hang.
4. Minimum 2 timer flyging i termikk.

V2.6.5 Safe Pro trinn 4, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under flyging under avansert sveving, herunder i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging, samt ellers der dette trinnet kreves.

V2.7 Safe Pro trinn 5, distanseflyging (brunt)

Distanseflyging (cross country) er flyging der en utnytter sveving til å fly distanser vekk fra, og eventuelt tilbake til, det lokale flysted.

V2.7.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å gjøre flygeren i stand til å fly sikkert distanseflyging, dette også under press, så som i oppvisnings, demonstrasjons og konkurranseflyging.

Dette trinnet har nær sagt ubegrensede muligheter, fra korte enkle turer, til virkelig krevende langdistanseflyging der flygerens evner og vilje setter grensene.

Her blir ens evner som flyger, dvs. kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship satt på den høyeste prøve. En må kunne planlegge, administrere og gjennomføre flygingen innen sikkerhetens krav, samtidig som maksimal utnyttelse av utstyr og forhold fordres for i det hele tatt å nå langt. Det fordres godt kjennskap til lufttrafikkregler og luftrommet. Man må i henhold til flygingens omfang og de rådende forhold kunne planlegge korrekt utstyr for turen (klær, hjelpemidler og nødutstyr), nødvendig transport og henting, eventuelt samband og prosedyrer for bruk i en nødssituasjon, så som landing og eventuelle skader i øde/uveisomt terreng.

Distanseflyging krever evnen til å kunne finne alle typer løft, samt korrekt manøvrering i løft og synk områder. Man må kunne vurdere terrenget og forholdene slik at en unngår landinger der det er ulovlig eller der en kan påføre seg selv eller andre skader, samt landinger i øde/uveisomt terreng.

Man må hurtig kunne plukke ut det beste landingsområdet hvis man må ned, og hvis nødvendig kunne foreta en presisjonsinnflyging til et lite landingssted med kort landing over eventuelle hindringer. Dette fordi eventuelle skader en pådrar seg under dårlig utelandinger/ krasj, kan få de alvorligste følger.

Det advares mot å fly distanseflyging inn i uveisomt terreng, over terreng det ikke finnes muligheter for sikre landinger, og over vann. Man må alltid sørge for at noen vet hvor man flyr og at det vil bli satt i gang leting om nødvendig. Er det muligheter for utelanding vekk fra beferdet område bør nødpakning som passer etter forholdene, herunder nødbluss, medtas.

Elever tillates ikke under noen omstendighet å fly distanseflyging.

Flygere må inneha flygebevis med utsjekk på distanseflyging for å fly konkurranseflyging eller oppvisningsflyging på dette trinnet.

V2.7.2 Safe Pro trinn 5, kunnskapskrav

Navigasjon:

1. Planlegging: Innhenting av informasjon om vær, terreng, flysteder, luftrom, flytrafikk og faremomenter. Bruk av kart og andre publikasjoner, lufttrafikk og værtjenesten.
2. Værtjenesten: Hvor og hvordan fås værinformasjoner.
3. Tyding av værrapporter: Aktuelt (metar), forvarsel (TAF), område (IGA), kart.
4. Tyding av vær: Værtegn, Gjenkjenning av akseptable og farlige forhold.
5. Luftrom og lufttrafikk:
 - a) Definisjoner: FL, CTA, TMA, CTR, TIA, TIZ, AWY, og luftrom klasse A, C, D, E og G.
 - b) Kontrollert luftrom: Luftled, kontrollområde, terminalområde, kontrollsoner og flyplasser. VFR/IFR trafikk.

- c) Ikke kontrollert luftrom: Luftled, AFIS-enhet, trafikkinformasjonsområde, trafikkinformasjonsone. Fare, restriksjons og forbudte områder.
 - d) Militærtrafikk: Øvingsområder, fotografering fra luften.
 - e) LVs publikasjoner: BSL, AIC, AIP, Notam, ICAO kart, utgivelse og tilgjengelighet.
6. Bruk av kart:
 - a) Ruter: Farlig/øde terreng, alternative ruter, landingsområder. Samband og henting.
 7. Utstyr: For høyde og kulde, Nød og førstehjelpsutstyr. Overlevingsutstyr. Varslings- og sambandsutstyr.
 8. Standard prosedyrer: Signaler, Henting.
 9. Nødprosedyrer: Varsling, Søk ved savning.

Før utstedelse av SP5 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp.*

V2.7.3 Safe Pro trinn 5, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. Sveving: Søk etter og utnyttelse av alle typer løft. Flyging i løft og synk, mot- og medvinds riktig bruk av hastighetspolare.
4. Stupstart i lite vind.
5. Stupstart i sterk vind: Med assistanse.
6. Sidevindstart: maks. vindretning inntil 45 grader på startretning, sidevindskomponent under 2 m/s. (Forsiktig!)
7. Utelanding: Presisjonsinnflyging til ukjent landingsområde: Valg av landingssted, innflyging, kontroll av fart og glidevinkel.

V2.7.4 Safe Pro trinn 5, erfaringskrav

1. Minimum 40 flytimer totalt.
2. Minst 5 distanseturer i variert løft. Med godkjent distansetur menes at en skruer første termikkboble, glir til neste boble og skruer denne for så å fly videre bort fra landing. Ren hangflyging langs samme åskam godkjennes ikke som distansetur.

V2.7.5 Safe Pro trinn 5, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under distanseflyging, herunder i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging og ellers der dette trinnet kreves.

V2.8 Begynneropplæring ved opptrekk og oppslep

V2.8.1 Begynneropplæring ved hjelp av opptrekk

Opptrekk er en startmetode hvor det benyttes vinsj eller mobil innretning på bakken til å trekke opp hangglidere.

Begynneropplæring ved opptrekk kan skje på to måter:

a) Utgangspunkt i tandem opptrekk med instruktør som pilot og elev som passasjer

De første turene skjer ved tandem opptrekk med instruktør som pilot og elev som passasjer. Eleven får gradvis større ansvar for utøvelse av de relevante ferdighetspunkter tilknyttet SP1 og SP2, eksklusivt fotstartøvelsene.

Når instruktøren er forsikret om at eleven er moden, kan det gjennomføres soloopptrekk.

Før utstedelse av henholdsvis SP1 og SP2 skal alle krav beskrevet i Kap. 2.3 og 2.4, unntatt fotstartøvelsene, være godkjent.

b) Utgangspunkt i soloopptrekk med kort line

De første turene skjer ved å trekke opp eleven med kort line. Trekkene blir gradvis høyere etter som elevene behersker ferdighetskravene i SP1 og SP2, unntatt fotstartøvelsene.

Før utstedelse av henholdsvis SP1 og SP2 skal alle krav beskrevet i Kap. 2.3 og 2.4, unntatt fotstartøvelsene, være godkjent.

Dersom elever/piloter som er utdannet ved opptrekk ikke har fått godkjent kravene for fotstart før utstedelse av elevbevis/flygebevis, skal kodene SP1-OT/SP2-OT/SP3-OT/SP4-OT/SP5-OT benyttes. Bevisene gir bare rett til å benytte opptrekk som startmetode.

Før normalt SP-bevis kan utstedes, må fotstartøvelsene beskrevet i Safe Pro gjennomføres under instruksjon av godkjent instruktør.

V2.8.2 Begynneropplæring ved hjelp av oppslep

Oppslep er en startmetode hvor det benyttes et slepefly til å slepe opp hangglidere.

Begynneropplæring ved oppslep kan bare skje på følgende måte:

Utgangspunkt i tandem oppslep med instruktør som pilot og elev som passasjer

De første turene skjer ved tandem oppslep med instruktør som pilot og elev som passasjer. Eleven får gradvis større ansvar for utøvelse av de relevante ferdighetspunkter tilknyttet SP1 og SP2, eksklusivt fotstartøvelsene.

Når instruktøren er forsikret om at eleven er moden, kan det gjennomføres soloopptrekk.

Før utstedelse av henholdsvis SP1 og SP2 skal krav beskrevet i Kap. 2.3 og 2.4, unntatt fotstartøvelsene, være godkjent. Dersom de andre krav er oppfylt kan erfaringskrav til SP2 regnes som oppfylt ved fem gjennomførte soloturer.

Dersom elever/piloter som er utdannet ved oppslep ikke har fått godkjent kravene for fotstart før utstedelse av elevbevis/flygebevis, skal kodene SP1-OS/SP2-OS/SP3-OS/SP4-OS/SP5-OS benyttes. Bevisene gir bare rett til å benytte oppslep som startmetode.

Før normalt SP-bevis kan utstedes, må fotstartøvelsene beskrevet i Safe Pro gjennomføres under instruksjon av godkjent instruktør.

V2.9 Konvertering fra Para Pro flygebevis til Safe Pro elevbevis/flygebevis

V2.9.1 Generelt

Flyger med gyldig PP3 eller høyere kan bruke noe av sin erfaring fra paragliding i utdanning til Safe Pro elevbevis/flygebevis, og tilgodesees med noe enklere krav enn normalelev. Man kan imidlertid ikke benytte seg av konvertering for å oppnå et høyere trinn i Safe Pro enn man har i Para Pro.

En paragliderflyger må gå gjennom den praktiske delen av progresjonsprogrammet, inkludert alle praktiske øvelser, og må oppfylle alle krav til ferdigheter og airmanship gitt under angjeldende trinn i Safe Pro. Med en paragliderpilots erfaring vil dette normalt kunne gjøres på kortere tid enn for en normalelev.

Videre må flygeren oppfylle kravene til kunnskaper gitt under angjeldende trinn. Det skal avlegges teoriprøve i emnet *Praktisk flyging*.

V2.9.2 Erfaringskrav ved konvertering til SP1

- Minimum 10 vellykkede flyturer.

V2.9.3 Erfaringskrav ved konvertering til SP2

- Minimum to (2) høydeturer med høydeforskjell på mer enn 250 m.
- Minimum en (1) korrekt landing innen en sirkel med radius på 30 m.

V2.9.4 Erfaringskrav ved konvertering til SP3, SP4 og SP5

- En paragliderflyger kan bruke sin erfaring i paragliding til å oppfylle inntil 50 % av erfaringskravene stilt i angjeldende trinn i Safe Pro.

V2.10 Konvertering fra utenlandsk elevbevis/flygebevis for hanggliding

- b)** Konvertering av utenlandsk elevbevis/flygebevis for hanggliding må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Det skal tas utgangspunkt i vedkommendes erfaringsnivå og nivået på det utstedte sertifikat/ bevis. Instruktøren må bruke skjønn ved konverteringen. Generelt må minimumskravene til kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship oppfylles. Teoriprøve for ønsket nivå skal bestås.

V2.11 Utdanningsprogram for utsjekk i tandemflyging med hangglider (HT)

Tandemflyging er flyging der to personer flyr i samme hangglider.

V2.11.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring i tandemflyging, slik at han kan utføre dette med maksimal sikkerhet både for seg selv og passasjer.

Tandemflyging innebærer en stor sikkerhetsrisiko både for flyger og passasjer om flygingen ikke utføres rett. Flygeren har ikke lenger bare ansvaret for seg selv, men også for en passasjer. Dette stiller store krav til flygeren og spesielt til hans airmanship. Flygeren må forstå passasjerens situasjon og være forut for de problemer som denne kan skape. En instruktør har bedre grunnlag for å forstå dette og han/hun har også fått opplæring i undervisningsmetoder som kan være viktige når man skal gi instruksjoner til passasjer.

Det advares mot start i sidevind og urolige startforhold, stupstart, passasjerer med vesentlig høyere kroppsvekt enn flygeren, faren for at passasjerer skal bli redd og stivne, å fly med for høy vingebelastning, urolige landingsforhold.

V2.11.2 Tandemutsjekk i hanggliding, kunnskapskrav

Aerodynamikk: Vingebelastningens betydning for hanggliderens ytelse og flyegenskaper, herunder glidetall, synk, flyhastighet, steilehastighet og handling.

Utstyret: Egnet hangglider og seletøy, særtrekk og erfaringer.

Mennesket: Flyging med passasjer som blir redd i luften.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Oppheng, høydeforskjeller. Seletyper og passasjerens grep.
2. Startteknikk, grep, igangløping og utflyging.
3. Landingsteknikk, grep, stilling og eventuell hjelp fra passasjer.

V2.11.3 Tandemutsjekk i hanggliding, ferdighetskrav

1. Flygeren skal brife instruktøren i punktene som inngår i passasjerutsjekken og på den måten vise at han behersker dem.
2. Flygeren skal ved praktisk flyging vise at hun/han behersker normal start, utflyging, innflyging og landing med annen flyger som passasjer. Instruktør skal kunne bevitne minst tre turer med passasjer.

V2.11.4 Tandemutsjekk i hanggliding, erfaringskrav

1. Minimum 5 flyturer med annen flyger som passasjer. Dokumentert i loggbok. Instruktøren som skriver under på tandemutsjekk skal ha sett minst 2 av disse turene.
2. Inneha SP5 flybevis.
3. Gjennomgått og bestått seksjonens tandemkurs og/eller inneha instruktørbevis (HI) for hangglider.
4. Minimum 200 flyturer med hangglider.
5. Minimum 100 flytimer med hangglider.
6. Minimum 2 års relevant flyerfaring.

V2.11.5 Tandemutsjekk i hanggliding, airmanshipkrav

Tandemflygeren skal være i stand til å ivareta sin egen, passasjerens og andres sikkerhet under tandemflyging, herunder også i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging på det trinnet han innehar. Tandemflyging innebærer meget stort ansvar, så vurdering av airmanship må derfor tillegges betydelig vekt ved utsjekk.

V2.12 Utdanningsprogram for utsjekk i opptrekk med hangglider (OTH)

Opptrekk er en startmetode hvor det benyttes vinsj eller mobil innretning på bakken til å trekke opp hangglidere.

V2.12.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er at flygeren på en sikker måte skal lære seg opptrekk som startmetode.

Et opptrekk krever god forståelse av hva som skjer og hvilke krefter som virker under utførelsen. Herunder: Start, flyhastighet, retningskorreksjoner, oppstigning og utløsning. Flygeren må også kunne vurdere hvilke meteorologiske forhold han/hun skal kunne operere under, samt ha kjennskap til hvilket utstyr som egner seg for og er godkjent til utøvelse av opptrekk. Det kreves også god kjennskap til anvendte signaler og nødprosedyrer.

Det advares mot for hurtig progresjon med hensyn til vanskelige meteorologiske forhold, kraftig vind og/eller termikk, og enhver form for modifisering og bruk av ikke godkjent opptrekksutstyr.

V2.12.2 Utsjekk i opptrekk med hangglider, kunnskapskrav

1. Opptrekk: Hva som skjer og hvilke krefter som virker i de forskjellige faser.
2. Utstyr: Trekkwire, bruddstykke (weak link) og utløsesystem. Hva er godkjent og egnet?
3. Trekkinnretning: Funksjon og begrensning.
4. Prosedyrer, signaler og nødprosedyrer.

V2.12.3 Utsjekk i opptrekk med hangglider, ferdighetskrav

1. Utløsning: Korrekt utløsesprosedyre under opptrekket.
2. Pilotens posisjon i forhold til trekkinnretningen, herunder farts- og retningskorreksjoner.
3. Opptrekk i termikk/vind: Hurtig endring av stighastighet og posisjon.

V2.12.4 Utsjekk i opptrekk med hangglider, erfaringskrav

Minimum ti (10) godkjente opptrekk.

V2.12.5 Utsjekk i opptrekk med hangglider, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under utøvelse av opptrekk.

V2.13 Utdanningsprogram for utsjekk i oppslep med hangglider (OSH)

Oppslep er en startmetode hvor det benyttes et slepefly til å slepe opp hangglidere.

V2.13.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er at flygeren på en sikker måte skal lære seg oppslep som startmetode.

Et oppslep krever god forståelse av hva som skjer og hvilke krefter som virker under et slep. Herunder: Start, flyhastighet, retningskorreksjoner, oppstigning, svingteknikk og utløsning. Flygeren må også kunne vurdere hvilke meteorologiske forhold han/hun skal kunne operere under. Flygeren skal også ha kjennskap til hvilket utstyr som er godkjent til oppslep av hangglidere. Det kreves også god kjennskap til anvendte signaler og nødprosedyrer.

Det advares mot for hurtig progresjon med hensyn til vanskelige meteorologiske forhold som turbulens, kraftig termikk og/eller mye vind. Enhver modifisering og bruk av ikke godkjent slepeutstyr.

Elever tillates å utføre oppslep bare etter opplæring gjennom tandem oppslep.

V2.13.2 Utsjekk i oppslep med hangglider, kunnskapskrav

1. Oppslep: Hva skjer og hvilke krefter virker i de forskjellige fasene av oppslepet.
2. Utstyr: Slepeline, bruddstykke (weak-link) og utlørsystem. Hva er godkjent og egnet?
3. Slepefly: Dens egenskaper.
4. Prosedyrer, signaler og nødprosedyrer.

V2.13.3 Utsjekk i oppslep med hangglider, ferdighetskrav

1. Utløsning: Korrekt utløsningsprosedyre under oppslepet.
2. Idealposisjon: Hanggliderens posisjon i forhold til slepeflyet under oppslepet. Herunder: Vertikal- og horisontalkorreksjoner (yaw-korreksjoner). Spesielt kunne unngå større yaw-bevegelser ved stor flyhastighet.
3. Svingteknikk: Koordinerte svinger etter slepeflyets svingbane.
4. Oppslep i termikk/vind: Betydningen av strammingen på slepelinen og slepeflyets adferd..

V2.13.4 Utsjekk i oppslep med hangglider, erfaringskrav

Minimum seks (6) godkjente oppslep.

V2.13.5 Utsjekk i oppslep med hangglider, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen, slepemaskinpilotens og andres sikkerhet under utøvelse av oppslep.

V2.14 Utdanningsprogram for utsjekk i hanggliding med hjelpemotor (PHG)

Hanggliding med hjelpemotor er flyging hvor det benyttes hjelpemotor for å starte og oppnå planlagt høyde. Hanggliding med hjelpemotor omfatter system som kan startes og landes ved bruk av flygerens føtter eller ved hjelp av ski, hjul ol.

V2.14.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring i hanggliding med hjelpemotor, slik at han skal kunne utføre dette med maksimal sikkerhet. Utsjekken består av en teoridel, samt praktisk trening med spesiell vekt på endrede start og flyegenskaper. Opplæringen skal følge fastsatt opplegg som beskrevet i opplæringskompendium for utgitt av HP/NLF.

Flyging med hjelpemotor innebærer utvidede muligheter for høydegevinst og distanseflyging i forhold til ordinær glideflyging. Det er derfor viktig at flygeren har utvidet forståelse for de farer som kan oppstå ved stor høyde (hypoxia) samt har utvidede kunnskaper om de begrensinger som gjelder i forhold til BSL D 4-7 (mht. kontrollert luftrom).

Det advares mot for hurtig progresjon med hensyn til vanskelige meteorologiske forhold, kraftig vind og/eller termikk, samt enhver form for modifisering og bruk av ikke godkjent utstyr.

V2.14.2 Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, kunnskapskrav

1. Motorlære: Motoren, tenningsanlegg, drivstoff, brennstoffsystem, propellen.
2. Praktisk flyging: Meteorologi - termikk, vindskjæringer, bølgeforhold/føn, turbulens. Aerodynamikk - minimum og maksimum flyfart, svingegenskaper.
3. Lover og regler: Luftromsbegrensinger, høydebegrensinger (minimum flyhøyde), utstyrskrav, vikepliktsregler.

V2.14.3 Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, ferdighetskrav

1. Transport, behandling, vedlikehold av motorsystem.
2. Montering av motorsystem og propell.
3. Førflygingsjekk, varmkjøring og klargjøring.
4. Avgang, maks. oppstigning.
5. Sving, på lav hastighet og med forskjellige gasspådrag.
6. Flat flybane, holde høyde.
7. Myke pådragsendringer, merk gyroeffekten.
8. Landing, kontrollert.

V2.14.4 Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, erfaringskrav

1. Minimum 10 godkjente komplette flyturer med hjelpemotor (inkludert førflygingsjekk og varmkjøring).
2. Minimum to (2) flytimer med hjelpemotor totalt.

V2.14.5 Utsjekk i hanggliding med hjelpemotor, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under utøvelse av hanggliding med hjelpemotor, herunder også i oppvisnings-, demonstrasjons-, og konkurranseflyging på det trinnet han innehar. Det legges vekt på de farer som kan oppstå under avgang og landing ved anvendelse av hjelpemotor. Det legges også vekt på den støysjenanse en slik saktegående farkost representerer.

V2.15 Utdanningsprogram for akroflyging med hangglider (AHG)

Akroflyging med hangglider er å fly øvelser hvor piloten fremprovoserer pitchbevegelser over 30 grader og/eller rollbevegelser over 60 grader.

Akroflyging med hangglider er for tiden et prøveprosjekt under fagsjefen og man må henvende seg til han for å få mer informasjon om dette!

V3 Utdanningsprogrammet Para Pro – Progresjonsprogram for paragliding

V3.1 Generelt

Utdannelsesprogrammet Para Pro er en omarbeidelse av progresjonsprogrammet Safe Pro, som brukes innen hanggliding. Formålet med Para Pro er å utvikle sikkerhet i utøvelse av paragliding gjennom god utdanning. Dette gjøres gjennom vekting av læringsproduktene kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship. Para Pro er utviklet i en enkel, oversiktlig og forståelig form, og søker å være motiverende for den enkelte utøver. Programmet er godkjent som internasjonal sikkerhets- og utdannelsesstandard for paragliding av FAI/CIVL, Federation Aeronautique Internationale, Commission Internationale De Vol Libre (Det internasjonale luftsportsforbundets kommisjon for hanggliding og paragliding).

Formålet med utdanningsprogrammet Para Pro er å utvikle sikkerhet i utøvelse av paragliding.

V3.2 Beskrivelse

Utdanningen deles i to kategorier utøvere, *elever* og *flygere*, samt fire progresjonstrinn som viser hva slags flyging innehaveren kan utføre, og er lagt opp etter en naturlig progresjon etter vanskelighetsgrad (byggeklossprinsippet). Har en utøver nådd et trinn, så uttrykker det med andre ord hvilket kunnskaps-, ferdighets- og til en viss grad erfaringsnivå vedkommende har. Hvert trinn gir visse rettigheter og begrensninger. Det første trinnet er elevtrinn, de tre siste er flygertrinn.

Utøvere i paragliding vil ha utstedt elevbevis/flygebevis som viser trinn og status. For å nå et trinn må man gjennom en utdanning beskrevet i disse bestemmelser. Trinnene har fått en farge hver, oransje, grønt, blått og brunt.

Para Pro starter med trinn 2 fordi bakke og høydegliding, som begge er reelle trinn i progresjonen, er slått sammen til ett. De fire trinnene er:

1. Bakke- og høydegliding

Bakkegliding er gliding over jevnt terreng i umiddelbar nærhet av bakken. Høyden er normalt ikke over 5 meter.

Høydegliding er gliding med nok høyde og avstand til terrenget slik at man kan manøvrere relativt fritt.

2. Lett sveving

Sveving i lette hang- og termikkforhold uten kast eller turbulens, med god avstand til terreng, hindringer og annen trafikk.

3. Avansert sveving

Sveving i krevende forhold, så som marginale, kraftige og/eller turbulente hang-, termikk- og bølgeforhold.

4. Distanseflyging

Flyging der en utnytter sveving til å fly distanser vekk fra, og eventuelt tilbake til, det lokale flysted.

V3.3 Para Pro trinn 2, bakke- og høydegliding (oransje)

Bakkegliding (ground skimming) er gliding over jevnt terreng i umiddelbar nærhet av bakken. Høyden er normalt ikke over 5 meter.

Høydegliding er gliding med nok høyde og avstand til terrenget slik at man kan manøvrere relativt fritt.

V3.3.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å føre eleven inn i paraglidersporten ved hjelp av en progresjon gjennom først bakke- og så høydeglidingsøvelser. Videre skal han/hun bli kvalifisert til å trene videre på dette trinnet, uten instruktør tilstede, samtidig som flysikkerheten ivaretas. En skal også forberedes for neste trinn.

Dette trinnet er på mange måter det viktigste i hele progresjonen, for det er her grunnlaget for gode (eller dårlige) vaner legges. En skal først fly lettflydd utstyr i nærhet av bakken i lette bakker og forhold. Dette for å få tillit til seg selv, utstyr og flyging, samtidig som man lærer å grovkoordinere de grunnleggende øvelsene mens flysikkerheten hele tiden ivaretas. Man skal så gradvis venne seg til mer høyde og kvitte seg med eventuell høydeskrekk. Det må tas hensyn til individuell progresjon. Man finner at man faktisk er tryggere i høyden med tid og plass til å tenke og manøvrere, samt korrigere for eventuelle feil. Forutsetningen er at man har forberedt seg skikkelig, at utstyret er i orden, at man har en god startteknikk og farts og retningskontroll.

Man får gjennom progresjonen tid til å finkoordinere de grunnleggende ferdighetene/øvelsene, så som: Fartskontroll i hele spekteret, inkludert sakteflyging, koordinerte svinger, korreksjon for vinddrift samt presisjonsinnflyginger og landinger. Sistnevnte øvelser har forøvrig i seg alle elementer som beviser at man mestrer de andre øvelsene, samt at man kan styre ferden dit man vil.

Stikkordet er planlegging, som begynner allerede før avgang, og fortsetter hele tiden. Man må være foran det som skjer, observere, vurdere dette, beslutte, og handle deretter. Denne "flygingens prosess" er vital i all flyging, også på de kommende høyere trinn.

Det advares mot: Start i sidevind, medvind, urolig eller sterk vind og å fly i ustabile eller turbulente forhold eller i løft. En må i nybegynnerbakken (bakkeglidingsøvelser) ikke trene sakteflyging eller steilinger, annet enn i landingsfasen.

I mellomstadiebakken (høydeglidingsøvelser) kan dårlig planlegging, manglende forberedelser og dårlig startteknikk få de alvorligste følger. Alle øvelser bør gjøres inn i vinden for å unngå avdrift slik at man risikerer å fly medvinds inn i bakken eller å ikke rekke til landingsområdet. Avanserte flyøvelser, så som 360 graders svinger, pylonøvelser, sakteflyging bør foretas med stor forsiktig og ekstra god avstand til terrenget, slik at det er gode marginer for korreksjoner ved eventuelt tap av kontroll. Svinger, medvindsflyging og flyfart under den for beste glidetall bør unngås nær terrenget. Innflyging bør planlegges i god tid og påbegynnes i god høyde.

Når eleven møter alle krav til dette trinnet tillates uten instruktør tilstede kun, at han/hun trener på: Bakkeglidingsøvelsene i nybegynnerbakker og på høydeglidingsøvelser i mellomstadiebakker, i rolige, stabile forhold, i lett til middels vind (0-5m/s). Start skal kun foretas i tilnærmet motvind. Løft eller turbulens skal unngås, men er ikke dette mulig så skal det flys rett igjennom (vekk fra bakken) til rolige forhold, eller snarest landes i det vanlige landingsområde.

En nybegynnerbakke er en bakke som består av jevnt terreng, fortrinnsvis snø, sand, jord, gress eller dyrket mark, med et profil som muliggjør bakkegliding med angjeldende type paraglider. Det skal ikke være hindringer i eller under flybanen, eller med god margin til hver side av denne. Start, utflygings og landingsforhold skal være lette og kunne foregå i en rett linje.

En mellomstadiebakke er en bakke der start og landingssted samt vanlig flyrute mellom disse må anses for å være lette og ha god margin til eventuelle hindringer og andre faremomenter. Startstedet skal være uten hindringer i en bred sektor og sikker flyfart skal kunne oppnås ved akselerering på bakken. Landingsstedet skal kunne sees fra startstedet, eller det skal være opprettet toveis kommunikasjon mellom start og landingsområdet. Landingsstedet skal være stort og kunne nåes med god høyde og lett manøvrering.

Før man går videre til neste trinn er det viktig at man kan teorien, så vel som alle øvelsene i øvelsesrekken. En må beherske forberedelser før flyging, god startteknikk, farts og retningskontroll, og landinger. Spesielt er det viktig at en har gode rutiner i forberedelser før flyging samt sikker start og utflygingsteknikk. Det er spesielt viktig at man behersker det lavere fartsområdet og kan kjenne igjen og korrigere for steilinger (sikkerhetsstilling). Dette gjelder både flyging rett frem og i sving.

V3.3.2 Para Pro trinn 2, kunnskapskrav

Aerodynamikk:

1. Løft. Trykkforskjell skapt ved vingeutforming, materiale, areal, flyfart og angrepsvinkel. Undertrykk over vingen, overtrykk under vingen. Definisjoner av relativ vind og jevn (laminær) luftstrøm.
2. Løftfaktorer: Vingeprofiler, areal, sideforhold, lufttetthet, flyfart og angrepsvinkel.
3. Motstand: Parasitt, industert, forhold til flyfart og angrepsvinkel.
4. Flygingens natur: En er hele tiden avhengig av fart forover for å holde seg flygende, en kan ikke stoppe eller reversere ("er i farta prinsippet i forhold til relativ vind").
5. Belastning: Vekt, G-belastning, krefter i sving, uttak av innklapp og stabil sekkeform, løftgradient og turbulens.
6. Drivkraften:
 - a) På bakken: Ved løping.
 - b) I luften.- skråplanprinsippet: Ved flyging uten motor er man i forhold til luften rundt alltid på vei nedover, da tyngdekraften er drivkraften (Husk: Du er alltid på skråplanet).
7. Flyfart og bakkefart - vindeffekt: Hvorfor en starter i motvind. Fare med start eller landing i bakvind. Medvind og motvind, vinddrift og krabbevinkel, avdrift og korreksjon i sving.
8. Steiling, B-stall og "stabil sekkeform": Beskrivelse, farer, gjenkjenning, unngåelse og utgang. Steilinger i sving, i vindgradient og medvindsving, løftgradient, turbulens.
9. Innklapp: Beskrivelse, farer, gjenkjenning, unngåelse og utgang.
10. Spinn, stupspiral.
11. Vingetippvirvler: Turbulens bak alle flymaskiner (også hangglidere og paraglidere).
12. Styringsprinsipper: Fartskontroll og sving.
13. Flyhastigheter: Min. synk, beste glidetall, sammenheng med flyfart i mot- og medvind, og variert vingebelastning.

Mikrometeorologi og meteorologi:

1. Vind, beskrivelse og dannelse: Luftstrøm fra høyt til lavt trykk, skapt ved ujevn oppvarming (Eks.: Vannstrømning, solgangsbris, termikk).
2. Vindmåling, vindmålere, tegn i terrenget.
 - a) Hastighet: Knop, m/s, vindmålere.
 - b) Retning: Kompass og kvadrant (mot, med og sidevind).
3. Vindkraften: Øker med kvadratet av hastigheten. Effekt og farer.
4. Vindgradienten: Effekt, farer og korrigeringer.

5. Ujevn vind, turbulens og løft. Årsak, tegn, farer:
 - a) Mekanisk: Forhold på lo og le side av hindringer som trær, bygninger og terreng, farer og gjenkjenning.
 - b) Termisk: Ustabil luft, ujevn oppvarming, farer og gjenkjenning.
 - c) Vindskifte: Kast og farer.
 - d) Vindskjæring: Beskrivelse og farer.
6. Lokale forhold: Terrengeffekter, dalfører, rundt hjørner og hindringer, gjenkjennelse av terreng som kan skape farer.
7. Vær: Hvordan det oppstår, varme, trykkforskjeller, stabilitet/instabilitet, sirkulasjon og vindsystemer.
8. Solgangsbris: Hvordan den oppstår, effekt.
9. Bølgeforhold: Bølger og rotor, tegn og farer.
10. Føn: Temperaturforhold, vindforhold og turbulens.
11. Hang: Beskrivelse, typer, gradient og farer.
12. Termikk: Beskrivelse, instabilitet, turbulens og tegn.
13. Skier: Cumulus, cumulonimbus, lenticularis, rotorskyer. Farer.
14. Luftmasser og fronter: Kaldfronter, varmfronter, tegn og forhold.
15. Værinformasjon og vurdering:
 - a) Værrapporter: Tegn og tyding.
 - b) Lesing av vind: Retning og styrke, ved start, landing og i luften.
 - c) Gjenkjenning: Sikre og farlige forhold.

Paraglider og utstyr

1. Konstruksjon: Materialer, oppbygning og terminologi.
2. Luftdyktighetskrav: Design og sertifiseringskrav, maksimumsbelastninger, manøverbegrensninger, stabilitet, steilegenskaper, manøvrerbarhet, fartsområde, vektgrenser og flygerferdighet.
3. Flyegenskaper: Stabilitet, sakteflyging og steilegenskaper, start og landingsegenskaper.
4. Vedlikehold: Daglig og periodisk ettersyn og vedlikehold, ettersyn etter skader, reparasjoner og trimming, fagmessig utførelse.
5. Valg av paraglider: Ferdighetsnivå, type flyging, ytelse, flyegenskaper og vektområde. Bruksområde og ambisjoner.
6. Valg av seletøy: Typer seletøy, polstring og airbag.
7. Ytelse: Minimum synk, maks. glidetall, maks. fart, penetrasjonsevne og svingevne.
8. Sikkerhetsutstyr: Hjelm, støvler, hansker, bekledning, signalpenn, kniv og enkeltmannspakke.
9. Nødskjerm: Daglig og periodisk ettersyn og vedlikehold.

Mennesket:

1. Fysiske faktorer: Form og styrke, alkohol og legemidler, hyperventilasjon, vertigo på grunn av flyging i dårlig sikt, miste retningssans og kontroll på opp og ned.
2. Psykiske faktorer: Engstelse, frykt for høyder, stress, erkjennelse av egne og utstyrets begrensninger, selvtillit kontra overdreven selvtillit (Ikaros syndromet), indre og ytre press, ambisjoner, gruppeerkjennelse, selvdisiplin og å bestemme seg for ikke å starte.
3. Læringsprosess og miljø: PARA PRO systemet, målsetting, beskrivelse, sikkerhet, motivasjon og individuell progresjon.
4. Adferd/Airmanship:
 - a) Flygingens natur: En er hele tiden i fart og avhengig av denne for å holde seg flygende, du kan ikke stoppe eller reversere. ("Er i farta prinsippet i forhold til relativ vind".)
 - b) Flygingens prosess: Innsikt, vurdering, beslutning og handling. Variable kontra gitte elementer. Å være foran det som skjer.
 - c) Kommando prinsippet: Nødvendigheten av å fullføre enhver påbegynt flyging, faren med panikk og handlingslammelse.

Lover og regler:

1. Myndighetenes bestemmelser: Lov om luftfart, BSL D 4-7 - forskrifter for bruk av hangglidere og paraglidere. BSL F 1-1m Kap. III, Visuelle flygeregler, luftrom - kontrollert og ukontrollert, trafikkinformasjonszoner, annen lufttrafikk, flyplasser, AIP og ICAO kart.
2. Håndbok for hanggliding og paragliding, NHB-E.
3. Eventuelle regler: Lokale flystedsregler.
4. Skikk og bruk: PG folkets fremferd på flystedet, ovenfor grunneiere og andre. Forhold til næringsdrift, myndigheter, lokalbefolkning, tilskuere, andres behov og aktiviteter.
5. Hendelsesrapportering og bruk av rapportskjema.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Trenings og sikkerhetsanbefalinger.
2. Planlegging/observasjon, flygingens prosess, Informasjon/observasjon, vurdering, beslutning og handling. Gi flyplan.
3. Forberedelser: Standardiserte rutiner og kontroller, dobbelt kontroll av kritiske faktorer.
4. Flyøvelsene: Øvelsesrekke (ferdighetskrav) gjennomgått. Beskrivelse, hensikt, prosedyrer, utførelse, feil og farer.
5. Kritiske, farlige og nødsituasjoner: Deres årsak, unngåelse, gjenkjenning og korreksjoner.
 - a) Dårlige forberedelser, utstyrsfeil.
 - b) På bakken før start, i vindkast og sterk vind, tap av kontroll.
 - c) Steilinger: Rett fram, lavt, høyt, i start, i vindkast, i løft, i uventet løft, medvinds, i turbulens, i sving og i gradient - medvinds og motvinds.
 - d) Dårlig startteknikk: Dårlig kontroll av oppblåst paraglider, dårlig farts- og retningskontroll, steiling, tap av kontroll, sving tilbake, skistart med ski og staver, hekking av liner, å komme inn i seletøyet, osv.
 - e) Vindforhold: Vindstyrke, sterk vind, sidevind, ujevn vind, vindkast, uventet løft, avdrift, drift inn i bakken, turbulens, hjørneeffekt, vindgradient, vindskjæring.
 - f) Krasj/Nødlanding: Unngåelse, forholdsregler, samlede ben, fallskjermrulla, unngå høye trær, bebyggelse, vann og høyspent.
 - g) Start over 1500 m: Lufttettheten avtar med høyden, større bakkefart i startfasen.
 - h) Kritiske øvelser: Flyging nær terreng og hindringer, sakteflyging og steilinger, 360 svinger, start i vind uten assistanse, spinn og stupspiral.
 - i) Ukjente faktorer: Nytt flysted, uventede eller ukjente forhold, ny paraglider eller sele, nye øvelser eller oppgaver. Start i vind alene, teknikk og farer.
 - j) Fysiske eller psykiske faktorer: Stress, press, fysisk tretthet, frykt, legemidler og alkohol.
 - k) Dårlig airmanship: Overvurdering av egne evner og/eller undervurdering av flysted, forhold, utstyr eller øvelse/oppgave.
 - l) Vertigo: Flyging med redusert sikt.
 - m) Kombinasjoner: Av to eller flere av de ovennevnte faktorer øker faren for uhell betydelig.
 - n) Nødøvelser: Bruk av nødskjerm. Landinger i vann, trær, røft terreng, bebyggelse, med hindringer i område.
6. Ulykker/uhell: Assistanse og rapportering.

Førstehjelp:

1. Prinsipper: De viktigste prinsipper med førstehjelp.
2. Hovedregler for førstehjelpen.
3. Gjenoppliving.
4. Symptomer, behandling, farer:
 - a) Bevisstløshet, hodeskader, hjernerystelse.
 - b) Sirkulasjonssvikt/sjokk.
 - c) Blødninger.
 - d) Sårskader.

- e) Brudd.
 - f) Rygg og nakkeskader.
 - g) Elektriske brannskader.
 - h) Lokale frostskafer.
 - i) Generell nedkjøling.
5. Mental førstehjelp.
 6. Bandasjering.
 7. Transport av skadete.

Før utstedelse av PP2 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging, materialkunnskap og førstehjelp*.

V3.3.3 Para Pro trinn 2, ferdighetskrav

DEL 1: Introduksjon og bakke gliding

1. Transport, behandling, vedlikehold av paraglider og utstyr.
2. Før- og etterflygings rutiner: Utlegging, justeringer, line- og karabinkontroll, kontroll av seletøy, førflygingssjekk, demontering og pakking.
3. Startposisjon og siste kontroll: Posisjon og plassering av raisere og styreliner, kropps- og armstilling, siste kontroll av feste (karabiner, raisere og bæreliner/risteprøven), forhold (vindstyrke og retning), fri (start og utflygingsbane).
4. Start øvelser/paragliden til flystilling. Bestemt og korrekt løping for å få opp paraglideren, se på paraglideren, kontrollere at den står korrekt, slippe fremre raisere og korreksjoner. Paragliden rett over piloten, alle cellene er åpne, retningskorreksjoner. Fortsette å løpe, jevn akselerasjon.
5. Løping med paraglider: Kontroll av paragliderens posisjon, angrepsvinkel og roll ved løping på flatmark og i slakk bakke.
6. Landingsøvelse: På flatmark og i bakke. Riktig landingsteknikk.
7. Planlegging: Vurdering av flysted og forhold, beslutning og gi flyplan.
8. Start og utflyging: Startposisjon, jevn akselerasjon med god farts- og retningskontroll.
9. Fartskontroll: Hastighetskontroll, fart for beste glidetall, ingen tendens til sakteflyging eller steiling.
10. Retningskontroll: Stø kurs, jevne korreksjoner og svinger opp til 90.
11. Kurs og avdriftskorreksjon: Små, forsiktige avvik.
12. Landinger: Stående inn i vinden.
13. Baklengsstart og skjermkontroll i vind.

Del 2: Høydeglidingsturer i mellomstadiebakker

1. Planlegging: Innsikt, vurdering, beslutning og gi flyplan.
2. Forberedelser: Repetisjon, utlegging, klargjøring og førflygingskontroll.
3. Start og utflyging, startstilling, siste sjekk, jevn akselerasjon, løpe til man flyr, god fart og retningskontroll, varierte forhold. Start i vind. Med og uten hjelp.
4. Fartskontrolløvelser: Flyving på fart for trim, beste glidetall og minimum synk.
5. Sving: Inngang sving (vektskifte), 90 til 360 graders svinger med varierende hastighet og krenkning. Høyre og venstre. Koordinert.
6. Sakteflyging: Rett frem, dra på brems, minske hastighet, føle at man har lavere hastighet, slippe opp brems med margin før steil inntreffer.
7. Nedstigning: Legge inn ørene, retningsstabilitet og sving med ørene inne.
8. Vindkorreksjonsøvelser: Flyging etter bakkereferanser med vindkorreksjoner. Åttetallsflyging og firkantflyging.
9. Trafikkregler: Flyging med hensyn til annen trafikk.
10. Innflyging: Oppfølging av planlagt prosedyre. I lite vind: Klassisk innflygingsmønster (firkantinnflyging - inngang, medvind, base og finale). I vind: 8-talls svinger. Kontroll i vindgradient.
11. For økt sikkerhet: Svinging og landing kun med bruk av de bakre raisere.

12. Landinger: Sikre landinger innen et område som på forhånd er fastsatt av instruktøren. God fartskontroll. Sakteflyging er ikke tillatt.

V3.3.4 Para Pro trinn 2, erfaringskrav

1. Totalt et minimum av 6 vellykkede flydager.
2. Totalt minimum 4 timers trening i bakkekontroll av vinge i ulike vindforhold
3. Totalt et minimum av 30 vellykkede flyturer, hvorav 10 høydeglidingsturer i mellomstadiebakke med høydeforskjell på minimum 250 m.

V3.3.5 Para Pro trinn 2, airmanshipkrav

Instruktøren skal være overbevist om at eleven er i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under bakke- og høydegliding innen de retningslinjer som er gitt.

V3.4 Para Trinn 3, lett sveving (grønt)

Lett sveving (basic soaring) er sveving i lette hang eller termikk forhold, uten kast og turbulens, med god avstand fra terreng, hindringer og annen trafikk.

V3.4.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å innføre eleven i sveving, samt å føre han/henne fram til å bli flyger, slik at han/hun på egenhånd blir i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under flyging.

Sveving har mange trinn og vanskelighetsgrader i seg selv, fra lette forhold og øvelser med gode sikkerhetsmarginer til marginale eller ekstreme forhold med minimale marginer. Sveving ser enkelt ut, men dette må ikke forlede noen til å tro at det er så enkelt at det ikke må læres med stor forsiktighet og kontrollert progresjon. Manglende innsikt, feilvurdering, feilmanøvrering, sjansetaking eller likegyldighet kan lett ende i et alvorlig uhell. Så som medvinddrift og krasj inn i bakken, eller inn i rotor på lesiden, eller i turbulens med fare for tap av kontroll.

På dette trinnet får man mer tid i luften til å øve slik at flygingen kan automatiseres. Det er dog mindre rom for feil. Forsiktig planlagt progresjon er derfor svært viktig. Øvelsene bør i begynnelsen være enkle og utføres med gode marginer. Her kreves skikkelige forberedelser, god planlegging og presis, kontrollert og hurtig manøvreringsevne. Spesielt viktig er god startteknikk og kontroll i det lavere fartsområdet. En må være i stand til å kunne fly koordinerte svinger med minimum tap av høyde, samtidig som man tar hensyn til avdrift og avstand til annen trafikk og terrenget. En må også kunne gjenkjenne alle typer steilinger, og kunne korrigere disse øyeblikkelig med minimalt tap av kontroll og høyde.

Å bli flyger: Man skal nå også slippes fri for å kunne utvikle seg videre, og man har fortsatt mye å lære for å kunne utnytte de mulighetene som finnes. Man vil bli gitt muligheter som virkelig krever godt airmanship herunder selvdisciplin og forsiktighet. Det kan ofte være nødvendig å holde seg fra å fly eller å fly med gode marginer. Poenget er at man nå må vise at en er i stand til selv å ta ansvaret og vite hvor ens egne så vel som andre grenser går, og når ytterligere instruksjon trengs. Man får ikke lengre en instruktør som har ansvaret. Dette stiller store krav til ens personlighet.

Det advares mot: For rask progresjon, overmot, uoppmerksomhet, uvitenhet, sjansetaking, feilvurdering og manglende ferdighet. En opererer i sterkere vind med mindre marginer enn tidligere. Allerede før start kan uhell skje. Vinden kan fange paraglideren og man kan bli dratt bortover. Dårlig startteknikk, manglende kontroll av og feilretting på paraglideren under løping og start uten at paraglideren står perfekt kan fort få meget alvorlige følger. Man bør søke assistanse for start i vind og turbulente forhold. Videre må man være svært forsiktig med forholdene. Kraftig vind og turbulens kan fort føre en over på lesiden, eller til avdrift over ukjent/farlig terreng. Det advares også mot å gå for raskt over på for avansert paraglider.

Det advares mot “mellomstadiesyndromet” eller “Ikarosyken”, som betyr at man tror man vet og kan det meste og at verken en selv eller utstyret har begrensninger.

Første gang en elev (innehaver av PP2) flyr lett sveving skal det være under påsyn av instruktør. Det skal være lette jevne forhold med bredt løftbånd, eventuelt jevn termikk i god avstand fra terrenget, slik at han/hun kan manøvrere med god margin til annen trafikk og til terrenget. Sving etter start skal ikke foretas før stabil flyfart, retning og flystilling er oppnådd. Er løftbåndet fløyet gjennom før dette er oppnådd er det for smalt og skal forlates. Det skal ikke gjøres forsøk på å vende tilbake til et løftbånd det er fløyet ut av.

Under progresjonen mot Para Pro trinn 3 skal eleven ikke forsøke å utnytte marginalt løft nær bakken, fly i sterk vind eller i kraftig turbulens. Eleven skal heller ikke utføre klippeavgang/stupstart, start i sidevind, topplandinger, eller landinger inn i bakken (hillsidelanding). Uten instruktør til stede kan eleven bare fly under forhold -, med utstyr - og på steder han er instruert og utsjekket av instruktør. Flyging utover glideflyging må bare skje under påsyn av instruktør eller av flyger med mandat fra elevens personlige instruktør.

Etter at alle krav er møtt og man er blitt flyger, kan man fly friflyging og søke ytterligere utsjekker/instruksjon etter egen vurdering. Dette såfremt det skjer innen sikkerhetens krav og at lokale flystedsregler eller organisert flyging ikke krever høyere trinn. Det anbefales å gå svært forsiktig fram, og i begynnelsen bruke ovenstående regler for elevflyging som sikkerhetsveiledning.

Kun erfarne flygere bør fly på krevende flysteder, nær terrenget, i marginale, sterke eller turbulente forhold, eller i "stor trafikk".

Før man går videre mot neste trinn (Para Pro trinn 4) bør man ha bred erfaring fra forskjellige flysteder og forhold. Flygingen bør automatiseres, slik at reaksjonene er hurtige og korrekte i de forskjellige situasjoner/øvelser man må mestre.

V3.4.2 Para Pro trinn 3, kunnskapskrav

Aerodynamikk:

6. Repetisjon, og mer om:
7. Steiling: I start, i kast og turbulens, i løftgradient, i sving og løftgradient, i vindgradient, i sving i vindgradient (medvindssving), sekundærsteiling.
8. Hastighetspolare: Ytelse, vurdering av glidetall, glidevinkel og minimum synk med tilhørende flyfart: I mot og medvind, i løft og synk, med variert vingebelastning, i forskjellig lufttetthet, i sving med variert krenkning.
9. Vindefekt: Avdrift og krabbevinkel, Avdrift og korreksjon i sving. Mot og medvind, penetrasjon.
10. Vingetippvirlver: Bak andre hangglidere/paraglidere, fly og helikoptre.

Meteorologi:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Vindkraften: Øker med kvadratet av hastigheten. Effekter og farer, på bakken, ved start, i luften og ved landing.
3. Hangvind (oppdrift, løft):
 - a) Faktorer/årsaker: Form og stigning på terreng, vindretning og hastighet.
 - b) Komponenter: Horisontal og vertikal, gradient, akselerasjon, sterkeste løft, sterkeste motvind.
 - c) Farlige forhold og områder: Leside, turbulens, rotorere, sterke gradienter og vind.
 - d) Sikre og gode forhold: Lesiden, opp og foran skrenten.
4. Bølger:
 - a) Faktorer: Terreng, vindretning og styrke.
 - b) Tegn: Høy vindstyrke, lenticularis, rotorskyer.
 - c) Farer: Rotorere, penetrasjon, sterkt løft, store høyder, hypoxia, kulde.
5. Termikk:
 - a) Faktorer: Instabilitet, temperaturgradient, terreng, solinnstråling og oppvarming.
 - b) Tegn: Temperaturfall med høyde, vindskifte og kast, cumuluskyer.
 - c) Farer: vindkast og turbulens, sterk løftgradient.
 - d) Sikre og gode forhold: Store bobler, jevn og moderat gradient, lett til middels vind.
6. Front løft: Kald front beskrivelse.
 - a) Faktorer: Luftmasser, fra høyt til lavt trykk, instabilitet.

- b) Tegn: Cumulusskyer, drivende skydekke, skygater, vindkast og vindskifte, temperaturvariasjon.
- c) Farer: Høye vindstyrker, sterkt løft, vindskift og kast, turbulens.
- 7. Skyer: Cumulus, Cumulonimbus, rotorskyer, stratusskyer, bølgeskyer.
- 8. Værrapporter: Aktuelle (METAR), forvarsler (TAF), kart. Innhenting og tyding.
- 9. Værtegn: Lesing av været og forhold, på bakken og i luften.
 - a) Måling: Av vind, trykk, fuktighet og stabilitet.
 - b) Skyer: Tilhørende vær og forhold.
 - c) Lesing av vind i terrenget.

Paraglider og utstyr:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Design faktorer: Luftdyktighet, Ytelse, Flyegenskaper.
3. Vedlikehold: Daglig og periodisk ettersyn, reparasjoner.
4. Justeringer: For maksimale ytelser i de rådende forhold..
5. Instrumenter: Variometre, høydemålere, fartsmålere.
6. Klær og utstyr: For utholdenhet, høyde og kulde.
7. PG-nødskjerm: Daglig og periodisk ettersyn og vedlikehold.

Mennesket:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Flygeren: Airmanship, egenskaper og evner, ansvar, kommando og kontroll. Beherskelse av flygingens prosess og natur.
3. Fysiske faktorer: Vertigo, hypoxia, kulde, utmattelse.

Lover og regler:

1. Repetisjon av kunnskapskravene til Para Pro trinn 2.
2. Myndighetenes: Luftrommet og annen lufttrafikk:
 - a) Kontrollert(e) flyplasser og luftrom: Kontrollsoner, terminalområder, luftleder, flykontrolltjenesten, VFR/IFR trafikk mønstre, regler for flyging, VFR reglene for minste sikt og avstand fra skyer.
 - b) Ikke kontrollert luftrom: Trafikkinformasjonsoner og tjenesten. VFR/IFR trafikk mønstre, regler for flyging. VFR reglene for minste sikt og avstand fra skyer.
 - c) Annet luftrom: Restriksjons, fare og forbudte områder.
3. Lufttrafikk(vikeplikts)reglene: Generelt, på hang og i termikk.
4. Informasjonskilder: ICAO kart, AIP, AIC, NOTAM.
 - a) Hvor kjøpes disse: Luftfartstilsynet, Pilotbutikken.
 - b) Hvor finnes disse: Hos lufttrafikk tjenesten, tårn, klubber.
5. Håndbok for hanggliding og paragliding – NHB-E: Progresjonstrinnene, spesielt Para Pro trinn 3, Lett sveving. Vikepliktsregler, generelle, på hang, i termikk.
6. Skikk og bruk: Adferd ovenfor grunneiere og tilskuere.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Repetisjon, og mer om:
2. Trenings og sikkerhetsanbefalinger.
3. Forberedelser: Standardiserte rutiner og kontroller, dobbeltsjekking av kritiske faktorer.
4. Flyøvelsene: Øvelsesrekke (ferdighetskrav) gjennomgått: Beskrivelse, hensikt, aerodynamikk, prosedyrer, utførelse, feil og farer.
5. Kritiske, farlige og nødsituasjoner: Deres årsak, unngåelse, gjenkjenning, korreksjoner. Øving og simulering.
 - a) Bakkemanøvrering i sterk vind og vindkast.
 - b) Dårlig startteknikk: Feil bruk av og kommandoer til hjelper(e), dårlig kontroll av oppblåst paraglider før start. dårlig farts og retningskontroll, steiling, tap av kontroll, sving tilbake til bakken. Å komme inn i seletøyet. Viktigheten av hjelpere ved start i vind.

- c) Steilinger: I kast, turbulens, i løftgradient, nær terrenget. I sving.
- d) Forhold: Marginalt løft, sterk vind, kast, turbulens, rotorer.
- e) Uvanlige flystillinger: I turbulens, snittflyging, flyging i nærheten av skyer.
- f) Kritiske øvelser: 360 graders svinger, Retur til løftbånd, flyging nær terrenget, topplandinger, landing inn i skråning (hillsidelanding). Steiling i sving. Uttak av eventuelt spinn. Stupspiral.
- g) Ukjente faktorer: Nytt flysted, uventede eller ukjente forhold, ny paraglider eller sele, nye øvelser eller oppgaver.
- h) Fysiske og psykiske faktorer: Stress, press, tretthet, frykt, legemidler og alkohol.
- i) Dårlig airmanship: Overvurdering av egne evner og/ eller undervurdering av flysted, forhold, utstyr eller øvelser/oppgaver.
- j) Vertigo: Flyging med redusert sikt og i skyer.
- k) Kombinasjoner: Av to eller flere av de ovennevnte faktorer, øker faren for uhell betydelig.
- l) Nøddøvelser: Bruk av PG-nødsjerm. Landinger i vann, trær, røft terreng, elektriske ledninger, korte landinger over hinder.
- m) Uhells og ulykkesrapportering.

Førstehjelp:

Repetisjon av kunnskapskravene til Para Pro trinn 2.

Før utstedelse av PP3 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp*.

V3.4.3 Para Pro trinn 3, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. Forberedelser: Utlegging, klargjøring, førflygingsjekk.
4. På bakken før start: Kontroll, paraglideren som eventuelt vindfang, assistanse, riktig framgangsmåte.
5. Start i vind: Med assistanse, riktige prosedyrer/instruksjoner. Startposisjon, siste sjekk, jevn akselerasjon, farts og retningskontroll, flystilling/inn i selen.
6. Minimum synk øvelser: Fartskontroll, koordinerte svinger, høyre og venstre, minimum tap av høyde, uten tegn til steiling.
7. Vindkorreksjonsøvelser/manøvrering i løftbånd: 8-talls flyging, korreksjoner for vinddrift, svinging og reversering. Manøvrering i henhold til terrenget og annen trafikk, god utkikk.
8. 360 graders svinger: Vanlig fart og på minimum synk, høyre og venstre, slak til medium krenkning, uten tegn til steiling. (Sikker høyde og avstand.)
9. Sakteflyging: Rett frem, dra på brems, minske hastighet, føle at man har lavere hastighet, slippe opp brems med margin før steil inntreffer.
10. Innklapp: Minimum 30 % på begge sider, retningsstabilitet. (Sikker høyde og avstand.)
11. Nedstigningsmetode: Dra ører.
12. Sveving: Inngang, svinger og manøvrering i løft, korreksjon for gradient, effektivt, uten tegn til steiling.
13. Presisjonsinnflyging og landing: Utført på en sikker måte innen et område som på forhånd er fastsatt av instruktøren.

V3.4.4 Para Pro trinn 3, erfaringskrav

1. Minimum 60 vellykkede høydeturer og totalt 10 flytimer.
2. Minimum 3 turer i løft på over 20 minutter.
3. Totalt over 2 flytimer i løft.

V3.4.5 Para Pro trinn 3, airmanshipkrav

Instruktøren skal være overbevist om at eleven kan være flyger, dvs. å kunne operere selvstendig og samtidig ta vare på sin egen og andres sikkerhet, samt sportens og forbundets øvrige målsetninger.

V3.5 Para Pro trinn 4, avansert sveving (blått)

Avansert sveving (advanced soaring) er flyging i krevende løft, så som marginale, kraftige og/eller turbulente hang, termikk og bølge forhold.

V3.5.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å sjekke ut flygeren slik at han/hun kan fly avansert sveving sikkert, dette også under press så som i oppvisnings, demonstrasjons og konkurranseflyging.

Dette trinnet har turbulens og små marginer som stikkord. En må kunne operere nær grensene for hva en selv og utstyret greier. Selv om en selvsagt bør gi seg selv og utstyret visse sikkerhetsmarginer, må man være forberedt på at disse kan bli overskredet. Godt kjennskap til nødprosedyrer, så som gjenkjenning og korrekt utgang av steilinger, spinn, stupspiral og pendler, så vel som bruk av nødskjerm er helt nødvendig. En må ha inngående kjennskap til ytelseskurven og riktig flyfart (hastighetspolarer) samt konstruksjons og belastningsbegrensninger for aktuelle paraglidere og utstyr ellers.

Avansert sveving krever årvåkenhet, høyt utviklet observasjons-, vurderings-, beslutnings- og ikke minst handlingsevne. Her er det liten eller ingen tid til avveining og feilreaksjoner i forskjellige situasjoner. Man må være forberedt ved nøye planlegging, så vel som at en hele tiden er foran det som skjer slik at en i kritiske situasjoner reagerer riktig uten unødig tidstap. For å få best mulig ytelse må ens ferdigheter og kjennskap til utstyret være høyt utviklet. Man må, ofte nær terrenget og i turbulente forhold, mestre det lavere fartsområdet med alle typer svinger, fra flate til krappe og med varierende krenkning under svingingen, dette samtidig som man holder øye med terrenget og annen trafikk. Man må være forberedt på brå endringer av situasjonen og forholdene uten at man mister kontrollen.

Det advares mot: For vanskelige forhold, for her kan det være store krefter i sving som uansett ferdighet og erfaring kan føre til tap av kontroll. Man må ikke overvurdere seg selv eller utstyret. Hvis man møter kraftig turbulens, så må man holde hodet kaldt og fly med relativt lav hastighet, rett fram eller eventuelt slake svinger. Panikkartet manøvrering med stor fart og krappe svinger er meget farlig og øker sjansene for eller innklapp (frontalt kollaps) og tap av kontroll nær terrenget. Skjer dette er riktig reaksjon livsviktig. I tilfelle steiling er dette først å redusere angrepsvinkel, så vente på styrefart, for deretter å styre klar. I fall en innklapp, er dette å styre kontra for å motvirke dreining og svinge klar samtidig som en "pumper" ut klappen. Merk at ved stor innklapp skal en være forsiktig med å styre kontra for ikke å steile ut den siden som flyr og dermed entre spinn.

Elever tillates ikke under noen omstendighet å fly avansert sveving.

Flygere må ha flygebevis på dette trinnet for å fly avansert sveving i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging, eller der lokale flystedsregler eller organisert flyging krever det.

Før man går videre mot neste trinn (Para Pro trinn 5) bør man ha vist at man greier å vurdere forholdene slik at man kan skille mellom akseptable og uakseptable forhold sett i relasjon til sikkerheten.

V3.5.2 Para Pro trinn 4, kunnskapskrav

Repetisjon av Para Pro trinn 3, spesielt:

Aerodynamikk:

1. G-belastninger:

- a) Med hensyn til manøvrering i turbulens, sving, uttak av kollaps og flyfart.
- b) Med hensyn til riktig flyfart i turbulens. Stabilitet. Hastighetspolarer.

Meteorologi:

1. Termikk:
 - a) Hvordan, hvor og når. Stabilitet versus instabilitet, temperaturgradient.
 - b) Beste termikkforhold, sted(er), tid: året og døgnet.
 - c) Typer termikk, farlige termikk forhold, tørtermikk.
 - d) Tegn: Cumulus, cumulonimbus, skygater, vindkast, og dreining.
2. Bølgeforhold: Bølger, turbulens, store høyder.
3. Farlige forhold: Kraftig vind, skyer, cumulonimbus og kraftig turbulens.

Paraglider og utstyr:

1. Begrensninger: Belastninger, hastigheter, flystillinger, strukturelle brudd.
2. Stabilitet: Profiler, uttak av innklapp, pitchpositivitet, selvpopping.

Lover og regler:

Repetisjon av kunnskapskrav til Para Pro trinn 3.

Førstehjelp:

Repetisjon av kunnskapskrav til Para Pro trinn 1.

Før utstedelse av PP4 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk*, *meteorologi*, *lover og regler*, *praktisk flyging* og *førstehjelp*.

V3.5.3 Para Pro trinn 4, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. 360 graders svinger: På minimum synk, flate, høyre og venstre.
4. Sikkerhetskurs.
 - a) Full kollaps, med stabilisert paraglider og kontrollert og sikker utgang.
 - b) Spinn, gjenkjenning og kontrollert og sikker utgang i sving. Minimum 360 graders rotasjon
 - c) Inngang spinn, gjenkjenning og kontroll før vingen virkelig entrer spinn.
 - d) Sideinnklapp, minimum 50 % på hver side. Retningstabil, kontrollert utgang.
 - e) Harde 360 graders svinger (stups spiral).
 - f) Sideinnklapp, minimum 50%, med bruk av speed og kontrollert utgang.

Merk: Øvelsene under d. og e. kan utføres utenom sikkerhetskurs. Øvelsene skal dokumenteres i loggbok.

Før deltakelse på sikkerhetskurs skal man ha trent på kast av nødskjerm i simulert situasjon (for eksempel i gymnastikksal).
5. Hang: Start og flyging på.
6. Termikk: Start og flyging i.
7. Sterkt løft: Start og flyging i.
8. Kast og turbulens: Start og flyging i.
9. Trafikkregler: Flyging på hang og i termikk sammen med andre hangglidere og paraglidere.

V3.5.4 Para Pro trinn 4, erfaringskrav

1. Minimum 40 flytimer.
2. Minimum 5 flytimer på hang.
3. Minimum 3 turer på over 1 time i termikk.
4. Minimum hatt flybevis for paraglider i 12 måneder.

V3.5.5 Para Pro trinn 4, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under flyging under avansert sveving, herunder i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging, samt ellers der dette trinnet kreves.

V3.6 Para Pro trinn 5, distanseflyging (brunt)

Distanseflyging (cross country) er flyging der en utnytter sveving til å fly distanser vekk fra, og eventuelt tilbake til, det lokale flysted.

V3.6.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Målet med dette trinnet er å gjøre flygeren i stand til å fly sikkert distanseflyging, dette også under press, så som i oppvisnings, demonstrasjons og konkurranseflyging.

Dette trinnet har nær sagt ubegrensede muligheter, fra korte enkle turer, til virkelig krevende langdistanseflyging der, hvis forholdene tillater det, flygerens evner og vilje setter grensene. Her blir ens evner som flyger, dvs. kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship satt på den høyeste prøve. En må kunne planlegge, administrere og gjennomføre flygingen innen sikkerhetens krav, samtidig som maksimal utnyttelse av utstyr og forhold fordres for i det hele tatt å nå langt. Det fordres godt kjennskap til lufttrafikkregler og luftrommet. Man må i henhold til flygingens omfang og de rådende forhold kunne planlegge korrekt utstyr for turen (klær, hjelpemidler og nødutstyr), nødvendig transport og henting, eventuelt samband og prosedyrer for bruk i en nødssituasjon, så som landing og eventuelle skader i øde/uveisomt terreng.

Distanseflyging krever evnen til å kunne finne alle typer løft, samt korrekt manøvrering i løft og synk områder. Man må være bevisst på luftrommet man flyr inn i med hensyn til kontrollert luftrom. Man må kunne vurdere terrenget og forholdene slik at en unngår landinger der det er ulovlig eller der en kan påføre seg selv eller andre skader, samt landinger i øde/uveisomt terreng. Man må hurtig kunne plukke ut det beste landingsområdet hvis man må ned, og hvis nødvendig kunne foreta en presisjonsinnflyging til et lite landingssted med kort landing over eventuelle hindringer. Dette fordi eventuelle skader en pådrar seg under dårlig utelandinger/ krasj, kan få de alvorligste følger.

Det advares mot å fly distanseflyging inn i uveisomt terreng, over terreng det ikke finnes muligheter for sikre landinger, og over vann. Man må alltid sørge for at noen vet hvor man flyr og at det vil bli satt i gang leting om nødvendig. Er det muligheter for utelanding vekk fra beferdet område bør nødpakning som passer etter forholdene, herunder nødbluss, medtas.

Elever tillates ikke under noen omstendighet å fly distanseflyging.

Flygere må inneha flygebevis med utsjekk for distanseflyging for å fly konkurranseflyging eller oppvisningsflyging på dette trinnet.

Personer som innehar Para Pro trinn 5 har tillatelse til utøve akroflyging med paraglider. Slik flyging er en stor utfordring. Man nærmer seg grensen for hva utstyret er testet for, og man kan lett komme opp i andre situasjoner enn man planla. Innehaver av Para Pro trinn 5 har vært gjennom sikkerhetskurs og han har samlet erfaring som gjør vedkommende i stand til å lære akroflyging. Grunnøvelsene stupspiral (symmetrisk og asymmetrisk) og wingover må beherskes før man går i gang med mer avanserte øvelser. HP/NLF har utarbeidet et eget Akrokompedium som anbefales for de som er interessert i denne type flyging. Det arrangeres også akrokurs

V3.6.2 Para Pro trinn 5, kunnskapskrav

Navigasjon:

1. Planlegging: Innhenting av informasjon om vær, terreng, flysteder, luftrom, flytrafikk og faremomenter. Bruk av kart og andre publikasjoner, lufttrafikk og værtjenesten.
2. Værtjenesten: Hvor og hvordan fås værinformasjoner.

3. Tyding av værrapporter: Aktuelt (metar), forvarsel (TAF), område (IGA), kart.
4. Tyding av vær: Værtegn, gjenkjenning av akseptable og farlige forhold.
5. Luftrom og lufttrafikk:
 - a) Definisjoner: FL, CTA, TMA, CTR, TIA, TIZ, AWY, og luftrom klasse A, C, D, E og G.
 - b) Kontrollert luftrom: Luftled, kontrollområde, terminalområde, kontrollsoner og flyplasser. VFR/IFR trafikk.
 - c) Ikke kontrollert luftrom: Luftled, AFIS-enhet, trafikkinformasjonsområde, trafikkinformasjonsone. Fare, restriksjons- og forbudte områder.
 - d) Militærtrafikk: Øvingsområder, fotografering fra luften.
 - e) LVs publikasjoner: BSL, AIC, AIP, Notam, ICAO kart, utgivelse og tilgjengelighet.
6. Bruk av kart:
 - a) Ruter: Farlig/øde terreng, alternative ruter, landingsområder. Samband og henting.
7. Utstyr: For høyde og kulde, Nød og førstehjelpsutstyr. Overlevingsutstyr. Varslings- og sambandsutstyr.
8. Standard prosedyrer: Signaler, henting.
9. Nødprosedyrer: Varsling, søk ved savning.

Før utstedelse av PP5 skal kandidaten ha bestått teoretisk prøve i emnene *aerodynamikk, meteorologi, lover og regler, praktisk flyging og førstehjelp*.

V3.6.3 Para Pro trinn 5, ferdighetskrav

1. Repetisjon: Øvelsene fra foregående trinn mestres.
2. Planlegging: Flygingens prosess, gi flyplan.
3. Sveving: Søk etter og utnyttelse av alle typer løft. Flyging i løft og synk, mot- og medvindsflyging, riktig bruk av hastighetspolare.
4. Utlanding: Presisjonsinnflyging til ukjent landingsområde. Valg av landingssted, innflyging, kontroll av fart og glidevinkel.

V3.6.4 Para Pro trinn 5, erfaringskrav

1. Minimum 80 flytimer.
2. Minst 5 distanseturer i variert løft. Med godkjent distansetur menes at en skruer første termikkboble, glir til neste boble og skruer denne for så å fly videre bort fra landing. Ren hangflyging langs samme åskam godkjennes ikke som distansetur.

V3.6.5 Para Pro trinn 5, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under distanseflyging, herunder i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging og ellers der dette trinnet kreves.

V3.7 Konvertering fra Safe Pro flygebevis til Para Pro elevbevis/flygebevis

V3.7.1 Generelt

Flyger med gyldig SP3 eller høyere kan bruke noe av sin erfaring fra hanggliding i utdanning til Para Pro elevbevis/flygebevis, og tilgodesees med noe enklere krav enn normalelever. Man kan imidlertid ikke benytte seg av konvertering for å oppnå et høyere trinn i Para Pro enn man har i Safe Pro.

En hanggliderflyger må gå gjennom den praktiske delen av progresjonsprogrammet, inkludert alle praktiske øvelser, og må oppfylle alle krav til ferdigheter og airmanship gitt under angjeldende trinn i Para Pro. Med en hanggliderpilots erfaring vil dette normalt kunne gjøres på kortere tid enn for en normalelev. Videre må flygeren oppfylle kravene til kunnskaper gitt under angjeldende trinn. Det skal avlegges teoriprøve i emnene *Praktisk flyging* og *Materialkunnskap*.

V3.7.2 Erfaringskrav ved konvertering til PP2

- Minimum to (2) høydeturer med høydeforskjell på mer enn 250 m.
- Minimum en (1) korrekt landing innen en sirkel med radius på 15 meter.

V3.7.3 Erfaringskrav ved konvertering til PP3, PP4 og PP5

- En hanggliderflyger kan bruke sin erfaring i paragliding til å oppfylle inntil 50 % av erfaringskravene stilt i angjeldende trinn i Para Pro.

V3.8 Konvertering fra utenlandsk elevbevis/flygebevis for paragliding

Konvertering av utenlandsk elevbevis/flygebevis for paragliding må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Det skal tas utgangspunkt i vedkommendes erfaringsnivå og nivået på det utstedte sertifikat/ bevis. Instruktøren må bruke skjønn ved konverteringen. Generelt må minimumskravene til kunnskaper, ferdigheter, erfaring og airmanship oppfylles. Teoriprøve for gjeldende trinn må bestås.

V3.9 Utdanningsprogram for utsjekk i tandemflyging med paraglider (PT)

Tandemflyging er flyging der to personer flyr i samme paraglider.

V3.9.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring i tandemflyging, slik at han kan utføre dette med maksimal sikkerhet både for seg selv og passasjer.

Tandemflyging innebærer en stor sikkerhetsrisiko både for flyger og passasjer om flygingen ikke utføres rett. Flygeren har ikke lenger bare ansvaret for seg selv, men også for en passasjer. Dette stiller store krav til flygeren og spesielt til hans airmanship. Flygeren må forstå passasjerens situasjon og være forut for de problemer som denne kan skape. En instruktør har bedre grunnlag for å forstå dette og han/hun har også fått opplæring i undervisningsmetoder som kan være viktige når man skal gi instruksjoner til passasjer.

Det advares mot start i sidevind og urolige startforhold, stupstart, passasjerer med vesentlig høyere kroppsvekt enn flygeren, faren for at passasjerens skal bli redd og stivne, å fly med for høy vingebelastning, urolige landingsforhold.

Etter at alle krav er møtt kan tandemflygeren fly tandem på det trinnet han innehar flybevis for.

V3.9.2 Tandemutsjekk i paragliding, kunnskapskrav

Aerodynamikk: Vingebelastningens betydning for paragliderens ytelser og flygenskaper, herunder glidetall, synk, flyhastighet, steilehastighet og handling.

Utstyret: Egnet paraglider og seletøy, særtrekk og erfaringer.

Mennesket: Flyging med passasjer som blir redd i luften.

Praktisk flyging og flysikkerhet:

1. Oppheng, høydeforskjeller. Seletyper og passasjerens grep.
2. Startteknikk, grep, igangløping og utflyging.
3. Landingsteknikk, grep, stilling og eventuell hjelp fra passasjer.

V3.9.3 Tandemutsjekk i paragliding, ferdighetskrav

1. Flygeren skal brife instruktøren i punktene som inngår i passasjerutsjekken og på den måten vise at han behersker dem.
2. Flygeren skal ved praktisk flyging vise at hun/han behersker normal start, utflyging, innflyging og landing med annen flyger som passasjer. Instruktør skal kunne bevitne minst tre turer med passasjer.

V3.9.4 Tandemutsjekk i paragliding, erfaringskrav

Minimum 5 flyturer med annen flyger som passasjer. Dokumentert i loggbok. Instruktøren som skriver under på tandemutsjekken skal ha sett minst 2 av disse turene. For tandem PPG skal også de 5 første flyturene ha annen flyger som passasjer og instruktør skal ha sett minst 2 av disse.

1. Inneha PP5 flybevis.

2. Gjennomgått og bestått seksjonens tandemkurs og/eller inneha instruktørbevis (PI) for paraglider.
3. Minimum 200 flyturer med paraglider.
4. Minimum 100 flytimer med paraglider.
5. Minimum 2 års relevant flyerfaring.

V3.9.5 Tandemutsjekk i paragliding, airmanshipkrav

Tandemflygeren skal være i stand til å ivareta sin egen, passasjerens og andres sikkerhet under tandemflyging, herunder også i oppvisnings-, demonstrasjons- og konkurranseflyging på det trinnet han innehar. Tandemflyging innebærer meget stort ansvar, så vurdering av airmanship må derfor tillegges betydelig vekt ved utsjekk.

V3.9.6 Dropp av paraglider fra tandem paraglider.

Den som skal droppes fra tandem paraglider skal ha utsjekk på dropp fra annet luftfartøy eller være under utdanning til å få dette. Slik utdanning ledes av akroinstruktør som selv har dropp utsjekk. Ved slike dropp skal d-bag benyttes og paraglideren skal pakkes i denne bagen av pakker som er utdannet for pakking av paraglider i D-bag. Tandempiloten skal ha godkjent tandemlisens og minst 40 tandemturer før dropp kan utføres.

V3.9.7 Dropp av fallskjermhopper eller basehopper fra tandem paraglider.

Dette er ikke tillatt.

V3.10 Utdanningsprogram for utsjekk i opptrekk med paraglider (OTP)

Opptrekk er en startmetode hvor det benyttes vinsj eller mobil innretning på bakken til å trekke opp paraglidere.

V3.10.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er at flygeren på en sikker måte skal lære seg opptrekk som startmetode.

Et opptrekk krever god forståelse av hva som skjer og hvilke krefter som virker under utførelsen. Herunder: Start, flyhastighet, retningskorreksjoner, oppstigning og utløsning. Flygeren må også kunne vurdere hvilke meteorologiske forhold han/hun skal kunne operere under, samt ha kjennskap til hvilket utstyr som egner seg for og er godkjent til utøvelse av opptrekk. Det kreves også god kjennskap til anvendte signaler og nødprosedyrer.

Det advares mot for hurtig progresjon med hensyn til vanskelige meteorologiske forhold, kraftig vind og/eller termikk, og enhver form for modifisering og bruk av ikke godkjent opptrekksutstyr.

V3.10.2 Utsjekk i opptrekk med paraglider, kunnskapskrav

1. Opptrekk: Hva som skjer og hvilke krefter som virker i de forskjellige faser.
2. Utstyr: Trekkwire, bruddstykke (weak link) og utløsesystem. Hva er godkjent og egnet?
3. Trekkinnretning: Funksjon og begrensning.
4. Prosedyrer, signaler og nødprosedyrer.

V3.10.3 Utsjekk i opptrekk med paraglider, ferdighetskrav

1. Utløsning: Korrekt utløsesprosedyre under opptrekket.
2. Pilotens posisjon i forhold til trekkinnretningen, herunder farts- og retningskorreksjoner.
3. Opptrekk i termikk/vind: Hurtig endring av stighastighet og posisjon.

V3.10.4 Utsjekk i opptrekk med paraglider, erfaringskrav

Man kan kurse i opptrekk fra dag 1 dersom man følger seksjonens anbefalte begynneropplæring i opptrekk.
Minimum ti (10) godkjente opptrekk.

V3.10.5 Utsjekk i opptrekk med paraglider, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under utøvelse av opptrekk.

V3.11 Utdanningsprogram for utsjekk i paragliding med hjelpemotor (PPG)

Paragliding med hjelpemotor er flyging hvor det benyttes hjelpemotor for å starte og oppnå planlagt høyde. Paragliding med hjelpemotor omfatter fotstartede system samt start ved hjelp av hjul, ski eller lignende.

V3.11.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring i paragliding med hjelpemotor, slik at han skal kunne utføre dette med maksimal sikkerhet.

Utsjekken består av en teoridel, samt praktisk trening med spesiell vekt på endrede start og flyegenskaper. Opplæringen skal følge fastsatt opplegg som beskrevet i opplæringskompendium for utgitt av HP/NLF.

Flyging med hjelpemotor innebærer utvidede muligheter for høydegevinst og distanseflyging i forhold til ordinær glideflyging. Det er derfor viktig at flygeren har utvidet forståelse for de farer som kan oppstå ved stor høyde (hypoxia) samt har utvidede kunnskaper om de begrensinger som gjelder i forhold til BSL D 4-7 (mht. kontrollert luftrom).

Det advares mot for hurtig progresjon med hensyn til vanskelige meteorologiske forhold, kraftig vind og/eller termikk, samt enhver form for modifisering og bruk av ikke godkjent utstyr.

V3.11.2 Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, kunnskapskrav

1. Motorlære: Motoren, tenningsanlegg, drivstoff, brennstoffsystem, propellen.
2. Praktisk flyging: Meteorologi - termikk, vindskjæringer, bølgeforhold/føn, turbulens. Aerodynamikk - minimum og maksimum flyfart, svingegenskaper.
3. Lover og regler: Luftromsbegrensinger, høydebegrensinger (minimum flyhøyde), utstyrskrav, vikepliktsregler.

V3.11.3 Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, ferdighetskrav

1. Transport, behandling, vedlikehold av motorsystem.
2. Montering av motorsystem og propell.
3. Førflygingsjekk, varmkjøring og klargjøring.
4. Avgang, maks. oppstigning.
5. Sving med forskjellige gasspådrag.
6. Flat flybane, holde høyde.
7. Myke pådragsendringer, merk gyroeffekten.
8. Landing, kontrollert.

V3.11.4 Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, erfaringskrav

1. Minimum 10 godkjente komplette flyturer med hjelpemotor (inkludert førflygingsjekk og varmkjøring).
2. 2 av disse turene skal være distanseturer, den første med instruktør og den andre som en utsjekkstur.
3. Minimum to (2) flytimer med hjelpemotor totalt.

V3.11.5 Utsjekk i paragliding med hjelpemotor, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under utøvelse av paragliding med hjelpemotor, herunder også i oppvisnings-, demonstrasjons-, og

konkurransflyging på det trinnet han innehar. Det legges vekt på de farer som kan oppstå under avgang og landing ved anvendelse av hjelpemotor. Det legges også vekt på den støysjenanse en slik saktegående farkost representerer.

V3.11.6 Spesialutsjekk, Paratrike.

Utsjekk for flyging med paratrike skal bare utføres av instruktør som har slik utsjekk og minimum 20 turer med paratrike.

V3.12 Utdanningsprogram for utsjekk i akroflyging med paraglider (APG)

Akroflyging med paraglider er øvelser som vanligvis ikke fremkommer i vanlig glideflukt. Øvelser som steil, spinn (eller øvelser som medfører stor fare for steil eller spinn som SAT, helikopter etc) stupspiral ned til bakken og øvelser som medfører pitch eller roll over 90 grader. I tillegg kan man med denne rettighet ta utsjekk i startmetoden "Dropp fra annet luftfartøy".

V3.12.1 Trenings- og sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring akroflyging med paraglider, slik at han/hun skal kunne utføre dette med minimal risiko.

Utsjekken består av en teoridel, samt praktisk trening med spesiell vekt på inngang, gjennomføring og utgang av øvelsene. Opplæringen skal følge fastsatt opplegg som beskrevet i opplæringskompendium utgitt av HP/NLF.

Akroflyging med paraglider kan medføre økt risiko, og det er viktig at piloten er klar over denne risikoen og gjør motvirkende tiltak for å minimere denne risiken.

Det advares mot for hurtig progresjon og flyging under vanskelige meteorologiske forhold, kraftig vind og/eller termikk.

V3.12.2 Utsjekk i Akroflyging med paraglider, kunnskapskrav

1. **Aerodynamikk:** Vingebelastningens betydning for paragliderens flyegenskaper, herunder flyhastighet, steilehastighet og handling.
2. **Materialkunnskap:** Utstyrets slitasje ved høye belastninger, herunder strekk og krymping av liner, strekk av duk. Nødskjermssystemet, herunder montering av nødskjerm i selen.
3. **Praktisk flyging:** Kjenne teorien om utførelse av alle sikkerhetskurs øvelsene, akrogrunnøvelsene og alle øvelsene som inngår i akroutsjekken.
4. **Lover og regler:** Håndbok for hanggliding og paragliding – NHB-E: Spesielt krav til akroflyging og definisjon av akroflyging.
5. **Mennesket:** Kroppens påvirkning av g-krefter og svimmelhet ved utførelse av akroøvelser. Viktigheten av mat og drikke.
6. **Flysted:** Hvor kan man fly akro med paraglider. Sikker høyde over terrenget varierer med utførende øvelse og pilotens erfaring. Faren ved å fly over vann uten båt klar på vannet.
7. **Dropp:** Pakkeprosedyrer, nødvendig utstyr, faremomenter, sikkerhetstiltak

V3.12.3 Utsjekk i Akroflyging med paraglider, ferdighetskrav.

Akrokurs

1. Stupspiral: Stupspiralen skal ha rask inngang, og utgang i samme retning som inngangen. Utgangen skal være uten pendel i pitch.

Ikke godkjent: Stor pendel i pitch i utgang, bruke lang tid på å entre spiralen, spinn i inngang, gå inn i stupspiral via wingovere eller annen pendel og innklapper.

2. Wingover: Koordinerte wingovere over 70°. Det er viktig at øvelsen gjøres med jevn rytme og med fullt trykk i skjermen. Minst 4 sammenhengende rytmiske pendler.

Ikke godkjent: Stor variasjon mellom høyre og venstre pendel, urytmisk og innklapper større enn 10 %.

3. 180 graders spinn: Koordinert halv runde spinn utført fra skjermens trimhastighet. Skjermen skal dykke og fly ut etter nøyaktig 180graders dreining.

Ikke godkjent: Overrotasjon eller underrotasjon, at skjermen ikke spinner rundt og innklapper mer enn 10 %.

4. Superstall: Fullstall fra full fart eller i utgangen av en pendel. Steilingen skal være helt symmetrisk og skal slippes opp allerede ved første pendel. Utgangen skal være i samme retning som inngangen.

Ikke godkjent: Fullstall fra sakte hastighet, asymmetrisk inngang eller utgang, dreining, innklapper i utgang, holde steilingen lenger enn første pendel

V3.12.4 Utsjekk i akroflyging med paraglider, erfaringskrav

Gyldig PP5

V3.12.5 Utsjekk akroflyging med paraglider, airmanshipkrav

Flygeren skal være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet under utøvelse av akroflyging med paraglider, herunder også i oppvisnings-, demonstrasjons-, og konkurranseflyging på det trinnet han innehar. Det legges vekt på de farer som kan oppstå hvis en øvelse ikke blir gjennomført i henhold til planen.

V3.12.6 Spesialutsjekk. Dropp fra annet luftfartøy som tandem paraglider, tandem motorisert paraglider, ballong, helikopter etc. Man kan ta akroutsjekk uten denne spesialutsjekken, men utsjekken må gjøres om man skal delta i trening eller konkurranser der denne startmetoden benyttes.

"Rollover". Utsjekk i rollover kan bare gjøres dersom akropiloten har full akroutsjekk og utsjekk i dropp. Akroinstruktør som gir denne utsjekken skal selv ha denne utsjekken og gjort minst 5 rollover.

V3.13 Utdanningsprogram for utsjekk i speedflying (SPG)

Speedflying er en flymåte som innebærer å fly speedflyer/speedrider nær terreng med eller uten ski på beina. Dette innebærer stor hastighet og ofte kort avstand til terreng. Flyr man med ski skal alltid fangreim benyttes.

V3.13.1 Sikkerhetsanbefalinger

Hensikten med denne utsjekken er å gi flygeren en sikker innføring i speedflying, slik at han/hun skal kunne utføre dette med maksimal sikkerhet.

Speedflying kan innebære en stor risiko for flygeren, da flyging tett på terreng kombineres med høy hastighet. Ved bruk av speedflyer/speedrider kreves også god forståelse for høydetapet, og faren med å utføre svinger tett på terrenget. En speedflyer/speedrider kan miste over 150m på en 360graders sving, og er langt mer følsom og aggressiv når det gjelder sving egenskapene enn en ordinær paraglider.

Flygeren må også kunne vurdere hvilke metrologiske forhold han/hun skal kunne operere under, samt kunne utføre start og landing på en sikker og trygg måte.

V3.13.2 Utsjekk i speedflying, kunnskapskrav

1. Start, landing, og forståelse for flyegenskapene til en speedflyer/speedrider, høydetap i sving.
2. Flysted, hvor man kan fly, og valg av sikker start og landingsplass.
3. Meteorologi, forståelse for når det er forsvarlig å utøve speedflying.

V3.13.3 Utsjekk i speedflying, ferdighetskrav.

1. Klargjøring og riktig opprigging av utstyret
2. Starteknikk, kontrollert
3. Landingsteknikk, sikker utførelse.
4. Utføre svinger med god beregning i forhold til terreng og eventuelle hindringer.

V3.13.4 Utsjekk i speedflying, erfaringskrav

1. Parapro 3 utsjekk samt minimum 2 års allsidig flyerfaring.
2. Egne regler som finnes i speedflying kompendiet gjelder for fallskjerpiloter som ønsker utsjekk.
3. Deltatt og bestått kurs i speedflying
4. Minimum ti (10) godkjente turer i bakke, med stor nok helning og lengde til at instruktør kan bevitne start, landing og sving med mer eller mindre høydetap.

V3.13.5 Utsjekk i speedflying, airmanshipkrav

Flygeren må kunne være i stand til å ivareta sin egen og andres sikkerhet, under utøvelse av speedflying.