



# **Aster- päätöksenteon materiaalien esittelytilaisuus – mistä on kyse ja miten tämä kaikki rahoitettaisiin**

24.8.2021 Kuntainfo

# Asterissa on kyse neljän alueen yhteisestä asiakas- ja potilastietojärjestelmästä terveydenhuollon, sosiaalitoimen ja suun terveydenhuollon ammattilaisille sekä ja alueen asukkaille

- Keski-Suomessa, Essoten, Siun Soten ja Vaasan alueella on:
  - 700 000 asukasta
  - 25 000 sote ammattilaista.
- Keski-Suomessa Aster palvelee:
  - Alueen asukkaita 272 112
  - Sote-ammattilaisia 11 239Joista:
  - Terveydenhuollossa 7 132
  - Sosiaalihuollossa 3 496
  - Suun terveydenhuollossa 611

# Keski-Suomessa käytössä useita järjestelmiä, Asterilla ne korvattaisiin yhtenäiseksi järjestelmäksi, tiivistämällä eri toimijoiden yhteistyötä – olemassa olevilla järjestelmillä se on mahdotonta

## Terveydenhuollossa käytössä

- Lifecare:
  - Jyväskylä, Laukaa, Konnevesi, Toivakka, Joutsa, Luhanka, Muurame, Uurainen, Petäjävesi, Multia, Keuruu, Hankasalmi.
- Mediatri:
  - Äänekoski
- Pegasos:
  - Saarijärvi, Viitasaari, Pihtipudas, Kivijärvi, Kyyjärvi, Kannonkoski, Karstula, Kinnula

## Sosiaalihuollossa käytössä

- Sosiaali Efficca:
  - Jyväskylä, Laukaa, Jämsä, Muurame, Petäjävesi, Hankasalmi, Luhanka
- Proconsona:
  - Äänekoski, Saarikka, Wiitaunioni, Keuruu, Multia, Joutsa, Kinnula, Konnevesi, Toivakka, Uurainen
  - Petäjävesi, Hankasalmi, Luhanka

## Suun terveydenhuollossa

- Lifecare, Mediatri, WinHIT

**Nykyiset järjestelmät maksavat 7,2M€/vuosi**

- **tiedot ovat puutteelliset**

# Asiakas- ja potilastietojärjestelmä Aster

## Asiakastietojärjestelmä

### Sosiaalipalveluiden osuus

- Iäkkäiden tarvitsemat palvelut
- Lapsiperheiden palvelut
- Lastensuojelu
- Perheoikeudelliset palvelut
- Päihdehuolto
- Työikäisten tarvitsemat palvelut
- Vammaispalvelut

## Potilastietojärjestelmä

### Perusterveydenhuollon palveluiden osuus

### Erikoissairaanhoidon palveluiden osuus

# Aster-hankinnan taustaa

2012-



TARPEEN HAVAITSEMINEN,  
VAIHTOEHTOJEN KARTOITUS

Nykyiset järjestelmät ovat tulossa käyttöikänsä päähän eivätkä enää vastaa tulevaisuuden tarpeita.

2016



KILPAILUTUKSEN  
VALMISTELU

Hankinta toteutetaan kilpailullisena neuvottelumenettelynä.

2017 -



HANKINTAILMOITUS  
(07/2021) JA NEUVOTTELUT

Useita neuvottelukierroksia kilpailutuksessa mukana olevien tahojen kanssa.

2020



HANKINTAPÄÄTÖS  
(3/2020)

**Cerner Ireland Limited** valikoitui toimittajaksi.

2020 -



ASTER-PROJEKTI  
ALKAA

Integroidun sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilastietojärjestelmän suunnittelu ja käyttöönotto neljällä alueella Suomessa.

## ASTER-JÄRJESTELMÄKOKONAISUUDEN KILPAILUTUKSEEN OSALLISTUMISHAKEMUKSENSA JÄTTÄNEET TOIMITTAJAT:

- Cerner Ireland Limited
- CGI Suomi Oy
- Epic Systems Corporation
- Enterprise Systems Finland
- Tieto Finland Oy
- T-Systems Nordic A/S
- Ryhmittymä Fujitsu Finland Oy / Systematic A/S
- Ryhmittymä Mediconsult Oy / Cambio
- Healthcare Systems Ab / Solita Oy



## Järjestelmien tuotevertailut:

- Ensimmäinen 1/2018, mukana n. 50 sote-ammattilaista
- Toinen 2/2020, mukana n. 300 sote-ammattilaista

## Millä tavoin Aster auttaa meitä mm. selviytymään tulevaisuuden haasteista?

- Etä- ja digitaalisten hoitopalvelujen avulla:
  - vältetään tarpeettomat käynnit, mahdollistetaan monipuolisemmat hoitotavat
  - Etäyhteyden mahdollistavat nopean yhteyden asiakkaan ja ammattilaisen välillä
- Asiakkaan sähköisesti täyttämät esitiedot mahdollistavat huomion keskittymisen olennaiseen vastaanottokäynneillä.
- Integroitu järjestelmäkokonaisuus mahdollistaa tiedonkulun ja toimintamallit eri alojen ammattilaisten välillä mukana olevissa kunnissa ja sairaanhoitopiireissä.
- Jatkuvasti kehittyvät hoito- ja palvelutavat parantavat hoidon laatua.
- Resursseja voidaan kohdentaa oikealla tavalla.

## **Miksi uusi asiakas- ja potilastietojär- jestelmä on hankittu**

- Tällä hetkellä käytössä olevat järjestelmät eivät enää vastaa tulevaisuuden tarpeita.
- Tietojärjestelmät ovat vanhentuneita ja erillisiä.

# Tuleva päätösesitys kunnille

Palveluiden järjestämisvastuussa oleva kunta/yhteistoiminta-alue/kuntayhtymä osaltaan:

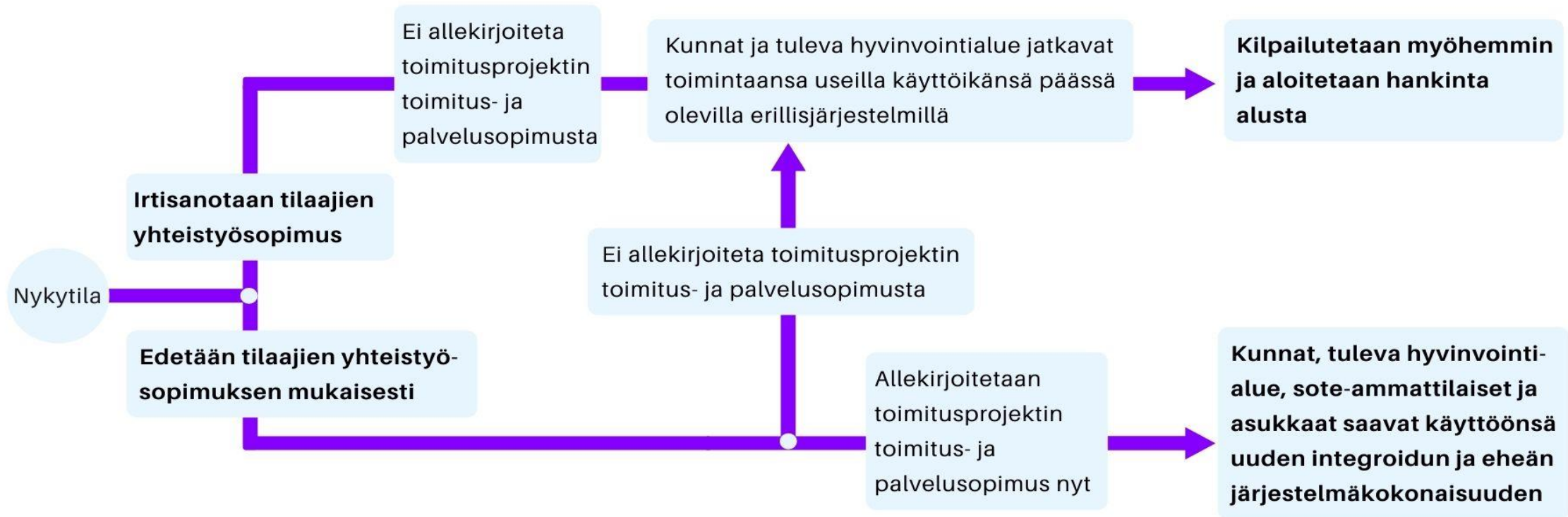
1. valtuuttaa Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin hyväksymään Aster- hankesuunnitelman luonnoksen ja siirtymään tarkennettuun Toimitusprojektiin
2. valtuuttaa Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin toimimaan tilaajana toimitus-, palvelu- ja käyttöönottovaiheessa.
3. valtuuttaa Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin kuntayhtymän allekirjoittamaan Toimitus- ja palvelusopimukset yhdessä toimittajan ja muiden Tilaajien kanssa
4. hyväksyy sen, että Aster kokonaisuus toteutetaan sekä erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon että sosiaalihuollon osalta Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin investointina, joka huomioidaan sairaanhoitopiiriin talousarviossa ja -suunnitelmassa sekä rahoitetaan lainarahoituksella.
5. hyväksyy sen, että tulevan Keski-Suomen hyvinvointialueen vuoksi edellä mainitussa investoinnissa huomioidaan myös Luhangan, Toivakan ja Uuraisten sosiaalihuollon osuus.
6. hyväksyy sen, että tulevan Keski-Suomen hyvinvointialueen vuoksi edellä mainitussa investoinnissa huomioidaan sairaanhoitopiiriin jäsenkuntien lisäksi myös Jämsän kaupungin osuus. Tästä aiheutuvat kustannukset, Hyvinvointialueen toiminnan käynnistymiseen saakka, laskutetaan erikseen Jämsän kaupungilta.
7. hyväksyy edellä esitetyt Keski-Suomen alueellista yhteistyötä koskevat periaatteet ja hallintamallin ja valtuuttaa kunnan/kuntayhtymän johtajan hyväksymään ja allekirjoittamaan tätä koskevan yhteistyösopimuksen.



# Miten rahoitus tullaan toteuttamaan Keski- Suomessa

- Tähän saakka sosiaalihuollon osuus on huomioitu kuntien investoinneissa. **Nyt kunnissa tehtävillä päätöksillä investointi siirtyisi sairaanhoitopiirin investoinniksi**
- Sairaanhoitopiirissä tehtäisiin investointisuunnitelman muutos kuluvalle vuodelle.
- Tähän asti syntyneet kustannukset on katettu hankerahoituksella ja tulevat investointikustannukset toteutuisivat sairaanhoitopiirissä. **Käytännössä investointi ei toteutuisi kuntien investointina lainkaan.**
- **Sairaanhoitopiiri rahoittaisi myös sosiaalihuollon palveluiden osuuden lainarahoituksella.** Tämä näkyisi kuntien konsernilainojen määrässä.
- **Kuntien ei tarvitse jatkossa varautua Aster – investointiin, mikäli shp:n hallitus ja valtuusto hyväksyvät tämän syksyn 2021 aikana.**

# Päätösvaihtoehdot hankinnan etenemistä Keski-Suomessa syksyn 2021 aikana



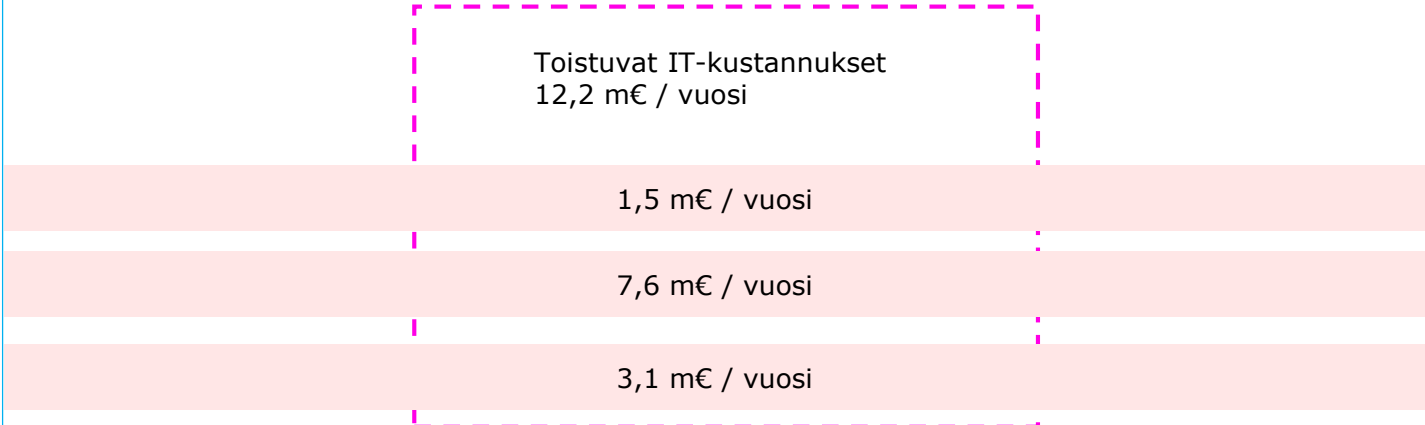
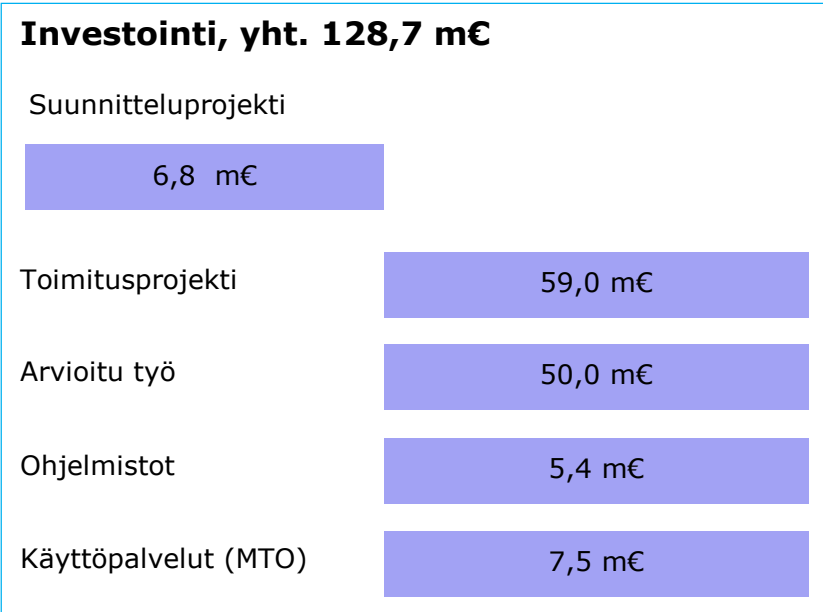
# **Analyysi valintojen vaikutuksista Keski- Suomessa**

- Mikäli Asterissa ei edetä, muiden vaihtoehtojen vertaaminen rahallisesti on mahdotonta
- Lainsäädäntö estää nykyisten järjestelmien laajentamisen koko Hyvinvointialueelle ilman kilpailutusta
- KSSHP:n luottamus yhteistyökumppanina horjuu
- Ison tilaajan saavutettu kilpailuetu menetetään
- Tehtyä suunnittelutyötä ja vaatimusmäärittelyä ei voida täysimääräisesti hyödyntää
- Menetetään osaajia

# Aster järjestelmä- investointiin tulleen muutoksen perustelut

1. Toimitusprojektin kokonaiskustannukset
  - Cernerin kaikille tilaajille antama yhteinen järjestelmäkokonaisuuden hinta on kiinteä
  - Toimittajahinta on sitova
2. Sisäinen oman työn osuus
  - Resurssisuunnitelmaan liittyvä henkilötyömäärän laskentamalli on tarkentunut
  - Aster Keski-Suomen arviot omien kustannusten osuuksista toimitus-, testaus ja käyttöönottovaiheissa on tarkentunut
3. Tietojärjestelmäratkaisu
  - Cernerin vastuu Asterin jatkuvista palveluista on kasvanut merkittävästi
  - Cernerillä vastaa jatkossa myös kaikesta muusta järjestelmänylläpidosta pois lukien konesalitilat

# Asterin elinkaarikustannukset Keski-Suomessa



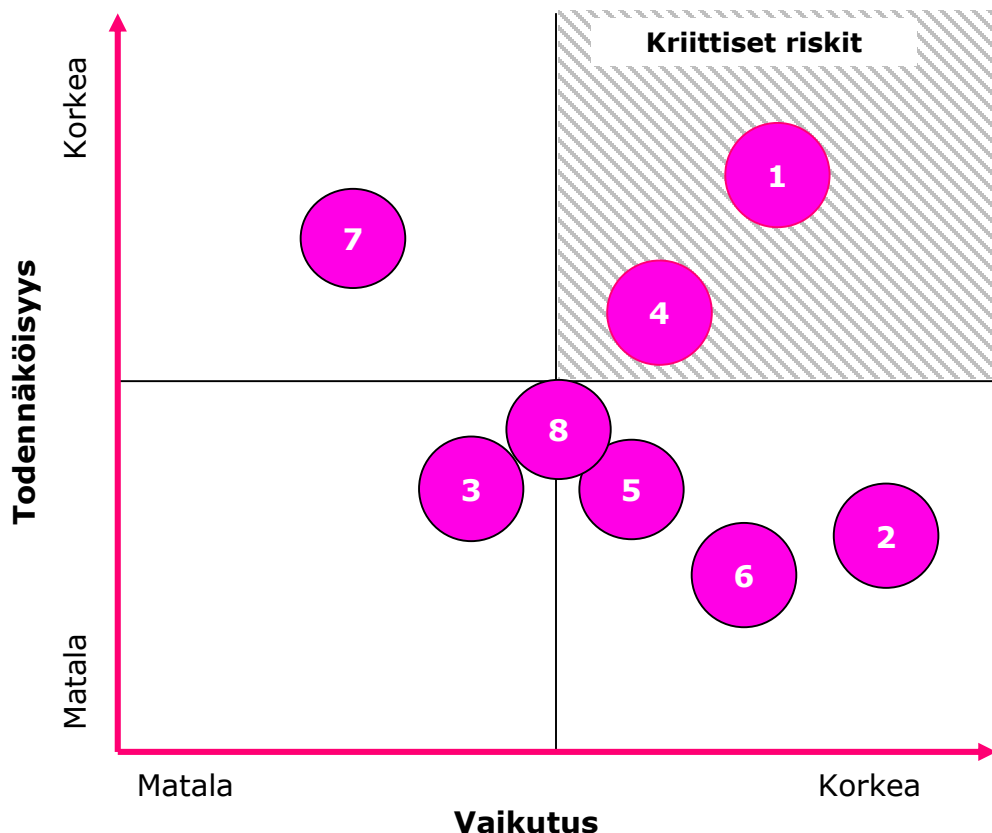
Käyttöönotto 04/2025 (TE & Äänekoski)  
09/2025 (SOS)

# Aster –järjestelmän investointi vuonna 2022 ja Hyvinvointialueella alkaen vuonna 2023

Kustannuslaji	Keski-Suomi yhteensä €	Vuosi 2022 €	Hyvinvointialue 2023 alk. €
Toimittajan kustannukset	67 645 905	15 926 374	48 351 309
Jatkuvat kustannukset (ennen käyttöönottoa)	7 477 082	1 970 984	5 506 098
<b>Kiinteähintainen osuus</b>	<b>75 122 987</b>	<b>17 897 358</b>	<b>53 407 407</b>
Arvioidut työt (omat, Cerner, 3. osapuolet)	43 899 611	6 210 000	34 190 000
Valinnaiset lisenssit (Vynca, Well, VideoVisit)	382 330	0	382 330
KS osuus Asiakasorganisaatiosta	9 288 732	1 586 821	6 587 796
<b>Arvioitu osuus</b>	<b>53 570 672</b>	<b>7 796 821</b>	<b>41 160 126</b>
<b>Kokonaiskustannusarvio yhteensä</b>	<b>128 693 660</b>	<b>25 694 179</b>	<b>94 567 533</b>

# Riskien kuvaus ja keinot niiden hallintaan

## Riskimatriisi

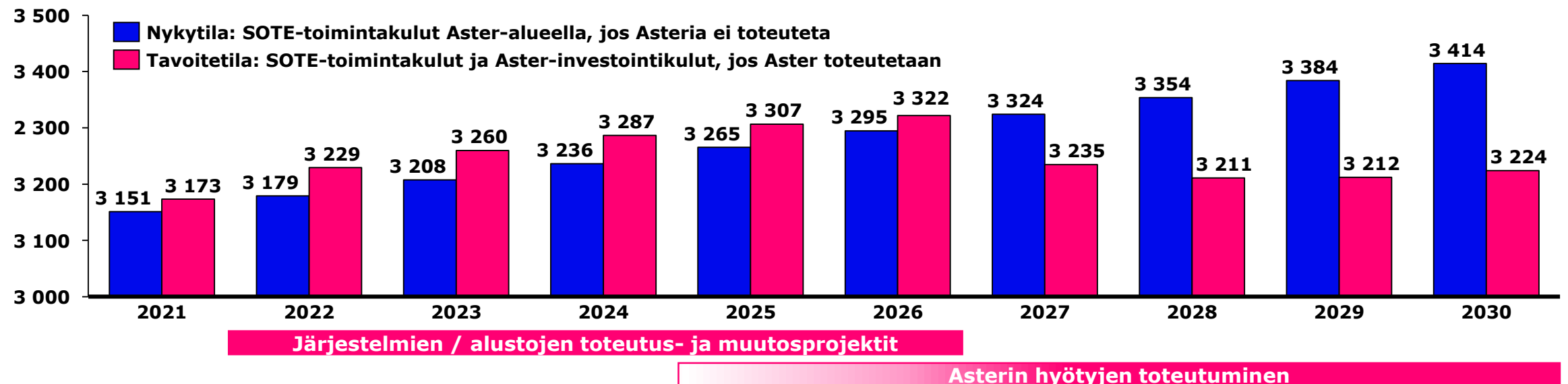


#	Riskin kuvaus	Keinoja lieventää riskejä
1.	Priorisointi vaikeutuu ja eteneminen hidastuu, mikäli osapuolien välille syntyy ristiriitoja ja keskinäinen luottamus kärsii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteisellä hallintamallilla pyritään varmistamaan keskitetty, yhtenäinen ohjaus</li> <li>Tilaaajien yhteinen tavoitteenasetanta</li> <li>Aktiivinen luottamuksen rakentaminen</li> </ul>
2.	Järjestelmäimplementaatiossa päädytään toteuttamaan epäoptimaalisia toiminnallisuuksista	Huolellinen projektinhallinta ja jatkuva priorisointi
3.	Hanketta tehdään järjestelmä edellä ja toiminnan kehittäminen jää sivurooliin	Toiminnan asiantuntijat mukana kehittämisessä, päätöksenteko tehdään toiminnallisten vaikutusten pohjalta
4.	Toimintatapamuutokset eivät toteudu suunnitellusti	Toimintatapamuutokset vastuutetaan, niitä seurataan ja tuki resursoidaan tarpeellisella tasolla. Uusista toimintatavoista keskustellaan ja viestitään riittävästi, osallistetaan ammattilaiset
5.	Toimintamallit hajautuvat liikaa tilaajien välillä	Yhteisellä hallintamallilla varmistetaan vahva keskitetty ohjaus toiminnan kehittämiselle
6.	Hyötyjä ei pystytä todentamaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertailupohjat määritetään</li> <li>Merkittävimmät hyötyä tuottavat tekijät määritellään, niille nimetään vastuuhenkilöt ja niiden toteutumista seurataan aktiivisesti.</li> </ul>
7.	Kustannushyötylaskennan perusteet muuttuvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kustannushyötyanalyysille on tehty herkkyys-analyysi</li> <li>Kustannushyötyanalyysiä käytetään aktiivisesti johtamisen tukena ja päivitetään mikäli tilanne muuttuu</li> </ul>
8.	Hyvinvointialueiden toiminnan käynnistyminen ja vaikutukset Asterin hallintamalliin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilannetta seurataan ja valmisteluun osallistutaan aktiivisesti</li> <li>Yhteiset tavoitteet</li> </ul>

# Asterin avulla vaikutetaan merkittävästi toimintakuluihin

- Tilaajien yhteistyöllä järjestelmäinvestoinnin arvioidaan maksavan itsensä laskennallisesti takaisin 2029 aikana.
- Täydet nettohyödyt yhteisesti Tilaajille ovat 166-245 M€ / vuosi, odotusarvoinen taso 208 M€ saavutetaan 2033<sup>1</sup>.
- Kertaluontoiset kustannukset vuodesta 2021-2026 251 M€<sup>2</sup>, josta järjestelmätoimittajan osuus 168 M€.

**Aster-alueiden SOTE-toimintakulujen ennuste, nykytilan ja tavoitetilan vertailu, miljoonaa euroa<sup>3,4</sup>**



- 1) Vuoden 2021 hinnoin ja SOTE-palvelutarvetasossa mitattuna. Ajallinen toteuma mallinnettu laskennallisesti vuoteen 2035 saakka.
- 2) Sisältää Tilaajien ja yhteistyöorganisaation projektkustannukset sekä arvon käyttöönottoon sitoutuvasta henkilöstön työpanoksesta (koulutukset ja uusien työskentelytapojen opettelu aiheuttama lisäkuormitus). Investoinnin kannattavuuslaskelmaan sisältyvät myös ennen 2021 syntyneet kustannukset.
- 3) Tilaajien yhteenlasketut SOTE-toimintakulut hyvinvointialueuudistuksen laajuudessa vuoden 2021 hinnoin. Ei sisällä pelastustoimen ja ympäristöterveyden kuluja. Alueellisessa laajuudessa esim. Sosterin alue sisältyy Essoteen (7 % yhteenlasketuista toimintakuluista ja hyödyistä, vaikutus järjestelmä-kustannuksiin tarkennettava) ja Jämsä KSSH:iin.
- 4) Ei sisällä hyvinvointialueiden muodostamiseen liittyviä kustannuksia tai mahdollisia hyötyjä.



# Aster Keski-Suomen kustannushyötylaskelma

Luvut m€	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	YHTEENSÄ
Toistuvat hyödyt (Accenture)	41	108	161	191	209	226	242	251	254	256	250	250	250	250	250	65	3189
Korjatut hyödyt (MTO)	37,9	104,9	157,9	187,9	205,9	222,9	238,9	247,9	250,9	252,9	246,9	246,9	246,9	246,9	246,9	16,1	3142,5
Keski-Suomen osuus 36,61 %	13,9	38,4	57,8	68,8	75,4	81,6	87,5	90,8	91,9	92,6	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	1,5	1 150,5
<b>Varovainen arvio hyödyistä 50%</b>	<b>0,0</b>	<b>19,2</b>	<b>28,9</b>	<b>34,4</b>	<b>37,7</b>	<b>40,8</b>	<b>43,7</b>	<b>45,4</b>	<b>45,9</b>	<b>46,3</b>	<b>45,2</b>	<b>45,2</b>	<b>45,2</b>	<b>45,2</b>	<b>45,2</b>	<b>0,2</b>	<b>568,3</b>
Tehokkuustappio (Perusvuoden 2025 arvioitu liikevaihto: 1 000m€)	-5,00 %	-2,50 %	-1,25 %														-74,5
<b>Elinkaarikustannus</b>	<b>-15,4</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-20,8</b>	<b>-5,4</b>	<b>-312,0</b>
<b>Nettohyöty</b>	<b>-52,4</b>	<b>-26,6</b>	<b>-4,4</b>	<b>13,6</b>	<b>16,9</b>	<b>20,0</b>	<b>22,9</b>	<b>24,6</b>	<b>25,1</b>	<b>25,5</b>	<b>24,4</b>	<b>24,4</b>	<b>24,4</b>	<b>24,4</b>	<b>24,4</b>	<b>-5,2</b>	<b>187,2</b>

Vuotuinen nettohyöty järjestelmän elinkaaren ajalta on noin 12,5 m€. Yhteensä 15v käyttöajalla 187,2 m€.

# Merkittävimmät rahallisesti laskettua hyötyä tuottavat tekijät

Hyötyä tuottava tekijä	% kaikista hyödyistä	Toteutumisen nopeus	Perustelu
Asiakas- ja potilastietojen sähköinen kirjaus ja puheentunnistus	18 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Puheentunnistuksen laajempi hyödyntäminen ja erityisesti sanelupurun muuttuminen tarpeettomaksi työtehtäväksi</li> <li>Mobiilisovelluksen hyödyntäminen tietojen kirjaamiseen suoraan paikan päällä ja kaksoiskirjaamisen eliminointiin</li> </ul>
Etäpalvelut ja -viestintä	18 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Etävastaanotto lisää palveluiden saavutettavuutta, nopeuttaa asiointia ja tehostaa toimitilojen käyttöä</li> <li>Tietoturvallinen digitaalinen viestinvaihto sujuvoittaa työnkulkua</li> <li>Etäseuranta tukee esim. kotipalveluiden ja kotisairaanhoidon toteuttamista</li> </ul>
Toiminnanohjauksen tuki	17 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tehokas analytiikka henkilöstön, tilojen ja laitteiden tarpeen ennakointiin ja ohjaukseen</li> <li>Päällekkäisten palveluiden / toimenpiteiden tunnistaminen ja välttäminen</li> </ul>
Digitaalisten dokumenttien käytön ja automaattisen raportoinnin lisääminen	11 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentit siirtyvät nopeasti ja tietoturvallisesti, lähettämiseen kuluva aika vähenee</li> <li>Paperipohjaisten asiakirjojen tulostus- ja postituskustannukset poistuvat</li> <li>Tilastointi ja raportointi sujuvoituvat, ennustava analytiikka luo uusia palvelumalleja</li> </ul>
Ammattilaisten keskinäisen yhteistyön tuki	8 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Helposti saatavat ja ajantasaiset asiakas- ja potilastiedot mahdollistavat selkeämmän ja nopeamman kokonaiskuvan muodostamisen. Asiakassuunnitelmien tekeminen sujuvoituu.</li> <li>Yhteistyön aikataulutus ja toteutus sujuvoituu, kirjaaminen useisiin eri järjestelmiin poistuu</li> </ul>
Asiakkaan ja potilaan osallistuminen	7 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asiakas ja potilas osallistuvat omaan hoitoonsa ja palveluunsa ajasta ja paikasta riippumatta</li> <li>Omien tietojen esittäminen ja mittauksien kirjaus jättää ammattilaisille aikaa asiakastyöhön</li> </ul>
Digitaaliset ajanvarauspalvelut	5 %		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ammattilaisten ajanvaraukseen tarvittava työpanos vähenee merkittävästi</li> <li>Asiakkaan ja potilaan varatessa itselleen sopivan ajan, peruuttamatta jääneiden käyntien määrä vähenee</li> </ul>
Tilaaajien välinen yhteistyö	Toteutuu toimitusprojektin aikana alhaisempana projektikustannuksena		<ul style="list-style-type: none"> <li>Toimitusprojektin ja kehityskustannusten jakautuminen neljälle Tilaaajalle</li> </ul>

# Kustannushyötyanalyysin johtopäätökset

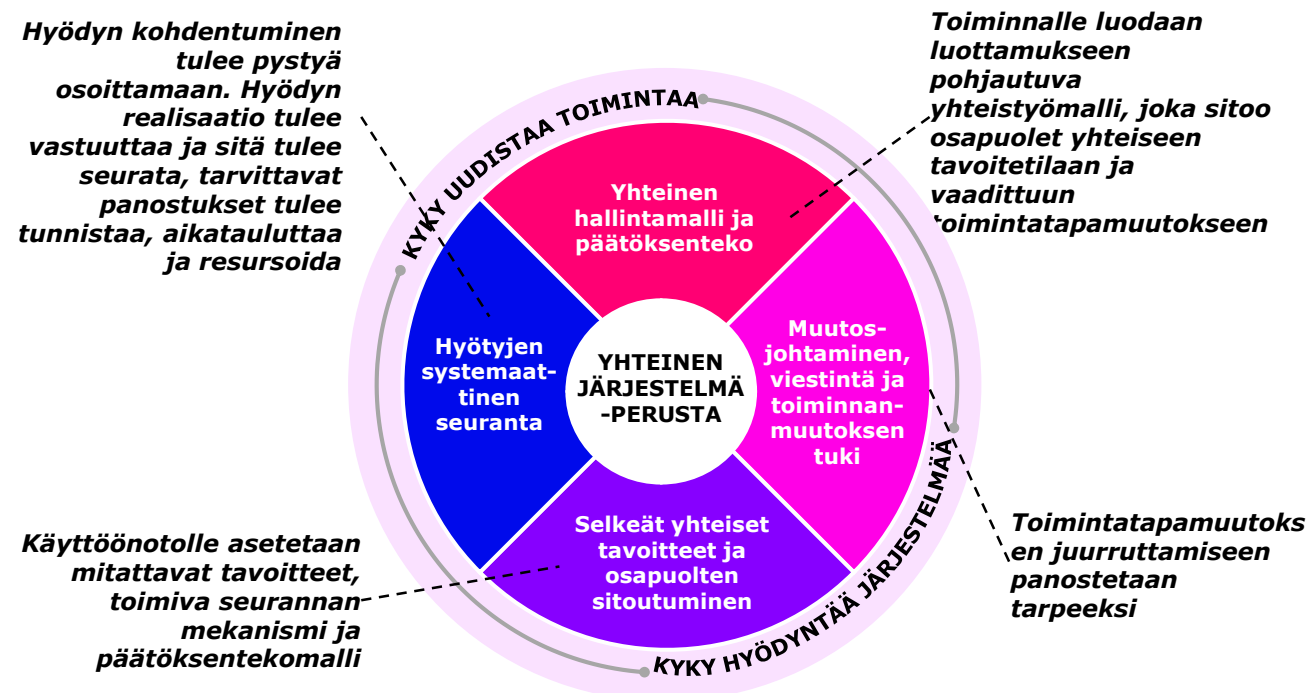
Kustannushyötyanalyysin tulosten perusteella uuden asiakas- ja potilasjärjestelmän yhteishankinta tulee olemaan sekä Tilaajille että yhteiskunnalle kannattava hankinta tiettyjen edellytysten täytyessä

## Tunnistetut hyödyt tukevat Asterin strategisten tavoitteiden saavuttamista

- Potilaan/asiakkaan palvelua voidaan sujuvoittaa, sekä myös toteuttaa yksilöllisemmin henkilön tilanteen ja tarpeiden kokonaisvaltaisemman ymmärryksen avulla
- Järjestelmäkokonaisuus tuo vahvan tuen turvallisille työskentelytavoille, tiiviimmälle yhteistyölle eri alojen / organisaatioiden välillä sekä SOTE-organisaatioiden kyvyille toimia virtaviivaisemmin ja vaikuttavammin
- Väestötasolla voidaan tukea ennaltaehkäiseviä toimintamalleja ja taata paremmin palveluiden saatavuus ja saavutettavuus
- Rahallisesti mitattavissa olevat hyödyt tukevat SOTE-menojen kasvun hillitsemistä

**Analyysin mukaan investoinnin arvioidaan maksavan itsensä takaisin vuoden 2029 aikana**

## Hyötyjen toteutumisen edellytykset



# Aster kustannus- hyötyanalyysin lopputulos

- Aster-tietojärjestelmän käyttöönotto on kaikille tilaajille kannattava investointi.
- Edellytyksenä on, että yhtenäisten toimintatapojen kehittämiseen ja käyttöönottoon panostetaan riittävästi ja sitä johdetaan.
- Yhteiset tavoitteet ja yhteinen hallintamalli ovat olennaiset elementit luottamuksen rakentamisessa ja hyötyjen varmistamisessa.
- Suurimmaksi riskiksi nettohyötyjen toteutumiselle on tunnistettu se, että priorisointi vaikeutuu ja projektin eteneminen hidastuu, mikäli neljän sairaanhoitopiirin välille syntyy ristiriitoja ja keskinäinen luottamus kärsii.

# Päätöksenteon aikataulu ja periaatteet

- Keski-Suomen kuntien, yhteistoiminta-alueiden ja kuntayhtymien päätösten tulisi olla tiedossa **22.9.** mennessä

	Hallitus	Valtuusto
Essote	19.08. hyväksytty	26.08.
VSHP	30.08.	13.09.
Siun sote	26.08.	-----
KSSHP	29.09.	15.10.

# Kiitos!



**Lisätietoja:**

**Juha Kinnunen, KSSHP:n johtaja, Aster  
neuvottelukunnan pj.**

**040 567 5415 tai [juha.kinnunen@ksshp.fi](mailto:juha.kinnunen@ksshp.fi)**

**Päivi Leikkola, Kehittämisyksikön johtaja,  
Aster Keski-Suomen hankejohtaja ja Aster  
ohjausryhmän pj.**

**050 447 0654 tai [paivi.leikkola@ksshp.fi](mailto:paivi.leikkola@ksshp.fi)**