

KSSHP:n asiakaspotilastietojärjestelmähankkeen hankintaprosessin vaiheet 2018-21

PROFESSORI PEKKA NEITTAANMÄKI

Jyväskylän yliopisto, Informaatioteknologian tiedekunta

Sisältö

1	Johdanto.....	2
2	Esisuunnittelu ja kilpailutusvaihe, sekä siitä tiedottaminen	7
2.1	Suunnittelu ja toteutusvaihe	7
2.2	Tiedotus.....	8
3	Kustannusarvio 2019	8
3.1	KSSHP:n tiedote kilpailutuksen jälkeen.....	9
3.2	Kilpailutuksen jälkeen tehty maakuntakohtainen kustannuslaskelma.....	10
3.3	Tarkennettu kustannusarvio 6/2021 KSSHP:n osalta.....	11
3.4	Lopullisen kustannusarvion investointilaskelma ja käyttömenolaskelma	12
4	Kuntien ongelmat hahmottaa kokonaisuutta ja saatu kritiikki	13
4.1	Jyväskylä.....	13
4.2	Hankasalmi	14
4.3	Uurainen.....	15
4.4	Joutsa	16
4.5	Muut kunnat	19
4.6	Mediat	21
5	Johtopäätökset	21
Liite	Muutostarve ja APTJ järjestelmän tekninen kuvaus	22

1 JOHDANTO

Tässä raportissa tarkastellaan KSSHP:n asiakas- ja potilastietojärjestelmä (APTJ)-hakkeen ja myöhemmin nimellä Aster kutsutun hankkeen eri vaiheita ja niiden tiedottamista. Hankkeessa on ollut useita vaiheita: esisuunnittelu, alustava kustannusarvio kilpailutus, kilpailutus ja sen pohjalta tehty kustannusarvio, tarkennettu toteutussuunnitelma ja lisähankinnat sekä lopullinen investointiin, toteutukseen ja toimintakuluihin pohjautuva kustannusarvio.

Tilannekuvan hahmottamiseksi kuvaamme aluksi SOTE kulujen ennustettua kasvua Keski-Suomessa vuosina 2021 - 2040. Tämän jälkeen kerromme miten Keski-Suomen SOTE IT järjestelmien uudistaminen liittyy kansalliseen SOTE alan digitalisaatio-ohjelmaan ja viittaamme tutkimusryhmässäni tehtyihin tutkimuksiin. Tämän jälkeen kuvaamme miten KSSHP:n APTJ hanke on edennyt ja miten vuonna 2018 tehty alustava suunnitelma on täsmentynyt. Olemme käyneet läpi kuntien antamat lausunnot hankkeesta ja olemme koonneet niistä yhteenvedon.

Poliittisilla päättäjillä on ollut vaikeuksia hahmottaa kokonaisuutta. Tästä johtuen on syntynyt väärinkäsityksiä sekä poliittisille päättäjille että medioille.

1.1 Tutkimustieto ja kansalliset linjaukset tukevat SOTE ICT- investointitarvetta

Keski-Suomen SOTE kulut vuoteen 2040 mennessä -raportin mukaan SOTE-kulut nousevat ikärakenteen takia keskimäärin noin 2.4% vuosina 2021-40. Vuoden 2019 937 milj. euron tasosta ilman inflaatiota vuoteen 2040 mennessä kulut nousevat **1500** milj. euroon eli yli 500 milj e. 2020 luvun alkuun verrattuna.

[Raportti: Keski-Suomen sosiaali- ja terveystoiminnan tulevaisuudennäkymät.](#)

Olemme tarkastelleet myös toimenpiteitä SOTE-kulujen kustannusten kasvun hillitsemiseksi. Tuloksen löytyvät raportista

https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/sosiaali-ja-terveystoiminnan-kustannusten-kasvun-hillitsemisen-arviointiraportti_29-6.pdf

Digitaaliset tekoälytuotetut ja kyberturvalliset SOTE ICT järjestelmät ovat välttämättömiä kuten tutkimusraporteista 1-4 ilmenee

1. Tekoäly ja terveydenhuolto Suomessa <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63324>

2. Kyberturvallisuus sosiaali- ja terveydenhuollossa
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63325>

3. Interventiot ja tekoäly terveydenhuollossa <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63326>

4. Suomen terveysdata ja sen hyödyntäminen <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63327>

1.2 Keski-Suomen SOTE ICT-investointi osa kansallista strategiaa

SOTE alan digitalisoiminen on ollut sekä Juha Sipilän että Sanna Marinin hallitusten kärkihankkeita. Tavoite on SOTE palveluiden parantaminen ja kustannusten hillintä. Rahoitushaku SOTE alan digitalisaation edistämiseen on parhaillaan meneillään. Vuosille 2021-24 on jaossa satoja miljoonia euroja. Lisäksi Keski-Suomi on saamassa 197 euroa/asukas eli noin 54 milj e/vuosi lisärajoitusta SOTE palveluihin. Rahoitusta on siis saatavilla merkittävästi kehittämishankkeisiin.

Keski-Suomen SOTE- palvelujen toiminta organisoidaan uudelleen koko maakuntaa koskeväksi hyvinvointialueeksi. Osana uudistusta tavoitteena on ottaa käyttöön vuodesta 2025 alkaen yhteiset uuden sukupolven teknologiota hyödyntävät SOTE-ICT-järjestelmät helpottamaan noin 9500 SOTE ammattilaisen työtä ja parantamaan 275 000 keski-suomalaisen SOTE-palveluiden saatavuutta.

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri on valmistellut vuodesta 2013 alkaen sekä kansallisessa yhteistyössä ja viime vuodet aluksi viiden ja myöhemmin neljän maakunnan yhteistyönä siirtymistä hyvinvointialueilla digitaaliseen toimintaympäristökokonaisuuteen perus- , erikoisterveydenhuollossa sekä sosiaalihuollossa.

Työnimellä asiakas- ja potilastietojärjestelmä valmisteltu hanke on laaja kokonaisuus, jossa rakennetaan fyysisen toimintaympäristön tueksi digitaalinen palvelualusta, joka helpottaa ammattilaisten työtä ja mahdollistaa lähes reaaliaikaisen tilannetiedon koko maakunnassa Kymmenen vuoden aikajaksolle arvioitu oman työn kustannus sekä järjestelmän hankinta- ja ylläpito hinta Keski-Suomen osalta noin 180 miljoonaa euroa tuntuu suurelta irrallisena ajanjakson yli 11 mrd euron kulukokonaisuudesta. Kyse on kuitenkin vain noin **1.8%** vuosittaisesta osuudesta verrattuna vuoden 2021 SOTE menoihin ja n **1.4%** vuoden 2030 ennakoituista SOTE kuluista. Suhteutettuna K-S:n 275.000 asukkaaseen n 65 e/asukas/vuosi.

SOTE-ICT kustannukset ovat Suomessa noin 3-4% ja esim. USA:ssa 5-7% alan kokonaiskuluista. On huomattava, että ICT-panostus on avaintekijä 1-1.5 mrd. euron vuosittaisen SOTE-kokonaisuuden hallinnassa seuraavan 20 vuoden aikana.

1.3 Hankittava asiakas- ja potilastietojärjestelmä

Noin viisi vuotta kestäneen valmisteluhankkeen aikana on tapahtunut monia muutoksia. Jämsän seutu on liittynyt hankkeeseen, on tullut laki sosiaali- ja terveystoimintojen yhdistämisestä sekä hyvinvointialueista. Hankevalmistelun yhteydessä on todettu lisätarve investoida tietoturvalliseen toimintaympäristöön.

KSSHPn valmisteleva asiakas ja potilastietojärjestelmä APTJ- järjestelmän tavoite on ollut olla käytössä 2025. Liitteessä 1 on kuvattu järjestelmä.

Hankintaprosessissa on kolme kokonaisuutta:

Osa 1 ICT-Investointi eli itse APTJ-järjestelmä

Osa 2 Käyttökustannukset (järjestelmän ylläpitopalvelut ja toiminnan tuki)

Osa 3 Palvelut (datapalvelut, pilvipalvelut ym)

Järjestelmäkokonaisuuden elinkaarihinta 10 vuodelle 2021-2030 on noin 180 Me.

Investointi on n 63 Me (35%). 10 vuoden lasketut käyttökustannukset n 73 Me (41%) ja 10 vuodelle palvelut n 44 Me (24%).

SOTE ICT järjestelmä on hyvin vaativa palvelukokonaisuus joka tulee olla 7/24 100 % toimintavarma. Siksi käyttökustannukset ja palvelut ovat n 2/3 (65%) 10 vuoden aikana. Investoinnin takaisinmaksuaika on alle 10 vuotta.

1.4 Kustannusarvion toteutuminen

Luvussa 3 käydään läpi vuonna 2018 ja 2019 tehtyjen kustannusarvioiden toteutumista.

KSHPH kokousmateriaalissa on yhteenvedotaulukko kustannusarviosta 2021 (Taulukko B, Luku 3.4)

Taulukon B pohjalta Luvussa 3.4 tehty erittely investointeihin ja käyttömenoihin

Osa I – investoinnit

Aster -toimitus	48.4 milj. e	
Sisältää kaikki toimittajan työn: suunnittelu, mukauttaminen, konfigurointi ja tuotekehitys		
Terveystuon osuus on n 44% ja sosiaalitoimen n 56%		
käyttöönottoprojekti	10.6 milj. e	
suunnitteluprojekti	3.6 milj e	

Investointi yhteensä	62.6 milj. e	Aika 2020-25

Osa II Käyttömenot laskettu 10 vuodelle 2021-30

jatkuvat palvelut	25.5 milj. e	
ohjelmistolisenssit ja ohjelmistopalvelut	48.3 milj. e	

Yhteensä	73,8 milj. e	

Yhteensä investoinnit ja käyttökulut ovat siis noin 136,4 milj. euroa.

Vuonna 2019 tehty kohtien 1+2 kustannusarvio oli vuonna 2019 137 Me ja vuonna 2021 136.4 Me. Toteuma oli 0.6% pienempi kun v 2019 tehty arvio.

1.5. Kuntien johtopäätökset

Kuntien virheelliset johtopäätökset kustannusten merkittävästä noususta johtuvat ilmeisesti siitä että eri osakokonaisuuksia ei ole hahmotettu. On verrattu yhteismitattomia asioita investointia ja investointia+10-vuoden käyttökuluja keskenään. Osan 1 kulut ja osan 1 + osan 2 kuluja on verrattu toisiinsa. Vertailuluvuiksi on saatu 64 ja 128. Kuntien esityksissä ei ole perusteltu miten kyseisiin lukuihin on päädytty (Luku 4).

Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa toukokuulta 2019 todetaan hankittavan asiakas- ja potilastietojärjestelmän osalta seuraavaa:

Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätöksessä 2019 on valtuutettu

1. 54 milj. euroa järjestelmän käyttöönottoon liittyvä investointi ” hankinnan ja käyttöönoton kustannukset” sekä
2. kerrottu että järjestelmän käyttökustannukset ovat noin 8 miljoonaa euroa vuodessa.

Kymmenen vuoden aikajänteellä laskettuna laskennalliset käyttökustannukset ovat 80 Me ja investointi huomioiden kulut oat 136 Me. Toteuma 136.4 Me on valtuuston linjauksen mukainen (Luku 4.1)

1.6 Hankkeesta tiedottaminen

Hankkeesta on tiedotettu eri vaiheissa kuntien johtajia. Aster- hankkeella on oma www sivu (<https://www.asteraptj.fi/>). hankekokonaisuudesta on tiedotettu 30.3 2020:

”Valitun tarjoajan Cernerin laskennallinen vertailuhinta yhteensä neljälle sairaanhoitopiirille on n. 286 miljoonaa euroa sisältäen järjestelmien käyttöoikeudet, toimituksen sekä 10 vuoden ylläpitokustannukset. Tulee huomioida, että kilpailutuksen vertailuhinta ei ole sama kuin investoinnin hinta tai kokonaiskustannusarvio.”

Kunnat viittaavat päätöksissään touko- ja kesäkuussa sekä elokuussa pidettyihin kuntainfoihin. Touko- ja kesäkuussa on esitelty osa 1 kuluja. Elokuun kuntainfossa on käsitelty osien 1 ja 2 yhdistettyä kokonaisuutta (elinkaarikustannukset). Tarkastelujakso on ollut 2022-30 ja mukana on ollut myös hyvinvointialueen kehittämiskulut. (Luku 3)

1.7 KSSHPn valtuuston päätös 15.10. 2021

Sairaanhoitopiirin valtuusto teki 15.10 2021 kielteisen päätöksen APTJ hankeen jatkovalmistelusta. Perusteluna oli kuntien (paitsi Joutsa) kielteinen kanta.

<https://www.ksshp.fi/download/noname/%7BA4B5B139-8289-43F5-B775-8B411C6F8364%7D/77002>.

Perusteluna kuntien linjauksessa keskeyttää potilastietojärjestelmien hankintaprosessi oli järjestelmähankinnan kasvaneet kulut.

Valtuuston kokouspäivänä 15.10. 2010 KSML uutisoi järjestelmätoimittajan toteamuksen, että järjestelmän hinta ei ole oleellisesti muuttunut ja että Jyväskylän kaupunginvaltuuston asettama kokonaishintatavoite (investointi+10 vuoden käyttökulut) täyttyy. Lisäksi järjestelmätoimittaja toteaa että väärään johtopäätökseen hankintahinnan osalta on päädytty vertailemalla keskenään vertailukelvottomia lukuja (hankintahinta, hankintahinta+10 vuoden käyttökulut) keskenään.

Kuntien linjauksissa ei ole huomioitu seuraavia asioita:

1) Nykyiset järjestelmät ovat vanhentuneita, tiedot puutteellisia eivätkä mahdollista koko hyvinvointialueen SOTE ICT-järjestelmien integraatiota. Nykyisten viiden järjestelmän ylläpitokulut ovat tällä hetkellä 7.2 Me /vuosi. Kustannukset ovat voimakkaassa kasvussa ja siten ylläpitokustannukset tulevat olemaan 75-80 Me seuraavan kymmenen vuoden aikana.

2) Valtioneuvosto on kohdentaa vuosina 2021-13 satojen miljoonien kehittämisrahoituksen SOTE alan digitalisointiin ja yhtenäisten SOTE ICT- järjestelmien kehittämiseen

3) Kyseessä on myös merkittävä teknologinen parannus nykyjärjestelmiin verrattuna ja investoinnilla on huomattava toimintaa tehostava ja palveluita parantava merkitys.

4) Hankkeella on merkittävä taloudellinen vaikutus Jyväskylän seudulle: työpaikat hankkeen aikana ja alueelle etabloituvat globaalit yritykset.

Yhteenveto. Hanke on edennyt suunnitellulla tavalla ja on sitouduttu yhteistyöhön muiden maakuntien kanssa. Hanke täyttää kuntien 2019 tekemän kustannuskehitystä koskevan linjauksen. Näinollen perusteluja hankkeen keskeyttämiseksi ei ole.

Tämä raportti pohjautuu Jyväskylän Yliopiston IT-tiedekunnassa tehtyyn tutkimus- ja selvitystyöhön, KSSH:n ja Aster -hankkeen selvityksiin, raportteihin ja tiedotteisiin, Keski-Suomen kuntien päätösasiakirjoihin sekä Keski-Suomen APTJ-hankevalmistelussa mukana olleiden henkilöiden kanssa käymiini keskusteluihin. Kiitokset saamistani kommentteista.

2 ESISUUNNITTELU JA KILPAILUTUSVAIHE, SEKÄ SIITÄ TIEDOTTAMINEN

APTJ järjestelmän hankinnan suunnittelu aloitettiin 2013 valtakunnallisena hankkeena ja vuodesta 2016 alkaen yhteistyössä viiden ja myöhemmin neljän (KSSH, Essote, SiunSote, VSHP) Asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta on toteutettu kilpailullisella neuvottelumenettelyllä, jonka parissa on toiminut joukko sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoita sekä teknisiä asiantuntijoita. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijajoukkoon on kuulunut sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon että sosiaalihuollon asiantuntijoita.

Hankintailmoitus on jätetty 11.7.2017 Osallistumisilmoituksen jätti kahdeksan (8) yritystä tai yrityskonsortiota (Cerner, CGI, Enterprise Service Finland, Epic, Tieto Oy, Fujitsu, Mediconsult Oy, T-Systems. Näistä hankintailmoituksessa ilmoitettujen pisteytyskriteereiden perusteella viisi ensimmäistä valittiin neuvotteluihin. Julkisuudessa esille tuotua Esko järjestelmää ei tarjonnut kukaan, eikä sitä valmistava Esko Systems Oy myöskään laittanut osallistumishakemusta. Näin ollen puheet Esko- järjestelmän mukaan ottamisesta ovat täysin hankintalain vastaisia. Toisaalta Esko-järjestelmä kattaa vain murto-osan APTJ- kokonaisuuden toiminnallisuusvaatimuksista. Toki Esko Systems olisi voinut yrityskonsortion avulla laajentaa tarjoamaansa vaatimusten mukaiseksi kuten moni muukin yritys teki. Näin ei kuitenkaan tapahtunut. Kaksi ensimmäistä neuvottelukierrosta käytiin kaikkien viiden toimittajakandidaatin kanssa. jonka jälkeen alustavassa tuotevertailussa määrä rajoitettiin kolmeen toimittajakandidaattiin. Neuvotteluita jatkettiin kolmen eniten pisteitä saaneen yrityksen kanssa ja näille lähetettiin alustava tarjouspyyntö 2018 lopulla. Alustavien tarjousten perusteella APTJ – kustannusarviota tarkennettiin. Tieto Oy ilmoitti vetäytymisestään alkukesällä 2019, jonka jälkeen kaksi viimeistä neuvottelukierrosta voitiin käydä kahden jäljelle jääneen toimittajakandidaatin kanssa. Lopullinen tarjouspyyntö kilpailutuksen viimeiseen vaiheeseen selvinneille tarjoajille on julkaistu 8.11.2019. Hankintapäätös on tehty maaliskuussa 2020. Toimittajaksi valittiin Cerner Ireland Limited.

KSSH:n tiedotteessa 30.3.2020 todetaan:

Kilpailutuksen viimeisessä vaiheessa olivat mukana Cerner Ireland Limited ja Epic Systems Corporation. Muut tarjoajat ovat karsiutuneet tai jättäytyneet pois kilpailutuksen aikaisemmissa vaiheissa. Hankintapäätös kahden tarjoajan välillä perustuu tarkkaan ja yksityiskohtaiseen järjestelmäratkaisujen ja palveluiden laadullisten ominaisuuksien ja hinnan vertailuun sekä pisteytykseen.

Valitun tarjoajan Cernerin laskennallinen vertailuhinta yhteensä neljälle sairaanhoitopiirille on n. 286 miljoonaa euroa sisältäen järjestelmien käyttöoikeudet, toimituksen sekä 10 vuoden ylläpitokustannukset.

2.1 Suunnittelu ja toteutusvaihe

Toimittajan kanssa tehtiin puitesopimus 05.06.2020 neljän maakunnan kanssa yhteishintaan 276 miljoonaa euroa.

Kokonaisuus käsitti kaksi osaa

- ICT järjestelmäinvestoinnin vuosina 2021-2025
- käyttöönoton ja jatkuvat palvelut vuosina 2025-2030.

Hankinta käynnistettiin puitesopimuksella 6/2020. Hankkeen toteutusta valmisteltiin suunnitteluprojektilla 6/2020-6/2021. Tämän aikana lopullinen hankinnan sisältö ja kokonaisuutta täydentävät hankinnat selvitettiin. Lopullinen 10 vuoden kustannusarvio on 346 milj. euroa, josta KSSHP:n osuus on 36.61% (n. 127.4 Me) Kokonaisuus muodostuu kolmesta pääkokonaisuudesta

- ICT -järjestelmäinvestoinnista (järjestelmätoimitus)
- käyttöön liittyvistä palveluista
- ohjelmistoista ja ohjelmistopalveluista.

Lisäksi KSSHP:n omat käyttöönoton jälkeiset jatkuvat palvelut ovat vuosina 2025-30 50.5 Me. Kokonaiskustannukset ovat 179.9 Me vuosina 2021-2030.

2.2 Tiedotus

Vuonna 2013 alkaneessa hankkeessa on ollut monta vaihetta:

Esiselvitys, suunnittelu, alustava hinta-arvio, kilpailutus, tarkennettu suunnittelu ja lopullinen kustannusarvio sekä hankkeen työvaiheiden suunnittelu. Eri vaiheissa tiedotustapa ja käytetyt termit vaihtelevat.

Vuosina 2016-2021 on ollut kolme kokonaisuutta

- Esisuunnittelu ja alustava kustannusarvio 2016-2018
- Kustannusarvio Terveystieteiden ja sosiaalihuollon järjestelmille 52 milj. e
- Kilpailutusvaihe 2018-2019

3 KUSTANNUSARVIO 2019

Taulukossa 1. on esitetty hankkeen arvioitu kustannusarvio vuonna 2019 kun Essote päätti liittyä mukaan hankkeeseen.

Nämä ovat linjassa varsinaisen lopullisen hinnoittelun kanssa.

	KSSHP	ESSOTE	VSHP	SIUNSSOTE	YHTEENSÄ
Väestömäärä 2018	276 196	88 821	181 441	164 085	710 543
%	38,87 %	12,50 %	25,54 %	23,09 %	100,00 %
Lisenssien hinta	34 564 464 €	11 115 477 €	22 706 379 €	20 534 367 €	88 920 687 €
Käyttöönotto Toimittajan työ	22 885 603 €	7 359 709 €	15 034 203 €	13 596 085 €	58 875 600 €
Kolmasosapuoli yrms.	2 303 243 €	740 693 €	1 513 066 €	1 368 331 €	5 925 332 €
Käyttöönottoon liittyvä investointi	59 753 310 €	19 215 878 €	39 253 647 €	35 498 783 €	153 721 619 €
Ylläpito & pilvipalvelut	77 293 673 €	24 856 628 €	50 776 410 €	45 919 319 €	198 846 031 €
Yhteensä 10 v kokonaiskulut	137 046 983 €	44 072 507 €	90 030 057 €	81 418 103 €	352 567 650 €
Asiakkaan oma työ	13 819 420 €	4 444 144 €	9 078 370 €	8 209 965 €	35 551 898 €

Taulukko 1. Kustannusarvio.

Tämä kustannusarvio on esitetty investointisuunnitelmana myös KSSHP:n, VSHP:n, Essoten ja Siunssoten 19.06.2019 allekirjoittamassa keskinäisessä yhteistyösopimuksessa (sopimuksen liite 2). Tämä sopimus on asettanut yhteistyön hallinnolliset, mutta myös kustannukselliset reunaehdot. Sopimus on myös ollut piirien luottamuselimiä tiedossa.

Samassa sopimuksessa arvioitiin kaikkien osapuolten yhteiseksi oman työn määräksi 900-1139 henkilötyövuotta (htv). Arvio 900 henkilötyövuotta perustuu Essoten teettämään työmääräarvioon omasta työmäärästä. 1139 henkilötyövuotta puolestaan perustuu Essoten työmääräarvioon tehtyyn tarkennukseen Apotti -hankkeen kokemusten pohjalta. Edellä mainituissa KSSHP:n osuudeksi arvioitiin 320-400 henkilötyövuotta.

Näiden oman työn määrien pohjalta sopimuksessa esitettiin seuraavat niitä vastaavat kustannuslaskelmat. Taulukoissa termillä tilaajaorganisaatio tarkoitetaan kutakin yhteistyösopimuksen sopimusosapuolta, termillä yhteistyöorganisaatio neljän osapuolen yhdessä perustamaa ja KSSHP:n isäntäorganisaationa organisaatioon sijoittuvaa yhteistä toimijaa, joka vastaa toimittajan suuntaan toteutus- ja käyttöönottoprojekteista sekä niiden jälkeen jatkuvien palveluiden koordinaatiosta ja ohjauksesta.

900 htv:n arvio	KSSHP	ESSOTE	VSHP	SIUNSOTE	YHTEENSÄ
Väestömäärä 2018	276 196	88 821	181 441	164 085	710 543
%	38,87 %	12,50 %	25,54 %	23,09 %	100,00 %
Tilaaajaorganisaatioiden oma työ yht.	19 718 385 €	6 341 173 €	12 953 567 €	11 714 475 €	50 727 600 €
Yhteistyöorganisaation ydintoiminta	9 076 717 €	2 918 953 €	5 962 753 €	5 392 377 €	23 350 800 €
Määrittelytyöryhmien toiminnan kulut	1 251 961 €	402 614 €	822 449 €	743 776 €	3 220 800 €
Jäljelle jäävä tilaajaorganisaation oma työ	9 389 707 €	3 019 606 €	6 168 365 €	5 578 321 €	24 156 000 €

1139 htv:n arvio	KSSHP	ESSOTE	VSHP	SIUNSOTE	YHTEENSÄ
Väestömäärä 2018	276 196	88 821	181 441	164 085	710 543
%	38,87 %	12,50 %	25,54 %	23,09 %	100,00 %
Tilaaajaorganisaatioiden oma työ yht.	24 954 711 €	8 025 107 €	16 393 459 €	14 825 319 €	64 198 596 €
Yhteistyöorganisaation ydintoiminta	9 076 717 €	2 918 953 €	5 962 753 €	5 392 377 €	23 350 800 €
Määrittelytyöryhmien toiminnan kulut	1 251 961 €	402 614 €	822 449 €	743 776 €	3 220 800 €
Jäljelle jäävä tilaajaorganisaation oma työ	14 626 034 €	4 703 540 €	9 608 257 €	8 689 165 €	37 626 996 €

Selvyyden vuoksi todettakoon, että vuoden 2019 laskelmissa on käytetty väestömäärän mukaisena jako-osuutena KSSHP:n osalta prosenttia 38,87 % kun se 2021 laskelmissa on ollut päivitettyinä 36,61 % (erotus 2,26 %-yksikköä).

3.1 KSSHP:n tiedote kilpailutuksen jälkeen

KSSHP:n tiedote 30.3.2020

APTJ-järjestelmätoimittajaksi on valittu Cerner Ireland Limited

Julkaistu 30.3.2020 klo 13.45

<https://www.ksshp.fi/fi->

FI/Sairaanhoitopiiri/Uusi_sairaala_projekti/ICTratkaisut/Asiakas_ja_potilastietojarjestelma/APTJarjestelmatoimittajaksi_on_valittu_(60165)

KSSHP:n, Essoten, Siun soten ja VSHP:n yhteisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän (APTJ) toimittajaksi on valittu Cerner Ireland Limited. Yhteishankintayksikkönä toimi KL-Kuntahankinnat Oy.

"Kilpailu oli tiukkaa koko hankintamenettelyn ajan. Kummallakin loppusuoralla olleella tarjoajalla on kokonaisvaltaiset ratkaisut omine vahvuuksineen. Cerner menestyi tasaisesti kaikissa vertailun osakokonaisuuksissa", sairaanhoitopiirien yhteisen APTJ-asiakasorganisaation johtaja ja hankintaprojektissa aiemmin projektipäällikkönä toiminut **Simo Reipas** kertoo.

Kilpailutuksen viimeisessä vaiheessa olivat mukana Cerner Ireland Limited ja Epic Systems Corporation. Muut tarjoajat ovat karsiutuneet tai jättäytyneet pois kilpailutuksen aikaisemmissa vaiheissa. Hankintapäätös kahden tarjoajan välillä perustuu tarkkaan ja yksityiskohtaiseen järjestelmäratkaisujen ja palveluiden laadullisten ominaisuuksien ja hinnan vertailuun sekä pisteytykseen.

Valitun tarjoajan Cernerin laskennallinen vertailuhinta yhteensä neljälle sairaanhoitopiirille on n. 286 miljoonaa euroa sisältäen järjestelmien käyttöoikeudet, toimituksen sekä 10 vuoden ylläpitokustannukset. Tulee huomioida, että kilpailutuksen vertailuhinta ei ole sama kuin investoinnin hinta tai kokonaiskustannusarvio.

Laadulliset ominaisuudet tarkoittavat ratkaisun toiminnallisuuksia, valitun toimittajan toteutus- ja käyttöönottokykyä sekä ratkaisun teknistä toteutusta, ylläpitoa ja jatkokehittämistä. Näitä ominaisuuksia arvioitiin mm. helmikuussa 2020 järjestetyssä, yhteensä 10 päivää kestäneessä varsinaisessa tuotevertailussa (VTV). Siihen osallistui yli 300 sote- ja ICT-alan ammattilaista hankinnassa mukana olevista sairaanhoitopiireistä.

3.2 Kilpailutuksen jälkeen tehty maakuntakohtainen kustannuslaskelma

Kilpailutuksen jälkeen 2021 tehty laskelma. Kyseessä ovat kiinteät kustannukset, joista ohjelmistojen ja jatkuvien palveluiden kustannuksia on mahdollista tarkistaa indeksimuutosten mukaisesti vuodesta 2027 lähtien (projektikustannuksien osalta toimittajalla ei ole oikeutta tarkastaa kustannuksia, ellei toimituksen kohdetta laajenneta lisätilausten johdosta).

Taulukossa 3 alla esitetään Hinta B jaettuna Tilajittain maksuosuuksiin. Maksuosuudet perustuvat suunnittelu- ja toimitusprojektien osalta väestöpohjaan, muuten kullekin Tilajalle on oma absoluuttinen kustannus.

Hinta B	KSSHP	Essote	Siun sote	VSHP	Yhteensä
Osuus (%)	36,61	14,70	24,11	24,58	100
Osuus (EUR)	136 378 152	50 329 655	78 672 523	83 565 989	348 946 319
Ohjelmistot	48 347 801	15 240 087	22 152 699	25 587 504	111 328 090
Toimitusprojekti	48 318 047	19 401 128	31 820 489	32 440 797	131 980 461
Suunnitteluprojekti	3 579 729	1 437 367	2 357 478	2 403 434	9 778 008
Käyttöönottoprojekti	10 679 764	4 028 421	5 581 593	6 047 426	26 337 205
Jatkuvat palvelut	25 452 811	10 222 652	16 760 264	17 086 827	69 522 555

Taulukko 3. Ulkoiset kustannukset (EUR) Tilajittain 10 vuotta

3.3 Tarkennettu kustannusarvio 6/2021 KSSH:n osalta

Kustannuslaji	Hinta A EUR Tarjous 2020	Hinta B EUR Kiinteä 2021	Erotus B-A EUR	Kunnille on toimitettu 8/2021 materiaali, jossa on eritelty Tarjous 2020 ja kiinteä hinta 6/2021 erot
Ohjelmistot	218 840 426	111 328 090	-107 512 336	
Toimitusprojekti (toimittajan työ)	21 561 145	131 980 461	+110 419 316	
Suunnitteluprojekti (jo sidottu kustannus)	9 778 008	9 778 008	0	
Käyttöönottoprojektit	26 337 205	26 337 205	0	
Hinta C	0	69 522 555	+69 522 555	
Jatkuvat palvelut				<i>Taulukko 2. Ulkoisten kustannusten (EUR) vertailu 10 vuotta</i>
Yhteensä	276 516 784	348 946 319	+72 429 535	
Ilman hintaa C palveluiden laajennus)		279 423 764	+2 906 980	

Taulukossa 3 alla esitetään Hinta B jaettuna Tilajittain maksuosuuksiin. Maksuosuudet perustuvat suunnittelu- ja toimitusprojektien osalta väestöpohjaan, muuten kullekin Tilajalle on oma absoluuttinen kustannus.

Hinta B	KSSH	Essote	Siun sote	VSHP	Yhteensä
Osuus (EUR)	136 378	50 329	78 672	83 565	348 946
	152	655	523	989	319
Ohjelmistot	48 347	15 240	22 152	25 587	111 328
	801	087	699	504	090
Toimitusprojekti	48 318	19 401	31 820	32 440	131 980
	047	128	489	797	461
Suunnitteluprojekti	3 579 729	1 437 367	2 357 478	2 403 434	9 778 008
Käyttöönottoprojekti	10 679 764	4 028 421	5 581 593	6 047 426	26 337 205
Jatkuvat palvelut	25 452 811	10 222 652	16 760 264	17 086 827	69 522 555

Taulukossa 4 alla esitetään Asterin laskennallinen oman työn kustannus (Hinta D) Tilajittain perustuen väestöpohjaan. Taulukossa esitetään myös laskennallinen oman työn määrä henkilötyövuosina (htv). Kaikki luvut esitetään toimitusprojektin kestolle 2021-2026. Taulukossa 3 esitetyt työmäärät ja niiden kustannukset sisältävät myös Aster-yhteistyöorganisaation kustannukset (pois lukien henkilöstön matkakulut) taulukossa mainittujen jako-osuuksien (%) mukaan kullekin Tilajalle jaettuna.

Hinta D	KSSH	Essote	Siun sote	VSHP	Yhteensä
Osuus (%)	36,61	14,70	24,11	24,58	100
Osuus (EUR)	18 849 600	7 539 840	12 386 880	12 656 160	51 432 480
Osuus (htv)	280	112	184	188	764

Oman työn määrä (htv) ja kustannus (EUR) Tilajittain toimitusprojektin kestolle 2021-2026

3.4 Lopullisen kustannusarvion investointilaskelma ja käyttömenolaskelma

Seuraavaksi erittely taulukon 3. pohjalta tehty erittely investointeihin ja käyttömenoihin

Osa I – investoinnit

Aster -toimitus	48.4 milj. e
Sisältää kaikki toimittajan työn: suunnittelu, mukauttaminen, konfigurointi ja tuotekehitys Terveystuon osuus on n 44% ja sosiaalitoimen n 56%	
käyttöönottoprojekti	10.6 milj. e
suunnitteluprojekti	3.6 milj e

Investointi yhteensä 62.6 milj. e Aika 2020-25

Osa II Käyttömenot laskettu 10 vuodelle 2021-30

jatkuvat palvelut	25.5 milj. e
ohjelmistolisenssit ja ohjelmistopalvelut	48.3 milj. e
Yhteensä	73,8 milj. e

Yhteensä investoinnit ja käyttökulut ovat siis noin 136,4 milj. euroa.

Kuntien kannalta olisi tärkeää korostaa investoinnin ja käyttökulujen eroa. Investoinnit kuuluvat taseeseen, käyttökulut eivät.

2018 – 6/2021 vertailukelpoiset arviot koskevat investointikustannuksia, eivätkä sisällä käyttökustannuksia. Käyttökustannukset ovat lisätty kustannusarvioon suunnitteluvaiheen jälkeen. KSSHP:n esityksissä huhti-kesäkuussa 2021 on keskitytty investointivaiheen esittelyyn (Osa I). PowerPoint esityksissä on korostettu, että tietoja täydennetään suunnitteluvaiheen jälkeen.

Kaupunginvaltuuston 27.9 2021 kokouksen liitteenä olevassa KUNTA INFO pp-esityksessä ja kokousmateriaalissa kustannuksen on esitetty toteutusprojektin sisäisen esitystavan mukaan eri kuluerinä. Sama informaatio on esitetty yllä perinteisellä tavalla: investointi ja käyttömenot. Osa I Investointi (Aster- toimitus) yllä on pp esityksessä Toimittajan kustannus (67.6 Me) Vastaavasti Osa II Käyttömenot (ohjelmistolisenssit ja ohjelmistot, jatkuvat palvelut) on kuvattu pp esityksessä sanoilla jatkuvat kustannukset, arvioidut työt (omat, Cerner, 3. osapuoli) , valinnaiset lisenssit (yht 53.5 Me). Yhteensä kulut n 128.7 Me. Tästä on ilmeisesti saanut kuvan että investointikulut olisivat 128 Me ja tehty virheellinen johtopäätös että investointikulut (Osa I) hinta olisi noussut 64 Me tasosta 128 Me tasolle eli kaksinkertaistunut. Ylläolevassa esittelyssä itse investoinnin hinta on 62.5 Me sisältäen myös suunnittelukulut. Ero ym kokonaiskulun 136.4 Me ja pp esityksessä olevan toteutuskulun 2022-128.7 Me välillä johtuu kokonaiskuluissa 136.4 Me on mukana jo maksetut suunnittelukulut 2020-21. Myös muutamien kuntien kokousmateriaalissa mukana KUNTA INFO 24.8. 2021 materiaali tausta ja tukimateriaali nimikkeellä.

4 KUNTIEN ONGELMAT HAHMOTTAJAA KOKONAISUUTTA JA SAATU KRITIIKKI

4.1 Jyväskylä

Viite: Jyväskylän kaupungin osallistuminen sosiaalihuollon, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankintaan Keski-Suomessa D/3358/02.08.00.00/2018

Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa toukokuulta 2019 todetaan hankittavan Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän osalta seuraavaa:

Yllä olevan Kaupunginvaltuuston päätösmateriaalin ja siinä esitettyjen kustannusarvioiden perusteella voidaan todeta, että valtuustolle esitetty kustannusarvio on 10 vuoden olettamalla vuonna 2019 ollut seuraava:

Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa toukokuulta 2019 todetaan hankittavan Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän osalta seuraavaa:

Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätöksessä 2019 on valtuutettu

3. 54 milj. euroa Järjestelmän käyttöönottoon liittyvä investointi ” hankinnan ja käyttöönoton kustannukset” sekä
4. kerrottu että järjestelmän käyttökustannukset ovat noin 8 miljoonaa euroa vuodessa. kymmenen vuoden aikajänteellä laskettuna laskennalliset käyttökustannukset ovat 80 Miljoonaa Euroa.

Tällöin Hankintaan liittyvä investointi + Käyttökustannukset, jotka on esitetty Jyväskylän kaupunginvaltuustolle (Keski-Suomen osalta) vuonna 2019 ovat olleet 54 miljoonaa Euroa + 80 miljoonaa Euroa = 134 Miljoonaa Euroa.

Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon osalta hankinnan ja käyttöönoton kustannukset sisältyvät sairaanhoitopiirin uuden Sairaala Novan jo päätettyyn kustannusarvioon ja investointisuunnitelmaan.

• Järjestelmän käyttökustannukset

- Valtuuston päätöksessä Toukokuulta 2019 todetaan seuraavasti
Uuden asiakas- ja potilastietojärjestelmän käyttökustannusten arvioidaan olevan samaa tasoa kuin nykystä kustannusten, noin 8 miljoonaa euroa vuodessa koko sairaanhoitopiirin alueella.
- Kun vuoden 2019 Valtuuston päätösmateriaalin perusteella lasketaan kustannusarvio kymmenelle vuodelle **Käyttökustannusten** osalta saadaan summaksi **80 miljoonaa euroa.**
- Lisäksi Valtuuston päätöksessä todetaan **Käyttökustannusten** laskutuksesta seuraavasti:

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri laskuttaa erikoissairaanhoidon osuuden järjestelmän käyttökustannukset osana erikoissairaanhoidon hoitopalveluiden laskutusta. Perusterveydenhuollon järjestelmän käyttökustannukset laskutetaan osana tietojärjestelmäpalveluita.

- **Yhteenveto:**

Yllä olevan Kaupunginvaltuuston päätösmateriaalin ja siinä esitettyjen kustannusarvioiden perusteella voidaan todeta, että valtuustolle esitetty kustannusarvio on 10 vuoden olettamalla vuonna 2019 ollut seuraava:

1. Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän käyttöönottoon liittyvä investointi ”hankinnan ja käyttöönoton kustannus” on **54 miljoonaa Euroa**
2. Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän käyttökustannukset (noin 8 miljoonaa euroa/vuosi), joka laskettuna 10 vuoden aikajänteellä on **80 miljoonaa Euroa**
3. 10 vuoden kokonaiskustannus kohdat 1 ja 2 yhteenlaskettuna vuoden 2019 Valtuuston päätöksen lukujen perusteella on tällöin **134 miljoonaa euroa**

Yllä olevaan pohjautuen voidaan arvioida, että Aster – Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän kustannukset, jotka syyskuussa 2021 on esitetty Jyväskylän kaupunginvaltuustolle ovat linjassa toukokuussa 2019 Kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa esitettyjen lukujen ja niistä johdettavissa olevan kustannusarvion kanssa. Näin ollen Aster -hankkeen kustannusten ei voida katsoa nousseen merkittävästi, niin kuin Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätöksessä on todettu.

Jyväskylän kaupunginvaltuuston (27.9 2021) päätöksessä todetaan

”Hankinnan suunnitteluprojektissa täsmentynyt ja jäsenkunnille ilmoitettu järjestelmän kiinteä hankintahinta on 128.7 miljoonaa euroa

Hankinnan suunnitteluprosessissa täsmentynyt ja jäsenkunnille ilmoitettu järjestelmän kokonaiskustannus on 128.7 miljoonaa euroa. Hankintaprosessin alettua vuoden 2018 lopussa kustannusarvio oli 54,0 miljoonaa euroa. Kesäkuussa jäsenkunnille esitetty kustannusarvio oli 64.5 milj. e. Kustannusten nousua voidaan pitää merkittävän mikä vuoksi hankintamenettely tulee keskeyttää”

https://www.jyvaskyla.fi/uutinen/2021-09-27_jyvaskylan-kaupunginvaltuusto-ei-valtuuta-sairaanhoitopiiria-etenemaan-aster

Yllä olevaan pohjautuen voidaan arvioida, että Aster – Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän kustannukset, jotka Syyskuussa 2021 on esitetty Jyväskylän kaupunginvaltuustolle ovat linjassa toukokuussa 2019 Kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa esitettyjen lukujen ja niistä johdettavissa olevan kustannusarvion kanssa. Näin ollen Aster -hankkeen kustannusten ei voida katsoa nousseen merkittävästi, niin kuin Jyväskylän kaupunginvaltuuston päätöksessä on todettu.

4.2 Hankasalmi

Hankasalmen valtuusto 20.9 2021

Kunnanhallituksen esitys:

Kunnanhallitus esittää kunnanvaltuustolle, että käytettävissä olevan valmistelumateriaalin pohjalta ja asiakas- ja potilastietojärjestelmän kustannusarvion merkittävän muutoksen vuoksi Hankasalmen

kunta ei valtuuta Keski-Suomen sairaanhoitopiiriä jatkamaan Aster asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankintaa.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kunnille antamien tietojen mukaan allekirjoitetuissa sopimuksissa (puitesopimus ja suunnitteluvaiheen sopimus) on todettu, että sopijapuolet voivat irtautua seuraamuksitta ko. sopimuksista ja hankinnasta 30.11.2021 saakka. Tämän ajankohdan jälkeen noudatetaan em. allekirjoitettujen sopimusten yleisiä irtisanomis- tai purkuperusteita.

Hankasalmen kunta esittää Keski-Suomen sairaanhoitopiirille, että se irtautuu sopimuksista ja hankinnasta ennen marraskuun loppua.

Sairaanhoitopiirin ja Asterin nykyinen valmistelu ei anna mahdollisuutta edetä hankkeen kohdalla.

Päätös: Kunnanvaltuusto hyväksyi yksimielisesti kunnanhallituksen esityksen

4.3 Uurainen

Kunnanhallitus Uurainen 9/2021

Kunnanhallitus 6.9.2021 Painavin peruste Asterissa on yhden tuottajan toteuttama terveyden- ja sosiaalihuollon yhteinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä. Ydinkysymys on ensinnäkin se, kuinka paljon ollaan valmiita maksamaan siitä, että on yksi järjestelmä monen sijaan? Toinen ydinkysymys on Aster aptj:n käytettävyys? Aster tietojärjestelmän mahdolliseksi tuotantokäytön aloittamisajankohdaksi on ajateltu vuotta 2025. Vähintäänkin siihen asti hyvinvointialue jatkaa nykyisillä tietojärjestelmillä, jotka pitää joka tapauksessa muuttaa Kanta yhteensopiviksi. Asterilla ei tähän ole vaikutusta. Ohjelmistojen ylläpito siirtyy kunnilta hyvinvointialueelle 2023 alusta alkaen. Hankkeen uusimpia käännteitä on esitelty omistajakuntien edustajille 24.8. ja 31.8.2021. Esittelytilaisuus 17.8.2021 peruttiin esille tulleiden äkillisten hinnanmuutosten vuoksi. Liiteaineistossa esitetään, että koko hankkeen kustannusarvio Keski-Suomen osalta on noussut kesäkuussa 2021 esitetystä n. 64 miljoonasta 128 miljoonaan euroon. Sairaanhoitopiirin lähettämässä esityslistatekstissä kokonaiskustannukset ovat n. 136 miljoonaa euroa.

Aster päätöksenteon tukimateriaali esittelyaineisto 24.8.2021 Epäselvää on, onko järjestelmätoimittajavalinnan jälkeen tapahtuneet hintojen muutokset ja sopimusten tulkinat hankintalain mukaisia. Ei ole myöskään varmuutta siitä, pystytäänkö kustannusten edelleen nousua estämään. Jotta hanke jatkuisi suunnitelmien mukaisesti, omistajakuntien tulisi antaa Keski-Suomen sairaanhoitopiirille valtuutus hyväksyä Aster- hankesuunnitelman luonnos, siirtyä tarkennettuun toimitusprojektiin ja edelleen allekirjoittaa toimitus- ja palvelusopimukset.

Kunnanjohtajan ehdotus: Kunnanhallitus toteaa, ettei se saatavilla olevan valmisteluaineiston perusteella näe edellytyksiä tehdä Uuraisten kuntaa sitovia päätösesityksiä asiassa. Tämän perusteella kunnanhallitus päättää esittää kunnanvaltuustolle, ettei Uuraisten kunta valtuuta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymää hyväksymään Aster asiakas- ja potilastietojärjestelmää koskevaa yhteistyösopimusta, jota on kuvattu K-S shp ky:n toimittamassa esittelytekstissä.

Päätös: Hyväksyttiin yksimielisesti. Toimenpiteet: Jatkokäsittelyyn valtuustoon

4.4 Joutsa

Joutsan kunnanhallitus (äänestyksen jälkeen) päätyi esittämään valtuuksien myöntämistä hankinnalle. Näin myös valtuusto päätti yhden äänen enemmistöllä. Kh:n pöytäkirja:

<https://www.joutsa.fi/d10web/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=202148-8>

Ote hallituksen pöytäkirjasta

Aster -hankkeesta on tuotettu runsaasti esittelymateriaalia ja järjestetty esittelytilaisuuksia. Kunnat ovat keskustelleet hankkeesta muun muassa esittelytilaisuuksissa, kunnanjohtajakokouksissa ja luottamushenkilötapaamisissa.

Aster-hanketta on tarkasteltava ainakin kolmesta näkökulmasta:

- 1) Mikä on hankkeen tarpeellisuus (tai välttämättömyys) terveydenhuollon ja sosiaalitoimen toiminnalle?
- 2) Mikä on hankkeen hinta ja mikä on hankkeen hinnan vaikutus hyvinvointialueen toimintaan? Mitkä ovat hankkeen hyödyt suhteessa kustannuksiin?
- 3) Miten hanke on edennyt? Mitä kustannuksia hankkeesta on tähän asti kertynyt? Mitä päätöksiä kunnat ovat hankkeesta tehneet ja millä tiedoilla?

- 1) Hankinnan tarpeellisuus

Tällä hetkellä Keski-Suomessa on käytössä seuraavat järjestelmät:

Terveydenhuollossa käytössä ovat Lifecare (Jyväskylä, Laukaa, Konnevesi, Toivakka, Joutsa, Luhanka, Muurame, Uurainen, Petäjavesi, Multia, Keuruu, Hankasalmi), Mediatri (Äänekoski) ja Pegasos (Saarijärvi, Viitasaari, Pihtipudas, Kivijärvi, Kyyjärvi, Kannonkoski, Karstula, Kinnula).

Sosiaalihuollossa käytössä ovat Sosiaali Effica (Jyväskylä, Laukaa, Jämsä, Muurame, Petäjavesi, Hankasalmi, Luhanka) ja Proconsona (Äänekoski, Saarikka, Wiitaunioni, Keuruu, Multia, Joutsa, Kinnula, Konnevesi, Toivakka, Uurainen) ja

Suun terveydenhuollossa Lifecare, Mediatri, WinHIT.

Sairaanhoitopiiri on perustellut Aster-hanketta seuraavilla perusteilla:

- hyvinvointialue ei voi laajentaa suoraan yksittäistä käytössä olevaa järjestelmää ilman kilpailutusta
- tällä hetkellä on käytössä elinkaaren loppupäässä olevat järjestelmät
- tietojärjestelmien osalta isossa järjestelmämuutoksessa hankintalaki pakottaisi joka tapauksessa kilpailuttamaan. Hankintaprosessin kesto on pitkä.
- uusi tekniikka mahdollistaa kansalaisille uusia digitaalisten palveluiden mahdollisuuksia ja parantaa itsehoitomahdollisuuksia
- Aster -hanke on tehty parhaan käytettävissä olevan asiantuntemuksen ja tiedon perusteella.
- Asterissa hyödynnetään merkittävästi laaja-alaisesta yhteistyötä useamman alueen kanssa ja toimitusprojektissa kansainvälisen toimittajan avulla saadaan käyttöön moderni sekä kehittyvä tietojärjestelmäkokonaisuus.

Sairaanhoitopiirin mukaan hyvinvointialueelle tarvitaan mahdollisimman pian yhteinen järjestelmäkokonaisuus ja toiminnan yhtenäistäminen nähdään välttämättömäksi. Palvelut ja ammattilaisten toiminta kohtaavat yhteisessä tietojärjestelmässä. Jos Aster- hanke kaatuu, uusi kilpailutus kestää noin 2 – 4 vuotta ja uusi järjestelmä olisi käytössä aikaisintaan vuonna 2029 – 2030.

Sairaanhoitopiirit ovat asiakas- ja potilastietojärjestelmien käyttöönotossa eri vaiheissa ja järjestelmät ovat hajanaiset. Yhtä järjestelmää koko maahan ei ole mahdollista saada. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kanssa yhteistä hankintaa ovat valmistelleet Siun sote, VSHP ja Essote. Valmisteluvastuu on ollut Keski-Suomella. Valmisteluaineiston perusteella ilmenee selkeästi myös Keski-Suomessa käytössä olevien järjestelmien hajanaisuus ja se, että useimmat järjestelmät ovat käyttöiän loppupäässä, eivät kuitenkaan lopussa. Nykyisillä järjestelmillä voidaan toimia vielä vuosia. Aster -hanke toteutuessaankaan ei olisi käytössä hyvinvointialueen aloittaessa toimintaansa, vaan vuonna 2025.

Hankkeen valtuutusta arvioitaessa on pohdittava, onko tietojärjestelmän yhtenäistämällä sekä muun muassa asiakas- ja potilastietojen sähköisellä kirjauksella ja puheentunnistuksella, etäpalveluilla ja viestinnällä, toiminnanohjauksen tuella ja digitaalisten dokumenttien käytön ja automaattisen raportoinnin lisäämisellä saatavat hyödyt kasvavia kustannuksia suuremmat. Kustannushyötyanalyysi on ollut puutteellinen tai ainakin vaikeaselkoinen.

2) Hankkeen hinta ja sen vaikutus hyvinvointialueen toimintaan

Hankkeen hinta on kaksinkertaistunut siitä hinnasta, jolla kunnat ovat aikaisemmin tehneet (osin ehdollisia) päätöksiä hankkeeseen osallistumisesta. Sairaanhoitopiirin selityksen mukaan hinta on ollut hankintapäätöksissä ja kuntien päätöksissä oikein. Viestintämateriaalissa esillä olleet kustannustiedot ovat sen sijaan olleet puutteelliset. Sairaanhoitopiirin mukaan tämä johtui siitä, että aiemmassa investointilaskennan logiikassa on ollut virhe, minkä vuoksi investoinnin osuus Asterista on näyttänyt todellisuutta pienemmältä. Syyt ovat olleet:

- on ostettu ns. jatkuvat palvelut eli käyttöpalvelut
- toimittajan kiinteä työn hinta oli korkeampi
- oman työpanoksen tarve on suurempi kuin aiemmin arvioitiin.

Hintamuutoksen vertailu on vaikeaa, koska hintatietoja on ollut käytettävissä hankintahinnasta, elinkaarikustannuksista ja viimeisessä esittelymateriaalissa 10 vuoden kokonaiskustannuksista. Kymmenen vuoden kokonaiskustannusesitystavassa kustannusten nousun erittely KSSHP:lle on viimeisen materiaalin mukaan:

- **2020 tammikuu 133,4 MEUR** (Tarjous Cerner 2020 111,7 MEUR + 3. osapuolet 16 MEUR (ohjelmistot + työt) + arvioitu oma työ 5,7 MEUR)
- **2021 elokuu 179,2 MEUR** (kokonaiskustannus elokuu 2021: **128,7 MEUR** (sisältäen lisenssit 5,1 + toimittajan kiinteähintainen työ 62,6 + jatkuvat kustannuksen ennen käyttöönottoa 7,5 + arvioidut toimittajan lisätyöt 1,3 + arvioidut 3. osapuolten työt 5,5 + arvioitu oma työ 37,2 + Keski-Suomen osuus yhteistyöorganisaation työstä 9,3 + valinnaiset lisenssit 0,4) + käyttöönoton jälkeinen ylläpito ja käyttöpalvelut 50,5 MEUR)
- **Edellä mainittujen erotus 45,8 MEUR** (34,3 %), josta
 - o Oman työn kasvu 31,5 MEUR
 - o Kaikki muut yhteensä (kuten datapalvelukeskus ja sote integraation työn vaikutus) 14,3 MEUR

Elinkaarilaskentamallissa sairaanhoitopiirin mukaan Asterin avulla tavoitellut hyödyt kattavat selvästi laskennalliset elinkaarikustannukset: Uuden järjestelmän elinkaarikustannukset nousevat nykykustannuksiin verrattuna noin 15 M€/vuosi ja kustannukset 25 M€ vuodessa, josta poistot 12,9 M€ ja vuosittainen ylläpito 12,2 M€. Poistuvat kustannukset vanhoista järjestelmistä ovat 10 M€. Asterin 15 vuoden elinkaarikustannukset Keski-Suomessa olisivat 312,2 M€. Tässä vaiheessa on vaikea ottaa kantaa valtioneuvoston asetuksen hyvinvointialueen, Helsingin kaupungin ja HUS-yhtymän tiedonhallinnan ja tietohallinnon muutoksen rahoituksesta vuosina 2021–2026 kohdentumiseen Keski-Suomeen. Sairaanhoitopiiri on arvioinut saatavan rahoitusta ”varmasti” noin 27 miljoonaa euroa, mutta rahoituksen haku on vasta aukeamassa.

Julkisuudessa on puhuttu kustannusten nousun johtuvan laskuvirheestä. Laskuvirhe on huomattava, kun hinta nousee n. 64 miljoonasta 128 miljoonaan euroon. Käytännössä kunnat eivät maksa hankintaa, vaan se tulee hyvinvointialueen maksettavaksi. Hankkeen hinta on kuitenkin niin suuri, että sillä on vaikutuksia hyvinvointialueen talouteen ja toimintaan. Jos hankinnan vuoksi joudutaan vähentämään hyvinvointialueen sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja – pelastustoimesta ei ole leikattavaa-, leikkaukset osuvat kipeimmin reuna-alueiden palveluihin.

Oleellinen kysymys on kustannuksista saatavien hyötyjen arviointi tai kuinka paljon hyödyistä ollaan valmiita maksamaan? Kunnat ovat hankkeen alkuvaiheessa arvioineet, että 64 miljoonaa on sopiva summa hankkeen hyödyistä ja sitoutuneet siihen. Aster-hankkeen kokonaishinnan noustua on arvioitava, ovatko hyödyt 128 miljoonan arvoiset.

Hankintaprosessin aikana esiintyneet virheellisuudet, muuttuvat kustannukset ja niiden perusteet sekä laskuvirheet ovat heikentäneet merkittävästi kuntien luottamusta hankkeen valmisteluun ja hankinnan toteutukseen. Prosessin epäselvyydet ovat toki vaikuttaneet kuntien päätöksiin ja niiden valmisteluun, mutta ydinkysymys on kuitenkin, kuinka paljon asiakas- ja potilastietojärjestelmästä ollaan valmiita maksamaan suhteessa siitä saataviin hyötyihin?

3) Aster- hanke tähän asti

Aster-hankkeen kustannukset ovat tähän asti n. 10 miljoonaa euroa, mikä kuntien on katettava ensi vuoden talousarviossa, jos hanke keskeytetään. Joutsan osuus kustannuksista on noin 179 000 euroa. Onko koko summan alaskirjaus tarpeen vai voiko tehtyä työtä hyödyntää jatkovalmsitelussa? Aster-hanke aloitettiin vuonna 2014 ja hankintailmoitus jätettiin toukokuussa 2017. Lopullinen tarjouspyyntö jätettiin vuonna 2019. Sairaanhoidopiirin mukaan hankkeen päättäminen merkitsee KSSHP:ssä noin 10 M€ alaskirjauksen lisäksi sitä, että hyvinvointialueille asetettu tavoitteiden toteuttaminen viivästyy merkittävästi, hyvinvointialue tarvitsee uuden projektin asiakas- ja potilastietojärjestelmien yhtenäistämiseksi ja Keski-Suomessa käytössä olevia järjestelmiä ei voida laajentaa ilman kilpailutusta, minkä vuoksi käyttöön jäisi useita elinkaarensa loppupäässä olevia järjestelmiä. Uusi hankinta vaatisi uuden hankintalain mukaisen kilpailutuksen. Hyvinvointialue tarvitsee uuden asiakas- ja potilastietojärjestelmän, mutta tällä hankinnalla ei ole tarkoituksenmukaista sitoa hyvinvointialueen menoja huomattavalla summalla. Voisi olla tarkoituksenmukaisempaa, että hankinnan suorittaa se organisaatio, minkä käyttöön tietojärjestelmä tulee eli hyvinvointialue, vaikka käyttöönotto lykkääntyy. Kunnat ovat tehneet aikaisemmat päätökset alhaisemman kustannustason perusteella. Kokonaishinnan paljastuttua lähes 130 miljoonaan, yli kymmenen kuntaa ovat jo tähän mennessä tehneet kielteisen valtuutus päätöksen tai esittäneet valtuustolle sen tekemistä. Sairaanhoidopiiri esittää muuttuneista kustannuksista huolimatta hankkeen hyväksymistä kuntien valtuutusta hankkeen etenemiselle. Vaikka kustannukset ovat kaksinkertaistuneet, sairaanhoidopiirin mukaan hankkeella voidaan saada lisäksi seuraavia etuja:

- Tietojärjestelmät ainoa tapa kompensoida henkilöstön eläköitymisestä aiheutuvaa työvoimapulaa
- positiivisia vaikutuksia elinkeinoelämälle Keski-Suomessa
- kunnille ei tule suoria investointikustannuksia vuodelle 2022
- kunnat välttäisivät 10 M€ alaskirjauksen
- vältetään uuden kilpailutuksen käynnistäminen
- vahvistetaan entisestään TKI -yhteistyötä ja toteuttamista Keski-Suomessa
- mahdollistetaan sote-toiminnan integroituminen ja hyvinvointialueen yhtenäisen järjestelmän tekeminen
- Asterin etenemisellä vahvistetaan entisestään yhteistyön tiivistämistä alueella, sairaanhoidopiirien kesken.

Hankkeen lopulliseen arviointiin vaikuttavat uudesta järjestelmästä saatavat hyödyt potilaille ja ammattilaisille, uuden järjestelmän tarpeellisuus, hankkeen kustannukset ja valmisteluun tähän asti käytetyt resurssit.

Kunnanjohtajan ehdotus:

Kunnanhallitus toteaa valmisteluaineistoon perehdyttyään, että arvioitaessa hankkeen hyötyjä hankkeen merkittävästi kohonneisiin kustannuksiin, Joutsan kunnalla ei ole edellytyksiä tehdä Joutsan kuntaa sitovia päätöksiä Aster-hankkeessa.

Kuntien ja sairaanhoitopiirin välisen luottamuksen palauttamisen Joutsan kunta jättää sairaanhoitopiirin hallituksen arvioitavaksi ja tehtäväksi.

Tämän perusteella kunnanhallitus päättää esittää valtuustolle, ettei Joutsan kunta valtuuta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuntayhtymää hyväksymään Aster -asiakas- ja potilastietojärjestelmää koskevaa yhteistyösopimusta.

4.5 Muut kunnat

Muiden kuntien hallitusten tai valtuustojen päätökset. Kaikissa kunnissa ei asiaa ole käsitelty (mm Saarijärvi) tai asiakirjoja päätöksistä ei löytynyt (mm Luhanka, Kyyjärvi).

Aster hankkeen jatkovalmistelulle ei nähty edellytyksiä muuttuneiden kustannusten takia. Kustannusten nousua ei oltu kuitenkaan tarkemmin perusteltu eikä eritelty mistä kustannuksesta (investointi, käyttömenot, elinkaarikustannukset oli kyse)

Keuruulla ja Laukaassa päätöksestä äänestettiin.

Useat kunnat olivat muotoilleet päätöksen sanoilla ”saatavilla olleiden tietojen pohjalta”, suhtaudutaan myönteisesti jos muut kunnat ovat mukana.

Äänekoski

<http://web28.aanekoski.fi/dynasty10/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2021205-3>

Laukaa

<https://www.laukaa.fi/asukkaat/kunnanvaltuusto-tiedottaa-27-9-2021-kokouksesta/#ada73990>

Keuruu

<http://www.keuruu.fi/ptk/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=20213259-4>

Muurame

http://muurame.ktweb.fi/ktwebbin/dbisa.dll/ktwebscr/pk_asil.htm?+elin=VALT&pvm=13%2e9%2e2021%2017%3a00

Jämsä

<https://jamsa10.oncloudos.com/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=202143-3>

Kinnula

https://kokous.kinnula.fi/Kinjulk/cgi/DREQUEST.PHP?alo=1&page=meeting_search&kas=Kunnanvaltuusto&txt=aster&koh=1&pvm=&siv=50&dir=1&jar=1

Konnevesi

<https://konnevesi.fi/wp-content/uploads/2021/09/Kunnanhallitus-esityslista-6.9.2021.pdf>

Viitasaari

<https://viitasaari.fi/viitasaari-ei-anna-keski-suomen-sairaanhoitopiirille-valtuutusta-asterin-hankintaan/>

Kannonkoski

https://www.kannonkoski.fi/sites/default/files/tiedostot/poytakirjat_ja_esityslisat/Khall%2015%2C%2013.9.2021_0.pdf

Toivakka

<https://www.toivakka.fi/poytakirjat/kokous/2021897.PDF>

Karstula

<https://kokous.karstula.fi/Karsjulk/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2021584-6>

Petäjävesi

<https://kuulutukset.petajavesi.fi/ktwebscr/fileshow?doctype=3&docid=11592MultiaPihtipudas>

Multia

<http://multia.tweb.fi/ktwebscr/fileshow?doctype=3&docid=10890>

Pihtipudas

https://kokous.pihtipudas.fi/dweb/cgi/DREQUEST.PHP?alo=1&page=meeting_search&kas=Kunnanvaltuusto&txt=aster&koh=1&pvm=&siv=50&dir=1&jar=1

4.6 Mediat

Mediat (KSML ja Yle) julkaisivat lähes päivittäin uutisia ASTER: hakkeesta: lääkäreiden vetoomuksen että suunnitteilla oleva v 2025 käyttöön otettava järjestelmä on vaikea käyttää. Mediat tekivät omia kilpailutuksiaan edullisemmasta ratkaisusta. KSML julkaisi kuntien päätelmiin pohjautuvan Aster tietolaatikon joka oli esillä useita viikkoja.

Esim Aster tietolaatikosta.

- 22.9 Keski-Suomen osuus Aster investointikuiluista on noin 127.8 miljoonaa euroa. Summa on noussut selvästi siitä mitä kunnille on kerrottu. Keski-Suomen 10 vuoden elinkaarikustannukset ovat 197 miljoonaa euroa.
- 23.9 Keski-Suomen osuus Aster investointikuiluista on noin 127.8 miljoonaa euroa. Summa on noussut selvästi siitä mitä kunnille on kerrottu.

KSML:n tietolaatikko pohjautuu kuntien tiedotteisiin ja sisältää useita virheitä. Luvut 64.5 Me ja 127.8 Me eivät ole vertailukelpoisia, koska jälkimmäinen sisältää sekä investointikulut, että käyttömenot. Elinkaarikustannuksissa on epätarkkuus. Kulut ovat 179 Me, eivät 197 Me.

KSML julkaisi KSSHP:n valtuuston kokouspäivänä 15.10 artikkelin (digiversion artikkelista 14.10 illalla) jossa haastateltiin Harri Tattia (Cerner sekä Juha Kinnusta (KSSHP) ja Simo Reipasta (Aster-hake). Virheelliset Aster tietolaatikon luvut korjattiin artikkelissa.

Yle-Jyväskylä julkaisi myös kuntien tiedotteet Aster-linjauksista.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Aiemmin esitetyt kustannusarviot ja ajantasaiset kustannusarviot eivät ole vertailukelpoisia. Samalla on syntynyt mielikuva suurista kustannusnousuista vaikka muutos on osaltaan tiliöintitavasta johtuva muutos. Sairaanhoidopiirin nyt esittämiin oman työn kustannuksiin on myös sisältänyt Aster- projektiin liittyvän maakunnallisen hyvinvointialueen kehittämiseen liittyviä palkkakustannuksia. Nämä eivät muilla maakunnilla kuulu Aster- projektiin vaan maakunnalliseen hyvinvointialueen projektikustannuksiin. Nyt esitetyt kustannusarviot ovat siis monella tapaa vertailukelvottomia aiempiin kustannusarvioihin verrattuna.

Huomionarvoista on myös se, että verrattaessa neljän sairaanhoidopiirin ja sote-kuntayhtymän 19.06.2019 allekirjoittaman yhteistyösopimuksen investointilaskelmaa elokuussa vuonna 2021 vahvistettuihin Aster-hankkeen kiinteisiin kustannuksiin, ei toimittajan kustannuksissa tai oman työn määrässä ole tapahtunut nousua. Ensiksi mainittu on samassa tasossa (hieman alle alkuperäisen laskelman) ja jälkimmäinen selvästi alle yhteistyösopimuksessa arvioitun oman työn määrän. Tätä on havainnollistettu alla taulukossa KSSHP:n osalta.

Miljoonaa EUR	KSSHP 2019	KSSHP 2021	Erotus
Toimittajan kustannukset 10 vuotta	137,0	136,4	-0,6
Oman työn kustannus (projekti)	19,7 - 25,0	18,8	-0,9 - 6,2

Luvussa 3.4 on eritelty hankekokonaisuuden jakautuminen investointeihin ja käyttömenoihin. Päätöksentekoon on vaikuttanut väärinkäsitys kokonaiskulun (investointi+10 vuoden käyttökulut) ja investointikulun välillä. Varsinainen investointikulu ei ole merkittävästi muuttunut. Tilaaja on täsmentänyt tarpeitaan hankintaprosessin aikana

Aster – Asiakas- ja Potilastietojärjestelmän kustannukset, jotka syyskuussa 2021 on esitetty Jyväskylän kaupunginvaltuustolle ovat linjassa toukokuussa 2019 Kaupunginvaltuuston päätösmateriaalissa esitettyjen lukujen ja niistä johdettavissa olevan kustannusarvion kanssa.

Nykyiset järjestelmät ovat vanhentuneita, niiden tiedot puutteellisia, eivätkä mahdollista koko hyvinvointialueen SOTE ICT-järjestelmien integraatiota. Nykyisten viiden järjestelmän ylläpitokulut ovat tällä hetkellä 7.2 Me /vuosi. Kustannukset ovat voimakkaassa kasvussa ja siten ylläpitokustannukset tulevat olemaan 75-80 Me seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Kyseessä on myös merkittävä teknologia- ja osaamissiirto. Liite 1

Hankkeella on merkittävä taloudellinen vaikutus Jyväskylän seudulle: työpaikat hankkeen aikana ja alueelle etabloituvat globaalit yritykset.

Useimpien kuntien kokouspöytäkirjoista ilmenee että joko päätösesitykseen tai lopulliseen päätökseen kielteinen kanta on kirjattu rakentavassa hengessä sanoin: ”käytettävissä olevan valmistelumateriaalin pohjalta ja asiakas- ja potilastietojärjestelmän kustannusarvion merkittävän muutoksen johdosta ...”. Lisäksi on mainittu ehdoksi mukaan lähtemiselle muiden kuntien myönteinen kanta.

Koska hanke on edennyt suunnitelulla tavalla ja on sitouduttu yhteistyöhön muiden maakuntien kanssa ja koska hanke täyttää Jyväskylän kaupungin 5/2019 tekemän linjauksen on hanketta syytä jatkaa.

LIITE 1 Muutostarve ja APTJ järjestelmän tekninen kuvaus

Tämä liiteosa pohjautuu Aster -hankkeelta saatuun materiaaliin

1. Muutostarve

Hankinnan tavoitteena on mahdollistaa jatkossa terveyden- ja sosiaalihuollon palveluprosessin linkittymisen. Uudet teknologiat helpottavat siirtymistä uusiin toimintamalleihin ja kokonaisvaltaiseen, asiakaslähtöiseen palvelutuotantoon, joka huomioi asiakkaan vaihtuvat elämäntilanteet. Tällaiseen toimintamalliin siirtyminen edellyttää myös keskitettyä näkymää asiakkuuksiin niin väestön kuin yksilön tasoilla sekä siirtymistä integroituun toimintamalliin sosiaali- ja terveystieteiden tuottamisessa. Integroidussa toimintamallissa palvelutuotannon eri elementtejä ja resursseja hyödynnetään palvelu- ja hoitopolkujen toteuttamiseen osana kokonaisvaltaista asiakassuunnitelmaa. Asiakasta ja potilasta palveltaessa ja hoidettaessa tarvitaan häntä koskevat

asiakas- ja potilaskertomukset ajantasaisina ja helposti saavutettavina hallinnollisista rajoista riippumatta.

Sosiaali- ja terveydenhuolto muuttuu aikaisempaa tietointensiivisemmäksi datan määrän kasvaessa nopeasti. Datat hyödyntäminen aiempaa paremmin asiakkaiden palveluketjussa, ammattilaisten päätöksenteossa ja organisaatioiden päätöksenteossa on kehittyneiden tietojärjestelmien ja uusien teknologioiden myötä mahdollista. Teknologinen kehitys mukaan lukien suurien tietomassojen hyödyntäminen, tekoäly ja asioiden Internet yhdistettynä sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan muutokseen kansainvälisesti ja painopisteen siirtyminen reaktiivisesta terveydenhuollosta kohti väestön ennakoivaa terveyden- ja hyvinvoinnin edistämistä asettaa myös käytettävälle tietojärjestelmille uudenlaisia vaatimuksia. Esimerkiksi kehittynyt analytiikka mahdollistaa riskien tunnistamisen ja varhaisen puuttumisen, joka on eskaloituneen tilan hoitamista parempi vaihtoehto niin asiakkaan kuin syntyvien kustannusten näkökulmasta. Perinteinen lähtökohta sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan tehostamiselle on ollut keskittyminen operatiivisiin asiakas- ja potilastietojärjestelmiin. Perinteisestä potilastietojärjestelmäkeskeisyydestä on tarve siirtyä kohti tiedolla johdettua organisaatiota ja toimintaa, jossa hyödynnetään isoja tietomassoja päätöksenteon tueksi analytiikan ja keinoälyn avulla.

Uuden sukupolven tekoälytuettujen digitaalisten järjestelmien avulla pystytään

1. Siirtymään kohti ennakoivaa väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen mallia – muodostamalla kokonaiskuvan väestötason tilanteesta ja luomalla erilaisia ennustavia malleja, joiden avulla on mahdollista analysoida ja ennakoida tulevaa kehitystä niin organisaation, palveluntuottajan kuin kansalaisenkin näkökulmasta

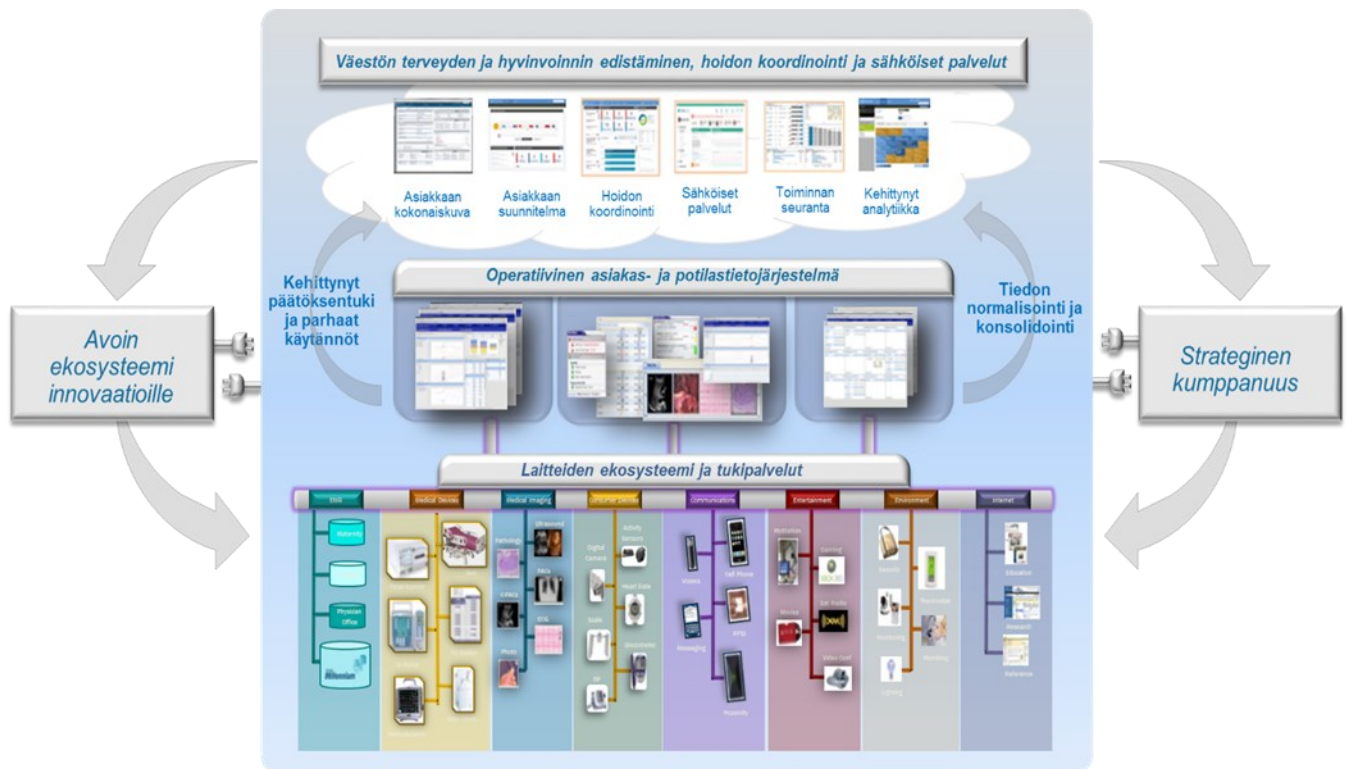
2. Tarjoamaan älykkäät työvälineet sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille ja asiakkaille – kokonaisuus sisältää digitaaliset työkalut, joiden avulla sekä kansalaiset että sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset pystyvät hyödyntämään järjestelmään sisään rakennettua älykkyyttä, ohjausta ja tietämystä, kuten yhteisiä asiakassuunnitelmia, hoidon koordinoimien välineitä sekä älykästä päätöksentukea samalla ottaen huomioon lainsäädännön asettamat vaatimukset.

2 Aster järjestelmän tekninen kuvaus

Cernerin tarjoama ASTER- kokonaisratkaisu tukee kattavasti asiakas- ja potilaskeskeistä integroitua sosiaali- ja terveydenhuoltoa.

ASTER- järjestelmä muodostuu kolmesta eri tasosta (Kuva 1), joiden toiminnalliset kyvykkyydet vastaavat hankinnassa järjestelmälle asetettuihin tavoitteisiin. Ratkaisualustan kyvykkyydet vastaavat muun muassa tavoitteisiin tiedolla johtamisesta, operatiivisen toiminnan tehostamisesta sekä alustan laajennettavuudesta ja jatkuvan kehittämisen mahdollistamisesta perustuen avoimen ekosysteemin periaatteisiin. Järjestelmän kolme tasoa ovat:

1. Väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, hoidon koordinointi ja sähköiset palvelut
2. Operatiivinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä
3. Laitteiden ekosysteemi ja tukipalvelut



Kuva 1 Väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, hoidon koordinointi ja sähköiset palvelut

Aster järjestelmän väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen taso ja sen toiminnalliset elementit muodostavat kokonaisuuden, joka tarjoaa kattavat työkalut väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja hallintaan auttamalla tunnistamaan muun muassa erilaisia väestötason riskitekijöitä, tunnistamaan hoito- ja palveluvajeita, osallistuttamaan kansalaiset omasta terveydestä ja hyvinvoinnistaan huolehtimiseen sekä tehostamaan hoidon ja palveluiden koordinoitua automaattisten työnkulkujen avulla. Ratkaisun skaalautuvaan Big Data -alustaan pystytään tuomaan tietoa kattavasta joukosta erilaisia tietolähteitä, mukaan lukien kokonaisratkaisun muista komponenteista ja alijärjestelmistä, asiakkaan nykyisistä potilastietojärjestelmistä, sosiaalihuollon järjestelmistä, kansallisista tietolähteistä, hallinnon järjestelmistä, erilaista mittalaitteista sekä vaimoista tietolähteistä. Eri järjestelmistä tuotua tietoa viedään koostetussa muodossa osaksi ammattilaisten työnkulkua, mukaan lukien 360 asteen tilannekuva asiakkaasta, jotta tarvittava ja oleellinen asiakas- ja potilasta koskeva tieto, ohjaus ja alustan tarjoama älykkäisyys on ammattilaisen käytettävissä hoito- ja palvelupäätöksiä tehtäessä.

Sähköisten palveluiden ja asiakkaan digitaalisten työkalujen avulla asiakas pystyy itse osallistumaan ja vaikuttamaan henkilökohtaiseen hoito- ja palvelusuunnitelmaansa. Asiakkaan sitouttamisen ja omahoidon työkalut ja toiminnallisuudet mahdollistavat asiakkaan ja potilaan entistä suuremman roolin omasta hyvinvoinnistaan huolehtimiseen.

Tason toiminnalliset komponentit sisältävät myös edistyneet analytiikkatyökalut, tiedon hyödyntämisen toissijaiseen käyttötarkoitukseen tieteellisen tutkimuksen näkökulmasta sekä uusien innovaatioiden kehittämisen alustan päälle hyödyntäen järjestelmään tallennettua tietoa.

Operatiivinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä

Operatiivinen asiakas- ja potilastietojärjestelmä -taso kattaa osaltaan tarjouspyyntöasiakirjoissa kuvattujen perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalihuollon operatiivisen toiminnan vaatimukset sekä hankinnan tavoitteet.

Asiakas- ja potilastietojärjestelmäkerros muodostuu sosiaali- ja terveydenhuollon operatiivisen toiminnan kokonaisuudesta, joka pitää sisällään älykkäät toiminnallisuudet ammattilaisten tarpeisiin. Ratkaisu tukee ammattilaisten työtä standardisoimalla ja yhdenmukaistamalla hoito- ja

palveluprosesseja ja tarjoamalla niihin sisäänrakennetun päätöksenteon tuen ohjaamaan ammattilaisen päätöksentekoa ja toimintaa. Asiakas- ja potilastietojärjestelmä auttaa automatisoimaan erilaisia työkulkuja ja hoitoprosesseja sekä varmistamaan, että prosesseihin liittyviä resursseja hyödynnetään optimaalisesti niin asiakkaan kuin organisaationkin näkökulmasta. Järjestelmän päätöksentuen toiminnallisuudet auttavat ammattilaista välttämään virheellisiä toimenpiteitä tai määräyksiä, tunnistamaan riskitilanteita ja se ohjaa käyttäjää seuraamaan suositeltuja hoitokäytäntöjä ja standardoituja hoito- ja palvelusuunnitelmia.

Järjestelmä sisältää ammattilaisille kehitetyt rooli- ja erikoisalakohtaiset yhteenvetonäkymät muodostaen kokonaiskuvan asiakkaasta ja hänen tilanteestaan, automatisoidut työkulut sekä sisällöt (esimerkiksi hoitoprotokollat ja suunnitelmat, päätöksentuki) mikä tukee ammattilaista päätöksenteossa ja palvelun toteuttamisessa. Järjestelmä sisältää toiminnallisuudet kattamaan terveydenhuollon kliiniset ja hallinnolliset prosessit sekä sosiaalihuollon asiakas- ja palveluprosessit. Muokattavissa olevat hoito- ja palvelusuunnitelmat, mahdollisuus hyödyntää näihin liittyvää valmista sisältöä ja rakentaa omia hoito- ja palvelusuunnitelmia mahdollistaa hoito- ja palvelukäytäntöjen yhdenmukaistamisen ja sitä kautta hoidon laadun ja vaikuttavuuden parantamisen.

Laitteiden ekosysteemi ja tukipalvelut

Järjestelmän laite- ja ekosysteemitaso mahdollistaa erilaisten lääkinnällisten laitteiden, potilaan etämonitorointiin suunniteltujen laitteiden sekä terveys- ja hyvinvointilaitteiden tuottaman tiedon liittämisen osaksi ratkaisua ja osaksi ammattilaisen työkulkuja. Laitteiden tuottama tieto on mahdollista tallentaa potilaan kertomukseen ja on siten käytettävissä hoito- ja palvelusuunnitelmiin liittyvissä prosesseissa. Laiteintegraatioalusta sisältää jo tällä hetkellä laiteliitännät ja ajurit yli 1200 lääkinnälliseen laitteeseen.

se voidaan liittää myös muihin potilastietojärjestelmiin.