

LASKUVARJOTOIMIKUNTA

TURVALLISUUSILMOITUKSET 2023



Kimmo Paularanta

Sisältö



- YLEISTÄ
- TURVALLISUUSILMOITUS
- VARAVARJOTILANTEET
- LOUKKAANTUMISET
- MUUT VAARATILANTEET
- JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Hypyt ja turvallisuusilmoitukset



Hyppyjä tuli yhteensä 36719.

		OPPILAAT	A / D	TAN	YHTEENSÄ
KERHO	PAIKKA	Hypyt	Hypyt	Hyp	Hypyt
Alavuden IK	Alavus	548	4654	36	5274
Hämeen LU	Vesivehmaa	365	3257	233	4088
Jyväskylän LK	Jyväskylä	239	971	96	1402
Kemin LK	Kemi	71	561	16	664
Kuopion LU	Kuopio	234	1595	107	2043
Oulu Skydive Center	Oulu	716	1864	119	2818
Satakunnan LU	Pori	189	1422	74	1759
Skydive Finland	Utti	770	11405	630	13435
Skydive Karjala	Imatra	150	1391	73	1687
Tampereen LK	Jämi	171	465	48	732
Turun LU	Turku	214	1680	168	2230
Vaasan LK	Vaasa	136	311	70	587
YHTEENSÄ		3803	29576	1670	36719

Yleistä



- Hyppyjä oli enemmän kuin vuonna 2022
 - yhteensä 800 enemmän
 - A/D 2000 enemmän
 - oppilaat 950 vähemmän
 - tandem 150 vähemmän
- Ilmoitusten lukumäärä kasvoi
 - yhteensä 17 enemmän
 - A/D 24 enemmän
 - oppilaat 24 vähemmän
 - tandem 5 enemmän
 - kerho/kalusto/hyppylentotoiminta 12 enemmän

Turvallisuusilmoitus



- Turvallisuuden parantamisen kannalta tärkeä asiakirja, täytä se huolella
 - sähköinen lomake: <https://portal.laskuvarjotoimikunta.fi/turvallisuus/login/>
 - [kirjoita selkeä kertomus tapahtuneesta](#)
 - **jos asiat muuttuvat (esim. loukkaantuminen) => täydennä**
 - **päaset muokkaamaan jo aiemmin täyttämäsi ilmoitusta siitä osoitteesta, josta teit ilmoituksen**
- lisää linkki liitteisiin (dropbox, youtube tms.), jos sinulla on selventävää materiaalia

Testaa ja harjoittele ilmoituksen tekemistä



Hyppytoiminnan turvallisuusilmoitus

Tämä palvelu on tarkoitettu laskuvarjohyppäjille ja hyppylentäjille suomalaisen laskuvarjourheiluun liittyvien tapausten ilmoittamista varten.

Kirjaudu

Huom: Sähköpostiisi tuleva kertakäyttöinen kirjautumiskoodi toimii vain yhden kirjautumisen ajan, eli jokaiseen kirjautumiseen tarvitset oman koodin. Mutta voit myös halutessasi kirjautumisen jälkeen asettaa itsellesi hallintapaneelin käyttäjäprofiilin (löytyy oikeasta yläreunasta) kautta pysyvän käyttäjätunnuksen ja salasanan.

Pyydä koodia

Voit kirjautua myös käyttäen:

Kirjaudu salasanalla

G+ Kirjaudu Google-tunnuksilla

Huomio!

Tämä on järjestelmän testaus ja kehitysversio. Voit vapaasti testata sen toiminnallisuutta tai käyttää sitä esitys ja/tai opetustarkoituksessa, mutta jos haluat täyttää oikean turvallisuusilmoituksen, tee se täältä: [Turvallisuusilmoitus](#)

Turvallisuusilmoitus hyppytoiminnassa

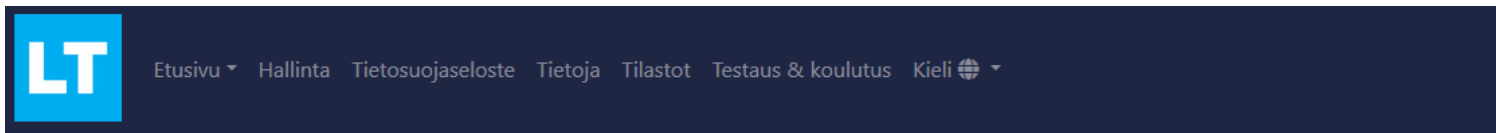
Tämä palvelu on tarkoitettu laskuvarjohyppäjille ja hyppylentäjille suomalaisen laskuvarjourheiluun liittyvien tapausten ilmoittamista varten.

Luo uusi ilmoitus »

Huomio!

Tämä on järjestelmän testaus ja kehitysversio. Voit vapaasti testata sen toiminnallisuutta tai käyttää sitä esitys ja/tai opetustarkoituksessa, mutta jos haluat täyttää oikean turvallisuusilmoituksen, tee se täältä: [Turvallisuusilmoitus](#)

Turvallisuusilmoitukset vuosi 2023



Hyppytoiminnan turvallisuusilmoitus

Tämä palvelu on tarkoitettu laskuvarjohyppääjille ja hyppylentäjille suomalaiseseen laskuvarjourheiluun liittyvien tapausten ilmoittamista varten.

Kirjaudu

Huom: Sähköpostiisi tuleva kertakäyttöinen kirjautumiskoodi toimii vain yhden kirjautumisen ajan, eli jokaiseen kirjautumiseen tarvitset oman koodin. Mutta voit myös halutettasi kirjautumisen jälkeen asettaa itsellesi hallintapaneelin käyttäjäprofiilin (löytyy oikeasta yläreunasta) kautta pysyvän käyttäjätunnuksen ja salasanan.

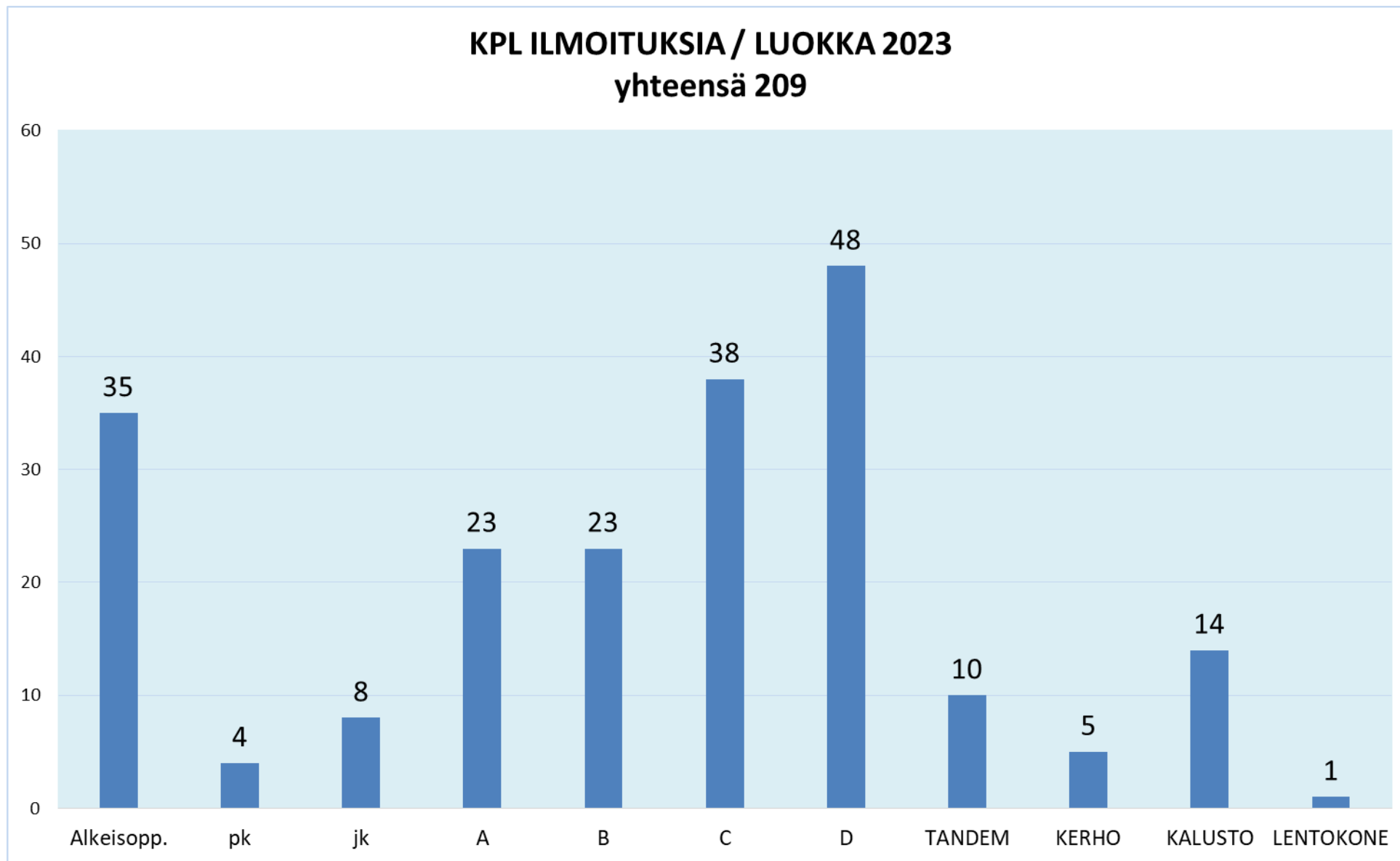
Pyydä koodia

Voit kirjautua myös käyttäen:

Kirjaudu salasanalla

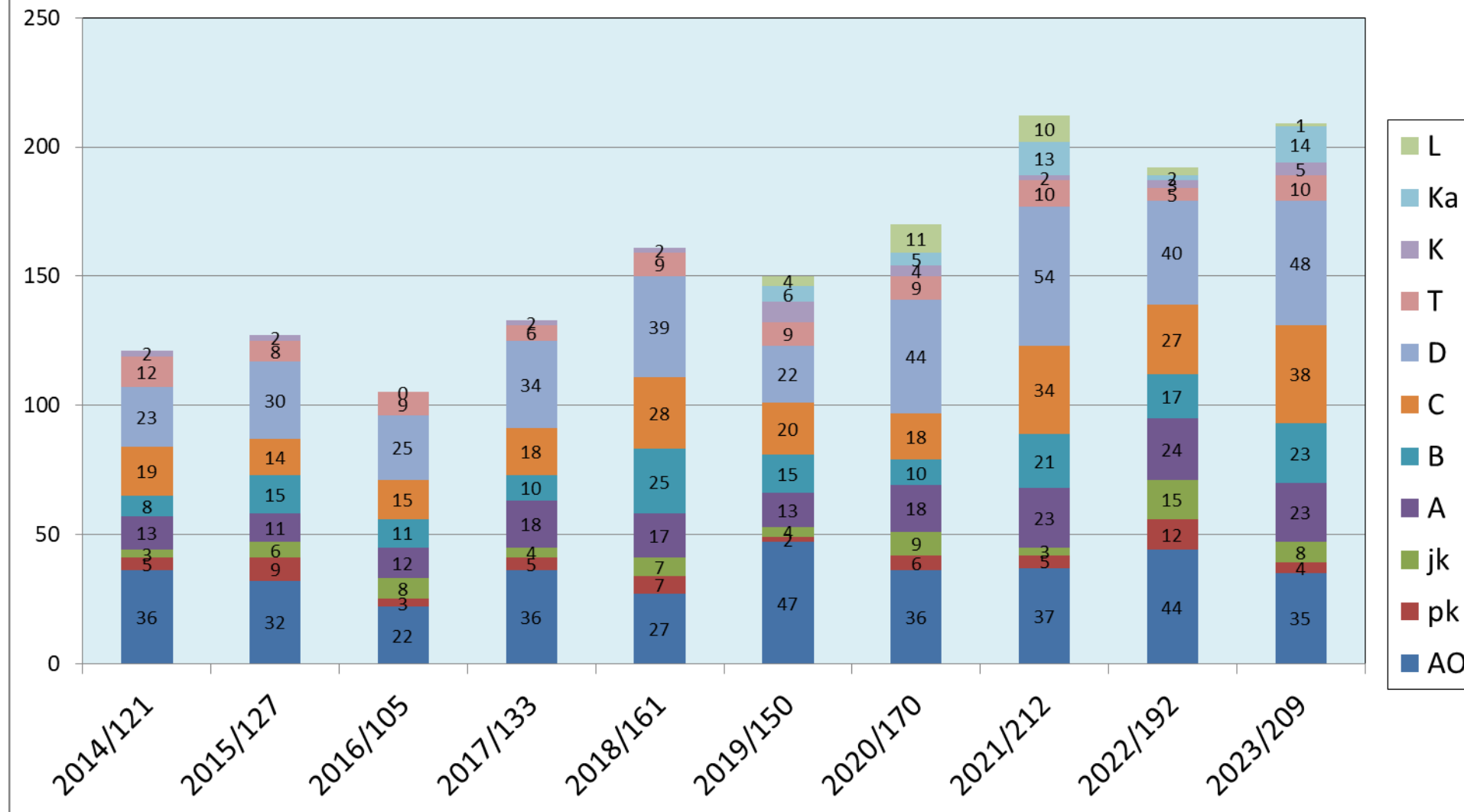
G+ Kirjaudu Google-tunnuksilla

<https://portal.laskuvarjotoimikunta.fi/turvallisuus/login/>



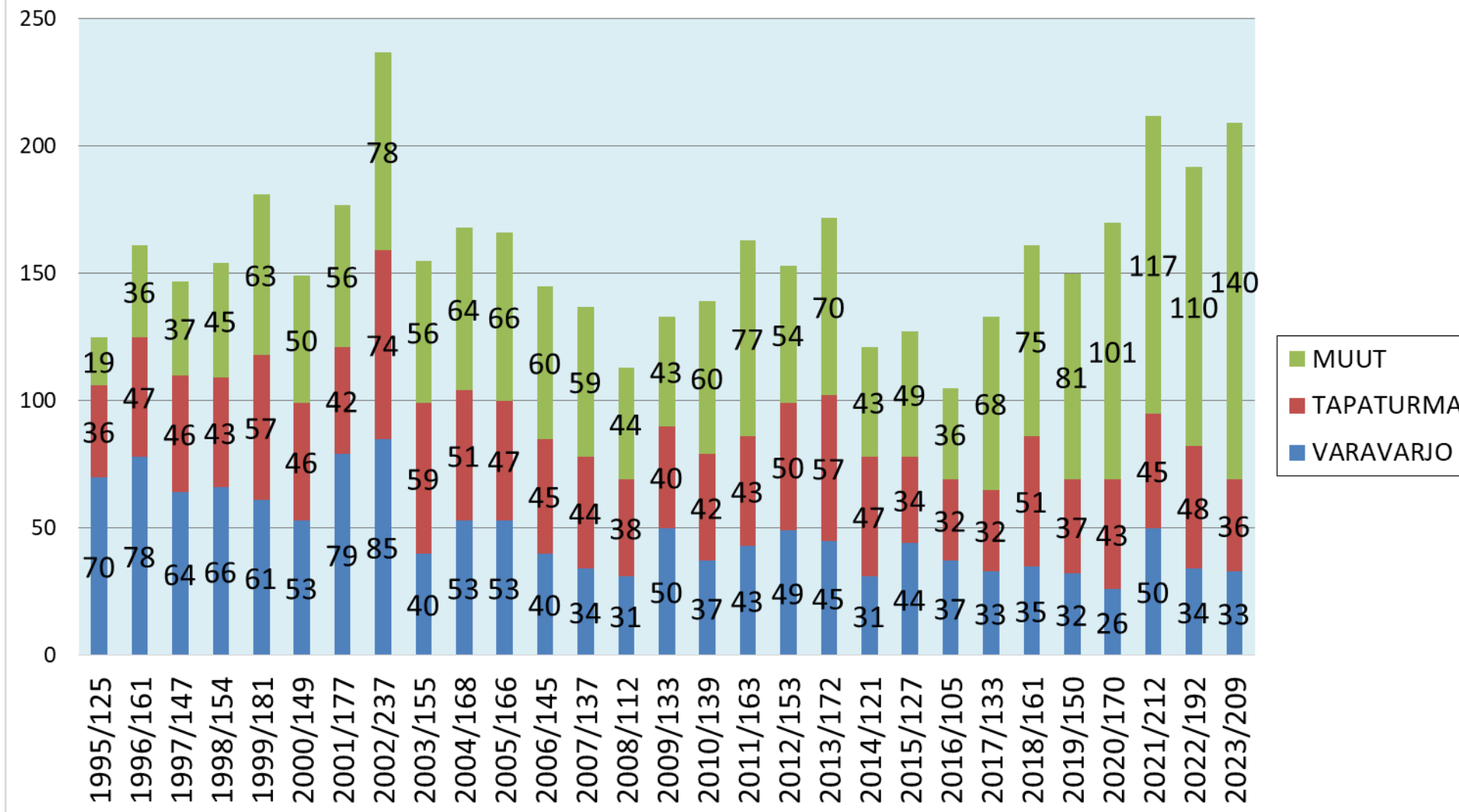


ILMOITUKSIA / LUOKKA 2014-23

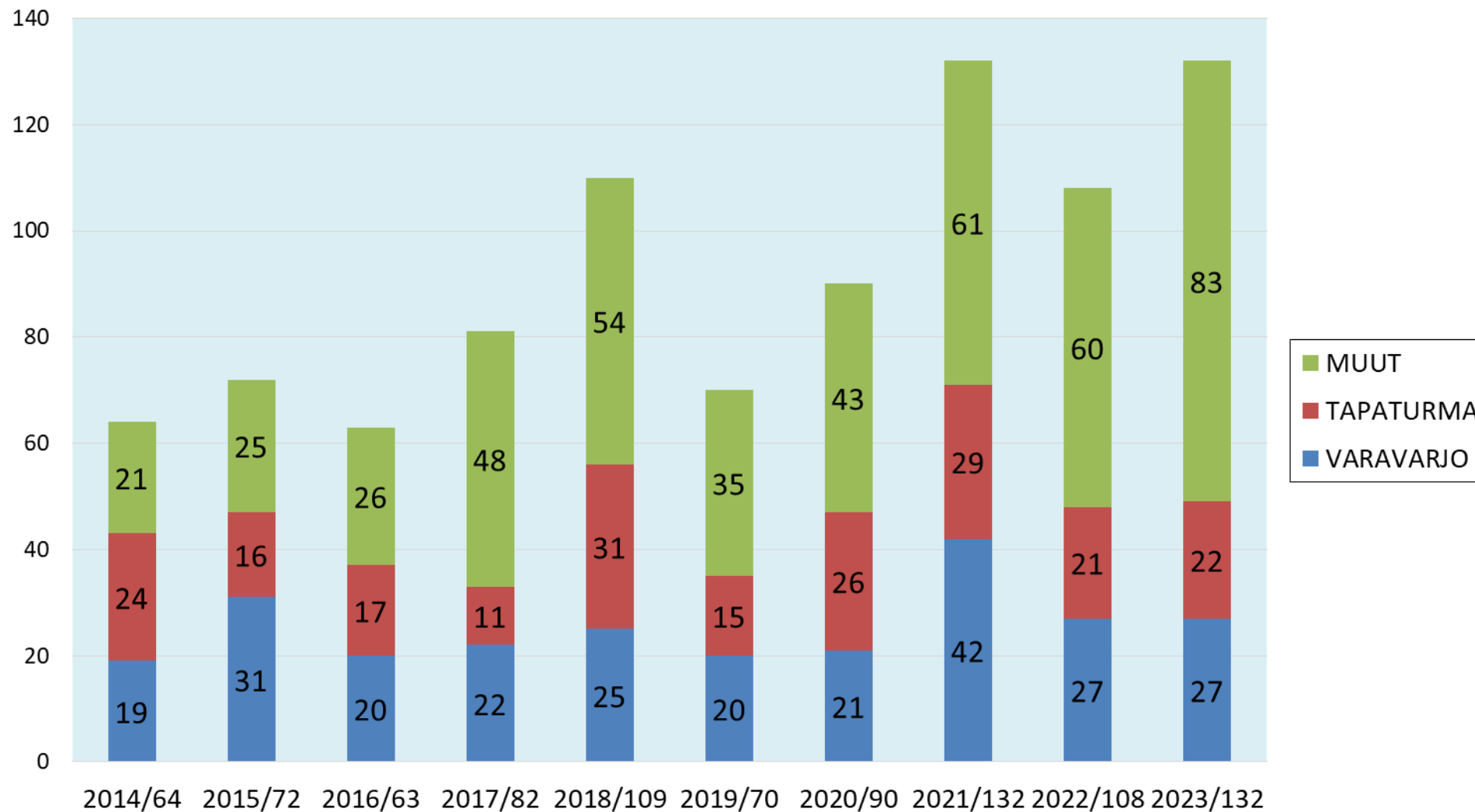


L = lento
Ka = kalusto
K = kerho

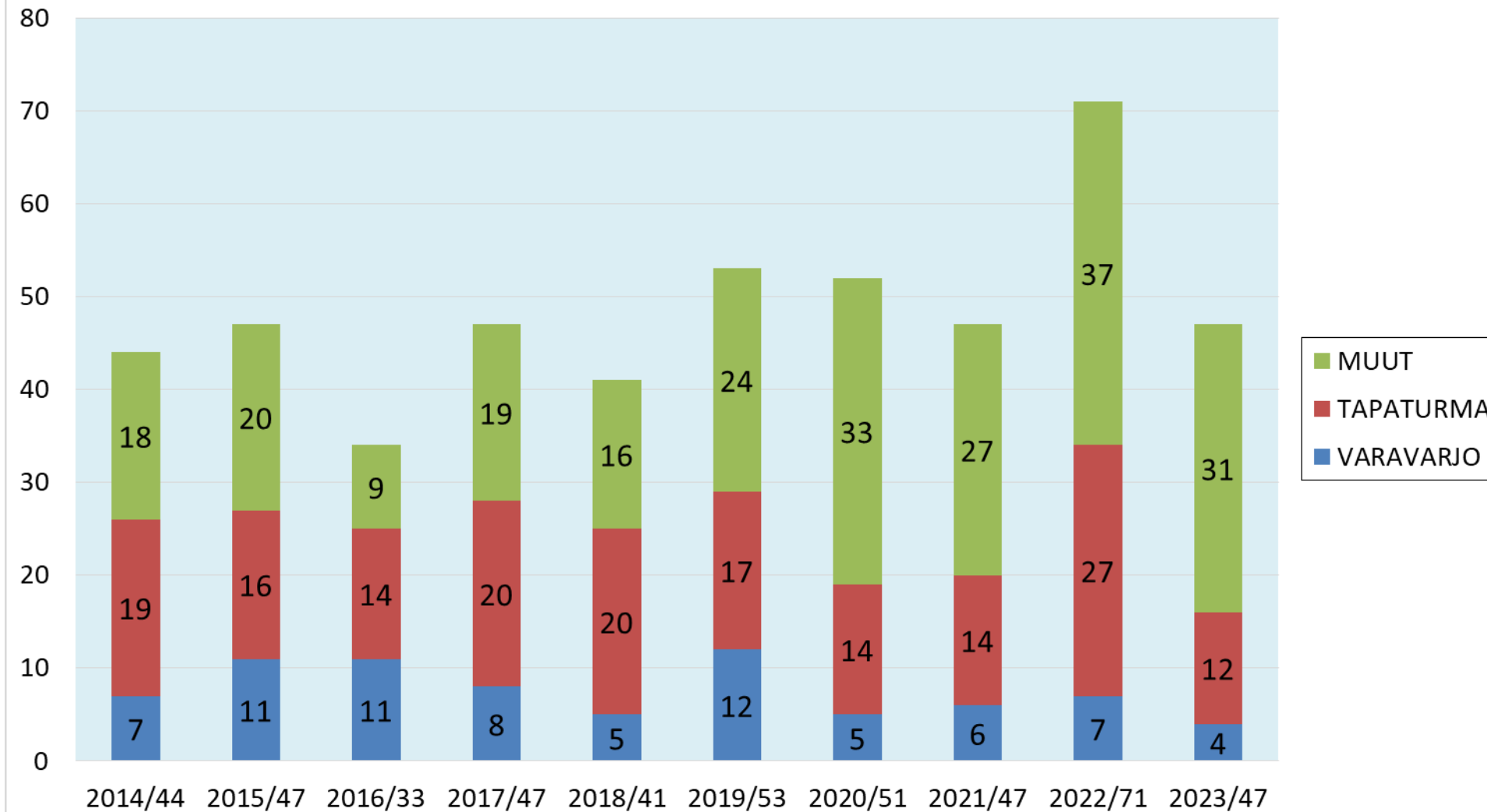
SYYT 1995 - 2023



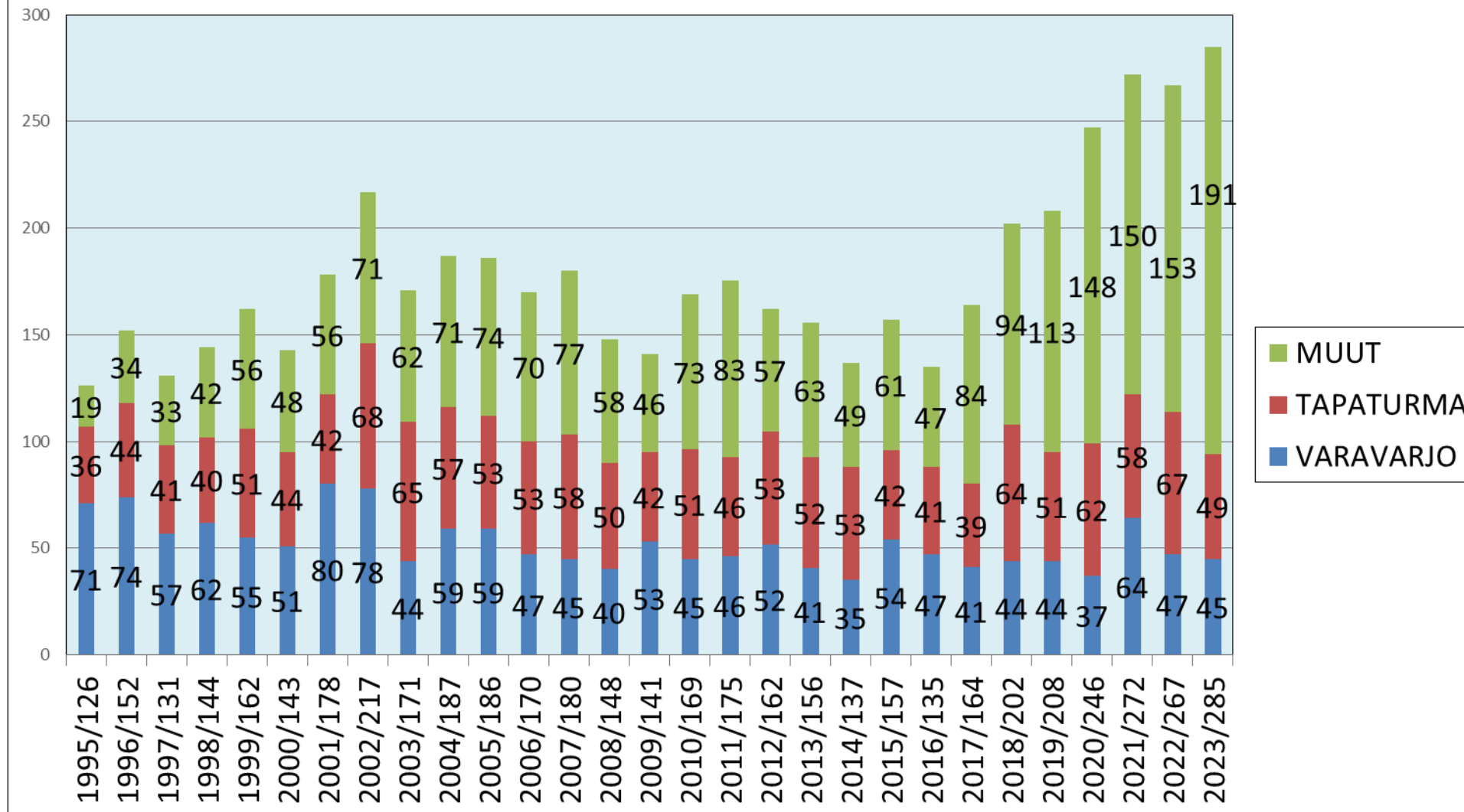
SYYT A-D (ei "TAN, kerho, kalusto, hyppylento") 2014-23

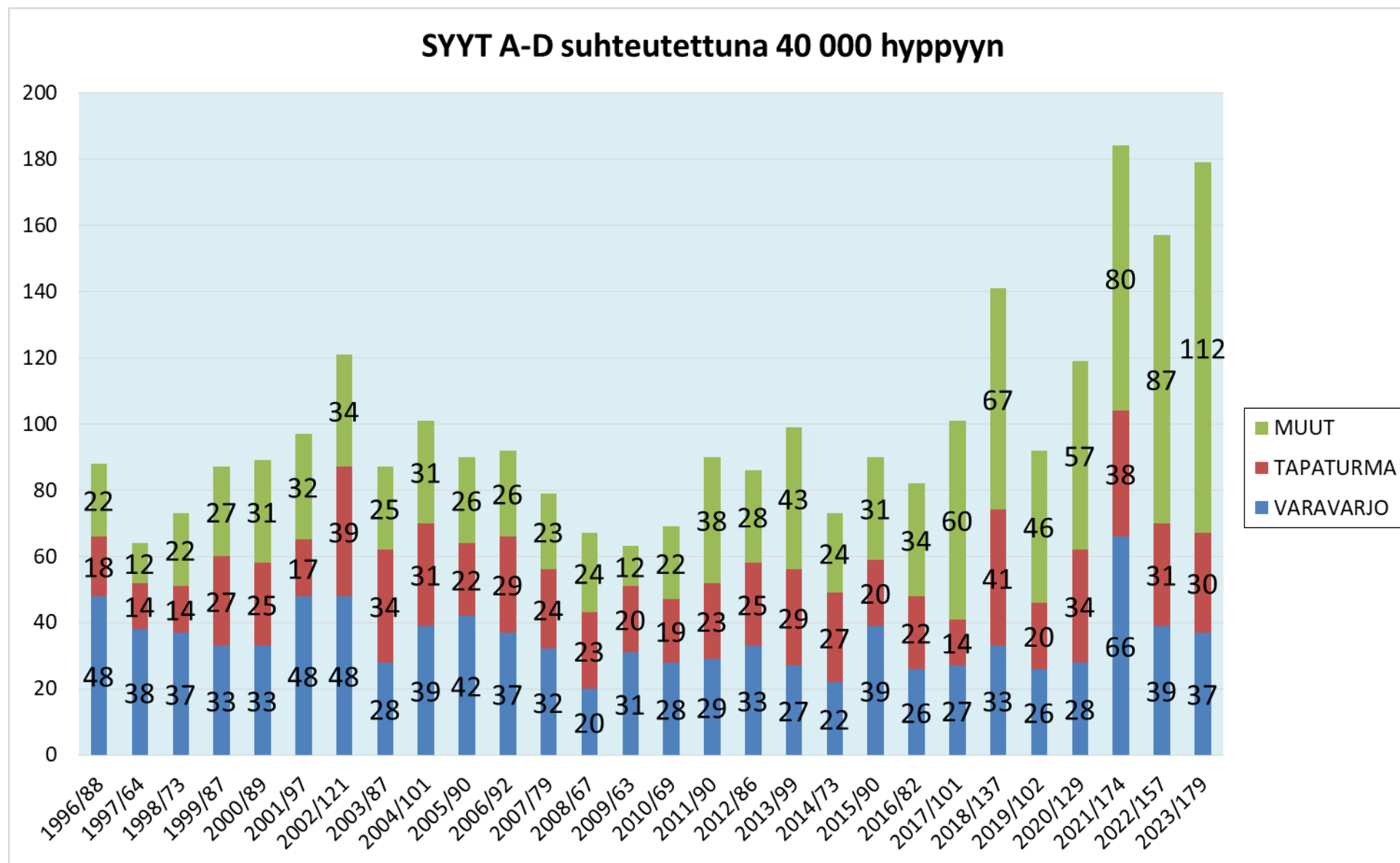


SYYT OPPILAAT 2014-23 (ei TAN)

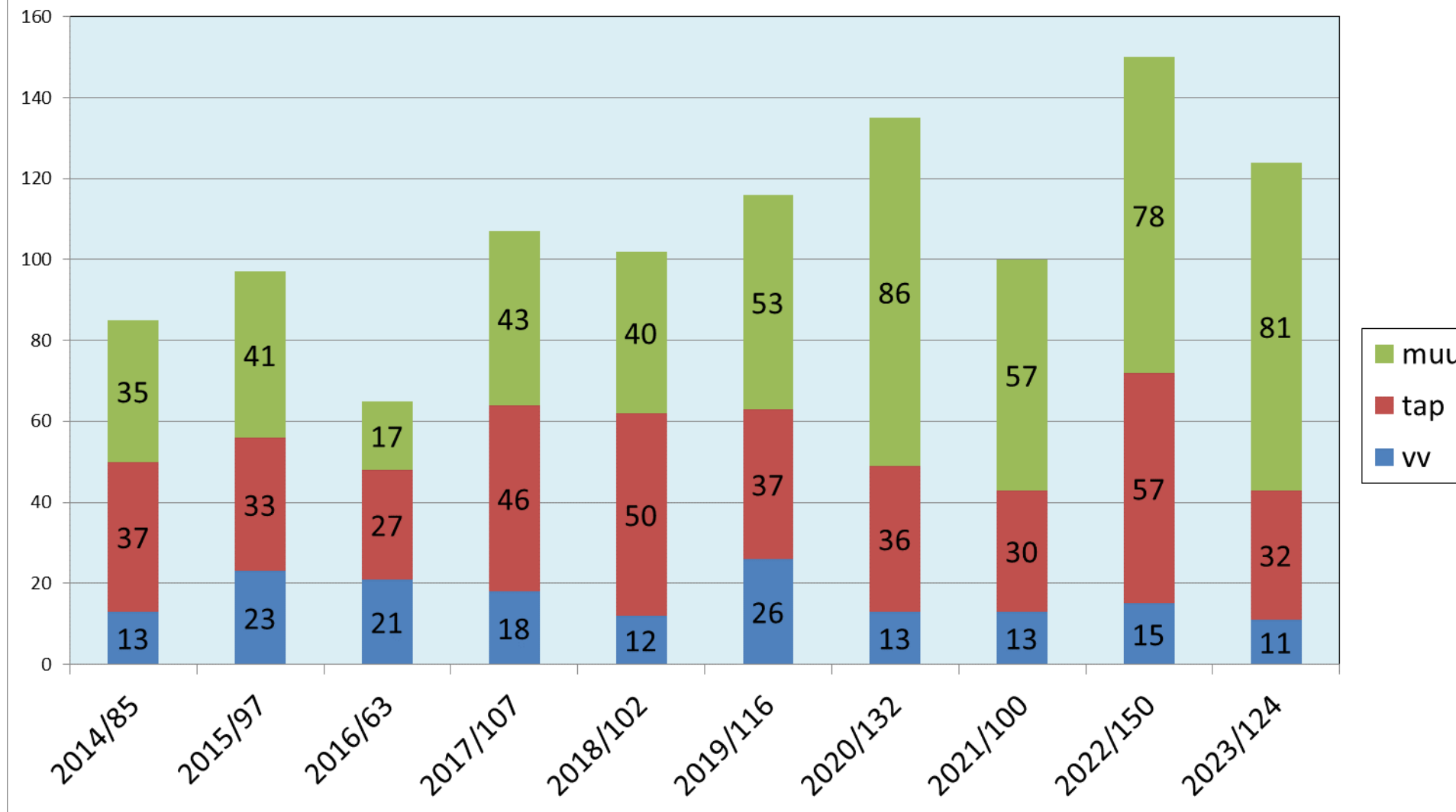


SYYT SUHTEUTETTUNA 50 000 HYPPYYN

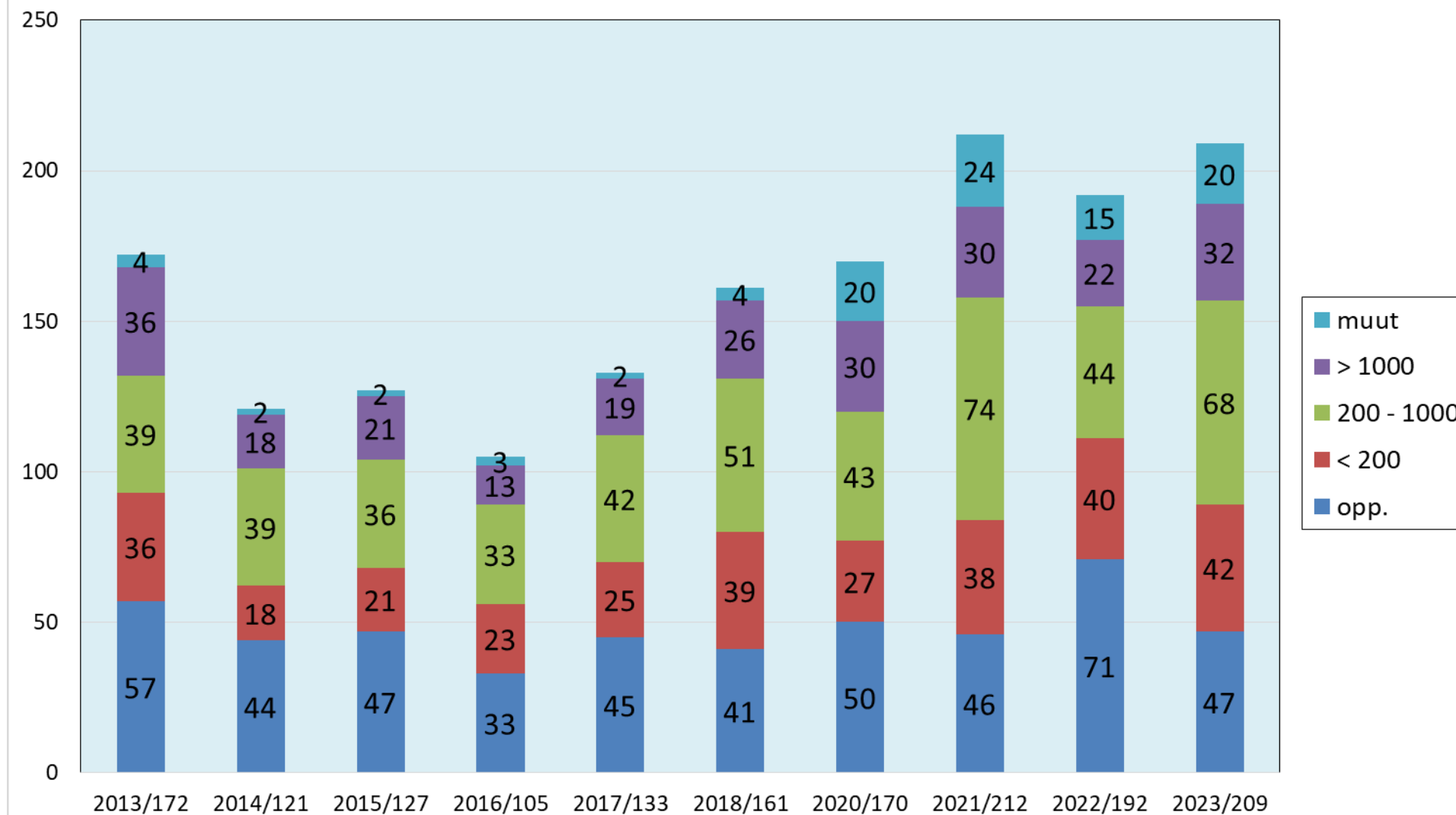




SYYT OPPILAAT suhteutettuna 10 000 hyppyyyn

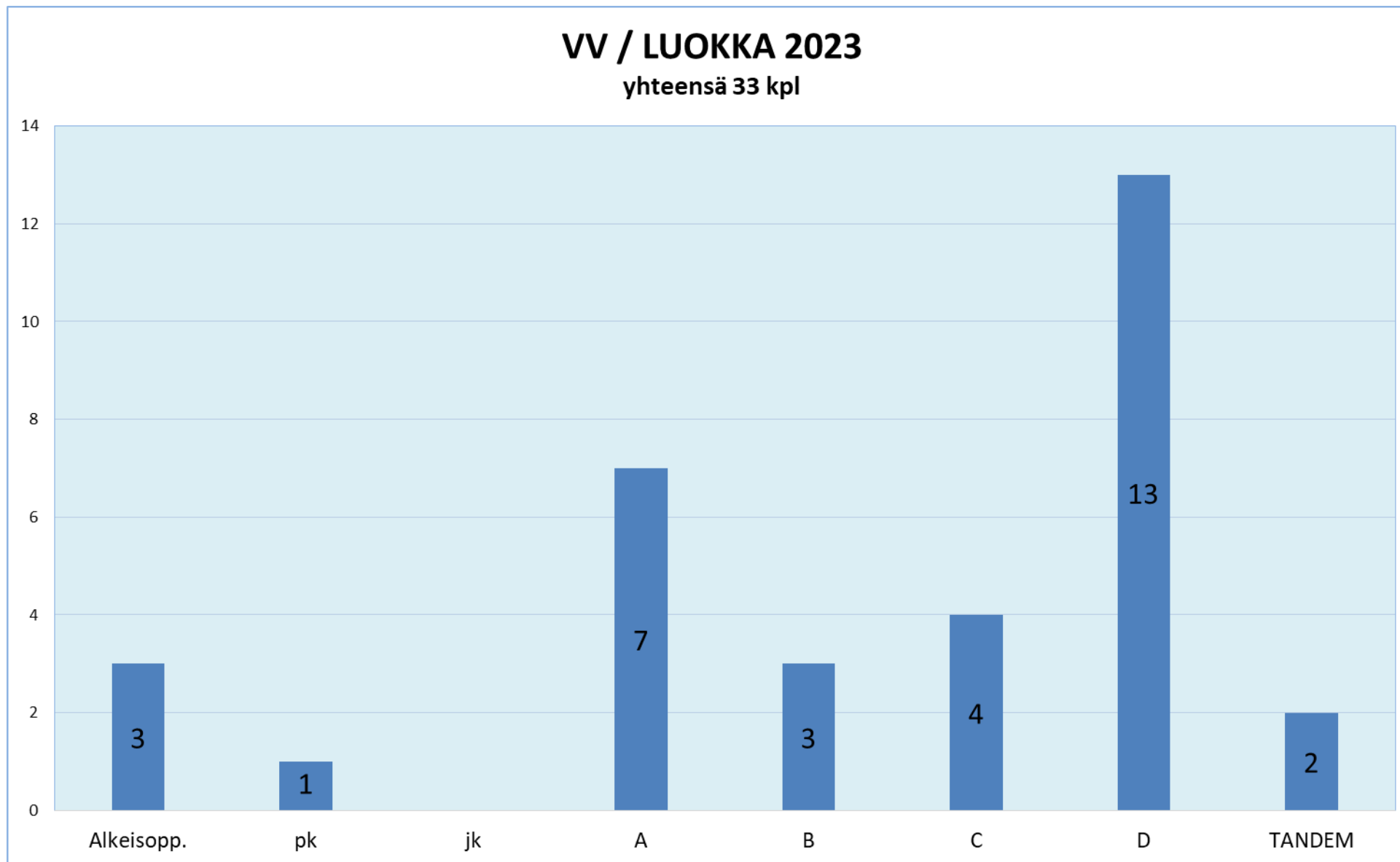


ILMOITUKSET / HYPPYKOKEMUS 2014-2023

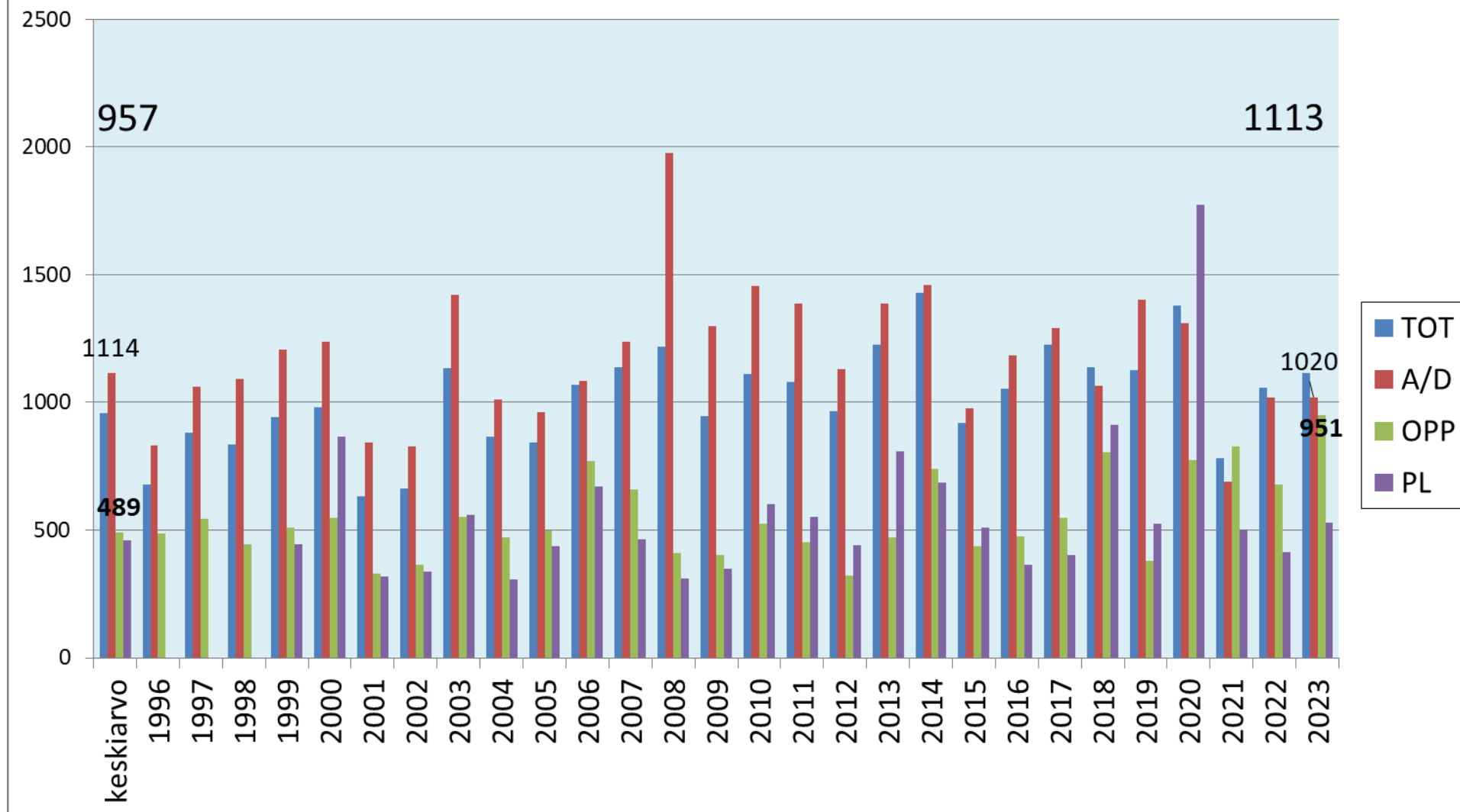


Varavarjo

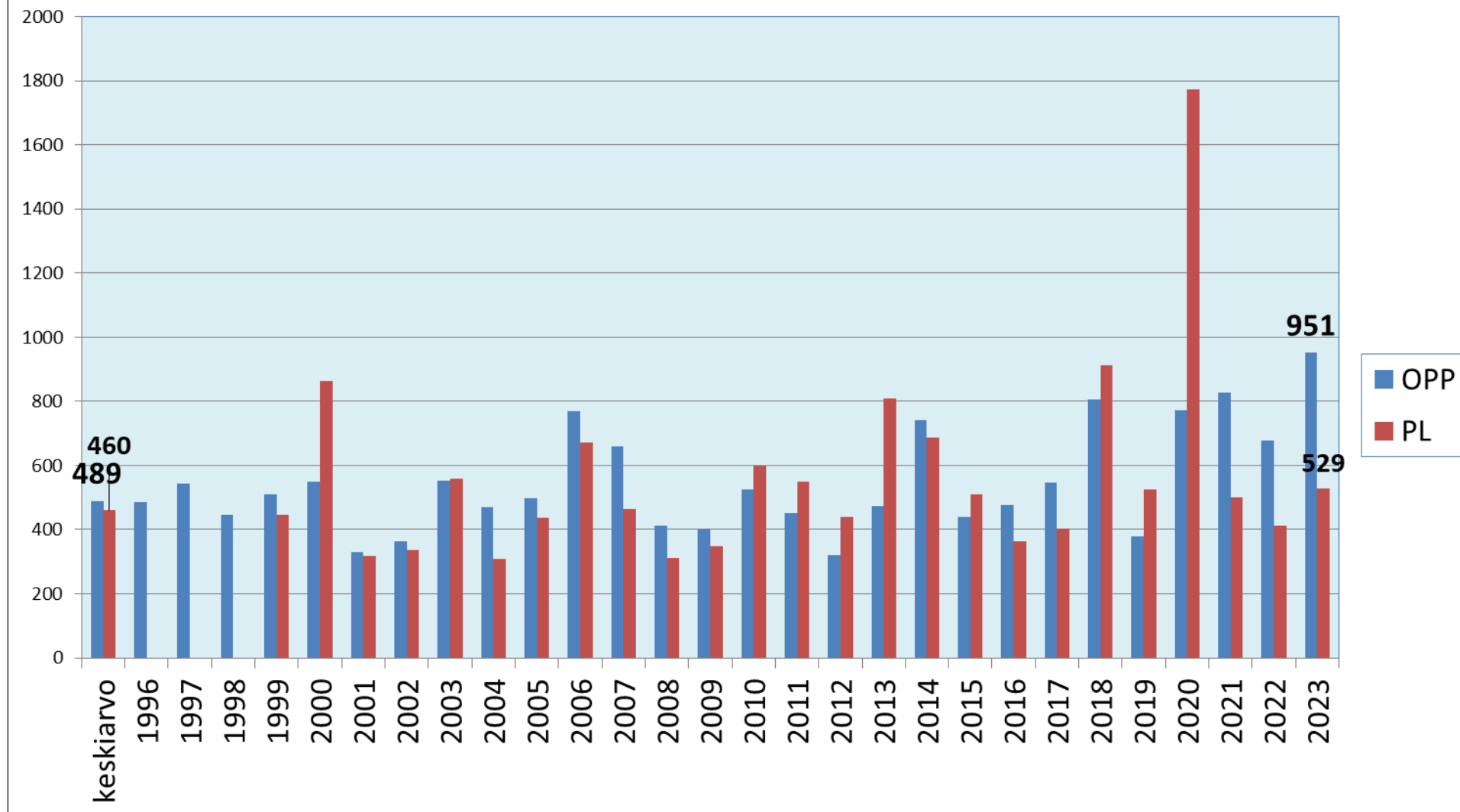




VARAVARJON KÄYTTÖVÄLI 1996-2023

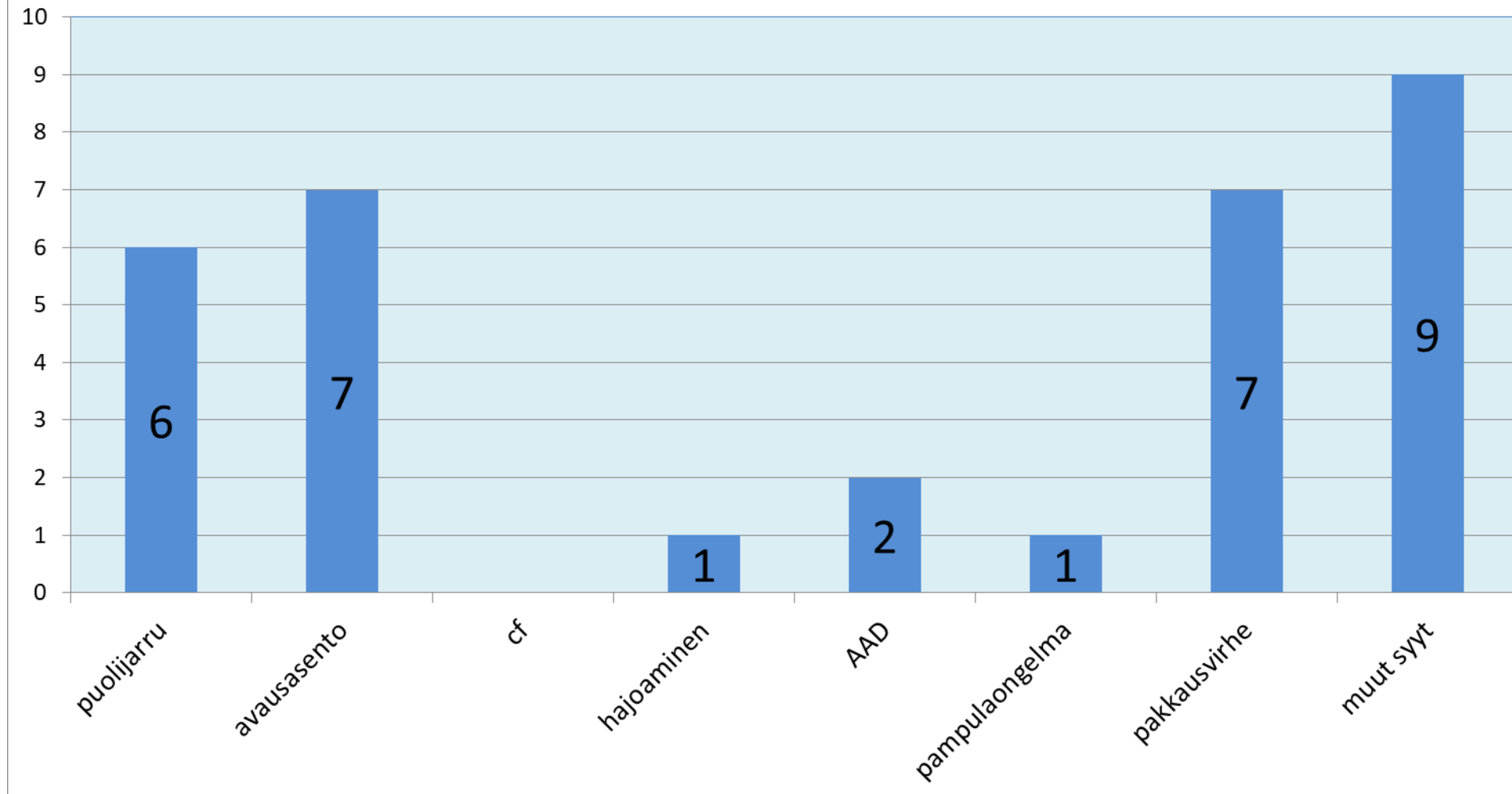


VV:n KÄYTTÖVÄLI HYPPYINÄ OPPILAAT 1996-2023



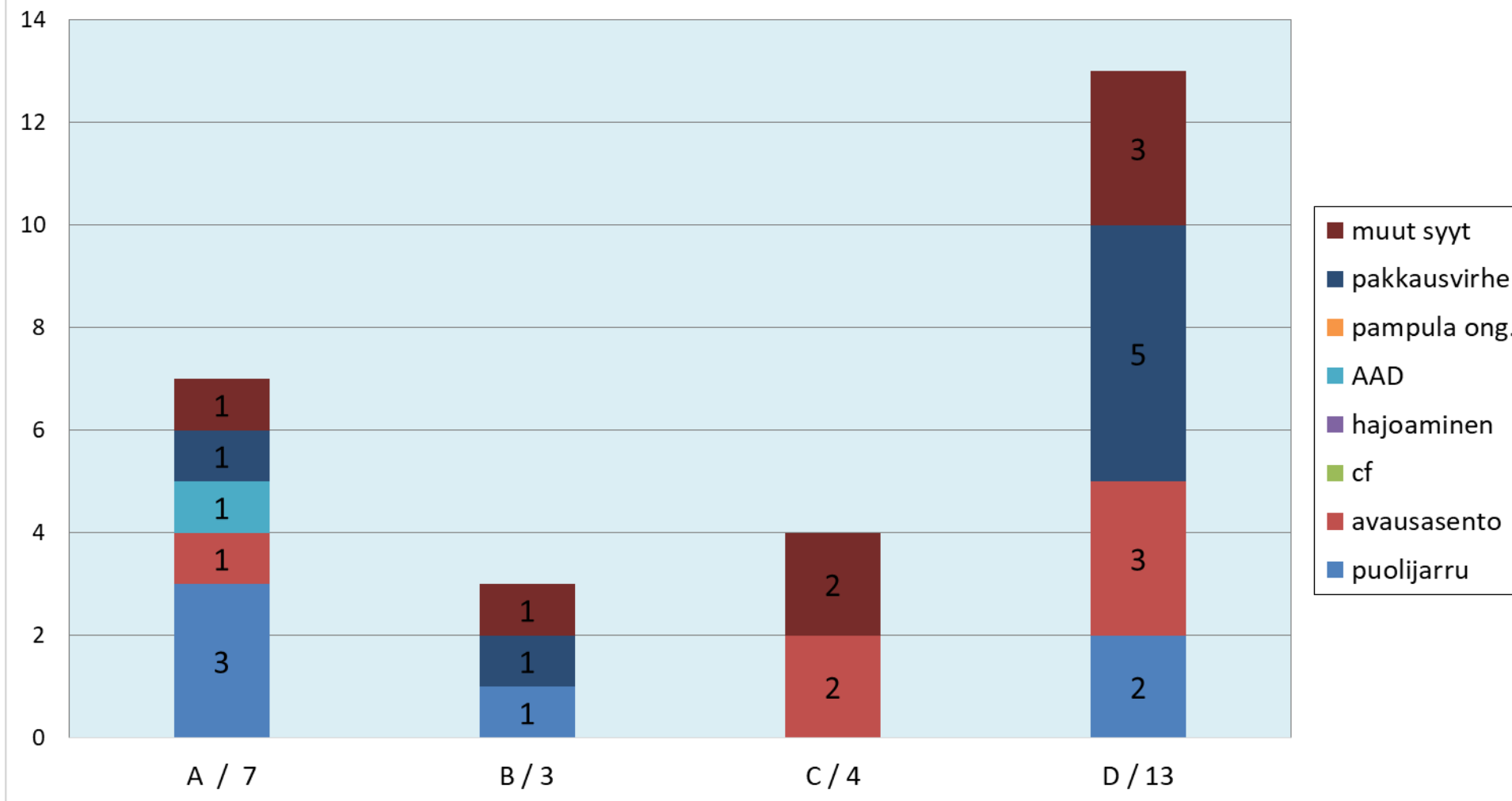
VARAVARJON KÄYTÖN SYYT 2023

yhteensä 33



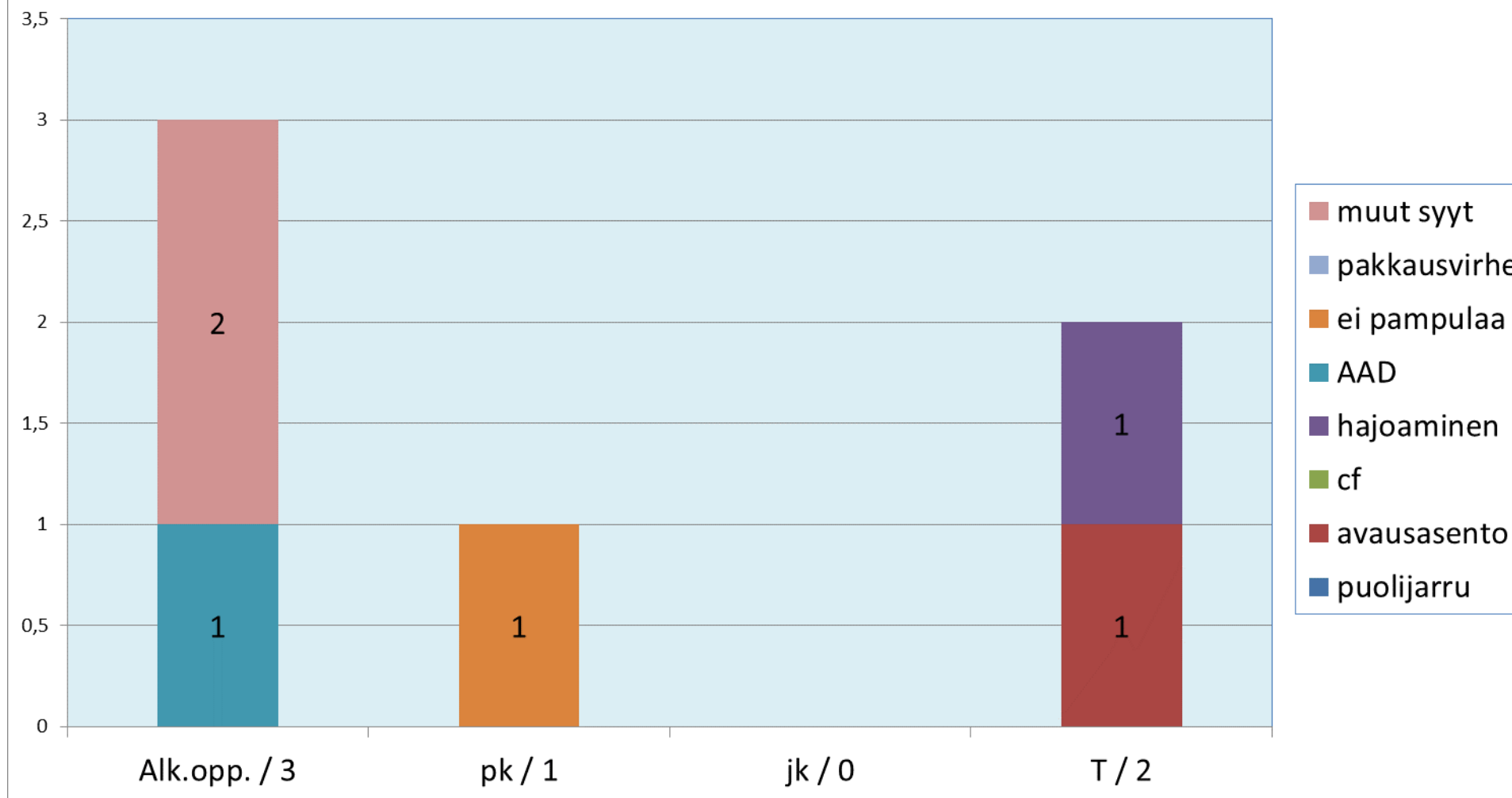
VARAVARJON KÄYTÖN SYYT A-D 2023

yhteensä 27 kpl



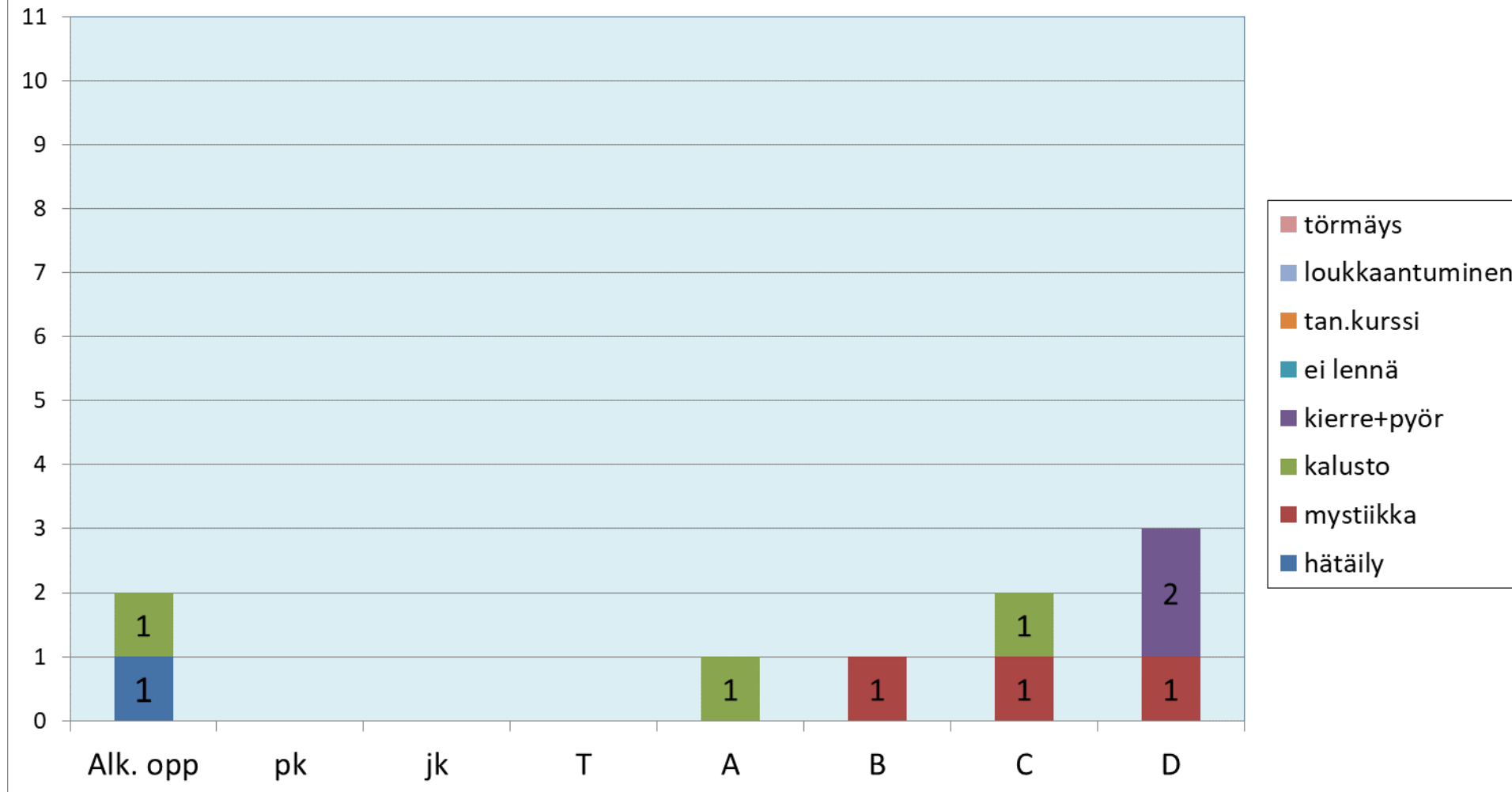
VARAVARJON KÄYTÖN SYYT OPPILAAT ja TANDEM 2023

yhteensä 6 kpl



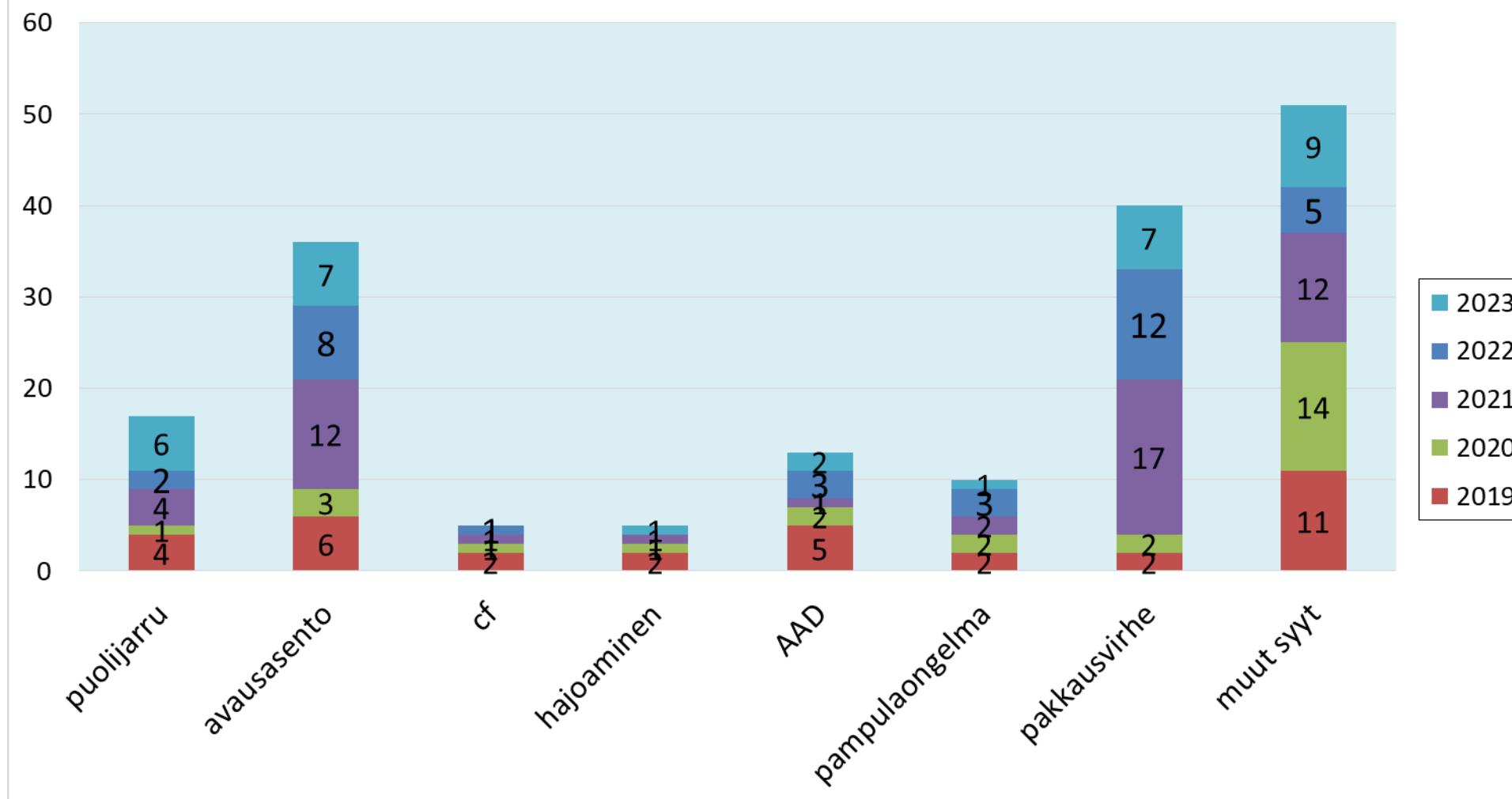
VV:n KÄYTÖN MUUT SYYT 2023

yhteensä 9 kpl



VV:n KÄYTÖN SYYT

(32/19, 26/20, 50/21, 34/22, 33/23)



Varavarjo



- Varavarjolla laskeuduttiin 33 kertaa.
 - alkeisoppilaat 3
 - yhdyshihna ohjattu väärin päävarjon suojaläpän alta → reppu ei auennut → aad avasi
 - punoksia löysällä eikä varjo kääntynyt hyvin vasemmalle
 - apuvarjo tuli etureunan yli ja varjo käänsi oikealle
 - pk-oppilas 1
 - pampula hukassa, asennosta epästabiili → vintelit



- A-lisenssi 7
 - Avaus, reppu ei auennut → irtipäästö, ei vetoa vv-kahvasta → pintoihin → AAD aktivoitui.
(A, 100. hyppy, 58 hyppyä viim. 3 kk, Skipper 160, sk. 0,85)
 - Vasen ohjauslenkki jumitti käärmeensilmässä, ohjauslenkissä on pieni kynnys, jonka taakse käärmeensilmä jäi jumittamaan.
(A, 33. hyppy, 33 hyppyä viim. 3 kk, Safire 3 190, sk. 0,98)
 - Yhdyshihna kiertyi avauksessa oikean nilkan ympärille ja aputatin noste käänsi hyppääjän selälleen.
(A, 98. hyppy, 32 hyppyä viim. 3 kk, Sabre2 170, sk. 1,19)
 - Avauksen jälkeen varjo alkoi porata → puolijarru auki.
(A, 65. hyppy, 30 hyppyä viim. 3 kk, Magellan 150, sk. 0,94)



- Sliderin tukahduttamisen jälkeen varjo lähti pyörittämään, puolijarru oli auennut.
(A, 71. hyppy, 6 hyppyä viim. 3 kk, Magellan 170, sk. 1,16)
- Avauksessa kierrettä, toinen puolijarru oli auki, varjo alkoi porata.
(A, 77. hyppy, 19 hyppyä viim. 3 kk, Magellan 170, sk. 1,07)
- Vv-pakkauksen jälkeen päävarjon kantohihnat oli kiinnitetty ristiin (vv-pakkaaja).
(A, 80. hyppy, 22 hyppyä viim. 3 kk, Magellan 170, sk. 1,07)





- B-lisenssi 3
 - Avauksen jälkeen varjo kääntyi vasemmalle, hyppääjä ei huomannut, että toinen puolijarru on auki.
(B, 86. hyppy, 16 hyppyä viim. 3 kk, Magellan 140, sk. 0,85)
 - Baglock, irtipäästön jälkeen päävarjo oli tullut ulos sisäpussista.
(B, 122. hyppy, 66 hyppyä viim. 3 kk, Sabre2 170, sk. 1,22)
 - Baglock, maassa tutkittaessa apuvarjo oli edelleen viritettynä ja punoksia kiinni kahdella kuminauhalla. Riggerkään ei osannut selittää, mikä oli vikana.
(B, 125. hyppy, 35 hyppyä viim. 3 kk, Triathlon 175, sk. 0,87)



- C-lisenssi 4
 - Liitopukuhypyllä avauksen jälkeen kierteitä, joita ei saanut auki.
(C, 298. hyppy, 60 hyppyä viim. 3 kk, Pilot 168, sk. 0,88)
 - Ensimmäisellä liitopukuhypyllä avauksen jälkeen kierteitä ja pyöritti. Toinen kolmirengaslukko oli auennut avauksessa, ilmeisesti irtipäästöpampula oli liikkunut niin paljon, että tämä oli mahdollista.
(C, 504. hyppy, 22 hyppyä viim. 3 kk, Sabre 170, sk. 1,23)
 - Mr. Bill -hypyllä toisen hyppääjän irtautumisen jälkeen avaus → kierteitä, joita ei saanut auki.
(C, 305. hyppy, 51 hyppyä viim. 3 kk, Crossfire2, sk. 1,42)





- Hieman epästabiili avausasento → kierrettä, sai pysäytettyä → kehälle.

(C, 370. hyppy, 66 hyppyä viim. 3 kk, Sabre2 135, sk. 1,39)

- D-lisenssi 13 (hyppyjä 520-5900, sk 1,32-2,68)
 - 2 toinen puolijarru auki
 - avasi ohjauspunoksen ja ohjauspunoksen ylimääräinen lenkki meni solmuun jolloin jarru jäi jumiin
 - oikea ohjauspunos jäi jumiin RDS-renkaaseen
 - 3 kertaa huono avausasento
 - 1 ohjausyritys varjon vielä auetessa
 - 5 pakkausvirhettä
 - todennäköisesti RDS pakattu väärin
 - hyppääjän arvio ostopakkauksesta
 - ohjauspunos kiersi C-punosryhmän reunimmaisen punoksen ympäri



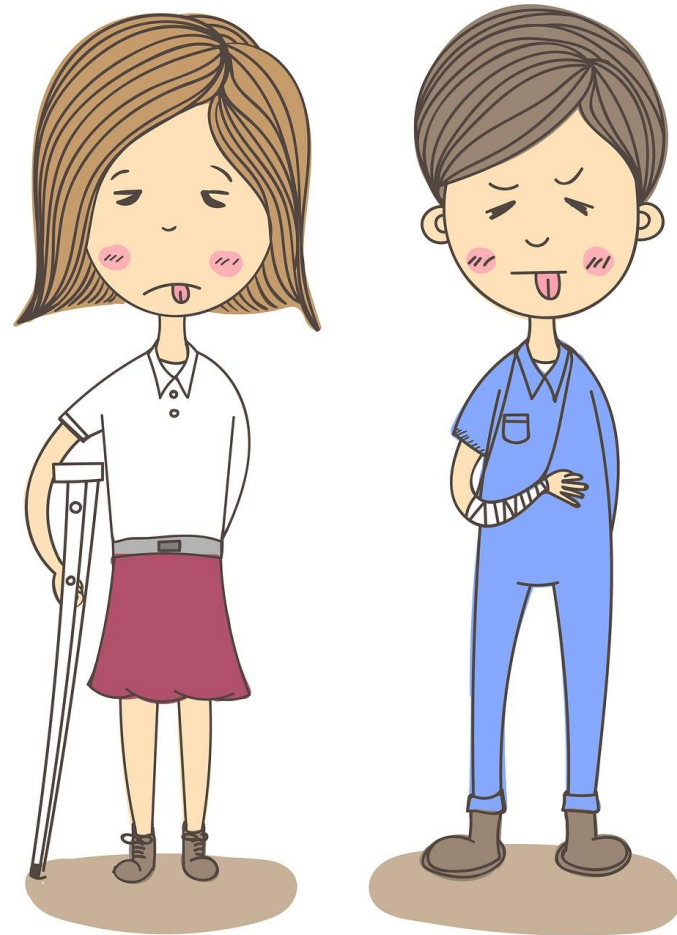


- CF-hypyillä pitkä pinni oli työnnetty ”loppuun asti”
- tension knot (video)
- uuden varjon testaamista, jarrutuskokeilussa ilmeni sakkausherkkkyys → sakkasi, kierrettä, kehälle
- avauksessa kierrettä ja kehälle, syy tuntematon
- avauksessa pyöritti, syy tuntematon

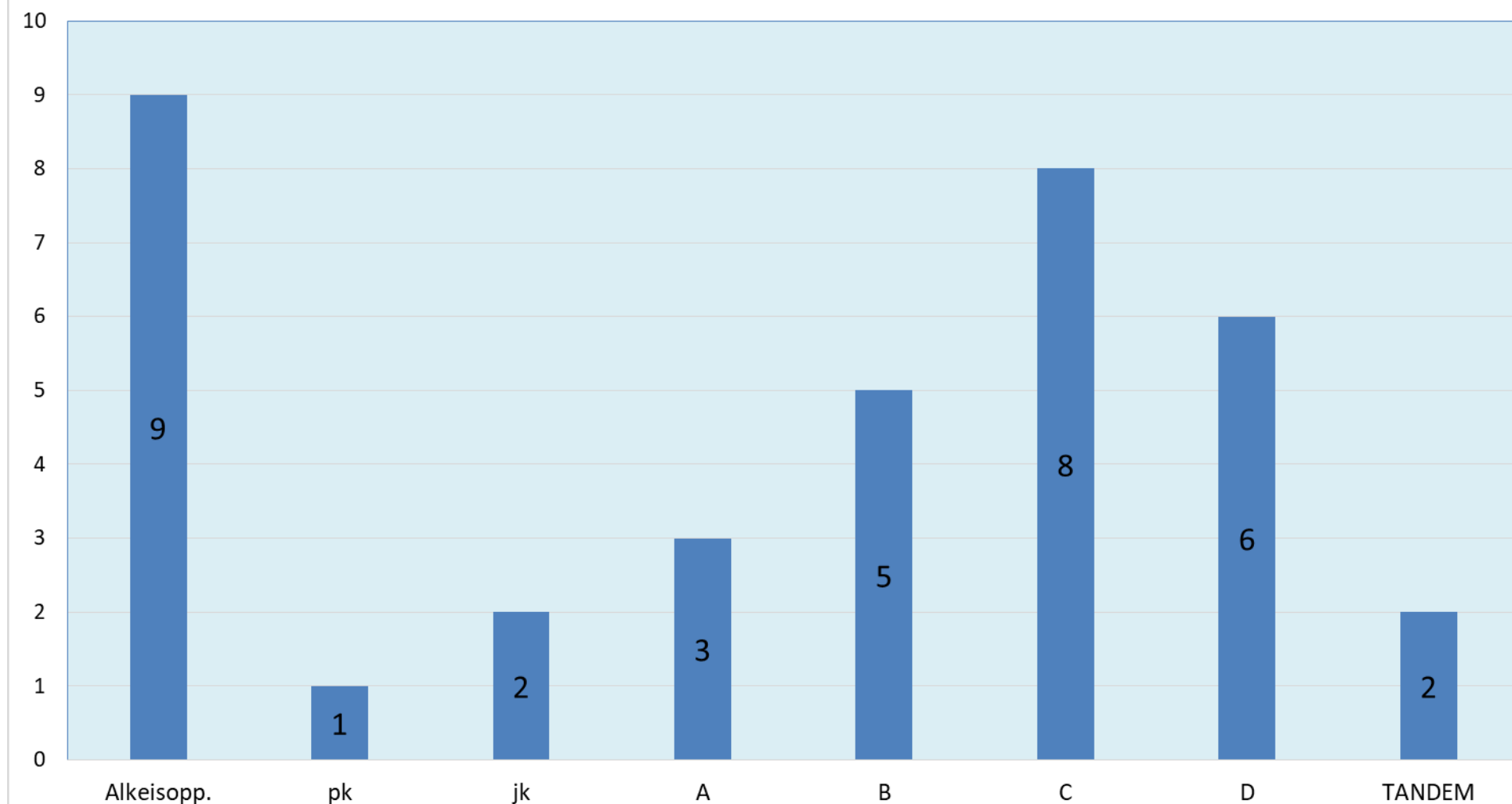


- T 2
 - droguen flexpin irtosi yhdyshihnasta lukiten päävarjon repun
 - THM ja TOP asennot noin 45 astetta ristissä toisiinsa nähden, avauksessa pitkä kierre, joka ei auennut.

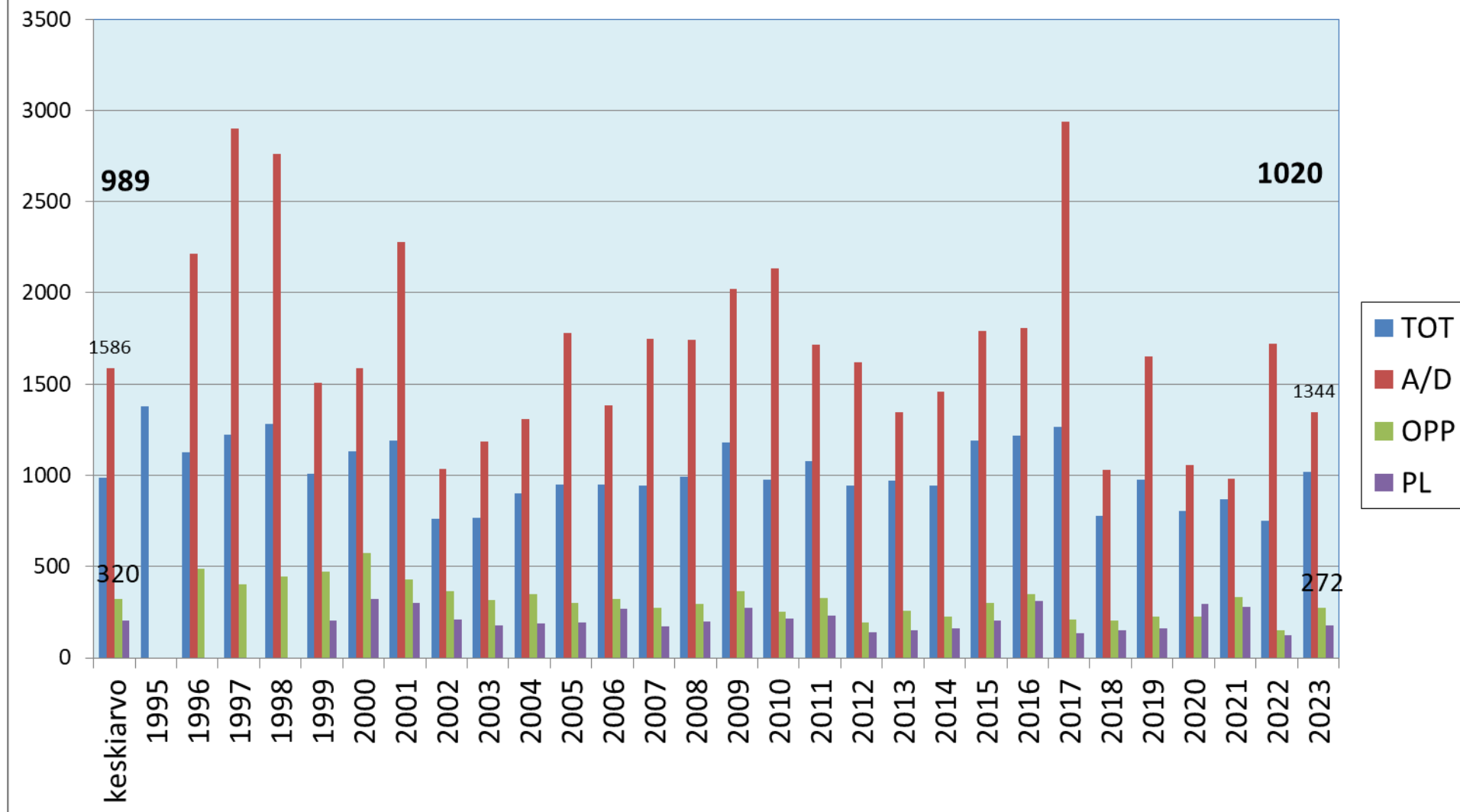
Loukkaantumiset



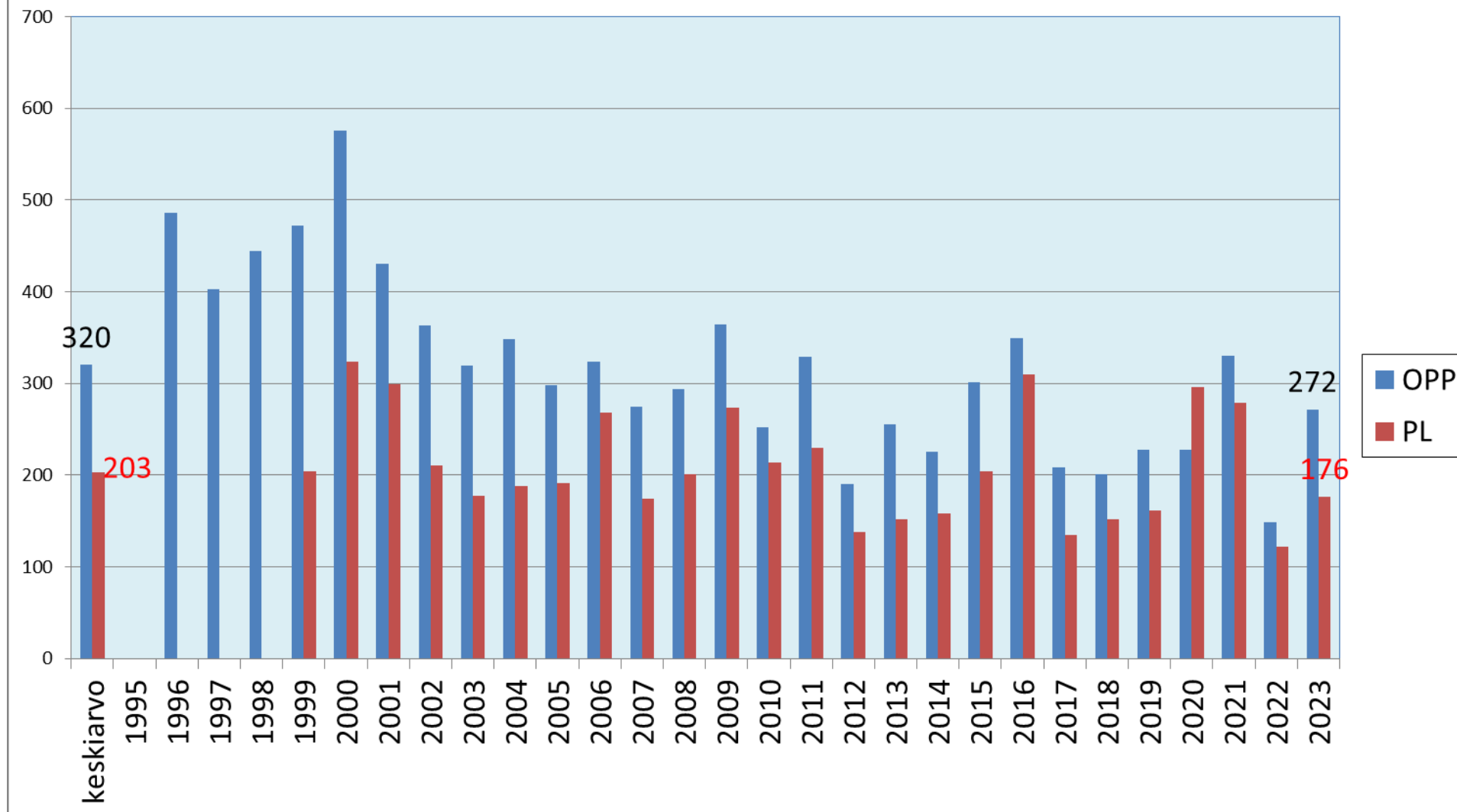
LOUKKAANTUMISET / LUOKKA 2023 yhteensä 36 **(3 x 2 vammaa, 3 x 2 paikkaa)**

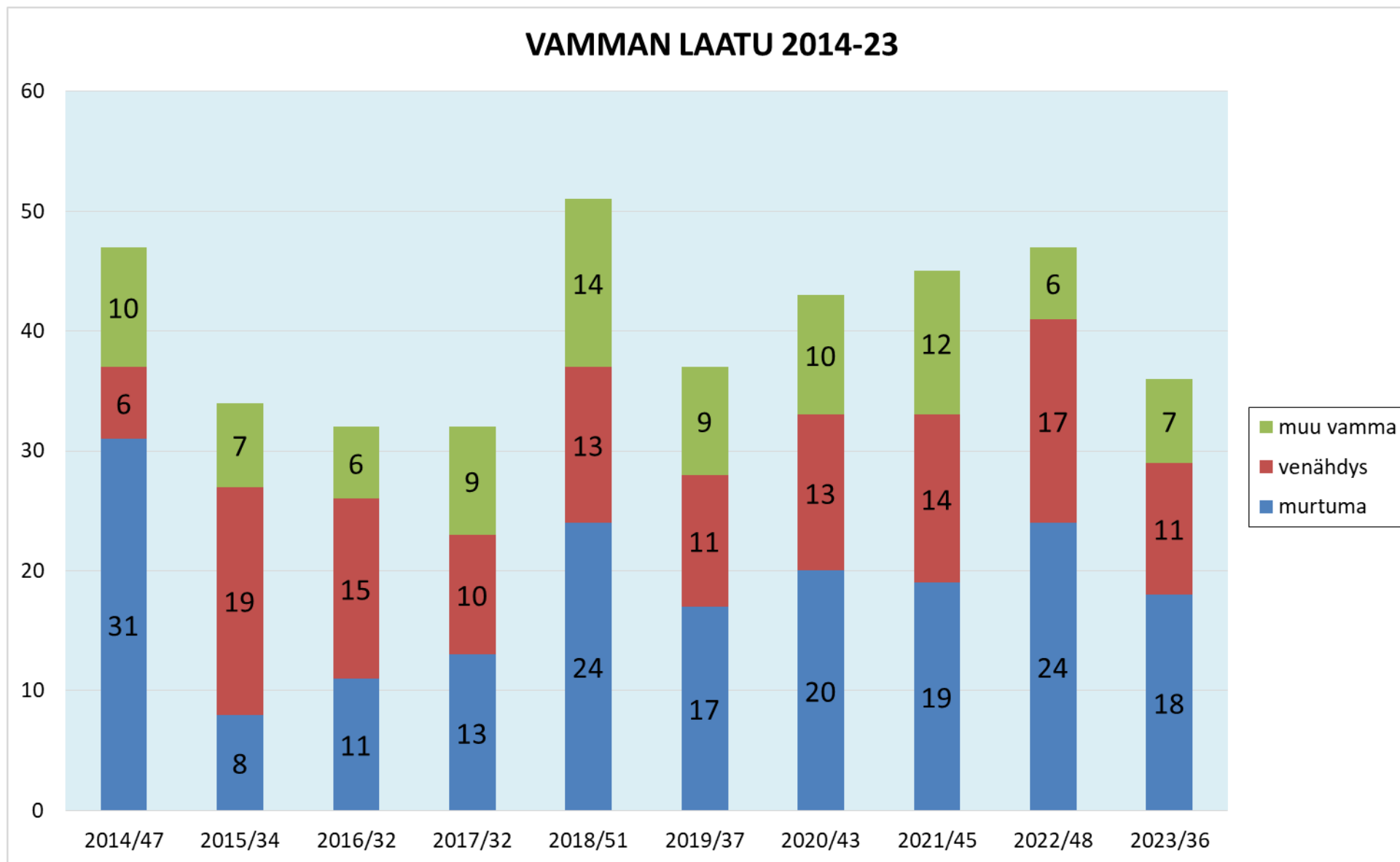


LOUKKAANTUMISVÄLI HYPPYINÄ 1995-2023

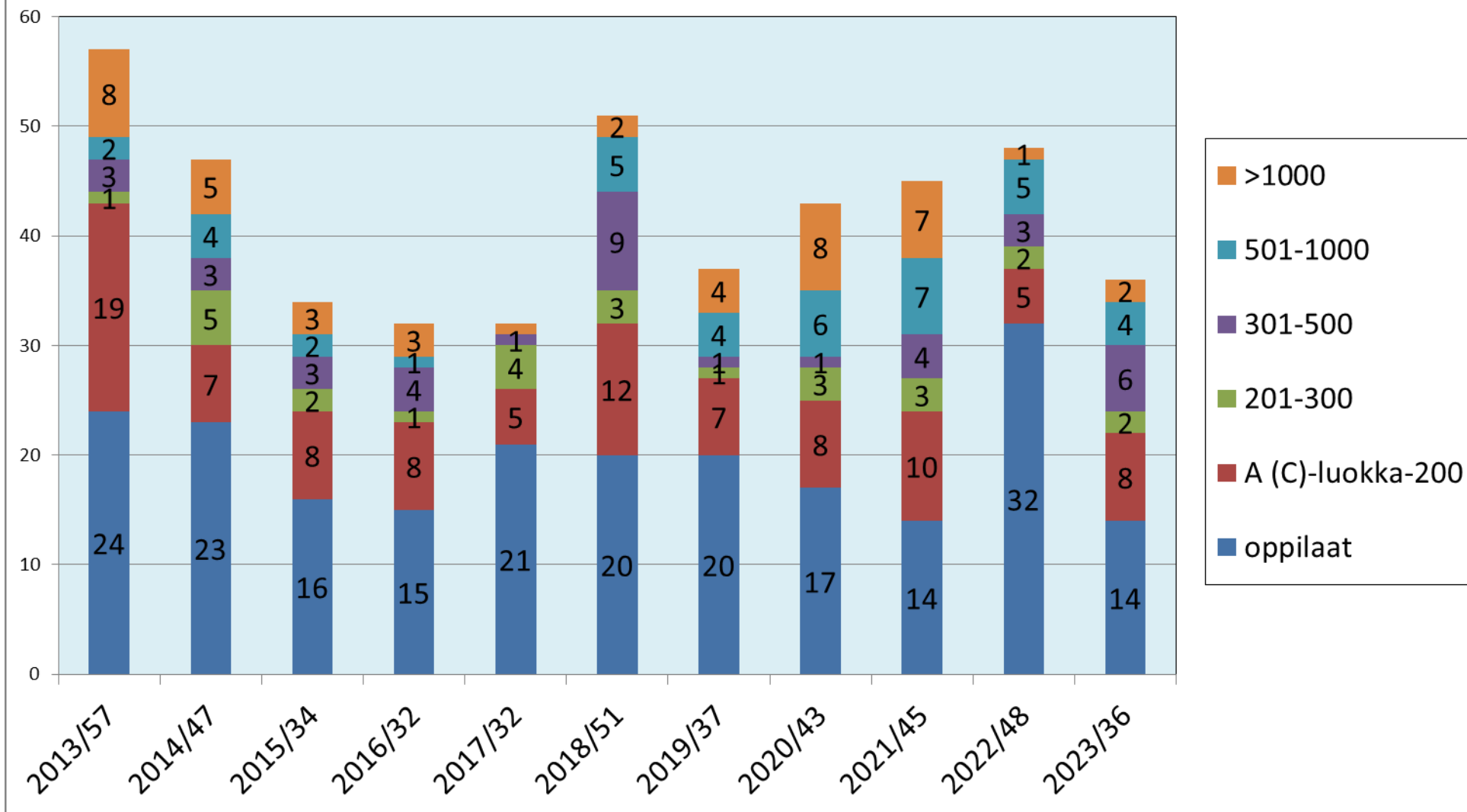


LOUKKAANTUMISVÄLI HYPPYINÄ / OPPILAAT 1996-2023



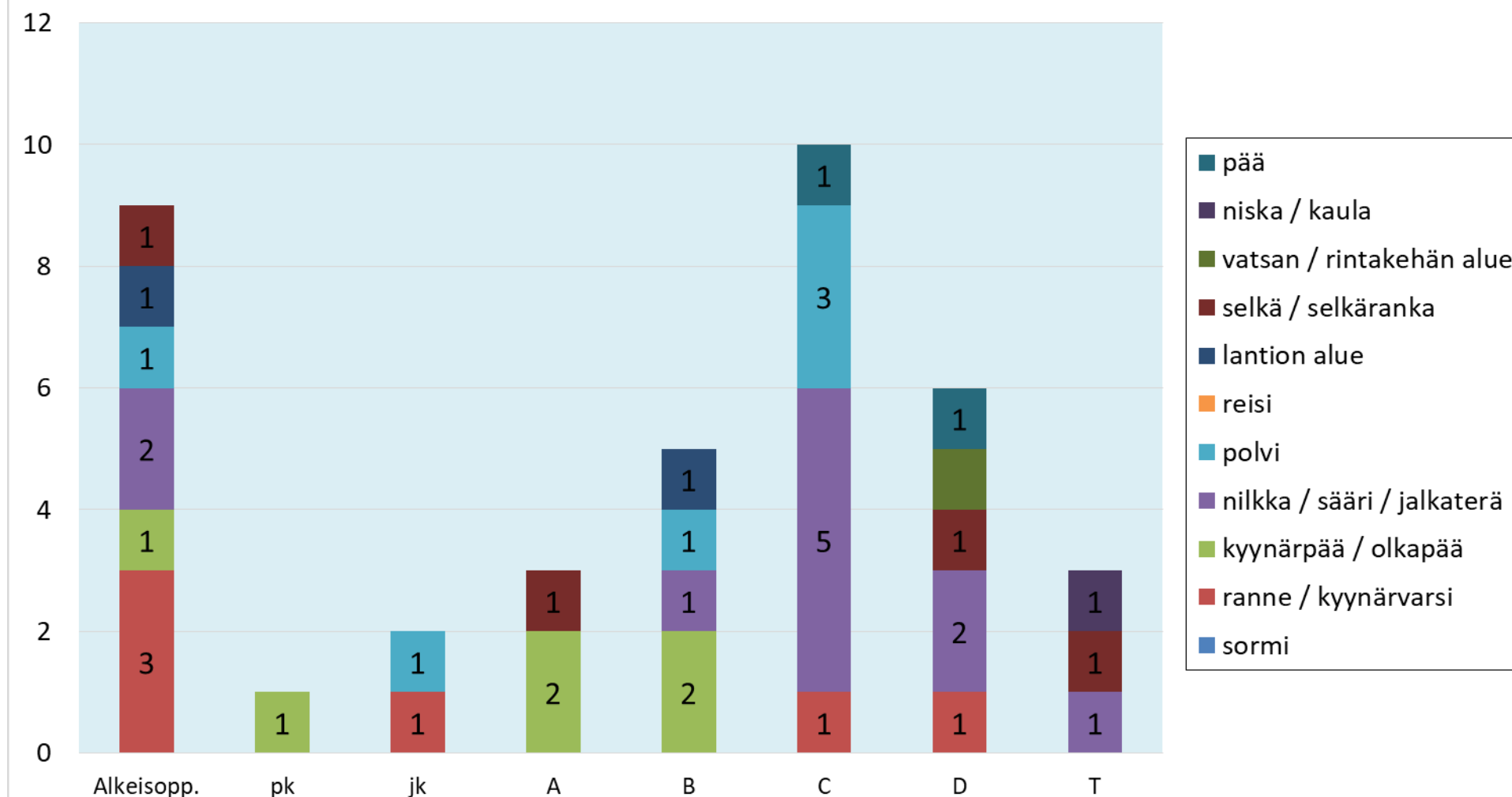


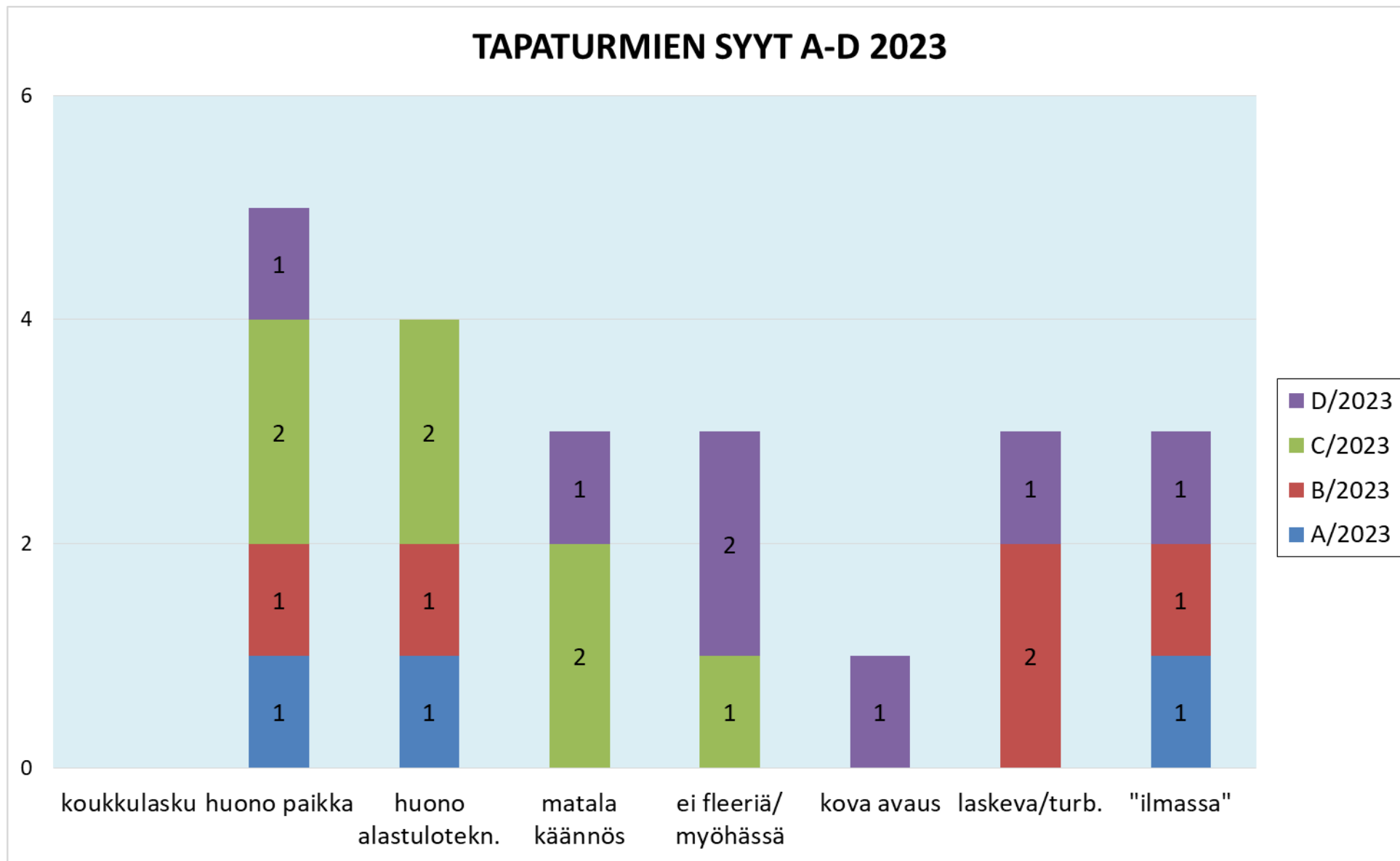
TAPATURMAT / HYPPYKOKEMUS (sis. TAN) 2014-23



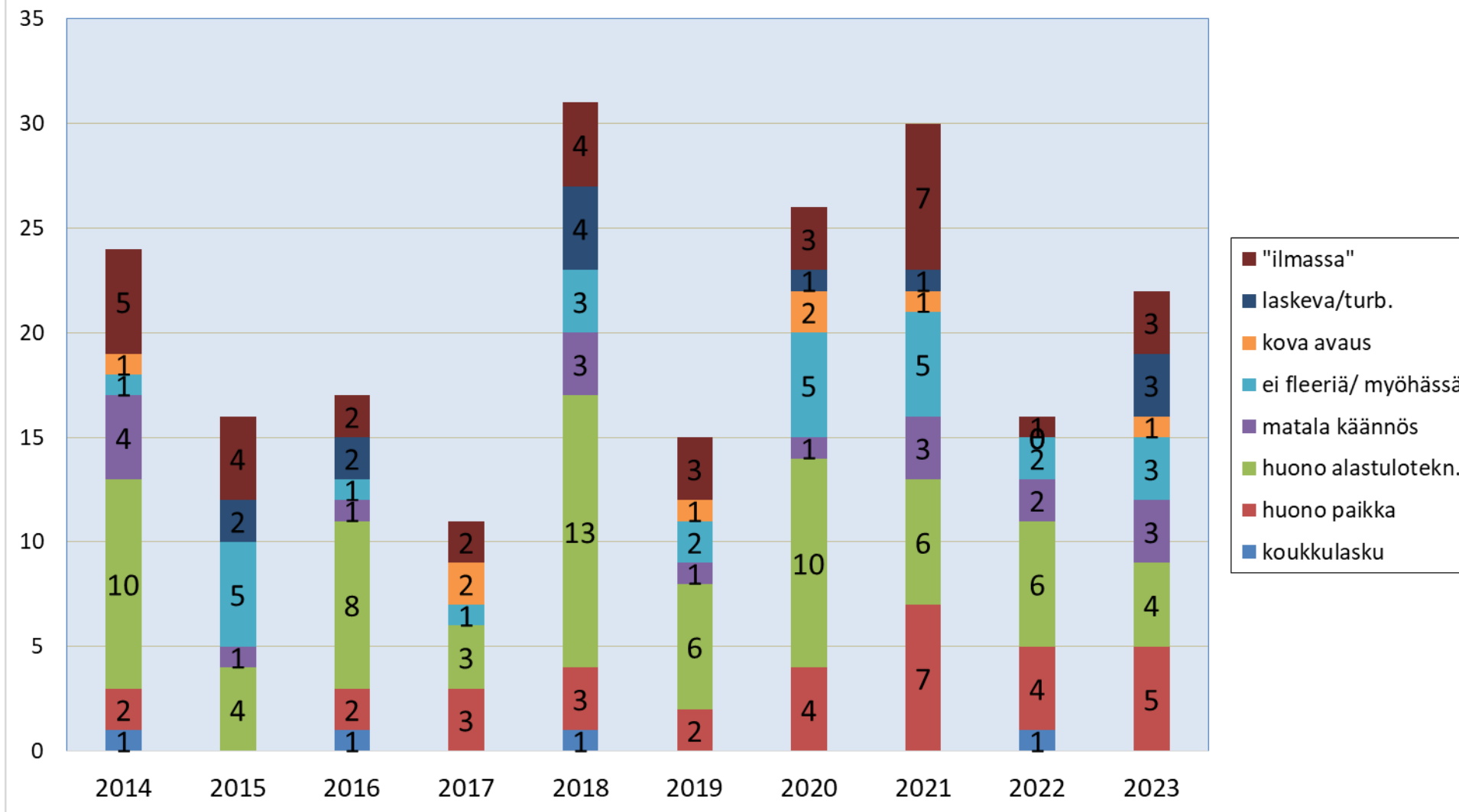
VAMMAUTUNUT PAIKKA LUOKITTAIN 2023

yhteensä 39 (3 x 2 paikkaa)

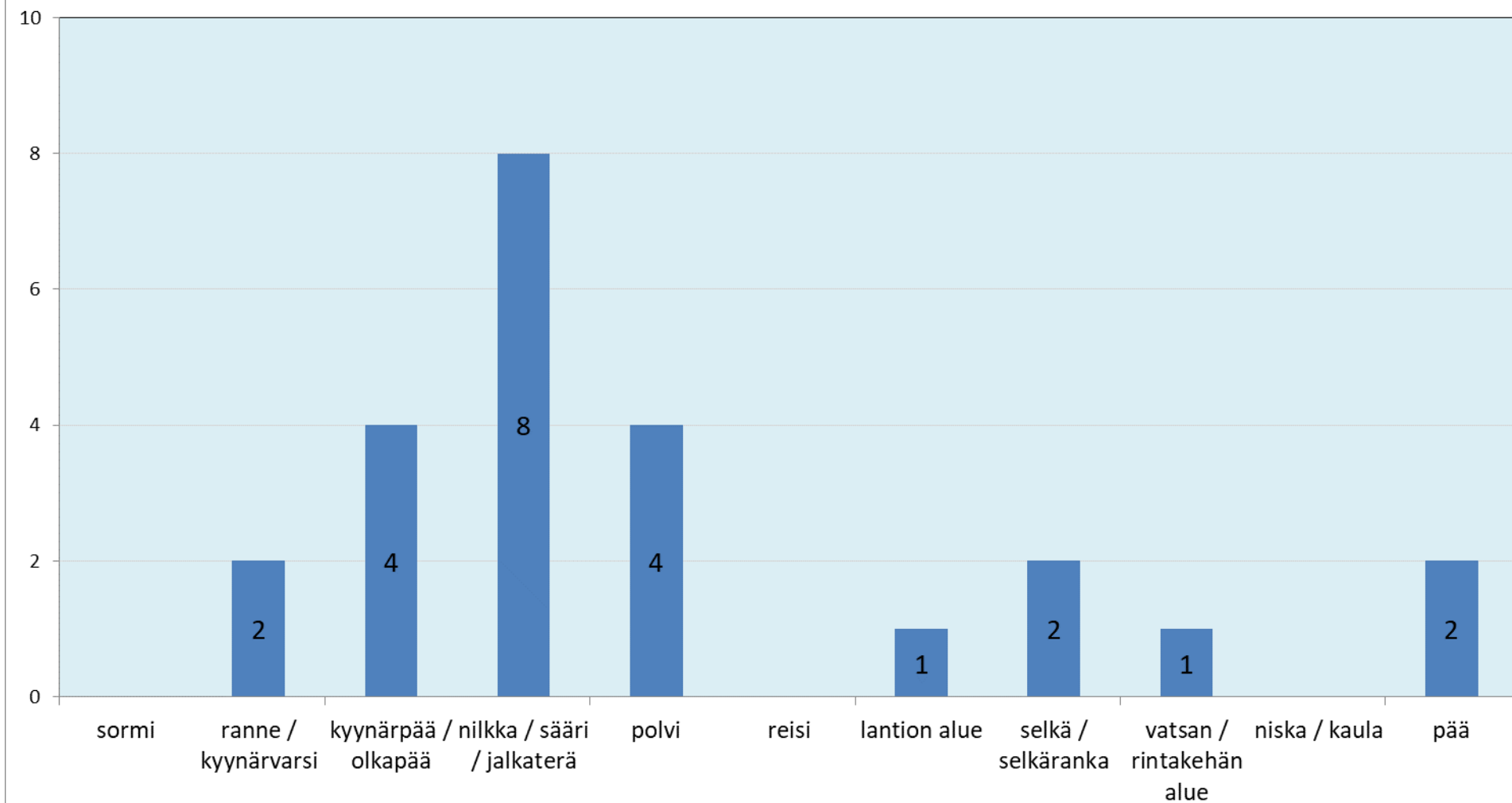




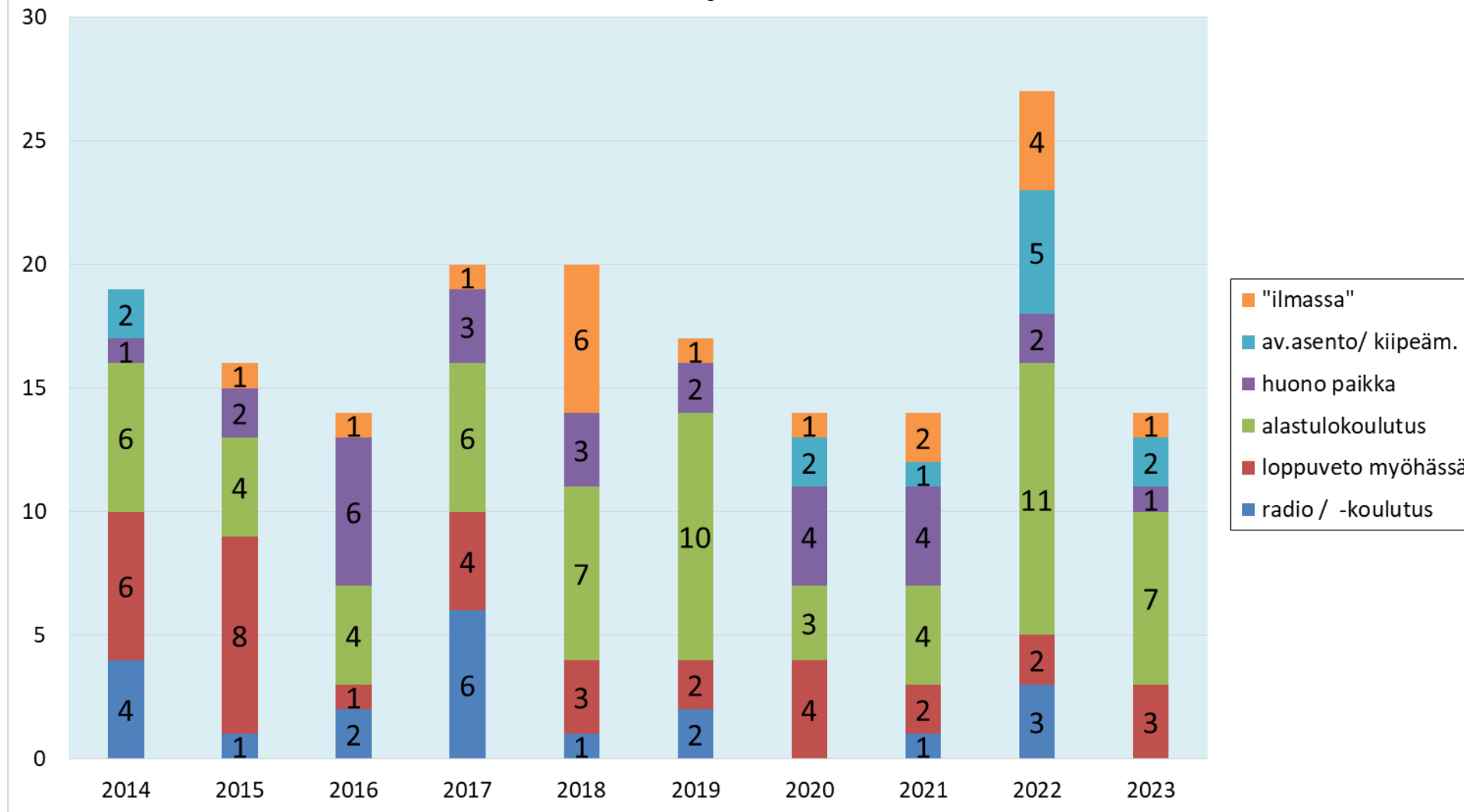
TAPATURMIEN SYYT / A-D 2014-23



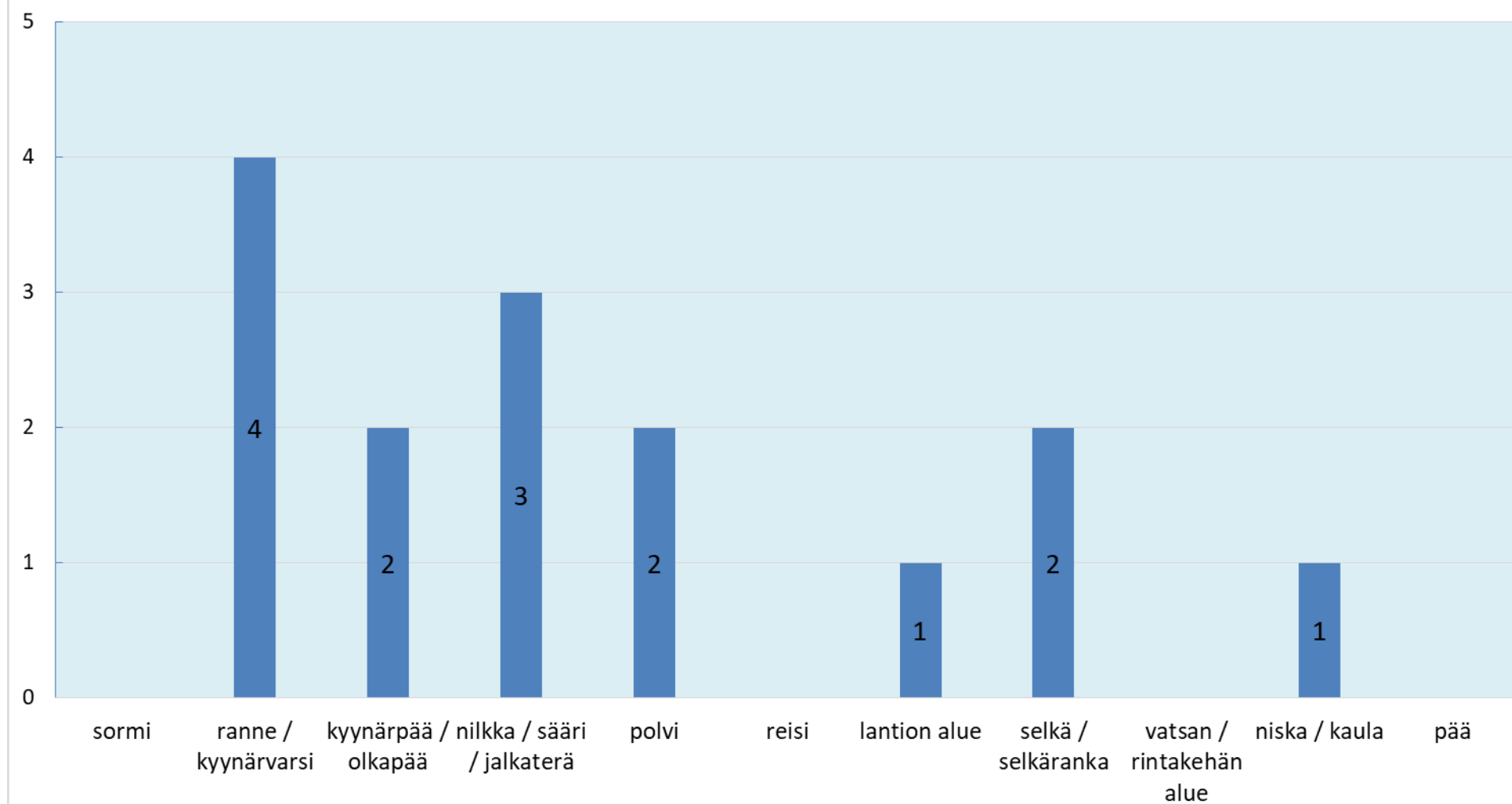
LOUKKAANTUMISET / A - D 2023 **yhteensä 22 (2 x 2 vammaa, 2 x 2 paikkaa)**



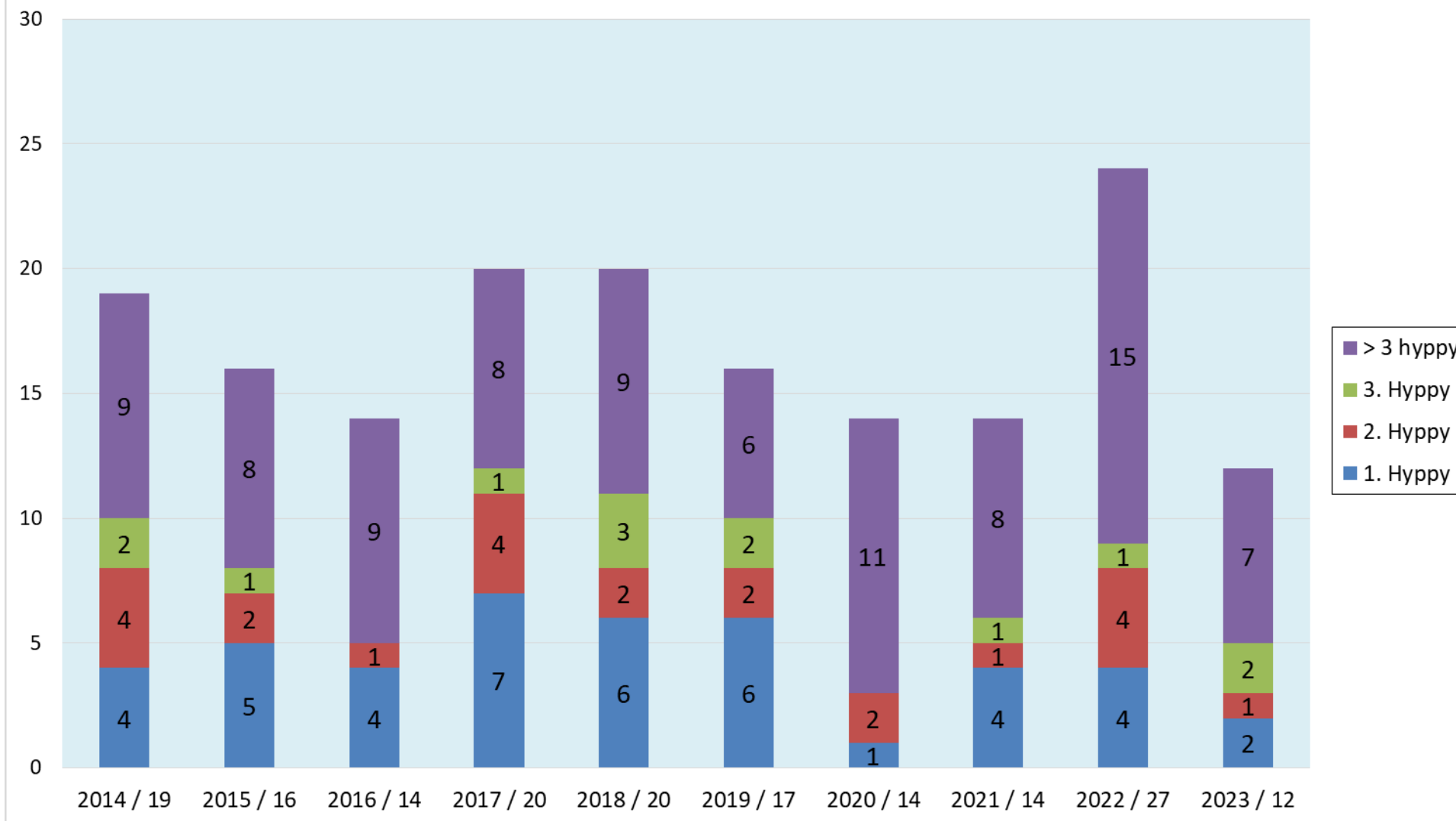
TAPATURMIEN SYYT / OPPILAAT 2014-23



LOUKKAANTUMISET/OPPILAAT 2023 sis. tandem yhteensä 14 (1 x 2 vammaa, 1 x 2 paikkaa)



OPPILASLOUKKAANTUMISET / HYPPYMÄÄRÄ 2014-23





Loukkaantumiset

- Oppilasloukkaantumisista 42 % (33 % 2022) sattui 3 ensimmäisellä hypyllä
 - 75 % (63 % 2022) alkeisoppilaille
 - murtumista 100 % alkeisoppilaille
 - PL-oppilas* loukkaantui 176 hypyn välein
 - * PL-oppilas = PL ja novatasot 1-7
 - Oppilasloukkaantumisten kokonaismäärä väheni yli puolet, hyppymäärä laski suhteessa vähemmän.
- A-D-hyppääjillä freefly-hyppy ”hyvin” edustettuina
- **Yleisesti: 4/5 kaikista loukkaantumisista on laskeutumisonnettomuuksia**
 - **loppuveto myöhässä tai liian korkealla tai huono alastuloasento 33 % tapauksista**



- Alkeisoppilailla murtui 2 nilkkaa ja 2 rannetta, 1 polven murtuma ja 1 hyväasentoinen lannerangan murtuma
 - 1 ranne venähti, 1 epämääräinen lihaskipu kovasta alastulosta sekä 1 olkapään sijoiltaanmeno
- Pk-oppilaalla 1 käsivarren osuma astimeen
- Jk-oppilailla 1 ranne venähti ja 1 polven kolahdus
- 2 tandemoppilasta
 - 1 kaularangassa murtumia
 - 1 nilkka murtui

- A: murtumat: 1 selkänikama
 - venähdykset/revähdykset: hauis repesi
 - muut: kyynärpään haava ja mustelma
- B: murtumat: 1 häntäluu, 1 kyynärpää, 1 nilkka
 - venähdykset: 1 olkapää ja 1 polvi
- C: murtumat: 1 oikeasta nilkasta nivelsiteet ja pohjeluu poikki. Molempiin polviin ja vasempaan nilkkaan venähdyksiä ja kudosaaurioita. 1 nilkasta ulompi ja sisempi kehräsluu poikki useammasta kohdasta. 1 kehräsluun murtuma.
 - venähdykset: 1 nilkka ja polvi, 1 nilkka, 1 ranne
 - muut: kolme tikkiä polveen, 1 elvytetty



- D: murtumat: 1 kehräsluu, 1 kämmenpöydän luu, 1 rintalasta ja kuusi kylkiluuta
 - venähdykset: 1 nilkka
 - muut: 1 nenäverenvuoto ja hammaskipua, 1 selkäjumi

- Neljäs hyppy ja kolmas tänä vuonna, radio mukana ja ensimmäinen yritys itsenäiseen loppuvetoon. Ohjaus meni laskeutumiseen asti ok. Teki itsenäisen loppuvedon 15-20 metrin korkeudessa. Hetken kuluttua kädet alkoivat nousta, jolloin radiokouluttaja ehti sanoa muutaman kerran "pidä, pidä".
- Kädet nousivat kuitenkin ylös asti, jolloin hyppääjä iskeytyi heilurissa nurmikolle huonossa asennossa pompun kautta → hyväasentoinen lannerangan murtuma. Hyppääjä itse ei osannut sanoa syytä aikaiselle loppuvedolle tai miksi nosti käsiään loppuvedon jälkeen. (alk, 4. hyppy, Navigator 220, sk. 0,65)



- Hop n' pop 1200 metristä. UH ok, muutama sekunti vapaata ja stabiili avaus, ok. Varjon varassa ei ennen 150 metrin korkeutta mitään ihmeellistä.
- Aloitin finaaliin käännöksen etummaisista kantohihnoista. Harjoittelen tuota laskeutumistekniikkaa. Aloitan aina samasta korosta kääntymisen. Käännös meni jostakin syystä vain normaalia alemmaksi ja osuin vauhdilla maahan.
- Yritin korjata tilanteen takimmaisista, mutta ei auttanut enää. Olisi pitänyt tuossa vaiheessa jättää takimmaisista oikaisu pois ja mennä suoraan jarruille.
- Oikeasta nilkasta nivelsiteet ja pohjeluu poikki. Molempiin polviin ja vasempaan nilkkaan vain venähdyksiä ja kudosvaurioita. Leikkauksen vaati vain oikea nilkka. (C, 360. hyppy, 120 viim. 3 kk, Sabre2 150, sk. 1,42)

- UH oli järven yläpuolella. Tarkoitus oli tehdä näyttävä laskeutuminen veteen täyden sataman ja ravintolaterassin läheisyyteen. Varjon avautuminen ja ohjaaminen sujuivat normaalisti loppukuvioihin asti. Hyppääjä oli myötätulessa sadassa metrissä. Noin 40-50 metrin korkeudessa hän teki 180 asteen käännöksen. Jostakin syystä hän ei yrittänyt oikaista varjon syöksyä eikä tehnyt loppuvetoa, jonka seurauksena hän tuli jyrkässä kulmassa veteen.
- Osuma veteen aiheutti tajunnan menetyksen ja hyppääjä ehti olla veden alla arviolta pari minuuttia ja muutamia minuutteja hengittämättä. Vene oli lähellä (iso alumiinivene, jossa kapteeni ja 2 hyppääjää). Vene oli pinnalla näkyvän päävarjon luona noin 45 sekunnissa.
- Auttajat eivät löytäneet hyppääjää sukeltamalla veden alta, jolloin hänet vedettiin päävarjon ja punosten avulla veneeseen. Tässä vaiheessa viereen oli tullut jo toinen vene ja kaksi auttajaa lisää. Heti veneessä aloitettiin elvytystoimet ja hyppääjä alkoi hengittämään itse, joskin huonosti.



- Meripelastus oli satamassa sattumalta valmiina. Hyppääjä tuotiin heidän autettavakseen pienemmällä veneellä, se oli nopeampaa. Häntä elvytettiin noin puolen tunnin ajan sataman laiturilla: hyppääjä oli sinertävä ja kouristeli. Noin puolen tunnin päästä saatiin paikalle ambulanssi, jolla hänet siirrettiin lähelle laskeutuneeseen Mediheliin ja vietiin Helsinkiin tehohoitoon. Hyppääjä ei saanut vammoja.
- Uusi tilanne kahdella tapaa: aiempaa pienempi pääkupu (170 → 120 neliöjalkaa) ja ensimmäinen vesihyppy. Ainakin yksi ekakerta liikaa.
- Tarkoitus oli käyttää vesihyppääjien poimimiseen 3 hengen vesijettiä, mutta sattumalta aikaisempien tapahtumien vuoksi oli jetin sijasta iso vene – onneksi. (C, 285. hyppy, 50 viim. 3 kk, Sabre 120, sk. 1,78)



- Hyppäsin helikopterista hiekkarannalle. Tarkoituksena oli suorittaa vauhditettu laskeutuminen 270 asteen käännöksellä. Tavoitteena oli lisäksi saada vesikosketus ennen rantaveteen asetettuja portteja. En kuitenkaan saanut oikaistua syöksyä riittävän ajoissa ja törmäsin kovalla nopeudella rantaveteen.
- Lähtöpiste vauhditettuun laskeutumiseen oli liian lähellä portteja ja lisäksi sivutuuli ajoi käännöksen aikana porteista sivuun. Vähäinen kokemus veden päällä hyppäämisestä aiheutti sen, että en hahmottanut korkeutta vauhdittamisen aikana. Rintalasta ja kuusi kylkiluuta murtuivat. (D, 914. hyppy, 115 viim. 3 kk, JFX2 84, sk 2,15)



- Nollatuulilaskeutuminen. Loppuveto snadisti myöhässä ja liu'utin pyllylleen, jolloin otin vastaan oikealla kädellä. En ole varma, jäikö käsi alle vai johtuiko vamma siitä, että käsi oli nyrkissä ”kohdatessaan maan”.
- Ensimmäinen hyppy kyseisellä varjolla. Luotin liikaa siihen, että alla iso oppilasvarjo ja ajattelin, että se laskeutuu melkein itsestään. Maan vetovoima yllätti. En myöskään kokeillut loppuvetoa ilmassa tms. Kämmenpöydän luussa nimettömän kohdalla murtuma. (D, 678. hyppy, 2 viim. 3 kk, Safire 190, sk. 0,89)

Hyppymäärät / kuolemaanjoht. onn.		
1990	52586	0
1991	53453	0
1992	54732	0
1993	64167	3
1994	47998	1
1995	49546	1
1996	52980	0
1997	56287	1
1998	55030	0
1999	57536	0
2000	51970	1
2001	49963	1
2002	56181	1
2003	45317	1
2004	45853	1
2005	44723	0
2006	42779	0
2007	38673	0
2008	37786	0
2009	47261	0
2010	41095	0
2011	46450	0
2012	47230	0
2013	55179	1
2014	44309	1
2015	40421	1
2016	38976	0
2017	40438	0
2018	39785	1
2019	36084	0
2020	34507	0
2021	39026	0
2022	35912	0
2023	36719	0
YHT	1580952	15

Hyppyjä kuolemantapauksia kohti



- Riskitekijä I 1990-2023
1 : 105 397 hyppyä
- Riskitekijä I viimeiset 10 vuotta
1 : 128 726 hyppyä
- Riskitekijä I viimeiset 5 vuotta
ei kuolemantapauksia
- ISC - 41 maata viimeiset 10 vuotta
1 : 158 151

ISC:n tilastoista 2022



- Kuolemantapaukset, joissa hyppääjällä oli toimiva laskuvarjo; kaikki 46 maata, 54 kuollutta.
- 43 kuolemantapausta (80%) näyttää tapahtuneen, vaikka hyppääjällä oli ainakin yksi toimiva varjo.
- 29 kuolemantapausta (55%) tapahtui onnistuneen päävarjon avauksen jälkeen.
- 43 kuolemantapausta (80%) näyttää johtuneen inhimillisestä virheestä.
- Vuoden 2022 kuolemantapauksista viisi oli ensimmäisen hypyn oppilaita, kaikki tandemoppilaita.

54 kuolemantapausta



- | | | |
|------------------|-------|---------------|
| • 16 oppilasta | (30%) | 0-25 hyppyä |
| • 9 intermediate | (17%) | 26-250 hyppyä |
| • 29 kokenutta | (54%) | 251 + hyppyä |

Yhteensä 54

- | | |
|---|----|
| • Irtipäästö ja varavarjon avaus matala/ei avattu | 3 |
| • Ei avattu / matala päävarjon avaus | 5 |
| • Muut | 46 |

Yhteensä 54

Muut kuolemantapaukset (46)



• Muut laskeutumisvirheet	17
• Tarkoitukselliset vauhditetut laskeutumiset	11
• Tandemonnettomuudet	5
• Kalusto-ongelmia	2
• Törmäys vapaapudotuksessa	2
• Terveydelliset seikat (yksi äkillinen kuolema vapaapudotuksen aikana)	2
• Virheelliset varavarjotoimenpiteet	1
• Päävarjon vajaatoiminta, irtipäästö, vv pyöritti, hyppääjä ehkä tajuton	1
• Varavarjon vajaatoiminta	1
• Epästabiili avausasento, kierre, jarrut avattiin, kehälle	1
• Matala törmäys CF-hypyillä	1
• Varavarjotoimenpiteet väärin → takertuminen	1
• Päävarjon vajaatoiminta, ei irtipäästöä, pyöritti maahan asti	1

Kuolemat – suurimmat ryhmät



- Suurin ryhmä – 17 (31% 54:stä) Muut laskeutumisvirheet
- Toiseksi suurin ryhmä – 11 (20% 54:stä) Tarkoitukselliset vauhditetut laskeutumiset
- Kolmanneksi suurin ryhmä – 5 (9% 54:stä) Tandemonnettomuudet
- 5 (9% 54:stä) Ei avattu / matala päävarjon avaus

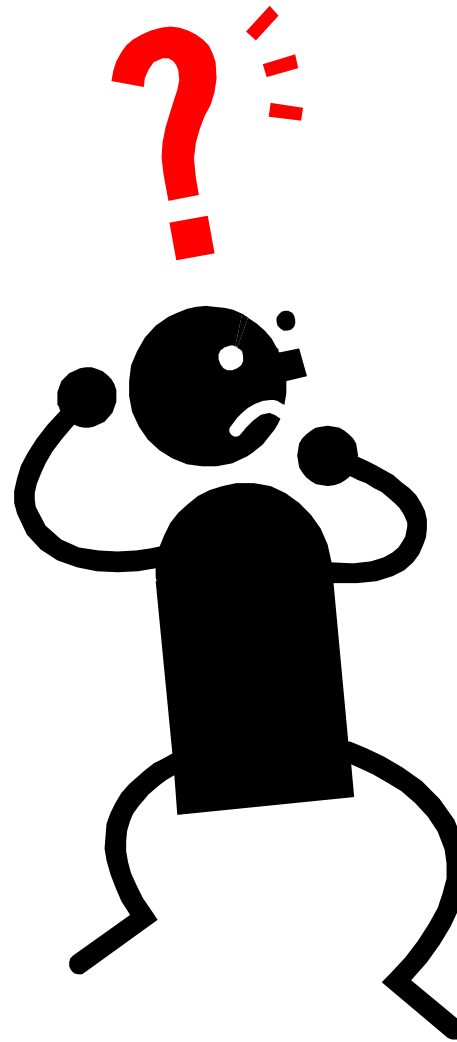
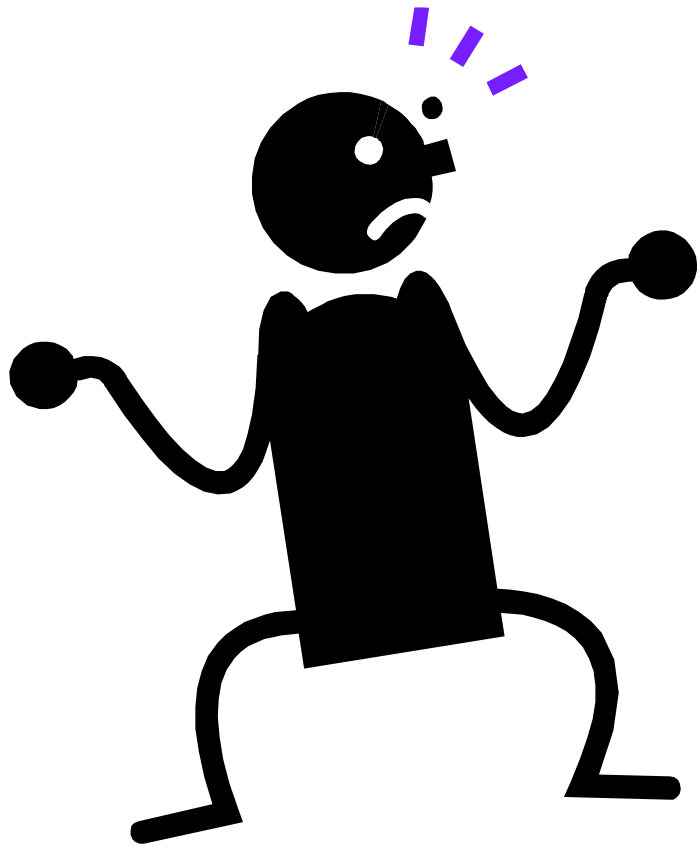
Kuvunkäsittelyyn liittyvät seikat, yhteensä 28 (52% kaikista kuolemantapauksista, 54).

Muutamia huomioita



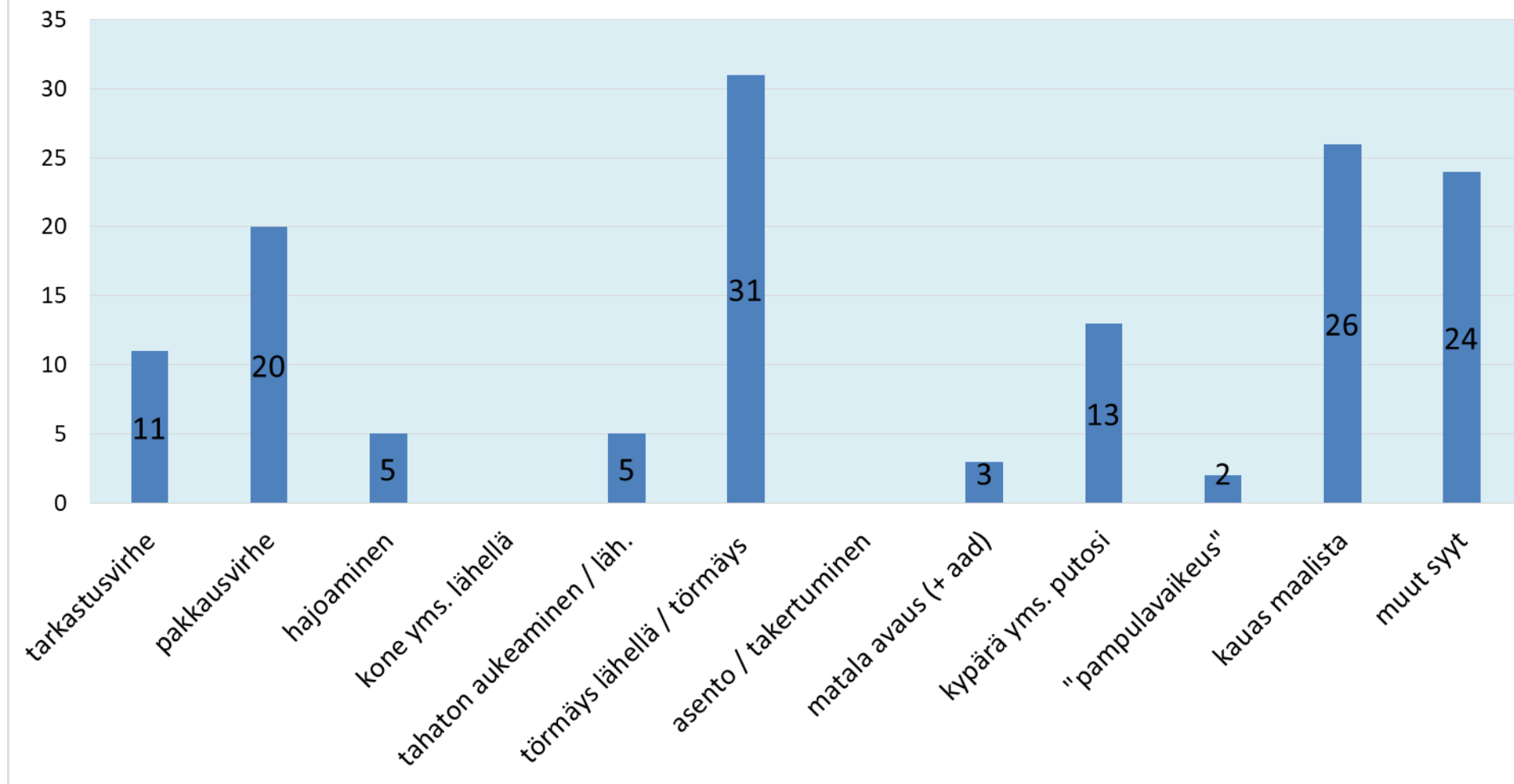
- Edelleen suuri osa kuolemantapauksista, 28 (52% 54:stä) johtuu kuvunkäsittelystä ja hallinnasta sekä laskeutumisista.
- Oppilaiden kuolemantapaukset kasvoivat prosentuaalisesti vuonna 2022 ja kokeneiden hyppääjien vastaavasti vähenivät. Eniten kuolemantapauksia sattuu kokeneille hyppääjille, mutta he myös hyppäävät eniten.
- Suuri osa hyppääjistä käyttää kokemuksesta riippumatta varavarjon automaattilaukaisinta ja RSL:ää.

Muut



MUUT VAARATILANTEET 2023

yhteensä 140



Automaattilaukaisin



- Automaattilaukaisin aktivoitui kahdella hypyllä.
 - Oppilas hyppäsi ensimmäisen PL-hypyn. UH asento oli ihan ok. Apuvarjo veti pinnin irti, mutta sisäpussi jäi muutamaksi sekunniksi reppuun. Sen jälkeen pussi tuli ulos vähän matkaa, mutta ei auennut enempää. Videolta ei näe, menikö siinä vaiheessa punostus jollakin tavalla solmuun.
 - Oppilas ei tehnyt varavarjotoimenpiteitä radio-ohjeista huolimatta, Cypres aktivoitui ja vv aukesi. Hän ohjasi varavarjolla kentälle ja laskeutui laskeutumisalueelle. Oppilas oli kunnossa tapahtuman jälkeen. (alk, 1. hyppy)

Automaattilaukaisin



- Automaattilaukaisin aktivoitui kahdella hypyllä.
 - Apuvarjon heiton jälkeen repusta ei tullut ulos mitään, vedin päävarjon irtipäästöpampulasta ja hätäännyin enkä tajunnut vetää itse varavarjon kahvasta. Maa lähestyi ja Cypres aktivoitui, varavarjo oli auki alle 100 metrissä.
 - Minulle vaihdettiin luuppi juuri ennen pokalle menoa, eikä apuvarjoa reititetty uudelleen. Cypresille meno johtui kokemattomuudesta ja siitä, kun edellisellä keikalla varavarjo tuli pään päälle saman tien irtipäästön jälkeen. Nyt odotin saman tapahtuvan, mitä tietysti ei tapahtunut, koska pään päällä ei ollut varjoa, eikä RSL voinut toimia.
(A, 100. hyppy)

Matala avaus



- C
 - Kaikki meni ok siihen asti, kun näytin avausmerkin ja liukumisen jälkeen siirsin käden pampulaa kohti. Silloin heitti välittömästi jalat kohti taivasta ja parin kolmen voltin jälkeen sain vakautettua ja heitin tatin. Korkeus ehti kuitenkin tippua niin, että kun varjo lensi täysin auki ja ohjauskapulat kädessä, korkeutta oli noin 400 metriä.
 - Hyppäsimme yhteisexitin 1000 metristä tavoitteena kuvata toisen hyppääjän avaus. Toimin hypyllä kuvaajana. Toinen hyppääjä heitti tatin vajaan neljän sekunnin vapaapudotuksen jälkeen. Kuvattuani hetken käännyin mahalleen ja ajattelin losottaa vielä hetken, jotta meille tulisi riittävästi korkeuseroa. Oma tattini lähti taskusta videon perusteella 720 metrin korkeudessa ja kupu oli kokonaan auki 450 metrin korkeudessa.



Tahaton aukeaminen tai lähellä

- Apuvarjo lähtenyt taskusta
 - Uloshyppykorkeutta lähestyttäessä oppilasta pyydetty kääntymään tarkastusta ja uloshyppyyn valmistautumista varten. Oppilaan käännettyä kouluttaja huomasi, että apuvarjo oli lähtenyt pois taskustaan ja apuvarjo oli koneen lattialla. Pilotille ja pokalle ilmoitettiin, että koko poka menee koneella alas. (jk-oppilas)
- Varavarjon aukeaminen nousun aikana
 - Hyppääjä nojasi tavallisella paikalla pilotin istuimen selkäosaa vasten. 600 metrin korkeudessa nousun aikana hyppääjä kuuli napsahduksen repussa ja huomasi varavarjon jousitatin olevan irrallaan. Kaikki hyppääjät laskeutuivat koneella alas tapahtuman jälkeen. Jatkossa pilotteja ohjeistetaan olemaan säilyttämättä ylimääräistä ja terävää tavaraa selkänojan taskussa. (A-lisenssi)

Tahaton aukeaminen tai lähellä



- Päävarjon läppä aukesi kiivetessä ulos koneesta
 - Hyppykaverit huomasivat päävarjon läpän auenneen, kun olin kiivennyt ulos koneesta. Mutta olin juuri poistumassa, eivätkä voineet asialle enää mitään. Hyppäsin läppä auki. Pinni oli hyvin kiinni ja apuvarjon yhdyspunos ei ollut löysänä ilmavirrassa. Luultavasti läppä hieroi poistuessani jonnekin koneen seinään, löystyi ja aukesi ilmavirrassa. (A-lisenssi)
- Pinni auki ovella
 - Caravanin ovella pesukone-exit, jossa ylemmän henkilön läppä osui ja aukesi ylös liukuvan oven taitoskohtiin ja lähtiessä pinni osui oikeassa kulmassa oven yläpuolella olevaan tankoon ja lähti irti. Luuppi oli vaihdettu 3 päivää ennen tapahtunutta. UH:sta 2 pyörähdystä ja purku, kun huomattiin punosten ja sisäpussin olevan ulkona (hevosenkenkä). Melkein heti, kun päästimme irti toisistamme apuvarjo lähti itsestään pihalle, koska se oli pakattu Brian Germain -tyylillä. Päävarjo aukesi siististi noin 3400 metrissä, ei keikkaa. (B-lisenssi)



Tahaton aukeaminen tai lähellä

- Reppu aukesi koneessa
 - Kysyin hyppykaverilta 3500 metrin korkeudessa, onko repun läpät kiinni. Kaikki oli ok. Hyppylinjalla kokeilin apuvarjon pampulaa ja totesin, etten saa siitä otetta. Kysyin samalta kaverilta uudestaan, onko kaikki ok.
 - Kaveri sanoi, että reppu on auki. Jäin istumaan koneen etuosaan selkä seinää vasten ja laskeuduin koneella. Ilmeisesti olin hieronut päävarjon suojaläppää lentäjien turvaseinän reunaan. Sen on mahdollista avata reppu, jos hyppääjä kääntyilee istuessaan selkä seinää vasten. (D-lisenssi)

Pakkausvirheitä



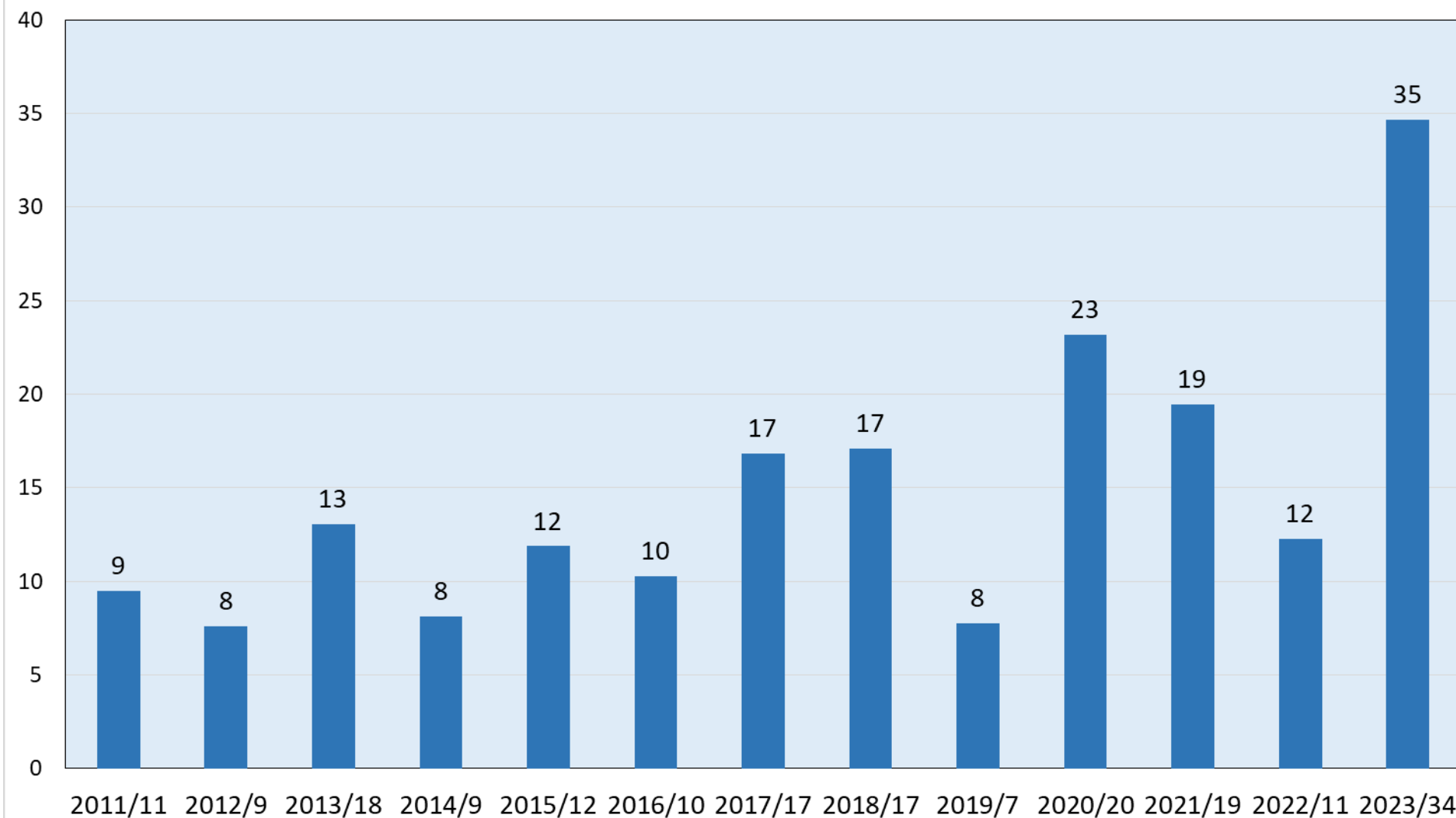
- Esimerkkejä:
 - Valjasvoltti oppilasvarjossa, Odysseys ja Leiasa, kaikki laskeutuivat päävarjolla turvallisesti.
 - Kelppari oli vuokrannut kerhon oppilasvarjon. Seuraavan oppilashypyn kamatsekissä havaittiin seuraavat pakkausvirheet:
 - pinni väärässä asennossa, oli 180 astetta väärinpäin (vasemmalta oikealle)
 - kantohinnat oli pakattu väärin päin varavarjon kylkeä
 - kuusi ensimmäistä sulkevaa kuminauhaa olivat vain yksinkertaisella lenkillä, ne olivat pitkiä kumppareita, jotka kerhon ohjeen mukaan laitetaan tuplalenkille
 - pakkauskortti oli täyttämättä

Törmäys / törmäys lähellä

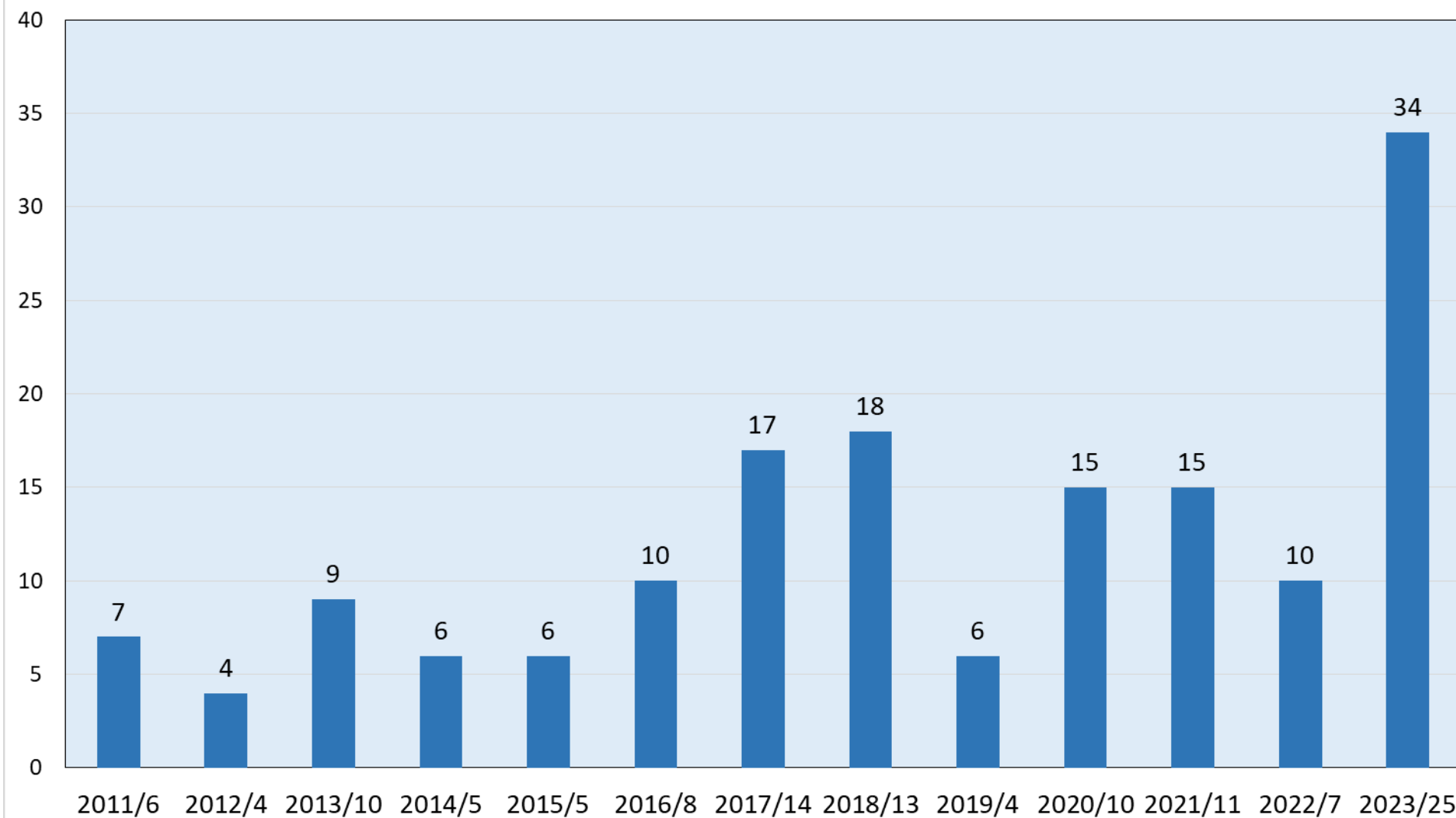
- Törmäyksiä ja läheltä piti -tilanteita sattui ennätysmäärä, 34.
 - näistä kolmeen liittyi loukkaantuminen
 - vauhditettut laskeutumiset ja matalat käännökset ovat erikseen



Törmäys tai törmäys lähellä 2011-2023 suhteutettuna 40 000 hyppyyn



A-D Törmäys tai törmäys lähellä 2011-2023 suhteutettuna 40 000 hyppyyn





Törmäys / törmäys lähellä

- Oppilaat
 - alk 7
 - 4 oppilasta puuhun, yksi aitaan, yksi osui tuulipussiin ja yksi taiteili varjolla puiden välistä maahan
 - pk 1
 - törmäys aitaan
 - jk 1
 - törmäys aitaan



Törmäys / törmäys lähellä

- A 4
 - yksi puuhun, yksi lumikasaan (loukkaantui), yksi ajautui toisen yläpuolelle ja putosi niskaan, yksi ajautui vapaassa edellisen ryhmän lähelle
- B 2
 - kulmahypyllä avauksessa kaksi kupua kosketti toisiaan
 - kulmahypyllä navigoitiin hyppylinjalle

Törmäys / törmäys lähellä



- C 9
 - avauksessa vierestä putosi hyppääjä vapaassa (kaksi ilmoitusta)
 - finaalit vastakkaisiin suuntiin
 - tandemkuvaajaharjoittelija ajautui lähestymisliu'un aikana kohti tandemien drogia eikä saanut liukua pysähtymään ajoissa, vaan kääntyi takapuoli kohti maata ja putosi alle metrin päästä tandemien ja kuvaajan ohi
 - lentäessän kohti laskeutumiskuvioita noin 400 metrin korkeudessa toinen hyppääjä teki yllättävän noin 180 asteen käännöksen

Törmäys / törmäys lähellä



- C 9
 - liitopukuhyppääjillä reitillä iso, repaleinen pilvi sekä keskenään reilu separaatio, toinen avasi varjonsa noin 1200 metrissä, toinen liiti samaan aikaan vastaan, mutta ehti väistää
 - laskeutuessa törmäys johonkin, ei tarkempaa tietoa (loukkaantuminen)
 - avauksen jälkeen kahden varjon läheltä piti –tilanne
 - 5-way headup-hypyllä kaikki eivät päässeet kuvaan, ulos jäänyt ei liukunut ennen avaustaan, jolloin kuvaan päässyt liukui kohti aukeavaa varjoa pystyen juuri viime hetkellä väistämään

Törmäys / törmäys lähellä



- D 10
 - törmäys CF-hypyllä (loukkaantuminen)
 - finaali kovaan myötätuuleen, metsänreuna lähestyi uhkaavasti, sai sopivasti jarrutettua lumihankeen
 - 2: kulmahypyllä vapaassa navigaattorin yläpuolelle → osuma
 - kulmahypyllä avauksessa kaksi hyppääjää muutaman metrin päässä toisistaan
 - biitsihypyllä laskeutuminen liian lähelle yleisöä
 - (matalassa) avauksessa hyppääjä vajosi lähellä jo lentävää varjoa

Törmäys / törmäys lähellä



- D 10
 - koehypyllä kouluttaja seurasi oppilaan liu'un alapuolelta ja huomasi avatessaan toisen hyppääjän varjon varassa noin 30 metrin päässä
 - noin 550 metrissä aloitin 360 asteen käännöksen, 180 asteen käännöksen jälkeen huomasin vähän itseni alapuolella suoraan kohti lentävän laskuvarjon. Varjo lensi jalkojeni alta arviolta 20-30 metriä alempana, eroa saattoi olla tätäkin vähemmän; en usko että olisin ehtinyt reagoida tilanteeseen väistämällä mikäli olisimme olleet samalla korkeudella
 - kaksi hyppääjää laskeutui 270 asteen käännöksellä vastakkaisiin suuntiin, eroa oli noin 100 metriä, mutta olisi voinut olla paljon vähemmänkin



Kauas laskeutumisalueesta

- Muualle kuin aiottuun paikkaan laskeuduttiin 26 ilmoituksessa
 - alk 3 mm.
 - kokemattomuus ohjaamisessa, hidas kiipeäminen streevalle
 - jk 3 mm.
 - pitkä linja, lentäjä väisti pilveä
 - A 4 mm.
 - hypyn huono suunnittelu, huono spottaus
 - B 9 mm.
 - pilvi oli edessä, huono spottaus

Kauas laskeutumisalueesta

- C 3 mm.
 - liian hyviä ja pitkiä liukuja
- D 1
 - ruttaajat innostuivat
- T 2
 - tuulensuunnat ja –voimakkuudet yllättivät kuvaajat ja tandemhyppymestarit

Kauas laskeutumisalueesta

- K
 - hyppytapahtumassa useita uloslaskeutumisia usealla pokalla
 - Ei spotattu ennen kuin kiivettiin.
 - Jos spotattiin, niin ei "ajateltu" sen enempää missä ollaan.
 - Pilvisyys esti näkyvyyden linjalla.
 - Linjoja lennettiin väärin.
 - Ei otettu uutta linjaa, jos viimeisenä lähtevät olivat kaukana.

Tavaraa taivaalta

- Hypyillä tippui
 - yksi kenkä
 - yksi koukkupuukko
 - aurinkolasit
 - kaksi kypärää
 - kolme puhelinta
 - kaikki löytyivät ehjinä
 - kuusi kameraa



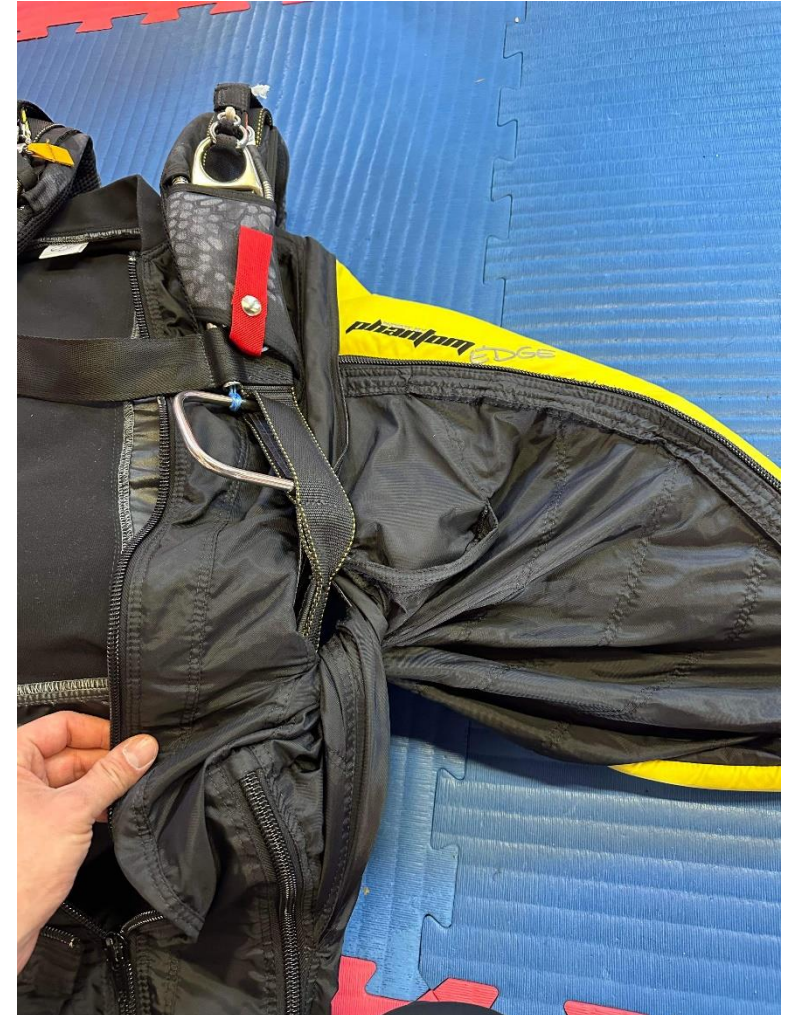


- Finaalipisteessä huomasin, etten saa vasenta kättäni irti takimmaisten punosten välistä, koska keskisormi oli jumissa sliderin renkaassa. Koska olin jo finaalissa, en keskittynyt sormen irrottamiseen renkaasta, vaan päätin fleerata takimmaisista.

Muita



- Uloshypyn jälkeen huomasi, että wingsuitin vasen siipi ei auennut kunnolla. Katselin hieman tarkemmin siipeä, ja huomasi sen olevan jotenkin kierteillä. Havainnoin kahvojen olevan normaalisti käytettävissä ja mekon lentävän stabiilisti. Avaus oli ok.
- Perinteisesti kiire ja oletettu rutinoituminen ”näinhän mä tän oon laittanu aina ennenkin”. Yleensä (noin 95 % kerroista) tarkistan, että siipi aukeaa normaalisti, mutta tällä kertaa jätin tarkistuksen tekemättä. Mekkoa laittaessa joku oli myös kanssani juttusilla, joten en keskittynyt täysin kamoihin.





- Kerho mm.
 - Ihmissuhdetaidot ja johtaminen kaipaavat kehittämistä.
 - Koira puri tandemvarjoa: kerhon alueella yksi vapaasti juoksentelevista koirista hyökkäsi varjon kimppuun selkäni takana kaksi kertaa aiheuttaen yläpintaan ompeleiden katkeamisia ja toisella puraisulla pari läpimenevää reikää.
- Kalusto mm.
 - Varavarjon pakkausvirheitä, mm. pinni työnnetty liian pitkälle ja vv:n läpät suljettu väärässä järjestyksessä.
- Lentokone
 - Hyppyoven lukko hajosi ja ovi aukesi lentoonlähdössä.



Kouluttajien ”hölmöilyjä”



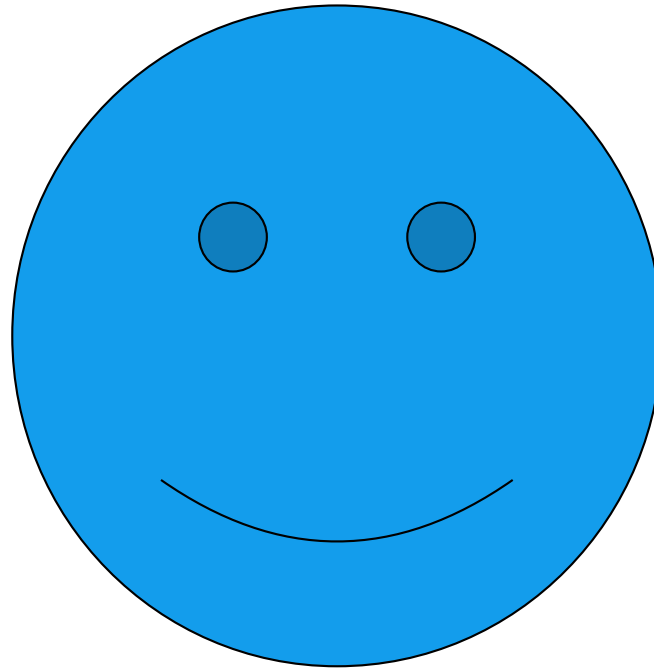
- Novaoppilaan lasit lensivät 10 cm oppilaan pään yläpuolella koko matkan.
- Oppilaan lasit eivät pysyneet hypyn aikana kunnolla päässä.
- Oppilas pääsi koehypylle, vaikka vv-koe ei ollut voimassa.
- Oppilaalle myönnetty A-lisenssi. Viimeisen kokeen vastaanottanut hyppymestari unohti leikata koulutuskortin oppilaan hyppypäiväkirjasta kerhon arkistoon. Oppilas hukkasi hyppypäiväkirjansa, koulutuskorttia ei saatu talteen. Allekirjoitettu lisenssihakemus kuitenkin löytyi oppilaalta.
- Pk-oppilas huomasi nousukiidon aikana, että rintahihnan solki meni varavarjon kahvan läpi. Rintahihnan toisen puolen solki-rakennelma tuli kahvan läpi ja sen jälkeen hihna oli kiinnitetty normaalisti.

Radiokouluttajien ”hölmöilyjä”



- Yksi oppilas puuhun, kouluttajan olisi pitänyt antaa ohjeita aikaisemmin.
- Toinen oppilas ohjasi puiden välistä, kouluttajan olisi pitänyt antaa ohjeita aikaisemmin.
- Muuten mallikasta toimintaa!

Ei niin hyvä ajatus



Väärä kuvio



- Lupakirjahyppääjä perusosaa lentäessään kääntyi yhtäkkiä finaaliin oikean kautta käyttäen oikeanpuoleista takimmaista kantohihnaa tehden matalalla 270 asteen käännöksen oikealle. Hyppääjä ei katsonut taakseen tai alapuolelleen, oliko kukaan laskeutumassa kuviossa siinä sektorissa, johon hänen äkkinäinen liike päättyi.
- Laskeutumiskuvio oli vasemmankätinen ja laskeutumissuunta oli osoitettu tuuli-T:llä.

Hyppykuntoinen?



- En saanut tattia ulos normaalissa korkeudessa. Veikkaan, että tässä on osasyynä freeflykahva, joka tekee tatin välillä hyvin tiukaksi. Tatti on myös vaihdettu juuri ja liukunut useammin pois virityksestä, jolloin olen jälkivirittänyt tattia. Tiedä sitten, olenko tämän takia pakannut sitä huonosti.
- Tähän todennäköisesti vaikuttaa myös salilla loukkaantunut olkapää, joka teki olkapään liikkuvuudesta huonompaa. Olkapää revähti takakyykkyä tehdessä, kun selässä ollut tanko luiskahti alaspäin ja veti olkapään liian pitkälle taakse. Tämän vuoksi käden kääntäminen selän taakse oli välillä kivuliasta. Olin hypännyt kipeällä olkapäällä yhden vai kaksi hyppyä aiemmin ja silloin ei ollut ongelmaa avauksessa. Ainoastaan maassa tuntui, että olkapäätä oli venyttänyt. Mahdollisesti ei olisi kannattanut hypätä seuraavaa.

Johtopäätöksiä



- Törmäykset vapaapudotuksessa ja varjon varassa ovat lisääntyneet merkittävästi aiempiin vuosiin verrattuna.
 - hyppyjen hyvä suunnittelu ja harjoittelu varasuunnitelma mukaan lukien on erittäin tärkeää
 - pokanvanhimman tehtävä on briefata hyppääjät, jotta kaikki tietävät toistensa hyppysuunnitelmat - hyppääjien tulee myös kuunnella briefaus
 - ilmatilan tarkastaminen ja avausmerkki pitää tehdä aina ennen avaustoimenpiteitä
 - 90/10
 - tarkista sektorit, ennen kuin käännät varjoasi
 - kysy, jos jokin asia on epäselvä, kysy uudestaan, jos et ymmärtänyt tai saanut täsmällistä vastausta

Johtopäätöksiä



- Laskuvarjon pakkaaminen ajatuksen kanssa säästää rahaa ja edistää terveyttä.
- Kiire on turvallisen hyppytoiminnan vihollinen – toimissaan voi silti olla ripeä.
- Harjoittele varavarjotoimenpiteitä säännöllisesti roikkumalla valjaissa – ainakin juuri ennen kauden avaamista ja myös kauden aikana. Harjoittele myös toimimista erilaisissa poikkeustilanteissa.
- Osallistu kerhon turvallisuuspäivään ja vastaaviin tilaisuuksiin.

LASKUVARJOTOIMIKUNTA

**TURVALLISTA
HYPPYVUOTTA 2024!**

