

LASKUVARJOHYPPÄÄJIEN TOIMINNALLISET OHJEET JA KELPOISUUSVAATIMUKSET

Tämä ohje korvaa Suomen Ilmailuliitto ry:n 14.2.2022 päivätyn samannimisen ohjeen. Suomen Ilmailuliitto ry (SIL ry) on 21.1.2024 hyväksynyt tämän ohjeen. Tämä ohje astuu voimaan 1.2.2024.

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Määritelmät.....	3
1 Hyppääjää koskevat ohjeet.....	3
1.1 Ohjeet hyppyvarusteista ja -rajoista.....	3
1.1.1 Itsenäisen hyppääjän varusteista	3
1.1.2 Oppilashyppääjän varusteet	4
1.1.3 Siipikuormat.....	4
1.1.4 Kamerahyppääminen	5
1.1.5 Liitopukuhyppääminen	5
1.1.6 Muu erikoishyppääminen.....	5
1.2 Tuulirajat	6
1.3 Muualla hankitut kelpoisuudet	6
1.3.1 Oppilaan kelpoisuus.....	6
1.3.2 Kelpoisuuden muuttaminen	6
1.3.3 Laskuvarjohyppykouluttajan kelpoisuudet	6
1.4 Vaaratilanteesta ilmoittaminen	6
2 Oppilas-, lisenssi- ja kouluttajavaatimukset sekä oikeudet.....	7
2.1 Oppilaan vaatimukset ja oikeudet.....	7
2.1.1 Ikä	7
2.1.2 Lääketieteelliset vaatimukset	7
2.1.3 Kelpoisuusluokan toteaminen	7
2.1.4 Tieto-, taito- ja kokemusvaatimukset.....	7
2.1.5 Oikeudet.....	8
2.2 Lisenssivaatimukset, uusimisperiaatteet ja oikeudet	8
2.2.1 Lääketieteelliset vaatimukset	8
2.2.2 Laskuvarjohyppääjän A-lisenssi	8
2.2.3 Laskuvarjohyppääjän B-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet	9
2.2.4 Laskuvarjohyppääjän C-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet	9
2.2.5 Laskuvarjohyppääjän D-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet	10
2.3 Kouluttajakelpoisuusvaatimukset, uusimisperiaatteet ja oikeudet.....	10
2.3.1 Lääketieteelliset vaatimukset	10
2.3.2 Vapaapudotuskouluttaja (VPK)	10
2.3.3 Pakkolaukaisuhyppymestari (PLHM)	11
2.3.4 Novahyppymestari (NHM)	11
2.3.5 Tandemhyppymestari (THM)	12
2.3.6 Kuvunkäsittelykouluttaja (KKK)	13
3 Organisaation vaatimukset	13
3.1 Hyppypaikalle ja laskeutumisalueelle asetetut vaatimukset	13
3.2 Hyppytoiminnan ja -turvallisuuden valvominen	14

3.2.1	Pokanvanhin.....	14
3.2.2	Päälentäjä	14
3.3	Koulutusilmoitus	15
3.4	Koulutusorganisaatio	15
3.4.1	Koulutuspäällikkö (KP) ja apulaiskoulutuspäällikkö (AKP)	15
3.4.2	Kalustopäällikkö (KAP).....	15
3.4.3	Turvallisuuspäällikkö (TP)	16
3.4.4	Kouluttajat	16
3.4.5	Apukouluttajat.....	16
3.4.6	Opetustilat ja -välineet	16
3.5	Organisaation hyppytoiminnan dokumentointi.....	16
3.5.1	Koulutuskirjanpito	16
3.5.2	Vakuutusturvasta ilmoittaminen	17
3.6	Koulutusorganisaation omaavallonta.....	17
4	Näytöshyppyohje	18
4.1	Yleisiä ohjeita	18
4.2	Näytöshyppyorganisaatio	18
4.3	Luvat, ilmoitukset ja ehdot	18
4.4	Näytöshyppyalueet ja -olosuhteet	18
4.5	Näytöshypyn suoritus	19
4.6	Vaatimuksia hyppääjille ja kalustolle	19
4.6.1	Savujuovalaite.....	19
4.6.2	Liput.....	20
LIITTEET	21	
LASKUVARJOHYPPÄÄJÄN TERVEYDENTILAVAKUUTUS (LOMAKE).....	22	
LASKUVARJOHYPPÄÄJÄN TERVEYDENTILAVAATIMUKSET JA LÄÄKETIETEELLISET VAATIMUKSET	23	
TANDEMOPPILAAN TERVEYDENTILAVAKUUTUS (LOMAKE).....	25	
TANDEMOPPILAAN TERVEYDENTILAVAATIMUKSET JA LÄÄKETIETEELLISET VAATIMUKSET	26	
OHJEET TUTKIVALLE LÄÄKÄRILLE.....	28	
SIIPIKUORMATAULUKKO ENNEN C-LISENSSIN SAAMISTA	36	

Johdanto

Laskuvarjohyppääjien toiminnalliset ohjeet ja kelpoisuusvaatimukset on kokoelma laskuvarjohyppytoimintaan liittyviä säännöksiä ja toimintatapoja. Niiden tarkoituksena on antaa suuntaviivoja ja suosituksia laskuvarjohyppäjille ja laskuvarjohyppyorganisaatioiden toiminnalle. Ohjeet on jaettu neljään osaan:

- Hyppääjää koskevat ohjeet.
- Oppilas-, lisenssi- ja kouluttajavaatimukset sekä oikeudet.
- Organisaation vaatimukset.
- Näytöshyppyohje.

Ohjeita päivitetään tarvittaessa. Päivityksestä vastaa *Suomen Ilmailuliitto ry:n Laskuvarjotoimikunta (LT)*. Ajantasainen ohjeistus löytyy Laskuvarjotoimikunnan verkkosivuilta (<http://laskuvarjotoimikunta.ilmailuliitto.fi/materiaalipankki/koulutus-ja-turvallisuus/>).

Mikäli tässä ohjeessa mainitusta säännöksestä, lisenssistä tai kouluttajan kelpoisuudesta syntyy epäselvyyttä, asia voidaan siirtää **Suomen Ilmailuliitto ry:n (SIL)** käsiteltäväksi ja ratkaistavaksi.

Määritelmät

Laskuvarjohyppyorganisaatiolla tai **organisaatiolla** tarkoitetaan yhdistystä, kerhoa tai muuta tahoa, joka järjestää laskuvarjohyppytoimintaa. **Koulutusorganisaatiolla** tarkoitetaan laskuvarjohyppyorganisaatiota, joka on tehnyt [Suomen Ilmailuliitto ry:](#)lle hyväksytyn koulutusilmoituksen.

Laskuvarjohyppääjät luokitellaan oppilaan, tandemoppilaan sekä **A-, B-, C- ja D-lisenssin** eli itsenäisen hyppääjän kelpoisuuksiin. Jos itsenäisellä hyppääjällä ei ole voimassa olevaa SIL:n lisenssiä, voidaan tämä rinnastaa lisenssihyppääjään vastaavan hyppykokemuksen ja osaamisen perusteella.

Jos näissä ohjeissa ei tarkemmin määritellä, **oppilaalla** tarkoitetaan sekä itsenäisen hyppääjän kelpoisuuteen tähtäävässä koulutuksessa olevaa oppilasta että tandemoppilasta. Itsenäisen hyppääjän kelpoisuuteen tähtäävässä koulutuksessa olevat oppilaat luokitellaan vielä **alkeiskoulutuksessa, peruskoulutuksessa ja jatkokoulutuksessa** oleviin oppilaisiin.

Laskuvarjohyppykouluttajat (kouluttajat) luokitellaan vapaapudotuskouluttajan ja hyppymestarin kelpoisuusluokkiin. **Vapaapudotuskouluttajalla** (VPK) tarkoitetaan SIL:n hyväksymän vapaapudotuskouluttajakurssin hyväksytysti suorittanutta henkilöä. **Hyppymestarilla** (HM) tarkoitetaan pakkolaukaisuhyppymestaria (PLHM), novahyppymestaria (NHM) ja tandemhyppymestaria (THM). Lisäksi kuvunkäsittelykouluttajalla (KKK) tarkoitetaan kuvunkäsittelykouluttajakurssin hyväksytysti suorittanutta henkilöä. **Eksaminaattorilla** tarkoitetaan vapaapudotuskouluttaja-, hyppymestari- tai kuvunkäsittelykouluttajakurssin vastaavaa kouluttajaa, jolla on oikeus antaa koulutustodistus kurssin hyväksytysti suorittaneille.

Apukouluttajalla tarkoitetaan hyppymestarin ohjeistamana toimivaa avustavaa henkilöä. Tällaisia ovat esimerkiksi radio-kouluttaja ja alkeiskurssin apukouluttaja.

1 Hyppääjää koskevat ohjeet

1.1 Ohjeet hyppyvarusteista ja -rajoista

1.1.1 Itsenäisen hyppääjän varusteista

Laskuvarjohyppääjältä edellytetään hyppytoiminnassa vähintään seuraavia varusteita:

- Laskuvarjokokonaisuus, jossa pää- ja varavarjo ovat samoissa valjaissa.
- Koukkupuukko kiinnitettynä siten, että se on hypyn aikana helposti käytettävissä.
- Visuaalinen korkeusmittari, joka on luettavissa hypyn aikana. Mikäli laskeutumisalue sijaitsee vedessä eikä hypykorkeus ylitä 1 500 metriä, visuaalinen korkeusmittari ei ole pakollinen varuste.
- Suojapäähine A-, B- ja C-lisenssihyppääjillä nousun, lähestymisen ja laskun aikana 300 metrin lentokorkeuden alapuolella sekä hypyn aikana.

- Metallisen varavarjon avauskahvan tilalla voi käyttää tyynymallista avauskahvaa, mikäli sen sisällä on koviike ja hyppääjällä on D-lisenssi sekä varusteissa on varavarjon automaattilaukaisin. Lisäksi suositellaan käytettäväksi varavarjon pakkolaukaisuhihnaa. Tyynymallisen kahvan oikeaoppista käyttötekniikkaa on syytä harjoitella säännöllisesti.
- A- ja B-lisenssihyppääjältä edellytetään hyppytoiminnassa hyppykäyttöön hyväksyttyä varavarjon automaattilaukaisinta.
- A- ja B-lisenssihyppääjältä edellytetään hyppytoiminnassa varavarjon pakkolaukaisuhihnaa. Kupumuodostelmahypyillä sitä ei tarvitse käyttää.

Muista varusteista kerrotaan jäljempänä tässä ohjeessa. Kaluston huoltojärjestelmä ja kalustokelpoisuudet kerrotaan [Laskuvarjokaluston huolto-ohjeessa](#), joka löytyy LT:n verkkosivuilta (<http://laskuvarjotoimikunta.ilmailuliitto.fi/materiaalipankki/materiaalipankki-kalusto/>).

1.1.2 Oppilashyppääjän varusteet

Tandemhyppymestari vastaa, että tandemoppilaalla on tandemvalmistajan vaatimusten mukaiset varusteet. Muilta oppilashyppääjiltä edellytetään hyppytoiminnassa vähintään seuraavia varusteita:

- Laskuvarjokokonaisuus, jossa pää- ja varavarjo ovat samoissa valjaissa. Alkeis- ja peruskoulutuksessa pää- ja varavarjon on oltava SIL:n [Hyppykäyttöön soveltuvat laskuvarjokokonaisuuden komponentit](#) -listassa koulutuskäyttöön suosittelemaa mallia. Jatkokoulutuksessa käytettävän kaluston tulee olla edellä mainitulla listalla ja koulutuspäällikön tai apulaiskoulutuspäällikön hyväksymää mallia.
- Pakkolaukaisuhypyllä, jossa hyppääjä kiipeää tai liikkuu lentokoneen ulkopuolella ennen uloshyppyä ja pakkolaukaisujärjestelmän avausvoima on alle 12 kg, on käytettävä varmistusjärjestelmää, joka nostaa avausvoiman 12–20 kg välille. Pakkolaukaisujärjestelmä ei saa ulottua lentokoneen peräsimen liikkuviin ohjainpintoihin. Pakkolaukaisuhihnan soveltuvuus käytettävään koneeseen on tarkastettava ennen käyttöönottoa.
- Kovakuorinen suojakypärä, jossa hihna kulkee kypärän reunan päältä, nousun, lähestymisen ja laskun aikana 300 metrin lentokorkeuden alapuolella sekä hypyn aikana.
- Kirkkaat, värittömät suojalasit. Pudottavan kouluttajan hyväksynnällä oppilas voi käyttää jatkokoulutuksessa integraalikyypärää, jossa on kirkas, väritön visiiri.
- Yksiosainen kokohaalari. Haalarin alla vaatetuksen on oltava säähän nähden asianmukaista.
- Sormikkaat.
- Tukevanmallinen koukkupuukko kiinnitettynä siten, että se on hypyn aikana helposti käytettävissä.
- Visuaalinen, viisarinäyttöinen korkeusmittari, joka on luettavissa hypyn aikana. Koulutuskäytössä olevien mittareiden toiminta on tarkastettava vuosittain. Käsikorkeusmittarin käyttöä suositellaan ensimmäisestä hypystä lähtien. Jatkokoulutushypyillä voi käyttää edellisen lisäksi äänikorkeusmittaria pudottavan kouluttajan hyväksynnällä.
- Hyppykäyttöön soveltuvat jalkineet.
- Hyppykäyttöön hyväksytty varavarjon automaattilaukaisin. Alkeis- ja peruskoulutuksessa on käytettävä koulutuskäyttöön hyväksyttyä mallia.
- Varavarjon pakkolaukaisuhihna.
- Hyppykäyttöön soveltuvat pelastusliivit koulutuspäällikön harkinnan mukaan, jos hypypaikalla on ilmeinen hukumisvaara.

1.1.3 Siipikuormat

Pää- ja varavarjon siipikuorman ja tyyppin on oltava hyppääjän taitoihin ja kokemukseen nähden sopiva. Oppilaiden sekä A- ja B-lisenssihyppääjien on käytettävä SIL:n [Hyppykäyttöön soveltuvat laskuvarjokokonaisuuden komponentit](#) -listassa mainittua kokemuksohtaista laskuvarjomallia.

Alkeis- ja peruskoulutuksessa olevien oppilaiden päävarjon siipikuorma ei saa ylittää rajaa 1,1 lbs/sqft (paunaa neliöjalkaa kohti).

Jatkokoulutuksessa olevien oppilaiden ja A-lisenssihyppääjien päävarjon siipikuorma: katso liitteenä olevasta [Siipikuormataulukko ennen C-lisenssin saamista](#), jossa muun muassa esitetään, miten suurin sallittu siipikuorma voi vaihdella kuvun koon mukaan ennen ja jälkeen B-lisenssin saamista.

Taulukon mukainen uusi vaatimus ei koske niitä jatkokoulutuksessa olevia oppilaita tai A-lisenssihyppääjiä, jotka ovat ennen tämän ohjeen voimaantuloa hypänneet siipikuormilla, jotka nyt vaativat B-lisenssin. Lisäksi SIL:n määrittelemän kuvunkäsittelykurssin tai vastaavan koulutusohjelman, jonka SIL:n kuvunkäsittelykouluttaja on hyväksynyt, harjoitushyppy voi hypätä B-lisenssin vaatimalla siipikuormalla.

Ennen C-lisenssin saamista päävarjon siipikuorma ei saa ylittää rajaa 1,34 lbs/sqft.

1.1.4 Kamerahyppääminen

Kamerahyppääminen edellyttää vähintään C-lisenssiä. Tandemhyppyllä tandemhyppymestari saa käyttää käsikameraa, jos hänellä on vähintään 200 tandemhyppyn kokemus.

1.1.5 Liitopukuhyppääminen

Liitopuvun käyttö edellyttää D-lisenssiä. Myös A-, B- ja C-lisenssihyppääjä voi käyttää liitopukua, mikäli hänellä on SIL:n nimeämän tai valmistajan hyväksymän liitopukukouluttajan antama koulustodistus. Liitopuvulla hypättäessä on noudatettava liitopukuvalmistajan asettamia pukukohtaisia kokemussuosituksia.

1.1.6 Muu erikoishyppääminen

Käytettäessä hypyn aikana sellaisia varusteita, jotka saattavat oleellisesti vaikuttaa hyppääjän suoritukseen vapaapudotuksessa ja varjon varassa (esim. tuubi tai savujuovaväline), hyppääjältä edellytetään vähintään C-lisenssiä. Lautahyppääminen vaatii joko C-lisenssin ja turvallisuuspäällikölle tai hänen valtuuttamalleen henkilölle annettavat käytännön taitonäytteet, joilla osoitetaan, että omataan lautahyppäämiseen tarvittavat perustaidot tai D-lisenssin. Mikäli käytettävä varuste on irrotettavissa hypyn aikana, on käytettävässä varusteessa, ellei asiaa ole ohjeistettu muuten SIL:n antamalla ohjeella, oltava sellainen vapaata putoamista hidastava järjestelmä, ettei varuste pudotessaan aiheuta vaaraa ulkopuolisille. Kamerakypäri ei tarvitse vapaata pudotusta hidastavaa järjestelmää.

Hyppy painekorkeuden ylittäessä 13 000 jalkaa

Hyppytoiminnassa hyppääjien tulee käyttää ilma-aluksessa lisähapetta, kun painekorkeus on ([NCO.SPEC.PAR.115](#))

- yli 13 000 jalkaa (3 962 metriä) yli kuuden minuutin ajan tai
- yli 15 000 jalkaa (4 572 metriä) yli kolmen minuutin ajan.

Jos lisähapetta joudutaan käyttämään, suositellaan hyppykäyttöön hyväksyttyä varavarjon automaattilaukaisinta. Jos hyppyykorkeus on yli 6 000 metriä (19 685 jalkaa), suositellaan, että myös hypyn aikana käytetään happilaitteita.

Vesihyppy

Vesihyppyä suoritettaessa hyppääjältä ja olosuhteilta edellytetään seuraavaa sen lisäksi, mitä laskuvarjohyppytoiminnalta muuten edellytetään:

- hyppääjällä on vähintään B-lisenssi
- hyppääjällä on tarkoituksenmukainen kelluntaväline
- laskeutumisalueella on pelastustarkoitukseen soveltuva vesikulkuneuvo ja avustaja kutakin varjon varassa olevaa hyppääjää kohti.

Näytöshyppy

Näytöksessä laskuvarjohyppyä suorittavalta hyppääjältä edellytetään vähintään C-lisenssiä.

Yöhyppy

Yöhyppyä suoritettaessa hyppääjältä ja olosuhteilta edellytetään seuraavaa sen lisäksi, mitä laskuvarjohyppytoiminnalta muuten edellytetään:

- hyppääjällä on vähintään C-lisenssi
- hyppääjällä on valaistu tai itsevalaiseva korkeusmittari
- hyppääjä on varustettu kiinteällä, ympäristöön näkyvällä valolaitteella

- hyppääjällä on suunnattava valolaite laskuvarjon tarkastamiseksi
- laskeutumisalueella on maahenkilö, jolla on yhteys hyppykoneen lentäjään
- laskeutumisalue on valaistu.

1.2 Tuulirajat

- Oppilaalla ja A-lisenssihyppääjällä maatuulen tuuliraja on 8 m/s.
- B-, C- ja D-lisenssihyppääjillä ja tandemilla maatuulen tuuliraja on 11 m/s.
- Pallovarjoa pää- tai varavarjona käytettäessä maatuulen tuuliraja on 8 m/s.

1.3 Muualla hankitut kelpoisuudet

Mikäli hyppääjällä ei ole FAI:n ([Fédération Aéronautique Internationale](https://www.fai.org/)) jäsenjärjestön antamaa FAI:n *Parachuting Certificate of Proficiency*n vähintään tasoa A vastaavaa kansainvälistä laskuvarjohyppääjän todistusta, hänen kelpoisuutensa tai lupakirjansa tarkastaa koulutuspäällikkö, hyppymestari tai turvallisuuspäällikkö. Merkintä hyväksytystä tarkastuksesta voi-massaolomerkintöineen ja rajoituksineen tehdään hyppääjän hyppypäiväkirjaan.

1.3.1 Oppilaan kelpoisuus

Mikäli henkilöllä on muualla hankittu oppilashyppääjän kelpoisuus, noudattaa henkilö suomalaista koulutusohjelmaa koulutuspäällikön määrittelemästä suorituksesta alkaen. Koulutuspäällikkö voi tarpeen mukaan määrätä lisäsuorituksia. Merkintä siirtymisestä SIL:n koulutusohjelmaan sekä mahdollisista lisäsuorituksista tehdään hyppääjän koulutuskirjanpitoon.

1.3.2 Kelpoisuuden muuttaminen

Mikäli muualla hankitun kelpoisuustodistuksen tai lupakirjan omaava haluaa SIL:n myöntämän lisenssin, henkilön tulee osoittaa koulutuspäällikölle hyppyasiakirjoillaan tai taidonnäyttein täyttävänsä haettavan lisenssin mukaisesti SIL:n vahvistamat laskuvarjohyppääjän kelpoisuusvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksena henkilön on läpäistävä A-lisenssin kirjallinen koe, varusteiden tarkistuskoe ja oppilaspäävarjon pakkaus- ja tarkistuskoe sekä hypättävä koehyppy.

1.3.3 Laskuvarjohyppykouluttajan kelpoisuudet

Laskuvarjohyppykouluttajana toimimiseen täytyy olla SIL:n myöntämä ja voimassa oleva kyseinen suomalainen kelpoisuustodistus. Hyppymestarikouluttaja varmistaa, että muualla hankittu kouluttajakoulutus vastaa sisällöltään suomalaista kouluttajakoulutusta sekä varmistaa henkilön omaavan riittävät tiedot suomalaisista määräyksistä ja SIL:n koulutusohjelmasta. Lisäksi muut kouluttajaa koskevat SIL:n vaatimukset tulee täyttyä.

1.4 Vaaratilanteesta ilmoittaminen

Jos laskuvarjohyppytoiminnan yhteydessä sattuu sellainen vaaratilanne, jossa hyppääjän tai ilmaliikenteen turvallisuus on vaarantunut tai olisi saattanut vaarantua, on tapahtuneesta viipymättä tehtävä kirjallinen selonteko (*Turvallisuusilmoitus*) SIL:lle (sähköinen lomake: [turvallisuusilmoitus.laskuvarjotoimikunta.fi](https://www.sil.fi/turvallisuusilmoitus.laskuvarjotoimikunta.fi)). Tapauksia, joista ilmoitus on aina tehtävä, ovat mm. seuraavat:

- Kaikki tapaukset, jotka ovat turvallisuutta vaarantavia tai joista olisi voinut kehittyä vaaratilanne.
- Kaikki tapaukset, joissa varjon toiminta on ollut epänormaali (vajaatoiminta).
- Kaikki hyppy, joissa on käytetty varavarjoa.
- Kaikki tapaukset, joissa on sattunut loukkaantumisia.

Ilmoitus on laadittava mahdollisimman pian tapahtuman jälkeen. Tämä ilmoitus ei kuitenkaan vapauta tekemästä ilmoitusta ilmailun onnettomuuksista, vakavista vaaratilanteista ja poikkeamista ilmailuohjeen [GEN T1-4](#) mukaisesti. Lisäksi tandemhyppyillä sattuneista vaaratilanteista on tehtävä ilmoitus tandemlaskuvarjon valmistajalle ja tandemeksaminaattorille.

Ilmoitus tehdään sähköisellä SIL:n lomakkeella [Turvallisuusilmoitus laskuvarjohyppytoiminnassa](#). Oppilaskoulutushyppyillä sattuneista vaaratilanteista tekee ilmoituksen vastaava kouluttaja tai kyseisen koulutusorganisaation koulutuspäällikkö. Muilla hyppyillä sattuneista vaaratilanteista tekee ilmoituksen ensisijaisesti asianomainen hyppääjä itse. Sen voi tehdä myös

organisaation turvallisuuspäällikkö. Tarpeen vaatiessa ilmoituksen voivat tehdä myös muut kuin edellä mainitut henkilöt. Ilmoituksen tekemisestä lähtee sähköposti-ilmoitus organisaation itsensä määrittämille henkilöille, joita ovat puheenjohtajan lisäksi ainakin turvallisuuspäällikkö ja koulutuspäällikkö.

Ilmoituksen tarkoituksena on saattaa SIL:n, organisaation ja alan harrastajien tietoon turvallisuutta vaarantaneet tapaukset. Tietojen saanti turvallisuutta vaarantaneista tapauksista auttaa osaltaan parannusten aikaansaamista varusteissa, menetelmissä ja koulutuksessa.

Toiminnasta onnettomuustilanteessa on kerrottu ilmailuohjeissa [GEN T1-4](#) sekä SIL:n ohjeissa [Kriisiviestintäohje](#) ja [Toimintaohjeet onnettomuustilanteessa](#).

2 Oppilas-, lisenssi- ja kouluttajavaatimukset sekä oikeudet

2.1 Oppilaan vaatimukset ja oikeudet

2.1.1 Ikä

Oppilaalta edellytetään vähintään 15 vuoden ikää ennen koulutuksen aloittamista. Alle 18-vuotiaalta edellytetään huoltajan kirjallista suostumusta osallistua laskuvarjohyppytoimintaan.

2.1.2 Lääketieteelliset vaatimukset

Oppilaaksi voidaan kelpuuttaa koulutusorganisaation koulutuspäällikön tai hyppymestarin hyväksymä henkilö, joka on osoittanut koulutusorganisaatiolle terveydentilavakuutuksella tai, mikäli terveydentilavakuutus antaa aiheutta tai koulutusorganisaatio tai kouluttaja sitä vaatii, lääkärintodistuksella, että hän täyttää laskuvarjohyppytoimintaan riittävät terveydelliset vaatimukset. Oppilaan on uusittava terveydentilavakuutus täytettyään 55 vuotta ja sen jälkeen viiden vuoden välein. 65 vuotta täyttäneeltä oppilaalta vaaditaan lääkärintodistus, joka vaaditaan sen jälkeen viiden vuoden välein. Oppilaan on uusittava terveydentilavakuutus tai lääkärintodistus myös, jos hänen terveydentilassaan tapahtuu olennainen muutos.

Lääkärintarkastuksessa oppilaan tulee esittää tarkastavalle lääkärille tämän ohjeen liitteenä olevat kohdat [Laskuvarjohyppääjän terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset](#) sekä [Ohjeet tutkivalle lääkärille](#). Tandemoppilaat esittävät kohdat [Tandemoppilaan terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset](#) sekä [Ohjeet tutkivalle lääkärille](#). Molemmat ohjekokonaisuudet löytyvät myös Laskuvarjotoimikunnan [verkkosivuilta](#) ([muut oppilaat](#) / [tandemoppilaat](#)).

Koulutusorganisaatio tai kouluttaja tarkastaa terveydentilavakuutuksen ja tekee tarkastuksesta merkinnän terveydentilavakuutuslomakkeeseen, henkilötietolomakkeeseen (sähköinen versio on riittävä) ja hyppypäiväkirjaan (ei koske tandemoppilasta). Mahdollisesta lääkärintodistuksesta tarkastusmerkintä tehdään henkilötietolomakkeeseen (sähköinen versio on riittävä) ja hyppypäiväkirjaan (ei koske tandemoppilasta). Lisäksi mahdollisesti tarvittavat rajoitukset (esim. silmä- tai piilolasit) merkitään hyppypäiväkirjaan (ei koske tandemoppilasta). Koulutusorganisaatio tai kouluttaja voi tarpeen vaatiessa vaatia milloin tahansa oppilaalta terveydentilavakuutuksen tai lääkärintodistuksen osoituksena tämän terveydentilasta.

2.1.3 Kelpoisuusluokan toteaminen

Ennen käytännön hyppytoiminnan aloittamista on koulutusta antavan organisaation koulutuspäällikön tai hyppymestarin kirjallisesti todettava, että oppilas täyttää jäljempänä olevat kelpoisuusvaatimukset.

2.1.4 Tieto-, taito- ja kokemusvaatimukset

Oppilas

Henkilöllä pitää olla SIL:n koulutusohjelmassa määritellyt tiedot ja taidot, jotka tulee osoittaa määritellyillä kokeilla, sekä hänen tulee olla suorittanut koulutusohjelmassa määrätty hyppy hyväksytysti. Hyväksytyssä kirjallisessa kokeessa on vastattu vähintään 70 prosenttiin koekysymyksistä hyväksyttävästi. Käytännön kokeissa hyppymestari arvioi, mikä on kuhunkin koulutukseen riittävä osaamisen taso.

Tandemoppilas

Ennen ensimmäistä hyppyä oppilaalta edellytetään riittävät tiedot uloshypystä ja toiminnasta vapaapudotuksessa.

Voimassaolo

Oppilaan kelpoisuus on voimassa hänen annettuaan terveydentilavakuutuksen (ja tarvittaessa lääkärintodistuksen), joka ilmoittaa oppilaan täyttävän kyseessä olevaan laskuvarjohyppytoimintaan riittävät terveydelliset vaatimukset. Koulutuspäällikkö voi päätöksellään peruuttaa kelpoisuuden. Koesuoritukset ovat voimassa suoritusvuoden loppuun asti, paitsi käytännön koe varavarjotoimenpiteistä (varavarjon käyttökoe), joka on voimassa korkeintaan 2 kuukautta suorituspäivästä lukien.

2.1.5 Oikeudet

Oppilas

Oppilas on oikeutettu suorittamaan laskuvarjohyppäjä kouluttajan valvonnassa. Jatkokoulutuksessa olevalla oppilaalla on oikeus toimia koneessa ilman kouluttajaa tämän valvoessa suoritusta maasta tai ilmasta. Oppilaalla on oikeus pakata päälasikuvarjoja voimassa olevan A-, B-, C- tai D-lisenssihyppääjän, itsenäisen hyppääjän kelpoisuustodistuksen omaavan tai SIL:n määritelmän mukaisen kalustohenkilön vastuulla ja valvonnassa.

Lisäksi oppilas (tai muukin henkilö) voi saada oikeuden pakata päävarjoja, joihin hän on saanut koulutuksen ja suorittanut hyväksytysti koulutus- tai kalustopäällikölle tähän erikseen määritellyt teoria- ja käytännön kokeet. Hyväksyntä oikeuttaa myös valvomaan ja tarkistamaan oppilaan päävarjon pakkauksen.

Tandemoppilas

Tandemoppilas voi hypätä tandemhyppäjä tandemhyppymestarin kanssa.

2.2 Lisenssi vaatimukset, uusimisperiaatteet ja oikeudet

2.2.1 Lääketieteelliset vaatimukset

A-, B-, C- ja D-lisenssihyppääjän on uusittava oppilasaikana tai muuten antamansa terveydentilavakuutus täytettyään 55 vuotta ja sen jälkeen viiden vuoden välein. 65 vuotta täyttäneeltä lisenssihyppääjältä vaaditaan lääkärintodistus, joka vaaditaan sen jälkeen viiden vuoden välein. Lisenssihyppääjän on uusittava terveydentilavakuutus tai lääkärintodistus myös, jos hänen terveydentilassaan tapahtuu olennainen muutos.

Lääkärintarkastuksessa hyppääjän tulee esittää tarkastavalle lääkärille tämän ohjeen liitteenä olevat kohdat [Laskuvarjohyppääjän terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset](#) sekä [Ohjeet tutkivalle lääkärille](#). Ohjekokonaisuus löytyy myös Laskuvarjotoimikunnan [verkkosivuilta](#).

Koulutusorganisaatio tarkastaa terveydentilavakuutuksen ja tekee tarkastuksesta merkinnän terveydentilavakuutuslomakkeeseen ja organisaation omaan kirjanpitoon (*waiver* tai vastaava; sähköinen versio on riittävä). Mahdollisesta lääkärintodistuksesta tarkastusmerkintä tehdään organisaation omaan kirjanpitoon (*waiver* tai vastaava; sähköinen versio on riittävä). Lisäksi mahdollisesti tarvittavat rajoitukset (esim. silmä- tai piilolasit, pakollinen varavarjon automaattilaukaisin) merkitään hyppypäiväkirjaan. Koulutusorganisaatio voi tarpeen vaatiessa vaatia milloin tahansa hyppääjältä terveydentilavakuutuksen tai lääkärintodistuksen osoituksena tämän terveydentilasta.

2.2.2 Laskuvarjohyppääjän A-lisenssi

Laskuvarjohyppääjän A-lisenssin vaatimusten täyttymisen toteaa kyseisen koulutusorganisaation koulutuspäällikkö, PL- tai novahyppymestari. Näiden tästä antama koulutustodistus oikeuttaa itsenäiseen hyppytoimintaan. Lisäksi koulutustodistuksen oikeuttamaan itsenäiseen hyppäämiseen edellytetään, että hyppääjä on viimeisen 12 kuukauden aikana hypännyt vähintään 10 itseaukaisuhyppyä. Puuttuvat hyppy on suoritettava kouluttajan valvonnassa.

Koulutustodistus

Koulutustodistuksesta tulee käydä ilmi seuraavat asiat:

- kouluttajan nimi
- koulutettavan nimi ja syntymäaika
- koulutuksen sisältö

- koulutuksen aloitus- ja päättymispäivämäärät
- kouluttajan allekirjoitus ja päivämäärä.

Koulutustodistuksena voi toimia esimerkiksi hyppypäiväkirja. SIL myöntää laskuvarjohyppääjän A-lisenssin [Laskuvarjoli-senssi- ja kouluttajakelpoisuushakemuksen](#) perusteella. Lisenssi on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä todistus. Ennen kuin laskuvarjohyppääjä voi itsenäisesti suorittaa laskuvarjohyppyä, on hänen täytettävä seuraavassa mainitut vaatimukset.

Ikä-, tieto-, taito- ja kokemusvaatimukset

Henkilöltä edellytetään 15 vuoden ikää. Henkilöltä edellytetään SIL:n koulutusohjelmassa määriteltyjä tietoja ja taitoja, jotka tulee osoittaa määritellyillä kokeilla, sekä hänen tulee olla suorittanut koulutusohjelmassa määrätty hypyt hyväksytysti. Kokemusvaatimuksena on vähintään 25 hyväksyttyä, koulutusohjelman mukaista itseautokaisuhyppyä.

Voimassaolo ja uusinta

SIL:n myöntämä A-lisenssi on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti. Lisenssiä ensimmäistä kertaa haettaessa ja uusittaessa edellytetään, että hyppääjä on viimeisen 12 kuukauden aikana hypännyt vähintään 10 itseautokaisuhyppyä. Puuttuvat hyppyt on suoritettava kouluttajan valvonnassa. Aiemmin myönnettyä A-lisenssiä uusittaessa hyppääjä varmentaa omalla ilmoituksellaan, että lisenssiin vaadittavat kokemus- ja terveydentilavaatimukset täyttyvät.

Oikeudet

A-lisenssihyppääjä on oikeutettu suorittamaan itsenäisesti laskuvarjohyppyä ja pakkaamaan päälaskuvarjoja, joihin hän on saanut koulutuksen. Hän on lisäksi oikeutettu valvomaan ja tarkistamaan oppilaan päävarjon pakkauksen. Hän saa myös hypätä liitopukuhyppyä, mikäli hänellä on SIL:n nimeämän tai valmistajan hyväksymän liitopukukouluttajan antama koulutustodistus ja noudattaa liitopukuvalmistajan asettamia pukukohtaisia kokemussuosituksia.

2.2.3 Laskuvarjohyppääjän B-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet

B-lisenssin vaatimukset ovat:

- samat ikä-, tieto- ja taitovaatimukset kuin A-lisenssiä varten
- vähintään 50 itseautokaisuhyppyä ja 30 minuuttia vapaapudotusta
- hyväksytysti suoritettu SIL:n määrittelemä kuvunkäsittelykurssi tai vastaava koulutusohjelma, jonka SIL:n kuvunkäsittelykouluttaja hyväksyy.

Laskuvarjohyppääjän B-lisenssin vaatimusten täyttymisen toteaa kyseisen koulutusorganisaation koulutuspäällikkö, PL- tai novahyppymestari, jotka antavat koulutustodistuksen. B-lisenssin myöntää SIL. Se haetaan, on voimassa ja uusitaan samoin kuin A-lisenssi. Aiemmin myönnettyä B-lisenssiä uusittaessa hyppääjä varmentaa omalla ilmoituksellaan, että lisenssiin vaadittavat kokemus- ja terveydentilavaatimukset täyttyvät. B-lisenssihyppääjällä on samat oikeudet kuin A-lisenssihyppääjällä. Lisäksi B-lisenssihyppääjä saa hypätä vesihyppyä. Vähintään 100 itseautokaisuhyppyä hypännyt B-lisenssihyppääjä saa toimia apukouluttajana koulutuspäällikön hyväksynnällä. Lisäksi B-lisenssihyppääjä saa hypätä liitteen [Siipikuormataulukko ennen C-lisenssin saamista](#) mukaisesti siinä keltaisella värillä merkityllä alueella olevilla siipikuormilla.

2.2.4 Laskuvarjohyppääjän C-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet

C-lisenssin vaatimukset ovat:

- samat ikä-, tieto- ja taitovaatimukset kuin B-lisenssiä varten
- vähintään 200 itseautokaisuhyppyä ja tunti vapaapudotusta.

Laskuvarjohyppääjän C-lisenssin vaatimusten täyttymisen toteaa kyseisen koulutusorganisaation koulutuspäällikkö, PL- tai novahyppymestari, jotka antavat koulutustodistuksen. C-lisenssin myöntää SIL. Se haetaan, on voimassa ja uusitaan samoin kuin B-lisenssi. Aiemmin myönnettyä C-lisenssiä uusittaessa hyppääjä varmentaa omalla ilmoituksellaan, että lisenssiin vaadittavat kokemus- ja terveydentilavaatimukset täyttyvät. C-lisenssihyppääjällä on samat oikeudet kuin B-lisenssihyppääjällä ja hän saa lisäksi hypätä kuvaus-, näytös- ja yöhyppyä. Hän saa käyttää hypyn aikana sellaisia varusteita (esim. tuubi tai savujuovalaitte), jotka saattavat oleellisesti vaikuttaa suoritukseen vapaapudotuksessa ja varjon varassa. Lautahyppääminen vaatii turvallisuuspäällikölle tai hänen valtuuttamalleen henkilölle annettavat käytännön taitonäytteet, joilla osoitetaan, että omataan lautahyppäämiseen tarvittavat perustaidot. C-lisenssihyppääjä saa hypätä päävarjolla, jonka siipikuorma on

suurempi kuin 1,34 lbs/sqft.

2.2.5 Laskuvarjohyppääjän D-lisenssin vaatimukset, voimassaolo, toteaminen ja oikeudet

D-lisenssin vaatimukset ovat:

- samat ikä-, tieto- ja taitovaatimukset kuin C-lisenssiä varten
- vähintään 500 itseaukaisuhyppyä ja kolme tuntia vapaapudotusta.

Laskuvarjohyppääjän D-lisenssin vaatimusten täyttymisen toteaa kyseisen koulutusorganisaation koulutuspäällikkö tai PL- tai novahyppymestari, jotka antavat koulutustodistuksen. D-lisenssin myöntää SIL. Se haetaan, on voimassa ja uusitaan samoin kuin C-lisenssi. Aiemmin myönnettyä D-lisenssiä uusittaessa hyppääjä varmentaa omalla ilmoituksellaan, että lisenssiin vaadittavat kokemus- ja terveydentilavaatimukset täyttyvät. D-lisenssihyppääjällä on samat oikeudet kuin C-lisenssihyppääjällä. Lisäksi D-lisenssin hyppääjä saa olla käyttämättä suojapäähinettä hypyn aikana. Hän saa käyttää hypyn aikana esimerkiksi skysurf-lautaa tai liitopukua.

2.3 Kouluttajakelpoisuusvaatimukset, uusimisperiaatteet ja oikeudet

2.3.1 Lääketieteelliset vaatimukset

Vapaapudotuskouluttajan ja pakkolaukaisuhyppymestarin tulee kelpoisuutta ensimmäistä kertaa hakiessaan osoittaa lääkärintodistuksella koulutusorganisaatiolle, että hän täyttää vapaapudotuskouluttajan ja pakkolaukaisuhyppymestarin toiminnassa tarvittavat riittävät terveydelliset vaatimukset. Tämän jälkeen vapaapudotuskouluttajien ja pakkolaukaisuhyppymestareiden on annettava terveydentilavakuutus viiden vuoden välein. Vapaapudotuskouluttajan ja pakkolaukaisuhyppymestarin täytettyä 60 vuotta vaaditaan lääkärintodistus, joka vaaditaan sen jälkeen viiden vuoden välein. **Nova- ja tandemhyppymestareilta** vaaditaan lääkärintodistus kelpoisuutta ensimmäistä kertaa hakiessaan ja sen jälkeen viiden vuoden välein.

Lääkärintarkastuksessa tulee kouluttajan esittää tarkastavalle lääkärille tämän ohjeen liitteenä olevat kohdat [Laskuvarjohyppääjän terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset](#) sekä [Ohjeet tutkivalle lääkärille](#). Ohjekokonaisuus löytyy myös Laskuvarjotoimikunnan [verkkosivuilta](#).

Koulutusorganisaatio tarkastaa terveydentilavakuutuksen ja tekee tarkastuksesta merkinnän terveydentilavakuutuslomakkeeseen ja organisaation omaan kirjanpitoon (*waiver* tai vastaava; sähköinen versio on riittävä). Lääkärintodistuksesta tarkastusmerkintä tehdään organisaation omaan kirjanpitoon (*waiver* tai vastaava; sähköinen versio on riittävä). Lisäksi mahdollisesti tarvittavat rajoitukset (esim. silmä- tai piilolasit, pakollinen varavarjon automaattilaukaisin) merkitään hyppypäivkirjaan. Koulutusorganisaatio voi tarpeen vaatiessa vaatia milloin tahansa kouluttajalta terveydentilavakuutuksen tai lääkärintodistuksen osoituksena tämän terveydentilasta.

2.3.2 Vapaapudotuskouluttaja (VPK)

Vapaapudotuskouluttajakurssin eksaminaattori antaa koulutustodistuksen. Vapaapudotuskouluttajan kelpoisuusvaatimusten täyttymisen toteaa koulutusorganisaation koulutuspäällikkö ja myöntää SIL. Kelpoisuus on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä kelpoisuustodistus. Ennen kuin laskuvarjohyppääjä voi toimia vapaapudotuskouluttajana, on hänen täytettävä seuraavat kelpoisuusvaatimukset:

- vähintään 18 vuoden ikä
- vähintään kaksi vuotta voimassa ollut itsenäiseen hyppäämiseen oikeuttava koulutustodistus
- voimassa oleva C- tai D-lisenssi
- hyväksytysti suoritettu SIL:n hyväksymän koulutusohjelman mukainen vapaapudotuskouluttajakurssi
- hän on kelpoisuutta 1. kertaa hakiessaan tehnyt vähintään koulutusohjelman mukaiset suoritukset.

Voimassaolo ja uusinta

Vapaapudotuskouluttajan kelpoisuus on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti lääketieteelliset vaatimukset huomioiden. Vapaapudotuskouluttajana toimiminen edellyttää, että:

- henkilöllä on voimassa oleva C- tai D-lisenssi
- hän on suorittanut vapaapudotuskouluttajakokeen, joka on voimassa 24 kuukautta

- hän on kelpoisuutta uusittaessa tehnyt viimeisen 12 kuukauden aikana vähintään 10 itsenäistä oppilaspudotusta tai koulutushyppyä oppilaan kanssa, joista vähintään viisi tulee olla koulutusohjelman mukaisia ryhmähyppyjä.

Mikäli oppilaspudotusmäärä ei kelpoisuutta uusittaessa täyty, hänen on hypättävä vähintään yksi ryhmähyppy koulutuspäällikön tai hänen valtuuttamansa PL- tai novahyppymestarin kanssa ennen kelpoisuuden uusimista. Edellisen pitää sisältää normaalin oppilassuorituksen kaikki osa-alueet. Mikäli taukoa edellisestä pudotuksesta on yli 12 kuukautta, hänen on suoritettava SIL:n VPK-eksaminaattorin määräämät suoritukset ennen kelpoisuuden uusimista.

Oikeudet

Vapaapudotuskouluttajalla on oikeus tarkastaa perus- ja jatkokoulutuksessa olevan oppilaan hyppyvarusteet ja kouluttaa tätä. Vapaapudotuskouluttajalla ei ole oikeutta vastaanottaa oppilaiden kokeita.

2.3.3 Pakkolaukaisuhyppymestari (PLHM)

PL-hyppymestarikurssin eksaminaattori antaa koulutustodistuksen. PL-hyppymestarin kelpoisuusvaatimusten täyttymisen toteaa koulutusorganisaation koulutuspäällikkö ja myöntää SIL. Kelpoisuus on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä kelpoisuustodistus. Ennen kuin laskuvarjohyppääjä voi toimia PL-hyppymestarina, on hänen täytettävä seuraavat kelpoisuusvaatimukset:

- vähintään 18-vuoden ikä
- hyväksytysti suoritettu SIL:n hyväksymän koulutusohjelman mukainen PL-hyppymestarikoulutus
- hän on kelpoisuutta ensimmäistä kertaa hakiessaan:
 - tehnyt vähintään koulutusohjelman mukaiset suoritukset
 - hänellä on voimassa oleva vapaapudotuskouluttajan kelpoisuus.

Voimassaolo ja uusinta

PL-hyppymestarin kelpoisuus on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti lääketieteelliset vaatimukset huomioiden. PL-hyppymestarina toimiminen edellyttää, että:

- henkilöllä on voimassa oleva C- tai D-lisenssi
- hän on suorittanut PL-hyppymestarikokeen, joka on voimassa 24 kuukautta
- kelpoisuutta uusittaessa PL-hyppymestarin tulee olla toiminut kouluttajana teoriatunneilla ja käytännön harjoituksissa ainakin yhdellä PL-alkeiskurssilla vuosittain sekä pudottanut itsenäisesti viimeisten 12 kuukauden aikana vähintään 10 oppilasta, joista vähintään viisi tulee olla PL-pudotusta.

Mikäli edellytykset eivät uusittaessa täyty, hänen on suoritettava SIL:n PL-eksaminaattorin määräämät suoritukset ennen kelpoisuuden uusimista. Mikäli pelkkä pudotusmäärä ei täyty, hänen on pudotettava puuttuvat oppilaspudotukset hyväksytysti toisen PL- tai novahyppymestarin oikeuksiensa mukaisessa valvonnassa ennen kelpoisuuden uusimista. Valvovan hyppymestarin on oltava mukana hyppylennolla.

Oikeudet

PL-hyppymestarilla on oikeus kouluttaa PL-alkeiskoulutuksessa sekä perus- ja jatkokoulutuksessa olevia oppilaita. Hän saa myöntää PL-oppilaan kelpoisuuden ja antaa itsenäisen hyppääjän koulutustodistuksen. PL-hyppymestari saa ottaa vastaan myös Nova-alkeiskoulutuksessa olevan oppilaan ne kokeet ja taidonnäytteet, jotka ovat yhteneviä PL-alkeiskoulutuksen kanssa.

2.3.4 Novahyppymestari (NHM)

Novahyppymestarikurssin eksaminaattori antaa koulutustodistuksen. Novahyppymestarin kelpoisuusvaatimusten täyttymisen toteaa koulutusorganisaation koulutuspäällikkö ja myöntää SIL. Kelpoisuus on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä kelpoisuustodistus. Ennen kuin henkilö voi toimia novahyppymestarina, hänen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- vähintään 18-vuoden ikä
- hyväksytysti suoritettu SIL:n hyväksymän koulutusohjelman mukainen novahyppymestarikoulutus
- hän on kelpoisuutta ensimmäistä kertaa hakiessaan:

- tehnyt vähintään koulutusohjelman mukaiset suoritukset
- hänellä on voimassa oleva C-lisenssi tai D-lisenssi
- hänellä on voimassa oleva pakkolaukaisuhyppymestarin kelpoisuus tai vähintään 12 kuukautta voimassa ollut vapaapudotuskouluttajan kelpoisuus.

Voimassaolo ja uusinta

Novahyppymestarin kelpoisuus on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti lääketieteelliset vaatimukset huomioiden. Lisäksi novahyppymestarina toimiminen edellyttää, että:

- henkilöllä on voimassa oleva C- tai D-lisenssi
- hän on suorittanut novahyppymestarikokeen, joka on voimassa 24 kuukautta
- kelpoisuutta uusittaessa novahyppymestarin tulee olla toiminut kouluttajana teoria- ja käytännön harjoituksissa ainakin yhdellä nova-alkeiskurssilla vuosittain sekä hypännyt vähintään 15 novatasokoulutushyppyä viimeisen 12 kuukauden aikana.

Mikäli edellisestä novatasokoulutushypystä on aikaa yli kuusi kuukautta, hänen on hypättävä vähintään yksi harjoitushyppy toisen novahyppymestarin kanssa noudattaen erillistä [harjoitushyppyohjelmaa](#).

Mikäli novatasokoulutushyppyä ei ole riittävästi, edellisestä novatasokoulutushypystä on aikaa yli 12 kuukautta tai hän ei ole toiminut kouluttajana teoriatunneilla ja käytännön harjoituksissa ainakin yhdellä nova-alkeiskurssilla viimeisen 12 kuukauden aikana, hänen on hypättävä ja/tai tehtävä novaeksaminaattorin määräämät suoritukset ennen kelpoisuuden uusimista.

Oikeudet

Novahyppymestarilla on oikeus kouluttaa nova-alkeiskoulutuksessa sekä perus- ja jatkokoulutuksessa olevia oppilaita. Hän saa myöntää novaoppilaan kelpoisuuden ja antaa itsenäisen hyppääjän koulutustodistuksen. Novahyppymestari saa ottaa vastaan myös PL-alkeiskoulutuksessa olevan oppilaan ne kokeet ja taidonnäytteet, jotka ovat yhteneviä nova-alkeiskoulutuksen kanssa.

2.3.5 Tandemhyppymestari (THM)

Tandemhyppymestarikurssin eksaminaattori antaa koulutustodistuksen. Tandemhyppymestarin kelpoisuusvaatimusten täyttymisen toteaa koulutusorganisaation koulutuspäällikkö tai tandemeksaminaattori ja myöntää SIL. Kelpoisuus on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä kelpoisuustodistus. Ennen kuin henkilö voi toimia tandemhyppymestarina, hänen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- vähintään 18-vuoden ikä
- hyväksytysti suoritettu SIL:n hyväksymän koulutusohjelman mukainen tandemhyppymestarikoulutus
- hän on kelpoisuutta ensimmäistä kertaa hakiessaan:
 - tehnyt vähintään koulutusohjelman mukaiset suoritukset
 - hänellä on ollut tai on voimassa kouluttajan kelpoisuus.

Voimassaolo ja uusinta

Tandemhyppymestarin kelpoisuus on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti lääketieteelliset vaatimukset huomioiden. Lisäksi tandemhyppymestarina toimiminen edellyttää, että:

- henkilöllä on voimassa oleva D-lisenssi
- hän on suorittanut tandemhyppymestarikertauskuulustelun, joka on voimassa 24 kuukautta
- hän täyttää tandemlaskuvarjon valmistajan vaatimukset kelpoisuuden voimassaolosta
- kelpoisuutta uusittaessa tandemhyppymestarin tulee olla hypännyt viimeisen 12 kuukauden aikana vähintään 15 tandemhyppyä.

Mikäli edellytykset eivät uusittaessa täyty, hänen on suoritettava tandemeksaminaattorin määräämät suoritukset ennen kelpoisuuden uusimista.

Oikeudet

Tandemhyppymestarilla on oikeus kouluttaa tandemoppilasta.

Jos tandemoppilaan lääkärintodistuksessa on merkintä ”*medical tandemoppilas*”, on tällaisen oppilaan kanssa hyppäävän tandemhyppymestarin täytettävä seuraavat ehdot:

- hänen tandemhyppykokemuksensa on vähintään 250 tandemhyppyä
- hän on suorittanut vähintään 50 laskuvarjohyppyä viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana, joista vähintään 15 tulee olla tandemhyppyjä.

2.3.6 Kuvunkäsittelykouluttaja (KKK)

Kuvunkäsittelykouluttajaeksaminaattori antaa koulutustodistuksen. Kelpoisuuden myöntää SIL. Kelpoisuus on voimassa, kun henkilöllä on esittää SIL:n myöntämä kelpoisuustodistus. Ennen kuin laskuvarjohyppääjä voi toimia kuvunkäsittelykouluttajana, on hänen täytettävä seuraavat kelpoisuusvaatimukset:

- vähintään 18-vuoden ikä
- vapaapudotuskouluttajan tai hyppymestarin hyväksytysti suoritettu koulutus
- voimassa oleva D-lisenssi
- hyväksytysti suoritettu SIL:n hyväksymän koulutusohjelman mukainen kuvunkäsittelykouluttajakurssi
- hän on kelpoisuutta 1. kertaa hakiessaan tehnyt vähintään koulutusohjelman mukaiset suoritukset.

Voimassaolo

Kuvunkäsittelykouluttajakelpoisuus on voimassa myöntämispäivämäärästä seuraavan kalenterivuoden maaliskuun loppuun asti lääketieteelliset vaatimukset huomioiden. Kuvunkäsittelykouluttajana toimiminen edellyttää, että:

- henkilöllä on voimassa oleva D-lisenssi
- kelpoisuutta uusittaessa hän on pitänyt vähintään yhden kuvunkäsittelykurssin viimeisen 12 kuukauden aikana.

Mikäli edellytykset eivät uusittaessa täyty, hänen on suoritettava SIL:n kuvunkäsittelykouluttajaeksaminaattorin määräämät suoritukset ennen kelpoisuuden uusimista.

Oikeudet

Kuvunkäsittelykouluttajalla on oikeus antaa kuvunkäsittelykoulutusta lisenssihyppääjille ja antaa todistus hyväksytystä kuvunkäsittelykurssista.

3 Organisaation vaatimukset

3.1 Hyppypaikalle ja laskeutumisalueelle asetetut vaatimukset

Hyppypaikan ja laskeutumisalueen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- Hyppypaikalla on oltava ennalta järjestettynä olosuhteisiin nähden tarpeellinen pelastus- ja ensiapuvalmius.
- Hyppypaikalla on oltava tuulen suuntaa ja voimakkuutta osoittava välineistö.

Oppilashyppy on tehtävä koulutuspäällikön hyväksymälle hyppypaikalle. Hyppypaikan suositeltu esteetön vähimmäiskoko on vallitsevan maatuulen suunnassa 300 metriä ja tuuleen poikittain nähden 150 metriä. Lisäksi oppilashyppypaikalla on oltava viestivälineet pelastuspalvelun hälyttämistä varten sekä oppilashyppytoiminnan ollessa käynnissä maahenkilö, jolla on yhteys hyppykoneen lentäjään.

Tandemhyppyllä alueen edellytetään olevan esteistä vapaa vallitsevan maatuulen suunnassa 100 metrin ja tuuleen poikittain nähden 25 metrin matkalta.

3.2 Hyppytoiminnan ja -turvallisuuden valvominen

Laskuvarjohyppytoiminnassa on noudatettava SIL:n antamia ohjeita ja tietoja.

Laskuvarjohyppyorganisaation jäsenet voivat antaa ohjeita ja määräyksiä toimivaltuuksiansa puitteissa. Heidän edellytetään puuttuvan havaitsemiinsa turvallisuuteen liittyviin epäkohtiin sekä rikkeisiin.

Oppilaiden hyppytoiminnan on tapahduttava koulutusorganisaation valvonnassa. Koulutuksessa on käytettävä SIL:n hyväksymää koulutusohjetta ja/tai -ohjelmaa. Alkoholin tai muun huumaavan aineen vaikutuksen alaisena tai väsymystilassa ei saa harjoittaa laskuvarjotoimintaa eikä siihen liittyvää koulutusta ([Ilmailulaki](#) 864/2014, 170 §).

Koulutusorganisaatio voi tarpeen vaatiessa vaatia milloin tahansa hyppääjältä lääkärintodistuksen osoituksena tämän terveydentilasta. Hyppääjän varusteet on yksityiskohtaisesti tarkastettava ennen ilma-alukseen nousemista. Oppilaan varusteet tarkastaa hyppymestari tai vapaapudotuskouluttaja koulutusmuotoon liittyvien oikeuksiensa mukaisesti.

3.2.1 Pokanvanhin

Jokaisella hyppylennolla edellytetään olevan konekuormasta vastaava, vähintään A-lisenssihyppääjä, jota kutsutaan pokanvanhimmaksi. Pokanvanhin vastaa pokansa toiminnasta kokonaisuudessaan.

Pokanvanhimman on voitava hyppylennon aikana keskustella lentäjän kanssa esimerkiksi pakkotilanteissa tai sääolosuhteiden vaatiessa hyppysuunnitelman muuttamista. Lentäjän ja kaikkien pokan hyppääjien tulee tietää, kuka on pokanvanhin.

Pokanvanhimman tehtäviin kuuluu laskuvarjotoimintaa koskevien ohjeiden ja määräysten toteuttaminen ja valvominen oman pokansa osalta. Pokanvanhin vastaa sujuvasta ja turvallisesta hyppytoiminnasta oman pokansa osalta. Tehtäviä ovat yleensä vähintään:

- hyppyjärjestyksen, uloshyppylinjan ja loppukuvioiden määrittäminen ja ohjeistaminen hyppääjille
- ohjeiden antaminen lentäjälle ennen hyppylentoa ja lennon aikana
- koneessa olevien hyppääjiä koskevien tarkistuslistojen sijainnin kertominen muulle pokalle
- vastaaminen pokasta koneen kuormauksen ja lennon aikana
- ilmoittaa havaitsemistaan tai muiden hyppääjien havaitsemista vioista, puutteista ja toimintahäiriöistä, jotka voivat vaikuttaa ilma-aluksen lentokelpoisuuteen tai turvallisuuteen, sekä tapauksista, joissa toiminnan turvallisuus on vaarantunut tai saattaisi vaarantua
- poikkeus- tai vaaratilanteissa keskustelu lentäjän kanssa ja ohjeiden anto hyppääjille.

Pokanvanhimman tehtävät ja vastuut on organisaation annettava kirjallisen ohjeen muodossa sekä tiedotettava hyppääjille ja lentäjille. Ohje voi olla yhdistetty esimerkiksi lento- ja/tai hyppytoimintaa koskevaan ohjeeseen tai vastaavaan. Pokanvanhin voi kieltää hyppäämisen pokassaan henkilöltä, joka ei nouda hyppytoimintaan liittyviä ohjeita ja määräyksiä.

3.2.2 Päälentäjä

Hyppylentotoimintaa harjoittavassa organisaatiossa edellytetään olevan erikseen nimetty päälentäjä. Päälentäjän toimenkuvaan kuuluvat yleensä vähintään:

- Toimii yhteistyössä muun organisaation kanssa hyppylentoturvallisuuteen liittyvissä asioissa.
- Vastaa organisaation hyppylentotoimintaa koskevien ohjeiden ja määräysten hallinnoinnista, ylläpitämisestä ja kehittämisestä.
- Laatii hyppylentotoiminnassa käytettävät vakio toimintamenetelmät ja päivittää niitä tarvittaessa.
- Määrittää hyppylentotoiminnan koulutusvaatimukset.
- Järjestää hyppylentotoiminnan vaaratekijöiden tunnistamisen, riskien analysoinnin ja niiden hallinnan sekä valvoo riskien lieventämistoimenpiteiden toteutumisen.
- Pitää yllä luetteloa organisaation hyppylentotoimintaan hyväksytyistä lentäjistä ja heidän kelpoisuuksistaan.
- Antaa neuvoja hyppylentotoimintaan liittyvissä asioissa.

3.3 Koulutusilmoitus

Laskuvarjohyppykoulutusta harjoittavat koulutusorganisaatiot tekevät koulutusilmoituksen sähköisesti SIL:lle. Ilmoituksesta on käytävä ilmi seuraavat seikat:

- organisaation nimi, osoite, puhelin ja sähköposti
- käytettävät koulutusmuodot, joiden koulutuksessa käytetään SIL:n hyväksymiä ja ajantasaisia koulutusohjelmia
- koulutusorganisaation nimeämät vastuuhenkilöt, joita ovat koulutuspäällikkö, kalustopäällikkö, turvallisuus-päällikkö ja päälentäjä, sekä mahdollinen apulaiskoulutuspäällikkö yhteystietoineen (= sähköpostiosoite ja puhelinnumero)
 - lisäksi tiedonkulun varmistamiseksi ilmoitetaan puheenjohtajan ja mahdollisen sihteerin (yms.) yhteystiedot
- hyppypaikat, joille oppilaskoulutushyppyt pääasiallisesti tapahtuvat.

Mikäli edellä mainitut tiedot muuttuvat, on muutoksista ilmoitettava sähköisesti SIL:lle viimeistään 14 vuorokautta muutoksen jälkeen.

3.4 Koulutusorganisaatio

Koulutusorganisaation muodostavat koulutuksesta vastaavat henkilöt, eli koulutuspäällikkö ja kouluttajat, sekä kalustopäällikkö, turvallisuus-päällikkö ja päälentäjä. Sama henkilö voi toimia useammassa tehtävässä. Koulutusorganisaation vastuuhenkilöiden (KP, TP, KAP ja päälentäjä sekä mahdollinen AKP) on annettava organisaatiolle kirjalliset suostumukset tehtäviinsä.

3.4.1 Koulutuspäällikkö (KP) ja apulaiskoulutuspäällikkö (AKP)

Koulutuksesta kokonaisuudessaan vastaavaa henkilöä kutsutaan koulutuspäälliköksi. Koulutuspäällikkö johtaa koko oppilaskoulutustoimintaa. Hänen tehtävänä on huolehtia ja vastata siitä, että koulutustoiminnassa noudatetaan ilmailumääräyksiä ja voimassa olevia SIL:n ohjeita. Hän vastaa myös siitä, että koulutus tapahtuu hyväksytyn koulutusohjelman ja opetusmateriaalin mukaisesti.

Mahdollinen apulaiskoulutuspäällikkö toimii koulutuspäällikön apuna ja tarvittaessa tämän sijaisena. Toimiessaan koulutuspäällikön sijaisena on apulaiskoulutuspäälliköllä samat oikeudet ja velvollisuudet kuin koulutuspäälliköllä. Koulutuspäällikkö voi halutessaan rajoittaa apulaiskoulutuspäällikön oikeuksia koulutusorganisaatiokohtaisesti. Koulutuspäällikön ja apulaiskoulutuspäällikön on valvottava oppilaskoulutuksen edistymistä ja koulutustoimintaa, ja heidän tulee välittömästi puuttua havaitsemiinsa epäkohtiin ja määräysrikkomuksiin.

Koulutuspäällikkö hyväksyy kouluttajat ja valvoo heidän toimintaansa sekä hyväksyy apukouluttajat, koulutuskaluston ja -paikat. Koulutuspäällikön on pidettävä ajan tasalla olevaa luetteloa edellä mainituista. Luetteloon on merkittävä hyväksymispäivämäärät. Koulutuspäällikkö varmentaa luettelon ja siihen tehdyt muutokset nimikirjoituksellaan.

Koulutuspäälliköltä ja apulaiskoulutuspäälliköltä edellytetään voimassa olevaa hyppymestarikelpoisuutta sekä oikeutta toimia itsenäisenä hyppääjänä, ja heidän tulee olla hyvin perehtyneitä kyseisen koulutusorganisaation toimintaan.

3.4.2 Kalustopäällikkö (KAP)

Koulutusorganisaation kalustopäällikkö vastaa organisaation koulutuskäytössä olevan laskuvarjokaluston ja muiden hyppyvarusteiden hyppykelpoisuudesta. Kalustopäällikkö vastaa koulutuskäytössä olevan laskuvarjokaluston pakkaus-, huolto- ja korjaustoiminnan toteuttamisesta asianmukaisesti ilmailumääräyksiä, kaluston valmistajan ja SIL:n ohjeita noudattaen.

Kalustopäällikkö voi tarvittaessa rajoittaa kalustohenkilöiden oikeuksia huoltaa koulutusorganisaationsa laskuvarjokalustoa.

Kalustopäällikön on oltava hyvin perehtynyt koulutuskäytössä käytettävän laskuvarjokaluston pakkaus-, tarkastus- ja huoltotoimintaan, ja häneltä edellytetään joko voimassa olevaa SIL:n kalustokelpoisuutta tai hyppymestarikelpoisuutta.

Koulutuskäytössä olevien päävarjojen pakkaus ja pakkaustarkastukset on tehtävä kalustopäällikön kirjallisesti hyväksymän pakkausohjeen mukaisesti. Pakkausohjeessa on esitettävä päävarjon pakkaaminen, tarkastusvaiheiden sisältö ja sulkemisohteet käytössä oleville sulkemistavoille. Pakkausohjeessa mahdollisesti esitetty pakkolaukaisujärjestelmän varmistusjärjestelmä tulee olla kalustopäällikön hyväksymä.

3.4.3 Turvallisuuspäällikkö (TP)

Turvallisuuspäällikkö valvoo organisaatiossa hyppyturvallisuutta. Hän valvoo, että itsenäisten hyppääjien hyppytoiminnassa noudatetaan ilmailumääräyksiä ja voimassa olevia SIL:n ohjeita. Turvallisuuspäällikkö valvoo, että laskuvarjohyppytoiminnassa sattuneet turvallisuutta vaarantaneet tilanteet (katso kohta 1.4 [Vaaratilanteesta ilmoittaminen](#)) ilmoitetaan viipymättä SIL:lle ([Turvallisuusilmoitus](#)). Turvallisuuspäällikkö vastaa siitä, että hyppytoimintaan ja hyppyturvallisuuteen liittyvät määräykset, ohjeet ja tiedotteet ovat kaikkien hyppääjien saatavilla (TP:n kansio tai vastaava; sähköinen toteutus esimerkiksi organisaation verkkosivuilla on soveltuva).

Turvallisuuspäällikkö toimii yhteistyössä muun organisaation kanssa hyppyturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Organisaation suositellaan muodostavan turvallisuusryhmän, johon kuuluvat turvallisuuspäällikön lisäksi esimerkiksi koulutuspäällikkö, puheenjohtaja, päälentäjä ja eri kokemuksella olevia hyppääjiä. Organisaation myös suositellaan tekevän turvallisuudenhallintajärjestelmän ([Hyppyperho-SMS](#)). Turvallisuuspäällikön oikeudet ja velvollisuuden on organisaation annettava kirjallisen ohjeen muodossa. Ohje voi olla yhdistetty esimerkiksi lento- ja/tai hyppytoimintaa koskevaan ohjeeseen tai vastaavaan. Turvallisuuspäällikkö voi kieltää hyppäämisen henkilöltä, joka ei noudata hyppytoimintaan liittyviä ohjeita ja määräyksiä. Turvallisuuspäälliköllä on oltava toiminnan laajuuden huomioon ottaen riittävät tiedot laskuvarjohyppytoiminnasta ja sen turvallisuudenhallinnasta.

3.4.4 Kouluttajat

Laskuvarjohyppykouluttaja vastaa koulutuspäällikön ohjeiden mukaisesti siitä, että hänen johdollaan ja valvonnassaan annettava kyseisen koulutusmuodon koulutus on järjestetty turvallisesti, että koulutukseen osallistuvat noudattavat annettuja määräyksiä ja ohjeita ja että annettavaan koulutukseen osallistuvilla on kaikilla tehtävänsä riittävä koulutus ja kelpoisuus.

Kouluttajan on ennen hänen johdollaan ja valvonnassaan tapahtuvan oppilashyppytoiminnan aloittamista varmistettava, että säätila on oppilaan tiedoille ja taidoille sopiva kyseisen hyppypaikan ja koulustoitominnan erityisvaatimukset huomioon ottaen.

3.4.5 Apukouluttajat

Apukouluttajana voi toimia henkilö, jolla on voimassa oleva vähintään B-lisenssi, vähintään 100 itseaukaisuhyppyä ja koulutuspäällikön hyväksyntä.

3.4.6 Opetustilat ja -välineet

Kouluttavalla organisaatiolla on oltava käytettävissään koulustoitointia varten tarkoituksenmukaiset ja riittävät opetustilat sekä -välineet. Opetusvälineistön avulla pitää voida havainnollistaa riittävän tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti koulutusohjelman edellyttämä tavoite. Koulutettavien saatavilla, joko sähköisesti, opetustiloissa tai henkilökohtaisesti, tulee olla koko koulutusajan seuraavat hyppytoimintaa koskevat, voimassa olevat asiakirjat:

- ilmailulaki
- yleistä laskuvarjohyppytoimintaa koskevat ilmailuviranomaisen ilmailumääräykset ja tiedotukset
- SIL:n ohje [Laskuvarjohyppääjien toiminnalliset ohjeet ja kelpoisuusvaatimukset](#) (tämä)
- SIL:n oppilaskoulutusohjelmat
- SIL:n laatimat turvallisuusmääräykset ja -tiedotteet.

Lisäksi koulutettaville on jaettava riittävä määrä (joko kirjallisesti tai sähköisesti) aineistoa itseopiskelua ja opetuksen keräämistä varten. Tämä tarkoittaa käytännössä ajan tasalla olevaa [Laskuvarjohyppääjän opasta](#).

3.5 Organisaation hyppytoiminnan dokumentointi

Hyppytoimintaa järjestävän organisaation tulee pitää kirjaa hyppy- ja koulutusmäärästään ja raportoida ne SIL:lle yhteisten valtakunnallisten ja kansainvälisten tilastojen täydentämiseksi. Hyppymääriä ja tietoja hyödynnetään myös vuosittaisessa turvallisuusilmoituksen analysoinnissa.

3.5.1 Koulutuskirjanpito

Alkeiskurssin aikana koulutuksesta vastaavan pakkolaukaisu- tai novahyppymestarin on pidettävä oppilaista koulutuskirjanpitoa koulutuspäiväkirjaa tai vastaavaa. Siihen tulee merkitä pidetyt oppitunnit, harjoitukset sekä eri oppiaineiden ja

harjoitusten hyväksytty koesuoritus ja kokeen vastaanottaneen hyppymestarin varmennus.

Tandemoppilaan kelpoisuuden koulutuskirjanpitoon (esimerkiksi tandemoppilaan henkilötietolomake, jossa on mainittu koulutettavat asiat) varmentaa tandemhyppymestari.

Alkeis-, perus- ja jatkokoulutuksen koulutuskirjanpitoa käytettävässä koulutuskortissa tulee näkyä suoritettujen kokeiden (kirjalliset kokeet ja käytännön kokeet) päivämäärät sekä koulutusohjelmaan kuuluvat hyppysuoritukset ja taidonnäytteet sekä kouluttajan varmennus.

Kouluttajan on nimikirjoituksellaan varmennettava valvonnassaan tehdyt koulutushypyt oppilaan hyppypäiväkirjaan (ei koske tandemoppilasta).

Kouluttaja antaa kelpoisuusvaatimusten täyttymisestä kirjallisen koulutustodistuksen koulutusorganisaation hyväksymälle lomakkeelle, joka voi olla hyppypäiväkirja (SIL-version ensimmäinen sivu).

Koulutusorganisaation on taltioitava seuraava koulutukseen liittyvä aineisto:

- koulutuskirjanpito (kuten alkeiskurssin koulutuspäiväkirja ja alkeis-, perus- ja jatkokoulutuksen koulutuskortit)
- kirjalliset kokeet vastauksineen, merkintä hyväksytystä käytännön kokeesta
- terveydentilavakuutuksien tarkastusmerkinnät (henkilötietolomakkeessa tai vastaavassa) ja merkinnät tarkasteista lääkärintodistuksista (henkilötietolomakkeessa tai vastaavassa)
- huoltajan suostumukset.

Tämä aineisto on taltioitava ja säilytettävä vähintään kahden vuoden ajan. Tämä aineisto on pyydettyäessä esitettävä SIL:n määräämälle tarkastajalle tai vastaavalle.

3.5.2 Vakuutusturvasta ilmoittaminen

Koulutettaville on annettava kirjallisesti (sähköinen versio on riittävä) tieto koulutusta koskevistä, koulutuksen aikana voimassa olevista vakuutuksista. Jos organisaatiolla ei ole oppilaalle hyppytoiminnassa sattuvia vahinkoja korvaavaa vakuutusta, on vakuutuksen hankkimista suositeltava kirjallisesti (sähköinen versio on riittävä).

3.6 Koulutusorganisaation omavalvonta

Koulutusorganisaation on tehtävä omavalvonta ja raportoitava SIL:lle kerran kahdessa vuodessa, mutta sen tekemistä suositellaan vuosittain. Lisätietoa omavalvonnasta on [Laskuvarjotoimikunnan verkkosivuilla](#).

4 Näytöshyppyohje

4.1 Yleisiä ohjeita

Tämä ohje koskee Suomen alueella järjestettäviä laskuvarjonäytöshyppyjä riippumatta siitä, suoritetaanko ne lentonäytösten yhteydessä tai erillisenä ohjelmasuorituksena muussa kuin ilmailutilaisuudessa. Tämä ohje ei kumoa laskuvarjohyppyä koskevia yleisiä ohjeita ja ilmailumääräyksiä.

4.2 Näytöshyppyorganisaatio

Näytöshyppyä suorittavalta organisaatiolta edellytetään organisaation johtokunnan tai hallituksen nimeämää näytöshyppypäällikköä, joka huolehtii näytöshyppyjen suunnittelusta ja hyppyturvallisuudesta sekä valvoo näytöksissä tarvittavan materiaalin ja kaluston kuntoa. Hänen tehtävänä on vähintään:

- valvoa määräysten ja ohjeiden noudattamista näytöshyppyillä
- valvoa, että hyppääjän varusteiden tarkastukset ja lisenssit ovat voimassa
- valvoa, että vakuutukset ovat kunnossa
- pitää tarvittaessa tiedotustilaisuus.

Organisaation johtokunta tai hallitus voi nimetä näytöshyppypäällikölle sijaisen, joka hoitaa kaikkia näytöshyppypäällikölle kuuluvia tehtäviä, jos tämä on estynyt.

Näytöshyppypäällikkö voi nimetä itselleen tarvittavan määrän apulaisia, jotka voivat toimia lentokoneessa pokanvanhimpina näytöshyppypäällikön antamien ohjeiden mukaisesti.

Näytöshyppypäällikkö nimeää näytöshyppääjät kuhunkin näytökseen erikseen, ottaen valinnassaan huomioon hyppyalueen asettamat vaatimukset sekä hyppääjien kokemuksen ja taidot.

4.3 Luvat, ilmoitukset ja ehdot

Näytöshyppypäällikön on oltava hyvin perehtynyt [kokoontumislain](#) (22.4.1999/530) säännöksiin.

Kun laskuvarjohyppynäytöksen järjestäjänä on laskuvarjohyppyorganisaatio, valvoo näytöshyppypäällikkö, että edellä mainitun lain ehtoja noudatetaan. Mikäli tilaisuudenjärjestäjä on muu kuin laskuvarjohyppyorganisaatio (esim. ulkopuolisen tilaama näytöshyppy), näytöshyppypäällikön on syytä varmistaa, että järjestäjä on tietoinen laskuvarjohyppynäytöksen huvitilaisuuden järjestäjälle asettamista erityisehdoista (esim. vakuutukset ja luvat).

Näytöshyppyjen suorittamiseen vaaditaan laskeutumisalueen omistajan tai haltijan lupa.

Näytöshyppyistä on tehtävä [kokoontumislain](#) (14 §) mukainen kirjallinen ilmoitus järjestämispaikan poliisille vähintään viittä vuorokautta ennen sen tilaisuuden alkamista, johon näytöshyppy hypätään. Poliisi voi hyväksyä myöhemminkin tehdyn ilmoituksen, jos tilaisuuden järjestämisestä ei aiheudu haittaa yleiselle järjestykselle eikä määräajan laiminlyönti vaikeuta kohtuuttomasti poliisille lain mukaan kuuluvien tehtävien täyttämistä.

Ilmoitusta ei tarvitse kuitenkaan tehdä sellaisesta yleisötilaisuudesta, joka osanottajien vähäisen määrän, tilaisuuden luonteen tai järjestämispaikan vuoksi ei edellytä toimenpiteitä järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitämiseksi tai sivullisille ja ympäristölle aiheutuvan haitan estämiseksi taikka erityisiä liikennejärjestelyjä.

Jos tilaisuuden järjestämisestä voi aiheutua vahinkoa henkilölle tai omaisuudelle, poliisi voi määrätä yleisötilaisuuden järjestämisen edellytykseksi, että järjestäjällä on riittävä vastuuvakuutus mahdollisen korvausvelvollisuutensa varalta.

4.4 Näytöshyppyalueet ja -olosuhteet

Suurin sallittu maatuulen nopeus näytöshyppyjen aikana on 8 m/s, kun laskeutumisalue on halkaisijaltaan pienempi kuin 50 metriä.

Laskeutumisalue on oltava vapaa yleisöstä ja hyppääjille vaarallisista esteistä vähintään halkaisijaltaan 25 metrin suuruisella alueella. Yleisön pysyminen poissa laskeutumisalueelta on varmistettava esim. aitauksen tai järjestyksenvalvojen avulla.

Laskeutumisalue on sijoitettava siten, että hyppääjä voi suorittaa loppulähestymisen vastatuuleen vähintään 45 asteen kulmassa maanpintaan nähden ja vähintään 10 metriä korkeimman reunaesteen yläpuolelta.

Laskeutumisalue on merkittävä esimerkiksi maalivaatteilla tai vastaavilla selvästi erottuvilla merkeillä. Näitä merkkejä voi käyttää myös merkinantoihin hyppääjille (esim. maatuulen suunta).

Laskeutumisalueen välittömässä läheisyydessä on oltava maatuulen suuntaa osoittava laite, kuten tuulipussi, liput, korkean kepin päähän asetettu viiri, maalivaatteista muodostettu tuulen suunnan osoitin, merkkisavu jne.

Laskeutumisalueen läheisyydessä on oltava ennalta järjestettynä olosuhteisiin nähden tarpeellinen pelastus- ja ensiapuvalmius.

Laskeutumisalueen läheisyydessä on oltava turvalliseen laskeutumiseen soveltuva vara-alue, jota voidaan käyttää esimerkiksi mahdollisissa laskuvarjon vajoatoimintatilanteissa (ohjausvaikeudet, varavarjo, jne.). Mikäli varsinainen laskeutumisalue kuitenkin on näytöshyppypäällikön arvion mukaan riittävän laaja, ei tällaista vara-aluetta tarvita.

Mikäli hyppäalueen läheisyydessä on korkeita reunaesteitä (talot yms.), on ennen hypyn suoritusta selvitettävä näiden vaikutus hyppyturvallisuuteen vallitsevissa tuuliolosuhteissa. Näytöshyppyä ei saa suorittaa, mikäli hyppääjä joutuisi suorittamaan loppulähestymisensä voimakkaasti turbulenttisissa olosuhteissa.

Näytöshyppyjen aikana on mahdollisuuksien mukaan oltava radioyhteys lentokoneen ja laskeutumisalueella olevien avustajien välillä.

4.5 Näytöshypyn suoritus

Uloshyppylinja ja -paikka on valittava laskeutumisaluetta lähinnä olevan varavarjolle soveltuvan varalaskupaikan mukaan (mikäli varalaskualue on katsottu tarpeelliseksi).

Uloshyppypaikka ja varjon aukaisupaikka eivät saa olla yleisön yläpuolella.

Kupumuodostelmaan ei saa telakoitua yleisön yläpuolella, eikä alle 600 metrin korkeudessa. Vakaasti lentävää kupumuodostelmaa ei tarvitse purkaa ennen maahantuloa, elleivät esimerkiksi sään turbulenttisuus tai muut turvallisuuteen vaikuttavat tekijät sitä edellytä.

4.6 Vaatimuksia hyppääjille ja kalustolle

Näytöksessä laskuvarjohyppyjä suorittavalta hyppääjältä edellytetään C-lisenssiä.

4.6.1 Savujuovalaitte

Savujuovalaitteiden täytyy olla valmistettuja laskuvarjohypyillä käytettäväksi ([NCO.SPEC.PAR.120](#) Vaarallisten aineiden pudottaminen).

Käytettäessä savujuovalaitetta vapaapudotusnäytöshypyillä on sen kiinnityksen täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- Savujuovalaitte on oltava kiinnitettynä asianmukaiseen telineeseen, joka kiinnitetään jalkaan. Teipin, narun tai rautalangan (tai vastaavan) käyttö kiinnityksestä on kielletty.
- Savujuovalaitte on eristettävä jalasta riittävän hyvin panoksen kehittämän kuumuuden vuoksi.
- Kiinnitysjärjestelmän on kestävä hypyn aiheuttamat rasitukset, mukaan lukien poikkeuksellisen kovat aukaisut (esim. varavarjo). Kiinnitysjärjestelmän on myös kestävä savujuovalaitteen palaessaan kehittämä kuumuus.
- Savujuovalaitteen telineessä on oltava järjestelmä, jolla se hätätilanteessa (esim. takertuminen varjoon aukaisuvaiheessa) voidaan laukaista irti jalasta.
- Savujuovalaitte on sitä paikalleen asennettaessa suunnattava siten, että savujuovalaitteesta purkautuva tulisuihku ja kipinät eivät aiheuta vahinkoa hyppääjälle tai hänen varusteilleen.
- Savujuovalaitte ei saa haitata hyppääjän maahantuloa.

Edellä mainitun tyyppisen vapaapudotussavujuovalaitteen lisäksi tai sijasta voidaan käyttää myös savujuovalaitteita, jotka on tarkoitettu ainoastaan käytettäväksi oltaessa avatun laskuvarjon varassa. Tällaisen savujuovalaitteen kiinnityksen on kestävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- Vapaapudotuksen aikana savujuovalaitteen ja sen kiinnitysjärjestelmän on oltava suojattuna siten, ettei ole vaaraa takertumisesta laskuvarjoon tai sen osiin vapaassa pudotuksessa tai varjon avautumisvaiheessa.
- Savujuovalaitteen saa sytyttää vasta, kun laskuvarjo on täysin auki kehittynyt.
- Kiinnityksen on kestävä löystymättä tai irtoamatta savujuovalaitteen kuumeneminen.
- Mikäli savujuovalaitte on tarkoitettu riippumaan hyppääjän alapuolella, on kiinnityspunoksen oltava sellainen, että se kestää irtoamatta myös savujuovalaitteen mahdollisen putoamisen kiinnityspunoksen varaan.

4.6.2 Liput

Käytettäessä hyppääjän alapuolella varjon aukaisun jälkeen riippuvaksi tarkoitettua lippua näytöshypyllä, on se sijoitettava siten, ettei ole vaaraa sen auki purkautumisesta vapaan pudotuksen tai varjon aukaisun aikana. Käytettäessä em. lippua, on siihen liittyvän painon oltava kiinni lipun alareunassa. Tällaisen lipun yläreuna ei saa olla 50 cm kauempana hyppääjän jalasta.

Vapaan pudotuksen aikana käytettäväksi tarkoitettua lippua ei saa kiinnittää hyppääjään tai hänen varusteisiinsa. Lippua on pidettävä kiinni käsin, eikä mitään kiinnityslenkkejä saa käyttää. Lipun on oltava rakenteeltaan sellainen, että se vapaasti pudotessaan ei aiheuta vahinkoja ulkopuolisille. Tällaisessa lipussa ei saa käyttää painoja (yms.).

LIITTEET

- Laskuvarjohyppäjän terveydentilanvakuutus (lomake)
- Laskuvarjohyppäjän terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset
- Tandemoppilaan terveydentilavakuutus (lomake)
- Tandemoppilaan terveydentilavaatimukset ja lääketieteelliset vaatimukset
- Ohjeet tutkivalle lääkärille
- Siipikuormataulukko ennen C-lisenssin saamista

LASKUVARJOHYPPÄÄJÄN TERVEYDENTILAVAKUUTUS (LOMAKE)

(luottamuksellinen; vain koulutusorganisaation tarkastettavaksi)

Hyppääjän nimi ja ikä täyttöhetkellä: _____ vuotta

(Huom. lääkärintodistus 65 vuotta täyttäneiltä)

Onko teillä seuraavia sairauksia, oireita, vammoja, löydöksiä tai rajoituksia (kyllä / ei)?

1. Sydänsairauksia tai verenkiertoelimistön sairauksia (esim. rytmihäiriöitä, tahdistin tai rytmivalvuri, synnynnäinen sydänvika, huonossa tasapainossa oleva verenpaineauti (verenpaine > 160/85), rintakipu, sepelvaltimotauti, hoitamaton verisuonipullistuma/aneuryisma missä tahansa verisuonessa)

kyllä ☐

ei ☐

2. Hengityselinsairauksia (muu kuin hyvässä hoitotasapainossa oleva astma tai keuhkohtaumatauti, esim. sairastettu ilmarinta, astma/keuhkohtaumatauti, joka ei optimaalisessa hoitotasapainossa)

kyllä ☐

ei ☐

3. Tajunnanhäiriöitä (esim. selittämättömät tai toistuvat pyörtymiset, kouristustaipumus tai epilepsia, toiminnalliset kohtaukset, arvaamattomat hypoglykemiat jne.)

kyllä ☐

ei ☐

4. Insuliinihoitoinen diabetes

kyllä ☐

ei ☐

5. Neurologinen sairaus (esim. epilepsia, MS, Parkinson, dementia, sairastettu aivoverenkiertohäiriö, hemipleginen migreeni jne.)

kyllä ☐

ei ☐

6. Psykiatrinen sairaus (kuten milloin tahansa sairastettu psykoosi tai 5 vuoden sisällä hoitoa vaatinut masennus, ahdistuneisuushäiriö, unettomuus, ADHD tai muu psykiatrista tai psykiatrin hoitoa vaatinut sairaus)

kyllä ☐

ei ☐

7. Alle vuoden vanhoja luunmurtumia tai vammoja, milloin tahansa tapahtunut nivelen sijoiltaanmeno tai milloin tahansa asetettu tekonivel (lukuun ottamatta luunmurtumat ja vammat, jotka lääkärintarkastuksessa on todettu täysin parantuneiksi)

kyllä ☐

ei ☐

8. Tyriä tai avanteita (esim. mutta ei rajoittuen nivustyrä, napatyrä, arpityrä, suoliavanne, virtsa-avanne)

kyllä ☐

ei ☐

9. Tuki- ja liikuntaelimistön toiminnan rajoituksia tai epämuodostumia (esim. vaikean vamman jälkitila, synnynnäinen epämuodostuma tai osittainenkin halvaus/heikkous)

kyllä ☐

ei ☐

10. Säännöllinen tai tilapäinen tai tarvittaessakin otettava pääasiassa keskushermostoon vaikuttava (PKV) lääkitys ("kolmiolääkkeet", esim. mutta ei rajoittuen käyttötarkoituksesta riippumatta bentsodiatsepiiniryhmän lääke, muu nukahtamis- tai unilääke, hermokipulääke, voimakkaat kipulääkkeet tai muu opiaattiryhmän lääkitys, kannabis käyttötarkoituksesta riippumatta, stimulantit)

kyllä ☐

ei ☐

11. Aistien poikkeava toiminta (esim. näkövamma (silmälasit eivät ole este), kuulovamma, poikkeava tunto- tai tasapainoaisti, silmälasien tarvetta ei luokitella näkövammaksi)

kyllä ☐

ei ☐

12. Näöntarkkuus

Yhteisnäön tulee olla 0.8 tai parempi. Molempien silmien yhteisen näkökentän tulee olla normaali. Hyppääjän tulee kyetä lukemaan normaalikokoista tekstiä 30 cm etäisyydeltä. Mikäli näiden vaatimusten saavuttaminen vaatii silmä- tai piilolaseja, on niitä käytettävä hypätessä.

Saavutan edellä mainitut näkövaatimukset

kyllä ☐

ei ☐

Minun on käytettävä silmä- tai piilolaseja edellä mainittujen näkövaatimusten saavuttamiseksi

kyllä ☐

ei ☐

Vakuutan, että antamani tiedot pitävät paikkansa. Sitoudun antamaan uuden terveydentilavakuutuksen, jos antamani tiedot muuttuvat. Toimitan myös terveydentilaani koskevan lääkärintodistuksen tai annan terveydentilastani tietoja, mikäli koulutusorganisaatio tai kouluttaja sitä vaatii.

Paikka

Päiväys

Allekirjoitus

Paikka

Päiväys

Huoltajan allekirjoitus (alle 18-vuotiailta)

Huoltajan nimen selvennys ja puhelinnumero

TERVEYDENTILAVAKUUTUKSEN TARKASTUS

HYPPYKELPOINEN: kyllä ☐ ei ☐ pitää käydä lääkärissä ☐

Organisaatio

Päiväys

KP / AKP / PLHM tai NHM

LASKUVARJOHYPPÄÄJÄN TERVEYDENTILAVAATIMUKSET JA LÄÄKETIETEELLISET VAATIMUKSET

Laskuvarjohyppäminen harrastuksena ei ole sitä hurjapäistä touhua, jollaiseksi se yleisesti saatetaan käsittää. Toki laskuvarjourheilussa on omat riskinsä, kuten kaikissa vauhtilajeissa, mutta laskuvarjohyppäminen on paljon turvallisempaa kuin yleisesti luullaan.

Yleensä ongelmat johtuvat hyppääjän tekemistä virheistä. Tyypillinen vamma on nilkan nyrjähtäminen tai murtuminen huonosti suoritettussa alastulossa.

Laskuvarjohyppäminen on urheilua. Se vaatii fyysistä ja henkistä kuntoa sekä normaalia terveyttä. Hyppäämisen estävät sellaiset sairaudet tai tilat, jotka aiheuttavat edes hetkellistä tajuttomuutta tai toimintakyvyn menetystä.

Lääkärintodistus ei ole kaikille laskuvarjohyppääjille välttämätön. Hyppääjän oma terveydentilavakuutus on yleensä riittävä. Laskuvarjohyppääjä ohjataan lääkäriin, jos:

- hän hakee ensimmäistä kertaa vapaapudotuskouluttajan tai pakkolaukaisuhyppymestarin kelpoisuutta (kouluttajaryhmä I) tai on täyttänyt 60 vuotta
- hän hakee novahyppymestarin tai tandemhyppymestarin kelpoisuutta (kouluttajaryhmä II)
- hyppääjä on täyttänyt 65 vuotta
- hyppykurssin alussa (oppilas) tai muuten (itsenäinen lisenssihyppääjä) täytetty terveydentilavakuutus antaa aihetta (hyppäämisen mahdollisesti estävä sairaus, oire, vamma, löydös tai rajoitus)
- koulutusorganisaatio tai hyppykouluttaja niin vaatii.

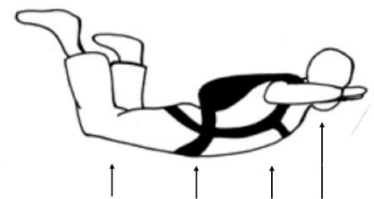
Laskuvarjohyppy suorituksena

Laskuvarjohyppäyksessä käytetään lajiin erityisesti suunniteltua reppu-valjasyhdistelmää. Yhdistelmä painaa n. 15 kg. Maassa sen paino kohdistuu repun lailla hartioille. Valjas kiristetään nivusten ympärille ja rintahihnasta niin, että se ei pääse liikkumaan hyppääjän päällä ja hihnat pysyvät niille suunnitelluissa kohdissa. Valjaassa on jonkin verran säätövaraa, mutta sen päällä pysymisen turvaamiseksi esim. rintahihnaa ei voi jättää löysälle; pystyhihna kulkee käytännössä aina keskisolislinjaa hartian yli. Jalkahihnat kiristetään nivusen ympärille ja laskuvarjon avautumisen jälkeen hyppääjän paino on jalkahihnojen varassa, suurin paine tulee pakaran alaosaan, mutta myös nivuseen tulee painetta.



Laskuvarjohyppy suoritetaan 1000–4000 metrin korkeudesta. Vapaapudotus kestää korkeuden mukaan muutamasta sekunnista aina 50 sekuntiin saakka, mutta lentomatka ylös pienkoneella vie 15–30 min. Näissä korkeuksissa esiintyvät ilmanpaineen ja happiosapaineen vaihtelut eivät tavallisesti aiheuta ongelmia. Merenpinnan yläpuolella liikkuminen tuo mukanaan fysiologisia muutoksia ihmiselimestön toimintaan, jotka johtuvat mm. ilmanpaineen ja hengitysilman happiosapaineen muutoksista. Lisäksi jännitys lisää sympatikushermoston ärsytystä kohottaen verenpainetta ja syketiheyttä. Henkilöiden, joille pieni ilman osapaineen lasku saattaa provosoida merkittävän hypoksian (vaikeat keuhkosairaudet, synnynnäiset sydänvial, vaikeat kardiovaskulaarisairaudet jne.), tulisi pidättäytyä laskuvarjohyppäämisestä kokonaan. Paineenvaihteluiden takia myös välikorvan ja nenän sivuonteloiden sairauksiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Vapaapudotuksen aikana laskuvarjohyppääjän ilmanopeus nousee jopa 300 km/h. Hyppääjän perusasento on ns. X-asento, jossa ilmavirran puskeva vaikutus kohdistuu varsinkin käsivarsiin ja jalkoihin. Katse pidetään horisontissa, eli leuka ylhäällä ja kaularanka siis lievässä extensiossa. Perusasennossa olkanivelet ovat lievässä ulkoro-taatiassa ja ilmavirta painaa yläraajoja suhteellisen voimakkaasti posteriosuuntaan.



Laskuvarjo avataan noin 1000 metrin korkeudessa. Avausasennossa hyppääjän oikean yläraajan tulee voida liikkua ilmavirtaa vastaan alaselän päälle eli olkapään sisärotaatioon ilman merkittävää olkanivelten sijoiltaanmenoriskia. Laskuvarjon avautuessa hyppääjän nopeus ilmassa hidastuu 50 metristä/s noin 5 metriin/s muutaman sekunnin aikana. Tällöin rasitus kohdistuu eniten selkään ja niskaan.

Laskuvarjon avauduttua hyppääjän tulee kyetä havainnoimaan ympäristöään kolmiulotteisesti (alastuloalue, muut mahdolliset hyppääjät). Alastulossa laskuvarjoa jarrutetaan molemmin käsin, joten laskeutuminen on tavallisesti pehmeä (vrt. tuolilta alas hyppääminen) – aina ei kuitenkaan voi välttää räsitusta selkään, polviin, nilkkoihin tai yläraajoihinkaan, jos jarrutus on väärin ajoitettu. Jarruttamiseen tarvitaan molempien yläraajojen yhtäaikaista vetäviä liike yläasennosta (lähes ääriextensioista) aivan ala-asentoon (kämmenet nivusien seutuun).

Mahdollisissa hätätilanteissa hyppääjän on kyettävä tekemään itsenäisesti nopeita päätöksiä (esim. varavarjon käyttöpäätös, laskeutuminen muulle kuin varsinaiselle laskeutumisalueelle). Hyppääjä ei saa käyttää lääkitystä, joka vaikuttaa hänen reaktionopeuteensa tai päätöksentekokykyynsä.

Laskuvarjohyppääjällä ei saa olla sellaista vammaa tai sairautta, joka estää hänen turvallisen toimintansa ilmassa, laskuvarjon varassa tai laskeuduttaessa. Näitä ovat äkilliset tajunnanmenetykset, raajojen toiminnanvajaavuudet tai näihin arvaamatta johtavat tilat.

Raskauden aikana ei ole suositeltavaa hypätä (keskenmenoriski, potentiaalinen hapenpuute, sikiön melualtistus).

Lääkärinlausunto laaditaan Suomen Lääkäriliiton lomakkeelle T (*Lääkärinlausunto terveydentilasta*). Tämä ohje ja [Ohjeet tutkivalle lääkärille](#) toimivat ohjenuorana laskuvarjohyppääjän terveyttä arvioitaessa.

Laskuvarjohyppääjän terveydentila arvioidaan tutkimushetken terveydentilan mukaan. Lääkärintodistus on voimassa viisi vuotta.

Epäselvissä tapauksissa ottakaa yhteys *Suomen Ilmailuliitto ry:hyn*, puhelin (09) 3509 340 sähköposti sil@ilmailuliitto.fi.

TANDEMOPPILAAN TERVEYDENTILAVAKUUTUS (LOMAKE)

(luottamuksellinen; vain koulutusorganisaation tarkastettavaksi)

Hyppääjän nimi ja ikä täyttöhetkellä: _____ vuotta
(Huom. lääkärintodistus 65 vuotta täyttäneiltä)

Onko teillä seuraavia sairauksia, oireita, vammoja, löydöksiä tai rajoituksia (kyllä / ei)?

1. Sydänsairauksia ja verenkiertoelimistön sairauksia (esim. rytmihäiriöitä, tahdistin tai rytmivalvuri, synnynnäinen sydänvika, huonossa tasapainossa oleva verenpainetauti (verenpaine >160/85) rintakipu, sepelvaltimotauti, hoitamaton verisuonipullistuma/aneuryisma missä tahansa verisuonessa)

kyllä ☐

ei ☐

2. Hengityselinsairauksia (muu kuin hyvässä hoitotasapainossa oleva astma tai keuhkoastma, esim. sairastettu ilmarinta, astma/keuhkoastma, joka ei optimaalisessa hoitotasapainossa)

kyllä ☐

ei ☐

3. Tajunnanhäiriöitä (esim. selittämättömät tai toistuvat pyörtymiset, kouristustaipumus tai epilepsia, toiminnalliset kohtaukset, arvaamattomat hypoglykemiat jne.)

kyllä ☐

ei ☐

4. Neurologinen sairaus (esim. epilepsia, MS, Parkinson, dementia, sairastettu aivoverenkiertohäiriö, migreeni jne.)

kyllä ☐

ei ☐

5. Insuliinihoitoinen diabetes

kyllä ☐

ei ☐

6. Alle vuoden vanhoja luunmurtumia tai vammoja tai milloin tahansa asetettu lonkan tai olkanivelen tekonivel, milloin tahansa tapahtunut olkanivelen sijoiltaanmeno (lukuun ottamatta luunmurtumat ja vammat, jotka lääkärintarkastuksessa on todettu täysin parantuneiksi)

kyllä ☐

ei ☐

7. Psykiatrinen sairaus (kuten milloin tahansa sairastettu psykoosi tai 5 vuoden sisällä hoitoa vaatinut masennus, ahdistuneisuushäiriö, unettomuus, ADHD tai muu psykiatrista tai psykiatrin hoitoa vaatinut sairaus)

kyllä ☐

ei ☐

8. Toiminnan rajoituksia tai epämuodostumia (esim. vaikean vamman jälkitila, raajan tai raajojen halvaus tai muu liikerajoitus, synnynnäinen epämuodostuma)

kyllä ☐

ei ☐

9. Aistien poikkeava toiminta (esim. näkövamma (silmälasit eivät ole este), kuulovamma, poikkeava tunto- tai tasapainoaisti)

kyllä ☐

ei ☐

Olenko alkoholin tai muun päihdyttävän aineen vaikutuksen alaisena? (mukaan lukien mutta ei rajoittuen PKV/"kolmiolääkkeet", kuten vain tarvittaessakin otettavat vahvat kipulääkkeet tai rauhoittavat lääkkeet)

kyllä ☐

en ☐ [tämä kohta täytetään hyppypäivänä]

Vakuutan, että antamani tiedot pitävät paikkansa. Sitoudun antamaan uuden terveydentilavakuutuksen, jos antamani tiedot muuttuvat. Toimitan myös terveydentilaani koskevan lääkärintodistuksen tai annan terveydentilastani tietoja, mikäli koulutusorganisaatio tai tandemhyppymestari sitä vaatii.

Paikka

Päiväys

Allekirjoitus

Paikka

Päiväys

Huoltajan allekirjoitus (alle 18-vuotiailta)

Huoltajan nimen selvennys ja puhelinnumero

TERVEYDENTILAVAKUUTUKSEN TARKASTUS

HYPPYKELPOINEN: kyllä ☐ ei ☐ pitää käydä lääkärissä ☐

Organisaatio

Päiväys

Tandemhyppymestari

TANDEMOPPILAAN TERVEYDENTILAVAATIMUKSET JA LÄÄKETIETEELLISET VAATIMUKSET

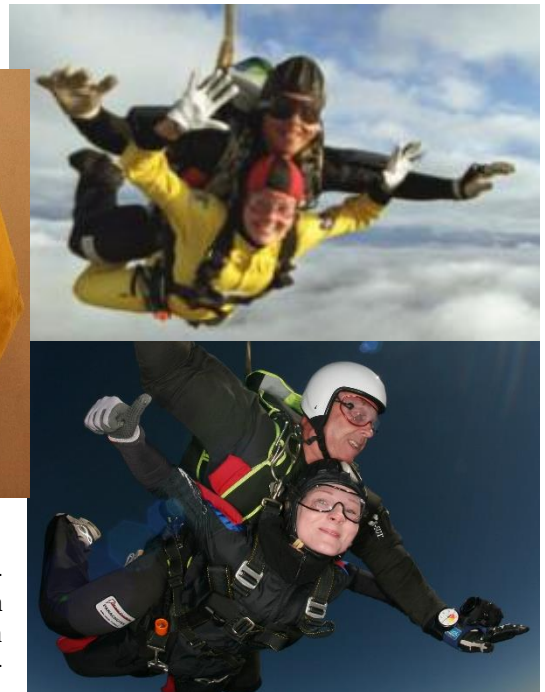
Tandemhyppykurssi tarjoaa nopean ja turvallisen tavan tutustua laskuvarjohyppäämiseen. Tandemhyppy saattaa olla mahdollinen myös henkilöille, joiden terveydentila ei täytä itsenäiselle laskuvarjohyppääjälle asetettuja terveydentilavaatimuksia.

Tandemhyppystä hyppymestari ja oppilas (= **tandemoppilas**) hyppäävät samalla laskuvarjolla. Tandemoppilas kiinnittyy tandemhyppymestarin valjaisiin vatsapuolelle erityisesti tähän tarkoitukseen suunnitelluilla oppilasvaljailta. Tandemhyppyihin vaadittava erityisen pätevyyden omaava, erittäin kokenut hyppääjä (**tandemhyppymestari**) huolehtii turvallisuudesta hypyn jokaisessa vaiheessa, joten oppilas voi keskittyä nauttimaan vapaan pudotuksen tunteesta.

Lääkärintodistus ei useinkaan ole tandemoppilaille välttämätön. Hyppääjän oma terveydentilavakuutus on riittävä. Tandemoppilas ohjataan lääkäriin, jos:

- hyppääjä on täyttänyt 65 vuotta
- hyppykurssin alussa tai muuten täytetty terveydentilavakuutus antaa aiheutta (hyppäämisen mahdollisesti estävä sairaus, oire, vamma, löydös tai rajoitus)
- koulutusorganisaatio tai tandemhyppymestari niin vaatii.

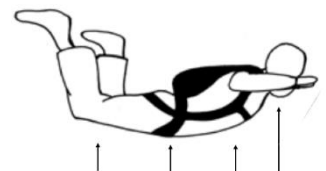
Tandemlaskuvarjohyppy suorituksena



Tandemlaskuvarjohypyssä käytetään lajiin erityisesti suunniteltua valjasyhdistelmää, jolla tandemoppilas kiinnitetään tandemhyppymestarin kanssa samoihin valjaisiin hyppymestarin etupuolelle. Valjas kiristetään nivusten ympärille ja rintahihnasta niin, että se ei pääse liikkumaan hyppääjän päällä ja hihnat pysyvät niille suunnitelluissa kohdissa. Valjaassa on jonkin verran säätövaraa, mutta sen päällä pysymisen turvaamiseksi esim. rintahihnasta ei voi jättää löysälle; pystyhihna kulkee käytännössä aina keskisolislinjaa hartian yli. Jalkahihnat kiristetään nivusen ympärille ja laskuvarjon avautumisen jälkeen hyppääjän paino on jalkahihnojen varassa, suurin paine tulee pakaralan alaosaan, mutta myös nivuseen tulee painetta.

Tandemhyppy tehdään 2400–4000 metrin korkeudesta. Vapaapudotus kestää korkeuden mukaan vajaasta puolesta minuutista aina 50 sekuntiin saakka, mutta lentomatka ylös pienkoneella vie 15–30 min. Tandemhyppymestari avaa laskuvarjon yli kilometrin korkeudessa. Näissä korkeuksissa esiintyvät ilmanpaineen ja happiosapaineen vaihtelut eivät tavallisesti aiheuta ”terveille” ihmisille ongelmia. Huomioitavaa on, että merenpinnan yläpuolella liikkuminen tuo mukanaan fysiologisia muutoksia ihmiselimistön toimintaan, jotka johtuvat mm. ilmanpaineen ja hengitysilman happiosapaineen muutoksista. Lisäksi jännitys lisää sympatikushermoston ärsytystä kohottaen verenpainetta ja sykettä. Henkilöiden, joille pieni ilman osapaineen lasku saattaa provosoida merkittävän hypoksian (vaikeat keuhkosairaudet, synnynnäiset sydänvial, vaikeat kardiovaskulaarisairaudet jne.), tulisi pidättäytyä laskuvarjohyppäämisestä kokonaan. Paineenvaihteluiden takia myös välikorvan ja nenän sivuonteloiden sairauksiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Vapaapudotuksen aikana laskuvarjohyppääjän ilmanopeus nousee jopa 200 km/h. Hyppääjän perusasento on ns. X-asento, jossa ilmavirran puskeva vaikutus kohdistuu varsinkin käsivarsiin ja jalkoihin. Katse pidetään horisontissa, eli leuka ylhäällä ja kaularanka siis lievässä extensiossa. Perusasennossa olkanivelet ovat lievässä ulkorotaatiossa ja ilmavirta painaa yläraajoja suhteellisen voimakkaasti posteriosuuntaan.



Laskuvarjon avautuessa hyppääjän nopeus ilmassa hidastuu 50 metristä/s noin 5 metriin/s muutaman sekunnin aikana. Tällöin rasitus kohdistuu eniten selkään ja niskaan.



Laskeutuminen tapahtuu yleensä pehmeästi hyppymestarin jaloille. Tandemoppilas nostaa jalkansa eteen ikään kuin täysistunta-asentoon n. 15 s ennen laskeutumista ja oppilas laittaa jalkansa maahan vauhdin kokonaan pysähtyttyä, jolloin varsinaista rasitusta oppilaan jaloille ei yleensä tule.

Tandemoppilaalla ei saa olla sellaista vammaa tai sairautta, joka vaarantaa hänen tai tandemhyppymestarin terveyden hyppytapahtuman aikana. Näitä ovat esimerkiksi sairaudet, joihin voi liittyä äkillisiä tajunnanmenetyksiä (epilepsia, huonossa tasapainossa oleva insuliinidiabetes, ilman ennakko-oireita esiintyvät hypoglykemiakohtaukset jne.).

Raskauden aikana ei ole suositeltavaa hypätä (keskenmenoriski, potentiaalinen hapenpuute, sikiön melualtistus).

Tämä ohje sekä ”[Ohjeet tutkivalle lääkärille](#)” toimivat T-lääkärinlausuntolomakkeen rinnalla ohjenuorana tandemoppilaita tutkittaessa. Tandemoppilaiden terveydentilavaatimukset ovat osittain selvästi lievemmät kuin muille hyppääjille asetetut. Esimerkiksi näkö- ja kuulovaatimukset sekä tuki- ja liikuntaelimiä koskevat vaatimukset tandemoppilaille ovat yleisesti ottaen selvästi lievemmät kuin muille laskuvarjohyppääjille. Tandemoppilaiden tuki- ja liikuntaelimiä koskevat sairaudet tai poikkeavuudet, kuten kaikki muutkin terveydentilaan liittyvät poikkeavuudet tulee tutkivan lääkärin arvioida luonnollisesti aina tapauskohtaisesti.

Lääkärinlausunto laaditaan Suomen Lääkäriliiton lomakkeelle T (*Lääkärinlausunto terveydentilasta*). Terveydentila arvioidaan tutkimushetken terveydentilan mukaan. Lääkärintodistus on voimassa viisi vuotta.

Epäselvissä tapauksissa ottakaa yhteys Suomen Ilmailuliitto ry:hyn, puhelin (09) 3509 340 sähköposti sil@ilmailuliitto.fi.

OHJEET TUTKIVALLE LÄÄKÄRILLE

Lääkärintodistus ei ole kaikille laskuvarjohyppääjille välttämätön. Hyppääjän oma terveydentilavakuutus on yleensä riittävä. Laskuvarjohyppääjä ohjataan lääkäriin, jos:

- hyppääjä on täyttänyt vähintään 65 vuotta
- hyppykurssin alussa (oppilas) tai muuten täytetty terveydentilavakuutus antaa aihetta (hyppäämisen mahdollisesti estävä sairaus, oire, vamma, löydös tai rajoitus)
- hän hakee laskuvarjohyppykouluttajan kelpoisuutta
- koulutusorganisaatio tai hyppykouluttaja niin vaatii.

Käytetään Suomen Lääkäriliiton lomaketta T (*Lääkärintodistus terveydentilasta*).

Lausunnon tarkoitus: **Muu: tandemoppilas** (tandemhyppylle menossa oleva henkilö), **laskuvarjohyppääjä** (oppilas, tai itsenäinen hyppääjä, lisenssihyppääjä tai ”kelppari”), **kouluttajaryhmä I** (vapaapudotuskouluttaja tai pakkolaukaisuhyppymestari), **kouluttajaryhmä II** (novahyppymestari tai tandemhyppymestari) sen mukaan, minkä tutkittava kertoo.

Lomakkeen alaosaan kohtaan erityisperustelut mainittava: **terveydentilavaatimukset ja ohjeet tutkivalle lääkärille huomioitu.**

Tämä ohje selventää poikkeavien löydösten arviointia: Eli mikäli jossakin kohdassa on joko anamnestisesti tutkittavan raportoimana ”kyllä” tai vastanotolla havaiten poikkeavaa, tässä ohjeessa on arviointiohjeita soveltuvuuden arviointiin.

Epäselvissä tapauksissa suositetaan epäävää lausuntoa ja tarvittaessa joko ohjaamista kyseisen erikoisalalan lääkärille tai/ja ilmailulääkärille.

Ilmailulääkäreiden yhteystiedot:

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/ilmailu/ilmailulaakareiden-ja-ilmailulaaketieteen-keskuksien-yhteystiedot>

NYKYISET JA AIEMMAT SAIRAUDET JA VIAT:

01 Sairaalahoidot tai -tarkastukset

Ks. elin-/sairauskohtaisesti alla.

02 Leikkaukset

Ks. elin-/sairauskohtaisesti alla.

03 Sädehoito

Aiemmin annettu sädehoito ei ole este. Mikäli jäänyt kudonsvauriota, toimintakyky ja valjaiden istuvuus ratkaisee.

04 Syöpä, leukemia tai muu pahanlaatuinen kasvain

Aktiivihoitojen (kuten solunsalpaajahoidon sädehoidon, jättiannoskortisonihoidon) aikana laskuvarjohyppääjä ei täytä terveydentilavaatimuksia.

Rintasyöpä ja muut operaatiot, joissa tehty vartalon alueen rekonstruktioita/rintaproteeseja, huomioitava valjaiden sijainti (kielekkeiden vauriot ja proteesin repeämisen riski).

Mikäli ei huomattavaa toimintakyvyn alenemaa tai äkillisen tajunnanmenetyksen uhkaa, **tandemoppilaan** voidaan katsoa täyttävän terveydentilavaatimukset myös aktiivihoidon aikana. Huomioitava infektioriski.

05 Sydänsairaus

FA ei ole este, mikäli antikoagulaatiohoito toteutuu hoitosuunnitelman mukaisesti eikä taustalla tuoreta tromboembolista komplikaatiota (kuten AVH, < 6kk).

Ei selittämättömiä kollapseja. Sydämentahdistin ja rytmivalvuri saattaa olla este, sillä laskuvarjovaljas todennäköisimmin kulkee suoraan tahdistimen yli, herkästi kardiologin arvio niin, että valjaan kulku todennettavissa.

Aiemmin tehdyt sydänoperaatiot, kuten läppäoperaatiot, ohitusleikkaus, muut rintaontelon sisäiset leikkaukset jne., kardiologin tai thoraxkirurgin arvio. Sternotomian/torakotomian jälkeen minimi 6 kk tauko (luutumisen, valjaiden paine jne.).

06 Verenpainetauti tai verenkiertoelinten sairaus

Hoitamaton verisuonianeuryysma: terveydentilavaatimukset eivät täyty.

Toistuvasti mitattu verenpaine > 160/95 ilman lääkitystä tai lääkittynä, terveydentilavaatimukset eivät täyty ennen hoidon tehostamista.

- 07 Keuhkosairaus**
Hyvässä hoitotasapainossa oleva astma ei ole este. COPD ei ole este, mikäli hengitysfunktio on vain lievästi alentunut. Happirikastimen tai muun lisähapen tarve on este laskuvarjohypyille.
- 08 Vatsahaava tai muu vatsanalueen sairaus**
Vuotava vatsahaava on este, hoidon jälkeen terveydentilavaatimukset täyttyvät.
Tulehduksellinen suolistosairaus ei ole este, mikäli oirekuva muuten sallii harrastamisen.
- 09 Virtsatietulehdus tai virtsateiden sairaus**
Pyelostoomat ja virtsa-avanne ovat este laskuvarjohyppäämiselle.
- 10 Gynekologinen sairaus tai raskaudenaikainen häiriö**
Raskauden aikana ei laskuvarjohyppäämistä suositella. Gynekologisen operatiivisen hoidon jälkeen vaatimukset täyttyvät taas, kun toipunut operatöörin arvion mukaan.
- 11 Raskaus**
Raskauden aikana laskuvarjohyppääminen ei ole suositeltavaa. Aihetta on tieteellisesti tutkittu ja päädytty kansainvälisesti tähän suositukseen.
- 12 Sokeritauti tai muu aineenvaihduntasairaus**
Hyvässä hoitotasapainossa oleva diabetes täyttää **laskuvarjohyppääjän** ja **kouluttajaryhmä I:n** terveydentilavaatimukset. Olennaista on, että hypo- ja hyperglykemian tuntemukset ovat tallella ja henkilö pystyy toimimaan oireiden perusteella sekä seuraa verensokeriaan säännöllisesti ja turvallisen laskuvarjohyppytoiminnan kannalta riittävästi. Sokeritasapainoa tulee arvioida objektiivisin menetelmin.
Turvallisuuden kannalta erityinen huomio tulee kiinnittää ilman ennakko-oireita ilmeneviin tai vakaviin (toisen henkilön apua vaativa) ja toistuviin (vähintään kahdesti 12 kuukauden aikana) hypoglykemioihin. Toisaalta myös hyperglykemia vaikuttaa keskittymiskykyyn ja vireyteen ja voi siten heikentää toimintakykyä stressaavassa tilanteessa. Mahdolliset muut ja liitännäissairaudet on kokonaistilannearviossa huomioitava. Retinopatia voi vaikuttaa näkökykyyn ja neuropatia jalkojen toimintakykyyn.
Mikäli tutkittavalla on kohde-elinvaurioita tai polyneuropatia, terveydentilavaatimukset eivät itsenäiseen laskuvarjohyppyyn täyty.
Kouluttajaryhmä II:n terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos tutkittavalla on insuliinihoitoisen diabetes.
Tandemoppilaan terveydentilavaatimusten täyttyminen tulee arvioida nimenomaan äkillisen toimintakyvyn menetyksen (hypoglykemia) riskin kautta.
- 13 Ihottuma**
Ihosairaus ei ole este.
- 14 Allergia tai yliherkkyys**
Allergiat eivät ole este laskuvarjohyppäämiselle. Hankalassa vasomotorisessa oireilussa ja tukkoisuudessa saattaa ilmetä paineentasausongelmia. Laskuvarjohypyillä tai laskuvarjohyppylentokoneessa ei ole mahdollista pitää mukana esim. autoinjektoriadrenaalikynää, eli anafylaksia-tasoisissa allergioissa tulee riski arvioida potilas- ja tapauskohtaisesti.
- 15 Selkä-, niska- tai nivelsairaus**
Huomattava liikerajoitus, tekonivel tai sijoiltaanmenotaipumus saattaa olla este. Ks. alla.
- 16 Halvaus, kouristus, tajuttomuuskohtaus tai migreeni**
Aivoverenkiertohäiriön (aivoinfarkti tai TIA-kohtaus) jälkeen terveydentilavaatimukset laskuvarjohyppäämiseen eivät täyty vähintään 3 kk ajan. Mikäli uusiutumiskorkeus on korkea tai akuuttivaiheen jälkeen on todettu toimintakykyyn merkittävästi vaikuttavia oireita tai löydöksiä, tai katsottu olevan pysyvästi korkea uusiutuvan aivoverenkiertohäiriön riski, terveydentilavaatimukset eivät täyty.
Epilepsiaa tarvitaan hoitavan neurologin arvio. Yksittäinenkin epileptinen kohtaus syystä riippumatta aiheuttaa vähintään tilapäisen terveydentilavaatimusten täyttymättömyyden.
Kohtauksittainen migreeni, jossa ei ole säännöllisen estolääkityksen tarvetta, terveydentilavaatimukset täyttyvät.
Hemipleginen ja aurallinen migreeni ja estolääkityksen tarve, neurologin arvio tarvitaan **laskuvarjohyppääjien** ja **tandemoppilaiden** kohdalla terveydentilavaatimukset täyttyvät.

- 17 **Silmäsairaus tai vamma**
Silmälasit eivät ole este. Normaalit näkökentät, ei suurentunutta riskiä verkkokalvon irtaumalle. Taivutusrhe tai esim. kaihileikkauksen jälkeen terveydentilavaatimukset täyttyvät, kun toipuminen todettu normaaliksi.
- 18 **Korvasairaus tai kuulonhuonontuma**
Vaatimuksena normaali puhekuulo, eli kuulee keskustelun ongelmitta 2 m päästä, vaikka olisi selin tutkijaan.
- 19 **Psyykinen sairaus**
Yleisperiaatteena psyykinen sairaus ei ole remissiovaiheessa este, mikäli toimintakyky on normaali. Potilaan hyvin tuntevan psykiatrin lausunto tarvitaan. Laskuvarjohyppy ei ole missään sairausryhmässä terapiaksi tai terapeuttiseksi sopiva laji. Ilmailulajin ollessa kyseessä, päihteille nollatoleranssi.
- 20 **Alkoholin tai päihteiden väärinkäyttö**
Ilmailulain perusteella päihteille nollatoleranssi.
- 21 **Vaikea tapaturma tai sotavamma, muu vaikea, pitkäaikainen tai toistuva sairaus**
Kokonaistilanteen tuntevan lääkärin lausunto. Monet tapaturmat ei estä hyppäämistä, jos toipunut näistä hyvin.
- 22 **Muut löydökset**

LÄÄKÄRINTARKASTUKSEN TULOKSET

Pituus, paino (obesiteetti?)

Huomattava obesiteetti saattaa olla este. Koulutuskäytössä olevassa laskuvarjokalustossa saattaa olla valmistajan suosittelema enimmäispainoraja.

Suonen tiheys, verenpaine mmHg

Toistuvasti mitattu verenpaine > 160/95 ilman lääkitystä tai lääkittynä, terveydentilavaatimukset eivät täyty ennen hoidon tehostamista.

Näöntarkkuus

Laskuvarjohyppääjän ja kouluttajien (ryhmä I ja II) yhteisnäön tulee olla vähintään 0.8. Molempien silmien yhteisen näkökentän tulee olla normaali. Heidän tulee kyetä lukemaan normaalikokoista tekstiä 30 cm etäisyydeltä. Mikäli näiden vaatimusten saavuttaminen vaatii silmä- tai piilolaseja, tulee hyppääjän käyttää niitä hypätessään ja tästä tulee tehdä merkintä lääkärintodistukseen.

Tandemoppilaalle ei ehdotonta näkövaatimusta ole, mikäli tandemhyppymestari katsoo soveltuvaksi.

Puhekuulo

Laskuvarjohyppääjän ja kouluttajien (ryhmä I ja II) vaatimuksena normaali puhekuulo. Kuulee keskustelun ongelmitta 2 m päästä, vaikka olisi selin tutkijaan.

Hyppääjien kommunikointi tapahtuu lentokoneessa verbaalisesti sekä normaalissa laskuvarjohyppä- ja koulutusilanteissa että poikkeustilanteissa. Huomioitava, että pienlentokoneessa ja vapaassa pudotuksessa melutaso voi olla kova, eli jos valmiiksi jo kuulonalenemaa, saadaanko riittävä suojaus, joka kuitenkin mahdollistaa turvallisen kommunikoinnin.

Tandemoppilaalle ei ehdotonta kuulovaatimusta, mikäli tandemhyppymestari katsoo soveltuvaksi ja kommunikointi saadaan toteutettua esim. käsimerkein.

01 Psyykinen tila

Terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos henkilöllä on vakava psykiatrinen sairaus, kuten psykoosi-sairaus tai hänellä on mania tai vaikea masennustila.

Diagnoosista riippumatta terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos henkilöllä hoidosta huolimatta esiintyy minkään tasoista itsetuhoista oireilua riippumatta sen ilmenemismuodosta tai kognitiota alentavaa psyykkistä oireilua, esim. todellisuudentaju, arvostelu- ja keskittymiskyky tai yleinen toimintakyky ovat merkittävästi heikentyneet.

Terveydentilavaatimukset eivät myöskään täyty, mikäli käytössä on sedatiivinen lääkehoito; terveydentilavaatimusten täytymättömyys on vähintään lääkehoidon kestoinen tai niin pitkä, kunnes on varmistettu, että sedaatiovaikutus on poistunut.

Terveydentilavaatimukset eivät täyty tilanteissa, joissa on osoitettavissa toistuvia vaaratilanteita tai

jos sellaisen syntyminen on muun tiedon perusteella todennäköistä. Todennäköisiä vaaratilanteita syntyy, jos psykiatriseen häiriöön liittyy vaikea-asteinen toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden heikentyminen, voimakas elämyshakuisuus ja aggressiivisuus.

Vakava epäsosiaalinen persoonallisuushäiriö varsinkin yhdistyneenä päihderiippuvuuteen, merkitsee suurta riskiä ja sitä kautta terveydentilavaatimusten ei voida katsoa täyttyvän.

Etenkin pitkään jatkuneena masennus voi aiheuttaa muutoksia mm. vireydessä, reaktionopeudessa ja kognitiossa ja masennukseen voi liittyä myös itsetuhoisuutta. Tutkimusten mukaan lieväkin masennus nostaa esimerkiksi liikenneonnettomuusriskiä ja masennuksessa terveydentilavaatimusten täyttyminen tulee arvioida huolellisesti potilaskohtaisesti.

Laskuvarjoharjoitus ei ole sopiva laji terapiaksi minkään diagnoosin kohdalla. Tutkimuksen mukaan esimerkiksi tandemlaskuvarjohyppy ei paranna mielialaa pidemmällä ajanjaksolla tarkasteltuna.

Autismi ja Aspergerin oireyhtymä:

Terveydentilavaatimusten täyttymisen arviointi tehdään yksilöllisesti kognition, käyttäytymisen, sosiaalisen toimintakyvyn ja mahdollisen älyllisen kehitysvamman perusteella.

ADHD on monimuotoinen tila mm. siksi, että siihen liittyy yleensä merkittävää monihäiriöisyyttä, esim. päihteiden käyttöä tai mielialahäiriöitä. Pelkkä tarkkaavuuden häiriö haittaa ilmailuturvallisuutta vähemmän kuin sellainen ADHD, johon liittyy impulsiivisuutta tai elämyshakuisuutta. Yleisesti ottaen ADHD heikentää ilmailuturvallisuutta, mutta hoidolla tätä haittaa voidaan vähentää. ADHD:n asianmukainen lääkehoito, ml. stimulantit, saattaa jopa parantaa suorituskykyä, eikä itsessään ole este turvallisen laskuvarjohypyn suorittamiseen. Terveydentilavaatimukset täyttyvät, kun oireisto lievä ja/tai hyvin hallinnassa lääkityksellä tai ilman.

Päihteiden käyttö:

Terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos päihteiden käytöstä on aiheutunut pysyväisluonteisia suorituskykyä haittaavia tai turvallisuutta vaarantavia terveydentilan muutoksia, jotka vaikuttavat henkilön yleiseen toiminta-, havainnointi-, arvostelu- tai reagointikykyyn taikka käyttäytymiseen, esim. alkoholin käytön aiheuttamat pysyvät elimelliset muutokset keskushermostoon tai tasapainoon, älyllisen toiminnan heikkeneminen tai persoonallisuuden muutokset.

Terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos henkilö on riippuvainen huumeista, käyttää niitä säännöllisesti tai väärinkäyttää keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä.

Metadoni- tai buprenorfiinikorvaushoidossa olevan opioidiriippuvaisen henkilön terveydentilavaatimukset eivät täyty ennen kuin hoidon tilanne on vakiintunut eikä päihteiden oheiskäyttöä tai lääkkeiden haitallista käyttöä esiinny.

02 Hermosto

Aivoverenkiertohäiriön (aivoinfarkti tai TIA-kohtaus) jälkeen terveydentilavaatimukset laskuvarjohyppäämiseen eivät täyty vähintään 3 kk ajan. Mikäli uusiutumisriski on korkea tai akuuttivaiheen jälkeen on todettu toimintakykyyn merkittävästi vaikuttavia oireita tai löydöksiä, tai katsottu olevan pysyvästi korkea uusiutuvan aivoverenkiertohäiriön riski, terveydentilavaatimukset eivät täyty.

Kouluttajaryhmä II:n terveydentilavaatimukset yksittäisenkin TIA-kohtauksen jälkeen eivät täyty vähintään 6 kk ajalla. Mikäli kohtaus uusiutuu tai uusiutumisriski on korkea, terveydentilavaatimukset **kouluttajaksi (ryhmä I ja II)** eivät täyty pysyvästi.

Tandemoppilaan terveydentilavaatimukset AVH jälkeen täyttyvät, mikäli ei korkea uusiutumisriskiä. Mikäli on jäänyt toimintakykyyn merkittävästi vaikuttava oire tai löydös, **tandemhyppymestarilta** vaaditaan erityis pätevyys (ns. *medical*). T-lomakkeeseen kirjoitetaan tällöin merkintä ”**medical tandemoppilas**”.

Parkinsonin taudissa terveydentilavaatimukset eivät täyty taudin edettyä vaiheeseen, jossa reaktionopeus on merkittävästi hidastunut tai tutkittavalla on selvä kognitiivisten toimintojen häiriö, kuten lieväkin dementia. Lievä tilanvaihtelu ei aiheuttane estettä, mutta mikäli ilmenee merkittävää hidastumista ja motorista tilanvaihtelua eivät terveydentilavaatimukset täyty.

Kouluttajaryhmä II:n kohdalla jo lievemmat muutokset edellä mainituissa toiminnoissa aiheuttavat terveydentilavaatimusten täyttymättömyyden.

Tandemoppilaan terveydentilavaatimukset täyttyvät, mikäli dementia-tilan tilannetta ei ole todettu. Mikäli liikkumiseen tarvitaan apuvälineitä, vaaditaan tandemhyppymestarilta erityiskelpoisuus (*medical*) ja T-lomakkeeseen kirjoitetaan tällöin merkintä ”**medical tandemoppilas**”.

Terveydentilavaatimukset eivät täyty, jos tutkittavalla on diagnosoitu muistisairaus.

MS-taudissa arviointi toteutetaan toimintakyvyn mukaan (lihasvoima, koordinaatio, tasapaino, viireystilan säätely). Lähtökohtaisesti **laskuvarjohyppääjän** ja **kouluttajaryhmä I:n** kohdalla arvioon tarvitaan neurologian erikoislääkärin lausunto. MS-tauti on etenevä sairaus, mikä on huomioitava lausuntoa laadittaessa.

Kouluttajaryhmä II:lle MS-tauti aiheuttaa terveydentilavaatimusten täyttymättömyyden.

Tandemoppilaalla ratkaisee toimintakyky. Jos liikuntakyky merkittävästi alentunut, vaaditaan tandemhyppymestarilta erityiskelpoisuutta (*medical*) ja T-lomakkeeseen kirjoitetaan tällöin merkintä ”*medical tandemoppilas*”.

Epilepsiassa terveydentila voidaan arvioida samoin periaattein kuin ajokortissa Ryhmä1 kuljettajille. Ensimmäisen epileptisen kohtauksen perusteella terveydentilavaatimukset eivät täyty 3 kk ajan siinä tapauksessa, ettei tutkimuksissa ole löytynyt muuta aivosairautta eikä EEG viittaa epilepsiaan. Jos tutkimuksissa todetaan alttius toistuviin epileptisiin kohtauksiin joko useamman kohtauksen perusteella tai siksi, että tutkimuksissa löytyi epilepsialle altistava taustasairaus, tai epileptisiä muutoksia EEG:ssa, on terveydentilavaatimusten täyttymättömyys yksi vuosi kohtauksetonta aikaa. Jos tutkimuksissa löytyy etenevä aivosairaus (esimerkiksi aivojen pahanlaatuinen kasvain tai dementia), terveydentilavaatimukset eivät täyty.

Uudesta satunnaisesta kohtauksesta seuraa vähintään 6 kuukauden jakso, jolloin terveydentilavaatimukset eivät täyty riippumatta siitä, milloin edellinen kohtaus on ollut.

Jos potilas saa kohtauksen lääkärin ohjeen mukaan toteutetun epilepsialääkityksen purkamisen tai annosvähennyksen takia, seuraa siitä 6 kuukauden terveydentilavaatimusten täyttymättömyys.

Kouluttajaryhmä II:lle epilepsia muodostaa käytännössä pysyväisluontoisen terveydentilavaatimusten täyttymättömyyden. Terveydentilavaatimukset täyttyvät **muille**, jos henkilöllä on 10 vuotta kohtaukseton ilman lääkitystä (vrt. ryhmän 2 ajoterveysvaatimus).

Kohtauksittainen **migreeni**, jossa ei ole säännöllisen estolääkityksen tarvetta, terveydentilavaatimukset täyttyvät.

Hemipleeginen ja aurallinen migreeni ja estolääkityksen tarve, neurologin arvio tarvitaan **muille, tandemoppilaiden** kohdalla terveydentilavaatimukset täyttyvät. Oleellista on arvioida oireiden kehittymisen nopeus ja ennakoitavuus, eli toimintakyvyn yllättävän menettämisen riski.

Uniapneassa ja muissa uni- ja vireystilan häiriöissä, kuten esim. narkolepsiassa tarvitaan tietoa erityisesti valveillaoloajan vireydestä, nukahtamisalttiudesta ja hoidosta. Tilanne tulee aina harkita ta-pauskohtaisesti uni- ja vireystilan häiriöihin perehtynyttä neurologian erikoislääkäriä konsultoiden.

Aivovammojen tai neurokirurgisten toimenpiteiden jälkitiloissa on oleellista henkilön kognitiivinen kyky ja mahdollinen vamman jälkeinen luonteen muutos (otsalohko-oireyhtymä). Neurologin tai neurokirurgin arvio tarpeen.

03 Silmät

Normaali näkökenttä, riittävä näöntarkkuus kauas ja lähelle. Ei verkkokalvon irtaumalle altistavaa

Laskuvarjohyppääjien ja **kouluttajien** yhteisnäön tulee olla vähintään 0.8. Molempien silmien yhteisen näkökentän tulee olla normaali. Hyppääjän tulee kyetä lukemaan normaalikokoista tekstiä 30 cm etäisyydeltä. Mikäli näiden vaatimusten saavuttaminen vaatii silmä- tai piilolaseja, tulee hyppääjän käyttää niitä hypätessään ja tästä tulee tehdä merkintä lääkärintodistukseen

Tandemoppilaalle sallitaan yllä mainittua heikompi näkö.

04 Korvat

Normaali puhekuulo. Oppilailla on kypärään kiinnitettynä radio ensimmäisillä hyppyillä ohjaamisen avustamista varten. Kalusto asettaa rajoituksia kummalla korvalla radiovastaanotin otin sijaitsee. Lisäksi kouluttaja kommunikoi lentokoneessa verbaalisesti sekä normaalissa koulutustilanteessa että poikkeustilanteissa. Huomioitava, että pienlentokoneessa ja vapaassa pudotuksessa melutaso voi olla kova, eli jos valmiiksi jo kuulonalenemaa, saadaanko riittävä suojaus, joka kuitenkin mahdollistaa turvallisen kommunikoinnin,

Tandemoppilaalle sallitaan yllä mainittua heikompi kuulo. Kuulon ollessa yllä mainittuja vaatimuksia heikompi, tandemhyppymestarilta edellytetään erityiskelpoisuutta eli ns. *medical*-kelpoisuutta ja T-lomakkeeseen kirjoitetaan tällöin merkintä ”*medical tandemoppilas*”.

Tasapainoelimen häiriöt (kuten asentohuimaus, Meniere) estävät laskuvarjohyppäämisen akuuttivaiheissa, eivät välttämättä pysyvästi.

05 Suu ja nielu

06 Hampaat

07 Kilpirauhanen

08 Sydän ja verenkiertoelimet

Erityisesti riskikasaumapotilailla (tupakointi, sukuanamneesi, verenpainetauti, kohonnut verensokeri, hyperkolesterolemia jne.) kokonaisvaltainen kardiovaskulaariarvio suositeltava, erityisesti, jos jo päätetapahtumia.

Toistuvasti mitattu verenpainetaso $> 160/95$ ilman lääkitystä tai lääkittynä, terveydentilavaatimukset eivät täyty ennen hoidon tehostamista.

Hoitamaton verisuonianeuryysma: terveydentilavaatimukset eivät täyty.

FA ei ole este, mikäli antikoagulaatiohoito toteutuu hoitosuunnitelman mukaisesti eikä taustalla tuoretta tromboembolista komplikaatiota (kuten AVH, < 6 kk).

Ei selittämättömiä kollapseja. Sydämentahdistin ja rytmivalvuri saattaa olla este, sillä laskuvarjovaljas todennäköisimmin kulkee suoraan tahdistimen yli, herkästi kardiologin arvio niin, että valjaan kulku todennettavissa.

Aiemmin tehdyt sydänoperaatiot, kuten läppäoperaatiot, ohitusleikkaus, muut rintaontelon sisäiset leikkaukset jne., kardiologin tai thoraxkirurgin arvio. Sternotomian/torakotomian jälkeen minimi 6 kk tauko (luutuminen, valjaiden paine jne.).

09 Pinnall.laski

Eivät sinänsä muodosta estettä laskuvarjohyppäämiselle. Kookkaat suonikohjut suositellaan kuitenkin suojaamaan, lajissa kuitenkin fyysisen maakontaktin riski ja sitä kautta vuotoriski.

10 Hengityselimet

Hyvässä hoitotasapainossa oleva astma ei ole este, mikäli keuhkofunktiot korkeintaan lievästi alentuneet.

Jos potilas on hypokseeminen ($SpO_2 < 94$) jo maanpinnan tasolla, terveydentilavaatimukset eivät täyty. Ilmanpaine ja sitä kautta hapen osapaine laskee paineistamattomassa ilma-aluksessa ja hypoksemia syvenee.

Aktiivi sarkoidoosi: terveydentilavaatimukset eivät täyty taudin aktiivivaiheessa.

Pneumothorax: sekä spontaanin että traumaattiset akuuttivaiheessa terveydentilavaatimukset eivät täyty. Paranemisen jälkeen ei estettä.

11 Vatsan alue

Tulehdukselliset suolistosairaudet eivät ole este hyppäämiselle.

Avanne on este hyppäämiselle. Avannetyrän riski huomattava ja valjas saattaa painaa/ärsyttää mekaanisesti.

Kookkaat tyrät saattavat muodostaa esteen.

Vatsan alueen leikkausten jälkeen terveydentilavaatimukset täyttyvät, kun normaali toimintakyky palautunut eikä haavatyriä ole).

12 Iho

Ihosairaudet eivät ole este. Yleissairauden ilmetessä ihomanifestaatioin, tulee tilanne arvioida perussairauden mukaisesti.

13 Imusolmukkeet

Lymfooma saattaa aiheuttaa rajoitteen, muuten sinänsä imusolmukestatus ei vaikuta laskuvarjohyppykelpoisuuteen.

14 Nivelet

Olkapäät, olkavarret

- Habituelli luksaatio on este ***laskuvarjohyppääjälle ja kouluttajalle***.

Olkapäiden liikerajoitukset tai luksaatiotaipumus eivät muodosta ehdotonta estettä ***tan-demoppilaalle***. Tiedostettava kuitenkin, että riski luksaatiolle on vapaapudotusasennon takia merkittävä, mutta sitä voidaan jonkin verran vähentää muuttamalla vapaapudotusasentoa tandemhyppymestarin suostumuksella esimerkiksi pitämällä kädet ristittyinä rinnalla. Huomautus tästä kirjoitetaan T-lomakkeeseen.

- Olkapään tekoniivel on este ***laskuvarjohyppääjille ja kouluttajille*** (luksaatoriski, liikerata harvoin riittävä ja valjaan nykäisy voi riittää luksoimaan; lisäksi voi ylittyä sallittu tekoniivelolkapään kuormitussuositus).

Murtumien tai vammojen akuuttihoidon ollessa kesken terveydentilavaatimukset eivät täyty myöskään **tandemoppilaalla**.

- Postoperatiivisessa tilanteessa kun liikeradat ja yläraajan voima palautunut, ei hermovaurioita (cuffi, luksaation stabiloinnit, murtumat) voidaan katsoa hyppykelpoiseksi.

Kyynärpäät

- Tekonivel este **laskuvarjohyppäjille** ja **kouluttajille**.
- Tarvitaan riittävä liikerata varjon avaamiseen.
- Postoperatiivisesti (luksaatiot ja murtumat) voidaan todeta **laskuvarjohyppäjille** ja **kouluttajille** terveydentilavaatimukset täyttyväksi, kun stabiili kyynärpää, jossa riittävä liikerata ja voima.

Kyynärnivelen liikerajoitukset eivät muodosta estettä **tandemoppilaalle**. Murtumien akuuttihoidon ollessa kesken terveydentilavaatimukset eivät täyty myöskään **tandemoppilaalle**.

Ranteet ja kädet

- **Laskuvarjohyppääjä** ja **kouluttaja**: rannedeesi/ranneproteesi muodostaa liiallisen liikerajoituksen turvalliseen suoriutumiseen ja näin ollen terveydentilavaatimukset eivät täyty.
- Sormien liikeradat riittävät otteeseen kahvoista ja puristusvoima riittävä.
- Murtumien jälkeen voidaan todeta terveydentilavaatimukset täyttyväksi, kun liikeradat riittävät otteeseen kahvoista ja puristusvoima riittävä.

Ranteiden tai käsien liikerajoitukset eivät muodosta estettä **tandemoppilaalle**. Murtumien akuuttihoidon ollessa kesken terveydentilavaatimukset eivät täyty myöskään **tandemoppilaalle**.

Lonkat ja reidet

- Lonkan tekonivel: ortopedin arvio (avaus vaikuttaa, laitettu proteesi, luksaatoriski lähinnä valjaiden takia).
- Jännevammat ja murtumat kun parantuneet ja liikuntakyky normalisoitunut.

Tandemoppilaan tulee saada nostettua jalat vartalon eteen. Alaraajoistaan toimintakyvyttömän tandemoppilaan hyppääminen on mahdollista erikoisvarustein, jotka mahdollistavat jalkojen nostamisen käsien avulla eteen laskeutumista varten. Tandemhyppymestarilta edellytetään erityiskelpoisuutta eli ns. *medical*-kelpoisuutta ja **T-lomakkeeseen kirjoitetaan tällöin merkintä ”medical tandemoppilas” ja maininta erikoisvarusteiden tarpeesta**. Vastaava ajatusmalli pätee myös seuraaviin kohtiin ”**Polvet**” sekä ”**Nilkat ja jalkaterät**”.

Polvet

- Polven tekonivel ei ole este, mikäli liikuntakyky hyvä ja liikerata riittävä (polven tekonivel harvoin fleksoituu täysin, ja esim. hyppykoneet ovat usein pieniä ja niissä joutuu olemaan polvillaan jossain vaiheessa hyppysuoritusta).
- Artroosi ei este.
- Habituaali patellaluksaatio **laskuvarjohyppäjille** ja **kouluttajille** olisi hyvä ensin korjata.
- Ristiside, kierukka, sivusidevammat eivät ole este, kun kuntoutunut hyvin (stabiliteetti ja liikerata hyvä, ei eroa onko konservatiivisesti vai operatiivisesti hoidettu).
- Murtumat kuten edellä, liikuntakyky ja liikerata normaalit.

Nilkat ja jalkaterät

- **Laskuvarjohyppäjille** ja **kouluttajille** perusvaatimuksena normaali liikkuminen – tutkittava pystyy esimerkiksi ottamaan juoksuaskelia ja pystyy hypystä tulemaan alas ilman kipua / nilkka ei pyörähdä / jalkaterä kestää. Tämä ohje koskee sekä vammojen jälkitiloja että kroonisia jalkaterän ongelmia.

Tandemoppilaalle sallitaan huonompikin liikkumiskyky.

15 Niska ja selkä

Yleensä laskuvarjo aukeaa pehmeästi, mutta oikeinkin käytettynä ennalta-arvaamatta voi harvoin ilmentyä ns. poikkeavan nopeita avauksia, joissa hidastuvuus on merkittävä ja kuormittaa kaularankaa. Aiempi kaularangan prolapsileikkaus, eli käytännössä deesi, merkittävästi lisää riskejä vammoille. Samoin murtuman jälkitila. Neurokirurgin tapauskohtainen arvio tarpeen.

TH-ranka ja lanneranka: kivuton, normaali toimintakyky, luvat täyteen kuormitukseen esim. postoperatiivisesti. Aiempi leikkaus ei este, jos normaali luusto, eikä ortopedi kieltänyt erikseen (luun laatu,

junktiokohdan odotetut ongelmat).

Skolioosissa ja kaularangan synnynnäisissä ongelmissa ortopedin tapauskohtainen arvio.

16 Epämuodostumat

Sääriamputaatio ei ole este *itsenäisellä, yli 200 hyppyä tehneellä hyppääjällä, joka ei toimi koulutajana*, kunhan proteesilla toimiminen on tuttua ja potilaalla on hyvin istuva ja toimiva proteesi.

Erbin pareesi, yläraajojen epämuodostumat – tarvitaan potilaan kokonaistilanteen riittävän hyvin tuntevan lääkärin arvio, onko riittävä toimintakyky (voima, ulottuvuus, motorinen tarkkuus) yläraajassa/yläraajoissa huomioiden sekä laskuvarjon avaaminen että ohjaaminen.

Tandemoppilaalle yläraajojen toimintakykynäkö ei muodosta estettä.

17 Arvet

Arpi ei sinänsä ole este, mikäli ei isoja arpityriä / muuta erityistä kudosheikkoutta.

Rintasyöpä ja muut operaatiot, joissa tehty vartalon alueen rekonstruktioita/rintaproteeseja, huomioitava valjaiden sijainti (kielekkeiden vauriot ja proteesin repeämisen riski).

Mikäli jäänyt kudosvauriota, toimintakyky ja valjaiden istuvuus ratkaisee.

18 Tyrä

Kookkaat tyrät saattavat muodostaa esteen. Erityisesti nivustyrä valjaiden suhteen ongelmallinen, lisäksi paineenvaihtelu myös lisää hernioitumisriskiä sekä nivus- että skrotaaliherniassa.

Myös kookkaissa napatyrissä ja arpityrissä ongelmaksi saattaa muodostua valjaan aiheuttama mekaaninen paine. Pienet umbilikaali ja paraumbilikaaliherniat eivät muodostane terveydellistä estettä hyppämiselle.

Onnistuneen operatiivisen hoidon jälkeen ei estettä.

19 Muut löydökset

Muuta normaalia poikkeavaa?

Suomen Ilmailuliitto ry
puhelin (09) 3509 340
sähköposti sil@ilmailuliitto.fi

SIIPIKUORMATAULUKKO ENNEN C-LISENSSIN SAAMISTA

Taulukon y-akselilla on exit-paino. Taulukon x-akselilla on kuvun koko. Siipikuorma ei saa ennen C-lisenssin saamista ylittää 1,34 lbs/sqft (taulukon punainen alue). Tumman vihreä alue on suositeltu siipikuorma. Siipikuorma saa olla taulukon keltaisella alueella (punaisen ja tumman vihreän välissä), kun hyppääjällä on B-lisenssi. Esimerkiksi, jos exit-painosi on 93 kg ja sinulla ei ole B-lisenssiä, niin sinulle pienin sallittu kuvun koko on 169 neliöjalkaa, joka antaa siipikuormaksi 1,21; vastaavasti saatua B-lisenssin on pienin sallittu kuvun koko on 153 neliöjalkaa, joka antaa siipikuormaksi 1,34. Siipikuorman ei tulisi olla myöskään liian pieni; tätä kuvaa ohjeellisesti oikean alareunan väritykset vaalean vihreä ja vaalean punainen. Lisäksi on syytä ottaa huomioon valmistajien suositukset, sillä erityyppiset kuvat voivat toimia eri tavalla.

EXIT- PAINO KG	SIIPIKUORMATAULUKKO ENNEN C-LISENSSIN SAAMISTA																			
	Exit-paino on oma paino + 11...15 kg vaihdellen laskuvarjon koon, vaatteuksen, painojen yms. vaikutuksesta. Siipikuorma ei saa ylittää 1,34 lbs/sqft (taulukon punainen alue).																			
	Tumman vihreä alue on suositeltu siipikuorma. Siipikuorma saa olla keltaisella alueella, kun hyppääjällä on B-lisenssi. Siipikuorman ei tule olla liian pieni; tätä kuvaa oikean alareunan väritykset.																			
128	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
127	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153
126	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
125	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
124	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
123	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
122	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
121	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147
120	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
119	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
118	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
117	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
116	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
115	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
114	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
113	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
112	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138
111	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
110	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
109	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
108	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
107	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
106	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
105	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
104	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
103	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
102	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
101	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
100	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
99	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
98	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
97	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123
96	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
95	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121
94	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
93	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
92	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
91	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
90	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
89	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
88	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
87	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
86	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
85	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
84	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
83	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
82	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
81	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
80	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
79	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
78	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
77	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
76	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
75	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
74	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
73	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
72	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
71	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
70	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
69	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
68	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
67	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
66	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
65	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
64	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90