

Lennokkikysely

1. Mikä on lennokkikysely?

Lennokkikysely on alan harrastajille suunnattu kysely jolla pyrittiin selvittämään perustietoa suomalaisesta lennokkiharrastuksesta. Kysely järjestettiin koska emme tiedä:

1. Miten lennokkiharrastus on järjestäytynyt,
2. Mitä lajeja harrastetaan.
3. Missä lennätetään.
4. Miten uudet määräykset ovat vaikuttaneet harrastukseen.
5. Mihin suuntaan harrastajat haluaisivat kehittää sääntöjä.

Ennen kaikkea kysely on kuitenkin järjestettiin siksi, ettei tällaista tietoa ole edes yritetty kerätä vaikka juuri nyt tämän tiedon tarve olisi kaikista suurin kun uusia määräyksiä laaditaan ja niihin yritetään sopeutua.

Tämän kyselyn on järjestänyt yksityinen henkilö. Nimeni on Harri Pihl, olen 52-vuotias lennokiharrastaja Uuraisilta, Keski-Suomesta. Ammatiltani olen maanviljelijä ja koulutukseltani olen agronomi, MMM. Lisäksi pyysin kyselyyn valvojaksi Tuomo Kokkosen, YTT, Jyväskylästä.

Kysely koostui kahdesta osasta; lennokit.netissä järjestetystä pienemmästä kyselystä ja laajemmasta Googlen forms-alustalla järjestetystä kyselystä. Pienempi kysely oli julkinen ja se tehtiin lennokit.netin vapaakeskustelu osiossa, siihen pystyi vastaamaan kirjautumalla sisään lennokit.nettiin. Laajempi kysely on salainen ja se järjestettiin Googlen Forms-alustalla. Kysely ei vaatinut kirjautumista ja ainoa osallistumiskontrolli oli nimen ja paikkakunnan ilmoittaminen. Myös muut vastaustavat olivat mahdollisia, kyselyn aloitussivulta löytyi tulostettava versio palautusohjeineen. Kyselyn tulostettavaan versioon voi tutustua osoitteessa:

<https://goo.gl/mZKpkm>

Pienempi kysely toimi vertailuaineistona ja mainoksena laajemmalle kyselylle. Pienemmässä kyselyssä kysyttiin vain järjestäytymistä ja mielipidettä sääntömalleista. Laajemmassa kyselyssä kysyttiin lisäksi mitä harrastetaan, missä harrastetaan ja miten uudet säännöt ovat vaikuttaneet harrastukseen. Kyselyn usein kysytyt kysymykset löytyvät osoitteesta:

<https://goo.gl/xe8Q78>

Kyselyn vastausaika oli yksi kuukausi, 28.11-28.12.2017. Kyselystä tiedotettiin alan kolmella keskeisellä foorumilla (lennokit.net, kopterit.net ja multikopterit.net). Lisäksi asiasta tiedotettiin jonkin verran somessa sekä sähköpostin välityksellä. Lennokit.netissä järjestettyyn pienempään kyselyyn saatiin 147 vastausta ja Googlen alustalla järjestettyyn laajempaan kyselyyn saatiin 335 vastausta.

2. Kyselyn tulokset

Kyselyn pääasiallinen tulos on vapaasti kaikkien käytettävissä oleva vastausaineisto. Lennokit.netissä järjestetyn pienemmän kyselyn tulokset löytyvät osoitteesta:

<https://lennokit.net/poll.php?do=showresults&pollid=79>

Googlen Forms-alustalla järjestetyn laajemman kyselyn tulokset voi ladata excel-taulukkona osoitteesta:

<https://goo.gl/HRLnwu>

Laajemman kyselyn tuloksista on poistettu identiteettitiedot (nimi ja paikkakunta) eikä näitä tietoja ole enää olemassa kyselyn järjestäjällä. Kerhojen ja muiden yhteisöjen nimet annetaan vain listauksena jotta vastaajaa ei voisi tunnistaa näiden perusteella. Yhteisötietojen osalta on olemassa myös vastaajakohtaiset tulokset mutta näitä tietoja ei julkisteta. Hyvin perusteltuja tietohakuja voi kysyä kyselyn järjestäjältä.

Tulostiedoston ensimmäisestä välilehdestä löytyvät tulokset siinä muodossa kuin ne sai ulos taulukon muodossa Googlen palvelimelta. Vastaukset ovat aikajärjestyksessä.

Toisessa välilehdessä tulokset ovat binääri-muodossa ja esim. lennokkiharrastuksen lajeissa harrastan, kilpailen ja päälaji kohdat on yhtenäistetty (kilpaileminen tai päälaji tarkoittaa myös harrastamista). Lisäksi joitain muissa alalajeissa tai muissa lennätyspaikoissa ilmoitettuja tietoja on siirretty selkeissä tapauksissa asianmukaisiin kohtiin. Tämä ja seuraava välilehti on koottu osin loogisilla funktioilla tai käsin joten ne voivat sisältää virheitä vaikka

yhteneväisyys alkuperäisaineiston kanssa on pyritty monin tavoin varmistamaan. Epäselvissä tapauksissa kannattaa vastaukset tarkistaa ensimmäiseltä välilehdeltä tai kyselyn järjestäjältä.

Kolmannesta välilehdestä löytyvät kerhojen ja muiden yhteisöjen listaukset.

3. Tulosten tarkastelua

Seuraavassa esityksessä tarkastellaan kyselyn tuloksia muodostamalla vastaajajoukosta osajoukkoja ja vertailemalla ristiintaulukoinnilla eri osajoukkoja. Tärkein osajoukkomääritys koskee järjestäytymistä ja tästä eteenpäin järjestäytyneillä harrastajilla tarkoitetaan niitä jotka kuuluvat Ilmailuliittoon, liiton jäsenyhdistykseen tai molempiin. Lisäksi tuloksia tarkastellaan kolmen muun osajoukon avulla; rc-liidokkien harrastajat, kopteriharrastajat ja multikopteriharrastajat. Ensin mainittuun joukkoon sisältyvät kaikki ne jotka ovat lennokkiharrastuksen lajit kohdassa ilmoittaneet harrastavansa sähkö-, termiikki-, F3B-, heitto-, rinne-, GPS-kolmio-, tai hinattavia liidokkeja. Toiseksi mainittuun joukkoon sisältyvät kaikki ne jotka ilmoittaneet harrastavansa freestyle-, 3D-koptereita tai koptereiden kilpatoimintaa ja kolmanteen joukkoon sisältyvät kaikki ne jotka ilmoittivat harrastavansa joko multikoptereita tai FPV-multikoptereita. Liitteissä 1 ja 2 on esittely muita kokeiltuja osajoukkoja ja ristiintaulukointeja joita ei otettu tuloksiin.

3.1. Järjestäytyminen

Tämän osion tarkoituksena oli selvittää miten harrastajat ovat järjestäytyneet, osioon kuului 4 kysymystä:

1. Oletko Ilmailuliiton jäsen?
2. Oletko lennokkikerhon jäsen? (Ilmailuliiton jäsenyhdistys)
3. Kerhon nimi tai nimet jos olet usean kerhon jäsen
4. Muut lennokkiyhteisösi? (Esim. muut kerhot, lajiryhmät, some-ryhmät yms.)

Lennokit.netin kyselyssä olivat vain kysymykset 1 ja 2. Kysymysten 1 ja 2 tulokset ovat taulukossa 1. Lisäksi taulukossa on eritelty kuinka suuri osa vastanneista kuului sekä liittoon, että kerhoon ja kuinka suuri osa ei kuulunut kumpaankaan. Järjestäytyä voi monella tavalla, sille ole selkeää määrittelyä eivätkä kaikki lennokkikerhot ole Ilmailuliiton jäsenyhdistyksiä. Tässä esityksessä termillä järjestäytynyt tarkoitetaan sitä osaa harrastajista jotka kuuluvat liittoon ja kerhoon (Ilmailuliiton jäsenyhdistys) tai jompaan kumpaan. Tämä vastaa Trafín käyttämää jakoa jonka mukaan lennokkipaikkoja annettiin (pääsääntöisesti) vain SIL:n jäsenyhteisöille. Kysymysten 3 ja 4 vastausten kooste löytyy yllä linkitetystä taulukosta kolmannelta välilehdeltä.

Taulukko 1. Järjestäytyminen.

	Lennokit.net n=147	%	Google n=335	%	Liidokit n=108	%	Kopterit n=111	%	Multikop. n=156	%
Liitto	92 n=136	62,6 (67,6)	158	47,2	67	62,0	53	47,7	54	34,6
Kerho (SIL jäs.)	92 n=126	62,6 (73,0)	174	51,9	62	57,4	63	56,8	66	42,3
Vain liitto	21	14,3	32	9,6	16	14,8	10	9,0	11	7,1
Vain kerho	21	14,3	48	14,3	11	10,2	20	18,0	23	14,7
Liitto ja kerho	71	48,3	126	37,6	51	47,2	43	38,7	43	27,6
Järjestäytynyt	113	76,9	206	61,5	78	72,2	73	65,8	77	49,4
Muut	34	23,1	129	38,5	30	27,8	38	34,2	79	50,6

Lennokit.netin kyselyssä ei vastaamista voinut asettaa pakolliseksi ja tästä seurasi se, että vastauksia tuli eri määrä eri kysymyksiin. Tämän vuoksi taulukossa on annettu koko vastaajajoukon koko sekä ko. kysymykseen vastanneiden lukumäärä, myös prosenttiosuudet on laskettu molemmille määrille. Kerholistaus on jossain määrin epämääräinen koska saman kerhon nimi on voitu kirjoittaa monella eri tavalla eikä kyselyn tekijällä ole käytännön mahdollisuutta tarkistaa mikä yhteisö on SIL:n jäsen. Muutamia selviä tapauksia on siirretty liiton jäsenkerhoihin, tämän vuoksi summa poikkeaa kysymyksen 2 summasta mutta listaukseen voi sisältyä päinvastaisiakin tapauksia. Kysymykset 3 ja 4 eivät olleet pakollisia ja moni saattoi jättää ne tyhjäksi vaikka kuuluikin johonkin yhteisöön.

3.2 Harrastuksen lajit

Kyselyn toisessa osassa selvitettiin mitä lennokkien alalajeja harrastetaan, kilpaillaanko ja mikä on mahdollinen päälaaji. Lisäksi tässä osassa kysyttiin onko vastaajalla FAI-kilpailulisenssi. Kyselyssä käytetty alalajiluokittelu pohjautui

alunperin lennokit.netin osiojakoon mutta sitä hieman muutettiin valmisteluvaiheessa erityisesti kopterien osalta. Taulukossa 2 on esitetty tämän osion tulokset ja taulukossa 3 harrastettujen lajien määrä vastaajaa kohden.

Taulukko 2. Harrastuksen lajit.

	Kaikki n=335	%	Kilp.	Päälaj.	Järj. n=206	%	Muut n=129	%	Liidokit n=108	%	Kopterit n=111	%	Multikop. n=156	%
Puistolennokit	164	49,0	0	4	97	47,1	67	51,9	70	64,8	43	38,7	84	54,5
Sisä- ja mikrolennokit	112	33,4	10	5	76	36,9	36	27,9	49	45,4	34	30,6	48	31,2
Sähköpylon	12	3,6	0	0	7	3,4	5	3,9	8	7,4	5	4,5	6	3,9
Sähköliidokit	65	19,4	14	15	51	24,8	14	10,9	65	60,2	16	14,4	20	13,0
Sähköhupilennokit	181	54,0	1	12	127	61,7	54	41,9	78	72,2	54	48,6	78	50,6
Taistelulennokit	32	9,6	8	7	23	11,2	9	7,0	15	13,9	8	7,2	12	7,8
Taitolennokit	71	21,2	18	17	55	26,7	16	12,4	32	29,6	24	21,6	30	19,5
Mallilennokit	49	14,6	9	5	38	18,4	11	8,5	18	16,7	8	7,2	16	10,4
Nopeuslennokit	6	1,8	0	0	3	1,5	3	2,3	4	3,7	3	2,7	3	1,9
Polttomoottorihupil.	115	34,3	1	14	77	37,4	37	28,7	46	42,6	29	26,1	46	29,9
Suihku- ja puhallinl.	48	14,3	2	6	38	18,4	10	7,8	17	15,7	18	16,2	24	15,6
Freestyle kopterit	72	21,5	1	10	45	21,8	27	20,9	16	14,8	72	64,9	32	20,8
3D-kopterit	68	20,3	1	23	46	22,3	22	17,1	11	10,2	68	61,3	25	16,2
Kopterien kilpailutoim.	18	5,4	8	4	15	7,3	3	2,3	3	2,8	18	16,2	5	3,2
Multikopterit	138	41,2	0	10	66	32,0	72	55,8	33	30,6	41	36,9	138	89,6
FPV-multikopterit	78	23,3	4	12	33	16,0	45	34,9	15	13,9	22	19,8	78	50,6
FPV-lennokit	43	12,8	0	3	21	10,2	22	17,1	10	9,3	11	9,9	40	26,0
Vapaastilentävät	27	8,1	9	9	24	11,7	3	2,3	16	14,8	2	1,8	9	5,8
Teriikkiliidokit	45	13,4	15	7	37	18,0	7	5,4	45	41,7	7	6,3	13	8,4
F3B	13	3,9	7	6	11	5,3	2	1,6	13	12,0	2	1,8	5	3,2
Heittoliidokit	51	15,2	7	4	39	18,9	12	9,3	51	47,2	12	10,8	19	12,3
Rinneliidokit	41	12,2	6	5	31	15,0	9	7,0	41	38,0	6	5,4	13	8,4
GPS-kolmio liidokit	1	0,3	1	1	1	0,5	0	0,0	1	0,9	1	0,9	0	0,0
Hinattavat liidokit	22	6,6	1	3	17	8,3	5	3,9	22	20,4	4	3,6	7	4,5
Siimaohjattavat l.	15	4,5	3	0	12	5,8	3	2,3	9	8,3	4	3,6	4	2,6

Taulukko3. Lajien määrä harrastajaa kohden

Laji/vastaaja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10
Vastauksia	1	41	56	49	43	39	34	28	16	13	6	9
%	0,30	12,24	16,72	14,63	12,84	11,64	10,15	8,36	4,78	3,88	1,79	2,69

Keskeisin tulos tässä osiossa on harrastajien monipuolisuus; valtaosa vastanneista harrastaa kahta tai useampaa alalajia, keskimäärin yli neljää. Tästä johtuen vastaajajoukkoa oli vaikea ryhmitellä harrastettujen lajien perusteella sillä osajoukot sisältävät väistämättä samoja harrastajia. Tässä tarkastelussa käytetyillä osajoukoilla kuitenkin havaittiin odotusten mukaisia eroja esim. korkeustarpeen suhteen ja toisaalta nämä osajoukot olivat riittävän suuria tilastollisesti merkittävien erojen löytämiseen. Myös useita muita vaihtoehtoisia osajoukkoja tutkittiin (liite 1). Päälaajina ilmoitettiin useimpia lajeja niin vähän, ettei niiden perusteella pysty tilastollisesti merkittävään analyysiin.

Tuloksissa erottuu selvästi 5 suurta alalajia yli sadan vastaajan osuudella, erilaisten sähkölennokkien ollessa selvästi harrastetuimmat lajit ja vain polttomoottorihupilennokit ylsivät muista lajeista yli sadan vastaajan osuuteen. Myös liidokkilajien laajassa kirjossa sähköliidokit olivat harrastetuin alalaji, heittoliidokkien – alan uusin tulokas – ollessa toiseksi harrastetuin liidokkilaji. Sähkölennokkien suosion voi nähdä kaksijakoisena; ensinnäkin perinteisissä lennokkilajeissa on siirrytty sähkömoottorien käyttöön ja toiseksi sähkömoottorit ovat mahdollistaneet aivan uudenlaisien lajien synnyn kuten esim. puistolennokit ja sisälennätyksen uudet lajit. Harrastettujen lajien osalta tämä näkyy siten, että ensinnäkin valtaosa perinteisistä harrastajista on alkanut harrastamaan myös sähkölennokkeja ja toisaalta uusien lajien kautta (erityisesti puistolennokit) lennoki-harrastukseen on tullut aivan uusia ihmisiä joista osa on alkanut harrastamaan myös perinteisempiä lajeja. Pienemmässä mittakaavassa vastaava kehitys on tapahtunut liidokkilajeissa heittoliidokkien osalta. Multikopterien osalta kehitys on ollut myös samanlainen; ne tuovat harrastukseen aivan uusia ihmisiä ja toisaalta perinteiset lennoki-harrastajat ovat myös laajasti alkaneet lennättämään multikoptereita. Voidaan perustellusti sanoa multikopterien olevan uusi puistolennokkien kaltainen ilmiö.

Vastaajilla oli myös mahdollisuus ilmoittaa lajeja joita ei luettelosta löytynyt. Seuraavia lajeja ilmoitettiin tässä kohdassa:

- skaalakopterit (2)
- vesilennokit, ennätyslennot
- pienoismalliraketit (2)
- vapaastilentävät sisälennokit
- FPV-mikroopterit
- mikroopterit

- ilmakuvaulennokit
- kuumailmapallot

Osan viimeisessä kysymyksessä kysyttiin FAI-kilpailulisenssiä ja yhdistämällä vastaukset lajikohtaisiin kilpailutietoihin saadaan kooste joka on esitetty taulukossa 4. Kaikkiaan lajikohtaisia kilpailee-vastauksia oli 126 ja 33 vastaajaa ilmoitti kilpailevansa useammassa kuin yhdessä lajissa. Osajoukkojen liidokit, kopterit ja multikopterit kilpailee-rivin ensimmäinen luku kertoo kuinka moni tästä joukosta kilpailee kyseisen osajoukon lajeissa ja suluissa oleva numero kertoo kuinka moni kyseisestä osajoukosta kilpailee missä tahansa lajissa (esim. kopteriharrastaja voi harrastaa ja kilpailla liidokkilajeissa).

Taulukko 1. Kilpaileminen ja FAI-lisenssi.

	Kaikki	Järj	Muut	Liidokit	Kopterit	Multikop.
Kilpailee	72	68	4	22 (36)	9 (18)	4 (16)
Lisenssi	64	64	0	39	14	13
Kilpailee ja lisenssi	44	44	0	28	9	9
Vain lisenssi	20	20	0	11	5	4
Kilpailee ilman lisenssiä	28	24	4	8	9	7

3.3 Lennätyspaikat

Kyselyn kolmannessa osassa selvitettiin missä harrastajat lennättävät lennokkeja. Tarkoituksena oli selvittää ensinnäkin millaisilla paikoilla lennätetään ja toiseksi ovatko nämä paikat ns. lennokkipaikkoja (lennokkiharrastajille erikseen varatut ja ilmailutiedotusjärjestelmään rekisteröidyt lennätyspaikat joista Trafi käyttää nimitystä ”lennokkien lennätyspaikka”). Tyypillisiä lennätyspaikkoja ovat esim. lennokkikentät, lentopaikat, pellot ja jäät. Lennokkipaikoissa on kaikkia näitä joten kysymyksessä jouduttiin antamaan varsin pitkä luettelo vaihtoehtoja mutta parempaakaan tapaa saman informaation keräämiseen ei yrityksistä huolimatta löydetty. Taulukossa 5 on esitetään paikkakohtaiset tulokset ja taulukossa 6 ovat tulokset ilman lennokkipaikkaluokitusta.

Taulukko 5. Lennätyspaikat.

	Kaikki	%	Järj.	%	Muut	%	Liidokit	%	Kopterit	%	Multikop.	%
Lennokkikentät jotka lennokkipaikkoja	191	57,0	147	71,4	44	34,1	73	67,6	63	56,8	80	51,3
Lennokkikentät jotka eivät lennokkipaikkoja	67	20,0	44	21,4	23	17,8	29	26,9	19	17,1	28	17,9
Lentopaikat jotka lennokkipaikkoja	143	42,7	111	53,9	32	24,8	60	55,6	40	36,0	53	34,0
Lentopaikat jotka eivät lennokkipaikkoja	68	20,3	34	16,5	34	26,4	19	17,6	25	22,5	31	19,9
Pellot jotka lennokkipaikkoja	50	14,9	30	14,6	20	15,5	24	22,2	15	13,5	21	13,5
Pellot jotka eivät lennokkipaikkoja	230	68,7	123	59,7	107	82,9	81	75,0	76	68,5	121	77,6
Jäät jotka lennokkipaikkoja	43	12,8	33	16,0	10	7,8	25	23,1	11	9,9	12	7,7
Jäät jotka eivät lennokkipaikkoja	175	52,2	107	51,9	68	52,7	71	65,7	48	43,2	84	53,8
Rinne joka lennokkipaikka	39	11,6	33	16,0	6	4,7	30	27,8	8	7,2	13	8,3
Rinteet jotka eivät lennokkipaikkoja	58	17,3	38	18,4	20	15,5	47	43,5	13	11,7	22	14,1
Puistot	126	37,6	66	32,0	60	46,5	49	45,4	33	29,7	71	45,5
FPV-racing radat	17	5,1	9	4,4	8	6,2	1	0,9	5	4,5	17	10,9
Sisällä	131	39,1	90	43,7	41	31,8	52	48,1	41	36,9	61	39,1
Ulkomaat	43	12,8	38	18,4	5	3,9	23	21,3	10	9,0	20	12,8

Taulukko 6. Lennätyspaikat ilman lennokkipaikkaluokitusta.

	Kaikki	%	Järj.	%	Muut	%	Liidokit	%	Kopterit	%	Multikop.	%
Lennokkikentät	203	60,6	152	73,8	51	39,5	78	72,2	68	61,3	83	53,2
Lentopaikat	179	53,4	123	59,7	56	43,3	65	60,2	55	49,5	74	47,4
Pellot	240	71,6	129	62,6	111	86,0	89	79,6	80	72,1	126	80,8
Jäät	187	55,8	116	56,3	71	55,0	78	72,2	51	45,9	88	56,4
Rinteet	76	22,7	52	25,2	24	18,6	59	54,6	16	14,4	28	17,9

Lennokkipaikkojen ja muiden paikkojen suhdetta selvitettiin kysymyksellä jossa sellaista vastaajaa, joka oli ilmoittanut lennättävänsä sekä lennokkipaikoilla, että muilla paikoilla, pyydettiin karkeasti arvioimaan kuinka suuri osa ulkona tapahtuvasta lennätystä tapahtuu lennokkipaikoilla. Kysymyksessä annettiin kolme vaihtoehtoa: Valtaosa lennokkipaikoilla, karkeasti puolet tai murto-osa. Tässä haettiin suhteellista osuutta, kyselyssä ei pyritty selvittämään absoluuttisia lennätysmääriä. Lajista riippuen varsinaiset lennätysmäärät saattavat poiketa toisistaan hyvin suuressa

määrin (esim. taitolento vs mallilennokit) ja näin absoluuttiset lennätysmäärät asettaisivat harrastajat eri arvoiseen asemaan tuloksissa. Yhdistämällä kaikkien vastaajien vastaukset saadaan viisiosainen luokittelu joka esitetään taulukossa 7. Muutama vastaaja (9) joko ei ollut vastannut kysymykseen vaikka lennätti sekä lennokkipaikoilla, että muilla paikoilla tai oli ilmoittanut vain paikkoja jotka eivät kuulu kumpaankaan kategoriaan (sisälennätys, ulkomaat yms.).

Taulukko 7. Lennätyspaikkojen suhteelliset osuudet.

	Kaikki	%	Järj.	%	Muut	%	Liidokit	%	Kopterit	%	Multikop.	%
Vain lennokkipaikat	48	14,3	41	19,9	7	5,4	6	5,7	20	18,0	15	9,6
Valtaosa lennokkipaikoilla	85	25,4	73	35,4	12	9,3	37	34,9	26	23,4	26	16,7
Karkeasti puolet	53	15,8	39	18,9	14	10,9	24	22,6	19	17,1	23	14,7
Murtosa lennokkipaikoilla	59	17,6	34	16,5	25	19,4	20	18,9	16	14,4	40	25,6
Vain muilla paikoilla	81	24,2	16	7,8	65	50,4	16	15,1	28	25,2	50	32,1
Muut	9	2,7	3	1,5	6	4,7	3	2,8	2	1,8	2	1,3

Vastaajat pystyivät ilmoittamaan myös muita paikkoja ja seuraavanlaisia paikkoja ilmoitettiin:

- kotipiha
- hiekkamonttu, soramonttu
- metsissä, luonnossa
- järvillä (vesilennätys)
- hakkuaaukioilla

Valtaosa kyselyyn vastanneista lennättää monilla erityyppisillä paikoilla, keskimäärin vastaajat ilmoittivat yli 4 lennätyspaikkatyyppiä. Neljä yleisintä lennätyspaikkatyyppiä (lennokkikentät, lentopaikat, pellot ja jäät) mainittiin yli puolessa kaikista vastauksista, myös kaikissa osajoukoissa näitä ilmoitettiin vähintään n. puolessa vastauksista. Muista lennätyspaikoista puistot ja sisälennätys mainittiin osajoukosta riippuen n. 30-50%:ssa vastauksista. Pellot olivat useimmiten mainittu lennätyspaikkatyyppi kaikissa muissa osajoukoissa paitsi järjestäytyneissä harrastajissa jossa lennokkikentät olivat yleisimmin mainittu lennätyspaikkatyyppi.

Järjestäytyneistä harrastajista n. 55% ilmoitti lennättävänsä valtaosin tai kokonaan lennokkipaikoilla, vastaavasti muista harrastajista n. 70% ilmoitti lennättävänsä valtaosin tai kokonaan muilla paikoilla. Tämä tulos on seuraus siitä, että lennokkipaikkaoikeuksia on pääsääntöisesti myönnetty vain Ilmailuliiton jäsenyhdistyksille. Muissa tarkastelluissa osajoukoissa jakauma oli näiden ääripäiden välillä. Kaikissa osajoukoissa ilmoitettiin merkittävä määrä sellaisia lennokkikenttiä tai lentopaikkoja joilla ei ole lennokkipaikka-statusta.

Kolmannessa osassa oli edellisten lisäksi kaksi kysymystä joilla selvitettiin toimintaa lähialueilla. Ensimmäisessä kysyttiin lennättääkö vastaaja lähialueella (pakollinen kysymys) ja vastanneista 135 (40,3%) ilmoitti lennättävänsä. Toisessa kysymyksessä kysyttiin onko lähialueella sovittu lennonjohdon kanssa käytännöistä yli 50 m:n korkeudessa lennättämisestä (vapaaehtoinen kysymys) ja 105 (31,3%) vastaajaa ilmoitti sopimisesta lennonjohdon kanssa. Näissä kahdessa kysymyksessä tuli esiin kysymysten muotoilussa tehty virhe; moni ensimmäiseen lähialuekysymykseen 'ei' vastannut oli vastannut myös toiseen kysymykseen vaikka ei lennättänytkaan lähialueella ja toisaalta pari ensimmäiseen kysymykseen 'kyllä' vastannutta ei vastannut toiseen kysymykseen. Tämän seurauksena erilaisia vastausyhdistelmiä saatiin seuraavasti:

- lennättää lähialueella 135
- ei lennätä lähialueella 200
- lennättää lähialueella ja 50 m:n ylityksestä sovittu 86
- lennättää lähialueella mutta 50 m:n ylittämistä ei ole sovittu 47
- ei lennätä lähialueella mutta ilmoitti sopimisesta lennonjohdon kanssa 19
- ei lennätä lähialueella eikä ole sopimiskäytäntöä 29
- lennättää lähialueella mutta ei vastannut sopimiskysymykseen 2
- ei lennätä lähialueella eikä vastannut sopimiskysymykseen 152
-

Vastauksia voi näin tulkita monella tavalla eikä tämä ongelma tullut esiin koevastaajien kanssa. Kysymykset olisi pitänyt yhdistää yhdeksi pakolliseksi kysymykseksi jossa olisi ollut kolme vastausvaihtoehtoa:

- lennätän lähialueella ja 50 m:n ylityksestä on sovittu
- lennätän lähialueella mutta 50 m:n ylityksestä ei ole sovittu
- en lennätä lähialueella

Suunnitteluvaiheessa harkittiin vaihtoehtoa jossa sopimiskysymys olisi ollut ehdollinen mutta sen seurauksena kyselyn osiojako olisi muuttunut. Joulukuussa 2018 RPAS-määräyksen tulkinta lähialueilla muuttui oleellisesti ja

nykytilanteen tarpeisiin toimintaa olisi pitänyt selvittää laajemmin ja täsmällisemmin, kyselyn suunnitteluvaiheessa näistä muutoksista ei kuitenkaan ollut minkäänlaista viitettä.

3.4 RPAS-määräys

Kyselyn neljännessä osiossa kartoitettiin RPAS-määräyksen vaikutuksia vastaajien harrastukseen. Osion ensimmäisellä kysymyksellä selvitettiin millainen tarve vastaajalla on ylittää määräyksen keskeinen 150 m:n korkeusrajoitus.

Kysymys oli pakollinen ja vastausvaihtoehtoja oli kolme: jatkuvasti, satunnaisesti tai ei juuri koskaan. Taulukossa 8 esitetään saadut vastaukset:

Taulukko 8. Tarve ylittää 150 m:n korkeusrajoitus.

	Kaikki n=335	%	Järj. n=206	%	Muut n=129	%	Liidokit n=108	%	Kopterit n=111	%	Multikop. n=156	%
Jatkuvasti	78	23,3	68	33,0	10	7,8	54	50,0	17	15,3	20	12,8
Satunnaisesti	115	34,3	74	35,9	41	31,8	39	36,1	33	29,7	56	35,9
Ei juuri koskaan	142	42,4	64	31,1	78	60,5	15	13,9	61	55,0	80	51,3

Selkeästi suurin tarve ylittää 150 m oli osajoukolla liidokit ja toisaalta pienin tarve oli osajoukoilla muut, kopterit ja multikopterit. Erot ovat merkittäviä ja toisaalta odotusten mukaisia; liidokeilla korkealla lennätys on normaalia toimintaa ja toisaalta RC-helikoptereilla tai multikoptereilla lennätetään harvoin korkealla.

Osion toisella kysymyksellä selvitettiin RPAS-määräyksen vastaajalle aiheuttamaa haittaa. Kysymys oli pakollinen ja vastausvaihtoehtoja oli kolme: Ei minkäänlaista haittaa, vähäistä haittaa (helposti siedettävät haitat esim. vähäinen ajomatkan lisäys yms.) tai merkittävää haittaa (pitkät ajomatkat, määräyksen noudattaminen vaikeaa yms.). Taulukossa 9 esitetään saadut vastaukset:

Taulukko 9. RPAS-määräyksen harrastukselle aiheuttama haitta.

	Kaikki n=335	%	Järj. n=206	%	Muut n=129	%	Liidokit n=108	%	Kopterit n=111	%	Multikop. n=156	%
Ei hait.	116	34,6	64	31,1	52	40,3	21	19,4	42	37,8	45	28,8
Vähäistä hait.	144	43,0	89	43,2	55	42,6	45	41,7	46	41,4	82	52,6
Merkittävää hait.	75	22,4	53	25,7	22	17,1	42	38,9	23	20,7	29	18,6

RPAS-määräyksen haitat olivat odotusten mukaisesti suurimpia osajoukolle liidokit. Tämä selittyy sillä, että suurta osaa liidokeista pystyy lennättämään melkein millä tahansa aukiolla mutta RPAS-määräyksen korkeusrajoitus pakottaa liidokkiharrastajan usein lennokkipaikoille tai rajoittaa muilla paikoilla tapahtuvaa toimintaa jos hän pyrkii noudattamaan määräystä. Lisäksi nykyisissä lennokkipaikoissa ei ole yhtäkään isoa rinnettä eli suuria korkealle nousevia rinneliidokeja ei voida lennättää täysipainoisesti nykyisen määräyksen puitteissa. Vähäisintä haittaa RPAS-määräys aiheuttaa osajoukoille muut, kopterit ja multikopterit, nämä selittyvät ensinnäkin multikopterien ja kopterien vähäisellä korkeustarpeella ja toisaalta puistolennokkien harrastajien suurella osuudella osajoukossa muut. Myös nämä tulokset ovat pääosin tilastollisesti merkittäviä.

Osion kolmannella ja viimeisellä kysymyksellä pyrittiin selvittämään kuinka vastaaja arvio harrastajien noudattavan RPAS-määräystä. Tämä kysymys oli vapaaehtoinen ja kysymyksen muotoilulla pyrittiin siihen, ettei vastaajan tarvitse antaa arviota omista toimintatavoistaan vaan antaa arvion siitä kuinka harrastajat kokonaisuutena hänen oman kokemuksensa mukaan toimivat. Kysymykseen tuli 299 vastausta ja tulokset esitetään taulukossa 10.

Taulukko 10. Vastaajien vapaaehtoinen arvio RPAS-määräyksen noudattamisesta.

	Kaikki n=299	%	Järj. n=187	%	Muut n=112	%	Liidokit n=96	%	Kopterit n=102	%	Multikop. n=139	%
Pääsäänt. hyvin	118	39,5	63	33,7	55	49,1	27	28,1	42	41,2	64	46,0
Vaihtelevasti	152	50,8	108	57,8	44	39,3	55	57,3	49	48,0	61	43,9
Huonosti	29	9,7	16	8,6	13	11,6	14	14,6	11	10,8	14	10,1

Myös tämän kysymyksen vastaukset noudattavat osajoukkojen osalta samoja linjoja kuin kahden edellisen; liidokit osajoukon vastaajat katsoivat harrastajien noudattavan määräyksiä heikommin kuin osajoukkojen muut, kopterit ja multikopterit vastaajat. Tulokset ovat odotusten mukaisia mutta erot eivät ole yhtä selkeitä kuin kahdessa edellisessä kysymyksessä.

3.5 Lennokkipaikat vai tutkinto

Kyselyn viidennessä ja viimeisessä osiossa selvitettiin millaista sääntelyjärjestelmää lennokkitoiminnalle vastaajat pitävät harrastajan kannalta parhaana. Nykyisen RPAS-määräyksen 150 m:n korkeusrajoituksesta valvomattomassa ilmatilassa voi poiketa vain edellä mainituilla lennokkipaikoilla tai poikkeuslupahakemuksella. Tämä ei kuitenkaan ole ainoa tapa turvata lennokkiharrastuksen oikeudet. Norjassa ja Saksassa on otettu käyttöön järjestelmiä joissa harrastaja voi saada tutkinnon avulla jokamiehenoikeuksia laajemmat oikeudet. Tutkinnolla varmistetaan harrastajan perustiedot turvallisesta ilmatilan käytöstä ja harrastaja saa oikeuden toimia samassa ilmatilassa muun ilmaliikenteen kanssa olosuhteiden näin salliessa. Käytännön tasolla tutkintomalli ensinnäkin varmistaa lennokkiharrastuksen vuosikymmeniä jatkuneen hyvän turvallisuuskulttuurin jatkumisen ja toiseksi sen avulla on voitu säilyttää lennokkiharrastuksen oikeudet pääosin ennallaan maissa joissa tutkintomallia on alettu soveltamaan.

Kysymys esitettiin molemmissa kyselyissä ja kysymys oli vapaaehtoinen. Lennokit.netin kyselyssä kysymykseen vastasi 107 vastaajaa joista 8 oli valinnut molemmat vaihtoehdot. Koska vastaajalla on kuitenkin vain yksi ääni, tämän tulkittiin tarkoittavan sitä, että vastaaja ei osaa sanoa kumpi vaihtoehto on harrastajan kannalta parempi. Koska kysymys oli vapaaehtoinen, tyhjäksi jättämisen voi myös tulkita samoin ja näin vastaajia myös kehoitettiin toimimaan kyselyn aikana mikäli eivät osanneet tehdä valintaa. Tämän vuoksi taulukossa 11 on esitetty myös vaihtoehtoiset tulokset sekä tähän kysymykseen vastanneiden joukosta, että kaikkiin pienempään kyselyyn vastanneiden joukosta. Laajemmassa kyselyssä tähän kysymykseen saatiin 309 vastausta ja tulokset esitetään taulukossa 12.

Taulukko 11. Lennokkipaikat vai tutkinto, lennokit.net kysely.

	Lennokit.net n=107	%	# n=115	%	# n=147	%
Lennokkipaikat	29	27,1	29	25,2	29	19,7
Tutkinto	78	72,9	78	67,8	78	53,1
Ei osaa sanoa			8	7,0	40	27,2

Taulukko 12. Lennokkipaikat vai tutkinto, laajempi kysely.

	Kaikki n=309	%	Järj. n=190	%	Muut n=119	%	Liidokit n=102	%	Kopterit n=103	%	Multikop. n=141	%
Lennokkipaikat	132	42,7	74	38,9	58	48,7	27	26,5	53	51,5	56	39,7
Tutkinto	177	57,3	116	61,1	61	51,3	75	73,5	50	48,5	85	60,3

Tämän kysymyksen vastaukset ristiintaulukointiin lisäksi edellisessä osiossa taulukoissa 8 ja 9 esitettyjen vastausten kanssa jotta nähtäisiin onko tarpeella ylittää 150 m ja RPAS-määräyksen koetuilla haitoilla yhteys vastaajien mielipiteeseen sääntelymallista. Tulokset on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13. Tarpeen ylittää 150 m ja RPAS-määräyksen haittojen yhteys sääntelymallivalintaan.

	Yli 150m						RPAS haitat					
	Jatk. n=73	%	Sat. n=106	%	Ei kosk. n=130	%	Ei hait. n=103	%	Väh.Hait. n=135	%	Merk. Hait. n=71	%
Lennokkipaikat	18	24,7	38	35,8	76	58,5	62	60,2	54	40,0	16	22,5
Tutkinto	55	75,3	68	64,2	54	41,5	41	39,8	81	60,0	55	77,5

Molemmissa kyselyissä pääosa kaikista vastaajista piti tutkintomallia harrastajan kannalta parempana mallina. Osajoukoista järjestäytyneet, liidokit ja multikopterit pitivät tutkintomallia selkeästi parempana ja erot olivat tilastollisesti merkittäviä. Osajoukko muut piti niukasti tutkintomallia parempana mutta ero ei ole tilastollisesti merkittävä kuten ei myöskään osajoukon kopterit niukasti lennokkipaikkamallia suosiva tulos.

Kaikista selkein ja tilastollisesti merkittävin tulos saatiin tarkasteltaessa mallien suosiota sen perusteella millainen tarve vastaajalla oli ylittää 150 m ja millaista haittaa RPAS-määräys aiheutti vastaajalle. Yli 75%:a niistä joilla oli jatkuva tarve ylittää 150 m tai joille RPAS-määräys aiheutti merkittävää haittaa piti tutkintoa parempana mallina ja kuten myös noin 60%:a niistä joilla oli vain satunnainen tarve ylittää 150 m tai RPAS-määräys aiheutti vain vähäistä haittaa. Lennokkipaikkamalli oli puolestaan selkeästi suosituin n. 60%:n osuudella niiden joukossa joilla ei ollut koskaan tarvetta ylittää 150 m:n korkeutta tai RPAS-määräys ei aiheuttanut haittaa. Liitteessä 2 on esitetty myös muita ristiintaulukoituja tuloksia tästä kysymyksestä.

3.6 Kyselyn luotettavuuden arviointia

Kyselyn vastaajajoukon edustavuutta on vaikea arvioida täsmällisesti koska lennokkiharrastajien kokonaismäärää ei tunneta. Kolmella alan keskeisellä kotimaisella foorumilla (lennokit.net, kopterit.net ja multikopterit.net) on yhteensä yli 9000 käyttäjää. Tässä luvussa on varmasti suuri määrä päällekkäisyyksiä mutta todennäköisesti käyttäjiä on

enemmän kuin 5000. Näiden lisäksi on suuri määrä harrastajia jotka eivät käytä verkossa olevia foorumeita. Harrastajien kokonaismäärän voi näillä perusteilla arvioida olevan karkeasti n. 6000.

Järjestäytyneiden harrastajien osalta tiedetään, että 2017 Ilmailuliiton jäsenistä 1424 ilmoitti olevansa lennokkiharrastaja. Lennokkikerhojen yhteenlaskettu jäsenmäärä on julkisuudessa esitettyjen arvioiden mukaan n. 3000 (Ilmailuliiton jäsenyhdistykset). Tähän lukuun kuitenkin sisältyy suuri määrä päällekkäisiä jäsenyyksiä; kyselyssä 181 vastaajaa ilmoitti yhteensä 251 jäsenyyttä ilmailuliiton jäsenyhdistyksissä ja tämän perusteella voidaan arvioida lennokkikerhojen jäsenmäärän olevan noin 2000-2500. Ilmailuliiton kilpailutoimintaan lennokkalajeissa osallistui vuonna 2017 n. 150 harrastajaa ja liiton ulkopuoliseen kilpailutoimintaan (air combat, FPV-racing, freestyle yms.) arviolta n. 50 harrastajaa.

Järjestäytymättömien harrastajien määrää voidaan arvioida vain karkeasti yllä esitettyjen lukujen avulla. Todennäköisesti yli puolet kaikista lennokkiharrastajista on järjestäytymättömiä. Lisäksi osa lennokkikerhoista ei ole liittynyt Ilmailuliiton jäsenyhdistykseksi.

Kyselyn vastaajajoukko on edellä esitetyn perusteella monilla tavoin vinoutunut. Järjestäytyneet ja erityisesti kilpailevat harrastajat ovat vastaajajoukossa selkeästi yliedustettuja, tämä ilmiö näkyy myös alan keskustelufoorumeilla. Vinoutumisen aiheuttamaa ongelmaa pyrittiin vähentämään osajoukkojaolla jossa järjestäytyneet ja järjestäytymättömät muodostivat omat osajoukkonsa. Kilpailevien harrastajien osuus oli selvästi suurin osajoukossa liidokit ja pienin osajoukossa muut (järjestäytymättömät).

Laajemman kyselyn otoskoko 335 vastaajaa on suurelta osin riittävä koska tällä otoskoolla 95%:n luottamustasolla prosenttiosuuksien virhemarginaali on maksimissaan n. 5,4% (osuuden ollessa 50%, esim. 10%:n osuudella virhemarginaali on n. 3,2%). Analyysiin valittujen osajoukkojen otoskoko oli minimissään 108 vastaajaa, tällä otoskoolla 95%:n luottamustasolla prosenttiosuuksien virhemarginaali on maksimissaan n. 9,4% (osuuden ollessa 50%, 10%:n osuudella virhemarginaali on n. 5,7%). Analyysiin valittiin pääosin yli sadan vastaajan osajoukkoja virhemarginaalin pitämiseksi pienenä. Alle sadan vastaajan osajoukkoja on varsinaisissa tuloksissa vain ristiintaulukointien yhteydessä (taulukko 13), näissä tapauksissa prosenttiosuuksien ero oli kuitenkin niin suuri, että eroja voi pitää hyvin suurella todennäköisyydellä tilastollisesti merkittävänä.

4. Johtopäätökset

Kyselyn tulosten perusteella suomalainen lennokkiharrastus näyttäytyy monipuolisena kokonaisuutena ja tapoja harrastaa on yhtä monta kuin on harrastajiakin. Tulosten analysoinnissa tämä johtaa siihen, ettei lennokkiharrastajia pysty selkeästi jakamaan toisistaan erottuviin ryhmiin koska valtaosa harrastaa useaa ala-lajia ja näin esim. edellä muodostetut osajoukot sisältävät suurelta osin samoja harrastajia. Tässä piilee kuitenkin tämän kyselyn keskeisin johtopäätös; suurelle osasta harrastajista kyse ei ole tiettyyn muotoon vakiintuneesta toiminnasta vaan he ovat valmiita soveltamaan uusia innovaatioita ja lennokkiharrastus kehittyä ja saa aivan uusia muotoja. Uusien innovaatioiden soveltaminen ja siitä seuraava jatkuva muuntuminen on ollut aina olennainen osa lennokkiharrastusta. Tällaisia ovat esim. radio-ohjaus, RC-helikopterit, sähkölennokit, puistolennokit, dlj-liidokit, FPV-lennokit, multikopterit, loputon määrä erilaisia materiaali-, rakenne- ja laiteinnovaatioita... kaikki nämä ovat ensinnäkin tuonneet lennokkiharrastukseen aivan uusia ihmisiä ja toisaalta vanhat harrastajat ovat alkaneet soveltamaan uusia innovaatioita. Ehkäpä paras esimerkki tästä on perinteisin ja vanhin alalaji eli vapaastilentävät, lajin sisällä otetaan jatkuvasti käyttöön uutta tekniikkaa ja kyselyyn vastanneista vapaastilentävien harrastajista kolmannes harrasti myös multikoptereita. Joukkoon mahtuu myös sellaisia jotka harrastavat vain yhtä lajia eivätkä ota herkästi käyttöön uutta teknologiaa mutta tämä vain korostaa lennokkiharrastuksen monipuolisuutta. Kilpalajit ovat näkyvä ja tässä kyselyssä hyvin edustettu lennokkiharrastuksen osa-alue, koko harrastajajoukon mittakaavassa se on kuitenkin pieni vähemmistö, n. 10% liiton jäsenistä ja todennäköisesti alle 5% koko harrastajajoukosta.

Myös lennätyspaikoissa keskeinen havainto niiden monipuolisuus ja erityisesti uudet lajit kuten puistolennokit ja multikopterit ovat tuonneet harrastuksen aivan uusiin ympäristöihin. Eri lennätyspaikkatyyppejä ilmoitettiin varsin tasaisesti kaikissa ryhmissä poikkeuksena rinteet joissa lennätetään pääsääntöisesti vain liidokkeja. Järjestäytyneiden ja muiden harrastajien välillä on jyrkkä lennätystoiminnan jakautumisessa lennokkipaikoille ja muille paikoille. Tämä selittyy pääosin sillä, että lennokkipaikka-oikeuksia myönnettiin lentopaikkojen lisäksi vain Ilmailuliiton jäsenyhdistyksille. Kuitenkin järjestäytyneiden joukossa on merkittävä määrä valtaosin tai kokonaan muilla paikoilla lennättäviä ja toisaalta muiden harrastajien joukossa on samoin merkittävä määrä valtaosin tai kokonaan lennokkipaikoilla lennättäviä. Kaikissa ryhmissä on myös merkittävä määrä sellaisia harrastajia jotka lennättävät sellaisilla lennokkikentillä joilla ei ole lennokkipaikan statusta. Lentokenttien lähialueilla tapahtuvasta lennättämisestä olisi nykytietämyksen perusteella pitänyt tehdä tarkentavia kysymyksiä toiminnan laajuuden selvittämiseksi. ANS-Finland ilmoitti joulukuussa 2018 keskitetystä lupakäytännöstä ja RPAS-määräyksen uudesta tulkinnasta jotka vaikeuttavat ja rajoittavat lennätystoimintaa, luvan hakemisen on ilmoitettu muuttuvan jatkossa maksulliseksi.

RPAS-määräyksen käytännön vaikutukset lennokkiharrastajaan riippuvat useasta tekijästä. Vähiten RPAS-määräys rajoittaa niiden harrastajien toimintaa jotka toimivat määräyksen korkeus- tai painorajojen alapuolella eivätkä lennätä Jyväskylän tai Utin lentoasemien lähialueella. Myös niiden harrastajien toimintaa, joiden vakituiset lennätyspaikat ovat saaneet lennokkipaikan statuksen ja ko. paikat eivät sijaitse lähialueilla, määräys rajoittaa vain vähäisessä määrin. Eniten RPAS-määräys rajoittaa ensinnäkin niitä harrastajia joilla on tarve lennättää määräyksen korkeusrajojen yläpuolella eikä sopivaa lennokkipaikkaa ole käytettävissä ja toiseksi niitä harrastajia jotka lennättävät Jyväskylän tai Utin lentoasemien lähialueilla, molemmissa tapauksissa harrastusta on käytännössä mahdotonta jatkaa entisellä tavalla määräystä noudattaen (erityisesti ANS-Finlandin uuden tulikinnan jälkeen keväällä 2019). Näiden ääripäiden välille sijoittuu harrastajien pääosa joille RPAS-määräyksen vaikutukset riippuvat harrastetuista alalajeista ja lennätyspaikoista.

Enemmistö kyselyyn vastanneista piti tutkintoon perustuvaa järjestelmää harrastajalle parempana kuin lennokkipaikkajärjestelmää. Erityisesti niiden joukossa, joilla on jatkuva tarve ylittää 150 m ja/tai joille RPAS-määräys aiheuttaa merkittävää haittaa, oli tutkintomalli selkeästi suosituin sääntelymalli. Paradoksaalisesti lennokkipaikkamalli oli suosituin niiden joukossa joilla ei ole tarvetta ylittää 150 m:n korkeutta tai joille määräys ei aiheuttanut haittaa.

Kyselyn luotettavuutta voi pitää vastaajamäärän perusteella riittävänä ja kyselyn tulokset tuovat uutta ja tutkittua tietoa niihin peruskysymyksiin joihin kyselyllä haettiin vastauksia. Kyselyn suurimmat puutteet ovat ensinnäkin vastaajajoukon vinoutuminen ja toiseksi lähialueilla tapahtuvan toiminnan nykytilanteesta riittämätön selvittäminen. Järjestäytymättömien harrastajien aktivoimisen vaikeus tiedettiin jo kyselyn suunnitteluvaiheessa kuten myös järjestäytyneiden ja erityisesti kilpailevien harrastajien suuri aktiivisuus ja tätä ongelmaa pyrittiin vähentämään osajoukkojaolla. Lähialueilla tapahtuvaa toimintaa selvittävien kysymysten muotoilu oli osin epäonnistunut ja toisaalta uuden tulikinnan myötä tilanne on merkittävästi muuttunut.

5. Kohti euroopan laajuista sääntelyä

Uusi euroopan laajuinen EASA:n määräys miehittämättömälle ilmailulle on tällä hetkellä viimeistelyvaiheessa ja tämänhetkisen tiedon mukaan se tulee voimaan siten, että nykyistä kansallista määräystä noudatetaan ensimmäinen vuosi EASA:n määräyksen voimaantulon jälkeen, jonka jälkeen alkaa kahden vuoden siirtymäkausi jonka aikana noudatetaan siirtymäkauden säännöksiä jotka ovat jo varsin lähellä lopullisia määräyksiä jotka puolestaan astuvat voimaan siirtymäkauden jälkeen. Poikkeuksena tästä on artiklan 16 mukainen kerhojen tai liittojen puitteissa tapahtuva toiminta jolle kansallinen viranomainen voi, kerhon tai liiton pyynnöstä, myöntää valtuutuksen toimia omilla erikseen viranomaisen kanssa sovittavilla säännöillä. Artiklan 16 soveltaminen voi perustua joko olemassa oleviin kansallisiin sääntöihin tai niiden puuttuessa järjestelmä voidaan rakentaa kerhojen tai liittojen organisaatioiden ympärille. Toiminnan järjestämiselle on kolmen vuoden siirtymäkausi alkaen määräyksen voimaantulosta, siirtymäkaudella voidaan toimia entiseen tapaan.

Nykyinen RPAS-määräys ei erota kerhoissa tai liitossa tapahtuvaa toimintaa muusta lennokkiharrastuksesta joten meillä ei ole lähtökohtaisesti sellaista kansallista säännöstöä johon artiklan 16 mukainen toiminta voisi perustua. Mikäli siis artiklaa 16 halutaan soveltaa Suomessa, liiton tai kerhojen tulee pyytää kansalliselta viranomaiselta artiklan 16 soveltamista heidän toimintaansa ennen muulle miehittämättömälle ilmailulle tarkoitetun kahden vuoden siirtymäkauden alkamista vuosi EASA:n määräyksen voimaantulon jälkeen. Mikäli viranomainen myöntyy artiklan 16 soveltamiseen, kerhoilla tai liitoilla on aikaa siirtymäkauden loppuun järjestää toimintansa viranomaisen kanssa sovittavalla tavalla ja ehtojen täytyessä viranomainen voi myöntää toiminnalle valtuutuksen.

EASA:n määräys tulee voimaan todennäköisesti jo tulevan kesän aikana joten toimilla joilla lennokkiharrastusta voitaisiin jatkaa hyödyntäen artiklaa 16 on jo kiire; kerhojen ja/tai liiton pitäisi määrittää selkeät tavoitteet tuleviin neuvotteluihin ja varmistaa, että muu harrasteilmailu hyväksyy ja tukee näitä tavoitteita. Muista euroopan maista tiedetään jo, että ainakin Saksassa oletetaan heillä käyttöönotetun tutkintoon perustuvan järjestelmän voivan jatkaa varsin pienillä muutoksilla. Ei ole tiedossa syytä joka estäisi vastaavan järjestelmän rakentamisen myös Suomeen varsinkin kun tiedetään lennokkiharrastajien ja muun ilmaliikenteen vilkkauksen olevan meillä vain murto-osa esim. Saksan tasosta. Samalla myös voitaisiin lennokkiharrastajien vakuutusturvaa kehittää yhteensopivaksi muun harrasteilmailun kanssa niiltä osin kuin lennokkiharrastuksessa on tarve toimia muun ilmailun kanssa, samalla tapaa kuten monissa euroopan maissa on tehty jo aiemmin.

Lopuksi on syytä palata niihin syihin miksi tämä lennokkikysely päätettiin järjestää. Kansallista miehittämättömän ilmailun sääntelyä on rakennettu jo vuosia ilman minkäläistä järjestelmällistä selvitystä viranomaisen tai Ilmailuliiton taholta siitä millaista toimintaa ollaan hallinnoimassa tai mihin suuntaan sääntelyä tulisi harrastajien mielestä kehittää. Tämä harrastajien toteuttama kysely pyrkii korjaamaan tätä tilannetta ja puutteineenkin se on ensimmäinen järjestelmällinen selvitys lennokkiharrastuksesta Suomessa.

Liite 1. Osajoukkoja joita ei ole sisällytetty varsinaiseen tulosten tarkasteluun.

Puisto-joukko ovat ne harrastajat jotka olivat ilmoittaneet harrastavansa puistolennokkeja (suurin harrastettu laji), kenttä-joukko ovat ne harastajat jotka olivat ilmoittaneet harrastavansa tyypillisiä lennökkikentillä tai lentopaikoilla harrastettavia lajeja (taito-, malli- ja polttomoottilennokit ja jetit) ja sähköis-joukkoon kuuluivat ne jotka ilmoittivat harrastavansa erilaisia sähkölennokkeja. Kaikki nämä kolme joukkoa olivat varsin lähellä koko harrastajajoukkoa tai järjestäytyneitä joten niiden käytöllä ei katsottu saatavan lisäarvoa.

Lentsu ja Lentsu LP osajoukoilla tutkittiin lennokkiturvallisuusprojekti LENTSUn hankekuvauksessa esitettyä väitettä jonka mukaan yksitoista sen kuudestatoista jäsenyhteisöstä ilmoittaa jäsenistönsä lennättävän vain lennokkipaikoilla. Lennokkikyselyn vastaajista 98 ilmoitti toimivansa yhdessä tai useammassa LENTSU:n jäsenyhteisössä (osajoukko Lentsu) ja heistä 79 ilmoitti toimivansa yhdessä tai useammassa niistä yhteisöissä jotka ilmoittivat jäsentensä lennättävän vain lennokkipaikoilla (osajoukko Lentsu LP). Kummankaan Lentsuosajoukon lennätyspaikkajakauma ei poikkea millään merkittävällä tavalla järjestäytyneiden harrastajien joukosta. Lennokkipaikka/tutkinto kysymyksen vastauksissa ei myöskään ole merkittävää eroa. Hankekuvauksessa ei kerrota miten lennätyspaikkatiedot on kerätty, ilmeisesti mitään todellista mittausta ei ole järjestetty. Tätä ei otettu mukaan varsinaisiin tuloksiin koska tällaisen asian tutkiminen ei ollut kyselyn varsinainen tavoite, se on kuitenkin hyvä esimerkki siitä kuinka kyselyn tuloksia voidaan käyttää erilaisten väitteiden tarkistamiseen.

Osajoukoilla 150jat, 150sat ja 150ei tarkasteltiin miten vastaajat jakaantuivat eri lennätyspaikkatyypeille sen mukaan miten heillä oli tarvetta ylittää 150m. Myös tässä tapauksessa osajoukkojen erot olivat melko pieniä eivätkä poikenneet riittävästi tarkasteluun käytetyistä joukoista.

esit	Puisto	%	Kenttä	%	Sähkis	%	Lentsu	%	Lentsu LP	%	150jat	%	150sat	%	150ei	%
Lennokkikentät LP	108	65,9	115	68,5	158	63,2	70	71,4	59	74,7	53	67,9	76	66,1	62	43,7
Lennokkikentät eLP	40	24,4	40	23,8	54	21,6	22	22,4	16	20,3	19	24,4	28	24,3	20	14,1
Lentopaikat LP	73	44,5	92	54,8	119	47,6	50	51,0	38	48,1	58	74,4	45	39,1	40	28,2
Lentopaikat eLP	32	19,5	33	19,6	43	17,2	20	20,4	13	16,5	13	16,7	29	25,2	26	18,3
Pellot LP	30	18,3	25	14,9	39	15,6	14	14,3	10	12,7	15	19,2	19	16,5	16	11,3
Pellot eLP	129	78,7	107	63,7	171	68,4	56	57,1	41	51,9	51	65,4	77	67,0	102	71,8
Jäät LP	21	12,8	23	13,7	35	14,0	16	16,3	11	13,9	18	23,1	14	12,2	11	7,7
Jäät eLP	103	62,8	95	56,5	141	56,4	48	49,0	35	44,3	44	56,4	64	55,7	67	47,2
Rinne LP	25	15,2	28	16,7	35	14,0	17	17,3	13	16,5	20	25,6	15	13,0	4	2,8
Rinteet eLP	45	27,4	39	23,2	53	21,2	16	16,3	13	16,5	26	33,3	21	18,3	11	7,7
Puistot	80	48,8	62	36,9	100	40,0	40	40,8	28	35,4	30	38,5	44	38,3	52	36,6
FPV-racing radat	7	4,3	6	3,6	9	3,6	7	7,1	3	3,8	0	0,0	8	7,0	9	6,3
Sisällä	85	51,8	77	45,8	119	47,6	43	43,9	33	41,8	38	48,7	47	40,9	46	32,4
Ulkomaat	23	14,0	26	15,5	36	14,4	27	27,6	17	21,5	23	29,5	12	10,4	8	5,6

	Puisto	% (n=164)	Kenttä	% (n=168)	Sähkis	% (n=250)
Liitto	75	45,7	89	53,0	128	51,2
Kerho (SIL jäsenyhd.)	82	50,0	109	64,9	141	56,4
Vain liitto	15	9,1	12	7,1	24	9,6
Vain kerho	22	13,4	32	19,0	37	14,8
Liitto ja kerho	60	36,6	77	45,8	104	41,6
Järjestäytynyt	97	59,1	121	72,0	165	66,0
Muut	67	40,9	47	28,0	85	34,0
Tarve ylittää 150m	Puisto	% (n=164)	Kenttä	% (n=168)	Sähkis	% (n=250)
Jatkuvasti	38	23,2	58	34,5	73	29,2
Satunnaisesti	69	42,1	71	42,3	89	35,6
Ei juuri koskaan	57	34,8	39	23,2	88	35,2
RPAS-määräys						
Ei haittaa	45	27,4	51	30,4	72	28,8
Vähäistä haittaa	76	46,3	69	41,1	113	45,2
Merkittävää haittaa	43	26,2	48	28,6	65	26,0

RPAS Noudattaminen	Puisto	% (n=147)	Kenttä	% (n=159)	Sähkis	% (n=223)
Pääsääntöisesti hyvin	47	32,0	52	32,7	75	33,6
Vaihtelevasti	82	55,8	88	55,3	123	55,2
Huonosti	18	12,2	19	11,9	25	11,2
	Puisto	% (n=151)	Kenttä	% (n=156)	Sähkis	% (n=232)
Lennokkipaikat	61	40,4	55	35,3	95	40,9
Tutkinto	90	59,6	101	64,7	137	59,1

	Puisto	%	Kenttä	%	Sähkis	%
Vain lennokkipaikat	13	7,9	31	18,5	35	14,0
Valtaosa lennokkipaikoilla	42	25,6	52	31,0	73	29,2
Karkeasti puolet	38	23,2	30	17,9	43	17,2
Murtosa lennokkipaikoilla	34	20,7	29	17,3	46	18,4
Vain muilla paikoilla	34	20,7	22	13,1	48	19,2
Muut	3	1,8	4	2,4	5	2,0

	Järj.	%	Lentsu	%	Lentsu LP	%
Vain lennokkipaikat	41	19,9	20	20,4	18	22,8
Valtaosa lennokkipaikoilla	73	35,4	31	31,6	28	35,4
Karkeasti puolet	39	18,9	19	19,4	15	19,0
Murtosa lennokkipaikoilla	34	16,5	17	17,3	10	12,7
Vain muilla paikoilla	16	7,8	10	10,2	7	8,9
Muut	3	1,5	1	1,0	1	1,3
Lennokkipaikat	74	38,9	32	36,4	30	42,3
Tutkinto	116	61,1	56	63,6	41	57,7

	150jat	%	150sat	%	150ei	%
Vain lennokkipaikat	16	20,5	17	14,8	15	10,6
Valtaosa lennokkipaikoilla	28	35,9	32	27,8	25	17,6
Karkeasti puolet	15	19,2	20	17,4	18	12,7
Murtosa lennokkipaikoilla	13	16,7	24	20,9	22	15,5
Vain muilla paikoilla	3	3,8	21	18,3	57	40,1
Muut	3	3,8	1	0,9	5	3,5

Liite 2. Kyselyn tuloksista tehtyjä analyyseja joita ei ole otettu mukaan varsinaisiin tuloksiin.

Tarkasteltaessa tuloksia muodostettiin myös ristiintaulukointeja joita varten ei muodostettu omia osajoukkoja.

RPAS-haitan ja sääntelymallin jakautuminen lennätyspaikkajakauman suhteen. Ei otettu varsinaiseen tarkasteluun koska jakaantuu pieniin otoksiin joiden tilastollinen merkittävyys kyseenalainen.

	Vain LP	%	Valt. LP	%	50/50	%	Murt. LP	%	Ei LP	%	Muut	%
Ei haittaa	24	50,0	24	28,2	12	22,6	17	28,8	36	44,4	3	33,3
Vähäistä haittaa	17	35,4	40	47,1	25	47,2	28	47,5	30	37,0	4	44,4
Merkittävää haittaa	7	14,6	21	24,7	16	30,2	14	23,7	15	18,5	2	22,2

	Vain LP	%	Valt. LP	%	50/50	%	Murt. LP	%	Ei LP	%	Muut	%
Lennoikkapaikat	27	60,0	38	47,5	18	38,3	18	31,6	29	40,3	2	25,0
Tutkinto	18	40,0	42	52,5	29	61,7	39	68,4	43	59,7	6	75,0

Kopterit.netissä järjestettiin massasähköpostitus kyselyn aikana jolloin noin kaksikolmannesta vastauksista oli jo saapunut. Tämän vaikutusta tarkasteltiin eräitten vastausten jakautumisella kyselyn eri vaiheissa ja kumulatiivisesti. Massasähköpostitus aiheutti selkeän lisäyksen vastaajien määrässä ja kolmanneskohtaisessa jakautumassa pieni muutos, kumulatiivisesti muutos kuitenkin merkityksetön. Ei otettu varsinaisiin tuloksiin koska tehtiin vain mielenkiinnosta massasähköpostituksen vaikutuksiin.

Per otos			Kumulatiivinen			%otos		% kumulatiivinen					
n	Liitto	Kerho	n	Liitto	Kerho	Liitto	Kerho	Liitto	Kerho				
112	54	64	112	54	64	48,2	57,1	48,2	57,1				
112	59	58	224	113	122	52,7	51,8	50,4	54,5				
111	45	52	335	158	174	40,5	46,8	47,2	51,9				
Per otos			Kumulatiivinen			%otos		% kumulatiivinen					
n	LP	TU	n	LP	TU	LP	TU	LP	TU				
107	44	63	107	44	63	41,1	58,9	41,1	58,9				
105	42	63	212	86	126	40,0	60,0	40,6	59,4				
97	46	51	309	132	177	47,4	52,6	42,7	57,3				
Per otos				Kumulatiivinen				%otos			% kumulatiivinen		
n	Jat 150	Sat 150	Ei 150	n	Jat 150	Sat 150	Ei 150	Jat 150	Sat 150	Ei 150	Jat 150	Sat 150	Ei 150
112	30	36	46	112	30	36	46	26,8	32,1	41,1	26,8	32,1	41,1
112	25	47	40	224	55	83	86	22,3	42,0	35,7	24,6	37,1	38,4
111	23	32	56	335	78	115	142	20,7	28,8	50,5	23,3	34,3	42,4
Per otos				Kumulatiivinen				%otos			% kumulatiivinen		
n	Ei. Haitt.	Väh.Haitt	Mer. Haitt.	n	Ei. Haitt.	Väh.Haitt.	Mer. Haitt.	Ei. Haitt.	Väh.Haitt.	Mer. Haitt.	Ei. Haitt.	Väh.Haitt	Mer. Haitt.
112	38	48	26	112	38	48	26	33,9	42,9	23,2	33,9	42,9	23,2
112	38	54	20	224	76	102	46	33,9	48,2	17,9	33,9	45,5	20,5
111	40	42	29	335	116	144	75	36,0	37,8	26,1	34,6	43,0	22,4