



---

# HANKE LÄÄKÄRI- JA LÄÄKINTÄHELIKOPTERITOIMINNAN KILPAILUTUS- JA HANKINTAYKSIKÖN PERUSTAMISEKSI

1.12.2009 – 31.12.2010

## **LOPPURAPORTTI**

Helsinki-Uudenmaan sairaanhoitopiiri

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri

---

Yhteystiedot:

HEMS – Hallinnointiyksikkö hanke  
Teknobulevardi 3-5  
FIN-01530 VANTAA  
Tel: +358 (0)46 712 2220  
Fax: +358 (0)46 712 2219

## SISÄLLYSLUETTELO

HANKKEEN PERUSTAMINEN .....	3
HANKKEEN TEHTÄVÄNANTO.....	7
HANKKEEN ORGANISAATIO.....	7
HANKKEEN PROJEKTI- JA OHJAUSRYHMÄN TYÖSKENTELY .....	8
TERVEYDENHUOLTOON LIITTYVÄT SELVITYKSET .....	9
SELVITYS TUKIKOHTIEN SISOITTAMISESTA .....	11
VALTAKUNNALLINEN KILPAILUTUS .....	12
HEMS LENTOTOIMINNASTA YLEISESTI .....	12
PALVELUN TOTEUTUSTAVAT JA RAHOITUS .....	14
HANKINTAMENETTELY .....	15
MUUT MERKITTÄVÄT TOIMET.....	16
KUULEMINEN .....	16
YHTEISTYÖ NORJAN HALLINNOINTIYKSIKÖN KANSSA .....	17
HELIKOPTERIKALUSTON MALLENNUS .....	17
HALLINNOINTIYHTIÖN PERUSTAMINEN .....	17
SIIRTYMÄKAUDESTA SOPIMINEN.....	18
HANKKEEN TALOUS .....	18

## HANKKEEN PERUSTAMINEN

20.11.2009 tehtiin yliopistollisten sairaanhoitopiirien kesken sopimus lääkärihelikopterien hallinnointiyksikön perustamiseen tähtäävästä hankkeesta. Edellä mainittujen sopijaosapuolten päätökseen perustuen hankkeen tulosvastuullinen yksikkö sijoitettiin Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriin kuntayhtymän Ensihoitokeskuksen yhteyteen.

10.12.2009 sosiaali- ja terveysministeriö teki yhdessä Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän kanssa sopimuksen<sup>1</sup> lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnan kilpailutus- ja hankintayksikön perustamisen valmistelusta.

Sopimuksen perusteella hankkeen tarkoituksena on:

1. Suorittaa valtakunnallinen lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnassa tarvittava helikopteripalvelun kilpailutus käyttäen pohjana sosiaali- ja terveysministeriön teettämää laatukäsikirja-aineistoa
2. Selvittää koko maan lääkäri- ja lääkintähelikoptereiden ensihoidollinen tarve perustuen nykyiseen toimintaan
3. Selvittää ERVA piirien tarpeet 2016 asti lääkärihelikopterien tuottamien palvelujen osalta mukaan lukien niiden sijoituspaikat.

Sopimussummaksi merkittiin 780 000 euroa (alv 0%) ja sopimuskauden pituudeksi 17.12.2009-31.12.2010.

Edelleen sopimuksen mukaan toimeksisaaja vastaa lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnan kilpailutus- ja hallinnointiyksikön perustamista selvittävän hankkeen hallinnoinnista. Hankkeeseen osallistuvat kaikki yliopistolliset sairaanhoitopiirit liitteenä olevan yliopistollisten sairaanhoitopiirien tekemän hankesopimuksen mukaisesti.

Toimeksisaaja nimeää hankesopimuksen mukaisesti hankejohtajan ja asettaa hankkeelle ohjausryhmän ja projektiryhmän.

Toimeksiannosta aiheutuvat kustannukset voivat olla ainoastaan lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnassa tarvittavan lento-operaattorisopimuksen valtakunnalliseen kilpailuttamiseen ja toimintaa hallinnoivan hallinnointiyksikön valmistelu-, perustamis- ja ylläpitoon liittyviä kustannuksia.

---

<sup>1</sup> STM/4007/2009

## HANKKEEN TAUSTAA

Lääkäri- ja lääkinthelikopteritoimintaa on Suomessa harjoitettu noin kaksikymmentä vuotta. Tuona aikana lääkärihelikopteritoiminta on vakiinnuttanut paikkansa osana suomalaista ensihoitopalvelua.

Lääkäri- ja pelastushelikopteritoiminta on järjestetty 31.12.2010 asti ns. kumppanuusmallilla, jossa pääosa rahoituksesta tuli Raha-automaattiyhdistyksen jakamana avustuksena toiminnasta vastaaville tukiyhdistyksille, jotka ovat kilpailuttaneet tarvittavan lentopalvelun. Lääkinnällisen toiminnan rahoittavat sairaanhoitopiirit. Vähäinen osa rahoituksesta tuli sisäasiainministeriön lentopelastusmäärärahoista sekä Kansaneläkelaitoksen sairaankuljetusten korvauksina. Yhdistysten omalla varainhankinnalla rahoitettiin tukikohtien infrastruktuuria ja hallintoa. Nämä kustannukset muodostuvat mm. maayksikön hankinnasta ja käytöstä aiheutuvista kustannuksista, hallinnon henkilöstökustannuksista, lentoavustajien henkilöstökustannuksista, markkinointi- ja viestintäkustannuksista sekä tukikohtien toimintakuluista. Viimeisen viiden vuoden aikana valtionhallinto on etsinyt ratkaisua toimialan hallinnointimallin uudistamiseksi sekä rahoituksen muuttamista pysyväisluonteiseksi.

Sisäasiainministeri asetti 9.2.2006 työryhmän tehtävänsä seurata lääkäri- ja pelastushelikopteritoimintaa, toiminnan rahoitusta sekä koordinoita toiminnan ohjeistusta. Ratkaisunaan työryhmä ehdotti 2.2.2007, että lääkäri- ja pelastushelikopteritoiminta järjestetään vuodesta 2010 alkaen julkisella rahoituksella, valtiovarainministeriö sekä Raha-automaattiyhdistys jättivät esityksestä lausumansa. Työryhmä esitti, että kumppanuusmallia jatkettaisiin nykyisten lentopalvelusopimusten voimassaoloajan, käytännössä 30.6.2010 asti.

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelmaan on kirjattu tavoitteeksi ”Lääkäri- ja pelastushelikopteritoiminta turvataan.” Edellisen työryhmän ehdottamaa siirtymistä lentotoiminnan talousarviorahoitukseen ei kuitenkaan sisällytetty Vanhasen II hallituksen hallitusohjelmaan eikä valtioneuvoston toukokuun 2007 kehyspäätökseen. Hallituksen kehys- ja lisätalousarvioneuvotteluissa sen sijaan sovittiin, että vuoden 2008 Raha-automaattiyhdistyksen varojen jakopäätökseen mennessä asianomaiset ministeriöt valmistelevat ehdotuksen siitä, miten hallitusohjelmassa todettu lääkäri- ja pelastushelikopteritoiminnan turvaaminen toteutetaan.

Sisäasiainministeriö kutsui 14.8.2007 asianomaisista viranomaistahoista koostuvan työryhmän kansliapäällikkö Ritva Viljasen johdolla laatimaan ehdotuksen hallitusohjelman tavoitteen toteuttamiseksi. Työryhmän

työskentelyyn osallistui myös sosiaali- ja terveysministeriön kansliapäällikkö Kari Välimäki. Työryhmä luovutti 4.12.2007 mietintönsä sisäasiainministeri Anne Holmlundille ja peruspalveluministeri Paula Risikolle. Raportti sisälsi seuraavat yksimieliset esitykset:

1. Lääkäri- ja pelastushelikopteritoiminnat eriytetään pääsääntöisesti toisistaan.
2. Pelastus- ja poliisihallinnon tehtävissä käytetään pääsääntöisesti valtion ilma-aluksia nykyisin säädöksin ja resurssein.
3. Perustetaan valtakunnallinen hallinnointiyksikkö, joka vastaa ensihoitojärjestelmien tarvitsemasta helikopterikuljetuspalvelun hankinnasta (kilpailutus ja sopimusten laatiminen) sekä läpi toimituskauden kestävästä valvonnasta.
4. Hallinnointiyksikölle ja lentotoiminnalle järjestetään pysyväisluonteinen rahoitus

Lääkärihelikopterin lääkinnällisestä toiminnasta ja siitä aiheutuvista kustannuksista vastaisivat yliopistolliset sairaanhoitopiirit. Työryhmä esitti, että sosiaali- ja terveysministeriö neuvottelisi yliopistollisten sairaanhoitopiirien kanssa valtakunnallisen hallinnointiyksikön perustamisesta. Hallinnointiyksikkö vastaisi sekä helikopterikuljetuspalvelujen että tuki- ja lentoavustajapalvelujen hallinnoinnista koko maan laajuisesti.

Yliopistollisten sairaanhoitopiirien johtajat ovat käsitelleet hallinnointiyksikön perustamisasiaa useissa kokouksissaan vuoden 2008–2009 aikana. Lisäksi STM on neuvotellut asiasta yliopistollisten sairaanhoitopiirien johtajien kanssa. STM on neuvotteluissa tuonut esille, että valtionavun osoittamiseksi lentotoiminnan kulujen kattamiseksi tarvitaan erillinen yksikkö (yhtiö). Yliopistollisten sairaanhoitopiirien johtajat antoivat 9.12.2008 HYKS ensihoidon ylilääkärille, dosentti Markku Kuismalle toimeksiannon selvittää lääkärihelikopterien hallinnointiyksikköosakeyhtiön perustamisen edellytykset yliopistollisten sairaanhoitopiirien kannalta. Kuisman raportti valmistui 19.2.2009 (liite 1a ja 1b).

Sosiaali- ja terveysministeriön ministereiden yhteinen johtoryhmä asetti 30.4.2009 tekemällään päätöksellä työryhmän valmistelemaan esitystä lääkärihelikopteritoiminnan organisoinnin rahoituksesta siirryttäessä lääkärihelikopteritoiminnan uuteen järjestämismalliin. Työryhmän muistion<sup>2</sup> mukaan lääkärihelikopteritoiminnan rahoitustyöryhmä etsi vastausta siihen, millä tavalla uusimuotoinen organisaatio rahoitetaan jatkossa.

---

<sup>2</sup> STM/3296/2009

Työryhmän tehtävänä oli selvittää, miten toimintaan tarvittava rahoitus turvataan, mistä rahoitus hankitaan ja mikä on rahoituksen sopiva taso. Lähtökohdaksi oli, että nykylaajuista (tuolloin kuusi tukikohtaa) helikopteritoimintaa jatketaan myös tulevaisuudessa. Edellä mainitun rahoitustyöryhmän muistion mukaan sosiaali- ja terveysministeriö on linjannut lähtökohdaksi, että uudelle hallinnointiyksikölle tulisi kohdistaa hallinnointi- ja lentotoiminnan kustannuksiin enintään noin 11 milj. euroa, mikä vastaa nykyisin lääkärihelikopteritoimintaan tukiyhdistyksille raha-automaattivastuuksina myönnettävää määrää.

Sosiaalipoliittinen ministerityöryhmä teki 16.9.2009 päätöksen, jonka mukaan lääkärihelikopteritoiminnan hallinnointi siirretään nykyisiltä alueellisilta tukiyhdistyksiltä uudelle yliopistollisten sairaanhoitopiirien perustamalle hallinnointiyksikölle, jonka tehtävänä on keskitetysti kilpailuttaa Suomessa tarvittavat lääkärihelikopterit ja vastata toiminnan edellyttämästä infrastruktuurista. Yliopistolliset sairaanhoitopiirit vastaisivat edelleen alueellaan tarvittavan lääkärihelikopterin lääkinnällisestä toiminnasta ja arvioisivat ensihoidon kokonaisuuden järjestämistä alueellaan. Uudelle lääkärihelikopteritoiminnan hallinnointiyksikölle on tarkoitus myöntää varat yksikön hallinnointiin ja lentotoiminnan kustannuksiin valtion talousarvion STM:n erilliseltä momentilta vuodesta 2011 alkaen.

Marraskuussa 2009 allekirjoitettiin sopimus lääkärihelikopterien hallinnointiyksikön perustamiseen tähtäävästä hankkeesta yliopistollisten sairaanhoitopiirien kesken, jonka perusteella hankkeen hallinnosta vastaa Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ensihoidokeskus ja hankkeeseen osallistuivat kaikki yliopistolliset sairaanhoitopiirit. Sosiaali- ja terveysministeriö ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä sopivat 10.12.2009 hankkeesta lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnan kilpailutus- ja hankintayksikön perustamiseksi. Sopimuskausi oli 17.12.2009 – 31.12.2010 ja hankkeen tarkoituksena on suorittaa valtakunnallinen helikopteripalvelun kilpailutus, selvittää helikoptereiden ensihoidollinen tarve nykyiseen toimintaan perustuen ja selvittää ERVA -piirien tarpeet vuoteen 2016 saakka lääkärihelikopterien tuottamien palvelujen osalta.

Hankkeen vaikuttimena on ollut myös samanaikaisesti käynnissä ollut terveydenhuollon lainsäädännön uudistus. Kesäkuussa 2008 Terveydenhuoltolakityöryhmä julkaisi luonnoksen tulevasta terveydenhuoltolaista. Laajojen lausuntakierrosten jälkeen hallitus teki laista esityksen<sup>3</sup> eduskunnalle kesäkuussa 2010 ja sen käsittely eduskunnassa päättyi 8.12.2010. Terveydenhuoltolaki 1326/2010 vahvistettiin 30.12.2010 ja se tulee voimaan 1.5.2011. Lain 46§ mukaan erityisvastuualueen sairaanhoitopiirien kuntayhtymien on sovittava ensihoitokeskuksen tehtävien järjestämisestä erikoissairaanhoidon järjestämissopimuksessa. Ensihoitokeskuksen tehtävänä on mm. vastata alueensa ensihoitopalvelun lääkäritasoisesta päivystyksestä sekä suunnitella ja päättää lääkärihelikopteritoiminnasta erityisvastuualueellaan.

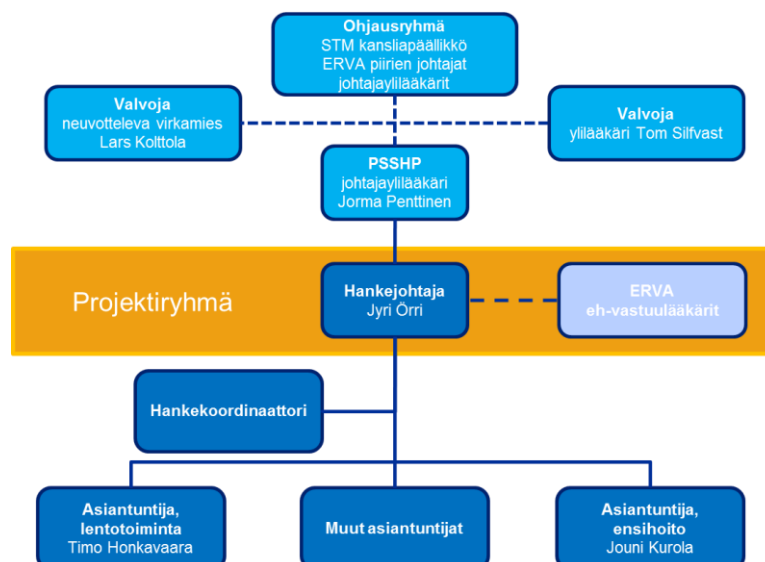
## HANKKEEN TEHTÄVÄNANTO

Yliopistollisten sairaanhoitopiirien marraskuussa 2009 solmiman hankesopimuksen perusteella hankkeen tehtävät olivat seuraavat:

1. Suorittaa valtakunnallinen lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnassa tarvittava helikopteripalvelun kilpailutus käyttäen pohjana sosiaali- ja terveysministeriön teettämää laatukäsikirja-aineistoa
2. Selvittää koko maan lääkäri- ja lääkintähelikoptereiden ensihoidollinen tarve perustuen nykyiseen toimintaan
3. Selvittää ERVA piirien tarpeet 2016 asti lääkärihelikopterien tuottamien palvelujen osalta mukaan lukien niiden sijoituspaikat

## HANKKEEN ORGANISAATIO

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri rekrytoi hankkeen henkilöstön.



<sup>3</sup> HE 90/2010 vp

## HANKKEEN PROJEKTI- JA OHJAUSRYHMÄN TYÖSKENTELY

Projektiryhmän muodostivat kunkin yliopistollisen sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkärit, yksi johdon keskuudestaan valitsema edustaja sekä hankkeen edustajat. Projektiryhmä kokoontui kuusi (6) kertaa. Kokouksissa kuultiin lisäksi asiantuntijoita tarpeen mukaan. Projektiryhmä valmisteli asiantuntijatyöryhmänä terveydenhuollon selvitykset ja laati tarvittavat esitykset ohjausryhmälle.

Projektiryhmän muodostivat seuraavat henkilöt:

Tom Silfvast, HUS (nyt STM valmiusjohtaja)  
 Markku Kuisma, HUS  
 Olli Kirvelä, HUS  
 Päivi Lucenius, TAYS  
 Ilkka Virkkunen, TAYS (20.5 2010 alkaen)  
 Matti Martikainen, OYS  
 Aino-Liisa Oukka OYS johtajaylilääkäri (shp johdon edustaja)  
 Arno Vuori, TYKS  
 Petri Aaltonen, TYKS (varalla)  
 Teemu Elomaa, TYKS (varalla)  
 Jouni Kurola, KYS/HEMS Hallinnointiyksikköhanke  
 Jyri Örri, HEMS Hallinnointiyksikköhanke

Ohjausryhmän muodostivat yliopistollisten sairaanhoitopiirien johtajat ja johtajaylilääkärit sekä sosiaali- ja terveysministeriön (STM) kansliapäällikkö. Ohjausryhmä linjasi hankkeen työtä ja teki tarvittavia päätöksiä projektiryhmän tai hankkeen esitysten perusteella. Ohjausryhmä kokoontui yhteensä kuusi (6) kertaa, kokouksiin osallistui myös ministeriön asettamat hankkeen valvojat.

Ohjausryhmän muodostivat seuraavat henkilöt (pl. valvojat):

Kari Välimäki, STM  
 Matti Pulkkinen, KYS  
 Jorma Penttinen, KYS  
 Rauno Ihalainen, TAYS  
 Matti Lehto, TAYS  
 Turkka Tunturi, TYKS  
 Hannu Leskinen, OYS  
 Aino-Liisa Oukka, OYS  
 Lasse Viinikka, HUS  
 Aki Linden, HUS



## TERVEYDENHUOLTOON LIITTYVÄT SELVITYKSET

Tehtävänannon mukaisesti hankkeen kuului:

1. Selvittää koko maan lääkäri- ja lääkärihelikoptereiden ensihoidollinen tarve perustuen nykyiseen toimintaan
2. Selvittää ERVA piirien tarpeet 2016 asti lääkärihelikopterien tuottamien palvelujen osalta mukaan lukien niiden sijoituspaikat

Hanke toteutti projektiryhmän ohjauksessa ensihoidon tarvekartoituksen, joka sisälsi molemmat em. selvitykset pl. tukikohtien sijoituspaikat.

Ensihoidon tarvekartoitukselle laadittiin työsuunnitelma (Liite 2), joka käytiin läpi projektiryhmän kokouksessa 22.12.2009 ja hyväksyttiin perusteeksi lähtee selvittämään toimeksiannon mukaista tehtävää. Tarvekartoituksen lähtökohdiksi nähtiin seuraavat asiat:

- Lääkäri- ja lääkärihelikopteripalvelu on osa alueellista ensihoitopalvelua ja sen suunnittelu tulee tapahtua alueellisista tarpeista
- Lääkäri- ja lääkärihelikopteripalvelu on osa erityistason erikoissairaanhoidon (erikoissairaanhoidon lain 9 §:n 1 momentti) ja sen alueellinen suunnittelu tulee tapahtua Yliopistollisten sairaanhoitopiirien toimesta.
- Yksiköiden sijoittelu tulee perustua ensihoitopalvelulle asetettaviin vaatimuksiin yliopistollisin erityisvastuualueittain (ERVA) huomioiden väestön tavoitettavuus, helikopterikuljetuspalvelun toiminta-rajat, maakulkuneuvolla suoritettavat tehtävät, sekundaaritehtävät, muut virka-apu luonteiset tehtävät (rajavartiolaite) sekä muut ensihoitolääkäreille alueellisesti kohdistettavat tehtävät. Lisäksi on otettava huomioon helikopterikuljetuspalvelulle asetettavien vaatimusten ja lentotoiminnan suorituspaikan välinen suhde.
- Lääkäri- ja lääkärihelikopteripalvelun vaikuttavuutta on käsitelty laajasti FinOHTA raportissa 12/2000 "Lääkärihelikopterin vaikuttavuuden arviointi" sekä FinOHTA raportissa 32/2008 "Ensihoidon Vaikuttavuus-järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus" ja tässä raportissa viitataan pääsääntöisesti noihin selvityksiin vaikuttavuuden osalta. Kirjallisuutta vaikuttavuuden osalta tarkastellaan tuoreimpien (2008-9) julkaisujen osalta.

Tarvekartoitusta käsiteltiin projektiryhmän kokouksissa 3.3.2010 ja 6.4.2010. Lopullisessa muodossaan se hyväksyttiin 5.5.2010 (Liite 3).

Tarvekartoituksen johtopäätöksinä ERVA alueittain voidaan pitää seuraavaa:

- HUS-ERVA: Ensihoitolääkäritoiminta on vakiintunutta ja se tarvitsee helikopterikuljetuspalvelun ensisijaisesti ensihoitopalvelun (ensihoitolääkärin) kuljetusta varten, mutta myös ajoittain potilaskuljetukseen. Perusteena on laajemman väestöpohjan kattaminen ensihoitolääkäripalveluilla.
- TYKS-ERVA: Ensihoitolääkäritoiminta on vakiintunutta ja se tarvitsee helikopterikuljetuspalvelun ensisijaisesti ensihoitopalvelun (ensihoitolääkärin) kuljetusta varten, mutta myös ajoittain potilaskuljetukseen. Perusteena on laajemman väestöpohjan kattaminen ensihoitolääkäripalveluilla.
- KYS-ERVA: Ensihoitolääkäritoiminta on vakiintunutta ja se tarvitsee helikopterikuljetuspalvelun ensisijaisesti ensihoitopalvelun (ensihoitolääkärin) kuljetusta varten, mutta keskittämisselvityksen perusteella mahdollisesti myös potilaskuljetustarve on lisääntymässä. Perusteena on laajemman väestöpohjan kattaminen ensihoitolääkäripalveluilla.
- OYS-ERVA: Ensihoitolääkäritoiminta on vakiintunutta ja se tarvitsee helikopterikuljetuspalvelun ensisijaisesti ensihoitopalvelun (ensihoitolääkärin) kuljetusta varten, mutta keskittämisselvityksen perusteella mahdollisesti myös potilaskuljetustarve on lisääntymässä. Perusteena on laajemman väestöpohjan kattaminen ensihoitolääkäripalveluilla.
- OYS-ERVA/Lappi: Projektiryhmä esittää ensihoitajalla miehitettyä lääkintähelikopteria Lappiin. Välimatkat ovat pitkät, alue harvaan asuttua ja potilaskuljetustarve on selkeä. Ensihoidollisesta toiminnan sisällöstä ja sen ohjauksesta tulee sopia PPSHP:n ja LSHP:n välillä.
- TAYS-ERVA: Ainoana yliopistosairaanhoitopiirinä Pirkanmaalla ei vielä ole päivystävää ensihoitolääkäritoimintaa. Projektiryhmä esittää lääkärihelikopteritoiminnan aloittamista samanaikaisesti TAYS-ERVA alueen ensihoitolääkäripäivystyksen aloittamisen kanssa. Projektiryhmä ei suosita Vaasan sairaanhoitopiirin alueelle lääkärihelikopteritoimintaa, mutta TAYS-ERVA alueen ensihoitopalvelun suunnittelussa tulee huomioida Pohjanmaan alueen tukeminen esim. virka-aikaisella maanteitse kulkevalla lääkäriyksiköllä

Kunkin ERVA alueen tarpeet huomioiden määritettiin esitys lentoavustajien (HCM) sijoittumisesta ja lääketieteellisestä osaamisvaatimuksesta. Asiaa käsiteltiin projektiryhmän kokouksissa 6.4.2010 ja 20.5.2010. Esitys ohjausryhmälle osana kilpailutuksen määrittelyä on liitteenä 4.

Projektiryhmä on käsitellyt kilpailutukseen tulevaa ja sen pohjana toimivaa kunkin ERVA alueen tarpeista lähtevää määrittelyä lentotoiminnan toiminnalliselle sisällölle. Sisältöä on käsitelty projektiryhmän kokouksissa 6.4., 20.5., 19.8. ja 8.11.2010. Määrittelyt toimivat osana neuvottelumenettelyssä läpikäytävää kilpailutusmäärittelyä lentoyhtiöiden kanssa.

## **SELVITYS TUKIKOHTIEN SJOITTAMISESTA**

Yksiköiden sijoittelupäätöksen tueksi tehtiin ensimmäiseksi sairaanhoitopiiri- ja kuntatasoa tarkempi arvio HEMS -tehtävien määrästä. Ennustetta varten Manner-Suomen alue jaettiin 20km<sup>2</sup> suuruisiin kuusikulmioihin, joihin kuhunkin laskettiin tehtävämääräennuste perustuen väestömäärään, ikärakenteeseen ja tiestön pituuteen.

Mallinnuksessa tarvittavia aineistoja hankittiin Väestörekisterikeskukselta, Maanmittauslaitokselta, Tiehallinnolta sekä Hätäkeskuslaitokselta. Hankkeessa kehitettiin aineiston analysointimenetelmiä sekä luotiin tietokantapalvelin aineistojen säilyttämiseen.

Ennuste oli luonteeltaan regressiomalli, jossa edellä esitetyt tekijät toimivat selittäjinä. Selitettävänä muuttujana käytettiin hätäkeskusten välittämiä tehtäviä, jotka olisivat täyttäneet HEMS -hälytyskriteerit riippumatta hälytettiinkö HEMS -yksikköä vai ei.

Ennusteen pohjalta tehtiin kaksi erityyppistä analyysiä sijoituspaikoista. Staattisessa mallissa verrattiin eri sijoituspaikkastrategioiden vaikutusta väestön tavoittamiseen. Vertailtavana oli haja-asutusaluetta preferoiva, tavoitettavia potilasmääriä maksimoiva sekä alueellista kattavuutta (lentosäteen sisällä olevaa pinta-alaa) maksimoivat mallit. Dynaamisessa mallissa analysoitiin toimintaa huomioiden myös säätila, helikopterityyppi, lentämiseen käytettävä aika ja päällekkäisten tehtävien vaikutus. Staattinen sijoitusmalli on liitteissä 5a/5b ja dynaaminen liitteissä 6. Dynaaminen simulaatiomalli toteutettiin helikopterimallinnustyön yhteydessä.

Hankkeessa linjattiin asemapaikkasijoittelun päätavoitteeksi se, että niistä tavoitetaan mahdollisimman paljon potilaita 30 minuutin lentosäteellä. Toisin sanoen tavoitteena on, että mahdollisimman moni potilas voisi

hyötyä palvelusta. Mikäli palvelun tavoitteet määriteltäisiin joillain muilla kriteereillä, sijoituspaikat muuttuisivat. Edellä olevat periaatteet pyrkivät kuitenkin maksimoimaan resursseista saatavan kokonaishyödyn koko väestössä.

Dynaamisessa mallinnuksessa todettiin, että päällekkäistehtävien määrä vähenee kun HEMS -yksikön sijaintipaikka on lähellä sairaalaa, johon suuri osa potilaista kuljetetaan. Vaikka potilas kuljetettaisiin sairaalaan ambulanssilla lääkärin saattamana, yksikkö on nopeammin takaisin valmiudessa kun lääkärin noutamiseen tai kuljettamiseen sairaalasta asemapaikalle ei kulu merkittävästi aikaa. Mitä enemmän yksiköllä on tehtäviä, sitä tärkeämmäksi tämä kriteeri muodostuu.

Toinen havainto oli, että jos potentiaalisia asemapaikkoja on useampia, mallinnuksessa päädyttiin usein sisämaassa olevaan asemapaikkaan. Tällöin keskuskaupungin ympärillä olevia harvaan asuttuja alueita voidaan tavoittaa enemmän, kun lentoalueella ei ole asumaton merta.

HEMS Hallinnointiyksikköhanke ohjausryhmän kokouksessa 24.9.2010 siirrettiin lopullisten sijoituspaikkojen päätös HEMS Hallinnointi Oy:lle edellä mainittuihin selvityksiin sekä niistä HEMS Hallinnointi Oy:n toimesta pyydettyihin erityisvastuualueiden lausuntoihin pohjaten.

## **VALTAKUNNALLINEN KILPAILUTUS**

### **HEMS LENTOTOIMINNASTA YLEISESTI**

HEMS -lentotoiminta on kansainvälisten onnettomuustilastojen valossa osoittautunut poikkeuksellisen riskialttiiksi<sup>4</sup>. HEMS -toiminnassa sattuneiden kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä on operoinnin määrään suhteutettuna huomattavasti muuta kaupallista lentotoimintaa suurempi. Merkittävä osa helikopterionnettomuuksista on kansainvälisten tilastojen mukaan tapahtunut nimenomaan HEMS -toiminnassa. Kansainväliset tutkimustulokset painottavat HEMS -lentotoiminnan erikoisuutta, johtuen toiminnan pelastustehtäväluonteesta ja lentojen operoinnista usein miehistölle aikaisemmin tuntemattomissa paikoissa, kohteissa tai maastossa sekä usein hankalissa sää- ja valaistusolosuhteissa.

HEMS – toiminnassa sattuneista lento-onnettomuuksista ja vaaratilanteista julkaistujen tutkimustulosten<sup>5</sup> perusteella voidaan määritellä kolme primääriä lentoturvallisuutta uhkaavaa riskitekijää HEMS -toiminnassa; tahaton lentäminen pilveen tai huonoon näkyvyyteen

<sup>4</sup> FAA Fact Sheet - HEMS safety 8.6.2010: "The HEMS fatal accident rate is 1.18 per 100,000 hours

<sup>5</sup> National Transportation Safety Board, USA, 2009

(inadvertent IMC encounters), yölentotoimintaan liittyvät riskitekijät (night operations) ja ilma-aluksen törmäminen maastoon tai esteeseen (controlled flight into terrain, CFIT).

Kansainvälisten HEMS lento-onnettomuus- ja vaaratilannetutkimustulosten perusteella on julkaisu useita HEMS -toiminnan turvallisuutta parantavia suosituksia<sup>6</sup>. Näitä lentoturvallisuutta parantavia suosituksia ei ole vielä sellaisenaan implementoitu Suomessa. Kyseiset lentoturvallisuussuositukset eivät ole tällä hetkellä viranomaisvaatimuksia<sup>7</sup>, vaan esimerkiksi jo kansainvälisessä liikenneilmailussa hyväksi havaittuja käytäntöjä ja standardeja.

HEMS -lentotoiminnan riskialttiudesta johtuen kansainväliset lentoturvallisuusasiantuntijat suosittelevat tietyn riskiarvioon perustuvan turvamarginaalin lisäämistä JAR-OPS 3 – lentoturvallisuusmääräyksessä esitettyjen vaatimusten lisäksi mm. organisaation johtamisen, lentotoiminnan menetelmien, laitteiden ja varusteiden sekä henkilöstön koulutuksen osalta.

Tällä hetkellä Suomessa toimivat HEMS – toimintaa harjoittavat helikopteryhtiöt täyttävät JAR-OPS 3 mukaiset viranomaisvaatimukset. Joistakin ilmailumääräystulkinnosta on käyty operaattoreiden ja ilmailuviranomaisen välillä pitkään jatkunutta kiistelyä, joka on jatkunut myös eri oikeusasteissa.

Suomessa HEMS -toiminnassa ei ole tapahtunut tähän mennessä yhtään vakavaa lento-onnettomuutta. HEMS -toiminnan lentoturvallisuustasosta Suomessa ei ole tehty erityistä lentoturvallisuuteen liittyvää laajempaa tutkintaa tai tutkimusprojektia. Suomalaisille helikopteryhtiöille on sattunut HEMS – toiminnassa joitakin ”läheltä piti” incident -tyyppisiä lentoturvallisuutta vaarantaneita tapauksia, joista osa on johtanut joko Onnettomuustutkintakeskuksen (OTKES) tai ilmailuviranomaisen tutkintaan<sup>8</sup>.

Hanke tiedusteli myös yksittäisiä lentotoimintaan ja lentoturvallisuuteen liittyviä suppeampia selvityksiä. Näissä selvityksissä kuultiin mm. TraFi:n ja Onnettomuustutkintakeskuksen asiantuntijoita sekä muita nykyisestä HEMS -toiminnasta riippumattomia suomalaisia kaupallisen lentoliikenteen turvallisuusasiantuntijoita (liite 7). Laaditusta standardista on lausunut myös riippumaton norjalainen helikopteri-ilmailun asiantuntija (liite 8).

---

<sup>6</sup> HEMS Industry Risk Profile, Flight Safety Foundation, USA, 2009

<sup>7</sup> JAR-OPS 3

<sup>8</sup> Lähde: OTKES

Vaaratilanneraporttien määrä ei ole relevantti mittari organisaation laatua ja turvallisuustasoa arvioitaessa. Tämä saattaa antaa väärän kuvan toiminnan turvallisuudesta. Se, että vahinkoja ei ole tapahtunut tai niistä ei ole raportoitu, ei suoraan kerro organisaation turvallisuustasosta. Vaaratilanneraporttimäärän trendin seuraamisen lisäksi tulisi mitata myös erityisen Safety Management Systems<sup>9</sup> perusteella ennakoivasti toiminnassa havaittuja riskitekijöitä ja niihin liittyvien korjaavien toimenpiteiden vaikutuksia.

Siitäkin huolimatta, että suomalaisessa HEMS -toiminnassa on tavoitteena tuoda käytäntöön nykyaikaisia ja tehokkaita lentoturvallisuusmenetelmiä ja -prosesseja, ei voida kuitenkaan 100% taata, etteikö HEMS -lento-onnettomuuksia tai vaaratilanteita voisi tapahtua tulevaisuudessa.

## **PALVELUN TOTEUTUSTAVAT JA RAHOITUS**

Lääkäri- ja lääkintähelikopteritoiminnan lentopalvelu on toistaiseksi aina hankittu ja toteutettu ostopalveluna eikä muita vaihtoehtoja ole selvitetty. Pääomavaltaisen palvelun vaihtoehtoisia toteutustapoja olisi käytännössä kaksi; hankkia palveluntarjoajalta lentotoiminnan organisointi ja omistaa itse lentokalusto tai tuottaa palvelu terveydenhuollon omana toimintana (in-house).

Hankkeen toimeksianto ei sisältänyt toiminnan kustannustason selvittämistä. Tulevia hintoja ei voida tietää tarkasti ja vuosina 2005–2006 laaditut lentotoimintasopimukset ovat pelkkä arvio tulevista kustannuksista. Kilpailutuksen kustannuksia alentava odotusarvo on tuskin realistinen. Jo nyt on selvää, että toimintaan allokoitujen varojen ovat huomattavan alijäämäiset hallinnointiyhtiön velvoitteiden täyttämiseen kuudessa tukikohdassa edes vuoden 2009 kustannustasolla<sup>10</sup>, joka perustuu vuosina 2005–2006 kilpailutettuun palveluun.

Valtioneuvosto on 30.3.2010 tehnyt päätöksen vuosien 2011 - 2014 valtiontalouden kehyksistä siten, että siihen sisältyy uudelle momentille 33.01.26 (valtion rahoitus lääkärihelikopteritoiminnan menoihin) 11,8 milj. euroa/v vuosina 2011 - 2014.

---

<sup>9</sup> lentoturvallisuusohjelma

<sup>10</sup> Dosentti Markku Kuusman 19.2.2009 selvityksen (liite 1b/2) mukaan palvelun kokonaiskustannus kuuden tukikohdan laajuudessa tuolloin 16,3 MEUR

## HANKINTAMENETTELY

Kilpailutuksen lähtökohtana oli toteuttaa hankintalain mukainen julkinen kilpailutus, jonka tavoitteena on teknisesti ja toiminnallisesti luotettavan sekä yhtä aikaa turvallisen helikopterilentopalvelun hankinta terveydenhuollon tarpeisiin. Hankinta on aloitettu heinäkuussa 2010 perustetun yhtiön lukuun ja sen saatetaan päätökseen kevään 2011 aikana.

Hankintamenettelyksi valittiin kilpailutusasiantuntijoiden suosittelema neuvottelumenettely. Asia käsiteltiin ohjausryhmässä ja siitä tehtiin erillinen päätös. Suomi on hankinnassa jaettu kahteen toimialueeseen: etelä ja pohjoinen, joiden neuvotteluihin on kumpaankin valittu kolme osallistujaa.

Osallistujavalinnassa asetettiin palvelun tarjoajalle vähimmäiskriteerit, jotka sen tuli täyttää. Mikäli vähimmäiskriteerit täyttäneitä yhtiöitä oli enemmän kuin kolme, arvioitiin palveluntarjoajat mekaanisesti selkeällä tavalla ja valintapäätös tehtiin pisteytyksen perusteella. Pisteytystapa ja painokertoimet kerrottiin hankinta-asiakirjoissa (Liitteet 9a-9e). Kilpailutuksen status 18.2.2011 (liite 10).

Vakaa taloudellinen tila on jokaisen liiketoimintaa harjoittavan yhteisön toiminnan jatkuvuuden perusedellytys. Lentoyhtiön taloudellinen kantokyky on koettu siinä määrin merkittäväksi, että Euroopan Unioni on asettanut erillisen asetuksen<sup>11</sup>, joka asettaa vaatimuksia kaupallisessa ilmakuljetuksessa edellytettävälle liikenneluvulle. Tämän lisäksi tarjoajan taloudelliseen kantokykyyn kiinnitettiin ehdokasvalinnassa huomiota. Tarjoajia mm. pyydettiin ilmoittamaan valmiudesta kahden miljoonan euron pankkitakaukseen sopimusta tehtäessä. Tämä vaatimus asetettiin, jotta hallinnointiyhtiöllä olisi yllättävässä tilanteessa mahdollisuus organisoida ja kilpailuttaa toimintaa uudelleen sekä kattaa suorahankinnasta ja uudesta kilpailutuksesta mahdollisesti aiheutuvat kulut.

Lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisessa kilpailuttamisessa käytettävän lentotoiminnan laatuvaatimusasiakirjan (FinnHEMS -laatustandardi) vaatimukset ja sisältö kuvaavat edellytyksiä, jotka täyttämällä pyritään takaamaan lääkärihelikopteritoiminnalle riittävä turvallisuustaso ja korkea laatu.

FinnHEMS -laatustandardin tuottamisessa on tukeuduttu voimassa olevien yleiseurooppalaisten helikopteritoimintaa säätelevien ilmailumääräysten vaatimuksiin sekä ennakoitu vuonna 2012 voimaantulevien EASA -

---

<sup>11</sup> N:o 1008/2008

määräysten vaatimuksia. Lisäksi standardin sisällössä on huomioitu yleisiä kaupallisen ilmakuljetuksen ja ammatillisen lentoliikenteen kansainvälisiä parhaita käytäntöjä ja laatuvaatimuksia sekä turvallisuussuosituksia HEMS-toimintaan soveltuvien osin.

## MUUT MERKITTÄVÄT TOIMET

### KUULEMINEN

Samanaikaisesti hankkeen selvitystöiden rinnalla päätettiin toteuttaa ulkopuolisen tahon toimesta verkkopohjainen kuulemismenettely. Kuulemiseen kutsuttiin 350 sidosryhmiin kuuluvaa henkilöä, joiden katsottiin välillisesti tai välittömästi kuuluvan HEMS-toiminnan vaikutuspiiriin. Kuulemisen tavoitteena oli kartoittaa kentän valmiutta toteutettavaan muutokseen.

Kuuleminen toteutettiin kahdessa vaiheessa. Menettelyn ensimmäiseen vaiheeseen osallistui 207 henkilöä, jonka tuloksena syntyi yli 2000 asiantuntijavastausta kuulemismenettelyn toteuttajan analysoitavaksi. Toisessa vaiheessa tavoitteena oli kohdentaa kysymykset aiheisiin, jotka vastausten perusteella koettiin haastaviksi toimialan muutoksen kannalta.

Kuulemisten tulosten perusteella tehtiin loppuraportti ja yhteenveto johtopäätelmistä (liite 11a, 11b ja 11c):

1. Kenttä odottaa päätöksiä, toimenpiteitä ja mahdollisuutta osallistua tulevan mallin rakentamiseen
2. HEMS-hallinnointiyksikkö voidaan perustaa ilman viiveitä
3. HEMS-toiminnan strategisen tavoitetilan määrittely ja julkistaminen heti
4. HEMS-hallinnointiyksikön liiketoimintasuunnitelman laatiminen syksyyn mennessä
5. On aika aloittaa konkreettiset toimenpiteet valtakunnallisen toiminnan organisoimiseksi
6. Avaintahot ovat sitoutuneita; riittävä tiedottaminen ja vuoropuhelu myös jatkossa
7. Tavoitteet ja suunnitelmat mahdollisimman avoimesti esiin
8. Yhteistyömalli ensihoidon kokonaisjärjestelyistä ERVA-alueiden kanssa

Lisäksi hanke kuuli erikseen tukiyhdistyksiä heidän oman kattojärjestönsä kautta 26.2.2010 (liite 12a ja 12b), HEMS – lentäjiä oman kattoyhdistyksensä kautta 5.3.2010 (liite 13) sekä lentoavustajia heidän oman yhdistyksensä kautta 8.3.2010 (liite 14). Ilmailuviranomainen lausui toiminnasta aiemmin erikseen (liite 15).



## **YHTEISTYÖ NORJAN HALLINNOINTIYKSIKÖN KANSSA**

Hanke tutustui tammikuussa 2010 HEMS toiminnan hallintaan Norjassa, jossa terveydenhuollosta vastaa valtio. Norjalaisilla on yli 25 vuoden kokemus valtio- ja valtorahoitteisesta HEMS – toiminnasta ja lentotoiminnan osalta hallinnointitapaan on vaikuttanut voimakkaasti öljy- ja kaasuteollisuuden turvallisuus- ja laatukulttuuri sekä norjalaisessa HEMS toiminnassa sattuneet lento-onnettomuudet. Hallinnointiyhtiö palvelun tilaajana on tunnistanut toiminnan riskit ja edellyttää ilmailuviranomaisten asettamia vähimmäisvaatimuksia korkeampaa turvallisuustasoa. Norjan keskitetty hallinnointimalli on ollut esimerkkinä myös aiempien sisäasiainministeriön asettamien työryhmien (2006 ja 2007) esityksissä. Suomen ja Norjan sosiaali- ja terveysministeriöiden myötävaikutuksella hanke solmi toukokuussa 2010 yhteistyösopimuksen Norjan hallinnointiyksikön kanssa, joka käsittää mm. kaikenlaisen tietojen vaihdon yksiköiden kesken. Sopimuksen oikeudet ja velvoitteet ovat sittemmin siirtyneet HEMS Hallinnointi Oy:lle.

## **HELIKOPTERIKALUSTON MALLENNUS**

Hanke otti yhteyttä valtion tekniseen tutkimuskeskukseen (VTT) tavoitteena mallintaa toimintaan parhaiten soveltuva helikopterikalusto. VTT:n ohjeistamana hanke kääntyi Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun systeemianalyysi laboratorion puoleen, joka toteutti mallinnuksen oppilastyönä. Mallinnus onnistui (Liite 6) ja sen lopputuotoksena syntyneen ohjelmiston oikeuksista hanke oli sopinut tekijöiden kanssa. Oikeudet siirtyivät sittemmin HEMS Hallinnointi Oy:lle.

## **HALLINNOINTIYHTIÖN PERUSTAMINEN**

Hyvin varhaisessa vaiheessa kävi selväksi, että tehtävänannon mukainen, EU-kynnysarvon<sup>12</sup> ylittävä valtakunnallinen kilpailutus on melko mahdotonta suorittaa onnistuneesti siten, että hankintayksikkönä olisi määräaikainen projekti. Hankinta-asiantuntijoiden mukaan tarjoajat harkitsevat hankintaan osallistumista tarkastelemalla heidän kannaltaan kahta oleellista asiaa; hankintayksikkö organisaationa (omistuspohja) sekä hankinnan mahdollistavaa rahoitusta. Edellisen perusteella yhtiön perustamista alettiin valmistella jo maaliskuussa 2010. Tähän liittyen hanke solmi yhtiön rahoitusta koskevan aiesopimuksen sosiaali- ja terveysministeriön kanssa 10.5.2010, joka oli merkittävin yksittäinen toimi yhtiön perustamisen kannalta. Yhtiön perustamissopimus allekirjoitettiin 23.6.2010.

<sup>12</sup> 1.1.2010 alkaen kynnysarvo 193 000 euroa

## **SIIRTYMÄKAUDESTA SOPIMINEN**

Aiemmin mainitun aiesopimuksen mukaan sopijaosapuolet pyrkivät välttämään toiminnan katkokset siinä tapauksessa, että sairaanhoitopiirien oman yhtiön kilpailuttama toiminta ei voi alkaa 1.1.2011.

Koska omaa toimintaa ei olisi saatu käyntiin 1.1.2011, aloitettiin syksyllä 2010 neuvottelut tukiyhdistysten kanssa siirtymäkauden rahoituksesta sopimiseksi (RAY rahoitus loppui 31.12.2010, liite 16), siirtymäkauden on määrä päättyä 31.12.2011. Rahoitussopimukset on saatettu valmiiksi ja allekirjoitettu yhtä lukuun ottamatta. Allekirjoitusta vailla olevan sopimuksen ovat osapuolet hyväksyneet, mutta ao. tukiyhdistys on sisäisistä syistä johtuen ehdollistanut sen allekirjoittamisen.

## **HANKKEEN TALOUS**

Valtion vuoden 2008 toisessa lisätalousarviossa momentilla 33.01.01 (2 v. siirtomääräraha) oli lääkärihelikopteritoiminnan valtakunnallisen hallinnointiyksikön perustamistoimiin myönnetty 190 000 euron määräraha. Momentin selvitysosan mukaan hallinnointiyksikkö vastaa ensihoitojärjestelmien tarvitsemasta helikopteripalvelun kilpailutuksesta ja valvonnasta. Valtio osallistui hallinnointiyksikön valmisteluvaiheen aikaisiin perustamis- ja ylläpitokustannuksiin vuoden 2010 joulukuun loppuun asti. Valtion vuoden 2009 talousarviossa momentilla 33.01.01 (2 v. siirtomääräraha) oli lääkärihelikopteritoiminnan hallinnointiyksikön menoja varten myönnetty 610 000 euroa.

Siirtymäkauden rahoitus valtion talousarviosta oli enintään 780 000 euroa ja se perustui Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ja sosiaali- ja terveysministeriön 10.12.2009 tekemään sopimukseen. Kokonaisrahoituksesta kohdistui 98 000 € vuodelle 2009 ja 682 000 € vuodelle 2010.

**POHJOIS-SAVON  
SAIRAAHOITOPIIRI  
HEMS Hallinnointihanke**

T433 Lääkärihelikopterien hallinnointiyksikön perustaminen

**Talouden seuranta 2009-2010**

<b>2009</b>	<b>Toteuma</b>
Tuotot	98 000
Palkat	-21 525
Työnantajan sos. vakuutus maksut	-6 124
Materiaalin ostot	-33 433
Palveluiden ostot	-5 605
Vuokrat	-13 333
Sisäiset menot	-120
Toiminnan muut menot	-11
<b>Tilikauden yli / alijäämä</b>	<b>17 849</b>

<b>2010</b>	<b>Toteuma</b>	<b>Budjetti</b>
2009 tilikauden ylijäämä	17 849	17 849
Tuotot	682 000	682 000
Palkat	-334 196	-378605
Työnantajan sos. vakuutus maksut	-94 788	-109795
Materiaalin ostot	-6 485	-6000
Palveluiden ostot	-217 181	-142000
Vuokrat	-32 522	-43000
Sisäiset menot	-100	-2000
Toiminnan muut menot	-570	-600
<b>Hankkeen alijäämä</b>	<b>14 007</b>	<b>17 849</b>

Budjetoinnin ja toteuman erojen merkittävimmät syyt:

- Henkilöstökulujen toteuma kokonaisuudessaan 59 416 euroa budjetoitua pienempi, koska henkilöstön lukumäärä ja osin myös palkkaus oli budjetoitua pienempi
- Palveluostojen toteuma oli 75 181 euroa budjetoitua suurempi
- Palveluiden ostot ja muut konsultointikulut olivat budjetoitua selkeästi korkeammat
  - kaikki juridiset asiantuntijapalvelut oli hankittava ulkoa
- Siirtymäkauden neuvottelut ja sopimuksien laadinta ei ollut tiedossa budjettia laadittaessa

## ALLEKIRJOITUKSET

Helsingissä 18.2.2011

Ohjausryhmän psta,

YOS-piirien psta,

---

Matti Pulkkinen  
ohjausryhmän pj  
johtaja  
Pohjois-Savon shp / KYS

---

Jorma Penttinen  
hankkeen vastuuhenkilö  
johtajaylilääkäri  
Pohjois-Savon shp / KYS