

Lääkärihelikopteritoiminta 2030-luvulle

Esitys valtion lääkärihelikopteritoiminnan
strategiaksi



Sosiaali- ja
terveysministeriö

Sosiaali- ja terveysministeriön
JULKAISUJA | 2025:6

Lääkärihelikopteritoiminta 2030-luvulle

Esitys valtion
lääkärihelikopteritoiminnan
strategiaksi

Työryhmä

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Sosiaali- ja terveysministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use. Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-00-4241-7

ISSN pdf: 1797-9854

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2025

Lääkärihelikopteritoiminta 2030-luvulle

Esitys valtion lääkärihelikopteritoiminnan strategiaksi

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2025:6

Julkaisija

Sosiaali- ja terveysministeriö

Toimittaja/t

Lasse Ilkka, Viljami Lampilinna, Jari Huhtinen, Jouni Nurmi

Yhteisötekijä

Työryhmä

Kieli

suomi

Sivumäärä

107

Tiivistelmä

Lääkärihelikopteritoiminta on vakiintunut osa suomalaista terveydenhuoltoa ja siihen kuuluvaa ensihoitopalvelua ja valmiutta. Sen toteuttavat yhteistyössä valtion erityistehtäväyhtiö FinnHEMS Oy sekä yliopistosairaala ylläpitävät hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä. Työryhmässä ovat olleet edustettuina sosiaali- ja terveysministeriön lisäksi valtiovarainministeriö, Rajavartiolaitos, Puolustusvoimat ja FinnHEMS Oy. Lisäksi kehitysehdotuksia on käsitelty yliopistosairaala ylläpitävien hyvinvointialueiden ja HUS-yhtymän ensihoitokeskusten kanssa.

Työryhmän ehdotukset lääkärihelikopteritoiminnan strategiaksi ja kehittämiseksi on jaoteltu kahteen eri aikavaiheeseen. Ajankohtaisia kehityskohteita ovat lentotoiminnan turvaaminen nykyisen helikopterikaluston leasing-sopimuskausien päättyessä, uuden helikopterikaluston hankintaprosessin käynnistämisestä ja rahoittamistavasta päättäminen sekä toimintaa koskevan lainsäädännön tarkentaminen. Lähivuosien kehitysehdotuksia ovat toiminnan parempi valtakunnallinen koordinointi, toimintaedellytysten jatkokehittäminen, helikopterikaluston uudistamisen vaiheittainen toteuttaminen ja yhteistyön tiivistäminen valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa. Nämä kehityskohteet luovat pohjan lääkärihelikopteritoiminnalle 2030-luvulle.

Sivua 75 on päivitetty 11.3.2025 ja aineisto korvaa aikaisemmin, 10.3.2025 julkaistun version.

Asiasanat

ensihoitopalvelut, sairaalat, terveydenhuoltojärjestelmä, valmius, helikopterit, viranomaistoiminta

ISBN PDF

978-952-00-4241-7

ISSN PDF

1797-9854

Julkaisun osoite

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4241-7>

Läkarhelikopterverksamhet till 2030-talet

Propositionen om statens läkarhelikopterverksamhet strategi

Social- och hälsovårdsministeriets publikationer 2025:6

Utgivare Social- och hälsovårdsministeriet

Redigerare Lasse Ilkka, Viljami Lampilinna, Jari Huhtinen, Jouni Nurmi

Utarbetad av Arbetsgrupp

Språk finska

Sidantal 107

Referat

Läkarhelikopterverksamheten är en etablerad del av den finländska hälso- och sjukvården, den prehospitala akutsjukvården och sjukvårdsberedskapen. Verksamheten bedrivs som ett samarbete mellan det statsägda bolaget FinnHEMS Oy som ålagts denna specialuppgift, de välfärdsområden som är huvudmän för universitetssjukhusen samt HUS-sammanslutningen. I arbetsgruppen har utöver social- och hälsovårdsministeriet också representanter för finansministeriet, Gränsbevakningsväsendet, Försvarsmakten och FinnHEMS Oy deltagit. Utvecklingsförslagen har behandlats i samråd med de centraler för prehospital akutsjukvård som finns i de välfärdsområden som är huvudmän för universitetssjukhusen och HUS-sammanslutningen. Arbetsgruppens förslag om strategin för läkarhelikopterverksamheten och om utvecklandet av den är uppdelade i två faser.

I det första skedet bör man säkra flygverksamheten så att den är tryggad när giltighetstiderna för de nuvarande leasing-avtalen för helikopterenheter går ut, inleda processen för upphandling av nya helikopterenheter, fatta beslut om finansieringssättet och precisera lagstiftningen om verksamheten. Därefter består utvecklingsförslagen för de närmaste åren i att förbättra den nationella samordningen och verksamhetsförutsättningarna, att stegvis förnya helikopterparken och att öka samarbetet med statens övriga helikopteraktörer. Utvecklingsåtgärderna skapar en god grund för läkarhelikopterverksamheten fram till 2030-talet.

Sidan 75 har uppdaterats 11.3.2025, och materialet ersätter den version som publicerats 10.3.2025.

Nyckelord akutsjukvård, sjukhus, hälsovård, säkerhet, helikoptrar, myndighetssamarbete

ISBN PDF 978-952-00-4241-7

ISSN PDF 1797-9854

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4241-7>

Helicopter Emergency Medical Services (HEMS) for the 2030s Proposal for the governmental HEMS strategy

Publications of the Ministry of Social Affairs and Health 2025:6

Publisher Ministry of Social Affairs and Health

Editor(s) Lasse Ilkka, Viljami Lampilinna, Jari Huhtinen, Jouni Nurmi

Group author Working group

Language Finnish

Pages 107

Abstract

Helicopter emergency medical services are an established part of Finnish healthcare and related prehospital emergency medical services and preparedness. These services are run by FinnHEMS Oy, a state-owned special assignment company, in collaboration with the wellbeing services counties that maintain a university hospital and with HUS Group. The working group tasked with preparing a strategy for helicopter emergency medical services included representatives not only from the Ministry of Social Affairs and Health but also from the Ministry of Finance, the Finnish Border Guard, the Finnish Defence Forces and FinnHEMS Oy. The development proposals were also discussed with the wellbeing services counties maintaining a university hospital and with the emergency medical services centres of HUS Group. The working group's proposals for a strategy for helicopter emergency medical services and for their development are divided into two phases.

The topical areas for development are securing flight operations when the validity periods of the leasing contracts on the current helicopter fleet end, deciding on the launch of the procurement process for a new helicopter fleet and on how to fund it, and specifying the legislation on operations. Development proposals for the next few years include improving the national coordination of operations, further developing the operating conditions, renewing the helicopter fleet in stages and reinforcing cooperation with other state helicopter operators. These development measures will form the basis for helicopter emergency medical services in the 2030s.

Page 75 were updated on 11 March 2025 and this version replaces the previous one published on 10 March 2025.

Keywords emergency medical services, hospitals, health care system, preparedness, helicopters, multi-authority cooperation

ISBN PDF 978-952-00-4241-7

ISSN PDF 1797-9854

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4241-7>

Sisältö

Yhteenveto	9
1 Johdanto ja tausta	13
1.1 Työryhmän perustaminen	13
1.2 Lääkärihelikopteritoiminnan tausta	15
1.3 Ensihoitopalvelun lyhyt historia	17
1.4 Hätäkeskusjärjestelmä Suomessa	18
1.5 Ensihoitojärjestelmä Suomessa	18
1.6 Lääkärihelikopteritoiminnan historia	19
1.7 Lääkärihelikopteritoiminnan säädöspohja	21
1.8 Ensihoitopalvelun tiedonhallinnan kehitys	22
1.9 Hallitusohjelman kirjaukset	23
1.10 Eduskunnan oikeusasiamiehen ratkaisuja ja linjauksia	24
1.11 Säädosmuutos vuonna 2022	26
1.12 Valtion aiempia linjauksia	27
2 Lääkärihelikopteritoiminnan nykytila	30
2.1 Rooli ensihoitopalvelussa	30
2.2 Kustannusvaikuttavuus ja sen kehittämismahdollisuudet	31
2.3 Tehtävävalikointimenetelmä ja sen rajoitteet	34
2.4 Lääkärihelikopteritoiminta valtakunnallisena osana hoitoketjuja	35
2.5 Ilmailutoiminnan järjestämisen nykytila	36
2.6 FinnHEMS:n yritys rakenne	37
2.7 Helikopterikalusto	37
2.8 Maakalusto	38
2.9 Lentosuoritteet ja lentäjäresurssit	38
2.10 Sääesteet rajoittavat helikopterilentämistä	39
3 Lääkärihelikopteritoiminnan toimintaympäristön muutokset	40
3.1 Yhteiskunnan muutokset	40
3.2 Valmius ja varautuminen	42
3.3 Ensihoidon tiedonhallinnan kehitys	43
3.4 Lääketieteen ja ensihoidon kehitys	44
3.5 Ilmailutoiminnan kehitys	45
3.5.1 Helikopterikaluston kehitystrendit	45
3.5.2 Lentomenetelmien ja sääolosuhteiden vaikutus ilmailupalvelun saatavuuteen	46
3.5.3 Ilmastovaikutukset, sähköinen ilmailu ja vaihtoehtoiset ilma-alukset	47

4	Toiminnan sisällön ja vaikuttavuuden kehittämismahdollisuuksia	49
4.1	Lääkärihelikopteritoiminta osana sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmää	49
4.2	Lääkärihelikopteritoiminnan tiedonhallinta	50
4.3	Lääkärihelikopteripalveluiden saatavuus ja kohdentaminen	53
4.4	Helikopterikaluston ylläpito ja kehittäminen	56
4.4.1	Nykyisen helikopterilaivaston korvaaminen	56
4.4.2	Mittari- ja pimeälentomenetelmien ylläpito	58
4.4.3	Pintapelastus, vinssaus ja merialueella toimiminen eivät kuulu FinnHEMS:n tehtäväkenttään	59
4.4.4	Vaihtoehtoiset ilma-alukset	59
4.5	Lentäjä- ja HEMS-ensihoitajaresurssien saatavuuden turvaaminen	60
4.6	Lentomenetelmien ja lentotoiminnan infrastruktuurin kehittäminen	61
4.7	Yhteistyö Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien kanssa	63
4.7.1	Rajavartiolaitoksen vartiolentolaivue	63
4.7.2	Puolustusvoimien helikopterijärjestelmä	65
4.7.3	Valtion helikopteritoimijoiden yhteistyömahdollisuuksia	66
4.7.4	Suorituskyvyn kasvattaminen viranomaisyhteistyönä	68
4.8	FinnHEMS:n juridinen asema	69
4.9	Vahva integraatio muuhun ensihoitopalveluun	71
4.10	Alueellisen yhdenvertaisuuden edistäminen	72
4.11	Terveyshyötyjen edelleen parantaminen	73
4.12	Kustannusvaikuttavuuden parantaminen	75
4.12.1	Kustannusvaikutukset ensimmäisen vaiheen (nykyisen kaluston korvaaminen) ehdotetuissa toimenpiteissä	75
4.12.2	Helikopterikalustoinvestoinnin vaikutuksia operatiiviseen vuorahoitukseen	79
4.12.3	Helikopteri-investoinnin vaikutuksia valtion talouteen	79
4.12.4	Viranomaisyhteistyönä toteuttavan suorituskyvyn kasvattamisen kustannusvaikutukset	80
4.13	Varautuminen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin	81
4.14	Muut vaikuttavuudet	81
5	Esitys valtion lääkärihelikopteritoiminnan strategiaksi	83
5.1	Lääkärihelikopteritoiminnan ajankohtaiset kehitysesitykset	84
5.1.1	Lentotoiminnan turvaaminen nykyisten leasing-sopimuskausien päättyessä	84
5.1.2	Linjaukset helikopterikaluston uusintaprosessin käynnistyksestä	85
5.2	Lääkärihelikopteritoiminnan lähivuosien kehitysesitykset	86
5.2.1	Valtakunnallisen tehtäväkoordinoinnin parantaminen	86
5.2.2	Toimintaedellytysten jatkokehittäminen	86
5.3	Toimintaa koskevan lainsäädännön tarkentaminen	89
5.4	Helikopterikaluston uudistamisen vaiheittainen toteuttaminen	89
5.5	Suunnitelmat yhteistyön tiivistämisestä valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa	90
5.6	2030-luvulla toteutettavat toimenpiteet	91

6 Liitteet	92
Työryhmän asettamispäätös	92
Valtiovarainministeriön edustajan eriävä mielipide	97
Kuvat	99
Kuva 1. Yliopistosairaalaan pääsyn viive 8 tukikohdan mallissa	99
Kuva 2. HEMS lentotuntien kehitys Suomessa 2014–2023	100
Kuva 3. Kaupallisen helikopterilentotoiminnan kehitys Suomessa 2014–2023	100
Kuva 4. Sään vaikutus lentopalvelun saatavuuteen eri kuukausina koko maassa	101
Kuva 5. Maailmalla käytettyjen lääkärihelikoptereiden jakauma helikopterityypeittäin	102
Kuva 6. Ensihoitopalvelun rekisterin tietovirrat	103
Kuva 7. Periaate vaativan ja aikakriittisen potilassiirron toteuttamiseksi	104
Kuva 8. Mallinnus ensihoitolääkäripalvelun saatavuudesta	105
Kuva 9. Aivohalvauspotilaiden yliopistosairaalahoitoon saavutettavuus kahden tunnin kuluessa	106
Kuva 10. Helikopterilaivastoinvestoinnin kumulatiivinen kustannuskertymä budjetti-, laina- ja leasingrahoitusvaihtoehtojalla	107

Yhteenveto

Ensihoitopalvelut ovat osa terveydenhuoltoa, josta säädetään terveydenhuolto-laissa (1326/2010) ja asetuksessa ensihoitopalvelusta (585/2017). Ensihoitopalvelun järjestäjinä toimivat hyvinvointialueet ja Uudellamaalla HUS-yhtymä. Lääkärihelikopteritoiminnan ydintehtävä Suomessa on mahdollistaa erikoislääkäritasoinen ensihoitopalvelu maantieteellisesti ja ajallisesti mahdollisimman kattavasti. Toiminta on kehittynyt vakiintuneeksi ja valtakunnallisesti kattavaksi osaksi ensihoitopalvelua. Lääkärihelikopteritoiminta on osa yhteiskunnan varautumista ja valmiutta normaaliolojen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin.

Lääkärihelikopteritoimintaa toteutetaan FinnHEMS Oy:n ja ensihoitopalvelusta vastaavien tahojen (hyvinvointialueiden ja Uudellamaalla HUS-yhtymän) yhteistyönä. Valtion erityistehtäväyhtiö FinnHEMS Oy toteuttaa ensihoitopalvelua järjestäville hyvinvointialueille ilmailupalvelun. Siihen kuuluvat tukikohtaverkosto, helikoptereilla toteutettava lentotoiminta ja lääkäriautotoiminta, sekä yhtiön henkilöstönä lentäjä ja HEMS-ensihoitaja (lentoavustaja). FinnHEMS on valtion erityistehtäväyhtiö, jonka omistajaohjauksesta vastaa sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Tällä hetkellä FinnHEMS Oy toteuttaa ensihoidon ilmailupalvelua seitsemästä tukikohdasta (Vantaa, Turku, Pirkkala, Seinäjoki, Kuopio, Oulu ja Rovaniemi). Kahdeksas tukikohta Kouvolaan on valmistumassa vuoden 2025 aikana.

Lääkärihelikoptereiden lääkäreistä ja ensihoitoon liittyvistä kustannuksista vastaavat erityisesti yliopistollista sairaalaa ylläpitävät hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä. Poikkeuksena Rovaniemen tukikohdan ensihoidosta vastaa Lapin hyvinvointialue, ja kyseisen helikopterin miehistössä on edellä kuvatusta poiketen ensihoitolääkärin sijasta kaksi ensihoitajaa.

Tämä esitys ei koske Ahvenanmaata, jolla on oma terveydenhuollon lainsäädäntö ja oma terveydenhuollon helikopteritoiminta.

Työryhmätyön taustalla ovat pääministeri Orpon hallituksen hallitusohjelman kirjaukset lääkärihelikopteritoiminnasta ja ensihoitopalvelun tietopohjan kehittämisestä.

Tämän strategiaesityksen tarkoituksena on antaa tukea päätöksentekoon toteuttaa pitkäjänteisesti lääkärihelikopteritoiminnan tuottavuuden kasvua, joka perustuu terveyshyödyn, vaikuttavuuden ja palvelun saatavuuden paranemiseen. Yksi keskeinen jatkokehityskohde on kehittää edelleen yhteistoimintaa valtion muiden lento-toimijoiden, erityisesti Rajavartiolaitoksen (RVL) ja Puolustusvoimien (PV) kanssa.

Työryhmän ehdotukset on raportissa jaoteltuna kahteen eri aikavaiheeseen: 1. ajan-kohtaiset, ja 2. lähivuosien kehitysehdotukset. Ne ovat esiteltynä alla olevissa laatikoissa otsikkotasolla ja yksityiskohtaisesti perusteluineen luvussa 5. Niiden pohjalta muotoutuu toimintaedellytykset 2030-luvun lääkärihelikopteritoiminnalle.

Lääkärihelikopteritoiminnan ajankohtaiset kehitysesitykset

1. Lentotoiminnan turvaaminen nykyisten helikoptereiden leasing-sopimuskausien päättyessä
2. Linjaukset helikopterikaluston uusintaprosessin käynnistyksestä
3. Toimintaa koskevan lainsäädännön tarkentaminen

Lääkärihelikopteritoiminnan lähivuosien kehitysesitykset

1. Valtakunnallisen tehtäväkoordinoinnin parantaminen
2. Toimintaedellytysten jatkokehittäminen
3. Helikopterikaluston uudistamisen vaiheittainen toteuttaminen
4. Suunnitelmat yhteistyön tiivistämisestä valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa

Työryhmän ehdotukset edellyttävät toimeenpanoa varten jatkoselvityksiä ja poliittisesti linjattavia asioita, ja näiden jälkeen voitaisiin edetä esimerkiksi lääkärihelikopterikaluston uusimisen investointeihin. Lääkärihelikopteritoiminnan nykykaluston uusinnan investoinnista ja rahoitustavasta ei ole toistaiseksi tehty päätöksiä eikä sitä ole huomioitu valtion julkisen talouden suunnitelmassa. Lisäksi investointipäätösten yhteydessä on huomioitava yhteiskunnan muuttuva

toimintaympäristö, kuten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän ja tarpeiden kehittyminen, sekä yhteiskunnan taloudellinen tilanne ja kansainvälinen turvallisuusympäristö.

Työryhmään kuuluivat: lääkintöneuvos Lasse Ilkka sosiaali- ja terveysministeriöstä (puheenjohtaja), lääkintöneuvos Sirkku Pikkujämsä sosiaali- ja terveysministeriöstä, neuvotteleva virkamies Susanna Grimm-Vikman sosiaali- ja terveysministeriöstä, erityisasiantuntija Tove Ruokoja sosiaali- ja terveysministeriöstä, neuvotteleva virkamies Piia Pekola valtiovarainministeriöstä, apulaisosastopäällikkö, kommodori Juha Vuolle Rajavartiolaitoksen esikunnan raja- ja meriosastosta, päällikkö, komentaja Mikko Simola Rajavartiolaitoksen esikunnan meriturvallisuusyksiköstä, maavoimien ilmailun päällikkö, everstiluutnantti Jaakko Kauppinen puolustusvoimista, kansallisen puolustuksen yksikön vanhemman osastoesiupseeri, komentaja Olli Rusanen puolustusministeriöstä, kehittämisspäällikkö Viljami Lampilinna Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta, ylilääkäri Eeva Reissell Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta, toimitusjohtaja Jari Huhtinen, FinnHEMS Oy:stä, lääketieteellinen johtaja Jouni Nurmi FinnHEMS Oy:stä.

Työryhmään osallistuivat myös organisaatioiden henkilövaihdosten johdosta komentaja, kommodori Matti Lallukka Vartiolentolaivueesta, apulaisosastopäällikkö, eversti Jaakko Hamunen Rajavartiolaitoksen esikunnasta ja Antti Asikainen maavoimien esikunnasta.

Työryhmän sihteeristön muodostivat lääkintöneuvos Lasse Ilkka, kehittämisspäällikkö Viljami Lampilinnan, toimitusjohtaja Jari Huhtinen ja lääketieteellinen johtaja Jouni Nurmi.

Työryhmän työtä käsiteltiin lääketieteellisten asioiden osalta FinnHEMS:n lääketieteellisessä ohjausryhmässä, johon kuuluu yliopistollisten sairaaloiden ensihoito-ylilääkäreitä ja Häätäkeskuslaitoksen edustaja. Ilmailun matalalentoverkoston kehittämiseen liittyviä asioita käsiteltiin alatyöryhmässä, jossa oli FinnHEMS Oy:n, Traficomin ja liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy:n edustajia. Helikopterilentäjien koulutukseen liittyviä asioita käsiteltiin kokouksessa, jossa olivat edustettuina ope- tus- ja kulttuuriministeriön, Suomen Ilmailuopiston, FinnHEMS Oy:n, Rajavartiolaitoksen, Maavoimien esikunnan ja sosiaali- ja terveysministeriön edustajia.

Työryhmän asettamispäätöksen mukaisesti työryhmä antaa esityksen lääkäriheli-kopteritoiminnan vastuuministerille, sosiaaliturvaministeri Sanni Grahn-Laasoselle sekä sosiaali- ja terveysministeriön johdolle.

Tammikuussa 2025,

Lasse Ilkka, lääkintöneuvos,
sosiaali- ja terveysministeriö,
työryhmän puheenjohtaja

1 Johdanto ja tausta

1.1 Työryhmän perustaminen

Lääkärihelikopteritoiminta aloitettiin Suomessa jatkuvana toimintamuotona vuonna 1992. Toiminta on kehittynyt vakiintuneeksi ja valtakunnallisesti varsin kattavaksi osaksi ensihoitopalvelua. Ensihoidon ilmailupalvelun toteuttaa FinnHEMS Oy, joka on vuodesta 2020 lähtien ollut valtion erityistehtävayhtiö. FinnHEMS Oy:n omistajaohjauksesta vastaa sosiaali- ja terveysministeriö (STM), ja omistajaohjausasioiden valmisteluvastuu on STM:n valmiusyksiköllä. Tällä hetkellä FinnHEMS Oy toteuttaa ensihoidon ilmailupalvelua seitsemästä tukikohdasta (Vantaa, Turku, Pirkkala, Seinäjoki, Kuopio, Oulu ja Rovaniemi). Kahdeksas tukikohta Kouvolan Uttiin on rakenteilla, ja sen operatiivisen toiminnan on tarkoitus alkaa vuoden 2025 aikana.

Lääkärihelikoptereiden ensihoitopalvelusta vastaavat erityisesti yliopistollista sairaalaa ylläpitävät hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä, jotka ovat sijoittaneet näiden helikoptereiden miehistöön ensihoitolääkärit. Lisäksi Rovaniemen tukikohdan ensihoidosta vastaa Lapin hyvinvointialue, ja kyseisen helikopterin miehistössä on edellä kuvatusta poiketen ensihoitolääkärin sijasta poikkeuksena kaksi ensihoitajaa.

Lääkärihelikopteritoiminnasta ei ole terveydenhuollossa tarkasti säädetty. Varsinaista ilmailutoimintaa ohjaa ilmailuun liittyvä yleissääntely. Terveydenhuoltolain 46 §:n mukaan yhteistyöalueiden ensihoitokeskusten tehtävänä on vastata yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Muun muassa Eduskunnan oikeusasiamies on kantelukäsittelyjen (EOAK/7308/2021, EOAK/2635/2022) yhteydessä esittänyt ministeriölle, että lääkärihelikopteritoiminnasta tulisi säätää nykyistä tarkemmin.

Lääkärihelikopteritoiminta ja ensihoitopalvelut laajemmin kytkeytyvät tiiviisti Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon päivystys- ja sairaalajärjestelmään ja sen haasteisiin ja tulevaan kehitykseen. Esimerkiksi lääketieteen kehitys mahdollistaa aiempaa tuloksekkaampia akuuttihoitoja valikoiduille potilasryhmille, kuten esimerkiksi aivoverenkiertotukosten kirurginen hoito, mutta niitä voidaan usein toteuttaa jatkuvana vain rajoitetuissa määrässä sairaaloita. Yhteiskunnan muutosten seurauksena myös lääkärihelikoptereiden toimintaympäristö ja vaatimukset ovat muuttaneet. Kansainvälinen toimintaympäristö on tuonut uusia vaatimuksia, mutta

myös mahdollisuuksia yhteistyölle valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa normaalioloissa ja poikkeusoloissa. Lääkärihelikopteritoiminta on vakiintunut osa suomalaista terveydenhuoltoa, ensihoitopalvelua ja moniviranomaistoimintaa. Lääkärihelikopteritoimintaa toteuttavat yhteistyössä valtion erityistehtäväyhtiö FinnHEMS Oy sekä ensihoito-palvelusta vastaavat hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä. FinnHEMS Oy:n omistajaohjaus on sosiaali- ja terveysministeriön tehtävänä. Ensihoitopalvelut ovat osa terveydenhuoltoa, josta säädetään terveydenhuoltolaissa (1326/2010) ja asetuksessa ensihoitopalvelusta (585/2017).

Pääministeri Orpon hallituksen hallitusohjelman mukaan uudistetaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelulainsäädäntöä, ja ohjataan alueita uudistamaan palvelujaan perustuen palvelujen tarkoituksenmukaiseen porrastukseen. Uudistukset kohdistuvat muun muassa erikoissairaanhoidon työnjakoa ja päivystyksen järjestämisen edellytyksiä koskeviin rakenteisiin ja säädöksiin. Hyvinvointialueiden toimintakyky on alkavalla hallituskaudella varmistettava siten, että sosiaali- ja terveydenhuollon uudistukselle asetetut tavoitteet on mahdollista saavuttaa. Lisäksi lääkärihelikopteritoiminnan lääkinnälliset ja hoitopalvelut integroidaan osaksi hyvinvointialueiden ensihoito- ja päivystysjärjestelmää. Selvitetään erikseen lääkärihelikopteritoiminnan järjestämisvastuut, helikoptereiden hankinta ja siihen liittyvät hankinta- ja toimintakustannukset, taloudellisuus ja kustannusvaikuttavuus huomioiden. Lisäksi ensihoitopalvelun ja siihen kuuluvan lääkärihelikopteritoiminnan kehittämistä jatketaan kiinteänä osana sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyspalvelujen kokonaisuutta sekä osana moniviranomaistoimintaa. Lisäksi hallitusohjelman mukaisesti kehitetään ensihoitopalvelun vaikuttavuutta ja tietopohjaa muun muassa jatkamalla kansallisen ensihoitokertomuksen kehittämistä.

Tietopohjaa tämän työryhmän työtä varten on saatu muun muassa STM:n tilaaman ja ohjaaman VNTEAS-hankkeen tuloksista¹ Lisäksi FinnHEMS Oy ja lääkärihelikopteritoimintaan liittyvästä ensihoitopalvelusta vastaavat hyvinvointialueet ovat aiemmin yhdessä valmistelleet erillisen keskinäisen strategiatyöpapereihin, sisältäen myös Hätäkeskuslaitoksen näkökulmia. STM on myös käynyt tätä strategiatyötä valmistavia keskusteluja useiden toimintaan liittyvien tahojen ja organisaatioiden kanssa.

Sosiaaliturvaministeri Sanni Grahn-Laasonen asetti 21.11.2023 lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisen strategian työryhmän. Asettamispäätös on esityksen liitteenä. Työryhmän tavoitteena oli muodostaa esitys lääkärihelikopteritoiminnan

1 Valtioneuvosto 2022 <https://valtioneuvosto.fi/-/selvitys-laakarihelikopteritoiminnan-vaikuttavuutta-voidaan-merkittavasti-parantaa>

valtio-omistajan strategiasta noin 15–20 vuoden aikavälille. Esityksessä käsitellään hallitusohjelman mukaiset kysymykset keskittyen erityisesti tulevaisuuden lääkärihelikoptereiden hankintaan ja ylläpitoon liittyvien valtion toimijoiden keskinäisen yhteistyön tuomiin etuihin, sekä toiminnallisesti että taloudellisesti. Työryhmä tuottaa esityksen sosiaali- ja terveysministeriön virkamiesjohdolle sekä vastuuministerille.

1.2 Lääkärihelikopteritoiminnan tausta

Ensihoitopalvelut ovat osa terveydenhuoltoa, josta säädetään terveydenhuoltolaissa (1326/2010) ja asetuksessa ensihoitopalvelusta (585/2017). Ensihoitopalvelun järjestäjinä toimivat hyvinvointialueet ja Uudellamaalla HUS-yhtymä. Ahvenanmaalla on oma terveydenhuollon lainsäädäntö.

Hyvinvointialueiden rahoitus perustuu valtion budjettirahoitukseen, joka on 26,2 miljardia euroa vuodelle 2025. Ensihoitopalveluiden kustannuksista ei ole tarkkaa tietoa, mutta sen arvioidaan olevan noin 400 miljoonaa euroa vuodessa. Kela on korvannut ja korvaa vielä vuoden 2025 aikana ensihoidon toimijoille erityisesti ensihoidon potilaskuljetuksista noin 100 miljoonaa euroa vuodessa. Ensihoitopalvelu on potilaille muuten maksutonta, mutta lain mukaan Kelan potilaskuljetuskorvauksin liittyy 25 euron suuruinen potilaan omavastuu ensihoidotehtävää kohden. Kelan edellä mainittu ensihoidon potilaskuljetusten korvaus lakkaa ja siirtyy ensihoitopalvelua järjestäville hyvinvointialueille ja HUS-yhtymälle vuoden 2026 alusta. FinnHEMS Oy:lle potilaskuljetusten korvaus on ollut noin 1,5 miljoonaa euroa vuodessa, ja se on vuosien 2025–2028 julkisen talouden suunnitelmassa suunniteltu kompensoitavan yhtiölle vuodesta 2026 eteenpäin.

Lääkärihelikopteritoiminnan ydintehtävä Suomessa on mahdollistaa erikoislääkäritasoinen ensihoitopalvelu maantieteellisesti ja ajallisesti mahdollisimman kattavasti. Toiminta on kehittynyt vakiintuneeksi ja valtakunnallisesti osaksi ensihoitopalvelua. Lääkärihelikopteritoimintaa toteutetaan FinnHEMS Oy:n ja ensihoitopalvelusta vastaavien tahojen (hyvinvointialueiden ja HUS-yhtymän) yhteistyönä.

FinnHEMS Oy toteuttaa lääkärihelikopteritoimintaan ensihoidon ilmailupalvelun eli helikopterit tukikohtineen, lääkäriauton helikopterin vaihtoehtona, lentäjän ja HEMS-ensihoitajan. FinnHEMS on vuodesta 2020 lähtien ollut valtion erityistehtäväyhtiö, ja sen omistajaohjauksesta vastaa sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Tällä hetkellä FinnHEMS Oy toteuttaa ensihoidon ilmailupalvelua seitsemästä

tukikohdasta (Vantaa, Turku, Pirkkala, Seinäjoki, Kuopio, Oulu ja Rovaniemi). Kahdeksas tukikohta Kouvolaan on valmisteilla, ja tulee olemaan operatiivisessa toiminnassa vuoden 2025 lopussa.

Lääkärihelikoptereiden ensihoitopalvelusta ja ensihoitoon liittyvistä kustannuksista vastaavat erityisesti yliopistollista sairaalaa ylläpitävät hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä, jotka ovat sijoittaneet näiden helikoptereiden miehistöön ensihoitolääkärit. Lisäksi Rovaniemen tukikohdan ensihoidosta vastaa Lapin hyvinvointialue, ja kyseisen helikopterin miehistössä on edellä kuvatusta poiketen ensihoitolääkärin sijasta kaksi ensihoitajaa.

Lääkärihelikopteritoimintaan ei liity Suomessa kaupallista markkinaa ja muita toimijoita. Yhtiön toiminta on kokonaisuudessaan valtion rahoittamaa. Vuonna 2025 valtion talousarviossa on momentilla 33.60.40 (valtion rahoitus lääkäri- ja lääkintä-helikopteritoiminnan menoihin, siirtomääräraha 2 v) budjetoitu 40,4 miljoonaa euroa. Lisäksi vuoden 2024 talousarvioista käytetään siirtyvää määrärahaa vuonna 2025 2,815 miljoonaa euroa Kouvolan tukikohdan operatiivisiin kustannuksiin. Pääministeri Marinin hallituksen linjausten (luku 1.12) mukaisesti yhtiö tuottaa ensihoidon ilmailupalveluja omana tuotantona ja valmistautuu oman helikopterilaivaston hankintaan.

Lääkärihelikopteritoiminta ja ensihoitopalvelut laajemmin kytkeytyvät tiiviisti Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon päivystys- ja sairaalajärjestelmään ja sen valmiuteen ja varautumiseen toimia myös normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Lääkärihelikopterikalustoa on STM:n valmiusyksikön johtamassa valmiussuunnittelussa suunniteltu käytettäväksi sekä normaaliolojen erilaisissa häiriötilanteissa että poikkeusoloissa, myös normaalitoiminnasta poikkeavasti sekä henkilö- että materiaalilogistiikan tukena.

Lääketieteen kehitys mahdollistaa aiempaa tuloksekkaampia akuuttihoitoja valikoiduille potilasryhmille, kuten esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöiden invasiivisen eli kajoavan hoidon, mutta niitä voidaan usein toteuttaa vain tietyissä sairaaloissa. Yhteiskunnan muutosten seurauksena myös lääkärihelikoptereiden toimintaympäristö ja vaatimukset ovat muutoksessa. Kansainvälinen toimintaympäristö on tuonut uusia vaatimuksia, mutta myös mahdollisuuksia yhteistyölle valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa normaali- ja poikkeusoloissa.

1.3 Ensihoitopalvelun lyhyt historia

Ensihoitopalvelun historia Suomessa alkaa 1900-luvun alussa, jolloin suurimmissa kaupungeissa palokunnilla alkoi olla potilaskuljetuksiin soveltuvia hevosvetoisia vaunuja. Toisen maailmansodan jälkeen, autojen saatavuuden parantuessa, taksiryrittäjät alkoivat hankkia farmarityypisiin autoihin paareja potilaskuljetuksia varten. Siihen aikaan potilaskuljetuksista säädettiin vain tieliikennelainsäädännössä.

Ambulanssitoiminnasta mainittiin säädöksissä ensimmäisen kerran Kansanterveyslaissa vuonna 1972. Silloin potilaiden kuljetus säädettiin tehtäväksi kunnille, joita oli yli 300. Kyseinen säädös ei sisältänyt sen tarkemmin, miten palvelut tulisi järjestää tai millä henkilöstöllä. Vuonna 1994 annettiin asetus sairaankuljetuksesta, jossa jaettiin sairaankuljetus ja ensihoito kahteen tasoon: perus- ja hoitotaso. Niistä edellinen säädettiin kuntien tehtäväksi ja jälkimmäinen 20 sairaanhoitopiiriin tehtäväksi.

Merkittävä lainsäädännöllinen muutos ensihoitopalvelun osalta tapahtui vuonna 2010 annetun terveydenhuoltolain myötä. Sen ohessa annettiin myös asetus ensihoitopalvelusta. Niiden myötä ensihoitopalvelut siirtyivät 20 sairaanhoitopiiriin järjestettäväksi ja ensihoitopalveluiden sisältöä määriteltiin merkittävästi uudella tavalla. Esimerkiksi ensihoitopalveluun tuli palvelutasopäätösten rakenne, kenttäjohtojärjestelmä ja henkilöstön pätevyyksistä säädettiin. Palvelutasopäätösten sisältö on tosin tähän päivään saakka juridisesti tarkoittanut vain palvelun nopeuden määrittelyä ja seuranta, eikä ole sisältänyt mitään kriteerejä itse palvelun kohteen eli potilaiden saamasta hyödystä. Syynä tähän puutteelliseen kriteeristöön ovat lähinnä historialliset syyt sairaankuljetuksen pitämisestä enemmän logistiikan tai pelastustoimen osana kuin terveydenhuollon osana sekä valtakunnallisesti epäyhtenäinen ensihoitopalvelun tiedonhallinta. Lisäksi vuonna 2010 annetun terveydenhuoltolain myötä toteutui viiden ensihoitokeskuksen hallinnollinen rakenne koordinoimaan ja ohjaamaan ensihoitopalvelua kansallisesti.

Ensihoidon ammattihenkilöstön osalta merkittävä kehitysaskel oli, kun ensihoitaja-AMK koulutus alkoi vuonna 1998. Ensihoitaja-AMK tutkinnon suorittaneet rinnastetaan sairaanhoitajan tutkintoon.

1.4 Hätäkeskusjärjestelmä Suomessa

Valtakunnallinen ja valtio-omisteinen Hätäkeskuslaitos käsittelee hätäilmoitukset ja välittää ensihoitopalvelulle hälytysohjeiden mukaiset hälytykset. Vuonna 2023 näitä tehtäviä oli yli 823 000, mikä on yli puolet kaikista viranomaishälytyksistä. Ensihoitopalvelulle voi tulla myös ns. oma-aloitteisia tehtäviä, joskin niiden osuus on pieni. Hätäkeskuslaitos on sisäministeriön alainen virasto, ja sitä ohjaavat toiminnallisesti sisäministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö yhdessä. Hätäkeskuspäivystäjien koulutus tapahtuu keskitetysti Pelastusopistolla. Hätäkeskuspäivystäjien koulutuksen kesto on 18 kuukautta.

Hätäkeskuslaitos vastaa valtakunnallisen hätänumeroon (112) tulleisiin hätäilmoituksiin, arvioi avun tarpeen ja hälyttää tarvittavat viranomaiset, mukaan lukien ensihoitopalvelun. Yksi tehtävä voi sisältää yhden tai useamman ensihoitoyksikön (ambulanssin, lääkärihelikopterin tai ensivasteyksikön). Ensihoitopalvelun vuosittaiset tehtävämäärät ovat pääsääntöisesti kasvaneet viimeisten 10–15 vuoden aikana. Yhtenä merkittävänä syynä siihen ilmiöön on ikääntyneen väestön määrän kasvu, ja sen myötä lisääntyneet akuutit terveysongelmat.

Terveystenhuoltoa ja ensihoitopalvelua koskevien hätäilmoitusten käsittelyyn on olemassa valtakunnallinen tehtävänkäsittelyohje, jota täydentävät alueelliset vastuuviranomaisten antamat hälytysohjeet. Riskinarvio perustuu avuntarvitsijan oireisiin ja tapahtumatietoihin. Hätäkeskuspäivystäjä on koulutettu myös antamaan ohjeita esimerkiksi potilaan elvytystilanteissa siihen saakka, kunnes ensihoitopalvelun toimijat ottavat tehtävästä vastuun. Hätäkeskuspäivystäjä voi myös ohjata soittajaa ottamaan yhteyttä Päivystysavun numeroon (116117), mikäli se on taroituksenmukaista. Marraskuussa 2023 toteutettiin Hätäkeskuslaitoksen tehtävänkäsittelyohjeen muutos, mikä on vaikuttanut ensihoidolle välitettyjen tehtävien määrän vähenemiseen aiempiin vuosiin verrattuna.

1.5 Ensihoitojärjestelmä Suomessa

Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä vastaavat ensihoitopalvelun järjestämisestä. Säädöspohjan mukaan siihen kuuluvat perustason ja hoitotason ensihoito, ensihoidon kenttäjohtajat ja ensihoitolääkäriyksiköt. Lisäksi järjestäjä voi päättää ensivaste-toiminnasta osana ensihoitoa. Erittäin suuri osa ambulansseista toimii nykyään hoitotasolla, eli ambulanssin henkilöistä vähintään toinen on ensihoitaja-AMK tai ensihoidon lisäkoulutuksen saanut sairaanhoitaja. Hoitotasoinen yksikkö toteuttaa tavallisimpien ensihoitotilanteiden lääke- ja muun hoidon.

Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä voivat päättää ensihoitopalvelun tuottamisesta noudattaen, mitä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä annetussa laissa ja pelastuslaissa (379/2011) säädetään. Ensihoitopalvelua tuotetaan joko osana hyvinvointialueen terveydenhuoltoa tai pelastustoimea, tai hankkimalla yksityiseltä sektorilta. Kaikkia kolmea tuotantomallia käytetään ensihoitopalvelussa, alueellisin vaihteluin. Valtakunnallisesti katsottuna viime vuosien suuntaus on ollut se, että terveydenhuollon omana tuotantona toteutetun ensihoitopalvelun osuus on selvästi noussut ja varsinkin yksityissektorin rooli pienentynyt. Pelastustoimen rooli on hieman vähentynyt, joskin pelastustoimi tuottaa ensivastetoimintaa koko maassa. Lisäksi ensivastetta tuottavat muun muassa Suomen Punainen Risti ja Rajavartiolaitos. Ensivasteyksiköillä on lähinnä kyky aloittaa ensiaputasoiset toimenpiteet. Ensihoitopalvelussa käytetään myös yksiköitä, jotka eivät pääsääntöisesti kuljeta potilaita, kuten kenttäjohtajayksiköt, yhden hengen arviointiyksiköt ja lääkäriyksiköt.

Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä tekevät ensihoidon palvelutasopäätökset, joiden tuloksia seurataan alueellisesti ja valtakunnallisesti. Ne eivät historiallisista ja toisaalta tietopohjan puutteista johtuen sisällä valtakunnallisella tasolla ja säädöspohjassa mitään indikaattoreita varsinaisesta ensihoidon kohteesta eli potilaasta, vaan ovat keskittyneet mittaamaan aikaa, jossa ensihoitoyksiköt pääsevät tapahtumapaikalle.

1.6 Lääkärihelikopteritoiminnan historia

Lääkärihelikopteritoiminnan historia kansainvälisesti liittyy sotiin. Erityisesti Korean ja Vietnamin sotien kokemusten myötä helikoptereiden käyttöä alkoi esiintyä äkillisesti sairastuneiden ja erityisesti loukkaantuneiden hoidossa siviilijärjestelmissä 1960- ja 1970-luvuilla. Lääkärihelikopteritoiminta on tosin muotoutunut kansainvälisesti epäyhtenäisesti. Euroopassa on ollut vallalla malli, jossa käytetään lääkärihelikoptereita, kun taas esimerkiksi USA:ssa yleisin malli on ollut ensihoitajilla miehitetty helikopteri.

Suomessa esiintyi yksittäisiä lääkärihelikopterikokeiluja 1970- ja 1980-luvuilla, erityisesti pelastustoimintaan ja liikenneonnettomuuksien potilaiden hoitoon keskittyneitä, yhteistyössä esimerkiksi Puolustusvoimien tai Rajavartiolaitoksen kanssa. Varsinaisesti lääkärihelikopteritoiminnan historia Suomessa alkaa vuodesta 1992. Silloin ensimmäinen lääkärihelikopteri (Medi-Heli) aloitti jatkuvan päivystystoiminnan, pitäen ensin tukikohtaa Malmin lentoasemalla ja sittemmin Helsinki-Vantaan lentokentällä. Medi-Helin taustalla toimi tukiyhdistys, joka rahoitti toimintaa muun muassa keräysvaroin.

1990- ja 2000-luvuilla Suomessa aloitti useita tukiyhdistyksiin perustuvia lääkärihelikoptereita. Näitä olivat edellä mainitun lisäksi Medi-Heli 02 Turussa, Ilmari Pohjois-Savossa, Sepe Oulussa ja Pete Vaasassa. Niiden toiminta perustui keräysvarojen lisäksi erityisesti Raha-automaattiyhdistyksen antamaan rahoitukseen. Tukiyhdistysten aikainen lääkärihelikopteritoiminta oli epäyhtenäistä sekä toiminnan että maantieteellisen palvelun osalta. Lisäksi tukiyhdistysten toimintaan liittyi taloudellisia epäselvyyksiä ja väärinkäytöksiä.

1990- ja 2000-luvuilla toimi useita kansallisia työryhmiä, jotka tekivät esityksiä lääkärihelikopteritoiminnan järjestämisestä Suomessa. Esimerkiksi vuonna 1995 STM asetti selvityshenkilön tekemään selvitystä ja suunnitelmaa lääkärihelikoptereiden käytöstä sairaankuljetuksessa ja ensihoidossa. Selvityshenkilö esitti tällöin muun muassa, että lääkärihelikopteritoiminta tulisi olla julkista erikoissairaanhoidon ja yhteistyössä Rajavartiolaitoksen kanssa erityisesti saaristoalueilla sekä olla valtion rahoittamaa.

Vuonna 2000 kansallinen asiantuntijaryhmä teki tutkimuksen ja arvioi lääkäri- ja lääkärintähelikoptereiden hyötyjä ja kustannusvaikuttavuutta. Asiantuntijaryhmän raportissa tuotiin esille, että lääkäriellä miehitetty helikopteri oli tehokkaampi kuin ensihoitajalla miehitetty, mutta näyttö oli rajoitettua. Molempien kyseisten toimintamallien kustannusvaikuttavuus arvioitiin silloin olevan samalla tasolla kuin rintasyöpäseulonnat tai munuaisten vajaatoiminnan dialyysihoidon. Vuonna 2008 suomalainen systemaattinen review-tutkimus selvitti lääkärihelikopteritoiminnan tehokkuutta ja hyötyjä kansainvälisten tutkimusten pohjalta. Useimmat tutkimukset puolsivat lääkärihelikopteritoimintaa, mutta tuloksissa oli myös ristiriitaisuuksia.

Vuonna 2009 hallitus linjasi, että kansallinen ensihoidon ilmailupalvelu tulee olla yhden, kansallisen toimijan järjestämä. Viisi yliopistollista sairaalaa ylläpitävää sairaanhoitopiiriä perusti sitten vuonna 2010 FinnHEMS osakeyhtiön, joka sai rahoituksen valtion budjetista. Yliopistolliset sairaanhoitopiirit huolehtivat ensihoitolääkärin ja hänen hoitovälineistönsä kustannuksista ja ylläpidosta lääkärihelikopteritoiminnassa. Poikkeuksena oli ja on ollut Rovaniemen tukikohta, jossa on alusta lähtien ollut lääkärin sijasta kaksi ensihoitajaa helikopterin miehistössä. Syynä tähän poikkeavuuteen on ollut pääasiassa tähän toimintaan riittämätön ensihoitolääkäriresurssi Lapin alueella. Vuonna 2020 valtio hankki FinnHEMS Oy:n osakkeet yliopistollisilta sairaanhoitopiireiltä, ja yhtiöstä tuli valtion erityistehtäväyhtiö, ohjausvastuun ollessa sosiaali- ja terveysministeriöllä.

FinnHEMS allekirjoitti vuonna 2012 Yhteistoimintasopimuksen viiden yliopistollisen sairaanhoitopiirin kuntayhtymän kanssa lääkärihelikopteripalvelujen tuottamisesta. Yhteenvetona yhteistoimintasopimuksesta voidaan todeta, että sairaanhoitopiirien

vastuulla sopimuksen mukaisesti on järjestää lääkäripäivystys, potilaan hoito, hoitoon ohjaus ja potilastietojen ylläpito sekä laatia ensihoidon ohjeistus ja koulutus-toiminta ja FinnHEMS:n vastuulla on päivystystukikohtien hankinta, varustelu ja ylläpito, tukikohtien ICTpalvelujen järjestäminen, lentotoiminnan ja siihen liittyvien puitteiden järjestäminen ja ylläpito sekä hälytysajoneuvojen (lääkäriauto) järjestäminen ja ylläpito. Tämä sopimus on päivitetty yhtiön ja yliopistollista sairaalaa ylläpitävien hyvinvointialueiden sekä HUS-yhtymän kanssa vuonna 2022.

1.7 Lääkärihelikopteritoiminnan säädöspohja

Ensihoitopalvelusta säädetään erityisesti terveydenhuoltolaissa (1326/2010) ja asetuksessa ensihoitopalvelusta (585/2017, 1218/2022). Terveydenhuoltolain 39 §:n mukaan hyvinvointialueen ja Uudellamaalla HUS-yhtymän on järjestettävä alueensa ensihoitopalvelu. Ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa siten, että nämä ja muut sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan kotona annettavat päivystykselliset lähipalvelut yhdessä muodostavat alueellisesti toiminnallisen kokonaisuuden. Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä voivat päättää ensihoitopalvelun tuottamisesta noudattaen, mitä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä annetussa laissa (612/2021) ja pelastuslaissa (379/2011) säädetään.

Ensihoitopalveluun sisältyvät Terveydenhuoltolain 40 §:n mukaan 1) äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan hoidon tarpeen arviointi ja kiireellinen hoito ensisijaisesti terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolella, eivät kuitenkaan meripelastuslaissa (1145/2001) tarkoitetut tehtävät, tarvittaessa potilaan kuljettaminen lääketieteellisesti arvioiden tarkoituksenmukaisimpaan hoitoyksikköön ja äkillisesti sairastuneen tai vammautuneen potilaan jatkohoitoon liittyvät siirrot, silloin kun potilas tarvitsee siirron aikana vaativaa ja jatkuvaa hoitoa tai seurantaa; 2) ensihoitovalmiuden ylläpitäminen; 3) tarvittaessa potilaan, hänen läheisensä ja muiden tapahtumaan osallisten ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin; 4) osallistuminen alueellisten varautumis- ja valmiussuunnitelmien laatimiseen suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden varalle yhdessä muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa; ja 5) virka-avun antaminen poliisille, pelastusviranomaisille, rajavartiolaitosviranomaisille ja meripelastusviranomaisille niiden vastuulla olevien tehtävien suorittamiseksi. Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä voivat päättää palvelutasopäätöksessä ensivastetoiminnan sisällyttämisestä osaksi ensihoitopalvelua.

Jokainen näistä ensihoidon järjestäjistä kuuluu yhteen viidestä yhteistyöalueesta. Jokaisella yhteistyöalueella on hallinnollinen ensihoitokeskus, joiden avulla tuotetaan esimerkiksi valtakunnallisia ensihoitopalvelua koskevia lääketieteellisiä ja muita ohjeita. Kyseinen rakenne ei koske Ahvenanmaata, jolla on oma lainsäädäntönsä.

Lääkärihelikopteritoiminnasta on säädetty vain terveydenhuoltolain 46 §:ssä siten, että yhteistyöalueiden ensihoitokeskusten on muun muassa vastattava yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Edellä mainitut säädökset eivät koske Ahvenanmaata.

Varsinaista ilmailutoimintaa ohjaa ilmailuun liittyvä yleissääntely.

Muun muassa Eduskunnan oikeusasiamies on kantelukäsittelyjen (EOAK/7308/2021, EOAK/2635/2022) yhteydessä esittänyt ministeriölle, että lääkärihelikopteritoiminnasta tulisi säätää nykyistä tarkemmin (luku 1.10).

1.8 Ensihoitopalvelun tiedonhallinnan kehitys

Varsinkin ensihoitopalvelun potilaista ja ensihoidon vaikuttavuudesta potilaille on ollut vaikeaa tai jopa mahdotonta saada luotettavaa valtakunnallista tietoa. Tämä puute on eittämättä hidastanut ensihoitopalvelun kehitystä. Historiallisista syistä, ensihoitopalvelu – ja aikaisemmalta nimeltä sairaankuljetus – on nähty liittyvän enemmän logistiikkaan ja pelastustehtäviin kuin terveydenhuollon päivystysjärjestelmän osaksi. Siten tiedonhallinnassakaan fokus ei ole ollut potilaissa. Kansaneläkelaitoksen laskutuskäyttöön tarkoitettu ensihoidon potilaskertomuslomake on keskittynyt logistisiin tietoihin ja aikaleimoihin enemmän kuin potilastietoon, mutta se on ollut ainoa kansallisesti yhtenäinen ja käytetty ensihoitopalvelun tietorakenne ja asiakirja. Tähän saakka on ollut käytössä useita erilaisia kaupallisia ensihoitopalvelun potilaskertomusjärjestelmiä, joiden tietosisältö on perustunut Kelan määrittelyihin, erityisesti laskutuksen sujumiseksi.

Parhaillaan on menossa käyttöönottoaihe viranomaisten yhteisen kenttäjärjestelmän (KEJO) osalta. KEJO-järjestelmä sisältää kansallisen sähköisen ensihoitokertomuksen (EHK), jonka tietosisällön on määritellyt Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). KEJO-järjestelmä toimii valtionhallinnon turvallisuusverkossa (TUVE), johon ensihoitopalvelun toimijoilla on lakiin turvallisuusverkkotoiminnasta (10/2015)

perustuva käyttövelvoite. KEJO ja kansallinen ensihoitokertomus ovat käytössä noin puolessa Suomen ensihoitoyksiköistä. Järjestelmän on määrä olla kaikissa Suomen ensihoitoyksiköissä käytössä viimeistään vuoden 2026 aikana. KEJO-järjestelmän ja siihen kuuluvan kansallisen sähköisen ensihoitokertomuksen myötä tietojen saaminen ja hyödyntäminen sekä operatiivisessa toiminnassa että toisiokäytössä tulevat valtakunnallisesti katsottuna parantumaan merkittävästi. THL:n ensihoitopalvelun rekisterin² avulla saadaan kattavasti tietoa ensihoitopalvelun toiminnasta, resursseista muun muassa talouden seurannan tarpeisiin.

Suomi on ollut noin kymmenen vuoden ajan mukana Pohjoismaiden ensihoitopalvelun tietojen kehittämisen hankkeissa. Kyseinen yhteistyö on tuonut esille kehitystarpeita Suomen osalta ensihoitopalvelun tietojen hallintaan ja merkittävästi auttanut parantamaan tietojen hyödyntämistä.

1.9 Hallitusohjelman kirjaukset

Pääministeri Orpon hallituksen hallitusohjelman mukaan lääkärihelikopteritoiminnan lääkinnälliset ja hoitopalvelut integroidaan osaksi hyvinvointialueiden ensihoito- ja päivystysjärjestelmää ja selvitetään erikseen lääkärihelikopteritoiminnan järjestämisvastuut, helikoptereiden hankinta ja siihen liittyvät hankinta- ja toimintakustannukset, taloudellisuus ja kustannusvaikuttavuus huomioiden. Lisäksi ensihoitopalvelun ja siihen kuuluvan lääkärihelikopteritoiminnan kehittämistä jatketaan kiinteänä osana sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyspalvelujen kokonaisuutta sekä osana moniviranomaistoimintaa. Lisäksi hallitusohjelman mukaisesti kehitetään ensihoitopalvelun vaikuttavuutta ja tietopohjaa muun muassa jatkamalla kansallisen ensihoitokertomuksen kehittämistä.

2 Terveiden ja hyvinvoinnin laitos <https://thl.fi/aiheet/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/ensihoitopalvelun-rekisteri>

1.10 Eduskunnan oikeusasiamiehen ratkaisuja ja linjauksia

Eduskunnan oikeusasiamies (EOA) on käsitellyt kanteluratkaisuissaan lääkärihelikopteritoiminnassa tukikohtien sijaintia ja niiden päätösmenettelyä sekä FinnHEMS Oy:n oikeudellista asemaa.

EOA:n päätöksessä vuodelta 2015 (dnro 1989/4/14) käsitellään lääkärihelikoptereiden tukikohtien sijaintia. EOA totesi, että silloin olemassa olleella lääkärihelikopterijärjestelmällä ei kyetty tarjoamaan yhdenvertaista ensihoitolääkärin saatavuutta hätätilapotilaille Suomessa. Suurimmat kipupisteet olivat Pohjanmaalla ja Kaakkois-Suomessa. EOA piti tärkeänä, että ensihoitopalveluita järjestettäessä lääkärihelikopterin yhdenvertaisesta saatavuudesta huolehditaan maan eri osissa. EOA totesi, että tähän tulee kiinnittää erityistä huomiota, kun sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän uudistaminen tulee edelleen karsimaan päivystyspisteitä terveydenhuollossa ja lisäämään matkaa lähimpään lääkäripäivystykseen.

Edellä kuvatussa päätöksessä EOA viittasi terveydenhuoltolain 46 §:ään, jonka mukaan erityisvastuualueen (nykyisin: yhteistyöalueen) ensihoitokeskuksen tehtävänä on vastata alueensa ensihoitopalvelun lääkäritasoisesta päivystyksestä sekä suunnitella ja päättää lääkärihelikopteritoiminnasta erityisvastuualueellaan (tämä pykälän kohta on nykyisin kirjattu seuraavasti: ”vastata yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi”). EOA totesi, että ensihoitokeskuksilla on päätösvalta siitä, millä tavalla helikopteripalveluita käytetään osana hoitotason ensihoitoa. Lisäksi EOA kuvasi perusoikeusuudistuksen yhteydessä korostetun sitä, että julkisen vallan velvollisuutena on edistää tosiasiallista tasa-arvoa yhteiskunnassa. Perustuslain yhdenvertaisuussäännös 6 § toteuttaa siten myös perustuslain 1 §:n 2 momentin yleistä arvolähtökohtaa oikeudenmukaisuuden edistämisestä yhteiskunnassa.

EOA viittasi päätöksessä myös 29.12.2014 antamaansa päätökseen (dnro 4410/4/13), joka koski ensihoidon yhdenvertaista järjestämistä. Tuossa päätöksessä EOA totesi, että perustuslain yhdenvertaisuussäännös rajoittaa myös erilaisuutta sairaanhoitopiirien ensihoitopalvelun järjestämistavoissa. Päätöksessä (16.7.2015, dnro 1989/4/14) EOA totesi, että tämä koskee myös erityisvastuualueiden lääkärihelikopteritoimintaa.

Lääkärihelikopteritukikohdan sijaintia Kaakkois-Suomessa koskeneessa kanteluratkaisussa vuodelta 2022 (EOAK/2635/2022) EOA ilmaisi käsityksensä – Eduskunnan sosiaali- ja terveysvaliokunnan mietintöön (StVM 3/2022 vp) viitaten – että valtion ja hyvinvointialueiden välistä vastuujakoa lääkärihelikoptereita koskevassa

päätöksenteossa tulisi selkeyttää erillisessä lainvalmistelussa. EOA piti perusteltuna, että lääkärihelikoptereiden tukikohtia koskeva päätöksenteko perustuisi sitä nimenomaisesti koskevaan sääntelyyn. EOA esitti sosiaali- ja terveysministeriölle, että se ryhtyisi asiassa tarpeellisiin lainsäädäntötoimiin.

Vuonna 2020 EOA käsitteli kanteluasiaa (EOAK/6328/2020), jossa arvosteltiin lääkärihelikopteripalveluja tuottavaa FinnHEMS Oy:tä kielellisten oikeuksien näkökulmasta. Alustavana kannanottona EOA totesi, että FinnHEMS Oy:n lääkärihelikopteritoiminnassa on kyse paitsi perustuslain 109 §:n mukaisesta julkisesta tehtävästä myös 124 §:n mukaisesta julkisesta hallintotehtävästä, todeten ettei voinut ottaa asiaan käytettävissä olleen aineiston perusteella lopullista kantaa.

EOA päätti jatkaa asian käsittelyä (EOAK/7308/2021) omasta aloitteesta. EOA arvioi nimenomaan sen, hoitaako FinnHEMS Oy lääkärihelikopteritoimintaa harjoittaessaan perustuslain 124 §:ssä säädettyä julkista hallintotehtävää. EOA totesi tässä ratkaisussaan, että terveydenhuoltolaki ja ensihoitoasetus eivät edellytä mitään erityistä toimintamallia tai palvelutasoa ensihoidon lääkäripäivystykselle tai lääkärihelikopteritoiminnalle, ja että lääkärihelikopteritoimintaan on muodostunut vakiintunut valtakunnallinen toimintamalli, joka perustuu siihen, että toiminta on järjestetty yhteistoimintasopimuksen kautta yhden toimijan, FinnHEMS:n, kanssa.

Yhteenvetona edellä kuvatussa ratkaisussa EOA totesi; ”Asian tutkimisen edelleen vahvistaneen alustavaa käsitystään ja vakuuttanut siitä, että FinnHEMS Oy:n lääkärihelikopteritoiminnan harjoittamisessa on kyse perustuslain 124 §:n mukaisesta tosiasialliseen hallintotoimintaan rinnastuvan julkisen hallintotehtävän hoitamisesta. EOA:n käsityksen mukaan tässä toiminnassa ei kuitenkaan päätetä itsenäisen harkintavallan perusteella yksilön eduista, oikeuksista tai velvollisuuksista, eli kyse ei ole julkisen vallan käyttämisestä. Kuten edellä on todettu, FinnHEMS Oy on merkittävä ensihoitoon ja sen toimintaedellytyksiin ja sitä kautta ihmisten terveyttä koskevien perusoikeuksien toteutumiseen kytkeytyvä valtion erityistehtävää hoitava yhtiö. Tämän vuoksi siitä ja sen toiminnan perusteista ja asemasta terveydenhuollon ja erityisesti ensihoidon järjestelmässä olisi asianmukaista säätää tarkemmin laissa, minkä myötä yhtiön tehtävien oikeudellisesta luonteesta olisi mahdollista myös saada perustuslakivaliokunnan oikeudellisesti ratkaiseva arvio.”

Edellä kuvatun EOA:n ratkaisun aikana oli tieto, että valtiovarainministeriössä tehdään selvitystä valtionyhtiöihin liittyvistä sääntelytarpeista hankkeessa ”Selvityshanke julkisomisteisten yhtiöiden toimintaedellytyksistä” (VM131:00/2021). Hankkeessa oli tavoitteena selkeyttää julkisomisteisten yhtiöiden toimintaedellytysten jatkuvuus sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämisen uudistuksessa sekä arvioida tämän mahdollisesti edellyttämät säännösmuutokset.

EOA:n kanteluratkaisun jatkona päädyttiin katsomaan, minkälaisia johtopäätöksiä VM:n selvityksessä saavutetaan, ja arvioida tämän jälkeen mahdolliset tarvittavat FinnHEMS Oy:tä koskevat lainsäädäntötoimet. Kyseinen VM:n selvitys julkistettiin 7.6.2022 ([Selvitys: Julkisomisteiset yhtiöt eivät tarvitse yleislakia](#)). Selvityksessä ei noussut esiin syitä, jotka olisivat puoltaneet vain julkisomisteisia yhtiöitä koskevan, osakeyhtiölain kanssa päällekkäisen tai rinnakkaisen lainsäädännön luomista, vaan tarpeelliseksi katsottavat säännökset on perusteltua lisätä yleis- tai puitelain sijaan kunkin alan erityislainsäädäntöön.

1.11 Säädosmuutos vuonna 2022

Terveystenhuoltolain (1326/2010) 46 §:n 1 momenttia muutettiin 20.5.2022 annetulla, 1.1.2023 voimaan tulleella lailla (353/2022). Muutetun 46 §:n 1 momentin 4 kohdan mukaan ensihoitokeskuksen tehtävänä on vastata yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Hallituksen esityksen terveydenhuoltolain 46 §:n 1 momentin muuttamista koskevissa säännöskohtaisissa perusteluissa todetaan (s. 22) muun muassa seuraavaa: ”Pykälän 1 momentin 4 kohta, jossa nyt säädetään, että erityisvastuualueen ensihoitokeskuksen tehtävänä on suunnitella ja päättää lääkärihelikopteritoiminnasta, muutettaisiin muotoon, jonka mukaan yhteistyöalueen ensihoitokeskuksen tehtävä on vastata lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Velvoite vastata lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta tarkoittaa veloitetta huolehtia siitä, että yhteistyöalueella on lääkärihelikopteritoiminnan edellyttämät ensihoitolääkäri- ja muut resurssit.”

Lakimuutoksen Eduskunnan käsittelyssä sosiaali- ja terveysvaliokunta totesi muun muassa, että valtion ja hyvinvointialueiden välistä vastuujakoa lääkärihelikoptereita koskevassa päätöksenteossa tulisi selkeyttää erillisessä lainvalmistelussa. Valiokunta lausui: ”Lääkärihelikoptereita koskevat päätökset ovat ensihoidon toteutuksen kannalta tärkeitä päätöksiä, joita voi olla tarpeen tehdä myös jatkossa. Helikoptereiden lentotoiminta edellyttää merkittävää rahoitusta sekä mittavia investointeja. Myös helikoptereita varten tarvittava ensihoidon henkilöstön sekä lääketieteellisen osaaamisen resursointi ja ylläpito vaativat hyvinvointialueilta niiden talouden kannalta merkityksellisiä resursseja. Näin ollen helikoptereiden tukikohtien ja muun tukikohtiin liittyvän infrastruktuurin sijaintia koskevan päätöksenteon tulisi valiokunnan

näkemyksen mukaan tapahtua lain nojalla ja lääketieteellisin perustein ensihoidon järjestämisvastuun optimaalisen toteuttamisen näkökulmasta siten, ettei vallitse epäselvyyttä siitä, mille taholle päätöksenteko kuuluu.”

1.12 Valtion aiempia linjauksia

Lääkärihelikopteritoimintaa on valtioneuvostotasolla käsitelty useasti muun muassa ministeriryhmissä. Esimerkiksi vuonna 2009 päätettiin perustaa FinnHEMS Oy, jota päätettiin rahoittaa valtionavustuksella. Alle on koottu valtion keskeisimmät linjaukset lääkärihelikopteritoiminnasta.

Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmän selvitti vuonna 2018 ensihoidon ilmailupalveluiden kehittämistä. Juha Sipilän hallituksen reformiministerityöryhmä linjasi 20.12.2018, että lääkärihelikoptereiden uudet tukikohdat perustettaisiin uuden rahoituksen turvin Seinäjoelle ja Kouvolaan, ja siten jatkossa tukikohtia olisi kahdeksan. Lisäksi samalla talouspoliittinen ministerivaliokunta linjasi, että valtio luovuttaisi FinnHEMS Oy:n tukikohta- ja muihin menoihin noin 27 miljoonan euron osakevarallisuuden ja että sosiaali- ja terveysministeriö neuvottelisi samalla yhtiön omistuksen keskittämisestä Pirkanmaan sairaanhoitopiirille ja sopisi valtion päätösvallasta rahoittajana yhtiön tukikohtien sijaintia ja investointia koskevista asioista. Kyseistä osakevarallisuuden siirtoa ja omistuksen keskittämistä ei toteutettu.

Talouspoliittinen ministerivaliokunta päätti 21.2.2019, että yhtiölle myönnetään 18,5 miljoonaa euroa (aiemmin linjatun 27 miljoonan euron sijaan) valtion osakevarallisuudesta neljän tukikohdan rakentamiseen ja sen valmisteluun, että yhtiö siirtyy lento-operaattorien kanssa tehdyistä sopimuksista omaan tuotantoon (oma lentohenkilöstö, itse hallinnoitava kalusto). Kahden uuden tukikohdan lisäksi tuli uudistaa Oulun ja Tampereen tukikohdat, joissa oli merkittäviä puutteita. Rahasta 0,5 miljoonaa euroa oli varattu omaan lentotuotantoon siirtymisen valmisteluun.

Talouspoliittinen ministerivaliokunta puolsi 10.9.2019 seuraavaa: ”1) Valtio neuvottelee viiden yliopistollisen sairaanhoitopiirin kanssa FinnHEMS Oy:n osakkeiden siirtämisestä valtion omistukseen. Valtionyhtiön johdon osaaminen varmistetaan viipymättä; 2) Valtionyhtiö valmistautuu toteuttamaan ensihoidon ilmailupalvelun omana tuotantona edellytyksellä, että toiminnan kustannukset katetaan kehyksiin varatulla määrärahalta. Vuotta 2021 koskeva ylimääräinen rahoitustarve valmistellaan erikseen ja enintään 121 miljoonan euron investointien rahoittamiseen valmistellaan tarvittaessa valtiontakaus. Koska laskelmat ovat vielä kesken, tarvittaessa investointitasoa on tarkasteltava kriittisesti jatkovalmistelussa, jotta kehyksiin varatun määrärahan riittävyys voidaan varmistaa.”

Talouspoliittinen ministerivaliokunta täydensi 1.9.2020 edellä olevaa osakevarallisuuden myöntämistä siten, että yhtiö voi käyttää kyseistä osakevarallisuutta myös toteuttaakseen lentotoiminnan yritysjärjestelyihin. Lääkärihelikopteritoiminnan tuotanto oli perustunut FinnHEMS Oy:n perustamisesta lähtien kahteen kilpailutettuun operaattorisopimukseen. Eteläisellä toiminta-alueella (Vantaan, Turun ja Tampereen tukikohdat) operaattorina toimi Skärgårdhavets helikoptertjänst ja pohjoisella toiminta-alueella (Kuopion, Oulun ja Rovaniemen tukikohdat) Babcock Scandinavian AirAmbulance.

Valtio hankki yhtiön osakkeet viideltä yliopistollista sairaalaa ylläpitävältä sairaanhoitopiiriltä maaliskuussa 2020. Yhtiön hallitus ja toimiva johto vaihtuivat vuonna 2020.

Talouspoliittinen ministerivaliokunta puolsi 18.3.2021 pääministeri Marinin hallituksen sote-ministeriryhmän linjausta, että yhtiö toteuttaa omaan tuotantoon siirtymisen siten, että pohjoisten tukikohtien toimintaan ei tule sopimuskauden päättyessä katkoksia ja nykyinen ensihoidon palvelutaso väestölle pystytään ylläpitämään, ja että yhtiö käynnistää oman laivaston hankinnan hankintalaissa tarkoitetulla kilpailutusmenettelyllä vuonna 2021. Lisäksi oli määrä valmistella yhtiön oman laivaston hankinnasta yksityiskohtainen toteutuksen ja rahoituksen etenemis- ja ylläpitosuunnitelma vuoden 2021 aikana.

Kaikkien tukikohtien lentotoiminta siirtyi yhtiön omaksi toiminnaksi helmikuuhun 2022 mennessä. Toteuttaakseen valtion aiemman linjauksen siirtymisestä omaan kalustoon yhtiö neuvotteli koptereista viiden vuoden leasing-sopimukset. Omaan lentotoimintaan siirtyminen tuotti säästöjä jo vuonna 2021. Yhtiö sopeutti sen myötä toimintaansa 1,2 miljoonalla eurolla ja turvasi keskeisillä toiminnan alueilla kustannustason pitkäaikaisilla sopimuksilla. Yhtiö myös hankki Seinäjoen helikopterin omaksi, eikä leasing-sopimuksella, mikä johti alhaisempaan vuosikustannukseen.

Tarkoitus on ollut käynnistää oman kaluston hankintaprosessi jo vuonna 2023, ja siirtyä omaan kalustoon vuosien 2026–2027 aikana. Vuonna 2021 ei ollut vielä mahdollista toteuttaa yksityiskohtaista ja pitkällä tähtäimellä yhteiskunnan muutokset huomioivaa etenemis- ja ylläpitosuunnitelmaa, vaan tarvittiin lisää tietopohjaa.

Sellaisen tekemistä varten aloitettiin syyskuussa 2021 valtioneuvoston kanslian koordinoima valtioneuvoston yhteiseen selvitys- ja tutkimustoimintaan (VNTEAS) kuuluva selvitystyö, joka valmistui lokakuussa 2022³.

Tällä hetkellä yhtiö on valmistautunut jatkamaan toimintaa neuvottelemalla nykyisen helikopterikaluston leasing-sopimusten jatkamisesta, kun ne ovat päättymässä vuoden 2026 lopussa ja vuoden 2027 alussa. Nykyinen helikopterikalusto tulee käyttöikänsä päähän 2030-luvun alkupuolella. Helikopterikaluston uusiminen on siten tulossa, ja sen suunnittelu- ja toteutusprosessi pitäisi aloittaa mahdollisimman pian. Vaikka lääkärihelikopteritoimintaa on käsitelty usein esimerkiksi ministeriryhmissä useiden vuosien aikana, puuttuu edelleen tarkentava lainsäädäntö sekä sitova varautuminen helikopteri-investointeihin julkisen talouden suunnitelmissa. Hallitus ei ole tehnyt päätöstä nykyisen helikopterikaluston uusinnan rahoituksesta.

3 Valtioneuvosto 2022 <https://valtioneuvosto.fi/-/selvitys-laakarihelikopteritoiminnan-vaikuttavuutta-voidaan-merkittävästi-parantaa>

2 Lääkärihelikopteritoiminnan nykytila

2.1 Rooli ensihoitopalvelussa

Suomalainen lääkärihelikopteritoiminta on kehittynyt yli 30 toimintavuoden kuluessa huomattavasti, ja tutkimusnäytön perusteella sitä voidaan pitää lääketieteellisesti korkeatasoisena. Kahdeksannen tukikohdan valmistuttua palvelu on myös maantieteellisesti kattavaa.

Lääkärihelikopterit toimivat osana ensihoitopalvelua. Niitä hälyttävät Hätäkeskuslaitoksen hätäkeskukset, pääsääntöisesti ennalta määritettyjen kriteerien perusteella ja vähemmissä määrin ensihoitoyksiköiden lisäävun pyyntönä. Vuonna 2024 lääkärihelikoptereille välitettiin 9 540 hälytystä ja yksiköt kohtasivat 3 595 potilasta. Näistä potilaista 604 kuljetettiin helikopterilla ja 1 537 saatettiin ensihoitoyksikön mukana sairaalaan. Helikopterin hyödyntämisessä potilaan kuljettamiseen on havaittavissa nopeasti kasvava trendi. Verrokkimaihin nähden helikopterikuljetuksia on kuitenkin edelleen vähemmän johtuen muun muassa sairaaloiden puutteellisista helikopterikentistä ja osin historiallisista syistä johtuvasta toimintakulttuurista.

Suhteutettuna ensihoitopalvelun kokonaisvolyymiin (yli 800 000 ensihoitotehtävää vuosittain) on selvää, että lääkärihelikopteritoiminta muodostaa vain pienen osan kokonaisuutta keskittyen vain erityisen vaativan hoidon tai helikopterikuljetuksen tarpeessa oleviin potilaisiin. Muun ensihoitopalvelun tuottavat ensihoitoyksiköt, joissa työskentelee ensihoitajia, sekä muutamat paikallisesti toimivat lääkäri-autot. Pohjoisimmassa Suomessa ajoittain apua saadaan myös Norjan ja Ruotsin lääkärihelikoptereilta.

Hoidon vaikuttavuuden kannalta ratkaisevaa on ensihoitotiimin hoidollinen suorituskky. Ensihoitolääketiede on oma suppea alansa (vrt. sydänanestesiologia). Lääkärihelikoptereissa työskentelevät hyvinvointialueiden palveluksessa olevat lääkärit ovat pääsääntöisesti kokeneita anestesiologian erikoislääkäreitä, joista merkittäväällä osalla on myös ensihoitolääketieteen yliopistollinen lisäkoulutusohjelma suoritettuna. Tukikohtien välillä on jonkin verran eroja lääkäreiden pohjakoulutuksessa, kokemuksessa, täydennyskoulutuksessa ja ensihoitotyön osuudessa kokonaistyöajasta. Valtakunnallisesti tarkasteltuna toiminnan lääketieteellinen laatu on hyvällä tasolla, mutta palvelu ei ole yhdenmukaista koko maassa. Lisäksi Rovaniemen tukikohdan hoidollinen suorituskky poikkeavaa muista, koska miehistössä ei ole ensihoitolääkäreitä.

Toiminta on keskittynyt kaikista vaikeimmin sairastuneiden tai vammautuneiden potilaiden tehohoitotasaisen ensihoidon aloittamiseen ennen sairaalaan pääsyä. Yleisimmät potilasryhmät ovat vaikeasti vammautuneet potilaat (esimerkiksi liikenneonnettomuudet, putoamiset ja väkivalta), sydänpysähdyspotilaat ja erityistä tajuttomat potilaat, jotka edellyttävät anestesiaa ja hengityslaitehoitoa jo ensihoitovaiheessa. Koko potilasjoukko on kuitenkin hyvin heterogeeninen sisältäen esimerkiksi synnytystehtäviä ja myrkytyksiä. Kohdatuista potilaista merkittävä osa tarvitsee elintoimintojen tueksi tehtyjä vaativia toimenpiteitä: 30 %:lle asetetaan hengityspannukki, ja verenkierron tukilääkitystä tarvitsee 25 %. Potilaiden kuolleisuus on vaativasta hoidosta huolimatta korkea, 28 % 30 vrk:n kohdalla. Tämä osoittaa, että palvelun piiriin valikoituu vain kaikista kriittisimmät potilaat. Toisaalta korkea kuolleisuus potilasjoukossa indikoi resurssin osittaista hukkaamista tuloksettomaan hoitoon. Useimmat kansainväliset verokkijärjestelmät hoitavat myös lievemmin sairastuneita tai vammautuneita potilaita, kun se maantieteelliset seikat ja järjestelmän kokonaisuus huomioiden on mielekästä.

Nopealla helikopterikuljetuksella voidaan mahdollistaa pääsy sairaalassa tehtävään toimenpiteeseen, jonka hyöty heikkenee nopeasti ajan kuluessa. Viime vuosina lääkärihelikopterit ovat alkaneet kuljettaa esimerkiksi aivohalvauspotilaita suoraan yliopistosairaalassa tarjottavaan aivovaltimon avaavaan hoitoon, mutta toiminta on vielä epäsystemaattista eikä kata koko maata. Muissa potilasryhmissä, joissa potilaat hyötyisivät ensisijaisesti nopeasta kuljetuksesta, ei helikopterikuljetusta juurikaan hyödynnetä Lappia lukuun ottamatta. Suomessa lääkärihelikopteritoiminnan rooli on ollut vahvasti korkealaatuisen hoidon toimittaminen potilaan luokse, eikä sairaaloiden välisiä siirtotehtäviä ole helikoptereilla systemaattisesti tehty.

2.2 Kustannusvaikuttavuus ja sen kehittämismahdollisuudet

Lääkärihelikopteritoiminnan vaikuttavuus muodostuu useista osa-alueista, joista suora terveyshyöty potilaalle muodostaa vain yhden. Toimiva lääkärihelikopterijärjestelmä lisää kansalaisten yhdenvertaisuutta hoitoon pääsyssä, erityisesti ydintaajamien ulkopuolella. Lisäksi järjestelmä tuottaa hyötyä muulle terveydenhuoltojärjestelmälle mahdollistaen esimerkiksi nopeat kuljetukset keskitettyihin aikakriittisiin hoitoihin ja vähentämällä sairaaloiden anestesia- ja lääkehoitojen tarvetta äkillisesti ilmaantuvilla potilassiirtokuljetuksilla toiseen sairaalaan. Eri maiden lääkärihelikopterijärjestelmistä saatavan vaikuttavuustiedon soveltaminen on

vaikeaa, koska vaikuttavuus riippuu potilasvalinnasta, käytettävissä olevasta hoitovalikoimasta, hoidonantajien kompetenssista, palvelun saatavuudesta ja sen integroimisesta muuhun päivystysjärjestelmään.

Valtioneuvoston kanslian tutkimus- ja selvityshankkeessa⁴ nykyresurssein tuotettu lääkärihelikopteripalvelu todettiin kustannusvaikuttavuudeltaan vertailukelpoiseksi muuhun vaatimaan terveydenhuoltopalveluun. Hankkeessa mallinnettiin varsin laajasti lääkärihelikopteritoiminnan palvelutarve tärkeimmissä potilasryhmissä ja palvelun saatavuus kahdeksan tukikohdan mallilla huomioiden sään aiheuttamat rajoitukset. Tämän jälkeen toteutuvan palvelutarjonnan vaikuttavuutta arvioitiin aiempaan kirjallisuuteen pohjautuen ja se suhteutettiin kustannuksiin. On huomattava, että mallinnuksessa huomioitiin vain tuotettu suora terveyshyöty mitattuna laatupainotettuina elinvuosina. Sen sijaan järjestelmälle tuotettua hyötyä tai esimerkiksi potilaan toimintakyvyn alenemiseen liittyviä kustannuksia ei huomioitu. Erityisesti aivohalvauspotilaiden nopeampi hoitoon pääsy vähentää pitkäaikaisen hoivan ja kuntoutuksen tarvetta ja siten säästää merkittävästi pitkäaikaisia terveydenhuollon kustannuksia.

Selvityksessä nykymuotoinen lääkärihelikopteritoiminta todettiin kustannusvaikuttavuudeltaan sijoittuvan aiempien tutkimusten osoittaman muiden menetelmien arvioinnissa käytettyihin yhteiskunnan maksuhalukkuuden raameihin, mutta toiminnan olevan niin kallista, että sen jatkuva seuranta ja kustannusvaikuttavuuden kehittäminen ovat perusteltuja. Koska kustannuksista valtaosa on kiinteitä, tärkein keino kustannusvaikuttavuuden parantamiseksi on resurssin käyttöasteen nostaminen, esimerkiksi sisällyttämällä lisää hoidosta hyötyviä potilasryhmiä palvelun piiriin.

Viime vuosien toteutuneen lääkärihelikopteriyksiköiden tehtävisidonnaisuuden perusteella käyttöastetta olisi mahdollista nostaa ilman, että palvelun saatavuus päällekkäisten tarpeiden vuoksi merkittävästi huononisi. Vuonna 2023 yksiköiden tehtävisidonnaisuus vaihteli noin 10–20 %:n välillä ja tästä osa kului peruuntuneisiin tehtäviin. Tehtävävalikointiprosessia kehittämällä peruuntuneiden tehtävien määrää voidaan merkittävästi vähentää. Tehtävisidonnaisuudella tarkoitetaan tehtäviin kuluvan ajan (alkaen hälytyksestä, päättyen palaamiseen tukikohtaan) osuutta koko päivystysajasta. Tehtävisidonnaisuus ei sisällä varusteiden huoltoa ym. päivystysvalmiuden palauttamiseen kuluva työaika.

4 Valtioneuvosto 2022 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-137-7>

VNTEAS-selvityksen laatineet tutkijat antoivat tutkimushavaintojensa pohjalta seuraavat pääsuositukset, jotka tässä esitetään tiivistetysti:

1. Lääkärihelikoptereiden käyttöä ohjaamaan on perustettava valtakunnallinen koordinaatiokeskus. Toimintaa pilotoidaan yhdellä yhteistyöalueella ennen laajentamista valtakunnalliseksi. Koordinaatiokeskus hyödyntää valtakunnallisia tietojärjestelmiä ja poimii niiden avulla lääkärihelikoptereiden tehtävät, koordinoi yksiköiden toimintaa ja kohdentaa resurssia dynaamisen tilanteen mukaisesti kulloinkin vaikuttavimmalla tavalla.
2. Lääkärihelikopteritoiminnan on muodostettava valtakunnallisesti yhtenäinen osa ensihoitojärjestelmää. Koherentin järjestelmän ja kansalaisten yhdenvertaisuuden vuoksi on tarpeen yhtenäistää HEMS-toiminnan ja siihen liittyvän ensihoidon hoito-, koulutus- ja laadunhallintamenetelmiä. Tämä tapahtuu toimijoiden yhteisen laatujärjestelmän ja siihen liittyvien vakiotoimintamenetelmien kautta, mutta edellyttää hyvinvointialueilta riittävää resursointia valtakunnallisen näkökulman edistämiseksi.
3. On luotava muuttuvat palvelutarpeet ja kansallisen yhteistyön huomioiva strategia lääkärihelikopteritoiminnan kehittämiseksi seuraavan 10–15 vuoden aikana. Strategiassa on huomioitava viranomais-yhteistyön mahdollisuus muiden valtiollisten ilmailutoimijoiden kanssa sekä arvioitava tarve laajentaa toimintaa jäänpoistollisella kalustolla operointiin palvelun saatavuuden lisäämiseksi.

Moniin esitetyistä suosituksista on jo tartuttu. Palvelua tuottavien hyvinvointialueiden, HUS-yhtymän ja FinnHEMS:n yhteisen HEMS-standardin päivitysprosessi on parhaillaan käynnissä ja se tähtää hoitokäytäntöjen yhdenmukaisuuteen ja valtakunnallisesti yhtenevään laatuun. Nämä tahot ovat myös alkaneet kehittää menetelmiä, joilla ensihoitopalveluun kuuluvia hoitolaitosten välisiä kiireellisiä potilassiirtoja voidaan entistä useammin suorittaa helikopterilla. Yliopistosairaala ylläpitävien hyvinvointialueiden, HUS-yhtymän ja FinnHEMS:n kesken on myös aloitettu valmistelut mahdollista HEMS-koordinaatiotoiminnan pilottia varten.

2.3 Tehtävävalikointimenetelmä ja sen rajoitteet

Tehtävävalikointimenetelmällä tässä tarkoitetaan sitä, miten hälytystehtävät ohjautuvat lääkärihelikopteriyksiköille. Lääkärihelikoptereiden tehtävät valitaan nykyisin seuraavasti: Hätäkeskuslaitos käsittelee hätäpuhelut ja arvioi ensihoidon tarpeen terveysviranomaisen antaman tehtävänkäsittelyohjeen mukaisesti. Kukin ensihoitopalvelulle välitettävä tehtävä luokitellaan tehtävätyyppiin (esimerkkeinä kouristelu, synnytys tai rintakipu) ja -kiireellisyyteen (luokitukset A, B, C tai D). Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä ovat määrittäneet ne ensihoidon tehtävätyypit ja kiireellisyydet, joiden vasteeseen on kullakin alueella liitetty lääkärihelikopteri.

Hätäkeskuksissa työskentelee satoja hätäkeskuspäivystäjiä, jotka ottavat vastaan ja käsittelevät myös poliisia, pelastustoimea ja sosiaalitoimea koskevia hätäilmoituksia. Hätäkeskuspäivystäjät eivät ole terveydenhuollon ammattihenkilöitä, eikä heillä ole käytössä potilastietoja. Järjestelmän takia yksittäinen hätäkeskuspäivystäjä kohtaa työssään lääkärihelikopterin tarpeen verrattain harvoin. Lisäksi vuosikymmeniä sitten kehitettyihin tehtävätyyppeihin tapahtuvan luokittelun lääketieteellinen tarkkuus ei riitä lääkärihelikopterin kaltaisen eritysesurssin kohdentamiseen. Siihen, onko lääkärihelikopterista yksittäisessä tehtävässä hyötyä, vaikuttaa myös säätila, ajankohtaiset muun ensihoidon resurssit, päivystävien sairaaloiden etäisyydet ja ajankohtaiset ensihoitovalmiudet sekä potilaan aiempi sairaushistoria. Suomalaisen tutkimuksen mukaan joka 20:een lääkärihelikopterin tehtävään liittyy hoidon rajaimista, kun potilas ei hyödy perusterveydentilansa vuoksi tehohoidon menetelmistä. Tämä toiminta vaatii lääkärin päätöksentekoa, ja tarpeen arvellaan lisääntyvän väestön ikärakenteen muuttuessa.

Edellä kuvattujen seikkojen vuoksi lääkärihelikoptereiden tehtävävalikoinnin tarkkuus ei ole optimaalisella tasolla. Vuonna 2023 hätäkeskuksen välittämistä tehtävistä vain 33 % johti potilaan kohtaamiseen, ja valtaosa peruttiin joko esitietojen tai ensihoitoyksikön potilaan kohtaamisen jälkeen välittämien tietojen perusteella. Toisaalta noin 20 % lääkärihelikoptereiden hälytyksistä tuli vasta lisäavunpyyntöinä ensihoitoyksiköiltä ilman, että hätäkeskuksessa oli tunnistettu hälyttämisen tarvetta.

Palvelun laajentaminen uusiin, tarkoituksenmukaisiin potilasryhmiin ja tehtävätyyppeihin ja samalla hälyttämisen tarkkuuden parantaminen edellyttäisi tehtävävalikointiprosessin ja siinä käytettävien menetelmien laajamittaista uudistamista. Tähän Suomessa on poikkeuksellisen hyvät edellytykset kansallisten tietojärjestelmäratkaisujen vuoksi.

2.4 Lääkärihelikopteritoiminta valtakunnallisena osana hoitoketjuja

Lääkärihelikopteritoiminnalle on luonteenomaista toiminta yli hyvinvointi- ja yhteistyöalueiden rajojen. Kahdeksan tukikohtaa kattaa koko Suomen niin hyvin, että helikopterijärjestelmä voi toimia koko maan kattavana verkostona. Palvelua voidaan tuottaa useille alueille, vaikka lähin lääkärihelikopteriyksikkö olisi varattuna toiseen tehtävään. Järjestelmä myös mahdollistaa nopean pääsyn yliopistosairaaloihin keskitettyihin hoitomuotoihin ja tasoittaa maantieteellisiä eroja hoidon saatavuudessa.

Lääkärihelikopterit tukevat pienempiä päivystäviä sairaaloita hätätilapotilaiden hoidossa ja jatkokuljetuksessa. Tämä toiminta muodostaa suhteellisen pienen osuuden nykyisin, mutta on nopeasti lisääntyvää ja tarjoaa mahdollisuuden tuottaa lisäarvoa paitsi yksittäiselle potilaalle, koko terveydenhuollon päivystysjärjestelmälle. Tämä potilassiirtotoiminta on terveydenhuoltolain mukainen osa ensihoitopalvelua jo nykyisin.

Kuvassa 1 esitetään ensihoitopotilaiden pääsyn viiveitä yliopistosairaalaan hoitoon 8 lääkärihelikopteritukikohdan mallissa.

VNTEAS-selvityshankkeessa havaittiin lääkärihelikopteripalvelun merkittävä keskittyminen palvelua tuottavien alueiden (silloisten sairaanhoitopiirien) alueille. Kuntakohtainen asukaslukuun suhteutettu palvelun kohdentuminen yhdistyi voimakkaammin hyvinvointialueeseen kuin etäisyyteen tukikohdasta tai kunnan sairastavuusindeksiin. Palvelujen yhdenvertaisen saatavuuden ja resurssin vaikuttavan kohdentamisen näkökulmaista tämä ei ole perusteltua. Hälytysohjeita muokkaamalla epätasaiseen maantieteelliseen jakaumaan on pyritty vaikuttamaan.

Haasteet toiminnan muodostumisessa aidosti valtakunnalliseksi toimivaksi kokonaisuudeksi liittyvät ainakin seuraaviin seikkoihin:

- Lääkärihelikopteritoimintaa ei reaaliaikaisesti koordinoita valtakunnallisesti, koska tällainen tilannekeskustyyppinen toiminta ei kuulu selkeästi minkään yksittäisen tahon vastuulle. Tieto- ja viestintäjärjestelmien puolesta toiminnalle olisi erinomaiset edellytykset.
- Valtakunnallisten hoitopolkujen puuttuminen, kun akuutisti sairaiden potilaiden hoitopolku voi alkaa lähimmästä keskussairaalaan tai potilas voidaan kuljettaa suoraan yliopistosairaalaan. Hoitopolkujen määrittely on alueellista, jonka vuoksi rajat ylittävän lääkärihelikopteritoiminnan kohdentaminen on vaikeaa. Keskussairaaloiden päivystysaikaiset

valmiudet esimerkiksi sepelvaltimoiden pallolaajennukseen vaihtelevat, joten helikopterikuljetuksen sisällyttäminen hoitoketjuihin on haastavaa tehtävävalikointiprosessin toimiessa nykyisin varsin staattisesti.

- Monista keskeisistä päivystävistä sairaaloista puuttuu helikopterikenttä.
- Lääkärihelikopteritoimintaan vaikuttaa säätila, ja siksi helikopteritoiminnan sisältämä prosessi edellyttää aina varasuunnitelmaa. Lääkärihelikoptereiden tiimien operointi lääkäriautolla vaihtelee periaatteiltaan jonkin verran.
- Lääkärihelikopteritoimintaa toteuttavat hyvinvointialueet laskuttavat ensihoitolääkäritoiminnasta potilaan ns. omaa hyvinvointialuetta vaihtelevasti. Itse lentotoiminta on valtionrahoitteista, eikä siitä laskuteta.

2.5 Ilmailutoiminnan järjestämisen nykytila

Lääkärihelikopteritoimintaa harjoitetaan Rovaniemen, Oulun, Seinäjoen, Kuopion, Tampereen, Turun ja Vantaan tukikohdissa. Tukikohdan rakentaminen Kouvolaan on käynnistynyt vuoden 2024 aikana, ja sen operatiivisen toiminnan on suunniteltu alkavan vuoden 2025 aikana. Oulussa on otettu käyttöön uusi tukikohtarakennus syyskuussa 2024 ja Tampereelle valmistuu vastaavasti uusi tukikohtarakennus vuoden 2025 aikana. Jokaisessa tukikohdassa sijaitsee noin viiden minuutin lähtövalmiudessa oleva helikopteri ja lääkäriauto. Nykyisen ilmailutoiminnan järjestämisessä korostuvat seuraavat näkökohdat:

- Lääkärihelikopteritoimintaa tuottaa yleishyödyllinen voittoa tavoittelematon valtion erityistehtäväyhtiö FinnHEMS Oy ja varsinaisen ilmailupalvelun tuottaa FinnHEMS Oy:n täysin omistama, elinkeinotoimintaa harjoittava verovelvollinen yhtiö, FinnHEMS Lentopalvelut Oy.
- FinnHEMSillä on käytössä leasingsopimuksilla ylimenokauden ratkaisuksi hankitut helikopterit ja yksi omaan omistukseen käytettynä hankittu helikopteri.
- Ilmailutoiminnan menetelmät, turvallisuuden hallinnan järjestelmät sekä miehistön osaamisen ja koulutuksen ylläpito ovat korkealla tasolla.
- Tehtäviin liittyvä lentotuntien määrä ja kapasiteetin käyttöaste on alhainen, mikä luo tarpeen kasvattaa simulaattorissa tapahtuvaa koulutuksen määrää.
- Kaupallinen helikopteritoiminta on Suomessa pitkän ajan kuluessa vähentynyt, mikä luo haasteen lentäjäresurssien saatavuudelle.

- Helikopteri-ilmailun laskupaikkaverkosto, lentoverkosto ja lento-toimintaa tukeva lentomenetelmärakenne vaativat Suomessa kehitystyötä.
- Sääesteet rajoittavat ilmailupalvelun saatavuutta merkittävästi syksyllä ja talvella.

2.6 FinnHEMS:n yritys rakenne

Ilmailutoiminta siirtyi FinnHEMS:n omaksi tuotannoksi syksyllä 2020 FinnHEMS:n hankittua yrityskaupalla Wiklöf Holding Ab:ltä Skärgårdhavets helikoptertjänst Ab:n (SHT) osakekannan ja toiminnan. SHT jäi FinnHEMS Oy:n täysin omistamaksi tytäryhtiöksi, jonka nimeksi muutettiin vuonna 2021 FinnHEMS Lentopalvelut Oy. Helmikuussa 2022 FinnHEMS Lentopalveluihin liitettiin liiketoimintakaupalla Babcock Scandinavian AirAmbulance Ab:n Suomen liiketoiminta. Helmikuun 2022 jälkeen koko Suomen lääkärihelikopterituotanto on ollut FinnHEMS:n operoimaa.

Lääkärihelikopteritoiminnan yritysjärjestelyjen myötä toimintarakenteeseen on muodostunut elinkeinotoimintaa harjoittava verovelvollinen yritys FinnHEMS Lentopalvelut Oy ja yleishyödyllinen verovelvollisuudesta vapautettu FinnHEMS Oy. Valtio rahoittaa FinnHEMS Oy:n hallinnointi- ja lentotoimintaa valtionavustuksena momentilta 33.60.40. FinnHEMS Oy puolestaan ostaa ilmailutoiminnan omistamaltaan tytäryritykseltä yhtiöiden välisellä sisäisellä sopimuksella.

Elinkeinotoimintaa harjoittavaan FinnHEMS Lentopalvelut Oy:öön kohdistuva markkinaehtoinen voitontavoittelun periaate kasvattaa emoyhtiön valtion momentilta tapahtuvaa rahoituksen tarvetta. Yhtiöiden välisessä siirtohinnoittelussa tulee verohallinnon ohjeiden mukaisesti noudattaa markkinaehtoisuusperiaatetta.

2.7 Helikopterikalusto

Lääkärihelikopteritoiminta on järjestetty Suomessa viidellä EC135-tyypin ja neljällä H145-tyypin helikopterilla. Neljä EC135-helikoptereista on hankittu rahoitusleasingsopimuksella ja yksi lainarahoituksella FinnHEMS:n omistukseen. H145-helikopterit on hankittu operatiivisella alivuokraussopimuksella. Nykyinen helikopterikalusto ja siihen liittyvät rahoitus- ja leasingsopimukset ovat tarkoitetut ylimenokauden ratkaisuksi siirryttäessä pääministeri Marinin hallituksen talouspoliittisen ministerivaliokunnan vuonna 2019 tekemän linjauksen mukaisesti omaan kalustoon. Nykyisen EC135- ja H145-kaluston rahoitussopimukset päättyvät

vuodenvaihteessa 2026–2027. FinnHEMS:n suunnitelmissa on hankkia Kouvolan tukikohdan käynnistämistä varten kymmenes helikopteri FinnHEMS:n omistukseen vuoden 2025 aikana.

2.8 Maakalusto

Lääkarihelikopteritoiminnan tehtävistä noin puolet hoidetaan nykyisin maa-kalustolla eli lääkäriautoilla. Lääkäriautoa käytetään lähialue tehtävissä ja tilanteissa, joissa sääesteet eivät mahdollista helikopterilla lentämistä. Lääkäriautossa on samanlainen lääkärin hoitovälineistö kuin helikoptereissa. Jokaisessa tukikohdassa on päivystävän henkilöstön käytössä yksi lääkäriauto ja tälle vara-auto.

2.9 Lentosuoritteet ja lentäjäresurssit

Suomalaista lääkarihelikopterilentotoimintaa määrittävät niukka lentäjäresurssi, valtakunnallisen lentäjäkoulutustarjonnan rajallisuus sekä uusia lentäjiä tuottavan kaupallisen helikopterilentotoiminnan ja HEMS-lentotuntien vähäisyys.

Suomen HEMS-tukikohdissa Rovaniemeä lukuun ottamatta helikopteria operoidaan kolmen henkilön (lentäjä, HEMS-ensihoitajan ja lääkäri) mallilla. Rovaniemen tukikohdassa operoidaan kahden lentäjän ja kahden ensihoitajan mallilla. Yhden lentäjän mallissa helikopterin päällikkönä toimivalta lentäjältä edellytetään tuhannen lentotunnin kokemusta ennen HEMS-lentäjäuran aloittamista. FinnHEMSillä ei ole käytössä omaa uusien lentäjien koulutusjärjestelmää. Vertailuna Puolustusvoimat kouluttaa lentäjäresurssit itsenäisesti lentoreserviupseerikoulun suorittaneista sotilasmaahan valikoituneista henkilöistä. Rajavartiolaitos tukeutuu lentäjävalinnoissa vastaavasti lentoreserviupseerikoulutuksen suorittaneisiin ja maanpuolustuskorkeakouluun valikoituneisiin henkilöihin, mutta ostaa varsinaisen lentokoulutuksen ulkopuolisilta palvelun tarjoajilta.

Kuvassa 2 on esitetty FinnHEMS:n lentotuntien kehitys viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Vuoden 2023 lentotuntien kasvu muodostuu Seinäjoen tukikohdan toiminnan aloittamisesta. Kouvolan tukikohdan arvioidaan nostavan lentotuntien määrää entisestään, mutta lentotunnit per tukikohta jatkuvat vakiintuneella nykyisellä tasolla tai laskevat hiukan, ellei toiminnassa tehdä strategisia muutoksia.

Kansainvälisessä vertailussa Suomen lääkarihelikopteritoiminnan lentotuntimäärä tukikohtaa kohden on vähäinen. Lentotuntien vähäisyys luo tarpeen täydentää lentotunteja simulaattoriharjoittelulla turvallisen lentotoiminnan varmistamiseksi.

Kuvassa 3 esitetään kaupallisen helikopterilentotoiminnan kehitys Suomessa viimeisen kymmenen vuoden aikajaksana. Dronetoiminta on korvannut monia perinteisiä kaupallisen helikopteritoiminnan alueita, ja Suomesta on poistunut vuositasona noin 10 000 tuntia kaupallista helikopterilentotoimintaa. Se vastaa kaupallisen helikopteritoiminnan supistumista 75 prosentilla. Alan kehityssuunta vaikeuttaa entisestään helikopterilentäjien saatavuutta tulevina vuosina. Helikopterilentotoiminta keskittyy Suomessa FinnHEMSille, Rajavartiolaitokselle ja Puolustusvoimille. Suomessa voidaan arvioida olevan noin 100 lentolupakirjan omaavaa helikopterilentäjää. Lisäksi Puolustusvoimilla on noin 70 sotilaslentäjän lupakirjan ja kelpuutuksen omaavaa helikopterilentäjää, joiden kelpuutuksien muunto siviili-ilmailun lupakirjaksi on ohjeistettu sotilashyvyysraportissa helikoptereille (TRAFICOM/70726/05.00.28.01/2021).

FinnHEMS:n nykyisistä lentäjistä noin kolmannes saavuttaa 60 vuoden iän seuraavan kymmenen vuoden aikana. Lentäjien yleisen saatavuuden heikkeneminen ja samanaikainen FinnHEMS:n lentäjien ikääntyminen luovat riskin lentotoiminnan resurssien riittävyydelle. Nykyisin FinnHEMS:n lentäjien saatavuus perustuu vahvasti Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien eläkejärjestelmään, joka mahdollistaa lentäjän uran jatkumisen siviili-ilmailun parissa sotilasuran päättyessä.

HEMS-ensihoitajat toimivat helikoptereissa lentäjien lentoavustajina. FinnHEMS rekrytoi HEMS-ensihoitajiksi koulutettavat henkilöt kokeneiden ensihoitajien joukosta. Valitut ensihoitajat suorittavat noin yhdeksän kuukautta kestävästä koulutuksesta lääkärihelikopteritoimintaan. Sopivien ensihoitajien saatavuus näihin tehtäviin on huomattavasti lentäjien saatavuutta parempi.

2.10 Sääesteet rajoittavat helikopterilentämistä

Tyypillinen näkölentämisen sääeste on huono näkyvyys tai matala pilvikorkeus. Tällöin ainoa vaihtoehto on usein mittarilentäminen, jonka henkilöstö ja nykyinen helikopterikalusto mahdollistavat jäätäviä olosuhteita lukuun ottamatta. Nykyisellä helikopterikalustolla hyödynnetään mittarilentomenetelmiä kuitenkin varsin vähän. Jäätävän pilvikerroksen läpäiseminen on nykykalustolla kielletty.

Kuvassa 4 esitetään sään vaikutus lentopalvelun saatavuuteen eri kuukausina. Tulos on saman suuntainen kaikissa tukikohdissa mutta korostuu maan pohjoisosissa. Syys- ja talvikuukausina sääesteet rajaavat lentopalvelun saatavuutta jopa 60 prosenttia.

3 Lääkärihelikopteritoiminnan toimintaympäristön muutokset

Toimintaympäristö vaikuttaa merkittävästi siihen, miten organisoituna, kohdennettuna ja järjestettynä lääkärihelikopteritoiminnan hyöty niin potilaille kuin muulle terveydenhuoltojärjestelmälle on suurin. Toimintaympäristö on muutoksessa, ja se edellyttää lääkärihelikopteritoiminnalta uudelleensuuntautumista vaikuttavuuden kehittämiseksi. Esimerkiksi päivystävien sairaaloiden verkostossa tapahtuu muutoksia. Lääkärihelikopteritoiminnan kehittämisessä huomioidaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän muutokset ja miten voidaan mahdollisesti säästää resursseja ja varmistaa kriittisesti sairaiden potilaiden hoidon saatavuus. Lääkärihelikopteritoimintaan vaikuttavia trendejä on avattu lähdeviitteineen laajasti VNTEAS-selvityksessä. Seuraavassa on esitetty tiivistelmän omaisesti keskeisimmät muutokset.

3.1 Yhteiskunnan muutokset

Yhteiskunnan vahvat trendit, kuten esimerkiksi ikääntyminen ja kaupungistuminen, vaikuttavat merkittävästi lääkärihelikopteritoimintaan ja edellyttävät muutoksia järjestelmän toiminnassa vaikuttavuuden kehittämiseksi. Lisäksi sairauksien ilmaantuvuudessa tapahtuneet muutokset edellyttävät lääkärihelikopteriresurssin kohdentamisen uudelleenarviointia. Julkisen talouden ja hyvinvointialueiden talouden vaikea tila vaikuttaa myös toiminnan kehittämiseen ja ohjaukseen.

Väestön ikääntymisen takia niiden sairauksien, joiden ilmaantuvuus painottuu iäkkääseen väestönosaan, määrä lisääntyy. Lääkärihelikopteritoiminnan kannalta näistä yksi keskeisimpiä sairausryhmiä on aivoverenkierron häiriöt, joissa tilanteen tunnistamisen jälkeen nopealla helikopterikuljetuksella sairaalassa tehtävään valtimon avaamiseen voidaan merkittävästi vähentää toimintakyvyn menettämisen riskiä ja pitkäaikaisen hoivan tarvetta. Ikääntymisen takia myös hauraiden vanhusten, jotka eivät hyödy raskaista tehohoidon menetelmistä, osuus akuutisti sairastuneista ja vammautuneista lisääntyy. Tämä asettaa haasteita lääkärihelikoptereiden tarkoituksenmukaiselle käytölle, jossa potilaskohtaisen lääketieteellisen arvioinnin tarve tulee korostumaan.

Kaupungistuminen väistämättä vaikuttaa siihen, millaista terveyspalveluiden saatavuutta on tarkoituksenmukaista ylläpitää väestöltään merkittävästi harvenneilla alueilla. Tämä koskee myös ensihoidon resursointia, ja laajoja maantieteellisiä alueita saattaa palvella vain yksi ensihoitoyksikkö. Tämän ollessa sidottuna toiseen tehtävään, voi lääkärihelikopteri joissain tilanteissa taata riittävän nopean potilaan tavoittamisen ja ensihoidon aloittamisen myös kiireellisissä tehtävissä, joissa ei varsinaisesti ole lääkäritasoisien ensihoidon tarvetta (esimerkkitapauksina kouristelu, diabeetikon matalasta verensokerista johtuva tajuttomuus, hengitysvaikeus). Tällaisten tehtävien tarkoituksenmukainen valikointi lääkärihelikoptereille edellyttää merkittävää valtakunnallista kehittämistä nykytilanteeseen nähden.

Työikäisen väestön sepelvaltimotautikohtausten määrä on vähentynyt noin puoleen sinä aikana, kun Suomessa on ollut lääkärihelikopteritoimintaa. Toinen keskeinen trendi on liikenneturvallisuuden parantuminen ja vaikeasti vammautuneiden potilaiden määrän väheneminen. Tämän kaltaisten muutosten myötä lääkärihelikopteritoiminnassa on jonkin verran ylimääräistä kapasiteettia, jonka kohdentaminen uusille potilasryhmille lisäisi tuotetun terveyshyödyn sekä järjestelmätason hyödyn määrää.

Hallitusohjelmaan sisältyvä kansallinen palvelureformi täydentää sosiaali- ja terveyspalvelujen rakenteiden uudistusta. Palvelureformin viidestä tavoitteesta neljä vaikuttaa keskeisesti lääkärihelikopteritoimintaan:

- palveluiden integraation, saatavuuden ja jatkuvuuden parantaminen
- palvelujärjestelmän selkeyttäminen
- vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden lisääminen
- varautumisen ja häiriötilanteiden hoidon vahvistaminen

Hallituksen esityksessä eduskunnalle laiksi terveydenhuoltolain muuttamisesta sekä siihen liittyviksi laeiksi ehdotetaan muutettavaksi terveydenhuollon päivystystä ja leikkaustoimintaa koskevaa lainsäädäntöä (1081/2024 ja 1082/2024). Lääkärihelikopteritoiminnalla voidaan tukea sairaalaverkoston muutoksia erityisesti turvaamaan kriittisesti sairastuneiden tai vammautuneiden ensihoito ja mahdollisimman nopea lopulliseen hoitopaikkaan kuljettaminen.

3.2 Valmius ja varautuminen

Sosiaali- ja terveydenhuollon valmius ja varautumisen ovat merkittävästi parantuneet viimeisten noin viiden vuoden aikana. Covid-19 pandemian aikaiset opit on pyritty huomioimaan sekä lainsäädännön että toimintarakenteiden kehityksessä. Toimintaympäristöä ja valmiuden ja varautumisen tasovaatimuksia on lisännyt myös muuttunut kansainvälinen turvallisuustilanne liittyen erityisesti Venäjän Ukrainaan kohdistamaan hyökkäyssotaan. Sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädännön muutoksista esimerkkinä on sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä annetun lain (612/2021) sisältämät valmiussäädökset, kuten esimerkiksi viiden sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskuksen valtakunnallisesti verkottunut rakenne. Valmiussuunnittelua on tehty esimerkiksi Puolustusvoimien kanssa jo vuosien ajan, mutta se on tiivistynyt ja syventynyt viimeisten muutaman vuoden aikana. Toiminnallisesti on muun muassa lisätty sosiaali- ja terveydenhuollon materiaalista valmiutta valtionavustusten turvin.

Lääkärihelikopteritoiminta on osa ensihoitopalvelua ja sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyspalveluja ja siten sitä koskevat sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuden ja varautumisen toimenpiteet ja suunnitelmat. Suomen yhteiskunta varautuu häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin kokonaisturvallisuuden mallilla⁵. Kokonaisturvallisuus on suomalainen varautumisen yhteistoimintamalli, jossa yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistyönä. Laaja-alaisessa poikkihallinnollisessa yhteistyössä laadittu kansallinen riskiarvio⁶ muodostaa perustan, mille uhkakuville valmiussuunnittelua tehdään.

FinnHEMS valtakunnallisena toimijana on osa siviiliterveydenhuollon valmiusjärjestelmää, joka tuottaa kriittisiä palveluita erilaisissa häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa, myös muille hallinnonaloille ja viranomaisille. Lääkärihelikoptereita on tarve käyttää normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa myös muissa tehtävissä kuin yksittäisten potilaiden kuljettamisessa. FinnHEMS:n omistajaohjauksessa on siksi nähty välttämättömäksi, että yhtiö on valtion omistama ja että lääkärihelikopteritoiminta tuotetaan itse ja tulevaisuudessa omalla kalustolla. STM ohjaa lääkärihelikopteritoiminnan valmiussuunnitelmia kansallisiin ja kansainvälisiin tarpeisiin.

5 Turvallisuuskomitea <https://turvallisuuskomitea.fi/kokonaisturvallisuus/>

6 Sisäministeriö 2023 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-602-7>

3.3 Ensihoidon tiedonhallinnan kehitys

Suomalaisen ensihoitopalvelun tiedonhallinnan kehitys on ollut merkittävää viime vuosina. Ensihoitopalvelussa on siirrytty kansallisiin operatiivisiin tietojärjestelmiin (yhteiskäyttöinen hätäkeskusjärjestelmä ERICA ja viranomaisten yhteinen kenttäjärjestelmä KEJO). Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) on kerännyt ensihoitopalvelun potilaita ja toimintaa koskevia tietoja Ensihoitopalvelun rekisteriin. Tiedonkeruu on alkanut ja tietojen tallentaminen KEJO:n kansallisella sähköisellä ensihoitokertomuksella (EHK) laajenee vaiheittain, saavuttaen kansallisen kattavuuden vuosien 2025–2026 aikana. ERICA on ollut kansallisena hätäkeskustietojärjestelmänä jo vuodesta 2019 lähtien.

Kansallisten tietojärjestelmien käyttäminen ensihoitopalvelun operatiivisessa toiminnassa mahdollistaa kansallisesti yhtenäiset toimintamallit, johtamisen yhteinäisin järjestelmin ja moniviranomaistoiminnan, kun muutkin toimialat ottavat KEJO:n käyttöön. Vastaavaa moniviranomaisjärjestelmää ei aiemmin ole ollut käytettävissä. KEJO korvaa toimijoiden erilliset alueelliset kenttäjärjestelmät. KEJO ja ERICA toimivat julkisen hallinnon turvallisuusverkko TUVEssa. Ensihoitopalvelun toimijoilla on lakiin perustuva turvallisuusverkon käyttövelvoite, joka koskee edellä mainittuja järjestelmiä.

Muusta sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnasta poiketen, kansallisten tietojärjestelmien käyttäminen ensihoitopalvelussa poistaa tarpeen kerryttää tietoa alueellisiin järjestelmiin, josta se toimitetaan toisiokäyttöä varten THL:lle. THL kerää potilastiedot suoraan Kantapalveluiden Potilastietovarannosta ja muut tiedot suoraan KEJOsta ja ERICAsta. Alueiden rekisterinpitovastuulla olevat tiedot palautetaan kullekin rekisterinpitäjälle, jotta alueellinen tietojen toisiokäyttö mahdollistuu. THL tuottaa osana ensihoitopalvelun tietojen toisiokäyttöä alueiden käyttöön kansallisesti ja kansainvälisesti vertailukelpoista tietoa, johon voidaan yhdistää THL:n muiden tietovarantojen kuten tehohoidon laaturekisterin tietoja tai hoitoilmoitustietoja.

Tulevaisuudessa tavoitteena on laajentaa tietosisältö ja tietotuotanto ulottumaan ensihoitopalvelun lisäksi myös muihin sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyksiin ja kotiin vietäviin palveluihin. Tämä mahdollistaisi vakavasti ja äkillisesti sairastuneiden tai loukkaantuneiden potilaiden aikaisen vaiheen tunnistamisen ja palveluketjujen vaikuttavuusperusteisen kehittämisen.

FinnHEMS-tietokanta (FHDB) on kansallinen tietokanta, joka on perustettu tallentamaan yksityiskohtaista tietoa kaikista Suomen lääkärihelikopteritoiminnan tehtävistä. FHDB:n avulla kerätään tarkkoja ja kattavia tietoja kansallisesti kaikista

lääkärihelikopteritoiminnan tehtävistä, mutta ei potilastietoja. Tämä tietokanta tarjoaa arvokasta tietoa siitä, missä erityisesti lentotoimintaa voitaisiin parantaa. THL ja FinnHEMS Oy ovat yhteistyössä kehittäneet sähköisen ensihoitokertomuksen tietosisältöä sekä KEJOn kautta tapahtuvaa tiedonkeruuta, jotta FHDB:n erikseen tehtävän jälkeen syötettävästä tiedosta suuri osa kertyisi jo suoraan KEJOon tietojä syötettäessä. Tietyt ilmailutekniset tiedot, jotka eivät liity ensihoitopalveluun, tulee jatkossa syöttää FinnHEMS Oy:n hallinnoimaan ilmailujärjestelmään.

3.4 Lääketieteen ja ensihoidon kehitys

Erikoissairaanhoidossa tapahtunut erikoistuminen ja siitä seuraava keskittyminen johtaa palveluiden sijoittumiseen etäämmälle potilaista. Lääkärihelikopteritoiminnassa tulee tunnistaa entistä paremmin suoraan erityistason palveluihin, lähinnä yliopistosairaaloihin, kuljetettavat potilaat. Näin toimien voidaan lyhentää hoidon aloittamiseen kuluva viivettä ja parantaa sen vaikuttavuutta, lisätä palveluiden saatavuuden yhdenvertaisuutta ja vähentää päivystyksen ja muun ensihoidon resursien käyttöä.

Sama erikoistumiskehitys on havaittavissa myös ensihoidossa. Suomalaisissa tutkimuksissa on havaittu ensihoitolääkärin tapausmäärän yhteys potilaiden selviytymiseen. Tämä tapausmäärän ja hoitotulosten välinen yhteys on tunnettu ilmiö monilta lääketieteen erikoisaloilta. Suurempi suorittajakohtainen tapausmäärä mahdollistaa parempilaatuisen hoidon ja vaativampien menetelmien sujuvan käyttämisen. Suomessa vaativimmista ensihoidon menetelmistä hyötyvien potilaiden rajallinen joukko jakautuu nykyisin kohtalaisen suurelle määrälle ensihoitolääkäreitä. Uusien entistä vaativampien hoitomenetelmien käyttöönotto ensihoitopalvelussa perustee tehtävien edelleen keskittämistä lääkärihelikopteryksiköihin vaativiin hoitoihin liittyvien kustannusten ja hoidon laadun optimoimiseksi.

Vaativan ensihoidon keskeinen kehitystrendi on ollut uusien, aiemmin vain sairaalassa toteutettavissa olevien hoitomuotojen mahdollistuminen jo ensihoitovaiheessa toteutettaviksi. Näistä yksi esimerkki on verensiirrot vaikeasti vammautuneille potilaille. Odotettavissa on, että trendi jatkuu. Euroopassa lääkärihelikopteritoiminnassa on parhaillaan arvioitavana muun muassa sydän-keuhkokoneen (ECMO) käyttäminen sydänpysähdyspotilaiden ja aortan sulkupallo (REBOA) vaikeasti vammautuneiden tai sydänpysähdyspotilaiden hoitoon.

Ensihoitajien valmiudet ovat koulutustason kohoamisen ja yleisen ensihoidon kehityksen takia parantuneet ja mahdollistavat monia hoitomuotoja, jotka aiemmin edellyttivät lääkärin fyysistä läsnäoloa. Tämä on vapauttanut lääkärihelikopteriyksiköiden kapasiteettia ja ohjannut toimintaa aiempaa kapeampaan potilasjoukkoon ja sen hoitomenetelmien edelleen kehittämiseen.

3.5 Ilmailutoiminnan kehitys

Lääkärihelikopteritoiminnan ilmailupalvelun ydintehtävänä Suomessa on ollut viedä erikoislääkäritasoinen ensihoitopalvelu hätätilapotilaan luo maantieteellisesti ja ajallisesti mahdollisimman kattavasti. Terveystieteellisiin täydennettiin vuonna 2016, että ensihoitopalveluun kuuluvat myös äkillisesti sairastuneen tai vammautuneen potilaan jatkohoitoon liittyvät siirrot, silloin kun potilas tarvitsee siirron aikana vaativaa ja jatkuvaa hoitoa tai seurantaa. Siten lääkärihelikopteritoiminnassakin on lisätty hoitolaitosten välisiä potilassiirtoja silloin, kun ne ovat edellä mainitun säädöksen mukaisia.

Lääkärihelikopterit tuottavat lentotoimintaa ensihoitopalvelulle. Ilmailumenetelmien kehittämisessä ja helikopterikaluston suorituskyvyn määrittämisessä oleellista on helikopterin hoitotilan ja lennon aikaisten hoitojen asettamat vaatimukset, potilaskuljetusten ja sairaalasiirtojen mittakaava tulevaisuudessa sekä vaatimukset valmiudelle, varautumiselle ja viranomaisyhteistyölle. Seuraavissa kappaleissa käsitellään ilmailutoiminnan kehittämisen tulevaisuuden suuntaa helikopterikaluston, lentomenetelmien ja laskupaikkaverkoston kehittämisen, ja ilmastovaikutusten sekä kestävä kehityksen näkökulmasta.

3.5.1 Helikopterikaluston kehitystrendit

Helikopterivalmistajien julkaisemista uusista helikopteritilauksista voidaan nähdä, että tällä hetkellä lääkärihelikopteritoimijoiden suuntaus on kohti keskikokoisia eli maksimilentoonlähöpainoltaan 3 800–5 000 kg helikoptereita. Kuvassa 5 esitetään maailmalla käytettyjen lääkärihelikoptereiden jakauma helikopterityypeittäin. Airbusin EC (H) 135 ja H145-helikopterityypit ovat nykyisin yleisimpiä lääkärihelikopteritoiminnassa. H145 helikopterissa on suurempi hoitotila ja suurempi toimintasäde kuin Airbusin H135-tyypin helikopterissa. Leonardo AW169 on jonkin verran H145-kokoluokkaa suurempi. Se mahdollistaa potilaan lastaamisen helikopterin sivusta ja potilaan hoitamisen lennon aikana molemmin puolin potilasta. Tämä nopeuttaa merkittävästi potilaan kuljetukseen käytettävää kokonaisaikaa, kun potilaan hoidollista työtä ja hoidon valmistelua voidaan tehdä ilmakuljetuksen aikana.

Airbus H160 on yksi uusimpia markkinoille tulleista helikopterityypeistä, joka on 6 000 kg maksimilentoonlähtöpainoltaan vielä epätyypillinen lääkärihelikopteritoiminnassa, mutta mahdollistaa hyvin sairaalasiirrot ja laajamittaiset hoidolliset varusteet ja valmiudet lennon ajalle.

Suomen sääolosuhteet, erityisesti näkyvyys, pilvikorkeus ja jäätävät olosuhteet, rajoittavat merkittävästi ilmailupalvelun saatavuutta talvikuukausina. Ilmailupalvelun saatavuutta voitaisiin parantaa jäänestolla varustetulla helikopterilla. Jäänestolla varustetut helikopterit ovat kuitenkin niiden suuren koon vuoksi lääkärihelikopteritoiminnassa epätyypillisiä. Leonardo AW139 -tyypin helikopteri on tässä kategoriassa pienin ja yleisin. Airbus on tuomassa markkinoille jäänestojärjestelmän H175-tyypin helikopteriin.

Helikoptereiden kehitys keskittyy lentäjää avustavien järjestelmien (autopilot) kehittämiseen, kuten avustettu / automaattinen lentoonlähtö ja laskeutuminen ja lasertutkaan ja kamerateknologiaan perustuva laskeutumispaikan määrittäminen. Pohjoisen olosuhteissa tärkeän jäänesto-ominaisuuden tuleminen lääkärihelikopteritoiminnassa käytettyyn helikopterikokoluokkaan on tuskin odotettavissa ennen 2030-luvun puoliväliä. Helikopterivalmistajat valmistelevat yhdessä Euroopan ilmailuturvallisuusviranomaisen (EASA) kanssa helikoptereiden sertifiointisäädösten muutoksia, jotka mahdollistaisivat helikopterille lyhytkestoisen muutaman minuutin operoinnin 0–6 asteen jäätävässä olosuhteessa. Tämä tarkoittaisi käytännössä lyhyttä jäätävän pilven läpäisyä edellyttäen, että helikopteri on varustettu määräysten mukaisilla järjestelmillä. Mahdolliset sertifiointisäädösten muutokset eivät mahdollistaisi yleistä jäätävissä olosuhteissa operointia eivätkä siten parantaisi merkittävästi ilmailupalvelun saatavuutta syksyn ja talven jäätävissä olosuhteissa.

3.5.2 Lentomenetelmien ja sääolosuhteiden vaikutus ilmailupalvelun saatavuuteen

Suomalainen helikopterilentotoiminta perustuu Euroopan ilmailuturvallisuusviranomaisen EASAN määräyksiin ja sen myötä asetettuihin sääminimeihin. Lääkärihelikopteritoiminta toimii Suomessa 24/7/365-periaatteella. Toiminta on pääsääntöisesti näkölentosääntöjen (VFR, Visual Flight Rules) mukaista toimintaa. Toimintaa tukevat mittarilentomenetelmät (IFR, Instrument Flight Rules) ja pimeänäkölaitteiden (NVIS, Night Vision Imaging System) käyttö.

Mittarilentotoiminta rajoittuu usein lentokentältä lentokentälle tapahtuvaan liikenteeseen. Mittarilennon suunnittelussa joudutaan lisäksi ottamaan huomioon varalentokentän (laskeutumispaikan) saatavuus ja tähän vaadittava polttoaineen

määrä, mikä rajoittaa toimintasädetä. Mittarilentomenetelmillä ei voida lähestyä HEMS-tehtäväaluetta ilman siirtymistä VFR sääminimien mukaiseen näkölento-menetelmään lennon loppuvaiheessa. Mittarilentomenetelmä voidaan soveltaa parhaimmillaan pitkien matkojen potilastehtävissä ja sairaalasiirtotehtävissä. Mittarilennon hyödynnettävyyttä lentokenttien ulkopuolella voidaan parantaa PinS (Point in Space) -lähestymismenetelmillä, joita Suomessa ei vielä ole juurikaan käytössä.

Sääolosuhteiden rajoitteista johtuvaa ilmailupalvelun saatavuutta voidaan yleisellä tasolla parantaa a) sääminimeitä kehittämällä b) laskeutumispaikan lähestymismenetelmiä kehittämällä, c) pilvenläpäisymenetelmillä ja d) jäänestolla varustetulla helikopterikalustolla. Luotettavaan ja laaja-alaiseen ilmailutoimintaan tarvitaan lisäksi lentoasemaverkosto, joka tarjoaa laskeutumismenetelmät ja lentoasemapalvelun saatavuuden vuorokauden eri ajankohdille, laaja-alainen sääpalvelu ja maanlaajuinen polttoainehuolto. Ilmailu muodostuu kokonaisuudesta, jossa helikopterikalusto yhdistettynä laaja-alaiseen toiminnan infrastruktuuriin määrittää ilmailupalvelun saatavuuden ja operoinnin maantieteellisen laajuuden.

Maailmalla on jo useita esimerkkejä ilmailupalvelun, erityisesti sääolosuhteista johtuvien rajoitteiden, kehittämisestä. Point in Space -lähestymismenetelmiä on käytössä esimerkiksi varsin laajasti Norjassa ja jossain määrin Ruotsissa ja Hollannissa. Hollannissa on suunnitteilla sähköisesti ylläpidettävään estetietokantaan perustuva matalalentoverkosto, jonka perusteella yöajan minimiesterajoja madaltamalla voitaisiin operoida näkölento-menetelmällä nykyisiä määräyksiä alemmalla pilvikorkeuden tasolla. Norjassa on käytössä laaja sääkameraverkosto, joka parantaa lennon suunnittelun luotettavuutta.

3.5.3 Ilmastovaikutukset, sähköinen ilmailu ja vaihtoehtoiset ilma-alukset

Helikopterit, kuten ilmailu yleensä, käyttävät runsaasti fossiilisia polttoaineita. Keskikokoisten helikoptereiden polttoainekulutus on noin 240–300 litraa tunnissa. Nykyisillä määräyksillä helikoptereissa voidaan käyttää 50 % seoksena biokerosiinia. Helikopterivalmistajat valmistelevat määräysmuutoksia, jotka mahdollistaisivat operoinnin 100 % biokerosiinilla, mikä alentaisi polttoaineen kulutuksesta muodostuvaa ilmastovaikutusta noin 80 %. Biokerosiini on nykyisin hinnaltaan kaksin-kolminkertainen fossiiliseen kerosiinin verrattuna. Suomen lääkäri-helikopteritoiminnan nykyinen rahoitus ei mahdollista laajamittaista siirtymää biokerosiinin käyttöön.

Helikopterivalmistajat kehittävät hybriditeknologiaan perustuvia helikopteriratkaisuja. Hybridiratkaisussa helikopterissa olisi yksi perinteinen turbiinimoottori ja sen rinnalla sähkömoottori, joka mahdollistaa helikopterin lyhytkestoisen operoinnin turbiinimoottorin vauriotilanteessa tai maksimitehoa vaativassa tilanteessa. Lääkärihelikopteritoiminta edellyttää turvallisuussyistä kahden moottorin ratkaisua. Hybriditeknologia yhdistettynä helikopterin aerodynamiikan parantamiseen voisi parantaa polttoainetehokkuutta 15–25 %, mutta sitä teknologiaa ei todennäköisesti ole tällä vuosikymmenellä käytössä.

Maailmalla on käynnissä lukuisia projekteja sähköisen ilmailun kehittämiseksi. Valtaosa hankkeista tähtää lentotaksitoimintaan. Ensimmäiset kaupalliset ilmailuratkaisut tullevat markkinoille vuosien 2025–2026 aikana. Sähköiseen moottoritekhnologiaan perustuvat ratkaisut kykenevät noin 100–250 kilometrin toimintasäteeseen. Näiden ilma-alusten matkustamon tila on hyvin rajallinen, mikä ei mahdollista potilaan kuljettamista. Sähköinen ilmailu tulee kehittymään nopealla vauhdilla, ja toimialan voidaan uskoa tarjoavan suorituskyyvyltään lääkärihelikopteritoimintaan soveltuvia vaihtoehtoja 2030-luvun loppupuolella.

Sekä Airbus että Leonardo kehittävät kiinteäsiipisen lentokoneen ja helikopterin hybridiratkaisua. Tavoitteena näissä uuden tyyppin ilma-aluksissa on yhdistää helikopterin vertikaalinen nousu- ja laskumahdollisuus (VTOL) kiinteäsiipisen lentokoneen matkalentonopeuteen. Nykyisten helikoptereiden matkalentonopeus rajoittuu 220–240 kilometriin tunnissa. Uudet kehitteillä olevat ratkaisut mahdollistaisivat 400–500 kilometrin tuntinopeuden, mikä taas mahdollistaisi huomattavasti nykyistä laajemman toiminta-alueen yhdestä kiinteästä pisteestä käsin tai tehokkaamman kuljetuskapasiteetin esimerkiksi sairaaloiden välisessä potilaskuljetuksessa. Uuden tyyppin ilma-aluksia ovat muun muassa Leonardon AW609 ja Airbusin Racer -hankkeet. Leonardon ratkaisu perustuu niin sanottuun tiltrotor-tekniikkaan eli kääntyvään roottoriin ja Airbusin Racer vaihteistolla turbiineihin yhdistettyyn siivekkeeseen, johon on kytketty erilliset potkurit. Yhdysvaltalaisella Bell:llä on jo ollut kauan markkinoilla tiltrotor-tekniikkaan perustuva ilma-alus, jota käytetään pääasiassa Yhdysvaltojen merivoimissa.

Helikoptereiden rinnalla käytetään monissa maissa lentokoneita erityisesti pitkien etäisyyksien potilassiirtotoiminnassa, kansainvälisissä evakuointitehtävissä ja elinsiirteiden kuljetustehtävissä. Suomessa hyvinvointialueet tilaavat satunnaisesti potilaiden ja elinsiirteiden kuljetuspalveluja yksityisiltä lentoyhtiöiltä. Kuljetusmääristä ja niiden kustannuksista ei ole käytettävissä kattavia tilastoja. Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien lentokoneissa on mahdollisuus kuljettaa potilaita. Lentokoneiden käyttömahdollisuutta lääkärihelikopteritoiminnan rinnalla tarkastellaan yksityiskohdaisemmin kappaleessa 4.4.4.

4 Toiminnan sisällön ja vaikuttavuuden kehittämismahdollisuuksia

Lääkärihelikopteritoiminta on osa ensihoitopalvelun valtakunnallista kokonaisuutta ja moniviranomaistoimintaa. Lääkärihelikopteritoiminnan kehittäminen perustuu monen eri tahon tai organisaation toiminnan muutokseen. Toiminnan vaikuttavuuden kehittäminen edellyttää mukautumista yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin ja useiden eri osatoimintojen kehittämistä, kuten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän kehitystä, toimintaan liittyvien tietojen parempaa laatua ja hyödyntämistä, lääkärihelikopteritoiminnan laadun kehittämistä ja toiminnan entistä tarkoituksenmukaisempaa kohdistamista oikeisiin tehtäviin, lentomenetelmien kehittämistä, viranomaisyhteistyön laajentamista ja tehostamista sekä helikopterikaluston ylläpitoa ja parantamista.

Keskeisenä kehitysmahdollisuutena on toiminnan terveyshyötyjen ja kustannusvaikuttavuuden edelleen parantaminen monin keinoin sekä hyötyjen turvaaminen – paitsi jokapäiväisessä toiminnassa – myös normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa.

4.1 Lääkärihelikopteritoiminta osana sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmää

Suomen lääkärihelikopteritoiminnan ydin on 1990-luvulta alkaen ollut lääketieteellisesti korkeatasoisen ensihoidon kuljettaminen potilaan luokse mahdollisimman nopeasti ja maantieteellisesti kattavasti. Moniin muihin Euroopan maihin verrattuna toiminnassa ei ole tähän saakka niinkään keskitytty äkillisesti sairastuneiden tai vammautuneiden potilaiden kuljetuksiin tapahtumapaikalta tai hoitolaitoksesta tehokkainta hoitoa antavaan sairaalaan (yleensä tarkoittaa yliopistollista sairaalaa). Lääkärihelikoptereita on alettu käyttää myös äkillisesti sairastuneiden tai vammautuneiden potilaiden kuljettamiseen hoitolaitosten välillä, osana ensihoitopalvelua. Tällaisen toiminnan säädöslisäys tehtiin terveydenhuoltolain 40 §:ään vuonna 2016.

Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset (kuten esimerkiksi väestön ikääntyminen sekä lääketieteen kehittyminen ja korkeatasoisen hoidon keskittyminen) edellyttävät valtakunnallisen lääkärihelikopteritoiminnan strategian kehittämistä, jotta toiminnalla pystytään mahdollisimman hyvin tukemaan (sosiaali- ja) terveydenhuollon päivystystoimintojen verkostoa ja ensihoitopalvelua.

Kiinteänä päivystysjärjestelmän osana lääkärihelikopterijärjestelmä tuottaa terveys-
hyötyä ja parantaa kriittisesti sairastuneiden tai vammautuneiden asukkaiden yhdenvertaista hoitoonpääsyä. Lääkärihelikopterit voivat toimia koko maan kattavana verkostona, joka mahdollistaa muuta ensihoitoa vaikuttavamman hoidon erityisille potilasryhmille. Merkittävälle osalle kriittisesti sairaista potilaista voidaan antaa ensihoitovaiheessa vastaava hoito, joka potilaan vakauttamiseksi annettaisiin lähimmässä sairaalassa ennen siirtokuljetusta yliopistosairaalaan. Tällaista virtaviivaistettua hoitoketjua voidaan soveltaa nykyistä laajemmin.

Lääkärihelikopterit voivat myös tarvittaessa tukea pienempiä päivystyspisteitä avustamalla potilaan vakauttamisessa ja huolehtimalla potilaan jatkokuljetuksesta tarkoituksenmukaiseen sairaalaan. Nopealla helikopterikuljetuksella suoraan tapahtumapaikalta tarkoituksenmukaiseen sairaalaan voidaan paitsi estää ennenaikaisia kuolemantapauksia, myös estää potilaan toimintakyvyn menetys. Esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöpotilaan nopeampi hoitoonpääsy vähentää sairastavuutta ja pitkäaikaisia sosiaali- ja terveystaloudellisten tarpeita.

4.2 Lääkärihelikopteritoiminnan tiedonhallinta

Lääkärihelikopterijärjestelmän kehittäminen edellyttää vahvaa tietopohjaa. Kyseessä on suhteellisen kallis resurssi, jonka vaikuttavuus riippuu pitkälti palvelun oikeasta kohdentumisesta. Tietopohjaa tarvitaan reaaliaikaisen tilannekuvan muodostamiseen, järjestelmän ohjaamiseen sekä toiminnan pitkäjänteisempään kehittämiseen.

Ensihoitopalvelun tiedonhallinta on ollut murroksessa jo yli vuosikymmenen ajan. Turvallisuusviranomaisten yhteinen kenttäjärjestelmä KEJO on seitsemän eri viranomaistahon välisen yhteistyön mahdollistava ja turvallisuusverkko TUVEssa toimiva tietojärjestelmä, jonka vaiheittainen käyttöönotto on alkanut vuonna 2020. KEJO toimii tiiviisti yhdessä hätäkeskustietojärjestelmä ERICAn kanssa. Näiden kahden tietojärjestelmän varaan rakentuu myös 2020-luvun ensihoitopalvelun tiedonhallinta.

KEJOssa toimii ensihoitopalvelulle yhteinen kirjaamisalusta, kansallinen sähköinen ensihoitokertomus (EHK), jonka tietosisältö on määritelty Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) toimesta. EHK:lle kirjatut potilastiedot tallentuvat Kanta Potilastietovarantoon. Muusta terveydenhuollosta poikkeavasti ensihoitopalvelun tiedot tallentuvat suoraan kansallisiin järjestelmiin, eikä paikallisesti oman alueen tietojärjestelmiin. Ensihoitopalvelu on muusta terveydenhuollosta poiketen maantieteelliset ja hallinnolliset rajat ylittävää toimintaa, jolloin kansallisten tietojärjestelmien käyttöönotto on mahdollisuus, johon staattisiin terveydenhuollon toimipisteisiin perustuva lainsäädäntö tiedonsaanti ja -käsittelyoikeuksista tuo omat haasteensa.

THL on ensihoidon tietosisältöjen ja -rakenteiden määrittämisen ja kehittämisen lisäksi käynnistänyt tietojen toisiokäyttöä varten ensihoitopalvelun rekisterin toiminnan. Rekisteriin kerätään ensihoitopalvelua koskeva hälytys-, tehtävä-, potilas-, resurssi- ja hallinnollinen tieto. Tiedot kertyvät THL:lle Kanta Potilastietovarannosta (ensihoitokertomuksen potilastiedot), KEJOsta (tehtävä-, resurssi- ja hallinnollinen tieto) ja ERICasta (hälytys- ja resurssitiedot). Teknisesti tietoja kerätään Kanta Tietoaalta ja KEJOsta, sillä ERICan tiedot välittyvät kansallisesti kattavasti ERICA-KEJO adapterin avulla KEJOon ja edelleen THL:lle. Rekisterin tietovuot on kuvattuna kuvassa 6.

THL:lle tietojen vastaanoton jälkeen syntyvään analyysitietokantaan voidaan lisätä tietoja muista THL:n rekistereistä ja tietotuotannosta. Esimerkiksi aluekohtaiset sairastavuusindeksit, potilaan jatkohoidossa päivystyksessä tai osastohoidossa saamat diagnoosit ja hoitajaksojen kesto sekä kuolleisuustiedot voidaan lisätä ensihoitopalvelun itse tuottamaa tietoa rikastamaan. Näistä tiedoista THL voi tuottaa raportteja, näkymiä, indikaattoreita, tutkimusta tai muita tietotuotteita, joilla vastataan väestön, hyvinvointialueiden, yhteistyöalueiden ensihoitokeskusten, valtioneuvoston ja kansainvälisten kumppaneiden tietotarpeisiin. Lisäksi lainsäädäntö mahdollistaa kullekin hyvinvointialueelle tietojen palauttamisen niiden omassa rekisterissä olevan tiedon osalta.

Lääkärihelikopteritoiminnassa käsitellään rutiininomaisesti muiden kuin terveydenhuollon ammattilaisen edustaman organisaation rekisterinpitöön kuuluvia tietoja. Tietojen käsittely ensiökäytössä (yksittäisen potilaan hoidon toteutus ja seuranta) perustuu potilaskontaktiin joko lääkäriyksiköltä pyydettyinä hoito-ohjeena tai tehtävään liittyvänä tai lääkäriyksikön hoitamana potilaana. Tietojen toisiokäytössä lainsäädäntö mahdollistaa tunnisteteellisen henkilötiedon käsittelyn ja yhdistämisen usean rekisterinpitäjän tiedoista sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käsittelystä annetun lain 41§:n perusteella, jonka mukaan palvelunantajalla on oikeus omassa

toiminnassa syntyviin tietoihin, jos se on ”välttämätöntä palvelunantajan vastuulla toteutettavan palvelutoiminnan tuottamista, seuranta, arviointia, suunnittelua, kehittämistä, johtamista ja valvontaa varten”.

Tällä hetkellä FinnHEMS kerää toiminnastaan eli tehtävistä, niihin käytetyistä resursseista ja potilaista tietoa erilliseen FinnHEMS:n omaan tietokantaan, johon tiedot kirjataan erilliskirjauksin tehtävän päätyttyä. KEJOn käyttöönoton jälkeen tietoja ei ole tarpeen kirjata erikseen kuin rajallisissa määrissä tapauksia, sillä kansallisen sähköisen ensihoitokertomuksen tietosisältö kattaa valtaosan nykyisistä potilaaseen ja tehtävään liittyvistä kirjaamistarpeista. Lentotoiminnasta ja resursseista kirjaaminen tapahtuu jo tällä hetkellä erilliseen järjestelmään, jota ollaan tämän strategian kirjoittamisen hetkellä uusimassa. Jäljelle jääviä kirjaamistarpeita voidaan syöttää suoraan THL:n tietokantaan erilliskirjaamisella.

Lainsäädännöllisenä haasteena on kuitenkin toisiolain 41 §:n ja lain Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksesta 5 a § 4 mom. välinen ristiriita, joka juontuu kahdesta jo edellä mainituista syistä: ensihoitopalvelu ylittää organisaatorajoja ja sen tiedot kertyvät suoraan ja ainoastaan kansalliseen tietojärjestelmään. Tämä luo tilanteen, jossa hyvinvointialueilla rekisterinpitäjinä ei ole hallussaan omaa dataansa ennen kuin THL palauttaa tiedot niille THL-lain 5 a § 4 mom. perusteella. Tietoa voidaan kuitenkin palauttaa vain ”sille viranomaiselle tai palvelunantajalle, joka on toimittanut tietoaineiston laitokselle tai on aineiston alkuperäinen rekisterinpitäjä.” FinnHEMS Oy toimii palveluntuottajana ensihoidon ilmailupalvelulle, ja toistaiseksi THL-lain pykälää on tulkittu niin, että tietoaineiston toimittaneella taholla tulkitaan tarkoittavan tiedot teknisesti toimittanutta tahoa ja tietojen palauttamisen niille tarkoitetun toimivan lähinnä tietojen laatu- ja poikkeamien tunnistamiseksi.

Lääkärihelikopteritoiminnasta tarvitaan nykyisen tietopohjan lisäksi uudenlaista tietoa ja THL:n tiedonsaantioikeudet ja rekisterit antaisivat mahdollisuuden kehittää potilasvalikointia, saavutettavuutta ja kattavuutta, laatua ja vaikuttavuutta. Esimerkiksi ensihoidon ilmailupalvelun vaikuttavuuden osoittaminen tarvitsee ajantasaista tietoa terveydenhuollon palveluista, väestöstä ja sen sairastavuudesta, ensihoitopalvelun toiminnasta alueella ja seurantatietoa potilaista. Tällaisten tietojen toimitaminen vaatii tiivistä yhteistyötä ja jaettua tietopohjaa THL:n ja FinnHEMS:n välillä.

4.3 Lääkärihelikopteripalveluiden saatavuus ja kohdentaminen

Kriittisesti sairastuneen potilaan hoidon aloittamisviivettä ja keskitettyihin sairaala-palveluihin pääsemistä voidaan valtakunnallisesti parantaa ja kansalaisten yhden-vertaisuutta lisätä:

- lääkärihelikopteritoiminnan nykyistä tiiviimmällä integroinnilla muihin terveydenhuollon päivystyspalveluihin ja hoitoketjuihin sekä
- tehtävävalikointiprosessin ja siihen keskeisesti liittyvän reaaliaikaisen toiminnan koordinaation kehittämällä

Lääkärihelikopteripalveluiden maantieteellisen saatavuuden vuoksi Suomessa toimii jatkossa kahdeksan tukikohtaa. Pelkkä hätätilapotilaiden vaativan ensihoidon tarve ei pienen väestötiheyden takia työllistä yksiköitä tuottavuuden kannalta tarkoituksenmukaisesti. Lisäämällä yksiköiden käyttöastetta voitaisiin osallistua sairaaloiden välisiin siirtokuljetuksiin nykyistä laajemmin. Mahdollisuuksien mittakaavaa havainnollistaa se, että laskennallisesti lääkärihelikopteritoiminnan nykykapasiteetti riittäisi kaikkien pienten keskussairaaloiden tehohoitoa edellyttävien potilaiden kuljettamisen suuriin keskussairaaloihin tai yliopistosairaaloihin. Potilaiden siirtokuljetusten lisäämisen edellytyksenä on luonnollisesti helikoptereilla toteutettujen siirtokuljetusten kustannusvaikuttavuus verrattuna muihin potilaiden siirtotapoihin. Mahdollinen siirtokuljetusten lisääntyminen ei myöskään saisi aiheuttaa helikopterikapasiteetin lisästarvetta.

Lääkäritasoiselle ensihoidolle ei ole nykyisessä säädöspohjassa tavoitetasoja. Tulevassa terveydenhuoltolain ja siihen kuuluvan ensihoitopalvelusta annetun asetuksen kehittämisessä olisi hyvä huomioida lääkäritasoisien ensihoidon kriteerejä.

Suurin yksittäinen vaikutus hoidon saatavuuteen ja lääkärihelikopteritoiminnan kustannusvaikuttavuuteen olisi tehtävävalikoinnin kehittämällä ja lääkärihelikoptereiden toiminnan paremmalla valtakunnallisella koordinaatiolla. Resurssin tarkoituksenmukaisella kohdentamisella ja palvelun ulottamisella nykyistä laajempiin potilasryhmiin voidaan vähentää toiminnan luonteeseen kuuluvaa ylihälyttämistä ja lisätä tuotettua terveyshyötyä. FinnHEMS:n ja lääkärihelikopteritoiminnan

lääketieteellisen ohjausryhmän vuonna 2023 laatimassa lääkärihelikopteritoiminnan strategisessa toimenpidesuunnitelmassa on ehdotettu tulevaisuudessa järjestelmän piiriin sisällytettäväksi tehtävätyypeiksi:

1. **Vaativasta ensihoidosta hyötyvät potilaat.** Tämä ryhmä vastaa pitkälti lääkärihelikoptereiden nykyistä tehtävävalikoimaa. Joukon sisältä tunnistetaan ja priorisoidaan lääketieteellisin perustein ne potilaat, joissa vaikuttavuus on suurin. Lisäksi tehtävävalikointiprosessissa pyritään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tunnistamaan ne potilaat, jotka aiemman terveydentilansa tai hoitolinjausten vuoksi eivät hyödy tehohoitoisista menetelmistä. Vaativasta ensihoidosta hyötyvien potilaiden joukossa vaikuttavuus pohjautuu tarjotun hoidon laatuun.
2. **Hoidon saatavuuden varmistaminen pitkien etäisyyksien olosuhteissa** edellyttää lääkärihelikoptereiden hälytyskriteereiden laajentamista. HEMS-yksikkö hälytetään nopeiten tavoittavana yksikkönä sellaisille kiireellisille tehtäville, jotka hoitotason ensihoitoyksikkö voisi muutoin hoitaa, mutta sen vasteaika on kohtuuttoman pitkä. Ajallisen etäisyyden perusteella tapahtuva tehtävävalikointi edellyttää potilaskohtaista lääketieteellistä harkintaa ja sopivan tehtävävalikointikynnyksen määrittämistä, jotta saatavuus korkeamman prioriteetin tehtäville ei merkittävästi laske.
3. **Helikopterikuljetuksen aikahyöty primääritehtävissä** hyödyttää potilaita, joille tehdään sairaalassa sellainen toimenpide, jonka vaikuttavuus pienenee nopeasti ajan kuluessa. Osa näistä potilaista voidaan tunnistaa jo ensihoitovaiheessa ja valita nopea helikopterikuljetus suoraan lopulliseen hoitopaikkaan. Tällaisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi aivoinfarktipotilaan suonen avaamiseen tähtäävät hoidot, sokkisen sydäninfarktipotilaan pallolaajennushoito ja irti leikkautuneen raajan takaisinistutus. Strategisena tavoitteena on, että yli 90 % väestöstä saavuttaa yliopistosairaalassa annettavan hoidon kahden tunnin kuluessa sairastumisesta tai vammautumisesta. Toiminnan ohjaaminen edellyttää päätöksentekoa tukevan tietojärjestelmän kehittämistä muun muassa hoidon aloittamisviiveen määrittämiseksi erilaisilla logistisilla vaihtoehdoilla. Lisäksi tarvitaan lääketieteellistä kokonaisharkintaa ja tietoa sairaaloiden ajankohtaisista hoitovalmiuksista (esimerkiksi pallolaajennuksen saatavuus).
4. **Ensihoitopalvelulle kuuluvat potilassiirrot** tarkoittavat tässä yhteydessä sairaaloiden välisiä siirtokuljetuksia, joissa keskussairaalan päivystysalueelle ohjautuneella tai ohjatulla potilaalla tunnistetaan kiireellinen tarve hoidolle yliopistosairaalassa. Siirtokuljetusten luonne vaihtelee, ja siksi tehtävävalikointi on tärkeässä osassa.

Lääkarihelikoptereille valikoidaan siirtotehtäviä, joissa saavutetaan merkittävä aikahyöty aikakriittiseen toimenpiteeseen tai HEMS-yksikön käyttäminen on perusteltua siirtokuljetuksen aikaisen vaativan hoidon järjestämiseksi. Tämä tehtäväryhmä ei sisällä suunniteltuja sairaaloiden (teho-osastojen) välisiä siirtokuljetuksia.

5. **Valmiustehtävät**, joihin HEMS-yksiköt voivat välittömässä valmiudessa olevalla hoito- ja kuljetuskapasiteetillaan osallistua, on määritettävä ja HEMS huomioitava valmiussuunnitelmissa. Mahdollisia skenaarioita ovat äkillisesti ilmaantuva alueellisesti epätasaisesti jakautunut teho-osastojen kuormitus, sairaalan toimintakyvyn menetys tai kirurgisen erityisosajan tarve keskussairaalassa poikkeuksellisessa tilanteessa.

Edellä kuvattujen potilasryhmien valikoiminen yli 800 000 vuosittaisen ensihoito-tehtävän joukosta edellyttää uudenlaista toiminnan ohjausta. HEMS-koordinaattori-toiminnalla tarkoitetaan hätäkeskuksessa tapahtuvaa riskinarviota täydentävää, lääkärihelikopteritoiminnan asiantuntijan tekemää arviota vaativan ensihoidon tarpeesta, potilassiirtopyyntöjen arviointia, lääkärihelikoptereiden keskinäisen työn- jaon koordinoimista ja kaikkien tehtävien priorisointia. Vastaava toiminnanohjaus on toteutettu lähes kaikissa maissa tai alueilla, joissa lääkärihelikopteritoiminta on järjestetty. Esimerkiksi Göteborgin alueella vuonna 2018 aloitettu vastaava toiminta on vähentänyt peruutukseen johtaneita hälytyksiä 81 % ja lisännyt hoidettujen potilaiden määrää. Palvelun saatavuuskin on parantunut, koska päällekkäisten tehtävien määrä on vähentynyt 57 %.

Käytännössä toiminta olisi tilannekeskustyyppistä toimintaa, jossa hyödynnettäisiin valtakunnallisia jo olemassa olevia järjestelmiä ja työkaluja. HEMS-koordinaattori hyödyntäisi tehtävävalikoinnissa yksilöllistä lääketieteellistä harkintaa, tilannekuvaa päivystävien sairaaloiden ajankohtaisesta valmiudesta, laskettuja potentiaalisten logististen ketjujen viiveitä, ilmailusäätietoja, tietoa käynnissä olevista ensihoito-tehtävistä, potilaiden aiempaa sairaushistoriaa sekä tietoa lääkärihelikoptereiden viimeaikaisesta ja ennustetusta tehtäväkuormituksesta.

Suomessa käytössä olevat ja käyttöön otettavat tietojärjestelmät mahdollistavat ainutlaatuisella tavalla täyden tilannekuvan hyödyntämisen tehtävien valikoinnissa ja lääkärihelikopteritoiminnan ohjaamisessa (esimerkiksi kenttäjärjestelmä KEJO ja sen sähköinen ensihoitokertomus, Kanta-palvelu ja ilmailun sääpalvelujärjestelmät). Täysi hyöty näistä saadaan, kun tehtävävalikointiin osallistuu kokenut HEMS-toimintaa hyvin tunteva henkilö, joka voi arvioida prosessin varhaisessa vaiheessa potilaan todennäköisesti parhaan hoitopolun lähitunneille. Jatkosuunnittelussa

on arvioitava, edellyttääkö toiminto lääkärille kuuluvaa päätöksentekoa vai voidaan koordinaatitavoitteeseen päästä esimerkiksi kokeneen HEMS-ensihoitajan ammattitaustalla.

Edellä kuvatulla tehtävävalikoinnin kehittämisellä ja lääkärihelikoptereiden tehtäväkuvan laajentamisella on odotettavissa huomattava vaikuttavuuden kasvu nykyisen tasoisella lääkärihelikoptereiden resursoinnilla. VNTEAS-selvityksen mallinnuksen mukaan tarkennettu tehtävävalikointi ja uusien potilasryhmien sisällyttäminen palveluun voisi lähes kaksinkertaistaa järjestelmän tuottaman terveyden (laatupainotettujen elinvuosien määrän).

4.4 Helikopterikaluston ylläpito ja kehittäminen

FinnHEMS:n nykyinen EC135- ja H145-helikoptereista koostuva laivasto on optimoitu viimeisen kymmenen vuoden toimintastrategiaan: kokeneen ensihoito-lääkärin toimittaminen kriittisten ensihoitopotilaiden luo tehokkaasti.

EC135-helikopterikaluston etuina ovat kustannustehokkuus, tekninen luotettavuus ja soveltuvuus tiiviisti rakennetulla alueella tapahtuvaan lentotoimintaan ja lyhyisiin lentomatkoihin. H145-laivasto tarjoaa EC135-laivastoa pidemmän toimintasäteen ja paremman hoitotilan potilaan kuljettamista varten, mikä toimii hyvin pidempi-kestoisilla tehtävillä.

Kumpikaan nykyisistä helikopterityypeistä ei tarjoa suorituskykyä syksyn ja talven jäätäviin olosuhteisiin. Kahden eri helikopterityypin ylläpitäminen lisää jossain määrin hallinnollisia kustannuksia: osin kahdennetut lentotoiminnan käsikirjat, eri hankintakanavat lentotoiminnan simulaattori- ja huoltopalvelujen hankinnoissa, laajennettu organisaatio koulutustoimintaan ja yleiseen hallintoon sekä erilliset varaosien ja huoltopalvelujen hankintajärjestelmät. Toisaalta EC135 helikopterityypin H145 tyyppiä alhaisempi pääomakustannus, huollon kustannus ja polttoainekulutus kompensoivat kahdesta helikopterityypistä muodostuvia muita hallinnollisia kustannuksia.

4.4.1 Nykyisen helikopterilaivaston korvaaminen

Tässä kappaleessa tarkastellaan nykyisen helikopterilaivaston korvaavan laivaston määrittelyä 15–20 vuoden aikajänteelle perustuen ehdotukseen lääkärihelikopteritoiminnan tehtävävalikoiman parantamisesta. Erityisesti potilaskuljetus- ja valmiustehtävät, lääkärihelikopterijärjestelmän valtakunnallinen tehtävien ohjaus yli hyvinvointialueiden rajojen sekä toiminnan yhdenmukaistaminen ja

valtakunnallisen yhteisen kehittämistyön mahdollistaminen ohjaavat helikopterivalintaa keskisuuriin kaikille alueille yhtenäiseen helikopterityyppiin. Toiminnan jatkaminen nykyisen kaltaisella kahden helikopterityypin rakenteella rajoittaisi tässä raportissa esiin tuotujen kehittämismahdollisuuksien toteuttamista. Näin ollen työryhmän esityksessä keskitytään jatkossa yhden valtakunnallisen helikopterityypin tarkasteluun.

Soveltuvia helikopterityyppejä ovat Airbus H145, Leonardo AW169 ja mahdollisesti myöhemmin tuotantoon tuleva Bell 529.

Kahdeksan tukikohdan toimintaa varten tarvittaisiin minimissään kymmenen keskisuuren kokoluokan helikopteria. Mikäli helikoptereilla suoritettavien potilaskuljetusten tarve kasvaisi tarkastelujaksolla nykyisten tukikohtien kapasiteettia suuremmaksi, tulisi ilmailupalvelun suorituskykyä kasvattaa lisäämällä helikopterilaivastoon myöhemmin lisää kapasiteettia tai rakentamalla viranomaisyhteistyönä nykyistä laajempaa toimintakykyä.

Laivaston ylläpitoon on suositeltavaa rakentaa FinnHEMS:n EASA Part-145 -määräyskokoelman mukainen hyväksytty huolto-organisaatio huollon kustannustehokkuuden parantamiseksi ja huoltopalvelun optimoimiseksi.

Helikopterikaluston uusiminen ja sen myötä muodostuva henkilöstön helikopterityyppikoulutustarve ja uuden helikopterityypin edellyttämät muutokset lento-toimintajärjestelmässä johtaisivat puolesta vuodesta vuoteen kestävään muutostavaiheeseen ja monien asioiden yhteensovittamiseen.

Helikopterilentäjien ja HEMS-ensihoitajien lentolupa on rajattu lentolupakirjassa hyväksyttyyn helikopterityyppiin. Helikopterityypin mahdollinen muuttuminen johtaisi tyyppikoulutusohjelman toteuttamiseen osana helikopterikaluston uudistusta. Kalustokilpailutuksen tuloksen mukaan tyyppikoulutustarve kohdistuu koko henkilöstöön tai noin puoleen henkilöstön määrästä. Yhden lentäjän tyyppikoulutus maksaa noin 50 000–80 000 euroa ja HEMS-ensihoitajan noin 20 000–25 000 euroa. Helikopterilaivaston kilpailutus rakennettaisiin elinkaarikustannusajattelun pohjalte, jossa otetaan huomioon henkilökunnan tyyppikoulutustarpeet.

EASA:n ilmailumääräysten mukaan yksittäinen lentäjä ei voi lentää lentolupakirjaan merkittyä helikopterityyppiä, jos hän samaan aikaan on kouluttautumassa uuteen helikopterityyppiin. Tyyppikoulutus johtaa yksittäisen lentäjän kohdalla useiden viikkojen katkokseen lääkärihelikopterin päivystystoiminnassa. Jotta tukikohtien toimintaan ei tulisi toteutusvaiheessa useiden viikkojen katkoksia, tulisi tyyppikoulutus toteuttaa vaiheittain. Muutosvaihe edellyttäisi laajaa monien eri toimintojen

ja aikataulujen yhteensovittamista, mikä väistämättä kasvattaa toimintahäiriön riskiä muutoksen toteutusvaiheessa. Laivastomuutoksen toimeenpanolle tulisi katkosriskien minimoimiseksi varata aikaa noin vuosi, tai laivastomuutos tulisi toteuttaa vaiheittain useamman vuoden aikajaksolla. Kaikesta huolimatta lentäjistä ja muista resursseista tulee olemaan muutosvaiheessa vajausta ja ajoittaiset palvelukatkokset ovat todennäköisiä. Laivastomuutoksen jo nyt nähtävissä olevan kireän aikataulun vuoksi FinnHEMS:n tulee varautua nykyisten sopimusten uudelleen neuvotteluun ja sopimusten jatkamiseen siten, että laivastomuutos voidaan toteuttaa hallitusti. Laivastomuutos voidaan toteuttaa yksi tukikohta kerrallaan, jolloin yksittäiseen tukikohtaan muodostuu väistämättä katkoksia tai järjestelemällä ja uudelleen sijoittelemalla vaiheittain koulutettu henkilöstö uudelleen siten, että yksi tukikohta kerrallaan saadaan hallitusti siirrettyä uuteen helikopterityyppiin.

Henkilöstön tyyppikoulutuksen lisäksi helikopterikaloustouudistuksessa päivitetäisiin lentotoimintaan liittyvät käsikirjat, rakennettaisiin uuden helikopterin jatkuvan lentokelpoisuuden ylläpitojärjestelmä ja huolto-ohjelma, koulutettaisiin huoltohenkilöstö uuteen helikopterityyppiin sekä rakennettaisiin uuden helikopterin edellyttämät varaosavarastot ja hankittaisiin tarvittavat työkalut. Muutosvaiheessa lisäksi uudistettaisiin suuri määrä helikopterilaivaston ylläpitoon liittyviä hankintasopimuksia. Muutosvaihe on suuri ponnistus organisaatiolle ja edellyttää resurssien varmistamista hallitun muutoksen toteuttamiseksi.

4.4.2 Mittari- ja pimeälentomenetelmien ylläpito

FinnHEMS:n lentäjiä ja HEMS-ensihoitajia koulutetaan jo nykyisin laajasti lentomenetelmien ja suorituskyvyn ylläpitämiseksi. FinnHEMS:n vuosittaiset koulutusmäärät ovat verrokkimaita suuremmat, ja se on määrätietoisesti rakentanut hyvän kyvykkyyden talvisissa olosuhteissa ja pimeässä operoimiseen. Monissa verrokimaissa HEMS-lentotoimintaa tehdään helpommissa olosuhteissa ja vain päiväsaikaan perustuen pääosin VFR-menetelmiin. Mittarilentomenetelmien hallinta on tärkeä turvallisuustekijä Suomen sääolosuhteissa. Voidaan todeta, että FinnHEMS:n toiminnassaan käyttämät IFR- ja NVG-menetelmät ja näihin liittyvä koulutus luovat FinnHEMS:n miehistöille hyvät valmiudet operoinnille Suomen ajoittain haastavissakin sääolosuhteissa.

4.4.3 Pintapelastus, vinssaus ja merialueella toimiminen eivät kuulu FinnHEMS:n tehtäväkenttään

FinnHEMSille ei nykytoiminnassa ole rakennettu pintapelastuskyvykkyyttä yksittäisten tukikohtien henkilöstön pintapelastuskoulutusta lukuun ottamatta. FinnHEMS osallistuu tarvittaessa pintapelastustehtäviin pelastustoimen ja Rajavartiolaitoksen rinnalla. FinnHEMS:n helikopterit eivät myöskään mahdollista vinssaus toimintaa eikä FinnHEMS operoi avomerialueella saaristoa lukuun ottamatta. Vinssaus- ja pintapelastustoimintaan liittyviä valmiuksia tulisi tarkastella erityisesti helikopterikaluston hankinnan teknisissä vaatimuksissa, jotta nämä toiminnot olisivat käytettävissä osana viranomaisyhteistyötä tulevaisuudessa, mikäli niin päätettäisiin.

4.4.4 Vaihtoehtoiset ilma-alukset

Sähköinen ilmailu, hybridilentokoneratkaisut ja uudet VTOL-menetelmään perustuvat helikopterin ja lentokoneen hybridiratkaisut eivät ole käytettävissä lähitulevaisuudessa. Mikäli uuteen teknologiaan perustuvia ilma-aluksia on kaupallisesti saatavilla esimerkiksi 2030-luvun puolen välin jälkeen, lääkärihelikopteritoimintaan käytettävää helikopterikalustoa voisi asteittain muuttaa vähäpäästöisempään suuntaan hankkimalla uusia ja myymällä vanhoja helikoptereita.

Potilassiirtoihin voidaan nykyisinkin käyttää joissakin erikseen harkituissa tilanteissa helikoptereiden ohella lentokonetta. Lentokone voisi jatkossakin osaltaan toimia vaihtoehtona raskaille jäänestolla varustetuille helikoptereille. Lentokoneen operointimahdollisuudet jäätävissä olosuhteissa ovat helikopteria paremmat. Lentokone pystyy suuren matkalentonopeuden johdosta operoimaan laajalla maantieteellisellä alueella. Toisaalta lentokoneen käyttö potilassiirtotoiminnassa edellyttää erillistä ambulanssikuljetusta kohteesta lentoasemalle ja lentoasemalta vastaanottavaan yliopisto- tai keskussairaalaan. Alle 500 kilometrin etäisyyksillä lentokone ei tuo juurikaan ajallista säästöä suhteessa helikopterilla tapahtuvaan kuljetukseen. Lentokone soveltuu parhaiten pitkien etäisyyksien potilassiirtoihin ja kansainvälisiin evakuointitehtäviin. Lentokone edellyttää ympärivuorokautisesti auki olevaa lentoasemaa, jossa on saatavilla jäänpoisto ja polttoainejakelu. Toiminta rajoittuisi siten rajatulle alueelle Suomessa, mikäli lentokonetta tarkasteltaisiin vaihtoehtona helikopterijärjestelmälle.

Potkuriturbiinilla varustetun lentokoneen hankinta- ja ylläpitokustannukset voisivat olla jäänestolla varustettua helikopteria alhaisemmat. Suihkuturbiinilla varustetuilla lentokoneilla ei olisi saavutettavissa kustannussäästöä helikoptereihin verrattuna. Lentokoneen operointi edellyttäisi omaa hyvinkin erillistä lentotoiminnan organisaatiota ja siihen liittyvää ylläpitojärjestelmää.

4.5 Lentäjä- ja HEMS-ensihoitajaresurssien saatavuuden turvaaminen

Suomessa on nykyisin noin 170 helikopterilentäjää. Kaupallinen helikopterilento-toiminta on Suomessa merkittävästi vähentynyt. FinnHEMS:n ikääntyvä henkilöstö yhdistettynä samaan aikaan tapahtuvaan tarjonnan supistumiseen luo haasteen toiminnan resurssien turvaamiselle.

Helikopterilentäjien saatavuuden turvaaminen edellyttäisi helikopterilentäjien peruskoulutusmäärän kasvattamista. Suomen ilmailuopistossa on nykyisin 4–5 helikopterilentäjän oppilaspaikkaa joka toinen vuosi, kun lentäjäsaatavuuden turvaaminen edellyttäisi vuosittain käynnistyvää helikopterilentäjäkurssia. Alan toimijoiden – FinnHEMS:n ja Rajavartiolaitoksen (myöhemmässä vaiheessa mahdollisuuksien mukaan Puolustusvoimien) – tulisi yhteistyössä tukea ja kehittää lentäjien peruskoulutusta tarjoamalla peruskoulutukseen osaamista ja kouluttajaresursseja. Suomen Ilmailuopistolla tulisi olla riittävä rahoitus helikopterilentäjien kurssipaikkojen määrän kasvattamiseen. Kyse on opetus- ja kulttuuriministeriön ammattilista koulutusta koskevasta rahoituksesta.

FinnHEMS pystyy nykyisellä operointimallilla rekrytoimaan pääosin vain kokeneita vähintään tuhannen lentotunnin kokemuksen omaavia lentäjiä. Helikopterilentäjätutkinnon suorittaneiden henkilöiden tulisi saada alan työpaikka ja kartuttaa kokemusta ennen kuin heitä voi palkata HEMS-lentäjiksi. Nykyisen kaupallisen lentotoiminnan hiipuessä tämä tarkoittaisi kokemuksen hankkimista ulkomaisten operaattoreiden palveluksessa.

Tässä valtion lääkärihelikopteritoiminnan strategiaesityksessä esiin tuodut toimenpide-ehdotukset ratkaisisivat lentäjäsaatavuuteen liittyviä haasteita ja varmistaisivat luotettavan ja pitkäjänteisen toiminnan rakenteen. Toiminnan laajentaminen muun muassa sairaalasiirtoihin ja operointi kahden ohjaajan mallilla toisivat seuraavia organisaation toimintakykyyn liittyviä parannuksia:

1. FinnHEMS voisi palkata nuoria valmistuneita helikopterilentäjiä perämieheksi kasvamaan HEMS-helikopterin päälliköksi, jolloin yhtiön henkilöstön ikärakenne tasapainottuu.
2. Yhtiö voisi joustavammin siirtää riittävän kokemuksen keränneitä perämiehiä kapteenin tehtävään, jolloin rekrytointiin ja koulutukseen liittyvät kustannukset alenisivat. Resurssien käytön tehokkuutta edistää toiminta yhdellä helikopterityypillä ja heikentää toiminnan jakautuminen useammalle helikopterityypille. On myös huomioitava, että kahden lentäjän operointimalli nostaa toiminnan operatiivisia kustannuksia.
3. Yhtiön valmius suunnittelemattoman henkilöstöpoistuman korvaamiseen paranee.

HEMS-ensihoitajien rekrytointi perustuisi jatkossakin ensihoidon palveluksessa työskennelleisiin ensihoitajiin. Ensihoitajien saatavuuden uskotaan olevan hyvä jatkossakin. Riittävän etupainotteinen organisaation suunnittelu ja järjestelmällinen koulutustoiminta turvaavat HEMS-ensihoitajien saatavuuden.

4.6 Lentomenetelmien ja lentotoiminnan infrastruktuurin kehittäminen

Helikopterilaivaston tehokas hyödyntäminen erityisesti talvella ja huonon sään olosuhteissa edellyttäisi ilmailumääräykset täyttävän lentoverkoston ja lentopaikka-infrastruktuurin olemassaoloa. Sitä toimintaympäristöä voitaisiin parantaa erityisesti seuraavilla toimenpiteillä:

1. Päivystys- ja keskussairaaloihin rakennettaisiin puuttuvilta osin määräykset täyttävä helikopterikenttä.
2. Huonon näkyvyyden mittarilentotoimintaa kehitettäisiin rakentamalla keskeisten lentopaikkojen yhteyteen PinS (Point in Space) -lähestymis- ja laskeutumismenetelmät.
3. Keskeisille helikopterilentoreiteille perustettaisiin matalalentoverkko tukemaan lentopalvelun saatavuutta.
4. Ilmailusääennusteiden saatavuutta parannettaisiin ja tarkennettaisiin tärkeimmille lentoreiteille ja laskeutumispaikoille.
5. Polttoainesaatavuutta kehitettäisiin edelleen viranomaisyhteistyönä.

Määräykset täyttävät helikopterilentokentät ovat olleet käytettävissä seuraavien sairaaloiden yhteydessä: HUS Meilahti, HUS Jorvi, Päijät-Hämeen keskussairaala (Lahti), Etelä-Savon keskussairaala (Mikkeli), Keski-Suomen keskussairaala (Jyväskylä),

Kuopion yliopistollinen sairaala, Pohjois-Karjalan keskussairaala (Joensuu), Turun yliopistollinen sairaala, Tampereen yliopistollinen sairaala, Etelä-Pohjanmaan keskussairaala (Seinäjoki) ja Oulun yliopistollinen sairaala. Helikopterikenttä on parhaillaan valmistumassa Rovaniemen keskussairaalaan.

Helikopterikenttä puuttuu tällä hetkellä muun muassa seuraavista keskussairaaloista: Kanta-Hämeen keskussairaala (Hämeenlinna), Kainuun keskussairaala (Kajaani), Keski-Pohjanmaan keskussairaala (Kokkola), Kymenlaakson keskussairaala (Kotka), Etelä-Karjalan keskussairaala (Lappeenranta), Satakunnan keskussairaala (Pori) ja Vaasan keskussairaala. Sairaalan yhteydessä oleva ja vaatimukset täyttävä helikopterikenttä mahdollistaisi ensihoidon potilaiden vastaanottamisen ja lähettämisen jatkohoitoon turvallisesti ja viiveettä helikopterillakin. Helikopterikenttien perustaminen on erityisesti akuuttipotilaiden hoidon saatavuudelle etu. Helikopterikenttien rakentamisen kustannuksia ei voida tässä strategiaesityksessä yksityiskohtaisesti käsitellä, koska tarvittavat ratkaisut ovat hyvin sairaalakohtaisia liittyen esimerkiksi olemassa oleviin rakennuksiin, helikoptereiden suunnitteluihin lähestymissektoreihin ja useaan muuhun asiaan. Helikopterilentopaikan rakentamista ja ylläpitoa ohjaa kansallinen Traficomin ilmailumääräys AGA M2-1. Traficom on antanut uuden määräyksen sairaaloiden helikopterikenttien vaatimuksista vuonna 2024. Uuden ilmailumääräyksen täytäntöönpanon suunnittelu on parhaillaan käynnissä sairaaloiden/hyvinvointialueiden helikopterikentistä vastaavien henkilöiden ja Traficomin kesken.

Ilmailun lentoreittien, PinS-menetelmien ja sairaalakenttien kehittämistä on tarkasteltu yksityiskohtaisesti aiemmin esitellyssä Lääkäriopteritoiminnan vaikuttavuutta tutkineessa VNTEAS-hankkeessa. VNTEAS-hankkeen tutkimustulokset loisivat pohjaa nyt esitettävälle lentomenetelmien ja lentotoiminnan infrastruktuurin kehityssuunnitelmalle.

4.7 Yhteistyö Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien kanssa

4.7.1 Rajavartiolaitoksen vartiolentolaivue

Rajavartiolaitoksessa vartiolentolaivue toteuttaa Rajavartiolaitokselle erityisesti rajavartiolaitaissa ja meripelastuslaissa säädettyjen tehtävien tarvitseman lentotoiminnan helikoptereilla ja kiinteäsiipisillä ilma-aluksilla. Vartiolentolaivueen päätehtävänä on tukea raja- ja merivartiostoja rajaturvallisuuden ylläpitämisessä sekä meripelastuksessa sekä ympäristövahinkojen torjunnassa merialueella. Lisäksi vartiolentolaivue tukee muita viranomaisia suorittamalla poliisi-, tulli-, etsintä-, pelastus- ja ensihoitotehtäviä sekä osallistuu sotilaalliseen maanpuolustukseen. Rajavartiolaitos on Suomen ainoa sisäisen turvallisuuden viranomainen, joka operoi miehitettyjä ilma-aluksia.

Vartiolentolaivueen toimesta lennetään vuosittain noin 4 000 lentotuntia, joista noin 3 000 tuntia helikoptereilla. Vartiolentolaivueella on käytössään 11 helikopteria ja kaksi kiinteäsiipistä lentokonetta. Meripelastushelikoptereista viisi Airbus H215 Super Puma ja kaksi Bell 412 -helikopteria on varustettu meripelastustehtävien edellyttämällä vinsseillä, ensihoitovälineillä sekä sensori- ja turvallisuusjärjestelmillä. Lisäksi H215 Super Puma -kalustossa on jäänestolaitteet. Rajavartiolaitoksen neljä yksimoottorista Leonardo AW119 Koala -helikopteria on varustettu sensorijärjestelmillä rajaturvallisuustehtäviä varten. Kahdessa Dornier DO228 -valvontalentokoneessa on monipuoliset rajaturvallisuus- ja merialueen ympäristönvalvontatehtävien edellyttämät sensori- ja kommunikaatiojärjestelmät. Vartiolentolaivueessa työskentelee tällä hetkellä noin 30 helikopterilentäjää ja 10 lentokoneilentäjää.

Vartiolentolaivue operoi kolmesta tukikohdasta, jotka sijaitsevat Vantaalla, Turussa ja Rovaniemellä. Super Puma -kalustolla operoidaan Vantaalta ja Turusta keskitetyn meripelastuksen ja rajaturvallisuuden tehtäviin sekä myös ensihoidon ja poliisin tehtävien tukemiseen. Bell 412 -helikopterit on sijoitettu Rovaniemelle, josta käsin niillä suoritetaan raja- ja meriturvallisuustehtävien lisäksi erityisesti poliisin ja pelastustoimen tehtäviä. Vantaalle ja Rovaniemelle sijoitettujen Koala-helikopterien päätehtävät liittyvät rajaturvallisuuden ylläpitämiseen, mutta niitä käytetään myös poliisin ja pelastustoimen tehtäviin. Dornier -valvontalentokoneet operoivat Turun tukikohdasta käsin. Vartiolentolaivue toteuttaa itsenäisesti Rajavartiolaitoksen ilma-aluskaluston huolto- ja korjaustoiminnan.

Rajavartiolaitos on korvaamassa Dornier -valvontalentokoneet käynnissä olevan MVX-hankkeen kautta moderneilla monitoimilentokoneilla, jotka pyritään saamaan käyttöön vuosien 2027 ja 2028 aikana. Uusiin monitoimilentokoneisiin on tulossa STM:n rahoittamana ensihoidon kiireelliseen potilaskuljetukseen soveltuva pari-varustus ja hoitohenkilöstön työskentely-ympäristö. Rajavartiolaitos on tehnyt esiselvitystä oman helikopterikaluston uusimisesta 2030-luvulla.

Vartiolentolaivueen meripelastushelikoptereilla on jatkossakin voitava osallistua meripelastustoimen etsintä- ja pelastustehtävien yhteydessä tapahtuvaan ensihoitopalveluun. Näissä meripelastustoimen tehtäviin liittyvissä ensihoitopalvelun tehtävissä Rajavartiolaitoksen tulee kyetä tuottamaan sellaista hoitoa ja pelastettujen henkilöiden kuljetusta, jonka aikana valvotaan ja huolehditaan potilaasta siten, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone. Lisäksi näiden tehtävien aikana on oltava mahdollisuus aloittaa tarvittaessa yksinkertaiset henkeä pelastavat toimenpiteet. Rajavartiolaitos voi omien lakisääteisten tehtäviensä sallimissa puitteissa suorittaa kiireellisen sairaankuljetuksen ja osallistua terveydenhuoltolaissa tarkoitettuun ensihoitopalveluun sen mukaan kuin siitä erikseen sovitaan.

Vartiolentolaivueella on sopimus ensihoitoyhteistyöstä eteläisen Suomen alueellisten hyvinvointialueiden kanssa. Sopimus kattaa Kymenlaakson, HUS:n ja Varsinais-Suomen toimialueet. Lisäksi vastaavia vanhempia vartiolentolaivueen sopimuksia päivitetään Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueiden kanssa. Sopimuksissa määritetään meripelastustoimen ensihoitopalveluun osallistumiseen liittyvästä henkilöstön ammattitaidon ylläpitämisestä, ammattipätevyyden osoittamisesta ja kuljetuksen aikana tarvittavasta neuvonnasta ja ohjauksesta. Lisäksi tavoitteena on sopia tarvittavissa määrin terveydenhuoltolain mukaiseen ensihoitopalveluun osallistumisen yhteistyön yksityiskohdista ja menettelyistä. Osallistumalla omien lakisääteisten tehtäviensä mahdollistamissa puitteissa tarkoituksenmukaisella tavalla ensihoitopalveluun vartiolentolaivue tukee samalla henkilöstönsä meripelastustoimen tehtävillä tarvittavan ensihoitopalvelun osaamisen ylläpitämistä ja kehittämistä.

Ensihoitopalveluun osallistuessaan Rajavartiolaitokselle korvataan nykyisin lento-toiminnasta syntyvät kustannukset Kansaneläkelaitoksen toimesta STM:n maksuasetuksen mukaisesti kuten muille toimijoille. Muista potilaan siirtokuljetuksista Rajavartiolaitos veloittaa hyvinvointialueita liiketaloudelliseen hinnoitteluun perustuen. Helikoptereilla tehtävästä ensihoitopalvelusta kustannusvastaavuus on Rajavartiolaitoksen osalta vain noin 10 %. Siten valtaosa ensihoitopalvelun tehtäville Rajavartiolaitoksen helikoptereilla osallistumisen kustannuksista jää katettavaksi

Rajavartiolaitoksen omista toimintamenoista. Vartiolentolaivueen toteuttamat noin 150 vuosittaista ensihoitopalvelun lentotehtävää edustavat noin 20 % vartiolentolaivueen kiireellisistä hälytystehtävistä ja noin 5 % kaikista lentotehtävistä.

4.7.2 Puolustusvoimien helikopterijärjestelmä

Puolustusvoimien helikopterijärjestelmä, Maavoimien helikopteripataljoona, toimii Utin Jääkärirykmentissä Kouvolan Utin tukikohdassa. Järjestelmä koostuu helikoptereista, huolto-, tukeutumis-, koulutus-, lennonvarmistus-, ja johtamisjärjestelmistä.

Puolustusvoimilla on 20 Nato Helicopter Industries:n NH90-kuljetushelikopteria varustettuna jäänestolla ja pimeänäkölaitteilla (NVG/IR) sekä seitsemän pimeätoimintaan varustettua MD500 kevythelikopteria. Järjestelmällä kyetään operoimaan koko Suomen alueella ja kansainvälisissä tehtävissä niin normaali- kuin poikkeusolojen aikana.

Puolustusvoimien ensisijainen tehtävä on Suomen sotilaallinen puolustaminen. Muita laissa määrättyjä (laki puolustusvoimista 2 §) tehtäviä ovat muiden viranomaisten tukeminen, kansainvälinen avunanto sekä kansainvälinen sotilaallinen kriisinhallinta. Sotilaalliset tehtävät ovat muun muassa joukkojen ja materiaalien taktista ilmakuljetusta sekä etsintä- ja pelastustehtäviä

Puolustusvoimien lakisäätteisiä muiden viranomaisten tukemiseen liittyviä virkaavun antamiseen rinnastettavia velvoitteita ovat muun muassa osallistuminen pelastustoimintaan, vaativa pelastustoiminta sekä ilmailun etsintä- ja meripelastustoiminta. Helikoptereiden käyttöä koskevat virka-apu- ja muut tukipyynnöt osoitetaan Maavoimien operaatiokeskukseen (MAAVOPKE). Virka-aputehtäviä vuodessa on keskimäärin noin 30 kappaletta.

Puolustusvoimien resursoimana helikopteripataljoonalla on muiden viranomaisien tukemiseksi virka-apuvalmiudessa yksi (aseistettu) NH90-helikopteri varustettuna meripelastustehtävien edellyttämällä vinssillä, ensihoitovälineillä sekä sensori- ja turvallisuusjärjestelmillä. Helikopterilla voidaan tarvittaessa kuljettaa 14 istuvaa tai kahta paripotilasta. Helikopteri miehistöineen on virka-aikana 30 minuutin ja virka-ajan ulkopuolella 2,5 tunnin lähtövalmiudessa. Tarvittaessa valmiutta ja konekaluston määrää voidaan tehostaa Maavoimien esikunnan operaatiokeskuksen päätöksellä. Muiden viranomaisten tukemiseksi suoritettavat tehtävät ovat pääosin etsintä- ja palonsammutustehtäviä. Puolustusvoimien helikoptereita on käytetty muutamia kertoja vuosittain ensihoito- tai sairaankuljetustehtäviin,

huonon jäätävän lentosään estäessä muiden helikoptereiden tehtävät. Puolustusvoimilla on sopimus Kymenlaakson hyvinvointialueen kanssa ensihoitajan saamiseksi virka-apulenkoille.

Helikoptereiden tukeutumisjärjestelmä on rakennettu poikkeusoloja varten, siten, että se kykenee itsenäisesti perustamaan tukeutumispaikkoja sekä liikuvia täydennyspaikkoja toiminta-alueelle. Järjestelmällä on kyky itsenäiseen polttoainetäydennykseen.

Puolustusvoimilla on oma lentokoulutusjärjestelmä, joka kouluttaa ohjaajat, lentoteknisen- sekä tukeutumishenkilöstön tehtäviinsä. Helikopterilentäjiä on noin 70. Puolustusvoimien lentotoiminta perustuu sotilasilmailusäädöksiin. Puolustusvoimien henkilöstö ja resurssit ovat mitoitettu nykyiseen lakisääteiseen toimintaansa.

4.7.3 Valtion helikopteritoimijoiden yhteistyömahdollisuuksia

Nykyisin FinnHEMS, Rajavartiolaitoksen vartiolentolaivue ja Puolustusvoimien helikopteripataljoona toimivat kaikki eri ilmailumääräysten alaisuudessa. FinnHEMS:n toiminta perustuu kaupallisen ilmailun EASA CAT ja SPA.HEMS -säädöksiin, vartiolentolaivue valtiollisen ilmailun ja EASA NCC (non-commercial complex) säädöksiin ja Puolustusvoimien helikopteripataljoonan toiminta sotilasilmailun säädöksiin. Jokaiseen ilma-alukseen liittyvät omat tyyppikohtaiset lentäjän ja mekaanikon koulutusvaatimukset ja toimintakäsikirjat. Viranomaisyhteistyön mahdollisuudet ovat laajimmat silloin, kun eri organisaatiot operoivat samoilla ilma-alustyypeillä ja lainsäädäntö ja toiminnan rahoitus antavat mahdollisuuden yhteistyöhön ja nykyisiä määräyksiä laajempiin lentotehtäviin.

Nykyisellään Rajavartiolaitos toteuttaa meripelastustoimen tehtävien yhteydessä toteutettavan perustasoisen ensihoitopalvelun ja osallistuu tarvittaessa ensihoidon tehtäviin pääsääntöisesti meri- ja rannikkoalueella. Ensihoidon koulutuksen ja pintapelastuksen alueella lääkärihelikopteriyksiköt ja vartiolentolaivue tekevät yhteistyötä. Rajavartiolaitos osallistuu tarvittaessa ensihoitotehtäviin ja tukee siten lääkärihelikopteritoimintaa erityisesti tilanteissa, joissa FinnHEMS:n helikoptereiden kyvykkyydet eivät mahdollista ensihoitotehtävien toteuttamista. Ensihoitolääkäri voi toimia myös Rajavartiolaitoksen helikopterissa.

Osapuolilla mukaan lukien Puolustusvoimat on nykyisin yhteistyösopimus polttoainejakelusta.

Viranomaisyhteistyön mahdollisuuksia voidaan tarkastella seuraavista näkökulmista:

- **Lentäjien koulutus ja lentäjäresurssien hallinta.** Puolustusvoimien helikopteripataljoonan ja vartiolentolaivueen lentäjät toimivat upseerin virassa ja ovat taustaltaan pääosin Maanpuolustuskorkeakoululla korkeakoulututkinnon suorittaneita. Kaikilla osapuolilla on kuitenkin tarve järjestää lentäjien peruskoulutus. Peruskoulutuksen keskittäminen valtion omistamaan Suomen Ilmailuopistoon mahdollistaisi jatkuvan yhteisiin koulutusresursseihin pohjautuvan peruskoulutusorganisaation ylläpidon. Nykyisellään kaikkien toimijoiden vuosittaiset koulutusmäärät ovat vähäiset ja kouluttaja- ja opettajaresurssit niukat. Koulutusyhteistyön tarkastelussa on kuitenkin otettava huomioon kunkin toimijan organisaatiokohtainen taktinen ja operatiivinen koulutus, jota ei voida hankkia keskitetysti.
- **Kaluston ja resurssien ristiin käyttö eri osapuolien tehtäviin.** Viranomaisilla on nykyisin lakiin perustuvat tehtävät ja niiden rahoitus. Puolustusvoimien ja Rajavartiolaitoksen henkilökunta toimii virkavastuulla kullekin määrätyn tehtävän ja siihen liittyvien toimivaltuuksien puitteissa. FinnHEMS:n henkilökunta ei toimi virkavastuulla eikä siten voi osallistua viranomaisen toimivaltaa edellyttävään tehtävään. Eri toimijoiden suorituskyvyn ristiin käyttöä ja siihen liittyviä rahoituksellisia ja operatiivisia kysymyksiä tulisi erikseen selvittää.
- **Huoltopalvelujen ja varaosien yhteiskäyttö.** Yhtenäinen kalusto tarjoaisi laajat mahdollisuudet huollon ja varaosien järjestämiseen kaikille osapuolille yhden organisaatorakenteen tai palvelun tuottajan kautta. Yhteiseen helikopterikalustoon päätyminen ei ole todennäköistä hyvin erilaisten tehtävien ja tarpeiden vuoksi. Muutoin osapuolet voivat selvittää jossain määrin resurssipalvelujen tarjoamista toisille tyyppihyväksyntöjen puitteissa sekä tukea varaosahankinnoissa, mikäli helikoptereista löytyy yhtenäisiä varaosia.
- **Tukikohtarakennusten ja hallien yhteiskäyttö.** FinnHEMS toimii nykyisin Rovaniemellä, Oulussa, Kuopiossa, Seinäjoella, Tampereella, Turussa, Vantaalla ja valmistelee tukikohdan rakentamista Kouvolan Uttiin. Vartiolentolaivue toimii tällä hetkellä Vantaalla, Turussa ja Rovaniemellä ja Puolustusvoimien helikopteripataljoona Kouvolan Utissa. Nykyisin tukikohtarakennukset on optimoitu kunkin toimijan omaa toimintaa silmällä pitäen. Nykyisten kiinteistöjen puitteissa yhteistyön lisääminen ja tilojen yhteiskäytön kasvattamisen mahdollisuudet ovat hyvin rajalliset. Toisaalta yhteiskäyttöä rajoittaa

toimijoiden henkilöstöön ja kulkuoikeuksiin liittyvät erilaiset turvamääräykset. Kuitenkin, tulevaisuuden kiinteistöhankkeiden yhteydessä voidaan selvittää osapuolten yhteistyön mahdollisuuksia tukikohtien osalta.

STM:n FinnHEMS:n omistajaohjauksen aloitteesta osapuolet kävivät läpi yhteistyön mahdollisuuksia erillisessä työpajassa, myös yhteistyön äärimmäisestä mallista, jossa eri viranomaistehtäviin liittyvät ilmailupalvelut tuotettaisiin yhdestä ilmailuorganisaatiosta. Yhteistyön kehittämisessä nähdään mahdollisuuksia, mutta tuolaista etenemistä ei pidetä realistisena, kun toiminta jakautuu nykyisellään kolmen eri ministeriön ja lailla määritettyjen organisaatioiden ja tehtäväalueiden alle, toiminta perustuu viranomaiselle laissa määritettyihin tehtäviin ja niiden toteuttamiseen myönnettäviin resursseihin ja yhden ilmailuorganisaation perustaminen edellyttäisi hyvin laajaa eri ministeriöiden alaisten virastojen ja sekä lainsäädännön että toiminnan uudelleen rakentamista.

4.7.4 Suorituskyvyn kasvattaminen viranomaisyhteistyönä

Perinteiset lääkärihelikopterityypit eivät tuo ratkaisua Suomen sääolosuhteista johtuvaan palvelutason selvään heikkenemiseen syksyn ja talven aikana. Jäänestolla varustetut helikopterit yhdistettynä mittarilentomenetelmien (IFR) ja lentopaikkainfrastruktuurin kehittämiseen nostaisivat suorituskykyä ja palvelun saatavuutta selvästi nykyistä korkeammalle tasolle. Toisaalta jäänesto on tarjolla nykyisin vain lentoonlähtöpainoltaan 7 000–8 000 kilon keskiraskaan kategorian helikoptereissa. Tällainen helikopterityyppi ei suurikokoisena sovellu perinteiseen lääkärihelikopteritoimintaan. Keskiraskaita helikoptereita voitaisiin käyttää erityisesti pohjoisen Suomen pitkien etäisyyksien harvaan astutun alueen tehtävillä ja sairaalasiirtotoiminnassa edellyttäen, että sairaaloilla on käytettävissä määräykset täyttävät helikopterikentät.

Syys- ja talvikauden suorituskyvyn paraneminen edellyttäisi ainakin 2–3 jäänestolla varustetun keskiraskaan helikopterin hankintaa ja käyttöä lääkärihelikopteritoiminnassa. Tämän kokoluokan helikopterit palvelisivat hyvin myös kriisiajan valmiustoimintaa sekä tuottaisivat vielä nykyistä enemmän normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa tarvittavaa viranomaisten yhteistä suorituskykyä. Nämä helikopterit tulisi sijoittaa siten, että palvelua voitaisiin kohdentaa koko Suomen alueella pitkiin lentotehtäviin sekä potilas- ja sairaalasiirtoihin ja poikkeusoloissa normaalioloja laajempaan logistiikkaan.

Tällainen hankinta edellyttäisi erityisesti yhteistä jatkosuunnittelua Rajavartiolaitoksen kanssa, erillisiä kustannushyötylaskelmia ja poliittista päätöksentekoa ennen investointiesityksiä.

4.8 FinnHEMS:n juridinen asema

FinnHEMS on ollut alusta lähtien osakeyhtiömuotoinen toimija, aluksi viiden yliopistollista sairaalaa ylläpitävän sairaanhoitopiirin omistamana ja vuodesta 2020 lähtien valtion erityistehtäväyhtiö. Tämän strategiatyön valmistelun yhteydessä on laadittu lyhyt erillinen tarkastelu lääkärihelikopteritoiminnan osakeyhtiömuotoisen tai virastomalliin perustuvan rakenteen hyödyistä ja haitoista. Eduskunnan oikeusasiamies näki ratkaisussaan, että FinnHEMS Oy:n lääkärihelikopteritoiminnan harjoittamisessa on kyse perustuslain 124 §:n mukaisesta tosiasialliseen hallinto-toimintaan rinnastuvasta julkisen hallintotehtävän hoitamisesta, mutta toiminnassa ei kuitenkaan päätetä itsenäisen harkintavallan perusteella yksilön eduista, oikeuksista tai velvollisuuksista, eli kyse ei olisi julkisen vallan käyttämisestä. Siten em. juridisen tarkastelun näkökulmasta FinnHEMS voisi tulevaisuudessakin olla osakeyhtiömuotoinen.

Lääkärihelikopteritoiminnan järjestämiseen ja siihen liittyvään julkisen vallan käyttämiseen liittyvät seuraavat keskeisimmät näkökohdat. Potilaan hoitoa koskeva päätös on lääkärin ydintehtävä. Tämä on lääkärihelikopteritoiminnassa hyvinvointialueen ja HUS-yhtymän vastuulla oleva viranomaistehtävä.

Lääkärihelikopteritoimintaan liittyvän ensihoitotyön järjestämiseen kuuluvat lääkäreiden palkkaaminen ja koulutus sekä lääkkeiden ja lääkinnällisten laitteiden ja hoitotarvikkeiden hankinta. Nämä liittyvät kiinteästi potilaan hoitoon ja ovat siten hyvinvointialueiden ja HUS-yhtymän lakisääteisiä tehtäviä. Terveystieteiden laaki edellyttää, että lääkärihelikopteritoiminta muodostaa valtakunnallisesti yhtenäisen kokonaisuuden. Toiminnan järjestämiseen liittyvä koordinointi tapahtuu nykyisin lääkärihelikopteritoiminnan ohjausryhmässä, jonka muodostavat ja puheenjohtavat viiden ensihoitokeskuksen ylilääkärit ja johon osallistuvat myös FinnHEMS:n, sen omistajaohjauksen ja Hätäkeskuslaitoksen edustajat.

FinnHEMS vastaa lääkärihelikopteritoiminnan ilmailutoiminnasta, tukikohtaverkostosta, maakalustosta ja näihin liittyvistä järjestelyistä. FinnHEMS:n toiminta on julkisen palvelutehtävän suorittamista, mutta ei nykyisellään kuitenkaan julkisen vallan käyttämistä suhteessa kansalaiseen. Tämän selkeyttäminen lainsäädännöllä tukisi järjestelmän sisällön ja siihen liittyvän rahoituksen määrittämistä.

Lääkärihelikopteritoiminnan organisoitumismalleja voidaan tarkastella myös perinteisen nelikenttä analyysin avulla (osakeyhtiö tai virasto). Osakeyhtiön vahvuuksina voidaan nähdä hallintorakenteen selkeys (osakeyhtiölaki), päätöksenteon nopeus ja ketteryys (operatiivinen toiminta ja investoinnit), johtamisen työkalujen monipuolisuus ja joustavuus (kannustaminen, toiminnan sisällön määrittämisen vapausaste), monipuoliset rahoitukselliset instrumentit (pääoma, rahastot, eri muotoiset lainat). Viraston vahvuuksina voidaan nähdä, että toimivallan sisältö ja laajuus ovat kattavammin määriteltävissä, toimivalta on selkeä, rahoituksen jatkuvuus on lakiin perustuva, yhteistyö muiden viranomaisten kanssa on joustavaa (virka-avun vastaanottaminen ja antaminen sekä selkeät toimintamallit ei-julkisen aineiston käsittelyssä ja jakamisessa valmiuskysymyksissä). Virasto-toimija voi myös myydä palveluita tietyin edellytyksin.

Osakeyhtiön heikkouksina voidaan pitää sitä, että toiminta ei mahdollista julkisen vallan käyttöä, vaan toimivalta rajoittuu julkiseen hallintotehtävään ja että tehtäväkentän määrittäminen on suppeampaa, esiintyy virastoa enemmän rajoitteita viranomaisyhteistyössä ja talouteen ja kirjanpitoon liittyvissä asioissa, ja että rahoituksen järjestäminen on monimutkaisempaa (valtionavustus / sopimus). Lisäksi mahdolliseksi osakeyhtiötoimijan heikkoudeksi voidaan nähdä se, että vastuiden toteutuminen voi olla epäselvempää kuin virastomallisella toimijalla. Viraston osalta heikkouksina voidaan nähdä, että päätöksenteko on yleensä osakeyhtiömuotoista toimijaa jäykempää ja hitaampaa esimerkiksi muutostilanteissa ja investoinneissa, henkilöstön johtamisen ja kannustamisen mahdollisuudet ovat rajoitetummat ja palvelujen tarjoaminen ulkopuolisille on rajatumpaa ja jäykempää.

Osakeyhtiön uhkina voidaan pitää epävarmuutta jatkuvuudessa (toimialue ja tehtäväkenttä ovat helpommin muutettavissa tai purettavissa), rahoituksen ja tehtäväkentän välillä voi olla epäsuhta, pitkän tähtäimen suunnittelu voi olla vaikeaa / mahdotonta epävarman rahoituksen kanssa, julkisen vallan käytön tulkinta voi rajata entisestään toimivaltaa, ja että sopimusriskit ja vastuut toiminnan järjestämisessä voivat vaarantaa talouden ja jatkuvuuden. Viraston osalta uhkina voidaan pitää sitä, että ilmailutoiminnan sopimukselliset velvoitteet ja vastuut suhteessa päätöksenteon hitauteen ja kankeuteen voivat muodostaa riskin, päätöksenteon hitaus voi johtaa heikompiin hankintasopimuksiin tai menetettyihin hankintamahdollisuuksiin ja että rahoituksen ja tehtäväkentän välillä voi olla epäsuhtaa.

Osakeyhtiön mahdollisuuksina voidaan pitää sitä, että palvelujen myyntiä voi (rajoitetusti) tapahtua ulkopuolisille, on uusia rinnakkaisia rahoituskanavia, digitalisaation ja tekoälyn hyödyntäminen toiminnan kehittämisessä on joustavaa. Virasto-vaihtoehdon mahdollisuuksina voidaan pitää sitä, että tehtäväkenttää voitaisiin laajentaa tulevaisuudessa (lainsäädännön muutoksella), digitalisaation ja

tekoälyn hyödyntämiseen löytyy vahvaa tukea toiminnan kehittämiseksi, osallistuminen kansainväliseen valmiuden ja varautumisen kehittämistoimintaan on suora-
viivaisempaa ja että lääkärihelikopteritoiminnan kehittäminen voidaan määrittää
lakisääteiseksi tehtäväalueeksi. Yhteenvedona vaikuttaa kuitenkin siltä, että toi-
minnassa ei ilmene vaatimuksia, joiden perusteella FinnHEMS:n tulisi jatkossa olla
ministeriön alainen virasto tai vastaava, vaan se voisi tulevaisuudessakin olla yhtiö-
muotoinen, kunhan siitä säädettäisiin lailla.

4.9 Vahva integraatio muuhun ensihoitopalveluun

Tiiviimmällä lääkärihelikopteritoiminnan integroimisella äkillisesti sairastuneiden
ja vakavasti vammautuneiden potilaiden hoitoketjuihin voitaisiin tuottaa nykyistä
enemmän hyötyä paitsi yksittäisille potilaille, myös muulle terveydenhuoltojärjes-
telmälle. Sairaaloiden päivystysaikaista työnjakoa suunniteltaessa tulisivat huo-
mioida lääkärihelikopteritoiminnan mahdollisuudet potilaslogistiikassa ja tiettyjen
vaativien ja aikakriittisten hoitomuotojen ripeässä toteuttamisessa paikasta riippu-
matta (esimerkiksi hengityslaittehoidon, sepsispotilaan antibioottihoidon tai veren-
vuotosokkisen potilaan verensiirron aloittaminen). Helikopterikuljetuksella voidaan
lähes kaikkialta Suomesta potilas kuljettaa hälytyksestä kahdessa tunnissa lähim-
pään yliopistosairaalaan, ilmailusääolosuhteiden ollessa riittävät.

Tähtäämällä lääkärihelikoptereiden hyvinvointialueiden rajat ylittävään ja vielä
nykyistä kattavampaan toimintaan voitaisiin paikallisten ensihoidon lääkäriautojen
tarvetta arvioida uudelleen ja välttää tarpeettomien päällekkäisten päivystysjärjes-
telmien ylläpitämistä.

Helikopteritoiminnan laajentaminen sairaaloiden välisiin äkillisesti ilmaantuviin
vaativiin potilassiirtoihin vaikuttaisi keskussairaaloiden päivystysaikaisten resurs-
sien tarpeeseen. Peruselintoiminnoiltaan epävakaa potilas voidaan kuljettaa yli-
opistosairaalaan vain anestesia-lääkärin saattamana. Pienimmissä keskussairaaloissa
päivystysaikana työskentelee vain yksi anestesia-lääkäri, jolloin siirtokuljetusta var-
ten joudutaan hälyttämään joko takapäivystäjä tai työntekijä vapaalta hätätyöhön.
Anestesia-lääkäreiden sitominen ennakoimattomiin siirtokuljetuksiin voi myös vai-
kuttaa seuraavan päivän käytössä olevaan leikkaussalikapasiteettiin. Koska tietoa
vaativista potilassiirroista ei ole valtakunnallisesti saatavilla, on tällaisten siirtojen
vaikutusta lääkärihelikoptereiden tehtävisidonnaisuuteen tai keskussairaaloiden
toimintaan vaikea arvioida.

Kuvassa 7 on kuvattu, miten vaativan ja aikakriittisen potilassiirron toteuttaminen lääkärihelikopterilla vähentää järjestelmän muiden resurssien käyttöä ja nopeuttaa potilaan lopulliseen hoitopaikkaan pääsyä.

Lääkärihelikoptereissa työskentelevät lääkärit toimivat koko ensihoitojärjestelmän tukena. He antavat puhelimitse hoito-ohjeita vuosittain noin 20 000 kertaa ensihoidotajille. Lisäksi lääkärit osallistuvat ensihoidotajien täydennyskoulutukseen ja koko ensihoitojärjestelmän kehittämiseen. Suomalaisen lääketieteen väitöskirjatutkimuksen mukaan ensihoidossa työskentelevän lääkärin tuntemus ensihoidon olosuhteista ja mahdollisuuksista on kriittistä potilasturvallisuuden ja tehtävän sujuvuuden kannalta hoito-ohjeita annettaessa.

4.10 Alueellisen yhdenvertaisuuden edistäminen

Suoran potilaalle tuotetun terveyshyödyn ja vaativan ensihoidon keskittämällä saavutetun laadun parantamisen ohella kolmas peruste lääkärihelikopteritoiminnalle on alueellisen yhdenvertaisuuden edistäminen hoidon saatavuudessa. VNTEAS-selvityksen mallinnuksen mukaisesti lääkärihelikopteritoiminta nykyisin käytössä olevilla ilmailumenetelmillä totutettuna tulevan kahdeksan tukikohdan mallilla tasaa ydin- ja muiden taajamien sekä maaseudun välisiä eroja vaativan ensihoidon saatavuudessa erittäin tehokkaasti verrattuna malliin, jossa palvelua tuotettaisiin vain laajan päivystyksen sairaaloista operoivilla lääkäriautoilla (kuva 8). Tätä tavoittamishyötyä voitaisiin nykyistä tehokkaammin käyttää hyväksi kaikissa potilasryhmissä, joissa hoidon aloittamisen viive vaikuttaa hoitotulokseen (kuolleisuuteen tai sairastavuuteen) tai on potilaan kannalta inhimillistä (esimerkiksi nukuttaminen äärimmäisen kivuliaissa vammoissa). Säätila rajoittaa hoidon aloittamisviivettä kuvaajassa näkyvällä tavalla: noin 10–15 % vaativan hoidon tarpeessa olevista potilaista jää tavoittamatta 30 minuutissa nykyisillä ilmailumenetelmillä verrattuna toimintamalliin, jossa ilmailupalvelun saatavuutta olisi saatu merkittävästi parannettua.

Paitsi tapahtumapaikalla annettavan hoidon aloittamisen yhdenvertaisuuteen, lääkärihelikoptereilla voidaan parantaa myös tiettyihin sairaaloihin keskitettyyn hoitoon pääsyn yhdenvertaisuutta. Kuvassa 9 esitetään mallinnuksen mukainen aivohalvauspotilaiden yliopistosairaalaan pääsyn viive. Lääkärihelikopteripalvelu voi parantaa yliopistosairaaloiden tarjoaman hoidon saatavuutta erityisesti maaseudun asukkaille ja vähentää alueellisia eroja hoidon saatavuudessa.

On huomattava, että molemmissa edellä kuvatuissa mallinuksissa on oletettu potilaan nopeimmin tavoittavan lääkärihelikopterin hoitavan tehtävän ja kuljetta-
van potilaan nopeiten saavutettavissa olevaan yliopistosairaalaan hallinnollisista
rajoista riippumatta.

4.11 Terveysyötyjen edelleen parantaminen

Lääkärihelikoptereiden tuottamaa terveyshyötyä voidaan parantaa seuraavilla
tavoilla:

1. Potilasryhmien laajentaminen ja käyttöasteen kasvattaminen
2. Palvelun saatavuuden parantaminen
3. Tarjotun ensihoidon laadun parantaminen

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan näitä keinoja tarkemmin.

VNTEAS -tutkimus- ja selvityshankkeessa tehdyn mallinnuksen perusteella lääkäri-
helikopteritoiminnan tuottamaa terveyshyötyä voidaan merkittävästi lisätä
laajentamalla toimintaa systemaattisesti myös pelkästään nopeasta helikopterikul-
jetuksesta hyötyviin potilaisiin (ilman vaativan ensihoidon tarvetta). Mallinnuksessa
käytettiin esimerkkipotilasryhmänä aivohalvauspotilaiden helikopterikuljetuk-
sia sairaalassa toteutettavaan aivoverisuonen avaavaan hoitoon. Näiden hoitojen
hyöty heikkenee nopeasti ajan kuluessa ja hoitomuodoista toinen on saatavilla vain
yliopistosairaaloissa.

Aivohalvauspotilaat valittiin mallinnukseen potilasryhmän suuren koon vuoksi,
mutta vastaava aikasäästön tuoma terveyshyöty on osoitettu myös monissa
muissa potilasryhmissä, esimerkiksi pallolaajennuksessa potilailla, joilla sydän-
infarkti on johtanut verenkiertovajaukseen. Aivoinfarktipotilaiden lisääminen
lääkärihelikopteritoiminnan palvelemaan potilaisiin lisäisi lääkärihelikoptereiden
tuottamaa terveyshyötyä 665 laatupainotetulla elinvuodella.

Mallinnuksen mukaan nykymuotoisen, mutta kahdeksassa tukikohdassa tuotetun
lääkärihelikopteritoiminnan kustannusvaikuttavuus lähes kaksinkertaistuisi nämä
potilaat sisällyttämällä toiminnan piiriin. Mallinnuksessa ei otettu huomioon pitkä-
aikaisen toimintakyvyn menetyksen aiheuttamia kustannuksia, jotka ovat mittavia
(ulkomaisen tutkimuksen mukaan 10 vuoden kuluessa helikopterikuljetukseen käy-
tetyt kustannukset palautuvat noin 16 kertaisina säästöinä). Koska kustannuksista
valtaosa on kiinteitä, käyttöasteen kasvattaminen on tärkein keino järjestelmän
kustannusvaikuttavuuden kehittämiseksi.

Palvelun saatavuuden parantaminen nykyisillä resursseilla on mahdollista tehtävävalikoinnin tarkentamisen ja valtakunnallisen koordinaation avulla. Turhia, peruutukseen johtaneita hälytyksiä vähentämällä voidaan varmistaa palvelun kohdentuminen kulloinkin eniten terveyshyötyä tuottavalle potilaalle tai tehtävälle. Valtakunnallisella koordinaatiolla pystyttäisiin ohjaamaan palvelua tarkoituksenmukaisesti aluerajoista huolimatta. Tämä HEMS-koordinoititoiminto on kuvattu tarkemmin toisaalla tässä dokumentissa.

Ensihoidon laadun kannalta olennaista on tiimin ja erityisesti ensihoitolääkärin kompetenssi. Ensihoitoasetus määrittää miniminikoulutustason perus- ja hoitotasoisissa ambulansseissa työskentelyyn, mutta ensihoitolääkäreiden osalta valtakunnallisia kriteereitä ei ole. Keskeinen mekanismi vaativan ensihoidon laadun ja vaikuttavuuden takaamiseksi on vaativimpien tehtävien keskittäminen kohtuullisen pienelle joukolla toimijoita – tämä onkin lääkärihelikopteritoiminnan keskeinen vaikuttavuusmekanismi. Ensihoitopalveluiden järjestäjät (eli hyvinvointialueet ja Uudellamaalla HUS-yhtymä) voivat parantaa keskinäistä lääkärihelikopteritoimintaan kuuluvan ensihoitopalvelun koordinaatiota entisestään. Säädöspohjaa tähän on jo olemassa, kun terveydenhuoltolain 46 §:ssä kuvataan viiden ensihoitokeskusten tehtävä vastata yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

VNTEAS-selvityksen osana tehdyn mallinnuksen mukaan arvioitu elämänlaatu ja pitkäaikaisselviytyminen huomioiden lääkärihelikopteritoiminnan kustannus on noin 47 000 euroa per laatupainotettu elinvuosi. Nopeasta kuljetuksesta hyötyvien potilaiden sisällyttäminen systemaattisesti palvelun piiriin (mallinnuksessa esimerkiksi aivohalvauspotilaat) parantaa kyseisen selvityksen mukaan kustannusvaikuttavuutta merkittävästi. Tällöin laatupainotetun elinvuoden kustannukset laskisivat 25 000–33 000 euron välille.

Jo nykymuotoisen toiminnan kustannus laatupainotettua elinvuotta kohden sisältyy aiemmissa tutkimuksissa selvitetyn yhteiskunnan maksuhalukkuuden raameihin⁷.

Koska lääkärihelikopterijärjestelmän potilasjoukko on huomattavan heterogeeninen, ei tarkkaa tutkimustietoa ole saatavilla. Suurin potentiaali vähentää terveydenhuollon kuormitusta pitkäaikaisesti liittyyneen aivohalvauspotilaiden nopeampaan hoitoon pääsyyn helikopterikuljetuksilla. Suomalaisessa Perfect-tutkimuksessa

7 Valtioneuvosto 2022 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-397-5>

aivoverenkiertohäiriön elinikäiset kustannukset arvioitiin 86 000 euroon, mutta tiedot ovat noin 20 vuotta vanhoja. Tuoreemmissa aineistoissa kustannukset ensimmäisen vuoden aikana ovat olleet noin 20 000 euroa. Akuuttivaiheen hoitotulos vaikuttaa pitkäaikaisesti potilaan toimintakykyyn ja jatkohoidon kustannuksiin.

4.12 Kustannusvaikuttavuuden parantaminen

Alla seuraavissa kappaleissa tarkastellaan lääkärihelikopteritoiminnan kehittämisen kustannusvaikutuksia ja kustannusvaikuttavuuden parantamista. Tarkastelun painopisteinä ovat

- tehtävävalikoiman laajentamisen,
- HEMS-koordinaatiotoiminnan,
- helikopterikalustoinvestoinnin,
- sairaalaverkoston helikopterikenttien rakentamisen
- ja lentomenetelmien ja ilmailun infrastruktuurin kehittämisen kustannusvaikutukset

Kustannusvaikutuksia tarkastellaan aluksi nykyisen helikopterilaivaston korvaavan laivastohankkeen ja ehdotetun tehtävävalikoinnin, koordinaatiotoiminnan, sairaalaverkoston helikopterikenttien rakentamisen sekä lentomenetelmien ja ilmailun infrastruktuurin kehittämisen näkökulmasta. Jäljempänä tarkastellaan erikseen ehdotettua viranomaisyhteistyönä toteutettavan suorituskyvyn kasvatamisen kustannusvaikutusta sekä lopuksi kustannusvaikutuksia valtion talouden näkökulmasta.

4.12.1 Kustannusvaikutukset ensimmäisen vaiheen (nykyisen kaluston korvaaminen) ehdotetuissa toimenpiteissä

Lääkärihelikopterijärjestelmän kapasiteetti on nykyisellään osittaisessa vajaakäytössä. Järjestelmän kustannukset ovat noin 90 %:n osalta kiinteitä, jolloin käyttöasteen kasvattamisen kustannusvaikutus on vähäinen saavutettuun hyötyyn verrattuna. VNTEAS-hankkeen tutkimustulosten mukaisesti pelkästään aivohalvauspotilaiden systemaattinen lisääminen järjestelmän piiriin alentaisi järjestelmän tuotaman laatupainotetun lisäelinvuoden kustannuksen puoleen nykyisestä.

Tehtävävalikoiman laajentaminen voitaisiin toteuttaa nykyisen tukikohtaverkoston ja nykyisen henkilöstörakenteen puitteissa. Kiinteät kustannukset pysyisivät muutoksessa pääosin ennallaan. Järjestelmän suoritemääriin perustuvat muuttuvat kustannukset muodostuvat helikoptereiden lentotuntimäärään sidotusta huollon palvelukustannuksesta, polttoainekustannuksesta sekä maakaluston polttoaine ja huollon kustannuksesta. Suoritemäärien merkittävä kasvu kasvattaisi helikopterien määräaikaishuoltojen määrää ja siitä muodostuvia kustannuksia. Nykyisellään yhden lentotunnin muuttuva kustannus H145 helikopterityypillä on noin 1 300 euroa ja vastaavasti EC135 helikopterityypillä noin 1 100 euroa. Suoritemäärien kasvattaminen tehtävävalikoiman muutoksella esimerkiksi 30 %:lla kasvattaisi järjestelmän vuosikustannusta noin miljoonalla eurolla. Vastaava potilashyöty laatu-painotetun elinvuoden, yhteiskunnalle muodostuvan hoitokustannuksen ja muun terveydenhuollon sitoutuneiden resurssien näkökulmasta olisi moninkertainen.

HEMS-koordinaatiotoiminta edellyttäisi toiminnan ohjaamista valtakunnallisesti keskitetysti. Tällainen koordinaatio toimisi Hätäkeskuslaitoksen tukena, ei siitä täysin erillään. Hätäkeskuslaitos ei yksinään tällaista koordinaatiotoimintaa kykene ylläpitämään jo siitä syystä, että potilaiden hoidon arvioinnissa tarvitaan kokeneen terveydenhuollon ammattihenkilön ammattitaitoa ja potilastietojen hyödyntämistä. Toiminta voisi liittyä sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskusten toimintaan. Koordinaatiotoimintaa olisi järkevää kokeilla pilotilla maantieteellisesti ja ajallisesti. Siltikin pilottiin tarvittaisiin vähintään muutaman sadan tuhannen euron vuosipanostus. Tällaiseen toiminnan kehittämiseen ei ole tällä hetkellä olemassa erillistä rahoitusta.

Koordinaatiotoiminnan hyödyt peruuntuneiden tehtävien lukumäärän ja niihin liittyvien kustannusten alenemisena sekä hyötyarvoa tuottavien tehtävämäärien lisääntymisenä tulisivat erittäin todennäköisesti olemaan merkittäviä. Tämän säästön suuruuden arviointi on haastavaa lääkärihelikopteritoiminnan potilaiden heterogeenisyyden vuoksi. Esimerkiksi Itävallassa aivohalvauspotilaiden helikopterikuljetusten on laskettu säästävän 10 vuoden tähtäimellä noin 16 kertaisesti helikopteritoiminnan kustannusten määrän.

Sairaaloiden helikopterikenttiin liittyviä kustannuksia on vaikea arvioida ilman jokaiseen kohteeseen erikseen laadittavia rakennusteknisiä suunnitelmia. Maantasolle rakennettavan kentän perustamiskustannukset ovat murto-osa rakennuksen katolle rakennettavasta kentästä. Kaikissa sairaaloissa tämä ei kuitenkaan ole mahdollista. Voidaan kuitenkin arvioida, että sairaalan katolle rakennettavan helikopterikentän kustannus on muutamia miljoonia. Toimivat sairaalakentät ovat erittäin tärkeitä tehokkaan potilaslogistiikan toteuttamiseksi. Sairaalakenttäverkoston

rakentaminen olisi siten tärkeää linkittää asteittaiseen koko erikoissairaanhoidon kehittämisen suunnitelmiin. Sairaalakenttien investointi kuuluu hyvinvointialueiden ja HUS-yhtymän kustannus- ja päätös vastuulle.

Esimerkit verrokkimaista ja VNTEAS-hankkeessa toteutetut tutkimukset osoittavat, että ilmailun infrastruktuurin kehittämisellä voidaan saavuttaa 10–15 % parannus ilmailupalvelun sääesteistä johtuvaan saatavuuteen. Yhden PinS-menettelyn laatimisen kustannukseksi voidaan arvioida kymmenen tuhatta euroa. Riittävän PinS-lähestymismenetelmäverkon kokonaiskustannukseksi muodostuisi siten noin miljoona euroa. Matalalentoverkoston kehittämisen kokonaiskustannuksia on vaikea arvioida ennen näihin liittyvien tarkennettujen suunnitelmien valmistumista. Ilmailun infrastruktuurin kehittämisessä on suositeltavaa edetä vaiheittain aluksi pilotoiden menetelmiä yhden tai kahden tukikohdan verkostossa, minkä perusteella voidaan laatia koko maan kattavan verkoston suunnitelma ja investointiesitys. Ilmailun infrastruktuurin ja lentomenettelyjen kehittämiseen ehdotetaan kohdennettavaksi vuosittainen kehittämismääräraha, jonka puitteissa järjestelmää rakennetaan vaiheittain. Määrärahan suuruus voisi 0,5–1 miljoona euroa vuodessa, millä katettaisiin PinS-menettelyjen, matalalentoverkon ja sairaalalaskupaikkojen lentomenettelyjen kehittämisen kustannuksia. Sairaalalaskupaikkojen toteuttaminen jäisi edellä kuvatulla tavalla hyvinvointialueiden kustannukseksi.

Nykyinen helikopterikalusto tulee korvata jo pelkän käyttöiän perusteella viimeistään 2030-luvun alussa, ja ne voitaisiin korvata ensivaiheessa kymmenellä keskikokoisella helikopterilla kappaleessa 5 esitetyllä tavalla. Helikopterilaivaston investoinnin kokonaiskustannukseksi arvioidaan nykyisellä kustannustasolla noin 133 miljoonaa euroa. Kustannukset muodostuvat itse helikopteri-investoinnista ja sen edellyttämistä kertaluontoisista lentäjien tyypikoulutuskustannuksista, huollon työkalu-, varuste- ja varaosainvestoinneista sekä lentäjien ylläpitokoulutus-toimintaan tarvittavasta helikopterityyppikohtaisesta lennonharjoittelulaitteesta. Yhden keskikokoisen helikopterin hankintahinta voidaan arvioida olevan 10,5–11,5 miljoonaa euroa.

Kuvassa 10 esitetään vertailua laivastoinvestoinnin kumulatiivista hankinta- ja pääomakustannusta vuosien 2026–2047 aikajaksolla valtion budjetti-, laina- sekä leasingrahoituksella. Laskelma tarkastelee kustannuskertymää lääkärihelikopteritoiminnan budjettimomenttiin 33.60.40 kohdistuvan rahoitustarpeen näkökulmasta keskittyen pelkästään eri rahoitusmallien vertailuun. Myöhemmin tässä samassa kappaleessa tarkastellaan erikseen laivastoinvestoinnin vaikutusta vuosittaiseen lentotoiminnan operatiiviseen kustannukseen ja tästä momenttiin 33.60.40 kohdistuvaan vuosirahoitustarpeen muutokseen.

Laskelmassa oletetaan, että nykyinen helikopterikalusto korvattaisiin vaiheittain uudella vuosien 2028–2032 aikana. Laskelmassa oletetaan yleisen helikoptereiden markkina-arvon kehittymisen näkökulmasta, että helikoptereilla on 15 vuoden aikajakson jälkeen jäljellä 20 % alkuperäisestä arvosta. Helikoptereiden jäännösarvo jää leasingrahoitusmallissa omistajan eli leasingyhtiön hyödyksi, mutta alentaa budjettirahoituksen ja lainarahoituksen elinkaarikustannusta. Leasingrahoitus on saatavilla helikoptereihin, mutta helikoptereiden hankinnan yhteydessä muodostuvat muut kertaluontoiset kustannukset tulisivat tässäkin vaihtoehdossa rahoittaa joko budjetti- tai lainarahoituksella. Leasingsopimukset edellyttävät tyypillisesti helikopterilaivaston uusimista kunkin leasingkauden päättyessä. Tämä kasvattaa edelleen leasingrahoituksen elinkaarikustannusta suhteessa omaan omistukseen budjetti- tai lainarahoituksella hankittuun helikopterilaivastoon verrattuna. Budjetti- ja lainarahoitusvaihtoehdoissa helikopterilaivaston käyttöä voidaan tarvittaessa jatkaa teknisen elinkaaren loppuun asti. Laskelmassa oletetaan lisäksi, että lainarahoituksen korkotaso on 4 % ja helikoptereiden hankinnasta maksetaan sopimuksen allekirjoitushetkellä 30 %, 20 % kuusi kuukautta ennen toimitusta ja 50 % toimitushetkellä.

Laivastoinvestointi olisi kokonaistaloudellisesti järkevintä rahoittaa valtion budjettirahoituksella. Laskelmassa oletetaan, että helikopterihankinnan toteuttaisi FinnHEMS:n lentotoimintaa harjoittava tytäryhtiö FinnHEMS Lentopalvelut Oy, joka verovelvollisena elinkeinotoiminnan harjoittajana tekisi hankinnasta arvonalisäverovähennyksen.

Hankinnan rahoittaminen leasingjärjestelyllä muodostuisi valtiolle kalliimmaksi. Helikoptereiden leasingkustannus on nykyisin noin 1 % hankinnan pääoma-arvosta jokaiselta kuukaudelta. Helikoptereiden (pois lukien muut tarvittavat investoinnit) leasingkustannukseksi muodostuisi siten noin 14–15 miljoonaa euroa vuodessa. Leasingsopimukset sisältävät yleensä merkittäviä operatiivisia rajoitusehtoja, minkä vuoksi leasingsopimuksella hankittua kalustoa ei voisi käyttää esimerkiksi kriisiajan tehtäviin.

Hankinnan rahoittaminen lainarahoituksella johtaisi FinnHEMS:n mittavaan velkaantumiseen suhteessa yhtiön omaan pääomaan. Helikoptereiden hankinnan (pois lukien muut tarvittavat investoinnit) lainanlyhennysten ja korkokustannusten määräksi voidaan arvioida alkuvaiheessa noin 12 miljoonaa euroa vuodessa (korkotasolla 4 %) ja tarkastelujakson lopulla lainan kuoleutuessa pois noin 5 miljoonaa euroa vuodessa.

4.12.2 Helikopterikalustoinvestoinnin vaikutuksia operatiiviseen vuosirahoitukseen

Mikäli helikopterilaivastoinvestointi toteutetaan tässä strategiaesityksessä ehdotetulla tavalla eli nykyinen helikopterilaivasto korvattaisiin vaiheittain kymmenellä keskikokoisella helikopterilla, nykyisen helikopterilaivaston leasingkustannus (noin 4 miljoonaa euroa), korkokustannus ja lainan lyhennykset (noin 1,2 miljoonaa euroa), yhteensä 5,2 miljoonaa euroa, poistuisivat.

Valtion budjettirahoituksella hankittava helikopterilaivasto alentaisi momenttiin 33.60.40 kohdistuvaa vuosirahoituksen tarvetta nykytasoon verrattuna em. 5,2 miljoonaa euron verran. Lainarahoitusvaihtoehdossa poistuvan 5,2 miljoonan euron summan tilalle tulisi uuden laivaston lainarahoituksen korkokustannus ja lainan lyhennykset, mitkä kasvattaisivat momenttiin 33.60.40 kohdistuvaa vuosirahoitustarvetta aluksi noin 8 miljoonaa vuodessa, mikä alenisi asteittain lainasaldon kuoleutuessa pois. Leasingrahoitus kasvattaisi vastaavasti vuosirahoitustarvetta nykytasoon verrattuna alkuvaiheessa noin 11 miljoonaa vuodessa ja jakson lopussa noin 9 miljoonaa vuodessa.

Helikopterilaivastoinvestoinnin yhteydessä FinnHEMS myisi nykyisen omaan omistukseen hankitun helikopterin todennäköisimmin uuden laivaston toimittajalle. Helikopteriin kohdistuva lainasaldo huomioon ottaen tämä voisi keventää uuden laivaston investointikustannusta 1–2 miljoonaa euroa tai tämä antaisi riskipuskuria ennakoimattomia kustannuksia varten. Laivastoinvestoinnin kustannukset tarkentuvat lopullisiksi julkisen hankinnan kilpailutuksen myötä.

Uuden helikopterikaluston operoinnin kustannukset pysyisivät nykylaivaston tasolla lukuun ottamatta tarkastelujakson loppupuolella tapahtuvaa lievää kustannustason nousua, kun uuden kaluston takuu aika on umpeutunut.

Uusi helikopterilaivasto mahdollistaisi myös helikopterilentäjien ylläpitokoulutus-toiminnan keskittämisen mikä vähentäisi koulutukseen liittyviä simulaattoripalvelujen hankinnan kustannuksia sekä lentäjien matkakustannuksia.

4.12.3 Helikopteri-investoinnin vaikutuksia valtion talouteen

Helikopterilaivastoinvestoinnilla on edellä kuvatulla tavalla suora vaikutus valtion rahan käyttöön joko kertaluontoisena investointina tai vuosittaisen rahoitustarpeen kasvuna. Koska lääkärihelikopteritoiminta on kokonaisuudessaan budjettirahoitteista, FinnHEMS:n itse hankkima lainarahoitus tai laivastoinvestoinnin

toteuttaminen leasingrahoituksella eivät vähennä vaan kasvattavat valtion talouden kohdistuvaa kulurasitetta. Koska valtion talous on alijäämäinen, tulisi valtion kattaa merkittävät investoinnit valtion erikseen hankkimalla ulkoisella rahoituksella. Jos arvioidaan valtion rahan hankinnan kustannukseksi 3 % ja rahoituksen tasaiseksi kuoleetusajaksi 15 vuotta, helikopterilaivastoinvestointi kasvattaisi valtion rahan hankinnan kustannusta 1,9 miljoonaa euroa vuodessa. Mikäli FinnHEMS hankkisi rahoitusta valtion takauksella, takaukseen voisi kohdistua takausprovisio, mikä tulisi kustannuksena ottaa huomioon.

Mikäli valtion talouden tilanne sekä valinnat ja päätökset resurssien kohdentamisesta eivät mahdollistaisi tämän strategiaesityksen hankkeiden toteuttamista, tulisi vaihtoehtona tarkasteltavaksi ehdotettujen toimenpiteiden ajallinen siirtäminen tai nykyisen lääkärihelikopteritoiminnan palvelutason (tukikohtien määrä ja palvelun ajallinen saatavuus) rajaaminen.

4.12.4 Viranomaisyhteistyönä toteuttavan suorituskyvyn kasvattamisen kustannusvaikutukset

Viranomaisyhteistyönä toteutettava suorituskyvyn kasvattaminen (yhteistyö tulevien helikoptereiden hankinnassa ja ylläpidossa) edellyttäisi tarkempaa analyysia potilaskuljetusmäärien kehittymisestä sekä viranomaisyhteistyön käytännön organisoimisesta. Viranomaisten yhteishankkeen hyödyt ja mahdollisuudet tulee tarkastella erikseen jatkotyöskentelyssä.

Tässä yhteydessä tarkastellaan yleisellä tasolla jäänesto-ominaisuudella varustetun helikopterin (esimerkiksi Airbus H175) kustannusvaikutuksia. Keskiraskaan (7–8 tonnia lentoonlätöpainoltaan) helikopterin hankintahinta on nykyisin noin 25–30 miljoonaa euroa kappaleelta (ALV 0 %) ilman eri toimijoiden edellyttämiä erikoisvarusteita. Alustavan arvion mukaan ensihoidon tarpeisiin voitaisiin kohdentaa kahden tai kolmen helikopterin kapasiteetti mikä tarkoittaisi 50–90 miljoonan euron investointia (ALV 0 %) ja 63–113 miljoonan investointia (ALV 25,5 %). Tämän helikopterityypin operatiivinen käyttökustannus (pois lukien henkilöstö-, perushuollon ja pääoman kustannukset) on noin 2 700–3 000 euroa lentotuntia kohden. Helikoptereiden perushuoltojen vuosikustannukseksi voitaisiin myös arvioida karkeasti noin 2–3 miljoonaa euroa. Kahden helikopterin operointi edellyttäisi noin 20 hengen lentäjäosastoa, jonka vuosikustannus olisi noin 3 miljoonaa euroa. Lisäksi toiminta vaatisi ensihoitaja ja lääkäriresursseja. 2–3 jäänestolla varustetun keskiraskaan helikopterin operatiiviseksi vuosikustannukseksi muodostuisi siten yhteensä noin 7,5–9 miljoonaa euroa pois lukien tukikohtaverkoston, hallinnon ja helikoptereiden hankinnan kustannukset.

Jokainen helikopterityyppi edellyttää lisäksi investointeja huollon järjestelmiin, varusteisiin ja varaosiin. Viranomaisyhteistyöllä voitaisiin todennäköisesti alentaa eri osapuolille näihin asioihin kohdistuvia kustannuksia.

4.13 Varautuminen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin

Lääkärihelikopteritoiminta lisää kansallista kykyä vastata yhteiskunnan häiriötilanteisiin ja toteuttaa palveluita poikkeusoloissakin seuraavilla mekanismeilla. Ensinnäkin, erikoislääkäritasaisen ensihoitopalvelun maantieteellinen kattavuus on realistisesti mahdollista ainoastaan helikoptereihin perustuvalla järjestelmällä. Vaikka lentäminen ei olisi mahdollista, erikoislääkäritasaisen ensihoitopalvelun kattavuus on valtakunnallisesti varsin hyvä, kun kohteisiin pystytään liikkumaan myös lääkäriambulansseilla. Lääkärihelikoptereissa työskentelevä lääkärikunta on kokenutta ja erittäin hyvin koulutettua, joten palvelun sisältö on korkealaatuista niin normaalioloissa kuin erilaisissa häiriötilanteissa, kuten vaikkapa suurissa onnettomuuksissa.

Toiseksi, toiminnan merkittävänä osana on ensihoitajien lääketieteellinen ohjaus ja hoitopäätökset, joita voidaan toteuttaa myös etänä, erityisesti kansallisen sähköisen ensihoitokertomuksen ja viranomaisten yhteisen kenttäjärjestelmän avulla. Lääkärihelikoptereiden ensihoitolääkäreitä käytetään myös yhteistyössä erityisesti Rajavartiolaitoksen kanssa meripelastustehtävissä.

Kolmanneksi ja yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden näkökulmasta merkittävimpänä seikkana, lääkärihelikopterit ovat valmiussuunnittelussa integroitua viranomaisten yhteistoimintaan sekä normaaliolojen häiriötilanteissa että poikkeusoloissa, toteuttamaan yhteistä logistiikkaa, kuljettamalla muutakin kuin potilaita, kuten henkilöstöä tai materiaalia. Lääkärihelikopteriresurssi on myös osa Suomen lääkintähuollon osuutta kansainvälisen puolustusliiton yhteisessä suorituskyvyssä.

4.14 Muut vaikuttavuudet

Helikoptereiden ilmailun infrastruktuurin kehittämisellä uskotaan olevan turvallisuuttava parantava vaikutus yleisilmailussa. Erityisesti kasvava drone-toiminta edellyttää ilmatilan käytön jatkuvaa seurantaa ja kehittämistä. Helikopteritoiminnalle rakennetut puitteet selkeyttäisivät toiminnan yhteensovittamista muun ilmailun kanssa.

Vaikka Puolustusvoimat ja Rajavartiolaitos eivät pääsääntöisesti käytä yksittäisiä perustettuja lentoreittejä, maanlaajuinen helikopterilentoverkosto helpottaisi myös näiden toimijoiden operointia ja lennon suunnittelua.

Helikoptereiden ilmailun infrastruktuurin ja erityisesti sairaaloiden laskupaikka-verkoston olemassaolo on keskeinen suuronnettomuustilanteissa ja kriisiolosuhteissa. Suuronnettomuuksissa ja yleisen valmiuden ja varautumisen näkökulmasta toimiva infrastruktuuri on välttämätön. Tehokas potilaslogistiikka mahdollistaa ja helpottaa potilaskuorman tasausta ja operatiivisen tilannekuvan johtamista.

5 Esitys valtion lääkärihelikopteritoiminnan strategiaksi

Lääkärihelikopteritoiminnan ajankohtaiset kehitysesitykset

1. Lentotoiminnan turvaaminen nykyisten leasing-sopimuskausien päättyessä
2. Linjaukset helikopterikaluston uusintaprosessin käynnistyksestä
3. Toimintaa koskevan lainsäädännön tarkentaminen

Lääkärihelikopteritoiminnan lähivuosien kehitysesitykset

1. Valtakunnallisen tehtäväkoordinoinnin parantaminen
2. Toimintaympäristön jatkokehittäminen
3. Helikopterikaluston uudistamisen vaiheittainen toteuttaminen
4. Suunnitelmat yhteistyön tiivistämisestä valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa

Työryhmän ehdotukset on raportissa jaoteltuna kahteen eri aikavaiheeseen:

1. ajankohtaiset, ja 2. lähivuosien kehitysehdotukset. Niiden pohjalta muotoutuvat toimintaedellytykset 2030-luvun lääkärihelikopteritoiminnalle.

Työryhmän ehdotukset edellyttävät toimeenpanoa varten useita jatkoselvityksiä ja poliittisesti linjattavia asioita, ja vasta näiden jälkeen voitaisiin edetä esimerkiksi lääkärihelikopterikaluston uusimisen vaativiin investointeihin. Lääkärihelikopteritoiminnan nykykaluston uusinnan investoinnista ja rahoitustavasta ei ole toistaiseksi tehty päätöksiä eikä sitä ole huomioitu valtion julkisen talouden suunnitelmassa. Lisäksi investointipäätösten yhteydessä on huomioitava yhteiskunnan

muuttuva toimintaympäristö, kuten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmän ja tarpeiden kehittyminen sekä yhteiskunnan taloudellinen tilanne ja kansainvälinen turvallisuusympäristö.

5.1 Lääkärihelikopteritoiminnan ajankohtaiset kehitysesitykset

5.1.1 Lentotoiminnan turvaaminen nykyisten leasing-sopimuskausien päättyessä

FinnHEMS:n nykyisellä helikopterikalustolla voidaan teknisesti operoida 2030-luvun alkupuolelle. Tämän jälkeen tekninen ylläpito muuttuu vaativammaksi ja ylläpidon kustannukset kasvavat. FinnHEMSillä ei nykyisin ole käytettävissä varakalustoa helikoptereiden huollon aikana, jolloin palvelun saatavuus voi heikentyä huoltojaksojen pidentyessä.

Vaikka nykyisellä kalustolla voitaisiin teknisestä näkökulmasta operoida 2030-luvun alkupuolelle asti, nykyisen kaluston määräaikaiset leasingsopimukset edellyttävät linjausta laivaston uusimisesta. Leasingsopimukset päättyvät vuoden 2026 lopussa ja vuoden 2027 helmikuussa. Etelän tukikohdissa (Vantaa, Turku, Tampere ja Seinäjoki) käytössä olevat EC135 helikopterit on hankittu rahoitusleasing-sopimuksella suomalaiselta rahoituslaitokselta pois lukien yksi helikopteri, joka on hankittu lainarahoituksella FinnHEMS:n omistukseen. Pohjoisen tukikohdissa (Kuopio, Oulu ja Rovaniemi) käytössä olevat H145 helikopterit on hankittu alivuokraussopimuksella vuoden 2027 alkupuolelle ruotsalaiselta operaattorilta, jonka päävuokrasopimus päättyy arvioiden mukaan vuoden 2028 alkupuolella. H145 helikoptereiden omistaja on Irlantiin rekisteröity leasing-toimintaa harjoittava yhtiö. Erityisesti H145 helikopterin leasingsopimusten jatkamiseen liittyy epävarmuuksia. 15–20 vuoden leasingsopimukset ilma-aluksille ovat epätyypillisiä. Nykyisen kaluston leasingkustannukset ovat hiukan yli neljä miljoonaa euroa vuodessa. Omassa omistuksessa olevaan helikopteriin ja tulevaan Kouvolaan suunniteltuun hankittavaan helikopteriin kohdistuvat lisäksi lainan lyhennykset ja korkokustannukset.

Nykyisen kaluston hankinta FinnHEMS:n omistukseen, mikäli kalusto olisi tarjolla, tulisi maksamaan arvioiden mukaan noin 30 miljoonaa euroa.

Jotta lääkärihelikopteritoiminta turvataan siirtymäaikana kohti helikopterikaluston uusintaa, on yhtiön pyrittävä jatkamaan nykyisen helikopterikaluston käyttöä.

5.1.2 Linjaukset helikopterikaluston uusintaprosessin käynnistyksestä

Nykyiseen laivastoon liittyvien sopimusjärjestelyjen ja ilmailupalvelun kehittämiseen liittyvien tavoitteiden vuoksi olisi toiminnallisesti ja pitkäaikaisen talouden kannalta tarkoituksenmukaisinta ja tehokkainta, että

- FinnHEMS:n nykyinen helikopterikalusto uusitaan siirtymäajan jälkeen kymmenellä (10) yhtenäisellä keskikokoisella helikopterilla vastaten nykyisen käytössä olevan Airbus H145 -kopterityypin kokoluokkaa (esimerkiksi Airbus H145, Leonardo AW169, Bell 529).
- FinnHEMS sisällyttäisi helikopterikaluston kilpailutukseen option hankkia yksi lisähelikopteri myöhemmässä vaiheessa, mikäli toiminnan mittakaava, varahelikopterin saatavuus tai koulutustoiminnan järjestelyt sitä edellyttävät. Optiot ovat tyypillisiä ilma-alusten hankinnassa joustavuuden aikaansaamiseksi ottaen huomioon hankintaprosessin mittakaava ja ajankäyttö.
- Uuden kaluston hankinnassa varaudutaan omaan huoltotoimintaan ja huollon kustannusten optimointiin hankkimalla helikopterityypin edellyttämät huollon työkalut ja keskeiset kulutustarvikkeet.
- Valitun helikopterin pääinstrumentit ja laitteet turvataan jatkossakin lentotuntipohjaisella (PBH) valmistajan (OEM) palvelusopimuksella.
- FinnHEMS:n omassa omistuksessa oleva helikopteri myydään laivastoinvestoinnin yhteydessä joko uusien helikoptereiden valmistajalle tai muulle taholle.

Helikopterilaivastolla pyritään yhdenmukaiseen toimintamalliin kaikissa tukikohdissa. Tämän kokoluokan yhtenäinen kalusto tukisi sekä potilassiirtotoiminnan kehitystä että toimintaa normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa.

Helikopterivalmistajien uusien helikoptereiden toimitusajat allekirjoitetusta tilauksesta ovat noin kaksi–kolme vuotta. Toimitusajat ovat pidentymässä lisääntyneiden tilausten vuoksi. Siirtyminen uuteen helikopterilaivastoon voisi tapahtua vaihteittain vuosien 2028–2032 aikana, erillisen suunnitelman mukaisesti.

Jotta uusia helikoptereita olisi saatavilla esitetystä aikataulusta, tulisi helikoptereiden hankintaprojekti käynnistää ja tilaussopimus allekirjoittaa mahdollisimman pian. Helikopterikaluston uusiminen tulee toteuttaa hankintalain (1397/2016) mukaisena julkisena hankintana. Suunnitelman toteutus vaatii edellä mainittua

poliittista päätöksentekoa investointien edellyttämästä rahoitusratkaisusta. Hankinnan aloituksesta tulisi saada poliittinen linjaus mahdollisimman pian hankintaprosessin pituuden ja monivaiheisuuden vuoksi.

5.2 Lääkärihelikopteritoiminnan lähivuosien kehitysesitykset

5.2.1 Valtakunnallisen tehtäväkoordinoinnin parantaminen

Lääkärihelikoptereiden tehtävien tarkoituksenmukainen kohdentaminen ja tehtäväkuvan laajentaminen edellyttävät, että toimintaa ohjaa ja koordinoi taho, jolla on lääkärihelikopteritoimintaan riittävä osaaminen ja pääsy ohjauksen kannalta keskeiseen potilastietoon, ensihoidon tilannekuvaan, sairaaloiden tilannekuvaan, ilmailupalvelun saatavuuden tilannekuvaan sekä Hätäkeskuslaitoksen välittämään hälytystehtävän tilannetietoihin. Nyt esitettyä toiminnan koordinaatiota ei ole aiemmin Suomessa käytetty. Jotta tällaisen uuden toiminnan mahdollisuuksia ja rajoitteita voidaan arvioida, tulisi valmistella koordinaatiotoiminnan konsepti ja sitä myötä toteuttaa nykytoimijoiden varoin määraaikainen ja alueellisesti rajattu kokeilu. Kokeilussa järjestelmän hyvin tunteva asiantuntija ohjaisi keskitetysti lääkärihelikopteriyksiköille välitettäviä hälytystehtäviä, yhteistyössä Hätäkeskuslaitoksen kanssa. Ensin suunnitteluvaiheessa tulisi selvittää toimintaan osallistuvat tahot, toimintaan liittyvät juridiset kysymykset ja niiden ratkaisut sekä arvioida kokeilun edellyttämä rahoitus. Kokeilu voisi luontevasti sijoittua sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskusten (laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä 51 §) toimintaympäristöön.

5.2.2 Toimintaedellytysten jatkokehittäminen

Lääkärihelikopteritoiminnan suorituskyvyn ja palvelutason parantaminen tukemaan ensihoitoa ja sairaalaverkkoa edellyttää investointeja helikoptereiden laskupaikkaverkostoon ja lentomenetelmien kehittämiseen. Tehokas ja toimiva potilaslogistiikka on reunaehto erityisesti kriittisten potilaiden hoidon keskittämiseksi.

Niiden hyvinvointialueiden, joiden keskussairaalassa ja muutoin tärkeäksi katsottussa päivystyssairaalassa ei ole vaatimukset täyttävää helikopterikenttää, olisi kokonaisuuden kannalta järkevää toteuttaa helikopteritoimintaa varten ratkaisut, jotta hätätilapotilaiden siirrot helikopterista sairaalaan ja sairaalasta jatkokuljettusta varten helikopteriin saadaan toteutettua mahdollisimman sujuvasti. Toimivat

helikopterikentät ovat vain osassa maan keskussairaaloista. Hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä vastaavat niiden sairaalakentistä. On suositeltavaa, että sairaalakentät integroituisivat hyvinvointialueiden sairaalakiinteistöihin ja niiden ylläpidon organisaatioihin ja järjestelmiin. Kyseeseen ei tarvitse välttämättä tulla kalleimpia kenttäratkaisuja. Kyseisten kenttien rakennus- ja ylläpitokustannuksista on saatavissa hyvää referenssiä toiminnassa olevista ratkaisuista. FinnHEMS vastaa kaikissa tilanteissa lentopaikkoihin liittyvistä lentomenetelmistä ja niiden ylläpidosta. FinnHEMS voi järjestää sairaalakenttien rakentamiseen tarvittavaa asiantuntija-apua. Ratkaisut laskeutumispaikkoja koskevista investoinneista tekevät kuitenkin lopulta itsehallinnolliset hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä.

Helikopterilentopaikkojen rakentamista ja ylläpitoa säädetään kansallisella tasolla Traficom 1.1.2025 voimaan astuvassa ilmailumääräyksessä AGA M2-1. Kansallinen ilmailumääräys määrittää lentopaikan mitoituksen, merkinnät, hätäpoistumisvalmiudet, pelastus- ja sammutusvalmiudet sekä operoinnin edellytykset. Ilmailumääräys koskee myös nykyisiä helikopterilentopaikkoja ja aiheuttaa muun muassa hyvinvointialueille investointitarpeita nykyisten lentopaikkojen saattamiseksi määräyksen mukaiselle tasolle.

Matalalentoverkoston kehittämistä on tarpeen jatkaa, jotta ilmailupalvelun saatavuutta ja lääkärihelikopteritoiminnan kustannusvaikuttavuutta saadaan edelleen parannettua. FinnHEMS voi kehittää ja laatia PinS-, pilvenläpäisy- ja lähestymismenetelmät sekä matalalentoverkon VFR- ja IFR-menetelmien soveltamiseen lääkärihelikopteritoiminnassa. Matalalentoverkon rakentamista ja siihen liittyvien muiden menetelmien kehittämistä voisi pilotoida FinnHEMS:n, Fintrafficin ja Traficomin yhteistyönä ja työn tuloksena laadittaisiin kehitys- ja investointiohjelma Suomen helikopteri-ilmailun suorituskyvyn kehittämiseksi. Tämän toteutuminen edellyttäisi poliittisia linjauksia ja rahoitusta.

PinS-menetelmien kehittämisestä on paljon kokemuksia muissa maissa. Menetelmien kehittämisen keskeinen haaste liittyy estetietokantojen rakentamiseen ja ylläpitoon sekä helikopterityyppikohtaisten suoritusarvolaskelmien laatimiseen. PinS- ja pilvenläpäisymenetelmän sekä matalalentoverkon hyötyarvo on vahvasti riippuvainen siitä, voidaanko kyseisillä menetelmillä toteuttaa laskeutuminen haluttuun laskeutumispaikkaan vai edellyttääkö loppulasku PinS-pisteestä laskeutumispaikkaan siirtymistä VFR-menetelmään ja sen mukaiseen sääminimiin. Menetelmien kehittämisessä on tärkeää, että niiden avulla voidaan tukea laskeutumisesta valituille helikopterikentille näkölentorajoitteiden vallitessa riittävän laajasti. VNTEAS-hankkeen (2022:62) loppuraportissa on hahmoteltu Suomeen tarvittavaa PinS-pisteiden verkostoa.

FinnHEMS tekee yhteistyötä Ilmatieteen laitoksen kanssa lentosääpalvelun kehittämiseksi. Riittävän tarkat ja ajantasaiset lentosääennusteet parantavat jo itsessään lentopalvelun saatavuutta, mutta ovat edellytys myös toimivalle matalalentoverkolle.

Helikopterikenttien rakentamiseen ja lentomenetelmien kehittämisen asiantuntijaresurssit ovat Suomessa varsin rajalliset. Käytettävissä olevien resurssien määrä tulee rajamaan infrastruktuurin toteuttamisen aikataulua. Infrastruktuuri tulee edellyttämään jatkuvaa ylläpitoa, johon alan toimijoiden tulee varata resursseja. Ulkomaisilta toimijoilta hankittava konsulttiapu voi olla tarpeen eri toteutusprojekteissa.

Lääkärihelikopteritoiminnan tarjoaman lääkäritasoisien ensihoidon tulee olla väestölle tasoltaan mahdollisimman yhtenäistä. Kaikissa lääkärihelikopteriyksiköissä tulisi työskennellä ensihoitoon perehtynyt, ensisijaisesti erikoislääkäri. Tämän saavuttamiseksi tarvitaan ensihoitopalvelusta vastaavien hyvinvointialueiden pitkäjänteistä yhteistyötä sekä Hätäkeskuslaitokselle annettavien hälytysohjeiden yhtenäistämistä, että lääkäriresurssien järjestämistä myös tukikohtiin, joissa lääkäriresurssien ylläpito on haasteellista. Tavoitteena on 2030-luvulla mahdollisimman yhtenäinen ja yhdenvertainen, valtakunnallinen lääkärihelikopteripalvelu väestölle, normaali- ja poikkeusoloissa.

Suomalaisen HEMS-toiminnan tiedonhallinnon kehitys noudattaa 2030-luvulla koko ensihoitopalvelun yleistä tiedonhallinnan kehitystä. 2020-luvun aikana turvallisuusviranomaisten kenttäjärjestelmä KEJO ja sen sähköinen ensihoitokertomus (EHK) vakiintuvat käyttöön maan jokaiseen ensihoitoyksikköön. KEJO:n ja EHK:n jatkokehityksessä on huomioitava lääkäriyksiköiden ja ilmailupalvelun erityistarpeet sekä kansainvälisen vertailtavuuden, kehityksen ja tutkimuksen mahdollistava yhteinen tietopohja.

Lääkärihelikopteritoiminnan kansallisen tason operatiivisen toiminnan, tietojohdamisen ja kehittämisen mahdollistamiseksi osana muuta asiaan kuuluvaa lainsäädäntöä tulee kirjata riittävät tiedonsaantioikeudet. Operatiivista toimintaa kehitetään parantamalla lääkäriyksiköiden tehtävävalikointia kansallisesti yhtenäisillä toimintamalleilla, mikä edellyttäisi oikeutta rekisterinpitäjärajat ylittävään tietoon ilman erikseen haettavia tietolupia. EU:n tietosuojasetuksen ja kansallisen tietosuojalainsäädännön mukaan ilman erillistä suostumusta kerättyjen henkilötietojen yhdistely ja käsittely usean rekisterinpitäjän tietojen osalta vaatii aina lainsäädäntöön perustuvan oikeuden. Tietojen toisiokäytössä huomioidaan lääkärihelikoptereiden rekisterinpitäjärajat ylittävä toiminta ja mahdollistetaan lainsäädännöllä tietojohdamiseen ja toiminnan kehittämiseen riittävä tietopohja, jossa huomioidaan sosiaali- ja terveydenhuollon tietojen toisiokäyttöön ja henkilötietojen käsittelyyn liittyvä lainsäädäntö.

5.3 Toimintaa koskevan lainsäädännön tarkentaminen

Lääkärihelikopteritoiminnasta olisi säädettävä nykyistä tarkemmin, mikä on tullut esille muun muassa Eduskunnan oikeusasiamiehen ratkaisuissa ja Eduskunnan sosiaali- ja terveysvaliokunnan käsitellessä terveydenhuoltolain muutosesitystä. Säädettävät kohteet koskevat ainakin lääkärihelikopteritoiminnan järjestämiseen liittyviä kysymyksiä, toiminnan eri tahojen tehtäviä, vastuita ja tiedonsaantioikeuksia sekä valtion erityistehtäväyhtiö FinnHEMS:n asemaa ja toimintaa.

Koska valtakunnallinen linjaus on, että valtion erityistehtäväyhtiöistä ei säädetä yhteisellä lainsäädännöllä, tulisi FinnHEMS:stä säätää joko omalla lailla tai esimerkiksi osana terveydenhuoltolakia. Jälkimmäinen tulisi kyseeseen, jos säätäminen arvioidaan sopivan terveydenhuoltolain soveltamisalaan. Lainvalmisteluun liittyvistä ratkaisuista tulisi tehdä erillinen juridinen arvio. Lääkärihelikopteritoiminnan ytimenä olevasta ensihoitopalvelusta vastaavat hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä, ja siitä säädetään terveydenhuoltolaissa ja sen myötä annettavissa asetuksissa.

Lääkärihelikopteritoiminnan nykyinen rahoitusmalli on perustunut ja perustuu vuosittaiseen valtionavustukseen FinnHEMS Oy:lle. STM:n toteuttaman omistajaohjauksen näkökulmasta on syytä myös säädöspohjan vahvistamisen yhteydessä arvioida, onko se tarkoituksenmukaisin rahoitusmuoto tälle toiminnalle.

5.4 Helikopterikaluston uudistamisen vaiheittainen toteuttaminen

Helikopterivalmistajien toimitusajat uusille helikoptereille vaihtelevat vajaasta kahdesta vuodesta kolmeen vuoteen allekirjoitetusta tilauksesta. Nykyisen helikopterilaivaston korvaaminen edellyttää EU-tasoista julkista hankintaa, jolle tulisi varata aikaa noin vuosi. Ottaen huomioon nykyisen laivaston vuoden 2026/2027 taitteessa päättyvät leasingsopimukset ja näiden sopimusten mahdollinen jatkaminen tai nykyisten helikoptereiden hankinta FinnHEMS:n omistukseen, päätös uuden laivaston hankinnasta tulisi tehdä viipymättä ja FinnHEMS:n tulisi käynnistää uuden laivaston hankintaprosessi valmisteluineen mahdollisimman pian. Aikataulu edellyttää FinnHEMSiltä nykyiseen laivastoon liittyviä sopimusjärjestelyjä ja uuden laivaston kilpailutuksessa aikataulujen yhteensovittamista. Uuden helikopterilaivaston käyttöönotto voisi tapahtua vuosien 2028–2032 aikana vaiheittain.

Kappaleessa 4 kuvatulla tavalla, uuden helikopterikaluston käyttöönottoon liittyy

- Lentäjien ja HEMS-ensihoitajien kouluttaminen uuteen helikopterityyppiin ja koulutuksen aikainen päivystystoiminnan uudelleen organisointi;
- Huoltopalvelun organisointi uudelle helikopterityypille ja tähän liittyvien palvelusopimusten uusiminen julkisena hankintana (mekaanikkojen tyyppikoulutus, varaosapalvelujen hankinta, työkalujen ja kulutustarvikkeiden hankinta);
- Lentotoiminnan käsikirjojen, lentomenetelmien ja toimintaohjeiden päivittäminen uudelle helikopterityypille;
- Ylläpitokoulutuspalvelujen järjestäminen ja tähän liittyvä julkinen hankinta uudelle helikopterityypille ja
- Helikoptereiden operointiin liittyvien IT-järjestelmien päivittäminen.

Organisaation operatiivinen toiminta ja resurssit tulisivat kuormittumaan muutostavaiheen aikana, mikä voi edellyttää hetkellistä toiminnan lisäresurssointia. Muutostavaiheen aikana uudet ja vanhat helikopterit olisivat hetkellisesti päällekkäin pidempiaikaisten toimintakatkosten välttämiseksi.

5.5 Suunnitelmat yhteistyön tiivistämisestä valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa

Strategiassa esitettävillä toimenpiteillä tavoitellaan erityisesti tuottavuuden kasvua tulevaisuuden muuttuvassa toimintaympäristössä. Yksi keskeinen selvitettävä ja ratkaistava asia on, miten tuottavuutta parannetaan yhteistyössä valtion muiden ilmailutoimijoiden, erityisesti Rajavartiolaitoksen (RVL) ja Puolustusvoimien (PV) kanssa. RVL osallistuu normaalioloissa jo ensihoitopalveluun pelastushelikoptereilla erityisesti rannikkoalueella ja meripelastustoiminnassa. RVL:n tukikohdat sijaitsevat tällä hetkellä Vantaalla, Turussa ja Rovaniemellä. RVL:n Rovaniemen helikopteri osallistuu tarvittaessa pelastus- ja ensihoitotehtäviin muiden tehtävien niin salliessa. PV:n helikopterit osallistuvat ensihoidon tehtäviin hyvin satunnaisesti ja vain tietyllä maantieteellisellä alueella. PV:n helikopteritoiminta keskittyy Kouvolan Uttiin.

Rajavartiolaitos on parhaillaan hankkimassa kahta uutta valvontalentokonetta, ja niihin on tulossa valtion lisärahoituksella yksittäisten tehohoito- ja potilaiden kuljetuskäyttöä.

Puolustusvoimat on kehittämässä ja päivittämässä NH90-helikopterikaluston lääkinnällistä varustusta tulevalla kehittämisohjelmakaudella. Puolustusvoimien ja FinnHEMS:n helikopterikaluston käyttöä on syytä tarkastella yhdessä muun muassa NATOon liittyvien suorituskykyvaatimusten yhteydessä.

FinnHEMS Oy:llä, RVL:llä ja PV:llä on lentotoiminnan kalustoa, jonka yhteistyömahdollisuuksia olisi valtio-omistajan näkökulmasta tarkoituksenmukaista arvioida ja kehittää. Yhteistyötoimintojen täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää poliittisia linjauksia ja päätöksentekoa.

Kotimainen helikopterilentäjien lentokoulutuksen saatavuus olisi järkevää turvata FinnHEMS:lle ja Rajavartiolaitokselle ja myöhemmin mahdollisesti Puolustusvoimille. Valtion helikopteritoimijoiden lentotoiminnan ylläpito edellyttää lentokoulutuksen hankkimista palvelukseen tarvittaville lentäjille. Koulutustarve on joka vuosi noin 5–8 helikopteriohjaajaa. Suomen Ilmailuopiston resurssit tulisi turvata sille tasolle, jotta se kouluttaa vuosittain toimijoiden tarvitseman lentäjämäärän. Jotta koulutuksen saatavuus ja laatu olisivat turvattuja, tulisi Suomen Ilmailuopistolla olla sekä tarvittavat resurssit että velvoite valtion lentokouluna tuottaa valtion operattoreille niiden tarvitsema koulutus. Myöhemmässä vaiheessa selvitettäisiin, miltä osin myös Puolustusvoimien helikopteripataljoonan lentotoiminnan peruskoulutus voitaisiin toteuttaa yhteistyönä Suomen Ilmailuopistossa.

5.6 2030-luvulla toteutettavat toimenpiteet

Lääkärihelikopteritoiminnan kehittäminen tulee olla jatkuvaa ja seurata yhteiskunnassa tapahtuvia toiminnallisia ja taloudellisia muutoksia. Siksi tarkkojen toimenpiteiden esittäminen 2030-luvulle on vielä ennenaikaista, ja niiden edistäminen riippuu joka tapauksessa 2020-luvulla tehtävistä linjauksista ja toteutettavista toimenpiteistä.

Jos edellä mainittujen 2020-luvun toimenpiteiden kanssa päätetään edetä, voi 2030-luvulla tulla harkittavaksi ja selvitettäväksi jäänestolla varustetun helikopterikaluston hankinta. Tässä strategiassa ei sellaista hankintaa esitetä.

Kansainvälisten mallien mukaisesti ensihoitopalveluun kuuluvaa potilassiirtotoimintaa sairaaloiden välillä on tarve tehostaa, kun Suomessa tapahtuu samanlaisia yhteiskunnallisia muutoksia kuin esimerkiksi muissa Pohjoismaissa. Lääkärihelikopteritoiminnan osallistuminen valmiustehtäviin on lisääntynyt ja tulee suunnitelmallisesti lisääntymään tulevaisuudessa. Lääkärihelikopteritoiminnan resursseja tulee suunnitella ja häiriötilanteissa toteuttaa valtakunnallisen terveydenhuollon varautumisen osana.

6 Liitteet

Työryhmän asettamispäätös

Lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisen strategian työryhmä

Asettaminen

Sosiaali- ja terveysministeriö asettaa tällä päätöksellä lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisen strategian työryhmän.

Toimikausi

Työryhmän toimikausi on 20.11.2023–31.5.2024.

Tausta

Lääkärihelikopteritoimintaa on aloitettu Suomessa jatkuvana toimintamuotona vuonna 1992. Toiminta on kehittynyt vakiintuneeksi ja valtakunnallisesti varsin kattavaksi osaksi ensihoitopalvelua. Ensihoidon ilmailupalvelun toteuttaa FinnHEMS Oy, joka on vuodesta 2020 lähtien ollut valtion erityistehtäväyhtiö. FinnHEMS Oy:n omistajaohjauksesta vastaa sosiaali- ja terveysministeriö (STM), ja omistajaohjausasioiden valmisteluvastuu on STM:n valmiusyksiköllä. Tällä hetkellä FinnHEMS Oy toteuttaa ensihoidon ilmailupalvelua seitsemästä tukikohdasta (Vantaa, Turku, Pirkkala, Seinäjoki, Kuopio, Oulu ja Rovaniemi). Kahdeksas tukikohta Kouvolaan on valmisteilla.

Lääkärihelikoptereiden ensihoitopalvelusta vastaavat erityisesti yliopistollista sairaalaa ylläpitävät hyvinvointialueet ja HUS-yhtymä, jotka ovat sijoittaneet näiden koptereiden miehistöön ensihoitolääkärit. Lisäksi Rovaniemen tukikohdan ensihoidosta vastaa Lapin hyvinvointialue, ja kyseisen kopterin miehistössä on edellä kuvatusta poiketen ensihoitolääkärin sijasta poikkeuksena kaksi ensihoitajaa.

Lääkärihelikopteritoiminnasta ei ole terveydenhuollossa tarkasti säädetty. Varsinaista ilmailutoimintaa ohjaa ilmailuun liittyvä yleissääntely. Terveys- ja sosiaalilain 46§:n mukaan yhteistyöalueiden ensihoitokeskusten tehtävänä on vastata yhteistyösopimuksessa sovitulla tavalla lääkärihelikoptereiden lääketieteellisestä toiminnasta yhteistyöalueella ja sovittaa toiminta yhteen muiden ensihoitokeskusten

kanssa valtakunnallisesti yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Muun muassa Eduskunnan oikeusasiamies on kantelukäsittelyjen (EOAK/7308/2021, EOAK/2635/2022) yhteydessä esittänyt ministeriölle, että lääkärihelikopteritoiminnasta tulisi säätää nykyistä tarkemmin.

Lääkärihelikopteritoiminta ja ensihoitopalvelut laajemmin kytkeytyvät tiiviisti Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon päivystys- ja sairaalajärjestelmään ja sen haasteisiin ja tulevaan kehitykseen. Esimerkiksi lääketieteen kehitys mahdollistaa aiempaa tuloksekkaampia akuuttihoitoja valikoiduille potilasryhmille, kuten esimerkiksi aivo-verenkiertotukosten kirurginen hoito, mutta niitä voidaan usein toteuttaa jatkuvana vain rajoitetuissa määrässä sairaaloita. Yhteiskunnan muutosten seurauksena myös lääkärihelikoptereiden toimintaympäristö ja vaatimukset ovat muutoksessa. Kansainvälinen toimintaympäristö on tuonut uusia vaatimuksia, mutta myös mahdollisuuksia yhteistyölle valtion muiden helikopteritoimijoiden kanssa normaalioloissa ja poikkeusoloissa.

Pääministeri Orpon hallituksen hallitusohjelma

Hallitusohjelman mukaan uudistetaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelulainsäädäntöä, ja ohjataan alueita uudistamaan palvelujaan perustuen palvelujen tarkoituksenmukaiseen porrastukseen. Uudistukset kohdistuvat muun muassa erikoissairaanhoidon työnjakoa ja päivystyksen järjestämisen edellytyksiä koskeviin rakenteisiin ja säädöksiin. Hyvinvointialueiden toimintakyky on alkavalla hallituskaudella varmistettava siten, että sosiaali- ja terveydenhuollon uudistukselle asetetut tavoitteet on mahdollista saavuttaa.

Lääkärihelikopteritoiminnan lääkinnälliset ja hoitopalvelut integroidaan osaksi hyvinvointialueiden ensihoito- ja päivystysjärjestelmää. Selvitetään erikseen lääkärihelikopteritoiminnan järjestämisvastuut, koptereiden hankinta ja siihen liittyvät hankinta- ja toimintakustannukset, taloudellisuus ja kustannusvaikuttavuus huomioiden.

Ensihoitopalvelun ja siihen kuuluvan lääkärihelikopteritoiminnan kehittämistä jatketaan kiinteänä osana sosiaali- ja terveydenhuollon päivystyspalvelujen kokonaisuutta sekä osana moniviranomaistoimintaa. Lisäksi hallitusohjelman mukaisesti kehitetään ensihoitopalvelun vaikuttavuutta ja tietopohjaa muun muassa jatkamalla kansallisen ensihoitokertomuksen kehittämistä.

Aiempi selvitystyö

Tietopohjaa tämän työryhmän työtä varten saadaan muun muassa STM:n tilaaman ja ohjaaman VNTEAS-hankkeen tuloksista (Lääkärihelikopteritoiminnan vaikuttavuus, 2022 (<https://valtioneuvosto.fi/-/10616/selvitys-laakarihelikopteritoiminnan-vaikuttavuutta-voidaan-merkittävästi-parantaa>)). Lisäksi FinnHEMS Oy ja lääkärihelikopteritoimintaan liittyvästä ensihoitopalvelusta vastaavat hyvinvointialueet ovat yhdessä valmistelleet strategiatyöpaperin, sisältäen myös Hätäkeskuslaitoksen näkökulmia. STM on myös käynyt tätä strategiatyötä valmistavia keskusteluja useiden toimintaan liittyvien tahojen ja organisaatioiden kanssa.

Sosiaali- ja terveysministeriö asetti vuonna 2018 työryhmän, jonka tehtävänä oli selvittää ensihoidon ilmailupalveluiden kehittämistä. Työryhmän tehtävänä oli koota tiedot, joiden perusteella voidaan tehdä päätös kahden uuden lääkärihelikopteritukikohdan sijoittamisesta. Lisäksi työryhmä kokosi vertailevaa tietoa siitä, tulisiko lentotoiminta järjestää ostopalveluna, kuten nykyisin, vai omana tuotantona. Työryhmän mukaan oma tuotanto olisi toiminnan organisoinnin ja kustannusten näkökulmasta nykymallia toimivampi ratkaisu. Oma tuotanto puoltavat muun muassa se, että edellytykset jatkuvaan kehittämiseen olisivat paremmat, toiminnan jatkuvuus olisi varmemmalla pohjalla ja oma tuotanto toisi säästöjä verrattuna ulkoistettuun malliin (<https://stm.fi/-/tyoryhma-on-saanut-valmiiksi-esityksen-ensihoidon-ilmailupalveluiden-kehittamisesta>).

Tehtävät

Työryhmän tavoitteena on muodostaa esitys lääkärihelikopteritoiminnan valtio-omistajan strategiasta noin 15–20 vuoden aikavälille. Esityksessä käsitellään hallitusohjelman mukaiset kysymykset keskittyen erityisesti tulevaisuuden lääkärihelikoptereiden hankintaan ja ylläpitoon liittyvien valtion toimijoiden keskinäisen yhteistyön tuomiin etuihin, sekä toiminnallisesti että taloudellisesti. Työryhmä tuottaa esityksen sosiaali- ja terveysministeriön virkamiesjohdolle sekä vastuuministerille.

Työryhmä on nimetty henkilöiden ammatillinen tausta huomioon ottaen siten, että keskeisten organisaatioiden edustavuus ja naisten ja miesten tasa-arvosta annetun lain (609/1986) edellyttämä sukupuolijakauma ovat toteutuneet ja että työn nopea käynnistyminen on mahdollista.

Työryhmän kokoonpano

Lääkintöneuvos Lasse Ilkka, sosiaali- ja terveysministeriö, puheenjohtaja
 Lääkintöneuvos Sirkku Pikkujämsä, sosiaali- ja terveysministeriö
 Neuvotteleva virkamies Susanna Grimm-Vikman, sosiaali- ja terveysministeriö
 Neuvotteleva virkamies Piia Pekola, valtiovarainministeriö (varajäsenenä budjetti-
 neuvos Virpi Vuorinen)
 Erityisasiantuntija Tove Ruokoja, sosiaali- ja terveysministeriö
 Apulaisosastopäällikkö, kommodori Juha Vuolle, Rajavartiolaitoksen esikunnan raja-
 ja meriosasto (varajäsenenä päällikkö, komentaja Mikko Simola, Rajavartiolaitoksen
 esikunnan meriturvallisuusyksikkö)
 Maavoimien ilmailun päällikkö, everstiluutnantti Jaakko Kauppinen (varajäsenenä
 kansallisen puolustuksen yksikön vanhemman osastoesiupseeri, komentaja Olli
 Rusanen, puolustusministeriö)
 Kehittämispäällikkö Viljami Lampilinna, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (vara-
 jäsenenä ylilääkäri Eeva Reissell)
 Toimitusjohtaja Jari Huhtinen, FinnHEMS Oy (varajäsenenä lääketieteellinen johtaja
 Jouni Nurmi)

Työryhmä voi kuulla asiantuntijoita ja asettaa alatyöryhmiä. Työryhmä kuulee aina-
 kin STM:n asettamaa kansallista erikoissairaanhoidon sairaaloiden ja päivystysten
 porrasteisuuden, työnjaon ja yhteistyön selvitystyöryhmää sekä FinnHEMS:n lää-
 ketieteellistä ohjausryhmää, joiden kautta hankitaan tarvittava valtakunnallinen
 sosiaali- ja terveydenhuollon sairaala- ja päivystystoiminnan sekä ensihoitopalve-
 lun asiantuntijanäkemykset. Lisäksi työryhmä kuulee viranomaisyhteistyön kannalta
 ainakin opetus- ja kuluturministeriön (helikopterilentäjäkoulutus) ja liikenne- ja
 viestintäministeriön (mm. lentomenetelmät) hallinnonalan asiantuntijoita.

Kustannukset

Ohjausryhmän ja työryhmän työ tehdään virkatyönä, eikä kokouksista makseta
 palkkioita. Matkakustannukset korvataan valtion matkustussäännön mukaan. Työ-
 ryhmän työstä aiheutuvat mahdolliset materiaali- tms. kustannukset maksetaan
 momentilta 33.01.01.01, toimintayksikkö 5500810200 (valmiusyksikkö).

Sosiaaliturvaministeri Sanni Grahn-Laasonen

Valmiusjohtaja Pekka Tulokas

Jakelu

Päätöksessä mainitut

Tiedoksi

Sosiaali- ja terveysministeri

Erikoissairaanhoidon sairaaloiden ja päivystysten porrasteisuuden, työnjaon ja yhteistyön selvitystyöryhmän työryhmän ja ohjausryhmän puheenjohtajat

FinnHEMS:n lääketieteellinen ohjausryhmä

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Liikenne- ja viestintäministeriö

Valtiovarainministeriön edustajan eriävä mielipide

Lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisen strategisen työryhmän jäsenenä, joka edustaa valtiovarainministeriötä, esitän seuraavin perustein eriävän mielipiteen työryhmän enemmistön ehdotuksiin:

Hallitusohjelman mukaan ”Lääkärihelikopteritoiminnan lääkinnälliset ja hoitopalvelut integroidaan osaksi hyvinvointialueiden ensihoito- ja päivystysjärjestelmää. Selvitetään erikseen lääkärihelikopteritoiminnan järjestämisvastuut, koptereiden hankinta ja siihen liittyvät hankinta- ja toimintakustannukset, taloudellisuus ja kustannusvaikuttavuus huomioiden.” Strategiaa koskevan työryhmän tehtäväksi asettamispäätöksessä 21.11.2023 annettiin muodostaa esitys lääkärihelikopteritoiminnan valtio-omistajan strategiasta 15–20 vuoden aikavälille. Esityksessä tuli käsitellä hallitusohjelman mukaiset kysymykset keskittyen erityisesti mm. tulevaisuuden lääkärihelikoptereiden hankintaan.

Työryhmä on päättänyt strategiassa esittää lääkärihelikoptereiden hankintaa valtion budjettirahoituksella, minkä lisäksi raportissa on useita muita määräraha-vaikutteisia ehdotuksia, kuten matalalentoverkoston kehittämistä. Varsinaisen helikopterinvestoinnin hankintakustannukseksi on arvioitu noin 133 milj. euroa (0 alv) ja muiden ehdotusten vaikutus on karkeasti arvioiden vähintään joitain miljoonia euroja. Ehdotusten nettovaikutusta ei ole arvioitu, kuten ei myöskään ole arvioitu nykyisen kaltaisen toiminnan jatkamisen mahdollistavan kalustovaihtoehdon investointikustannusta.

Strategiassa esitettyjä ehdotuksia perustellaan kustannusvaikuttavuuden lisäämisen ja yhteiskunnallisen muutoksen edellyttämällä toiminnan luonteen muutoksella. Vaikka lääkärihelikopteritoiminnan kustannusvaikuttavuuden kasvattaminen on sinänsä perusteltua, strategiaan nyt oletuksen omaisesti sisällytetty toiminnallinen muutos olisi edellyttänyt esitettyä laajempaa ja syvällisempää pohdintaa sekä kokonaisvaltaista arviointia palvelutason, siitä seuraavan investointitarpeen ja julkisen talouden tilan keskinäisistä suhteista ja kehityksestä. Lisäksi olisi tullut tarkastella nykyistä laajemmin toiminnan suhdetta hyvinvointialueisiin.

Lisäksi strategiassa kuvatut investointilaskelmat olisi tullut tehdä valtion talouden näkökulmasta nykyistä laajemmin, varmistaen mm. eri rahoitusvaihtoehtojen vertailukelpoisuus. Esitetyt laskelmat eivät arvioni mukaan täytä edellä mainittua vaatimusta, enkä siksi jaa strategiassa esitettyjä johtopäätöksiä investoinnin

valtiontaloudellisista vaikutuksista. Vähintäänkin ko. johtopäätöksiin liittyen jää var-
teen otettava epäily siitä, mikä olisi valtion näkökulmasta tarkoituksenmukaisin
investoinnin rahoitustapa pitkällä aikavälillä.

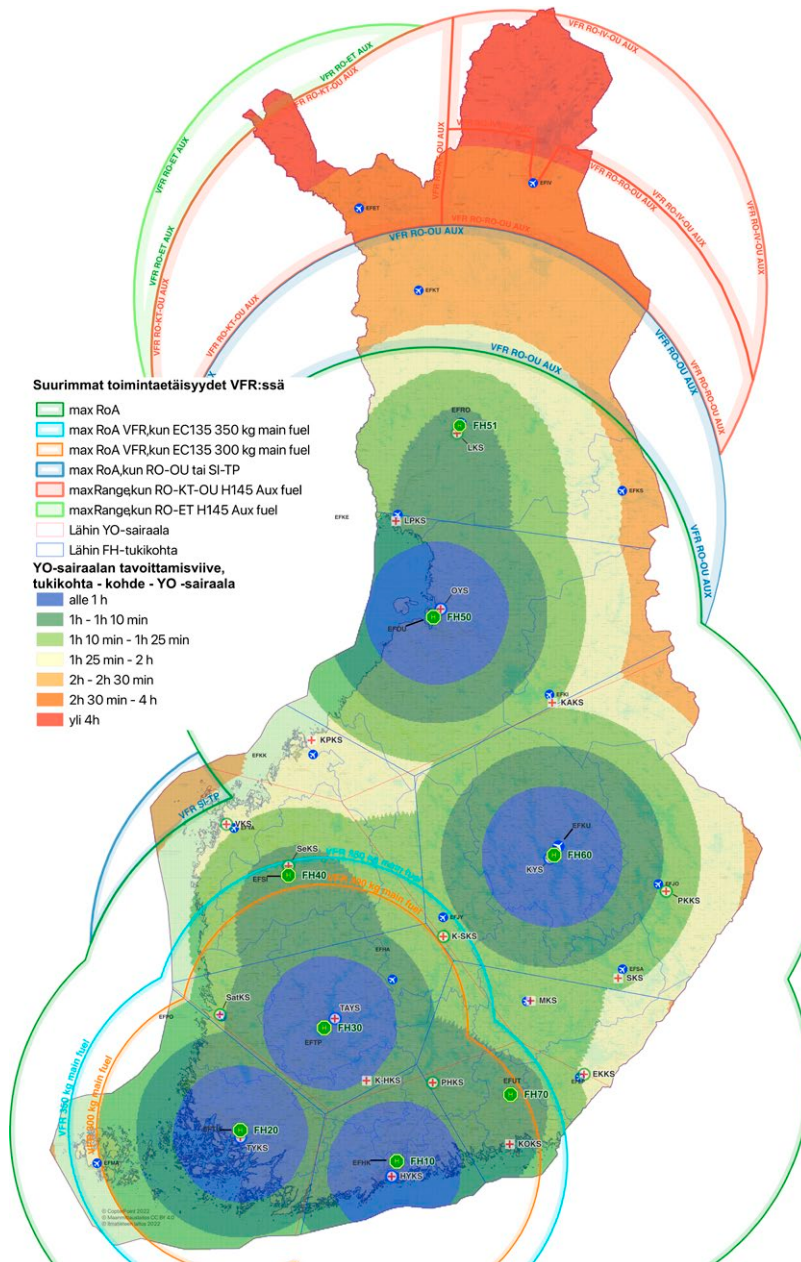
Katson, ettei työryhmä ole käsitellyt edellä kuvattuja palvelutuotannon muutok-
seen sekä investointi- ja rahoitustarpeisiin liittyviä kokonaisuuksia siinä laajuudessa
ja tarkkuustasolla, että voisın yhtyä edellä esitettyihin enemmistön kantoihin.

Helsingissä 4.2.2025

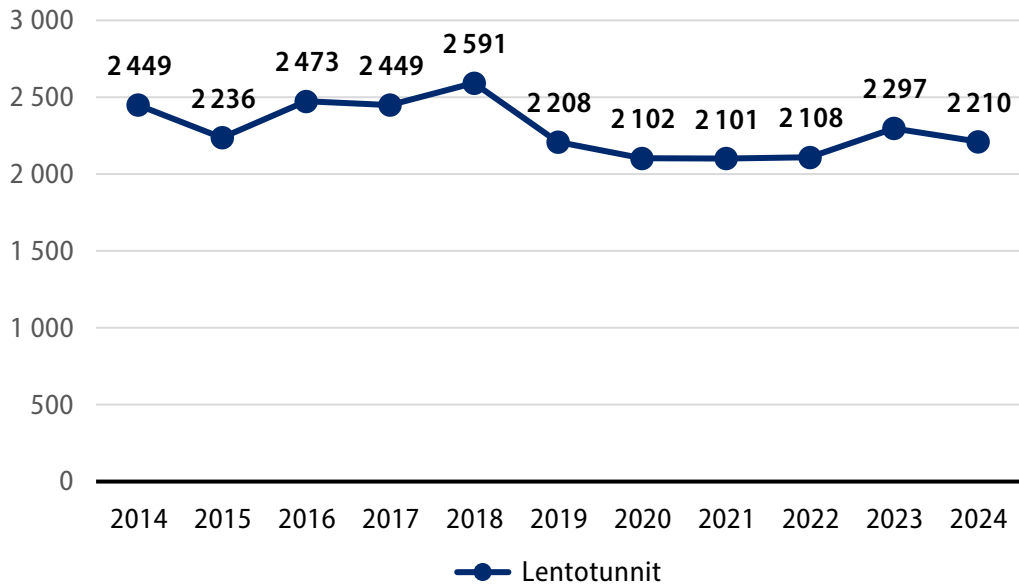
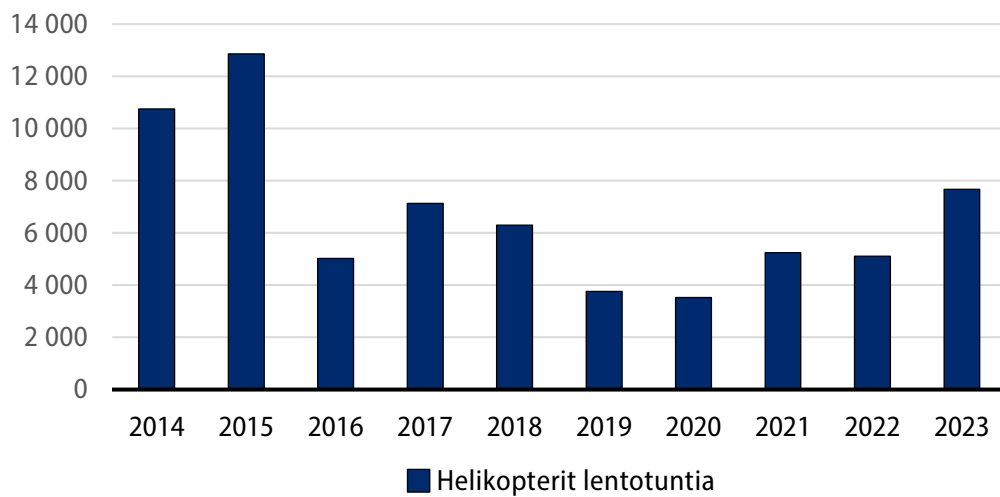
neuvotteleva virkamies Piia Pekola

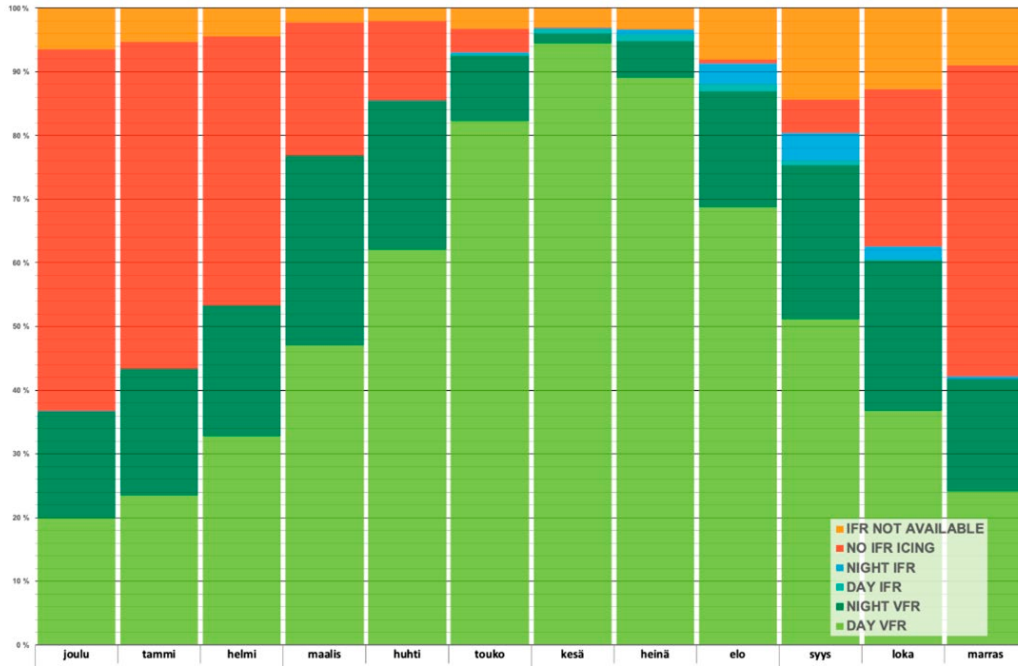
Kuvat

Kuva 1. Yliopistosairaalaan pääsyn viive 8 tukikohdan mallissa

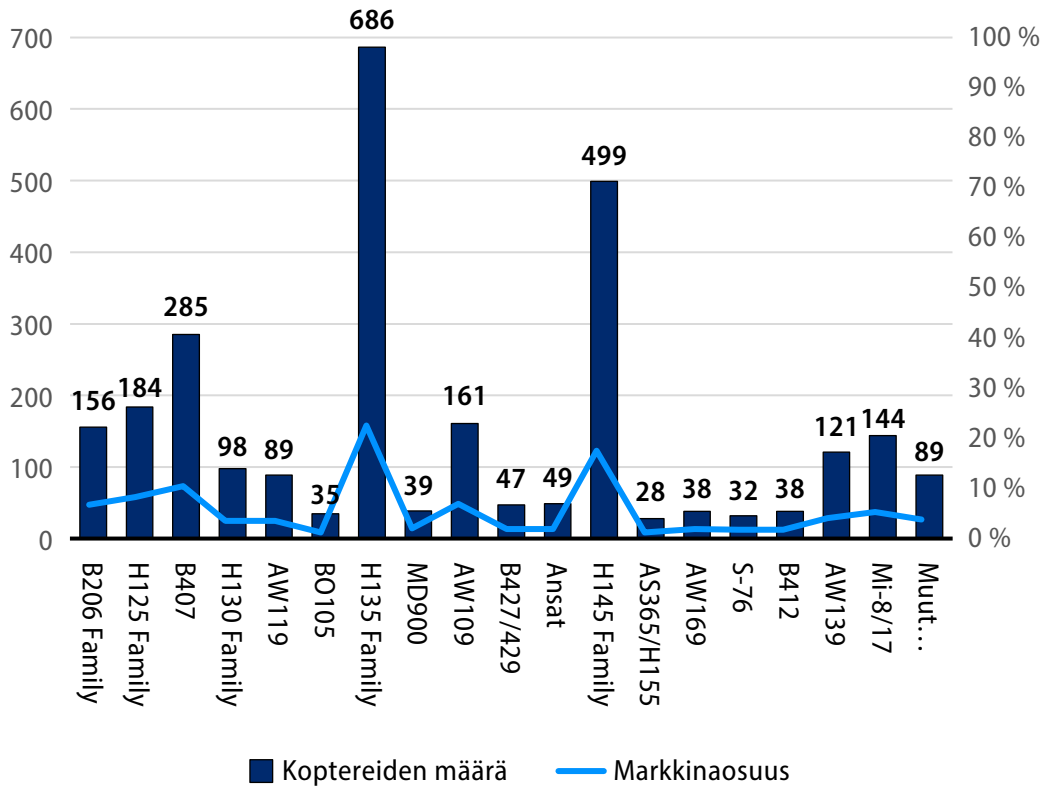


Huom. Laskennassa ei ole huomioitu sitä, että ambulanssi voi aloittaa potilaan kuljetuksen kohti paikkaa, jossa se ja helikopteri voivat kohdata ja hoitovastuu siirtyy lääkärihelikopterin ensihoitolaakärille. Tällainen toimintamalli edelleen lyhentää hoitoon pääsyn viivettä. Myöskään hoitoon pääsyä Lapista Norjan tai Ruotsin sairaaloihin ei ole huomioitu. Helikopterin toimintaetäisyyksiä on kuvattu erivärisillä renkailla, jotka osoittavat selvät rajoitteet nykyisin maan eteläisemmissä osissa käytetyllä kalustolla toimittaessa.

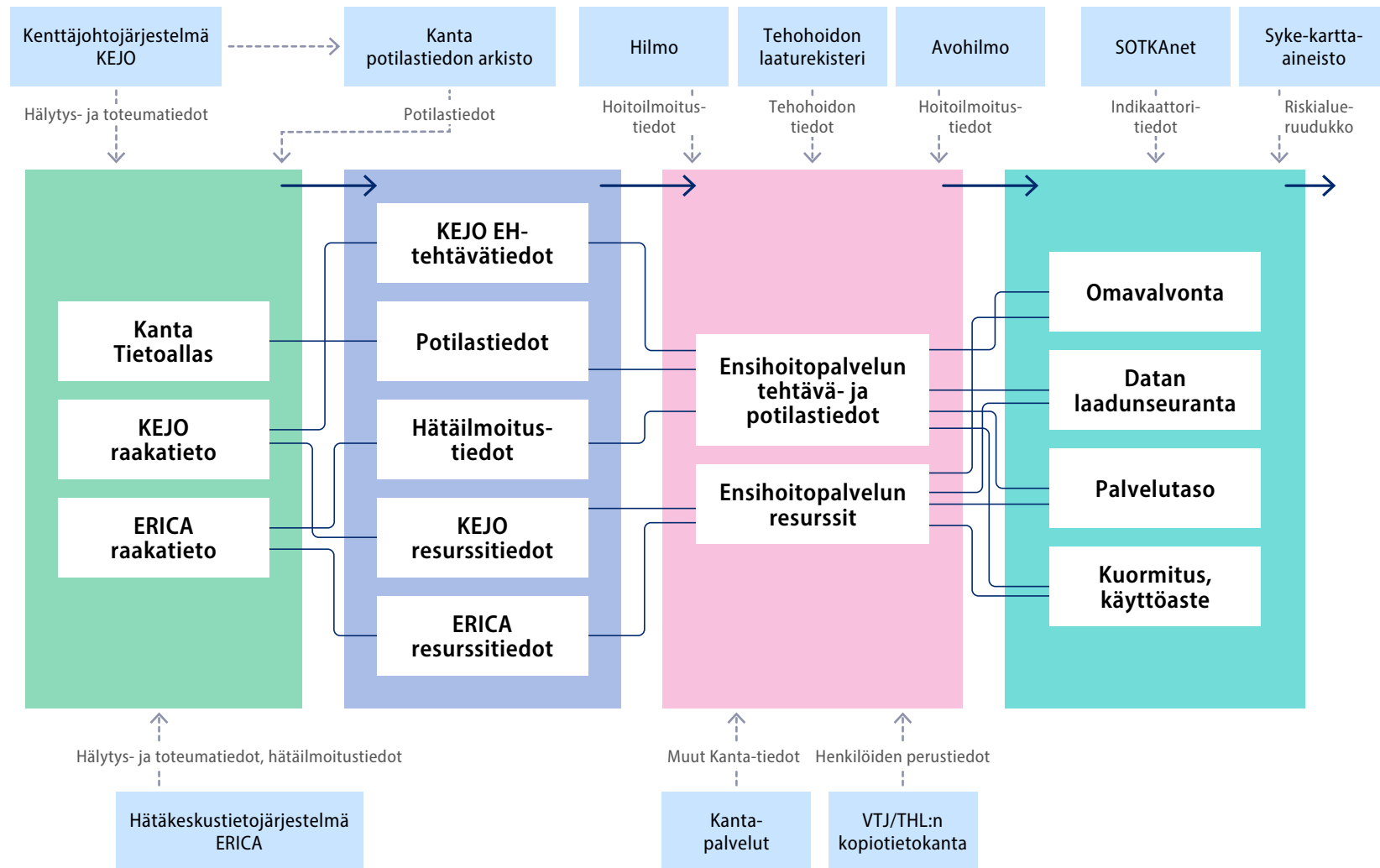
Kuva 2. HEMS lentotuntien kehitys Suomessa 2014–2023**Kuva 3.** Kaupallisen helikopterilentotoiminnan kehitys Suomessa 2014–2023**Helikopterilentotunnit Suomessa 2014–2023**

Kuva 4. Sään vaikutus lentopalvelun saatavuuteen eri kuukausina koko maassa

Punainen ja oranssi väri ilmentävät sääestettä nykyisellä lentokalustolla ja menetelmillä.

Kuva 5. Maailmalla käytettyjen lääkärihelikoptereiden jakauma helikopterityypeittäin

Kuvan alkuperäislähde: Airbus

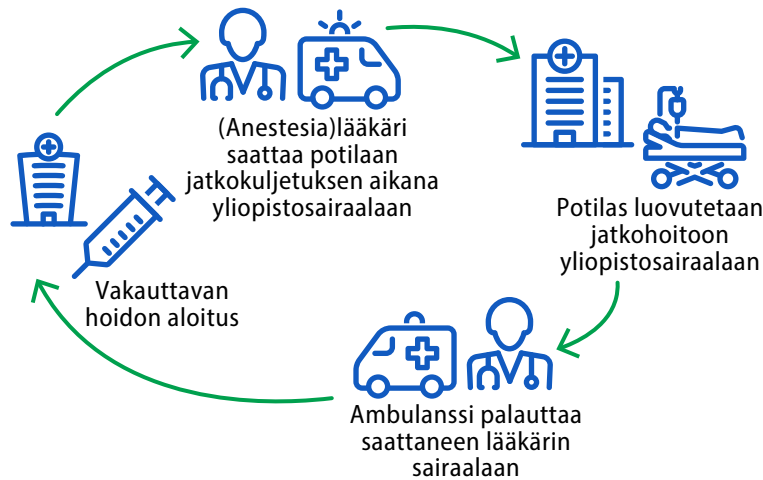
Kuva 6. Ensihoitopalvelun rekisterin tietovirrat

Kuvan alkuperäislähde: THL

Kuva 7. Periaate vaativan ja aikakriittisen potilassiirron toteuttamiseksi

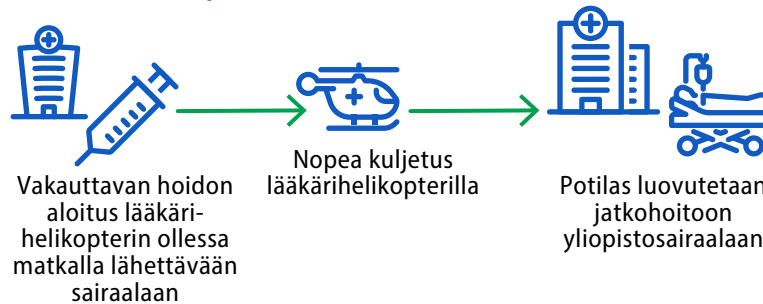
Pienemmässä sairaalassa todettu kriittisesti sairaan potilaan tarve kiireelliselle yliopistosairaalassa tarjottavalle hoidolle

A. Ilman lääkärihelikopteria

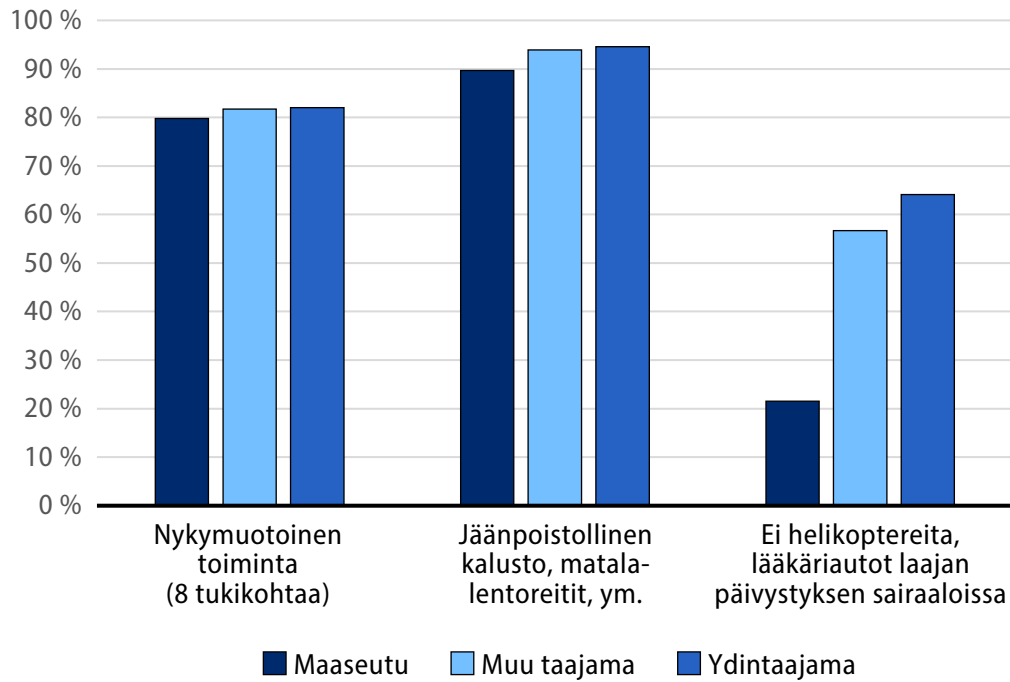


- Prosessin kesto voi olla huomattavan pitkä
- Saattajan saatavuus ja kompetenssi ei taattua
- Saattava lääkäri pois sairaalan resurssista
- Ensihoitoyksikkö sidottuna tehtävään myös paluumatkan

B. Lääkärihelikopteri tehtävällä

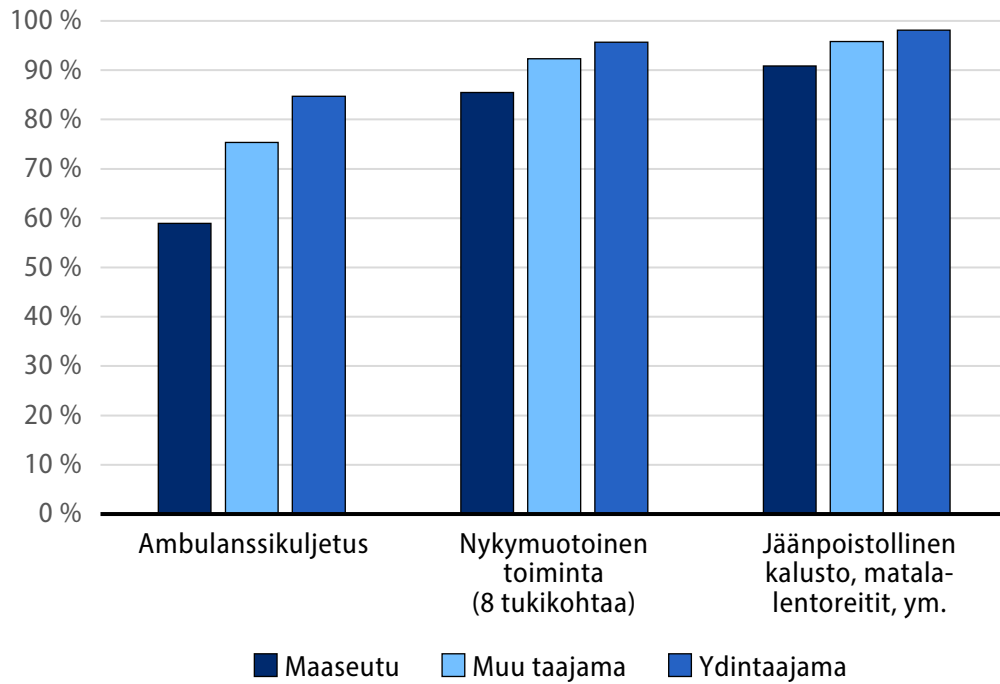


- Nopeampi lopulliseen hoitoon pääsy
- Ei kahden sairaalan resurssitarvetta
- Erityisosaaminen
- Valtakunnallisen HEMS-koordinaation tarve
- Ei taattua saatavuutta sääolosuhteiden vuoksi

Kuva 8. Mallinnus ensihoitolääkäripalvelun saatavuudesta

Osuus erityyppisten alueiden vaativan (ensihoitolääkäritasoisien) ensihoidon tarpeessa olevista potilaista, jotka tavoitetaan 30 minuutin kuluessa nykymuotoisella lentotoiminnalla, ilmaisuosavuudellaan parannetulla lentotoiminnalla tai laajan päivystyksen sairaaloihin sijoitetuilla lääkäriautoilla.

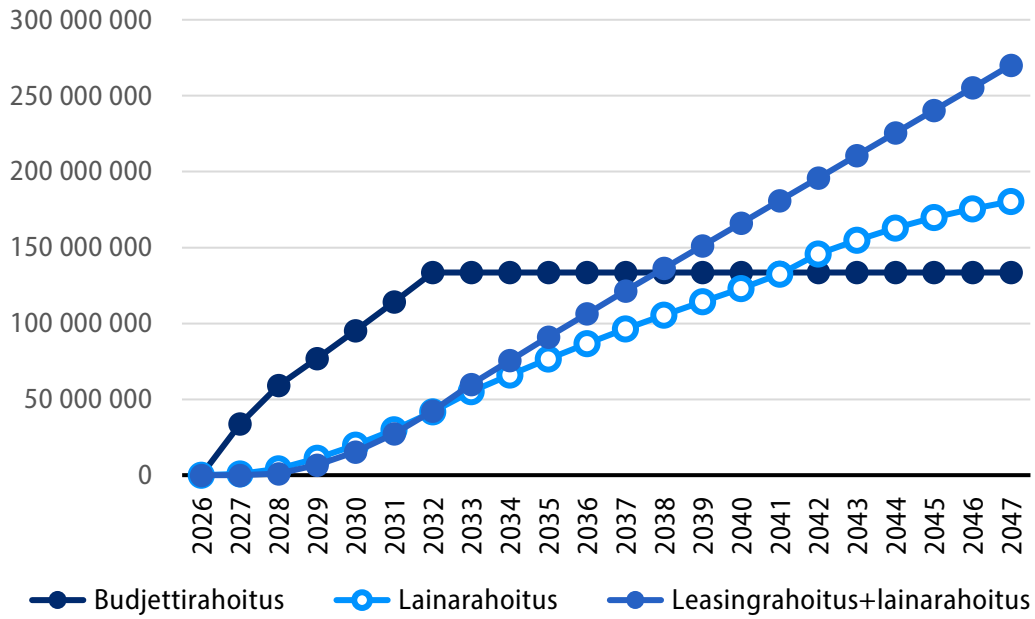
Kuva 9. Aivohalvauksipotilaiden yliopistosairaalahoitoon saavutettavuus kahden tunnin kuluessa



Saavutettavuudet erityyppisillä alueilla ambulanssikuljetuksella, nykymuotoisella lentotoiminnalla ja ilmailusaatavuudeltaan optimoidulla lentotoiminnalla. Arviot perustuvat VN-TEAS-selvityksen mallinnukseen.

Kuva 10. Helikopterilaivastoinvestoinnin kumulatiivinen kustannuskertymä budjetti-, laina- ja leasingrahoitusvaihtoehdoilla

Helikopteri-investoinnin eri rahoitusmuotojen kumulatiivinen kustannus



ISSN pdf: 1797-9854
ISBN pdf: 978-952-00-4241-7



Sosiaali- ja
terveysministeriö

stm.fi/julkaisut
julkaisut.valtioneuvosto.fi