



**K**ellukoneen ominaisuudet ovat ilmailumaailmassa ainutlaatuiset – lentoon nousee kesällä vedestä tai nurmelta ja talvella jäältä tai lumelta.

## ULTRAN VALTTI ON MONIPUOLISUUS

Kesällä lennetään pyörillä tai kellukkeilla, talvella käytetään ponttoonien lisäksi suksia.

**P**unakylkinen ultrakone laskeutuu mallikkaasti Kauha-joen kentälle. Kun kone rullaa lähemmäksi, ohjaamosta erottuu vaaleahiuksisen tytön pää. Kauppatieteitä opiskeleva 21-vuotias Riikka Aalto on suorittamassa ultrakevytlupakirjaan vaadittavia lentotunteja kouluttajan opastuksella.

– Innostus lähti kotoa, äiti on meidän perheessä ainoa, joka ei lennä – ja ainoa jota homma vähän pelottaa. Tämä on mielenkiintoinen harrastus, jossa on oltava joka hetki täysillä mukana. Samalla kun oppii hallitsemaan konetta, oppii hallitsemaan itseäänkin, Riikka määrittelee.

Kevytilmailu sopii mainiosti nuoren naisen toisen lajin, moottoripyöräilyn, rinnalle kakkosharrastukseksi. Siinä missä poikaystävän lainaaman 1100 CBR Black Bird'in joutuu ajamaan talveksi talliin, ilmailuharrastuksen olosuhteet vain paranevat.



– Talvilentäminen on itse asiassa paljon mukavampaa kuin kesällä – ilma on tasaista ja näkyvyys loistava. Lisäksi moottori, potkuri ja siivet toimivat kylmässä tiiviissä ilmassa paljon paremmin kuin kesäaikaan. Ja talvella ei ole ainaakaan kentistä pulaa. Koneeseen vain suksat tai monikäyttökellukset alle ja menoksi!

## SUOSIO KASVUSSA

**Edullinen lupakirja, alhaiset lentokustannukset ja Suomen nykyaikaisin lentokalusto ovat nostaneet harrastuksen suosion ennätyslukemiin. Vain painorajoitukset aiheuttavat harrastajille harmaita hiuksia.**

**K**evytilmailun suosio lähti nousuun 1990-luvun loppupuolella, kun ultrakevytkoneiden 2-tahtimoottorit vakiintuivat varmatoimisiksi 4-tahtimoottoreiksi.

Yksi lajin suosion kasvun selittäjä on koneiden nopea kehitysvauhti. Siinä missä suurin osa Suomessa käytössä olevista tyyppi hyväksytyistä pienlentokoneista on peräisin 1970-luvulta, ultrakevytkalustoa voidaan pitää Suomen nykyaikaisimpana. Nykyisillä 140–200 km/h matkalentonopeuksilla ja nopeasti kehittyvällä tekniikalla ultrakevytkoneet ovat astuneet reippaan askeleen pienempien tyyppikoneiden markkinoille.

Laji houkuttelee harrastajia myös alhaisilla kustannuksilla. Ultra B-luokan lupakirja maksaa 3 500 euroa, kun ensimmäisen tyyppipuolen PPL(A)-lupakirjan kustannukset ovat noin 11 700 euroa. Edullisuudella on kuitenkin myös kääntö-

puolensa – siinä missä ultralentäjä pääsee ilmaan minimissään 70 teoria- ja 20 lentotunnin jälkeen, tyyppikonealentäjältä vaaditaan 151 teoria- ja 45 lentotunnin kokemus. Opetus jää kevytilmailupuolella väistämättä pinnallisemmaksi.

Suurimmat säästöt syntyvät tyyppikoneilmailuun verrattuna kuitenkin itse lentämisessä. Kun lentobensiinillä käyvä tyyppikone syö tunnissa 25–50 l polttoainetta, ultrakone kuluttaa 11–15 l tavallista autobensiiniä. Autobensiinikäyttöisyys lisää myös käyttömukavuutta, kun kellukkeilla varustetun ultrakoneen voi tankata lentokentän sijasta vesistöjen veneasemilla. Ounas-teltu on, että vuonna 2006 voimaan tuleva, EU-direktiivin mukainen lentobensiinivero siirtänee harrastajia tyyppipuolelta vielä enemmän kevytilmailuun.

Tällä hetkellä Suomessa myydään ultrakoneita enemmän kuin Ruotsissa ja Norjassa yhteensä. Ylivoimaisesti suosituin kone on Ikarus C42, toiseksi myydyin Eurostar EV-97 ja kolmanneksi Cora Arius. Yli puolet koneista myydään kellukkeilla.





## Riesana painorajoitukset

Ultrakevytilmailun suurin huo- lenaie ovat alhaiset painorajoit- tukset. Koneet valmistetaan yhä kevyemmistä materiaaleista, joka suoritusarvojen noustessa asettaa turvallisuuskehitykselle kasvavia haasteita.

Uusimman Eurostarin sallitusta 450 kg kokonaispainosta pelkkä kone vie 272 kiloa. Jos koneessa on kaksi 75-kiloista matkustajaa, bensiinille ja matkatavaroille jää yhteensä 28 kiloa. Mikäli matka- tavaroita ei ole lainkaan, bensiiniä 28 kiloon menee 37 litraa – joka tarkoittaa Eurostarilla 3 tunnin len- toaikaa ja 500 km toimintamatkaa. Pisimmät lentomatkat on siis suun- niteltava lähtökohtaisesti sopivia tankkauspaikkoja silmälläpitäen.

Koneiden suorituskykyyn nähden alhaisina pidetyt painosäädökset lisäävät houkutusta myös koneiden ylikuormaukseen. Riskit lisäänty- vät, jos koneiden todellisen kanto- kyvyn arviointi siirtyy käytännössä viranomaisilta harrastajille. Suo-

malaisissakin vakuutuspiireissä on keskustelua herättänyt saksalainen käytäntö, jonka mukaan vakuutus- yhtiöt eivät ole korvausvelvollisia, jos ultrakone on onnettomuushet- kellä ylikuormattu.

Myös ultrakoneiden vapaa huol- tokäytäntö sisältää omat riskinsä. Vastuuntuntoisille ja ammattitaitoi- seille harrastajille ultrakoneiden itsehuolto-oikeus on merkittä- vä etu, mutta riskialttiiksi asia muuttuu, jos harrastaja suhtautuu huoltovastuuseensa välinpitämät- tömästi – varsinkin jos kyseessä on vanhempi kone. Ulkopuolinen katsastus vaaditaan ultrakoneelta vain kolmen vuoden välein.

## Harvoin henkilövahinkoja

Suomalaisessa ilmailututkimuk- sessa onnettomuus-nimikkeen alta voidaan eritellä henkilövahinkoja aiheuttaneet onnettomuudet sekä ilma-alukselle vahinkoja aiheut- taneet vauriot. Ultrakevytilmai-

lussa tapahtuu lentotuntimääriin suhteutettuna lukumääräisesti enemmän vaurioita kuin yleisilmai- lupuolella, mutta henkilövahinkojen suhteen tilanne on päinvastainen.

Ilmailuonnettomuustutkija Esko Lähteenmäen mukaan ultrakevyt- koneilla voidaan tilastojen valossa todeta olevan hyvä henkilöstön selviytymisindeksi.

– Onnettomuuksissa törmäysvoi- mat jäävät alhaisten nopeuksien ja pienien massojen takia melko vähäisiksi. Tästä johtuen useimmis- sa onnettomuustapauksissa – joista suurin osa aiheutuu lentokäsikirjan vastaisten nousu- tai laskupaik- kojen valinnasta tai riskialttiilla säällä lentämisestä – kuljettajalla on suhteellisen suuri selviyty- misindeksi, eli hän kömpiä lähes

vahingoittumattomana ohjaamosta ulos, Lähteenmäki määrittelee.

Kun kevytkoneiden moottorit ovat muuttuneet luotettavimmiksi, yhä suurempi osuus turvallisuusriskeistä syntyy ohjaajan virheistä. Tällä het- kellä ultrakevytilmailun turvallisuus- kehityksen avainekijä on ohjaaja.

– Ennen ilmailuharrastajat kasvoivat alaan sisälle pikkuhil- jaa. Pikkupojasta asti rakenneltiin lennokeita ja harrastettiin riippulittoa tai purjelentämistä. Kun tartuttiin lentokoneen ohjaimiin tiedettiin jo paljon aerodynamiikasta, lentämisen perusteista ja ilmailun turvallisuus- kulttuurista. Ultrakevyn lupakirjan suorittajilla on harvoin aikaisempaa kokemusta ilmailusta, joten kerhojen tehtäväksi jää tämän tietotaitova- jauksen täyttäminen. Jokaiselle ilmailun kanssa tekemisissä olevalle, niin lentäjälle kuin ilmailukerhollekin on kehityksen kannalta ensiarvoisen tärkeää peilata omaa osaamista ja tietämystä jatkuvasti ulkomaailmaan. Lyhyesti sanottuna, kehityksen avain on tiedostaa se, miten vähän tietää.

Samoilla linjoilla on Ilmailutai- toksen Lentoturvallisuushallinnon tarkastaja, Markku Hiedanpää. Hänen mukaansa ultrakevyet len- tokoneet alkavat huiman kehityksen jälkeen olla niin suorituskykyisiä, että harrastajille tuottaa haastetta pysyä kehityksessä mukana.

– Turvallisuutta voitaisiin mielestäni parantaa kahdella eri tavalla. Lajin nopean vaatimustason nousun takia olisi koulutusta antavien ilmailuker- hojen hyvä keskustella koulutus- ja lupakirjavaatimusten ajan tasalle saattamisesta yhdessä ilmailuviran- omaisten kanssa. Toiseksi harrastajat voisivat etujärjestönsä kautta vaikuttaa painokkaammin EU:ssa säädettäviin UL-koneiden painorajoit- tuksiin. Koneiden kapasiteetti riittäisi hyvin suurempiin kuormituksiin ja massarajoitusten korotukset antaisi- vat mahdollisuuden entistä turvalli- sempien ja lujempien materiaalien käyttöön.

Ilmatilan käyttäjistä lukumää- ränsä kasvattavat Hiedanpään mukaan tällä hetkellä eniten raskaat lentoliikennekoneet- ja ultrakevyet lentokoneet.

– Ultrakevyet koneet lentävät pääasiassa hyvällä säällä ja päi- väsaikaan, joten niiden lisääntyvällä määrällä ei ole muun lentoliikenteen toimintaan sen kummempaa vaiku- tusta, Hiedanpää arvioi.



ULTRAKONEIDEN SUURIN  
ONGELMA OVAT ALHAISET  
PAINORAJOITUKSET. JOS  
EUROSTARIN KYYYDISSÄ  
ON KAKSI 75-KILOISTA  
MATKUSTAJAA, BENSIINIÄ JA  
MATKATAVAROITA VARTEN  
JÄÄ VAIN 28 KILOA.