

**SUOMEN ILMAILULIITTO RY
LASKUVARJOTOIMIKUNTA
Koulutus- ja turvallisuuskomitea**

FREEHYPPYOPAS



Helsinki 12.10.2007

SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO	1
1 Johdanto.....	3
2 Turvallisuus	4
2.1 Varusteet	4
2.1.1 Valjas-reppu-yhdistelmä	4
2.1.2 Muut varusteet.....	5
2.2 Toiminta uloshypyssä	6
2.3 Toiminta vapaassa	6
2.4 Törmääminen vapaassa	9
2.5 Toiminta purkukorkeudessa ja varjon avaamisen jälkeen	9
2.6 Turvallisuuteen liittyvä termejä	11
3 Freeflying-lentoasennot	14
3.1 Liukuminen (tracking, trökkäys)	14
3.1.1 Liukuminen vatsallaan.....	14
3.1.2 Selkäliuku	15
3.1.3 Liukuhypyn suunnittelu.....	16
3.2 Sittis (sitfly)	19
3.2.1 Sittisasentoon pääseminen	19
3.2.2 Sittiksen perusasento	20
3.2.3 Liikkuminen eteen- ja taaksepäin sittiksessä.....	21
3.2.4 Liikkuminen ylös ja alaspäin sittiksessä	22
3.2.5 Mikä voi mennä vikaan sittiksessä?	22
3.2.6 Käännökset sittiksessä.....	23
3.3 Standup	23
3.4 Hetukkalentäminen (headdown, pää alaspäin).....	24
3.4.1 Hetukka-asennon harjoittelu.....	25
3.4.2 Daffy.....	27
3.4.3 Liikkuminen eteen- ja taaksepäin	27
3.4.4 Liikkuminen ylös ja alaspäin	29
3.4.5 Käännökset hetukka-asennossa	30
3.4.6 Otteet hetukassa	31
3.5 Kulmalentäminen (flokkaaminen, atmonauti).....	32

4	Freeflyingin historiasta ja kilpailuista.....	33
4.1	Freeflyingin historiaa	33
4.2	Freeflyng kilpailulajina	33
4.2.1	Freeflyng.....	33
4.2.2	Vertical relative work (VRW).....	35
	Muistiinpanoja.....	36

Kirjoittajat: Juha Putkisaari (toim.), Jonna Berghäll (toim.), Timo Kärnä, Pirre Laakso, Juha-Matti Sironen

Kuvat: Klas Ramsay, Timo Kärnä, Juha Putkisaari, Markus Saari, Juha-Matti Sironen, Mauri Väistö, Liina Väänänen

Kiitokset: Niilo Ahola, Heini Elo, Teppo Heikkinen, Teemu Järvelä, Timo Kärnä, Ville Laine, Kimmo Paularanta, Outi Törnwall

1 Johdanto

Lajina *freeflying*, vapaasti käännettynä vapaa lentäminen, antaa mahdollisuuden luoda oman tyyliä lentää ja liikkua taivaalla. Ei siis ole olemassa oikeaa tai väärää tyyliä lentää freeflyingia.

Freeflyingin määritelmä on hyvin laaja. Alkuaan sillä tarkoitettiin erilaisia tyyliä lentää niin, että selkäranka on suorassa ilmapirran suuntaisesti. Nykyään käsite sisältää käytännössä kaiken mahdollisen lentämisen:

- pää alaspäin lentämisen (*hetukka, headdown*)
- pää ylöspäin lentämisen (*headup*), joka sisältää:
 - o istualtaan lentämisen (*sittis, sitfly*)
 - o seisaaltaan lentämisen (*standup*)
- kulmalentämisen eli pää alaspäin tai ylöspäin kulmassa ilmapirtaan nähden lentämisen (*flokkaaminen, atmonauti*)
- liukumisen mahallaan tai selällään (*tracking, träkkäys*)

Perusajatuksena on pystyä hallitsemaan oma vartalo ilmapirrassa erilaisissa lentoasunnoissa.

Joitakin asioita on syytä tietää, ennen kuin aloittaa harjoittelun. Tämä opas antaa perusteet freeflying -hyppäämisen turvallisuudesta, lentoasunnoista sekä perusliikkeistä vapaassa. Freeflying -opas on yksi lajikohtaisten oppaiden sarjasta. Oppaan avulla voit aloittaa itsenäisen harjoittelun helposti esimerkiksi sittiksestä, (istualtaan lentämisestä). Neuvoja hyppäämiseen kannattaa kysellä myös kerhosi freeflying -kouluttajalta tai kokeneelta freeflying -hyppääjältä. He neuvovat mielellään ja osaavat ohjata oikeaan suuntaan.

Lukemalla tämän oppaan et muutu päivässä mestariksi, mutta sinulla on varmasti paremmat valmiudet tulla sellaiseksi!

2 Turvallisuus

Freeflying-hypyillä putoamisnopeus on keskimäärin 240 km/h, nopeus vaihtelee lentoasennosta riippuen. Tämän vuoksi varusteiden on oltava erinomaisessa kunnossa. Pää- tai varavarjon tahaton aukeaminen kesken freeflying-hyppyä voi johtaa vakavaan vaaratilanteeseen. Suuri nopeus aiheuttaa myös sen, että pienetkin vartalon liikkeet aiheuttavat suuria liikkumisia vapaassa. Yhteentörmäysriski on siis suurempi, mikäli et hallitse vartalosi liikkeestä johtuvaa liikkumista vapaassa pudotuksessa. Törmäämiset vapaassa suurella nopeudella saattavat vahingoittaa sinua tai toista hyppääjää vakavasti. Tässä luvussa käsitellään muun muassa edellä mainittuja turvallisuuteen liittyviä asioita.

2.1 Varusteet

2.1.1 Valjas-reppu-yhdistelmä

Huolehdi, että laskuvarjosi on hyvässä kunnossa. Valjas-reppu -yhdistelmän suositellaan täyttävän seuraavat vaatimukset:

- Valjas-reppu -yhdistelmän tulee sopia hyvin ja tiukasti hyppääjän päälle. Valjas ei saa olla niin löysästi puettu, että se liikkuu paikoiltaan tempuja tehtäessä.
- Rintahihnan tulee olla tiukemmalla kuin normaalisti, eikä sen lukitus saa luistaa. Mikäli pää- tai varavarjo aukeaa tahattomasti freeflying-hypyn aikana, saattavat tiukalla olleet hihnat estää sinua putoamasta valjaista.
- Valjas-reppu -yhdistelmän olkaläppien, jotka suojaavat kantohihnoja ilmavirralla, tulee olla tarpeeksi jäykät ja työnnettävissä syvälle lukitukseensa. Ilmavirta saattaa repiä esimerkiksi ohjauslenkin irti kantohihnan kiinnikkeestä, mikäli kantohihna on alttiina ilmavirralla huonosti kiinni pysyvän olkaläpän vuoksi.
- Pää- ja varavarjon läppien tulee olla jäykät ja ne eivät saa aueta ilmavirran voimasta.
- Irtipäästömpömpulan ja varavarjon kahvan velcro-tarrojen tulee olla hyvässä kunnossa, jotta ne pysyvät vapaan aikana kiinnityksissään, eivätkä irtoa tehtäessä freeflying-hypyn liikkeitä.
- Pää- ja varavarjon luuppien tulee olla kireät ja ehyet, jotta reppu pysyy suljettuna liikuttaessa eri asennoissa taivaalla.

- Jalkahihnojen välillä suositellaan käytettäväksi elastista kuminauhaa, jotta jalkahihnat eivät liiku kohti polvitaivetta vapaan aikana (voi olla ongelma varsinkin sittishypyllä).
- Apuvarjon yhdyspunoksen tulee olla kokonaan piilossa ilmapirralla päävarjon läppien alla, jotta ilmapirta ei pääse repimään apuvarjoa ulos taskustaan.
- Apuvarjon taskun tulee olla kireä ja ehyt. Apuvarjon tulee olla pakattu taskuunsa siten, että ilmapirta ei revitä sitä ulos taskusta.

Seuraavia valjas-reppu -yhdistelmiä tai sen osia ei suositella käytettäväksi freeflying-hypyllä:

- Oppilaskalustoa (hetukkahypyt).
- Valjas-reppu -yhdistelmää, jossa on kaksoispinni joko pää- tai varavarjossa, sillä freeflying-liikkeet saattavat avata pinnin tai pinnit.
- Valjas-reppu -yhdistelmää, jossa apuvarjo on joko reisi- tai vatsahihnassa, sillä freeflying-liikkeet saattavat irrottaa apuvarjon ulos taskustaan.
- Valjas-reppu-yhdistelmää, jossa pää- tai varavarjon läpät tai kantohihnojen suojaläpät suljetaan velcro-tarralla. Mikäli tällaista valjas-reppu -yhdistelmää käytetään, tulee velcro-tarrojen olla erittäin hyvässä kunnossa.
- Apuvarjon yhdyspunosta, joka on näkyvillä ja alttiina ilmapirralla luupin ja apuvarjon taskun välillä. Ilmapirta saattaa repiä yhdyspunoksesta repun auki ja aiheuttaa *hevosenkenkä* -nimisen vaaratilanteen.

2.1.2 Muut varusteet

Freeflying-hypyllä muiden varusteiden osalta on huomioitava seuraavia asioita, jotka ovat joko pakollisia tai suositeltavia:

- Suojalasien (*goggles*) tulee olla ehyet ja niiden kiinnityskuminauhan kireä. Vapaassa pudotuksessa suojalasien lähteminen kesken hypyn aiheuttaa yleensä ns. *korkkaamisen* (ks. 2.8), josta seuraa pahimmassa tapauksessa lisää vaaratilanteita.
- Kova kypärä on hyvä olla törmäysten varalta.
- Pakollisena visuaalisena mittarina suositellaan käytettäväksi käsimittaria. Opettele katsomaan korkeutta mittarista eri lentoasunnoissa vapaan pudotuksen aikana.

- Äänikorkeusmittarin käyttö on suositeltavaa (jopa kahta äänikorkeusmittaria voi käyttää). Älä kuitenkaan luota pelkästään äänikorkeusmittariin.
- Kuvaajille suositellaan kuvauskypärään yhden kahvan irtipäästöjärjestelmää.
- Varavarjon automaattinen avausjärjestelmä on erittäin suositeltava mahdollisten kovavauhtisten törmäyksien vuoksi (törmäykset saattavat viedä tajuntasi).
- Älä käytä vaatteita, jotka saattavat peittää päävarjon avausjärjestelmän, päävarjon irtipäästöpampulan tai varavarjon kahvan.
- Koukkupuukon on oltava helposti saatavilla (kuten muissakin hyppylajeissa).

2.2 Toiminta uloshypyssä

Suosittelava minimiuloshyppykorkeus freeflying-hypyllä on 3000m. Uloshyppykorkeuden ollessa 3000m tai yli ehditään suorittaa liikkeitä vapaassa säilyttäen samalla mahdollisuus turvalliseen purkukorkeuteen. Uloshyppyjärjestykseksi suositellaan, että koneesta poistuvat ensin vatsallaan hyppäävät, jonka jälkeen freeflying-hyppääjät suurin ryhmä ensin. Freeflying-hyppääjistä liukujat lähtevät viimeisinä. Vatsallaan hyppäävät lähtevät ensimmäisenä, koska he ajautuvat periaatteessa pisimpään vapaan aikana lentolinjaan nähden. Uloshyppyjärjestys saattaa vaihdella kerhokohtaisesti, joten muista tarkistaa järjestys vieraillessasi uudella kerholla. Ylätuulten ollessa kovat ryhmien väliin tulee jättää riittävät välit, ettei vapaan aikana ajauduta edellä tai jälkeen hypänneen ryhmän sekaan. Riittävän välin jättämisellä vältetään myös päällekkäisiä avauksia eri ryhmien kesken.

Freeflying-hypyissä käytetään useasti erilaisia uloshyppyjä, joissa hyppääjä ottaa otteen toisen hyppääjän raajasta, vaatetuksesta tai valjaista. Suunnittele ja harjoittele uloshyppy jo maassa ottaen samalla huomioon, ettei uloshypyssä otettava ote tai raajan liike pääse repimään vahingossa esimerkiksi varavarjon kahvaa irti kiinnityksestä tai hyppykaverin apuvarjoa ulos taskusta.

2.3 Toiminta vapaassa

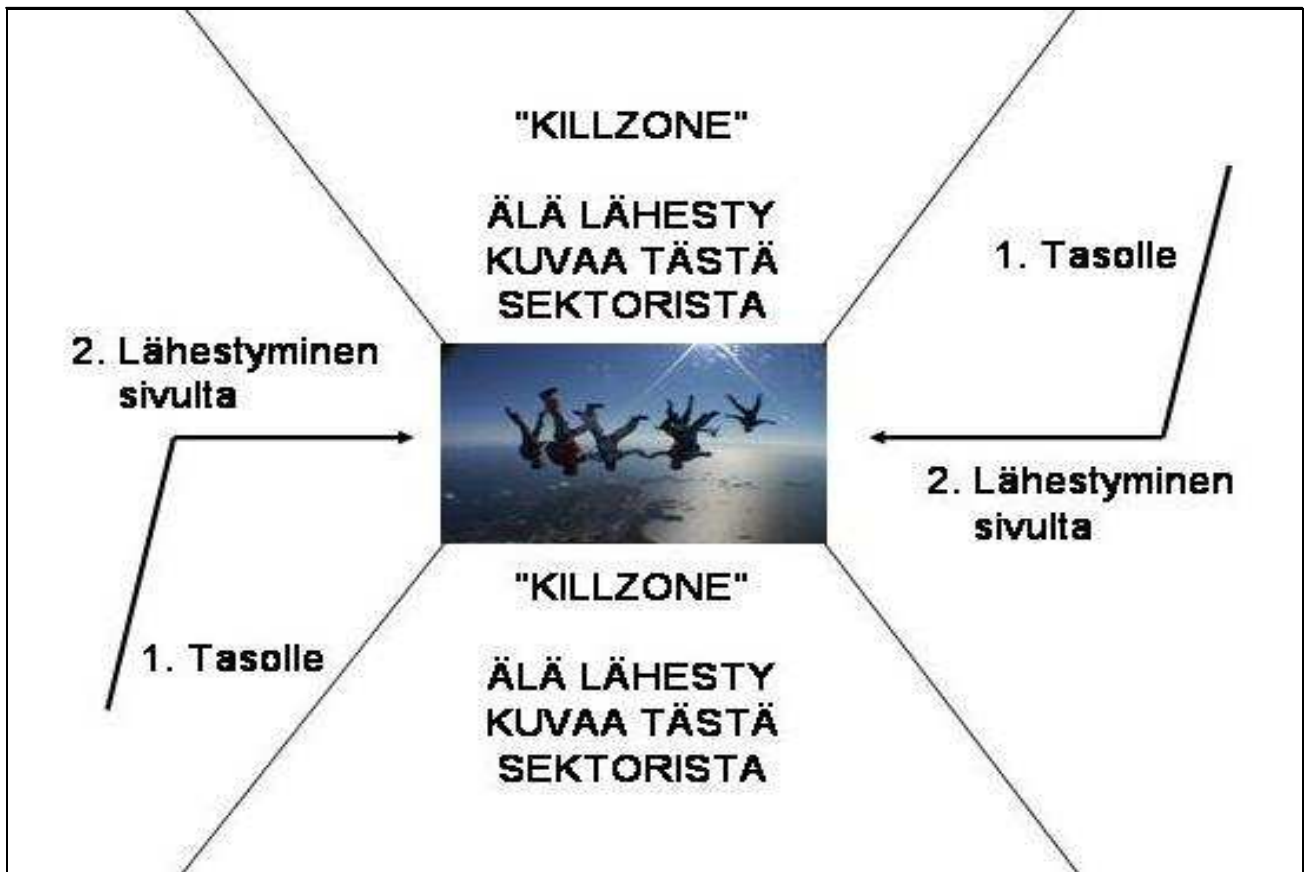
Freeflying-hypyllä on huomioitava, että putoamisvauhti on huomattavasti (40–100 km/h) kovempi kuin vatsallaan pudotessa. Tämän vuoksi vaakasuuntainen liike hyppylinjaan

nähdessä on freeflying-hypyllä suurempi, mikäli hyppääjät eivät putoa suoraan alaspäin. Kuten millä tahansa hypyllä, korkeuden tarkkailu on tärkeää. Huomioi, että 4000 metristä vapaan pudotuksen kesto 1000 metrin avauskorkeuteen on noin 45–55 sekuntia, kun vatsallaan lentäen se on noin 60–70 sekuntia.

Pyri suorittamaan freeflying-harjoitukset hyppylinjaan nähden poikittain, hyppäsit sitten yksin tai ryhmässä. Näin vältät tahattoman ajautumisen vapaassa edeltävien tai jälkeesi hypänneiden hyppääjien sekaan.

Kun hyppäät ryhmässä, pyri säilyttämään visuaalinen kontakti kaikkiin ryhmän hyppääjiin. Opettele lentämään paikallaan sittä- ja hetukka-assennoissa. Lentotason eroja tulee välttää freeflying-hypyllä, eli pyri putoamaan samalla horisontaalisella tasolla kuin muut ryhmän hyppääjät. Freeflying-ryhmähypylle on hyvä sopia pohja, jonka mukaan muut ryhmän hyppääjät sovittavat putoamisvauhtinsa. Sovitun pohjan puuttuminen saattaa aiheuttaa useita eri tasoja, jotka purkukorkeudessa aiheuttavat vaaratilanteita, koska hyppääjät eivät välttämättä näe, missä kukin on. Sovi aina pohja, jonka mukaan lennetään ryhmähypyllä. Älä hyppää isommissa ryhmissä kuin pystyt havainnoimaan, lähde vain taitotasosi vastaaviin hyppyihin! Ei ole häpeä jäädä pois erityistä taitoa vaativilta hypyiltä sen sijaan, että osallistut ja taitamattomuuttasi pilaat muiden hypyn tai pahimmassa tapauksessa vahingoitat kanssahyppääjää.

Mikäli ajautut freeflying-hypyllä ryhmän ylä- tai alapuolelle, ota vaakatasossa eroa muihin ryhmän hyppääjiin säilyttäen katsekontaktin ryhmään ja hankkiudu ryhmän sivulla samalla tasolle. Lähesty ryhmää vain samalta tasolta sivusta. **Älä koskaan lähesty putoavaa freeflying-hyppääjien muodostelmaa suoraan päältä tai alta!** Lähestyessäsi sivulta vältät suurinopeuksisen törmäyksen vaaran, mikäli joku alla olevista esimerkiksi korkkaa. Opettele siis niin sanottu *palloasento* suurinopeuksisia törmäyksiä välttääksesi (ks. kohta 2.6).



Kuva 1. Lähesty ryhmää ensin sivulla sen tasolle ja sen jälkeen liiku tasolla ryhmän luo. Kuvassa killzone-sektori ryhmän ylä- ja alapuolella on alue, jossa korkkaava hyppääjä aiheuttaa riskin törmäykselle.

Vältä freeflying-ryhmähypyillä pilveen hyppäämistä. Mikäli kuitenkin joudut pilveen vapaan aikana, pyri säilyttämään katsekontakti muihin ryhmän hyppääjiin. Jos menetät katsekontaktin, pyri putoamaan paikallaan. Älä käännä putoamisasentoa vatsalleen, koska joku voi olla yläpuolellasi. Pilvestä pois päästyäsi tarkista ilmatila ja korkeudesta riippuen pura hyppy turvalliseen suuntaan tai lennä muun ryhmän luokse.

Hypättäessä liukuhyppyä soolona tai ryhmähypynä, on liukumissuunta ja oletettu varjojen avaamisalue suunniteltava siten, että ne sijoittuvat selvästi erilleen aikaisemmin hypänneiden hyppääjien hyppylinjasta. **Älä koskaan suuntaa liukua suoraan hyppylinjan päälle tai aikaisemmin hypänneiden hyppääjien yläpuolelle!** Lisää liukuhypyn suunnittelusta luvussa 3.

2.4 Törmääminen vapaassa

Vältä kovavauhtista törmäämistä kaikin mahdollisin keinoin. Ylempänä oleva väistää alempana olevaa. Väistäminen tapahtuu kulkusuunnassa oikealle. Voit välttää törmäyksen menemällä palloasentoon ajoissa, jolloin kovavauhtinen liike eteen- tai taaksepäin yleensä pysähtyy. Varaudu kuitenkin törmäykseen, mikäli et tee palloasentoa ajoissa. Yritä kaikin keinoin välttää törmäämistä vapaassa erityisesti pää edellä. Mikäli törmäät vapaassa, suojele päätäsi ja ota törmäys vastaan raajoillasi (mikäli mahdollista). Tarkista törmäyksen jälkeen itsesi ja kaverisi. Mikäli loukkasit itsesi, pura hyppy ja keskity avaamiseen.

2.5 Toiminta purkukorkeudessa ja varjon avaamisen jälkeen

Purkumerkki ja -korkeus on sovittava maassa ennen freeflying-ryhmähyppyä. Tällöin jokainen hyppääjä voi asettaa äänikorkeusmittarin asetuksen purkukorkeudelle. Purkukorkeus kannattaa määrittää ryhmän koon ja kokemuksen mukaan. Epätietoisuus muiden sijainnista purussa freeflying-ryhmähypyillä saattaa johtaa päällekkäisiin avauksiin tai törmäämisiin vapaassa. Välttääksesi näitä tilanteita, pura freeflying-ryhmähyppy sovitussa korkeudessa. Nyrkkisääntö: mitä enemmän hyppääjiä on mukana ryhmässä, sitä korkeammalla hypyn muodostelma tulee purkaa. Ohessa esimerkkejä suositeltavista purkukorkeuksista:

- 2–4 hyppääjää 1400 m
- yli 4 hyppääjää 1500 m
- yli 8 hyppääjää 1600 m
- yli 12 hyppääjää 1700 m tai jopa enemmän

Ennen freeflying-ryhmähypyn purkua pyri saamaan näköyhteys kaikkiin mukana olleisiin hyppääjiin. Jos et näe purkumerkin jälkeen kaikkia ryhmässä hypänneitä, tee paikallasi 360 asteen käännös ja pyri löytämään loput hyppääjät. Liu'u tämän jälkeen vapaaseen suuntaan. Liu'un suunnan tulisi olla poikittain hyppylinjaan nähden, mikäli mahdollista.

Sittishypyllä on tärkeää saada purkumerkin jälkeen etäisyyttä lähellä oleviin hyppääjiin. Purkumerkin jälkeen peruuta ensin pois kuvasta sittiksessä ja käännä vasta sen jälkeen liukuun. Peruuttaminen on tärkeää, jotta et potkaise hyppekaveriasi kääntyessäsi

liukuasentoon.

Hetukkahypyllä voit liukua pois muodostelmasta kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on liukua niin, että pystyasennon kulmaa muuttaa loivasti mahallaan liukumiseen. Tätä tapaa voit käyttää silloin, kun olet varma, ettei selän takana ole ketään. Tee liukumisen aikana ns. *tyunnyri*, jolloin tarkastat yläpuolisen ilmatilan vapaana olon. Tämän jälkeen pysäytä liuku, tarkasta ylä- ja alapuolinen ilmatila avausmerkkiä tehdessäsi ja avaa varjosi. Tynnyrin tekemistä liukumisen aikana kannattaa harjoitella soolohypyillä. On tärkeää ettei liukumisen suunta muutu tynnyriä tehdessä.

Toinen tapa suorittaa purku ja liuku hetukkahypyllä on tehdä purkumerkin jälkeen hallittu 180 asteen käännös pois ryhmän keskustasta, jonka jälkeen lähdetään loivasti kiihdyttäen pois päin ryhmästä selkäliu'ulla tarkastaen samalla yläpuolinen ilmatila. Selkäliuku käännetään vatsaliukuun siinä vaiheessa kun on saatu riittävästi etäisyyttä muihin hyppääjiin. Pysäytä liuku, tarkasta ylä- ja alapuolinen ilmatila avausmerkkiä tehdessäsi ja avaa varjosi. Erityisesti tässä purkutekniikassa korkeuden tarkkailu on tärkeää, koska hallittu käännös ja selkäliukuun lähteminen vie aikaa. Liukumisen harjoitteluun löydät ohjeet tämän oppaan kohdasta 3.1.

Jos huomaat avauskorkeudessa toisen hyppääjän alapuolellasi, tarkasta yläpuolinen ilmatilasi ja avaa varjosi välittömästi. Mikäli alla oleva hyppääjä on jo avaamassa varjoa tai näet allasi avautuvan varjon, pyri liukumaan tehokkaasti ohi tai sivulle välttääksesi törmäyksen.

Avattuasi varjon tarkasta ilmatila ja käännä varjosi takimmaisista kantohihnoista lentämään poikittain hyppylinjaan nähden. Lähdä lentämään kohti alastuloaluetta vasta sen jälkeen, kun olet saanut havainnon edelläsi ja jälkeesi hypänneistä hyppääjistä sekä omasta ryhmästäsi varjon varassa. Tällä toimenpiteellä saatat ehkäistä päällekkäisiä avauksia ja törmäyksiä vapaassa olevien ja varjon varassa olevien hyppääjien välillä.

2.6 Turvallisuuteen liittyvä termejä

Korkkaus (corking)

Jos pitelet korkkia veden alla ja päästät siitä irti, korkki singahtaa pintaan. Korkkaus on ympäri maailman yleinen ilmaisu, jolla kuvataan kovassa vauhdissa olevan hyppääjän lentoasennon kontrolloimatonta ja äkillistä muutosta huomattavasti hitaampaan lentoasentoon (esimerkiksi hetukka-asento vaihtuu äkisti vatsalleen). Normaali vauhti vatsa alaspäin on noin 200km/h kun taas freeflying-vauhti on yleensä noin 240km/h, usein paljon enemmänkin. Jos hyppääjä korkkaa yllättäen hypyn aikana, hän voi osua yläpuolellaan oleviin hyppääjiin niin suurella vauhdilla, että siitä voi seurata vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

Palloasento (recovery position / ball position)

Korkkaamisen mahdollisuuden vuoksi on tärkeää harjoitella säilyttämään vauhti samana, vaikka asento ei pysyisikään haluamanasi. Hyvä keino tähän on palloasento. Palloasennossa jalat ovat koukussa, reidet rintaa vasten, selkä pyöreänä ja kädet varpaita kohden. Ilmavirran tulee osua tässä asennossa hyppääjän alaselän alueelle. Asentoa voi tasapainottaa myös sivuille levitetyillä käsillä etenkin noustessa palloasennosta sittikseen. Palloasentoa voit harjoitella maassa selällään nostaen jalat ja kädet ylös (ks. kuvat 2 ja 3). Harjoittele tämä myös ilmassa.

Ennen kuin aloitat hetukkaharjoittelun, sinun pitää hallita korkkanneen asennon palauttaminen joko palloasennon kautta sittikseen tai mieluummin suoraan sittikseen, sillä sittiksessä et sinkoile holtittomasti, vaan pystyt lentämään paikoillaan ja samaa nopeutta kuin muu ryhmä. Lisäksi sittiksessä ympäristön havainnointi on helpompaa kuin palloasennossa. Palloasentoa onkin syytä käyttää opetellessa sittistä.



Kuvat 2 ja 3. Esimerkkejä palloasentoista. Vasemmanpuoleinen asento saattaa pyöriä holtittomasti, mikäli asento on jäykkä, mutta toisaalta siitä pääsee nopeammin sittikseen.

Tarkoitukseton liikkuminen vapaassa (zooming)

Alussa harjoitellessasi freeflyingia liikut tietämättäsi varsin paljon. Erityisesti hetukkahypyllä liikkuminen voi pahimmillaan olla liukumista jyrkässä kulmassa. Tietääksesi liikkuko hyppyasentosi eteen tai taaksepäin voit pyytää mukaan kokeneempaa hyppääjää, joka osaa lentää paikallaan. Hän näkee liikutko tahattomasti eteen- tai taaksepäin vai pysytkö paikallasi. Voit tehdä samanlaisen harjoituksen myös hyppykaverin kanssa, mikäli hän pysyy paikallaan sittiksessä.

Kiertäminen (orbiting)

Kiertäminen syntyy, kun kaksi hyppääjää lentää toisiaan kohti, mutta eivät pysäytä eteenpäin menevää liikettä. Ohittaessaan toisensa he kääntävät katseensa toisiaan kohden, mutta eteenpäin menevä liike jatkuu. Hyppääjien vartalot kääntyvät katseesta johtuen kohti ns. keskustaa ja eteenpäin menevän liikkeen suunta muuttuu vartalon kierron mukana, jolloin hyppääjät alkavat kiertää kuviteltua keskustaa.

Kiertämisen voit lopettaa pysäyttämällä itsesi ja ottamalla horisontista kiintopisteen. Jos kaverisi liikkuu, älä seuraa häntä, vaan tee esimerkiksi 90 asteen hallittu käänös siinä

vaiheessa, kun hyppykaveri katoaa näköpiiristä. Etsi tämän jälkeen uusi kiintopiste ja yritä pysyä paikoillaan. Kiertäminen ei ole suuri turvallisuusriski, mikäli hypätään kahdestaan. Suuremmissa ryhmissä hypättäessä se saattaa aiheuttaa ongelmia. Siirtyessäsi hyppäämään isompia kuvia on tärkeää osata pysyä paikallaan.

3 Freeflying-lentoasennot

Lentoasentojen opettelu on helppo aloittaa oppilassuorituksista saaduista perusteista. Ennen C-kelpoisuustodistuksen saamista olet jo harjoitellut liukua ja sittiasentoa. Tässä luvussa kerrotaan syvällisemmin näistä lentoasunnoista sekä hetukka- ja kulmalentämisestä.

3.1 Liukuminen (tracking, trökkäys)

Liukuminen on kaikkien hyppääjien tuntema ja käyttämä tekniikka, mutta se on myös freeflyingin alalaji. Hyvä liukuasento mahdollistaa nopean vaakavauhdin ilman että putoamisvauhti kasvaa. Freeflying-liukuhypyjen tarkoituksena ei kuitenkaan ole päästä mahdollisimman kauas muista hyppääjistä, vaan liukua suunnitellussa muodostelmassa. Samassa liukumuodostelmassa voi olla sekä selällään että mahallaan liukujia. Liukuhypyllä voidaan ottaa myös otteita.

3.1.1 Liukuminen vatsallaan

Hyvään liukuasentoon pääset seuraavasti:

- ota kiintopiste edestä tai liukuhyppyä johtavasta hyppääjästä
- paina leukaa kiinni rintaan ja olkapäitä eteen saadaksesi aikaan kupin ylävartaloon
- suorista jalat ja ojenna nilkat
- suorista lantio – älä taivuta
- pidä käsivarret vartalon vieressä

Liukuasennossa on tärkeää säilyttää vartalon jännitys, jotta liuku pysyy stabiilina eikä nyöki. Alussa liukua on helpoin ohjata käsivarsilla ja kämmenillä. Kun taitosi kasvavat, ohjailu sujuu tehokkaimmin muuttamalla vartalon asentoa hartialinjasta jalkoihin.



Kuva 4. Esimerkki liukuasennosta.

Jokaiselle hyppääjälle sopivin liukuasento löytyy kokeilemalla. Asento vaihtelee muun muassa ruumiinrakenteesta johtuen. Myös tavat säädellä vauhtia ja korkeutta vaihtelevat, mutta seuraavassa on muutamia vinkkejä, joita voit kokeilla.

Korkeuttasi muihin liukuryhmän hyppääjiin nähden voit säädellä seuraavilla tavoilla. Jos haluat päästä alaspäin, voit joko taivuttaa (jolloin nopeus usein hidastuu) tai painaa ylävartaloa alaspäin muuhun vartaloon nähden (ns. *tikkaus*). Ylöspäin pääset levittämällä liukuasentoa sekä muodostamalla kupin lantiosta. Huomaa, että korkeutta säädelleessäsi on tärkeää säilyttää eteenpäin vievä liukuasento.

Eteenpäin menevää liukunopeutta voit säädellä levittämällä ja kaventamalla asentoasi. Jos haluat jarruttaa vaakavauhtia, levitä käsivarret sivuille. Lisää jarrua saat, kun levität lisäksi jalat. Vaakavauhtia lisäät kaventamalla asentoasi ja keskittymällä purevaan liukuasentoon.

3.1.2 Selkäliuku

Selkäliuku vaatii hyvää vartalonhallintaa, ja se on fyysisesti raskaampaa kuin vatsallaan liukuminen. Se vaatii myös taitoa lentää suoraan näkemättä kiintopistettä maasta. Selkäliu'ussa:

- pään tulee olla suorassa linjassa vartalon kanssa niin, ettei se taivu liikaa taakse ja käännä sinua hetukka-asentoon
- keskivartalo muodostaa loivan kaaren, jossa lantio on ylimpänä (purista pakarointia)

- jalat ojennetaan ja niitä painetaan ilmavirtaa vasten
- jalat pidetään lähestulkoon yhdessä, nilkat ojennettuina
- käsivarret ovat hartioiden alapuolella



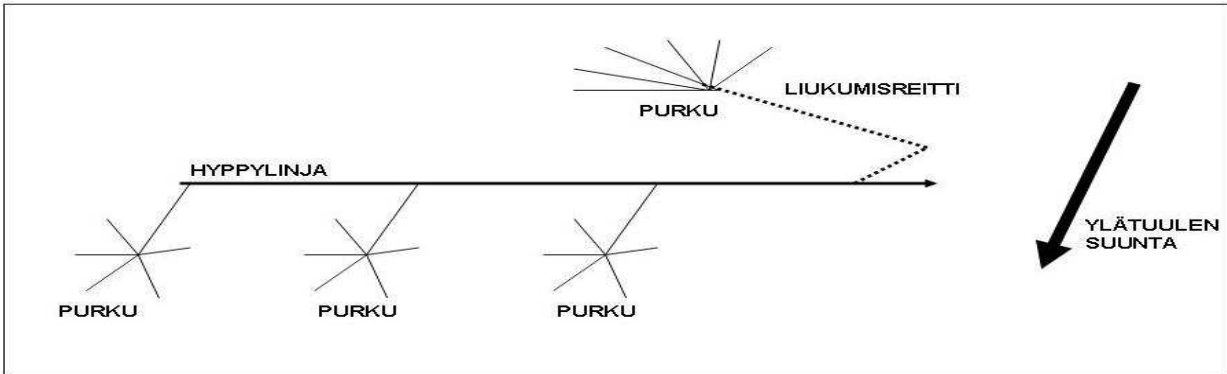
Kuva 5. Esimerkki selkäliukuasennosta.

Tehoton selkäliukuasento hidastaa vaakavauhtia ja nopeuttaa putoamisvauhtia. Yleinen ongelma on se, että selällään liukuja yrittää katsoa perässä tulevia, jolloin pää nousee ylemmäs ja lantio tipahtaa alemmas.

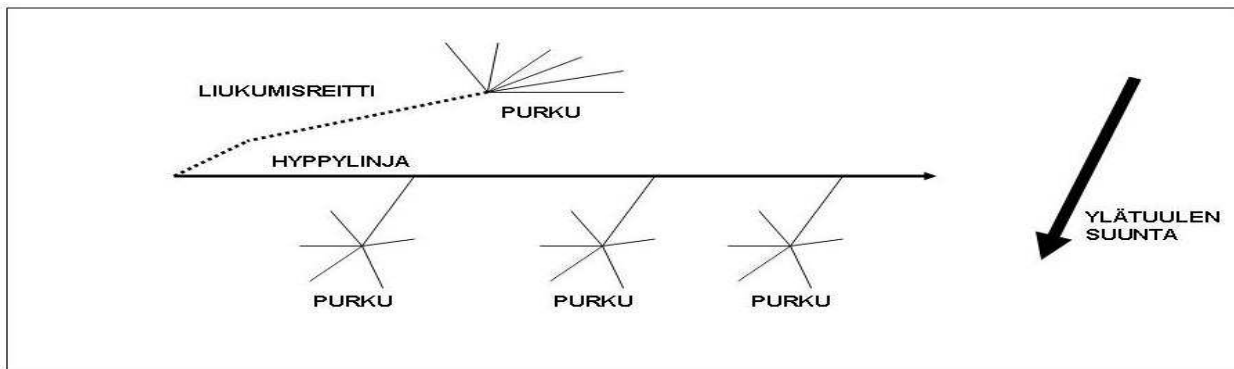
3.1.3 Liukuhypyn suunnittelu

Kun aloitat liukuhypyn suunnittelun, sinulla tulee olla ajantasaiset tuulitiedot. Tee liukusuunnitelma vallitsevien tuulten mukaan jo maassa äläkä suunnittele liukuvasi liian kauas. Jos pilvet estävät suunnistamisen, älä hyppää liukuhyppyä. Perusideana on suunnitella hyppy siten, että avauksessa hyppääjät ovat ylätuulen puolella hyppylinjaan nähden ja riittävän etäällä muista hyppylinjan ryhmistä (ks. alla olevat kuvat). Suuntaa päätettäessä kannattaa huomioida myös mahdolliset varalaskupaikat. Liukuryhmässä tulee aina olla yksi hyppääjä, joka vastaa liu'un pysymisestä suunnitellulla reitillä. Suunta voidaan katsoa maastosta, koneesta tai auringosta. Maastoa käytettäessä on luonnollisesti tarpeen tuntea kentän lähiympäristö, jotta oikea liukusuunta löytyy helposti. Selkäliukuja voi aluksi katsoa suunnan koneesta, mikä on hyvä keino pilvisellä säällä.

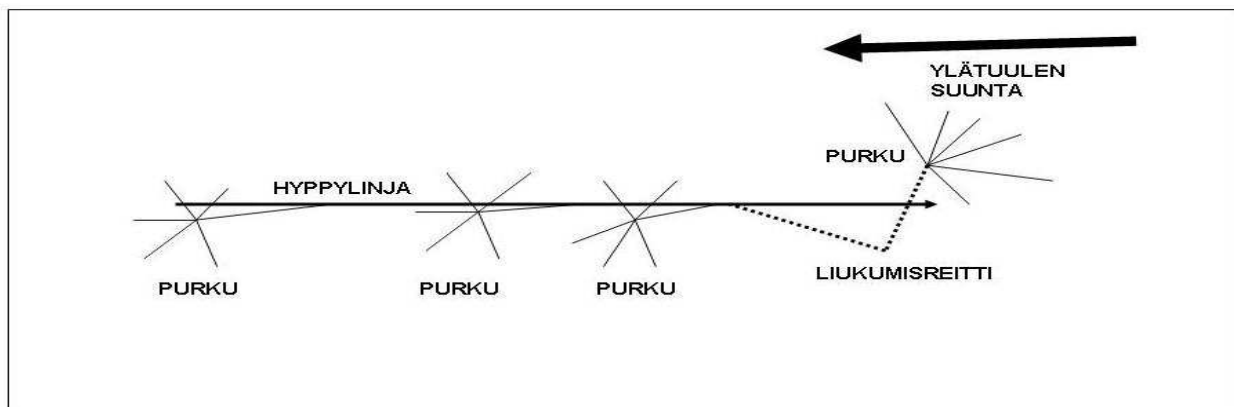
Liukuryhmät sijoitetaan useimmiten linjan loppuun ja joskus myös linjan alkuun. Muista selvittää, onko samassa pokassa muitakin liukuryhmiä ja sopikaa yhdessä, mihin suuntaan kukin ryhmä liikuu. Soololiukujia saatetaan joskus sijoittaa myös keskelle hyppylinjaa, jolloin on tärkeää liukua **aina** poikki hyppylinjan.



Kuva 6. Liukumaan lähtenyt ryhmä hyppäsi ulos linjan viimeisenä sivutuulilinjalla.



Kuva 7. Liukumaan lähtenyt ryhmä hyppäsi ulos linjan ensimmäisenä sivutuulilinjalla.



Kuva 8. Liukumaan lähtenyt ryhmä hyppäsi ulos linjan viimeisenä vastatuulilinjalla.

Liukuhypyn purkukorkeus sovitaan aina ennen hypylle lähtöä. Mitä enemmän hyppääjiä ryhmässä on ja mitä kauemmaksi liu'utaan tuulivoimakkuus huomioon ottaen, sitä

aikaisemmassa vaiheessa aloitetaan purku. Yleensä liukuhypyt puretaan normaalia korkeammalla (1400–2000m). Purussa lähdetään liukumaan omalta paikalta sovittuun suuntaan, yleensä viistottain sivuun. Kuvittele ajavasi moottoritiellä, jolta lähdet liittymässä pois. Yli 90 asteen käännöksen voit tehdä vain, jos olet täysin varma, ettei takanasi ole ketään. Jos jäät liukuhypyn aikana reilusti jälkeen muista, lähde ajoissa pois ja ota välimatkaa muihin liukumatta kuitenkaan takaisin hyppylinjan päälle. Tämä sovitaan jo maassa ennen hypylle lähtöä.

3.2 Sittis (sitfly)

Freeflying-hyppäämisen harjoittelu tulee aloittaa sittiksestä. Vasta kun pysyt ongelmitta sittiksessä ja osaat liikkua siinä, voit siirtyä hetukkalentämisen harjoitteluun. Sittis on lentoasento, jossa putoamisvauhti on vastaava kuin hetukkaa lennettäessä, mutta asento on helpompi hallita eikä siinä tapahdu niin paljon tahatonta liikkumista kuin päällään lennettäessä.

3.2.1 Sittisasentoon pääseminen

Uloshyppy suoraan sittikseen tapahtuu helpoiten selkä ilmapirtaan eli selkä koneen menosuuntaan. Pudottaudu ovelta ilmapirtaan, levitä käsivarret ja jalat mahdollisimman yhtäaikaaisesti ja yritä pitää asento symmetrisenä. Muista pitää lantio ja jalat vahvoina niin, ettei potkurivirta riko asentoa. Rentoudu, mutta pidä mielessä, mistä ilmapirta tulee äläkä anna sen kaataa sinua.



Kuva 9. Sittisuloshyppy käsiotteella. Huomaa lantion ja jalkojen kulma.

Vapaassa pudotuksessa pääset sittisasentoon selkästabiilista tai palloasennosta painamalla jalkapohjat ilmapirtaa vasten, levittäen kädet symmetrisesti sivuille ja nostaen asennon istuvaksi. Pidä katse horisontissa. Mahaltaan boxista voit nousta sittikseen

vetämällä polvet rintaan, levittäen kädet symmetrisesti sivuille ja nojaamalla taaksepäin. Paina jalkapohjia ilmapirtaa vasten ja nosta asento istuvaksi.

3.2.2 Sittiksen perusasento

Sittiksen perusasennossa ylävartalosi on pystysuorassa ja katseesi horisontissa. Kädet ovat sivulla hartialinjan tasalla. Ne voivat olla joko suorina vartalosi sivulla tai ne voivat olla kyynärpäistä taivutetut, jolloin kämmenet ovat hartialinjan etupuolella. Jalat ovat siten, että nilkat, polvet ja lantio muodostavat 90 asteen kulmia taitekohtiinsa. Polvien välinen etäisyys toisiinsa on ainakin hartioden levyinen, jotta rintakehä ja lantio ovat vapaasti käytettävissä liikkumiseen. Jalat ovat polvien kohdalta 90 asteen kulmassa, eli sääret ovat poissa reisien alta ja jalkapohjat ovat ilmapirtaa vasten. Tässä asennossa putoat paikallaan.



Kuva 10. Esimerkki sittiksen perusasennosta.

Voit harjoitella sittisasentoa istumalla tuolilla hajareisin. Pidä selkä suorana ja käsivarret sivuille ojennettuina. Tarkista 90 asteen kulmat. Kun katsot suoraan eteenpäin, sinun tulee nähdä kädet näkökentässäsi. Tuolilla istuessa saat kuvan siitä, miltä sittiksen tulisi näyttää. Jotta saat kuvan myös siitä, miltä se *tuntuu*, laita selkä seinää vasten ja jalkasi

sen verran kauemmaksi seinästä, että joudut hieman nojaamaan selälläsi seinään. Pidä leveä haara-asento, vähintäänkin olkapäiden levyinen. Laskeudu selkä seinää vasten nojaten melkein istuvaan asentoon. Hypyn aikana sinun tulee tuntea ilmavirta jalkapohjissasi samaan tapaan kuin tunnet oman painosi jalkapohjissa seinää vasten istuessasi.

3.2.3 Liikkuminen eteen- ja taaksepäin sittiksessä

Sittiksessä liikkuminen tapahtuu lantion avulla. Kun työnnät lantiota eteenpäin, liikut eteenpäin. Eteenpäin liikkumista voit tehostaa kääntämällä kädet hartialinjan taakse kämmenet vasten ilmavirtaa sekä samalla suoristaen hivenen jalkoja. Tämä asento vie sinua tehokkaasti eteenpäin, ja sen hallittu pysäyttäminen vaatii vastaliikkeen. Asento on myös hyvin epävakaa, joten harjoittele sitä aluksi hyvällä etäisyydellä muista hyppääjistä.



Kuva 11. Liikkuminen eteenpäin.



Kuva 12. Liikkuminen taaksepäin.

Painamalla lantiota taaksepäin ja ylävartaloa eteenpäin liikut taaksepäin. Taaksepäin liikkuessa korostuu jalkojen hartioita leveämpi haara-asento, koska silloin alhaalta tuleva ilmavirta osuu suoraan ylävartaloon tehostaen taaksepäin menevää liikettä. Mikäli reitesivät ovat liian lähellä toisiaan, muodostuu jaloista ja rintakehästä sinua ylöspäin nostava kuppi, jolloin liikut sekä taaksepäin että ylöspäin.

3.2.4 Liikkuminen ylös ja alaspäin sittiksessä

Liikkuaksesi alaspäin eli nopeammin, laske reisiäsi lantioon nähden alemmas tuoden polvia samalla lähemmäs toisiaan. Tarvittaessa vie jalat vartalon alle lähelle standup-asentoa. Sittiksessä voit lisätä vauhtia myös pelkästään nostamalla käsivarsia ylöspäin. Muista, että kapeampi asento on epävakaampi lentää.

Liikkuaksesi ylöspäin eli hitaammin, paina käsiäsi symmetrisesti alaspäin vasten ilmavirtaa ja levitä jalkojasi. Voit suoristaa jalkoja sivuille polvesta alaspäin tai painaa polvia sisäänpäin vasten ilmavirtaa – samaan tyyliin kuin maalivahti torjuu jalkojensa välistä menevän jääkiekon. Voit hidastaa vauhtia myös selkästabiililla, jolloin vauhti hidastuu huomattavasti, mutta pidä huoli, ettet korkkaa ja osu muihin hyppääjiin.

3.2.5 Mikä voi mennä vikaan sittiksessä?

Jos päädyt selällesi,

- et ehkä pidä jalkojasi tarpeeksi voimakkaasti oikeassa asennossa polvesta alaspäin (ilmavirran ei pitäisi osua suoraan pohkeisiin eikä sääriin).
- kätesi ovat ehkä liian edessä.
- selkäsi ei ehkä ole suorassa.

Jos päädyt mahallesi,

- polvesi eivät ehkä ole 90 asteen kulmassa vaan kantapäät osoittavat takapuoleen ja ilmavirta ottaa sääriin.
- selkäsi ei ehkä ole suorassa.

Jos pyörit holtittomasti,

- jalkapohjasi eivät välttämättä osoita suoraan alaspäin polviesi alla. Jos käännät jalkapohjiasi osoittamaan edes hiukan sivulle, alat pyörimään.
- käsivartesi eivät ehkä ole symmetrisesti ilmaa vastaan, vaan toinen on ylempänä kuin toinen.
- jalkasi saattavat olla liian lähellä toisiaan.

Jos joudut yllämainitun kaltaiseen epästabiliin tilaan, niin mene palloasentoon ja yritä uudelleen.

3.2.6 Käännökset sittiksessä

Sittiksestä voit tehdä käännöksen seuraavalla tavalla. Ota kiintopiste edestäsi. Paina käännöksen puoleista kättäsi hieman alaspäin ja hartialinjasi taakse. Katso käännöksen suuntaan pitäen katse horisontissa. Sittisasentosi lähtee kääntymään. Pidä katse koko käännöksen ajan horisontissa. Muista pitää jalkojen asento voimakkaasti sittiksen perusasennossa käännöksen aikana. Älä käännä sääriä reisien alle. Tee käännöksen pysäytys ajoissa ennen kiintopistettä suoristamalla ylävartalo sekä käsien vastaliikkeellä. Yleensä käännös onnistuu pelkästään ”ajatuksen voimalla”.

Käännöstä voi nopeuttaa muodostamalla käsistä ja jaloista ”potkurin lavat”. Näin tehtäessä käännös on voimakas ja asento epävakaampi. Harjoittelun alkuvaiheessa opettele käännös pelkästään käsiä käyttämällä niin kuin yllä on kuvailtu.

3.3 Standup

Standup -perusasennossa ylävartalo ja lantio ovat suorassa. Jalat ovat suorina ylävartalon alla joko yhdessä tai hivenen erossa toisistaan. Kädet ovat suorina sivuilla hartioiden tasalla siten, että ne muodostavat edestäpäin katsottuna T-kirjaimen mukaisen asennon. Pidä katse horisontissa estääksesi taivutusta ylävartalossa. Jalkapohjat tulee olla suoraan ilmavirtaa vasten. Mikäli et saa pidettyä jalkapohjia suoraan ilmavirtaa vasten, saattaa asento pyörähtää tahattomasti vartin.



Kuva 13. Esimerkki standup -asennosta.

Liikkuaksesi eteen- tai taaksepäin standupissa, käytä hyväksi ylävartaloasi. Liikkuaksesi eteenpäin taivuta eli siirrä yläselkääsi taaksepäin, jolloin yläselkään osuva ilmavirta liikuttaa sinua eteenpäin. Liikkuaksesi taaksepäin paina päätä ja samalla hivenen rintakehää eteenpäin. Molemmat liikkumistavat edellyttävät tasapainottelua ilmavirrassa sekä käsillä että jaloilla. Standupissa käänös tehdään samalla tavalla kuin sittiksessä eli käsiä ja katsetta käyttämällä.

3.4 Hetukkalentäminen (headdown, pää alaspäin)



Kuva 14. Hetukkam muodostelma Hangon taivaalla.

Hetukkalentämisessä on monia tyylejä ja niiden risteytyksiä. Tärkeintä hetukan lentämisessä on se, että hallitset omalla tyylilläsi paikallaan lentämisen, liikkumisen eri suuntiin, osaat pysäyttää liikkeen sekä pystyt havainnoimaan ympäristösi muutokset vapaapudotuksen aikana.

Sinun tulee hallita sittislentämisen perusteet ennen hetukan opettelua. Jos hetukkahyppy karkaa hallinnasta, sinun on pystyttävä stabiloimaan lentoasentosi nopeasti sittikseen, jotta et korkkaa ja siten aiheuta muille tai itsellesi vaaraa ja loukkaantumisia.

3.4.1 Hetukka-asennon harjoittelu

Hetukan perusasento on ns. *straddle*-asento. Suomeksi *straddle* tarkoittaa ”istua hajareisin” tai ”istua kuten hevosen selässä”. Edestäpäin *straddle* -asento näyttää putoavalta sulkapallolta. Tähän perusasentoon pääset joko sittiksestä tai suoraan uloshypystä. Sittiksestä pääset päällesi sivukautta (puolikas kärrynpyörä) tai etukautta (kuin nousisit seisomaan päällesi etuvoltin kautta). Kun olet päälläsi:

- Levitä jalat leveään haaraan sivuille ja koukista niitä hieman polvista. Pidä pohkeet ilmavirrassa. Pyri siihen ettei kumpikaan jalkasi pääse ”retkahtamaan” liikaa eteen tai taakse haukaten ilmaa.
- Levitä käsivartesi sivuille, mutta pidä ne tarpeeksi matalalla, jottei niska ja hartiat jännity.
- Katso horisonttiin – muutaman hypyn jälkeen horisontin katsominen väärinpäin tuntuu jo luontevalta.
- Pidä lantio ja niska selkärankaan nähden suorana. Koko ylävartalosi lantiosta päälakeen tulisi olla aivan suora. Yritä muutoin olla mahdollisimman rento.
- Älä taivuta!
- Muista hengittää! Jos sinusta tuntuu, että mikään ei onnistu, vedä syvään henkeä, rentoudu ja yritä uudelleen.



Kuva 15. Esimerkki hetukan perusasennosta (straddle).

Hetukka-asentoon pääseminen suoraan uloshypystä on helpointa, jos kiipeät ovella ulos niin, että selkäsi tai rintakehäsi on valmiiksi kohtisuoraan ilmapirtaan. Pudottaudu irti koneesta pystysuoraan straddle-asentoon ja anna ilmapirran kääntää sinut päällesi. Älä ponnista äläkä hyppää selälleen/mahalleen! Älä myöskään etsi horisonttia väkisin. Jos onnistut pudottautumaan ilmapirtaan oikein, asentosi kääntyy päälleen automaattisesti ja horisontti tulee näköpiiriisi. Usein on helpompaa opetella uloshyppyä niin, että pitää kädet ristissä rinnan päällä, jolloin sulkapallomainen asento kääntyy helpommin päälleen. Kädet avataan symmetrisesti lentoasentoon vasta kun horisontti on kääntynyt näköpiiriin.

Harjoittelun alkuvaiheessa asento on usein liian jäykkä. Toinen yleinen ongelma on se, että hartioissa on taivutusta ja käsillä lennetään liikaa. Tavoitteena on lentää enimmäkseen jaloilla ja lantiolla, jolloin kädet vapautuvat esimerkiksi otteiden ottamiseen, asennon stabiloimiseen ja vauhdin säätelyyn.

Opetellessasi hetukkaa, pidä asentoa vain viitisen sekuntia kerrallaan. Vaihda takaisin sittikseen, käänny poikki hyppylinjan ja käänny uudelleen päällesi. Näin vauhtisi pysyy kohtuullisena ja voit kontrolloida tahatonta liikkumista. Kun harjoittelet hetukka-asentoa, tee se **aina** poikkilinjaan (ks. 2.8 zooming)!

3.4.2 Daffy

Lennettäessä pää alaspäin ns. *daffy*-asento on hyvin monikäyttöinen lentoasento. Daffyssa voit helposti säädellä nopeutta ja paikkaa sekä lentää otetta.

Daffyssa ylävartalo on kuten straddlessa (ks. 3.4.1) – vain jalkojen asento on erilainen. Daffyssa toinen jalka tuodaan suoraan vartalon etupuolelle. Jalka on lantiosta ja polvesta taivutettuna ja ilmavirran tulee tuntua etureidessä. Toinen jalka viedään suoraan taakse ja sitä taivutetaan polvesta. Ilmavirran tulee tuntua sen jalan takareidessä ja pohkeessa. Takajalan on oltava hivenen enemmän ilmavirrassa kuin etujalan, jotta asento pysyy paikoillaan. Jalkojen tulee olla rennot ja ylävartalon ilmavirtaan nähden suora tai muutoin asento saattaa lähteä pyörimään.



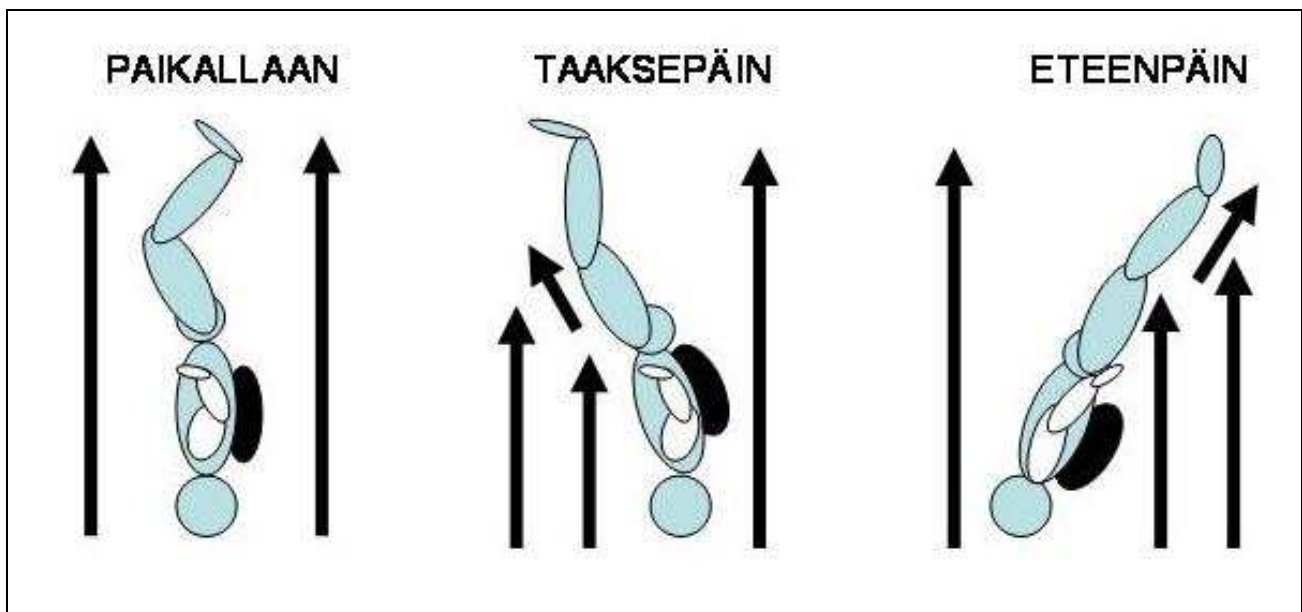
Kuvat 16 ja 17. Daffy sivulta ja etuviistosta.

3.4.3 Liikkuminen eteen- ja taaksepäin

Horisontaalinen liikkuminen vapaassa pudotuksessa on periaatteeltaan aina samanlainen riippumatta lentoasennosta. Jos haluat liikkua tiettyyn suuntaan, on ilmavirrassa olevan pinta-alan vastakkaisella puolella oltava suurempi. Sinun tulee miettiä, mistä ilmavirta tulee ja mihin suuntaan se sinua työntää liikuttaessasi käsiäsi, jalkojasi ja vartaloasi eri asentoihin.

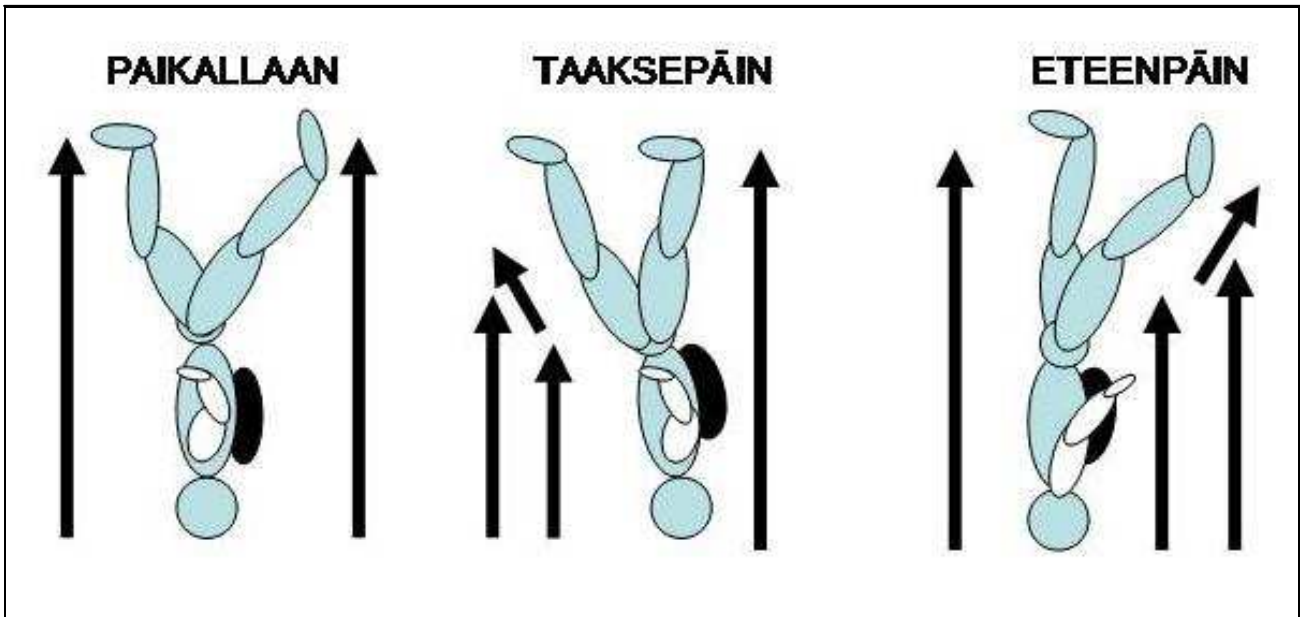
Liikkuminen hetukan perusasennossa (straddle) tapahtuu lantiota ja jalkoja käyttäen. Liikkuaksesi eteenpäin paina lantiota taaksepäin, jolloin lantio ja alaselkä osuvat ilmavirtaan ja se vie sinua eteenpäin. Eteenpäin menevää liikettä voit tehostaa painamalla jalkoja korostetusti ilmavirtaa vasten. Ilmavirta tuntuu tällöin takareisissä ja pohkeissa.

Taaksepäin liikkuaksesi paina lantiota eteenpäin, jolloin ilmavirta osuu alavatsaan ja lantioon. Taaksepäin menevää liikettä voit tehostaa painamalla etureidet ilmavirtaan.



Kuva 18. Vartalosi avulla voit ohjata ilmavirtaa ja käyttää sitä liikkumiseen hetukassa.

Horisontaalinen liikkuminen daffy-asennossa tapahtuu jalkoja ja lantiota käyttämällä. Eteenpäin liikutaan painamalla takimmaista jalkaa ilmavirtaa vasten ja siirtämällä etummaista jalkaa pois ilmavirrasta. Eteenpäin pääsy tehostuu viemällä lantiota taakse. Taaksepäin liikkuminen tapahtuu päinvastoin.



Kuva 19. Liikkuminen daffyssa eteen- ja taaksepäin.

Kun liikut eteen tai taakse, vartalosi pinta-ala ilmavirtaan nähden on suurempi kuin suoraan alaspäin putoavassa lentoasennossa. Tämä aiheuttaa sinulle hitaamman putoamisnopeuden verrattuna suoraan alaspäin putoaviin hyppääjiin. Jotta putoat yhtä nopeasti kuin he, joudut kaventamaan joko jalkojesi tai käsiesi asentoa (eli pienentämään ilmavirrassa olevaa pinta-alaa).

3.4.4 Liikkuminen ylös ja alaspäin

Vertikaalista liikkumista tarvitset esimerkiksi päästäksesi hyppykaverisi kanssa samalle tasolle. Putoamista nopeutetaan kaventamalla perusasentoa. Käsiiin ja jalkoihin osuvaa pinta-alaa täytyy siis pienentää vauhdin kiihdyttämiseksi. Muista pitää katse hyppykaverissasi, ettet ajaudu hänen päälleen tai törmää häneen! Pysäyttäminen tapahtuu levittämällä lentoasento takaisin normaaliksi. Huomioi, että sinun on aloitettava hidastaminen huomattavasti aikaisemmin kuin esimerkiksi mahallaan lentäessä. Mikäli et aloita jarruttamista ajoissa, putoat hyppykaverisi alapuolelle.

Putoamisvauhtia hidastetaan lisäämällä hetukka-asennon pinta-alaa levittämällä jalkoja ja käsiä. Käsien levittämisen haittana on se, että kädet ottavat vastaan enemmän ilmavirtaa kuin normaalisti, jolloin et voi käyttää niitä rennosti esimerkiksi otteisiin. Helpompi ja

tehokkaampi tapa hidastaa vauhtia on daffy-lentoasennon käyttäminen, jolloin jalat ottavat vastaan huomattavasti enemmän ilmapirtta ja hidastavat näin putoamisvauhtia. Daffyssa kädet jäävät vielä rennoksi otteita varten, mutta niitä voi myös levittää hidastumisen tehostamiseksi.



Kuva 20. Esimerkki vauhdin hidastamisesta straddle-asennossa.

Kun pyrit pitämään pään samalla tasolla muiden hyppääjien kanssa, alat vähitellen oppia luontaisesti korjaamaan putoamisnopeuttasi verrattuna muihin hyppääjiin sitä juurikaan miettimättä.

3.4.5 Käännökset hetukka-asennossa

360 asteen käännöksen voi tehdä hetukassa esimerkiksi hartioilla tai jaloilla. Hartioilla tehty käännös aiheuttaa ilmassa ovaalin muotoisen kierroksen. Jaloilla oikein tehty käännös pyörähtää paikoillaan.

Hartioita apuna käyttäen käännös tehdään seuraavasti. Ota kiintopiste horisontista tai kanssahyppääjästä. Katso aikomasi käännöksen suuntaan, jolloin hartiat kääntyvät automaattisesti pään käännön mukana ja alat kääntyä katseesi mukaiseen suuntaan. Pidä

katse horisontissa, jotta asento pysyy vakaana. Pysäytä käänös kiintopisteen tai kanssahyppääjän kohdalla ottamalla normaali rento lentoasento.

Myös jalkakäännöksessä tarvitset kiintopisteen horisontista tai kanssahyppääjästä. Tee kääntymissuunnan puoleisella jalalla pieni liike eteenpäin ja kääntymissuunnan vastakkaisella jalalla pieni liike taaksepäin. Tämä jalkojen liike ohjaa ilmavirran kääntämään sinua. Mitä suurempi liike jaloilla tehdään, sitä nopeammin asento kääntyy. Pidä katse horisontissa koko käänöksen ajan, jotta lentoasento pysyy vakaana. Pysäyttääksesi kääntymisen, tee molemmilla jaloilla yhtäaikainen vastaliike hyvissä ajoin ennen horisontista otettua kiintopistettä tai kanssahyppääjää, koska jalkakäännös kääntyy nopeammin kuin hartioilla tehty käänös. Ota lopuksi kiintopisteen tai kanssahyppääjän kohdalla normaali rento lentoasento.

3.4.6 Otteet hetukassa

Otteiden ottaminen hetukassa ei ole aina itsetarkoitus. Tärkeämpää ja jopa vaikeampaakin on pystyä lentämään niin sanotusti omaa paikkaa. Otteen ottaminen ei saa vaikuttaa lentämiseen eikä lentämistä pidä koskaan lopettaa kun ote on saatu.

Kun lähdet ottamaan otetta, sinun on oltava samalla tasolla hyppykaverin kanssa. Tämän jälkeen lennetään horisontaalinen etäisyys kiinni ja pysäytetään liike. Ennen otteen ottamista on hyvä lentää hetki paikallaan ote-etäisyydellä ottamatta toisesta kiinni. Otetta otettaessa on tärkeää keskittyä omaan lentämiseen – kurottaminen ei kannata ja hyppykaverissa ei saa roikkua. Otteessa olevan käden käsivarren tulee olla hieman koukussa siten, että ote on joustava pienelle liikkeelle. Käsivarren pitää pysyä hartialinjan alapuolella. Jos otetta kurotetaan, siitä tulee jäykkä ja siihen tulee vetoa. Irrota ote heti, jos se ei tunnu hyvältä. Ote, jossa on vetoa, vaikeuttaa muidenkin lentämistä paikoillaan. Ote on hyvä, kun pystyt pitämään hyppykaverista kiinni rennosti ja kevyesti.

3.5 Kulmalentäminen (flokkaaminen, atmonauti)

Kulmalentämisellä on useita eri nimityksiä ja osa-alueita (angle flight, atmonauti, flock). Flokkaaminen on lähes hetukan kaltaista melko pystysuoraan tapahtuvaa lentämistä ja atmonauti on flokkaamisen ja liukumisen välialuetta. Kulmalentämisessä saadaan enemmän vapaapudotusaikaa kuin tavallisessa freeflying -hyppäämisessä.

Kulmalentohypyn reitin suunnitteluun pätevät samat perusasiat kuin liukuhypynkin (ks. 3.1.3). Uloshyppyvuoro pokassa voi olla mikä vain, sillä kulmalentoryhmä liikuu yleensä pois päin hyppylinjasta. Omalla linjalla lähtemistä kannattaa harkita, jos hypyllä on tarkoitus tehdä etukäteen suunnittelemattomia suunnanmuutoksia.

Kulmaa voidaan lentää pää edellä mahallaan, pää edellä selällään, jalat edellä mahallaan, jalat edellä selällään tai kyljellään. Kulmalentäminen hallitusti on aluksi vaikeaa, joten ota yhteyttä kerhosi freeflying-kouluttajaan tarkempien perusteiden saamiseksi.

4 Freeflyingin historiasta ja kilpailuista

4.1 Freeflyingin historiaa

Freeflyingin synnylle ei voida sanoa mitään tarkkaa vuotta. Hyppääjät ovat hypänneet ns. vapaalentoa ja huruhyppäämistä jo kauan. Kun perinteinen kuviohyppääminen (*formation skydiving, FS*) ei näyttänyt enää kehittyvän lajina, hyppäämiseen etsittiin uusia ulottuvuuksia. Vuonna 1976 Roger Nelson teki Freak Brothersien kanssa kokeilujaan ns. freak flyingin ja butt-first-flyingin parissa (eräänlainen sittiksen tyyppinen lentoasento). Tämä laji jatkoi kehittymistään ja saavutti suosiota hyppääjien keskuudessa.

Termi freeflying alkoi yleistyä vasta 1990-luvun alkupuolella, kun freestylen MM-kilpailuissa 1993 Olav Zipser ja Mike Vail voittivat kultaa joukkueella Freefly Clowns. Tämän jälkeen termi on yhdistetty nykyisen freeflyingin lentämistyyliin. Pian Freefly Clownsien voiton jälkeen freeflyingissa alettiin kilpailla omissa kilpailuissaan kolmihenkinen joukkuein.

4.2 Freeflying kilpailulajina

Suomessa freeflyingissa kilpaillaan kahdessa eri lajissa. Freeflying artistilajina on niistä vanhempi ja siinä kilpaillaan myös SM-arvosta. *Vertical relative work* (VRW) on lajina uusi tulokas, jolla ei ole vielä SM-kilpailuarvoa. Tässä luvussa esitellään lyhyesti nämä molemmat lajit.

4.2.1 Freeflying

Freeflying-joukkueessa on kolme jäsentä, joista kaksi on artisteja ja kolmas toimii kuvaajana. Virallisissa freeflying-kilpailuissa hypätään 7 kierrosta, joista 2 on pakollisia ja 5 vapaita. Vapaaohjelmassa joukkue suorittaa erilaisista lentoasunnoista koostuvan itse keksimänsä ohjelmakokonaisuuden, jonka tuomarit arvioivat asteikolla 1–10. Arvioinnissa tarkastellaan teknistä vaikeutta, liikkeiden taiteellisuutta, kameratyöskentelyä, kokonaiskuvaa, monipuolisuutta ja joukkueen yhteistyötä. Vapaaohjelman suunnittelussa

joukkueen kannattaa kiinnittää huomiota muun muassa siihen, että hypyllä on selkeä alku ja loppu, suoritus aika on käytetty hyödyllisesti ja liikkeet ovat monipuolisia sekä luovasti käytettyjä. Hypyn tulee olla esteettistä ja nautinnollista katsottavaa. Pelkällä hyvällä artistisuorituksella ei kuitenkaan vielä saada pisteitä ellei kuvaus ole onnistunut. Hyvä kuvaaja pitää artistit hypyn alusta loppuun keskellä kuvaa, hyödyntää monipuolisia kuvakulmia sekä maiseman, pilvien ja auringon sijoittumista kuvaan. Hyppykorkeutena on 13000 jalkaa eli noin 4000 metriä. Suoritus aika on 45 sekuntia.

Pakolliset kierrokset hypätään samasta korkeudesta, mutta suoritus aika on 35 sekuntia. Pakollisilla kierroksilla hypätään viittä tuomareiden tiettyyn järjestykseen ennalta arpomaa liikettä (otteita erilaisissa asennoissa). Tämä liikesarja pyritään suorittamaan läpi oikeassa järjestyksessä mahdollisimman monta kertaa. ”Tyyli on vapaa” kunhan otteet näkyvät kamarassa ja artistit lentävät niitä hallitusti. Tuomarit arvostelevat vain liikkeiden suorituksen oikeellisuutta ja pisteyttävät suorituksen otteiden määrän mukaan



Kuva 21. Freeflying -joukkue vapaassa pudotuksessa.

4.2.2 Vertical relative work (VRW)

VRW -joukkueessa on viisi jäsentä, joista yksi toimii kuvaajana. Tarkoituksena on hypätä ennalta määrättyjä neljän hyppääjän muodostelmia, jotka rakentuvat headdown ja headup kombinaatioista (eli sittis- ja hetukka-asentojen oteyhdistelmistä). Kilpailuissa hypätään 6 kierrosta, joihin arvotaan joukkueen taitotasosta riippuen 3–5 muodostelmaa. Näitä muodostelmia pyritään toistamaan mahdollisimman monta kertaa oikeassa järjestyksessä. Hyppykorkeus on vähintään 12500 jalkaa eli vajaa 4000 metriä. Suoritus aika on 35 sekuntia. Tuomarit arvostelevat hyppy videotauhalla näkemiensä pisteiden (otteiden) perusteella ja voittajajoukkue on se, joka saa suurimman yhteispistemäärän kuudelta kierrokselta.



Kuva 22. Kuvassa vertical relative work -joukkue ja kuvaaja.

Lähteet ja lisätiedot:

Australian Parachute Federation 2002: A guide to beginning freeflying.

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE PARACHUTING COMMISSION,
competition rules for artistic events, freestyle skydiving, skysurfing & freeflying 2007,
Effective March 1st, 2007

