

# Asiakas- ja potilastietojärjestelmää koskeva selvitys

**Loppuraportti**

28.8.2026

1. Johdon yhteenveto
2. Projektin tausta ja tavoitteet
3. Nykytila
4. Johdanto arviointikehykseen
5. Skenaarioiden arviointi
6. Syväluotaus arviointiulottuvuuksiin
7. Johtopäätökset ja suositukset

# 1. Johdon yhteenveto

BearingPoint arvioi Apotti-järjestelmän strategisia vaihtoehtoja. Mikään vaihtoehto ei ole paras kaikilla ulottuvuuksilla, mutta nykyisen järjestelmän tehostaminen antaa parhaan kokonaisvaltaisen hyödyn.

B°

Tiivistelmä johdolle

1  
Nykytila

- Vahva, vakaa ja vaatimustenmukainen Epicin asiakas- ja potilastietojärjestelmä** perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa ja sosiaalihuollossa. Yhteisomistajina HUS-yhtymä, Helsingin kaupunki ja VAKE hyvinvointialue. Yhteensä 90 min käyttökatkoa 8 vuodessa. Ei tietoturvaloukkauksia. Maisa-portaalilla 95 % väestön rekisteröitymisaste. Vuonna 2025 ehkäistiin 890 000 lääkitysvirhettä.
- Alihyödynnetty ja vahvasti lokalisoitu.** Käytetään pääosin dokumentaatiojärjestelmänä eikä asiakas- ja potilashallintajärjestelmänä. Käyttökoulutuksen matala taso ja matala käyttöönottoaste hidastavat potentiaalisen arvon toteutumista. Ei kliinistä tai prosessien ohjausta eikä hyötyjen ja vaikuttavuuden seurantaa. Pitkät kehityksen läpimenoajat. Pirstaloitunut tiedonhallinta ja lainsäädännölliset tiedon jakamisen rajoitteet.
- Kustannukset:** 141 M€ vuonna 2025 (1 009 M€ 2016-2025). Kustannukset laskevat kolmanneksella vuoteen 2030 mennessä, kun alkuinvestointi on maksettu pois.

2  
Arviointi ja johtopäätökset

- Viittä vaihtoehtoa arvioitiin** potilaiden ja asiakkaiden arvon, käyttäjien ja omistajien arvon, 10 vuoden arvioitujen kustannusten, aikataulun ja toteutusriskin perusteella. Mikään vaihtoehto ei ole paras kaikilla ulottuvuuksilla.
- Arvoa ei ole saatu lunastettua.** Tämän syynä on vahva lokalisointi ja optimoimaton käyttöliittymä, mitkä johtavat huonoon käyttäjäkokemukseen.
- Tehostaminen voisi vapauttaa jopa 30 M€** säästöjä vuosittain. Tämä ei sisällä vielä mahdollista tuottavuuden ja vaikuttavuuden kasvua.
- Järjestelmän korvaaminen** maksaa enemmän kuin nykyisen järjestelmän tehostaminen ja sen toteutusriski on korkein.
- Omistajien irtautumiset nostavat kokonaiskustannuksia** ja pirstovat yhteistä potilastietoa ilman selkeää arvohyötyä.

3  
Suositukset

- Tehosta nykyistä Apotti-järjestelmää ja Apotti Oy:tä skenaarion 2 mukaisesti.** Kaikki omistajat pysyvät ja optimoivat Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n 1–2 vuodessa. Matalin 10 vuoden kokonaiskustannus on 853 M€, mikä tarkoittaa 25 % pienempiä kustannuksia. Toteutusriski on matalan ja keskitason välillä riskin matalan vaikutuksen ja vaihtoehtoiskustannuksen vuoksi
- Muutosohjelma,** jossa on hyötyperusteinen prosessien ohjaus ja KPI:t. Standardoi yksinkertaista. Hyödynnä Epicin asiakas- ja potilashallinta- ja AI-ominaisuuksia.
- Ylläpidä ja lunasta arvo** vahvistamalla muutosjohtamista ja käyttöönottoa. Optimoi toimintamalli ja neuvottele Epic-sopimus uudelleen hankintalainsäädännön rajoissa.

| ARVIOINTIKORTTI (asteikko 1-5) <sup>1</sup> | Skenaario 1 – Nykytila | Skenaario 2 – Tehostaminen | Skenaario 4 – Korvaaminen |
|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Arvo – potilaat ja asiakkaat (10%)          | 3,9                    | 4,8                        | 3,2                       |
| Arvo – omistajat ja käyttäjät (30%)         | 2,9                    | 4,4                        | 3,3                       |
| Kustannukset, 2028–2037 (30%)               | 3,0                    | 5,0                        | 4,1                       |
| Aikataulu (10%)                             | Ei sovellu             | 4,0                        | 2,0                       |
| Toteutusriski (20%)                         | Ei sovellu             | 4,0                        | 2,0                       |
| Kokonaishoukuttelevuus                      | 3,1                    | 4,5                        | 3,1                       |

© BEARINGPOINT

<sup>1</sup>Omistajien irtautumiset (3A/3B) pisteytetään omistajakohtaisesti, katso skenaariosivut. Kukin kriteeri pisteytetään välillä 1–5 (1 Erittäin heikko, 2 Heikko, 3 Tyydyttävä, 4 Hyvä, 5 Erinomainen). Kustannusten, aikataulun ja riskin osalta parempi lopputulos vastaa arvoa 5.

## 2. Projektin tausta ja tavoitteet

# Apotti on Epicin päälle rakennettu asiakas- ja potilastietojärjestelmä (APTJ) - B° alusta, jota käytetään perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa ja sosiaalihuollossa ja jota omistetaan ja operoidaan yhteisesti Apotti Oy:n kautta

Tausta ja miksi juuri nyt

**HUS**

**46.3%**

Suurin omistaja ja ensisijainen  
erikoissairaanhoidon tuottaja

**Helsinki**

**38.4%**

Perusterveydenhuolto ja sosiaalihuolto

**VAKE**

**15.3%**

Perusterveydenhuolto ja sosiaalihuolto

## MIKSI ARVIOINTI JUURI NYT

### Kustannuspaine

Omistajien kasvavat kokonaiskustannukset  
sekä tarve faktoille vaihtoehtojen  
punnitsemiseksi.

### Arvoon liittyvät kysymykset

Sidosryhmät kyseenalaistavat, vastaako  
toteutunut klininen, sosiaalihuollon ja  
operatiivinen arvo tehtyä investointia.

### Strateginen valinta

Omistajien on päätettävä, jatketaanko,  
tehostetaanko, järjestelläänkö omistus  
uudelleen vai korvataanko järjestelmä.

# Tarjotaan omistajille objektiivinen, näyttöön perustuva faktapohja Apotti-järjestelmän tulevaisuudesta päättämiseksi. Vertaillaan kutakin strategista vaihtoehtoa arvon, kustannusten, aikataulun ja riskin osalta.

## Lähestymistapamme

1

### Arvioi nykytila

Ymmärrä, kuinka paljon kliinistä, operatiivista, asiakkaalle ja potilaalle koituvaa arvoa Apotti tuottaa tällä hetkellä. Vertaillaan Apotin potentiaalista kyvykkyyttä hoidossa, hoivassa ja sosiaalihuollossa realisoituneeseen hyötyyn.

2

### Määritä skenaariot ja arviointikriteerit

Kehystä viisi strategista vaihtoehtoa ja yhteiset, painotetut kriteerit arvopotentiaalille, kustannuksille, aikataululle ja toteutusriskille vertailukelpoista analyysiä varten.

3

### Arvioi ja vertaile vaihtoehtoja

Arvioi kukin skenaario kriteerejä vasten ja mallinna 10 vuoden kokonaisomistuskustannus (2028–2037) vuosittain ja omistajittain.

4

### Tue päätöksentekoa

Nosta esiin arvon, kustannusten, aikataulun ja toteutusriskin väliset kompromissit objektiivisen omistajapäätöksen tueksi.

Apotin viittä strategista skenaariota arvioidaan ja vertaillaan viidellä yhteisellä ulottuvuudella kunkin omistajan osalta

B°

Projektin laajuus

VIISI ARVIOITUA SKENAARIOTA

|                                        |                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Nykytila                             | Jatka Apottia muuttumatta sitä                                                                  |
| 2 Tehostaminen                         | Kaikki omistajat pysyvät omistajina sekä optimoivat järjestelmän ja toimintamallin              |
| 3A Yksi omistaja irtautuu <sup>1</sup> | Yksi omistaja lähtee Apotista ja hankkii oman järjestelmänsä (HUS / HEL / VAKE)                 |
| 3B Kaksi omistajaa irtautuu            | HUS:sta tulee ainoa omistaja. HUS ottaa haltuun Apotti Oy:n toiminnan                           |
| 4 Järjestelmän korvaaminen             | Kaikki omistajat korvaavat Apotin yhdessä uudella asiakas- ja potilastietojärjestelmällä (APTJ) |

ARVIOINTI VIIDELLÄ ULOTTUVUUDELLA

- Arvo potilaille ja asiakkaille
- Arvo omistajille ja käyttäjille
- Kustannukset - 10 vuoden kokonaisomistuskustannus
- Aikataulu vuosia toteutuneeseen tavoitetilaan
- Toteutusriski

RAJAUKSET

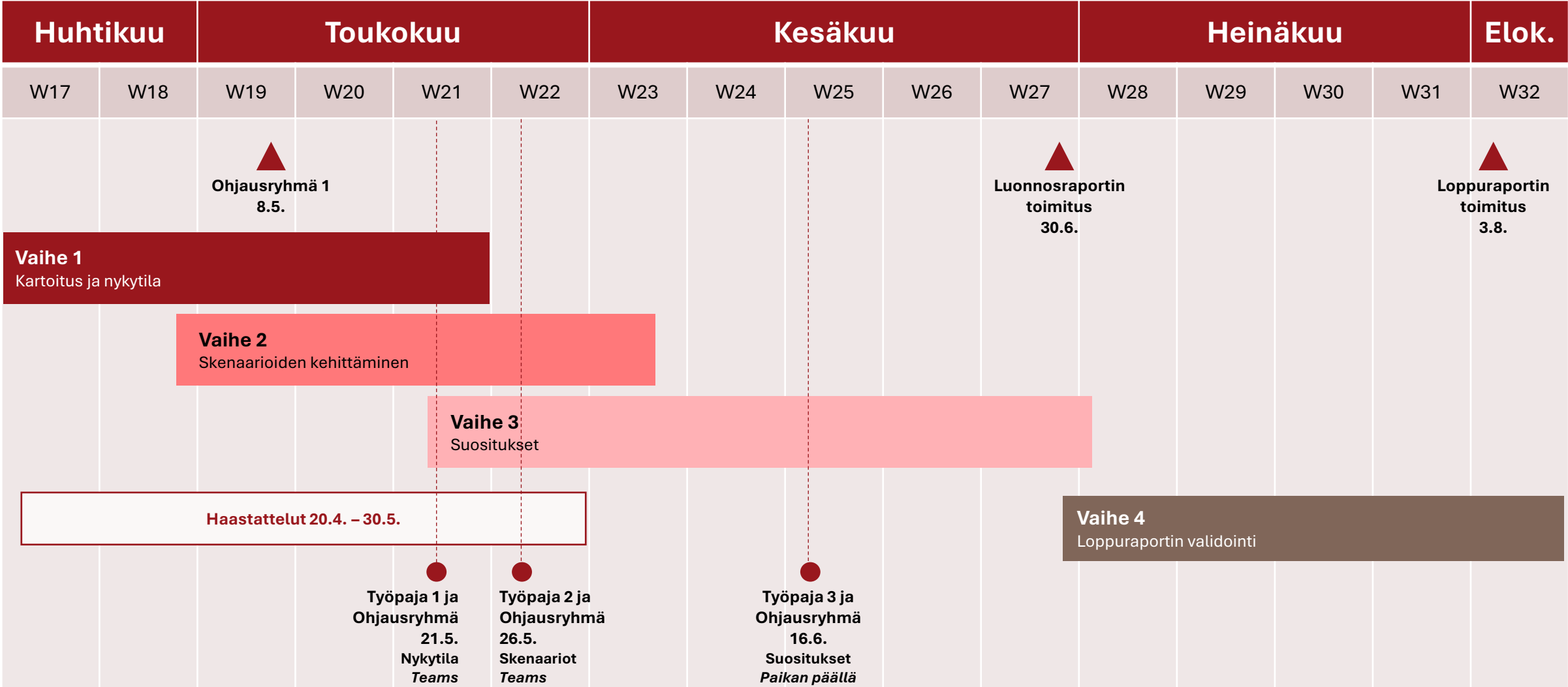
|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Omistajat                   | HUS, Helsinki ja VAKE                                       |
| Aikajänne                   | Kustannukset mallinnettu 2028–2037 (10 vuotta)              |
| Hoito- ja palveluympäristöt | Perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoido ja sosiaalihuolto |
| Kustannusperuste            | Nimelliset eurot, ei diskonttausta                          |

<sup>1</sup>Skenaario 3A arvioidaan kolmena muunnelmana – HUS:n, Helsingin tai VAKE:n irtautuessa.

# Projekti toteutettiin huhtikuun puolivälistä elokuun 2026 alkuun

B°

Projektin aikataulu



# Arviointi yhdistää useita tietolähteitä. Sidosryhmähaastattelut toimivat ensisijaisena syötteenä

B°

## Tietolähteet

### Sidosryhmähaastattelut (35+ haastattelua)

- HUS:n, Helsingin ja VAKE:n lääkärit ja hoitajat, sosiaalihuollon ammattilaiset, operatiiviset johtajat ja päättäjät
- Apotti Oy:n johto
- Nykyiset sekä mahdolliset järjestelmätoimittajat ja -palveluntarjoajat

### Apotin sisäiset tiedot ja dokumentit

- Strategia- ja hallintamalliasiakirjat
- Tuloslaskelmat ja taseet, kustannusennusteet, omistamisen ja hankintojen kustannustiedot
- Järjestelmän käyttöönotto- ja käyttötiedot (esim. Maisa)

### Ulkoiset tutkimukset, kyselyt ja rekisterit

- Aiemmat arvioinnit, asiantuntija-arviot ja tyytyväisyyskyselyt
- Lääkäri-, ammattiyhdistys- sekä kansalliset lääkäri- ja hoitajakyselyt
- Kansallinen raportointi, rekisterit, potilastietojen integrointi ja yhteen toimivuuden standardit

### Markkina- ja toimittajavertailut

- Vaihtoehtoisten APTJ-toimittajien tarjonta
- Kansainväliset kustannusvertailut muista vastaavista tapauksista
- Indikatiiviset markkinahintojen arviot Apotin korvaamisen kustannusarvioita varten

# 3. Nykytila

# 3.1 Järjestelmän nykytila

B°

# Tausta – Miksi olemme päätyneet nykyiseen tilanteeseen

B°

## Nykytila



# Apotin kattavien kyvykkyyksien ja realisoituneen arvon välillä on tällä hetkellä kuilu

B°

## Nykytila (1/2)

### Vahvuudet

**Vahva alustaperusta, kuilu potentiaalisen ja toteutuneen arvon välillä**

Apotti rakentuu kattavalle Epic-pohjaiselle alustalle, jolla on laaja toiminnallisuus terveydenhuollon ja sosiaalihuollon alueilla, vahva tekninen luotettavuus ja kypsät ydinkyvykkyudet.

**Ohjaus on epäselvää eikä keskity hyötyihin**

Apotti Oy on yhtenäistänyt IT-ohjauksen, priorisoinut kysynnän ja toteutuksen (400:sta 20:een) ja laatinut tiekartat asiakas-organisaatioille

**Vahva suljetun kierron lääkitysprosessin kyvykkyys, jossa lisäpotentiaalia**

Apotti tuottaa merkittävää lääkitysturvallisuuden arvoa johtavalla suljetun kierron lääkitysprosessin toteutuksella vanhusten-, perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon alueilla. Vuonna 2025 vältettiin yli 800 000 haitallista lääketapahtumaa, mikä alensi kustannuksia ja paransi potilasturvallisuutta.

**Digitaalinen saavutettavuus ja vuorovaikutus laajassa käytössä**

Maisa-portaali on laajasti käytössä ja mahdollistaa markkinoiden johtavan digitaalisen vuorovaikutuksen potilaiden, asiakkaiden ja hoidon tarjoajien välillä.

**Turvallisuus- ja laatu-  
potentiaali**

Kliininen päätöksenteon tuki, lääkitysturvallisuuden toiminnallisuus ja kansallinen integraatio tarjoavat vahvan perustan turvallisemmalle ja yhdenmukaisemmalle hoidolle.

**Käyttäjän kuormitus ja työnkulun kitka**

Joillakin osastoilla käytettävyyden ja käyttäjätyytyväisyys ovat korkeita, kun järjestelmä on onnistuneesti profiloitu ja otettu käyttöön paikallisesti ja olemassa olevaa toiminnallisuutta käytetään viisaasti. Vahvat mobiili- ja etäkäyttökyykkyudet, mukaan lukien Rover hoitajille ja Haiku lääkäreille.

### Heikkoudet

Realisoitunut arvo ei vielä vastaa alustan potentiaalia, ja hyötyjä rajoittavat käyttöönotto, käytettävyyden, ohjaus ja toteutuksen kypsyyssaste.

Asiakasorganisaatioiden sisällä tai välillä ei ole hyötyperusteista prosessien ohjausta. Painopiste on IT-toiminnallisuudessa sen sijaan, että keskityttäisiin operatiivisten hyötyjen saavuttamiseen eli käytettävyyteen, parempiin tuloksiin ja tuotannon tehokkuuteen.

Lääkitystietojen kulku on edelleen rajoitettua joillakin alueilla, ja hyödyt jakautuvat epätasaisesti organisaatioiden ja hoidon osa-alueiden välillä. Budjettirajoitukset ovat rajoittaneet käyttöönottoa Helsingin ja VAKE:n perusterveydenhuollon yksiköissä. Kansallisen lääkitysrekisterin toiminnallisuus on viivästynyt.

Suuret viestimäärät, käytettävyyden monimutkaisuus ja työkuormavaikutukset luovat painetta ammattilaisille ja voivat heikentää digitaalisen vuorovaikutuksen käytännön tehokkuutta.

Epäyhtenäinen käyttöönotto ja työnkulkujen vaihtelu rajoittavat täysimääräistä vaikutusta hoidon yhdenvertaisuuteen, laatuun ja yhdenmukaisuuteen.

Monet käyttäjät kokevat käyttöliittymän sekavaksi ja monimutkaiseksi, ja siinä on paljon klikkauksia heikkojen käyttäjäasetusten ja standardoinnin seurauksena. Reaaliaikainen ja rakenteinen dokumentaatio lisää työkuormaa. Merkittävä koulutustaakka.

# Apotin kattavien kyvykkyyksien ja realisoituneen arvon välillä on tällä hetkellä kuilu

B°

Nykytila (2/2)

## Vahvuudet

### Alikäytetyt operatiiviset kyvykkyydet

Raportointi, resurssisuunnittelu, tuottavuustyökalut, automaatiopotentiali ja tekoälyyn liittyvät kyvykkyydet ovat alustalla jo olemassa.

### Vaativuuden mukaisuus ja luotettavuus

Alusta täyttää vahvasti kansalliset ja GDPR-vaatimukset, tarjoaa erinomaisen saatavuuden sekä syvän integraation kansallisiin palveluihin, kuten Kantaan.

### Yhteinen alusta tavoitteena vs. pirstaloitunut toteutus

Yhteinen alustamalli tarjoaa mahdollisuuksia standardoinnille, mittakaavaeduille, jaetulle oppimiselle ja organisaatioiden väliselle tiedon hyödyntämiselle

### Tulevaisuusvalmius toteutusriippuvuuden kanssa

Alusta on pilvivalmis, vahvan toimittajan tukema ja linjassa Epicin innovaatio- ja tekoälytiekartan kanssa.

### Toimialueiden kattavuus epätasaista

Ratkaisu tarjoaa kattavan toimialueiden peiton ja tukee laajoja hoitoprosesseja organisaatioiden välillä

## Heikkoudet

Monet näistä kyvykkyyksistä ovat edelleen alikäytössä tai epäyhtenäisesti käyttöön otettuja, mikä rajoittaa tuottavuuden, johtamisen tilannekuvan ja operatiivisen tehokkuuden parantamista.

Lainsäädännölliset ja tiedon jakamiseen liittyvät rajoitteet heikentävät edelleen hoidon jatkuvuutta ja heikentävät kykyä hyödyntää jaettua tietoa täysimääräisesti organisaatioiden välillä.

Pirstaloitunut ohjaus, paikallinen vaihtelu, heikko standardointi (informatiikka) ja konfiguraation monimutkaisuus rajoittavat kykyä toteuttaa jaettuja hyötyjä.

Nykyinen tekoälyn käyttö on edelleen rajallista ja pääosin pilottivaiheessa, samalla monoliittinen arkkitehtuuri ja keskitetyn konfiguraation riippuvuus lisäävät monimutkaisuutta.

Soveltuvuus sosiaalihoitoon vaikuttaa heikoimmalta. Järjestelmän toteutus on monimutkainen ja käyttökelpoisuus on matalampi terveydenhuollon toiminnallisuuteen verrattuna.

# Tiedolla johtaminen – johtopäätökset

**B°**  
Esimerkki nykytilan  
analysoinnin työpajasta

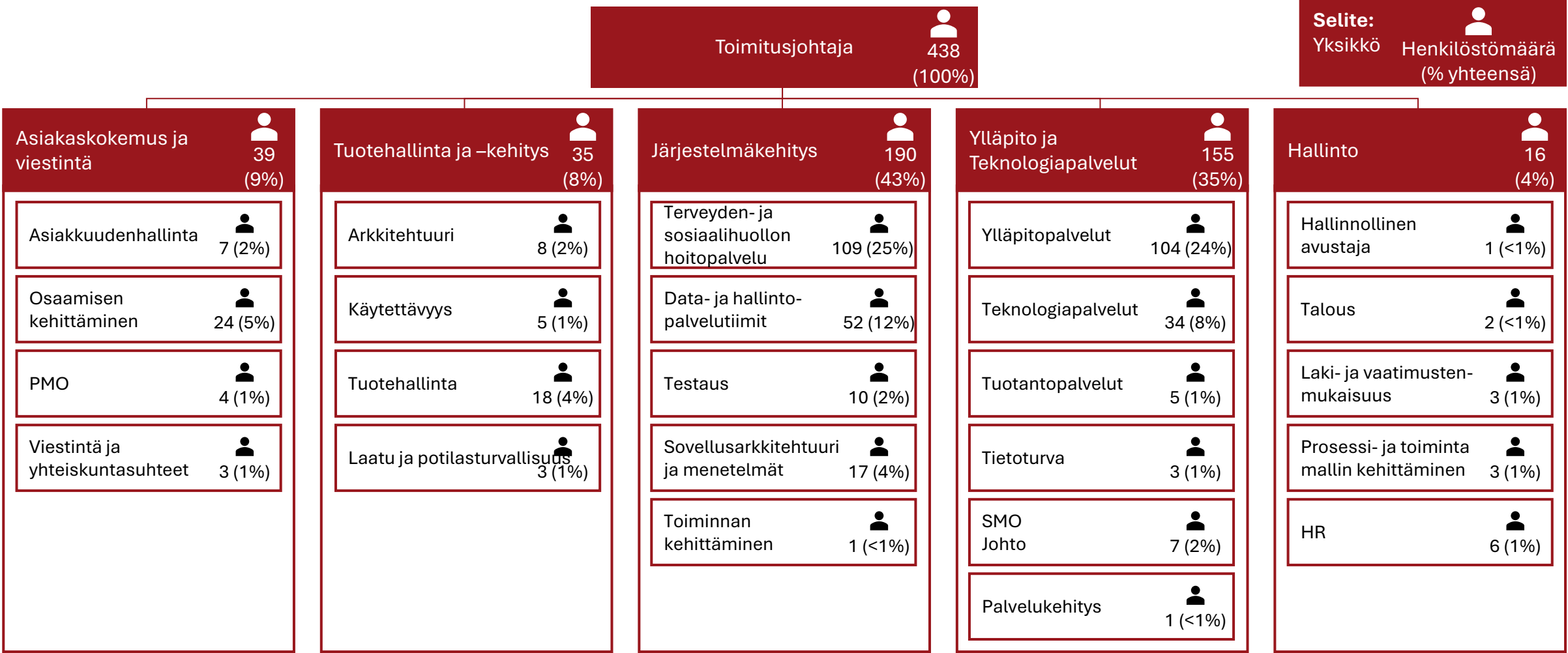
- Epicissä on erittäin vahvat toiminnallisuudet tiedolla johtamisen mahdollistamiseksi. Apottia kuitenkin käytetään monilla alueilla pelkkänä dokumentaatiojärjestelmänä eikä potilashallintajärjestelmänä, mikä estää näiden toiminnallisuuksien hyödyntämisen.
- Näemme joitakin hyviä esimerkkejä, joissa näin ei ole, esimerkiksi lastenpsykiatriassa, jossa sekä kliiniset tulokset että tuottavuus ovat parantuneet merkittävästi.
- Lisäksi Apotti on toteutukseltaan pirstaloitunut, eivätkä määritykset ole yhtenäisiä, mikä tekee tiedosta monilla alueilla virheellistä ja vertailukelvotonta ja heikentää tiedolla johtamista.
- Reaaliaikaisten tietointegraatioiden toteuttamisessa Epicin kanssa on ollut haasteita, mikä vaikuttaa tiedon hyödyntämiseen Apotin ja muiden järjestelmien välillä.
- Jotta Apotista saadaan täysi arvo tiedolla johtamisen näkökulmasta, järjestelmän käyttö on kytkettävä prosessijohtamiseen terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa ja sitä on vahvistettava asianmukaisella muutosjohtamisella ja käyttöönottoimilla.

## 3.2 Apotti Oy:n organisaatio

Apotti Oy:ssä on 438 työntekijää viidessä yksikössä. Suurin yksikkö (Järjestelmäkehitys) muodostaa 43% (190 työntekijää) henkilöstöstä

B°

Apotti Oy:n nykyinen organisaatorakenne

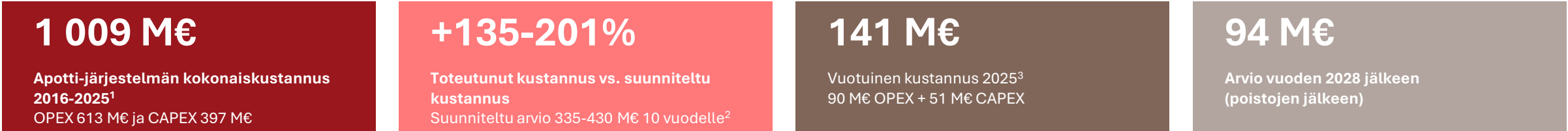


## 3.3 Kustannusanalyysi

Apotti-järjestelmän kokonaiskustannus vuonna 2025 on 141 M€, josta OPEX on 90 M€. Apotti-järjestelmän kumulatiiviset kustannukset 2016–2025 ovat 1 009 M€.

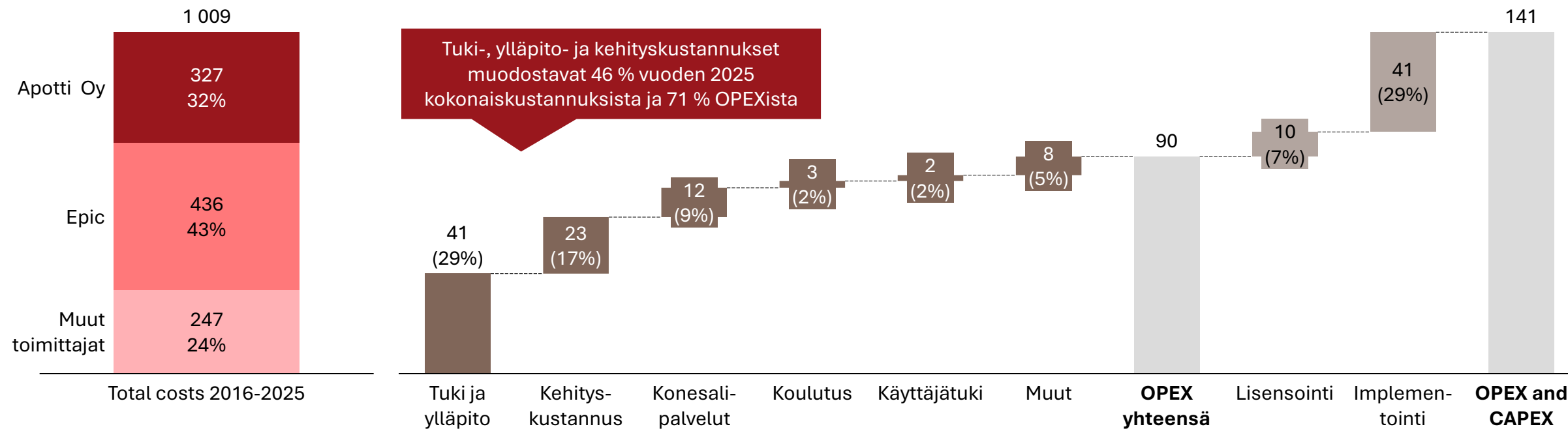
B°

Apotti-järjestelmän kustannuskatsaus



Apotti-järjestelmän kertynyt kustannus 2016-2025 palveluntarjoajittain (M€)

Apotti-järjestelmän kokonaiskustannus 2025 kustannuslajeittain (M€ ja % vuoden 2025 kokonaiskustannuksesta)

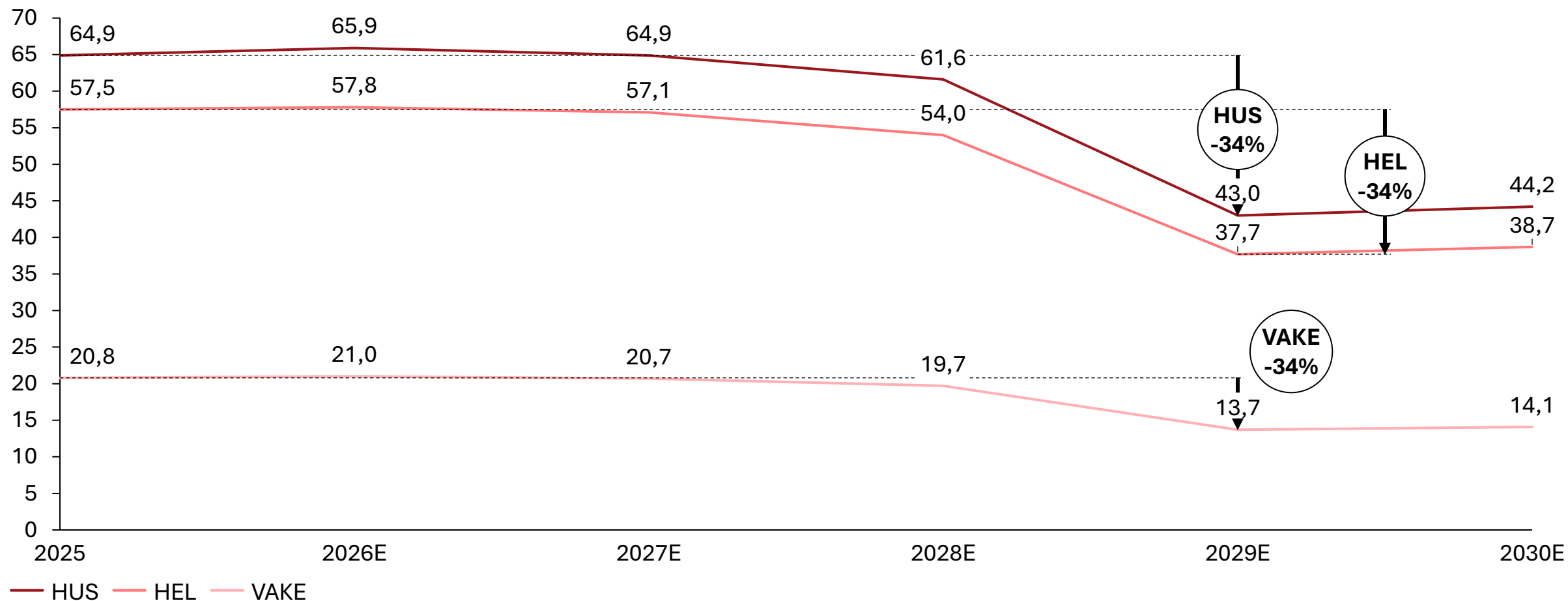


© BEARINGPOINT

<sup>1</sup>Sisältää taseeseen aktivoituneet menot (397 M€). <sup>2</sup>Apotin hankinnan kustannushyötylaskelma (kustannushyötylaskelma) vuodelta 2013. <sup>3</sup>Pois lukien erillislaskutus, joka oli 3,6 M€ vuonna 2025, sekä vanhojen omistajien (ITU, KEUSOTE ja LUVN) kustannukset. Lähde: Apotti Oy

# Apotti-järjestelmän kustannukset laskevat kolmanneksella kaikille nykyisille B° omistajille vuodesta 2025 vuoteen 2030 poistojen päättyessä vuonna 2028

Apotti-järjestelmän kustannukset nykyisille omistajille (M€)



© BEARINGPOINT

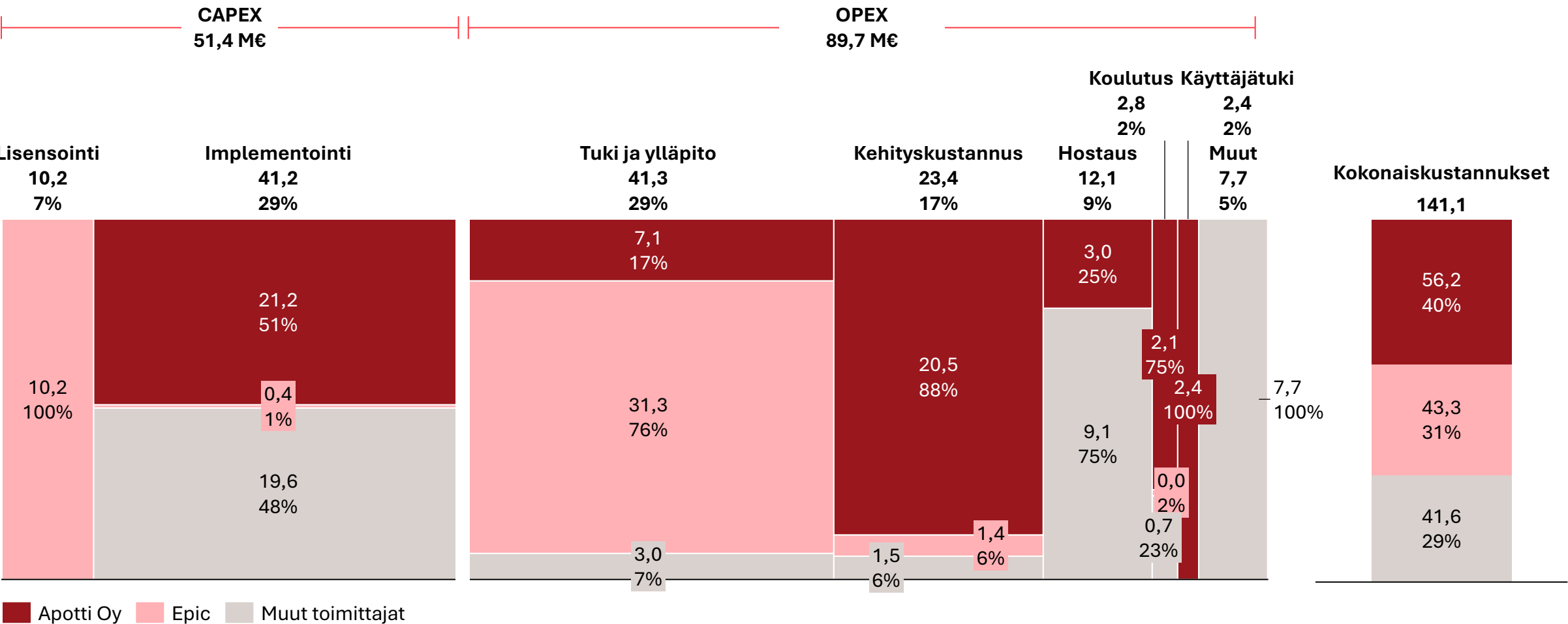
<sup>1</sup>Kustannuskehitys ottaa huomioon tunnetut hankinnat, indeksikorotukset ja Epicin perustason AI-toiminnallisuudet ja sisältää vain nykyiset omistajat. Entiset omistajat ITU, KEUSOTE ja LUVN maksoivat yhteensä 8,3 M€ vuonna 2024 ja 4,5 M€ vuonna 2025. Lähde: Apotti Oy

Epicin kustannukset ovat 31 % Apotti-järjestelmän kokonaiskustannuksista.

B°

Tuki, ylläpito ja kehitys muodostavat 46 % järjestelmän kokonaiskustannuksista

Apotti-järjestelmän vuotuinen kustannusrakenne toimittajittain ja kustannuslajeittain 2025 (M€)<sup>1</sup>



Lisensointi

10,2

7%

Implementointi

41,2

29%

Tuki ja ylläpito

41,3

29%

Kehityskustannus

23,4

17%

Hostaus

12,1

9%

Koulutus

2,8

2%

Käyttäjätuki

2,4

2%

Muut

7,7

5%

Kokonaiskustannukset

141,1

10,2

100%

21,2

51%

0,4

1%

19,6

48%

7,1

17%

31,3

76%

3,0

7%

20,5

88%

1,4

6%

1,5

6%

3,0

25%

9,1

75%

2,1

75%

2,4

100%

0,0

2%

0,7

23%

7,7

100%

Apotti Oy

Epic

Muut toimittajat

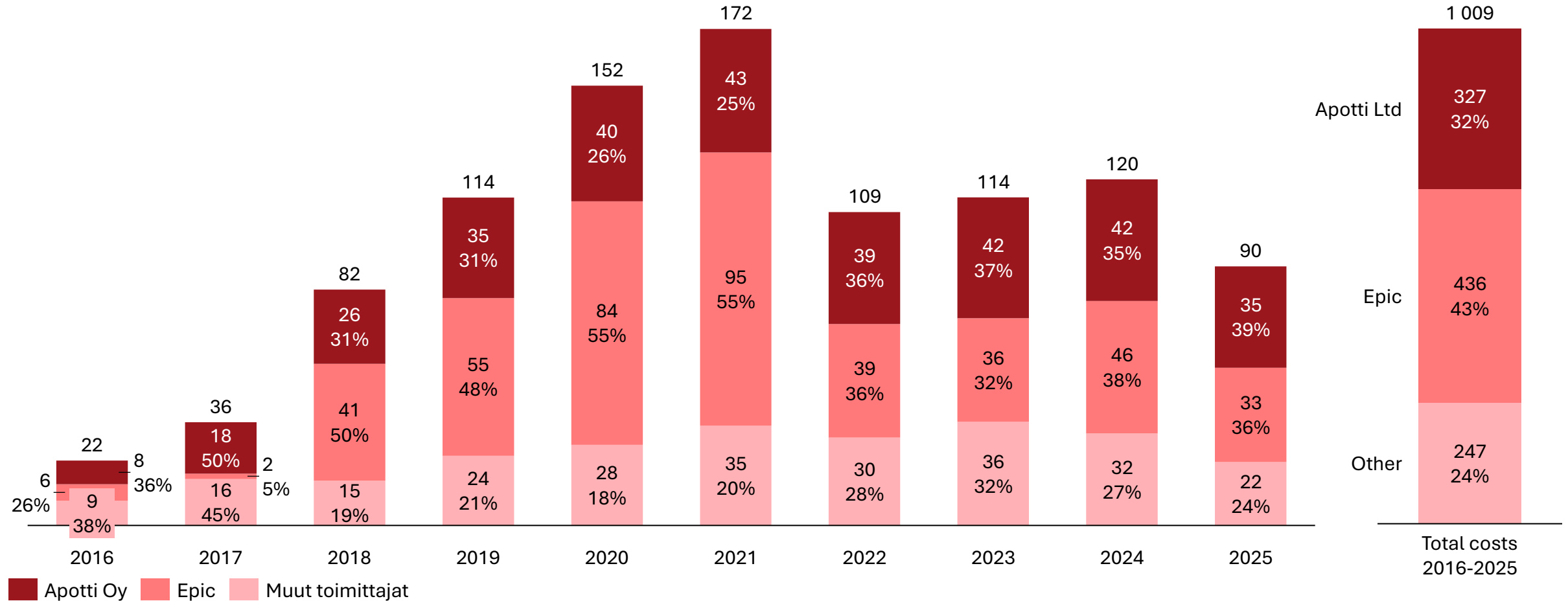
© BEARINGPOINT

<sup>1</sup>Erillislaskutus ja vanhojen omistajien (ITU, KEUSOTE ja LUVN) kustannukset on jätetty analyysin ulkopuolelle. Lähde: Apotti Oy

# Epicin osuus Apotti-järjestelmän kokonaiskustannuksista oli 43 % kymmenen vuoden aikana (2016-2025)

B°

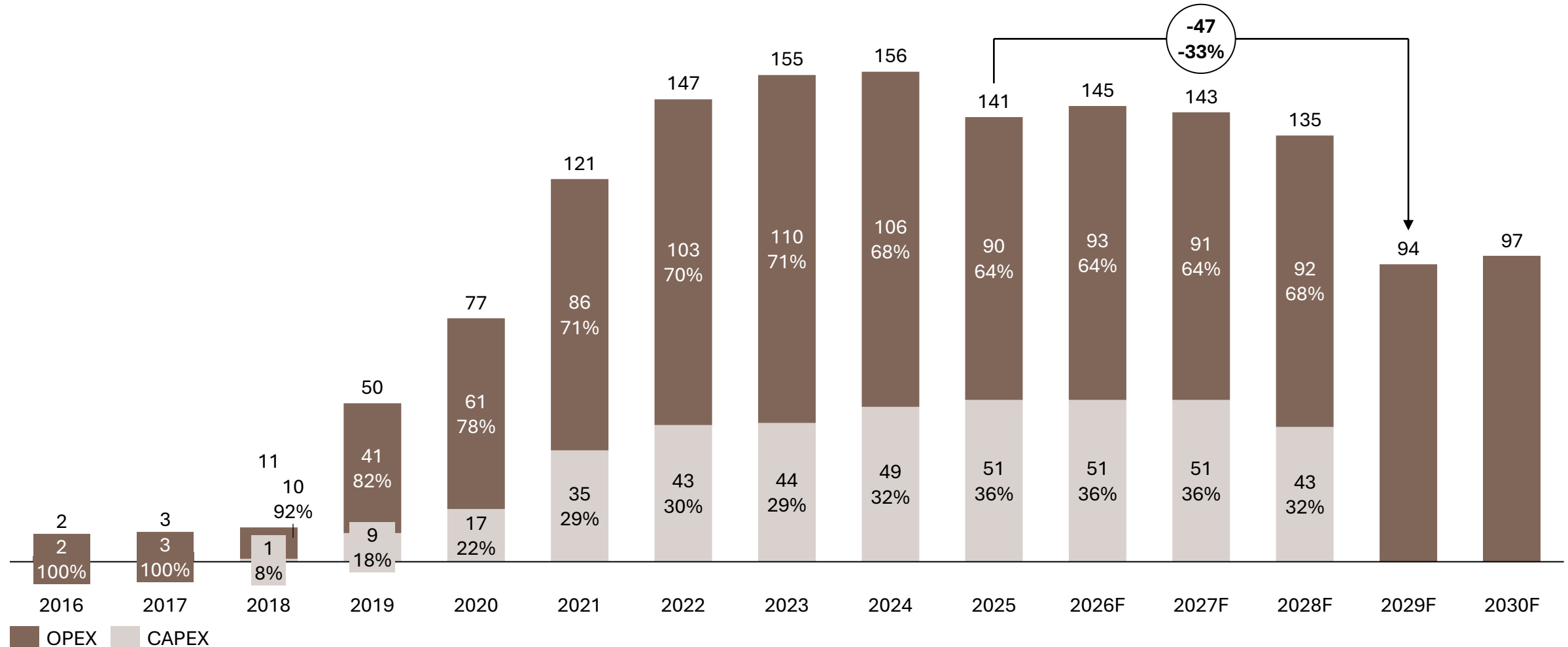
Kokonaisomistuskustannus 2016-2025 sisältäen taseaktivoinnit (M€)



# Apotti-järjestelmän investointimenot (CAPEX) päättyvät vuonna 2028, mikä laskee kokonaiskustannuksia 33 % vuodesta 2025 vuoteen 2029

B°

Apotti-järjestelmän kokonaiskustannus 2016-2030 (M€)<sup>1</sup>



# 4. Johdatus arviointikehikkoon

# Kukin skenaario edustaa erilaista strategista polkua Apotti-järjestelmälle ja sen yhteisomistukselle HUSin, Helsingin ja VAKEn kesken

B°

## Skenaarioiden kuvaukset

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Nykytila                 | Jatketaan nykyisellä Apotti-järjestelmällä ja Apotti Oy:llä. Järjestelmään, Apotti Oy:n toimintamalliin tai Apotin omistukseen ei tehdä muutoksia.                                                                                                                                                                                                       |
| 2 Tehostaminen             | Kaikki omistajat jatkavat ja parantavat Apotti-järjestelmää, eli investoivat asiakas- ja potilashallintaan, prosessien optimointiin, järjestelmän yksinkertaistamiseen ja Apotin hallintaan. Apotti Oy ja sen kustannukset optimoidaan.                                                                                                                  |
| 3A Yksi omistaja poistuu   | Tehostaminen toteutetaan. Lisäksi yksi omistaja poistuu Apotista ja hankkii oman uuden järjestelmän. Kaksi jäljelle jäävää omistajaa kantavat yhteiset kiinteät kustannukset. Tehostettu Apotti Oy jatkaa yhtiönä. Vaihtoehtoisesti tehostettu Apotti Oy voidaan sisäistää HUSiin, jolloin se tuottaa palveluita kaikille jäljelle jääville omistajille. |
| 3B Kaksi omistajaa poistuu | Tehostaminen toteutetaan. Lisäksi kaksi omistajaa poistuu Apotista. HUSista tulee ainoa omistaja. HUS sisäistää tehostetun Apotti Oy:n omaan organisaatioonsa.                                                                                                                                                                                           |
| 4 Järjestelmän korvaaminen | Kaikki omistajat korvaavat Apotin uudella dokumentaatiokeskeisellä asiakas- ja potilastietojärjestelmällä.                                                                                                                                                                                                                                               |

# Kukin skenaario pisteytetään asteikolla 1–5 viidellä painotetulla ulottuvuudella.

## Painotetut pisteet antavat kokonaisarvion vaihtoehdon houkuttelevuudesta (1–5).

B°

Miten skenaariot arvioidaan



Kriteerit pisteytetään asteikolla 1–5 (1 Erittäin heikko, 2 Heikko, 3 Tyydyttävä, 4 Hyvä, 5 Erinomainen). Kustannuksen, aikataulun ja riskin osalta paras lopputulos vastaa arvoa 5.

ALAULOTTUVUUKSIEN PAINOTUS¹

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>ARVO — POTILAAT JA ASIAKKAAT 10%</div> <div><div>Hoidon ja palveluiden saatavuus</div><div>30%</div></div> <div><div>Hoidon jatkuvuus palveluntuottajien välillä</div><div>30%</div></div> <div><div>Digitaalinen asiakas- ja potilasvuorovaikutus</div><div>20%</div></div> <div><div>Palvelun toteutuksen laatu</div><div>20%</div></div> | <div>ARVO — OMISTAJAT JA KÄYTTÄJÄT 30%</div> <div><div>Kliininen laatu ja turvallisuus</div><div>20%</div></div> <div><div>Käyttäjäkokemus</div><div>20%</div></div> <div><div>Toiminnan tehokkuus ja tuottavuus</div><div>20%</div></div> <div><div>Innovaatio ja tulevaisuuskestävyys</div><div>10%</div></div> <div><div>Yhteisomistuksen hyödyt</div><div>10%</div></div> <div><div>Järjestelmän vaatimustenmukaisuus ja saatavuus</div><div>10%</div></div> <div><div>Toiminnallisen alueen kattavuus</div><div>10%</div></div> | <div>TOTEUTUSRISKI — 20%</div> <div><div>Tietojen migraation ja käyttöönottovaiheen turvallisuus</div><div>10%</div></div> <div><div>Hyötyjen realisointi</div><div>30%</div></div> <div><div>Toimittajariski</div><div>10%</div></div> <div><div>Muutosvastarinta ja käyttöönotto</div><div>20%</div></div> <div><div>Kustannusylitys</div><div>30%</div></div> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

¹Kustannusarvion mallinnuslogiikka selitetään toisella dialla.

# Perussäännöt sovelletaan johdonmukaisesti jokaiseen skenaarioon, jotta neljää arviointiulottuvuutta verrataan vertailukelpoisesti

B°

Yleiset oletukset skenaarioiden välillä

## OLETUKSET KAIKISSA SKENAARIOISSA JA ULOTTUVUUKSISSA

- Vertailukelpoinen laajuus — samat hoito- ja palveluympäristöt (perusterveydenhuolto, erikoissairaanhoido ja sosiaalihuolto) ja väestö jokaisessa skenaariossa
- Sama 10 vuoden aikajänne (2028–2037) ja samat kolme organisaatiota eli HUS, Helsinki ja VAKE
- Tehostetut skenaariot olettavat, että kehittäminen toteutetaan ja otetaan käyttöön jäljelle jääville organisaatioille

## KESKEINEN OLETUS ARVIOINTIULOTTUVUUTTA KOHTI

### ARVO potilaille ja asiakkaille sekä ARVO käyttäjille ja omistajille

- Pisteytetään asteikolla 1–5 painotetuilla kriteereillä yhdistäen kyvykkyys ja realisoitu hyöty
- Skenaarioissa 2, 3A ja 3B arvioitiin Apotti-järjestelmän arvopotentiaalia jäljelle jääville omistajille
- Skenaariossa 4 arvioidaan dokumentaatiokeskeisten potilastietojärjestelmien nykyisiä kyvykkyyskäyttöä

### KUSTANNUS

- Apotti Oy:n kustannukset 2025, ilman diskonttausta, kasvu 2,75 % p.a.
- Tehostamiskertoimet Apotti Oy:lle skenaarioissa 2, 3A ja 3B on +15%; erillishankinnan lisäkustannus poistuville omistajille skenaarioissa 3A ja 3B; 7,5 M€ ulkoinen kustannus kertaluonteiselle tehostamisohjelmalle skenaarioissa 2, 3A ja 3B
- Yhteiset kustannukset jaetaan omistusosuuden mukaan; nykyisen järjestelmän poistot päättyvät vuonna 2028

### AIKATAULU

- Mitataan päätöksestä täysin toteutuneeseen tavoitetilaan
- Nykytila alle 1 vuosi, tehostaminen 1-2 vuotta, yhden omistajan poistuminen 3–4 vuotta (HUS poistuu 5–6); järjestelmän korvaaminen 5–6 vuotta, sis. Järjestelmien rinnakkaisajon
- Ei sisällä järjestelmän korvaamisen hankintaa eikä mahdollista arvion ylittävää poliittisen päätöksenteon viivettä

### RISKI

- Jäännöstoteutusriski suunniteltujen toimenpiteiden jälkeen — työhypoteesi
- Poistumisriski kohdistuu pääosin poistuvaan omistajaan; jäljelle jäävät omistajat kantavat kustannukset, eivät uuden järjestelmän rakennusriskiä
- Korvaamiseen liittyy suurin toteutus- ja potilasturvallisuusriski

# Tehostamisskenaario perustuu asiakas- ja potilashallintajärjestelmien vakiintuneiden käyttäjien kokemuksiin ja Apotti-järjestelmän onnistumisiin

B°

## Tehostamisskenaario

### REFERENSSIT

- Asiakas- ja potilashallintajärjestelmien vakiintuneille käyttäjille on ominaista vahva prosessien ohjaus, tietoperusteinen johtaminen, reaaliaikainen ja rakenteinen dokumentaatio, päätöksenteon tuki sekä automaatio (kasvavasti tekoälyn avulla)
- Region Copenhagen otti Epicin käyttöön vuonna 2015. Vaikean käyttöönoton jälkeen siihen liittyi vakavia ongelmia. Vuonna 2023 he aloittivat muutoshankeen. Käyttäjätyytyväisyys, hoitotulokset ja tuottavuus ovat parantuneet merkittävästi
- Apotissa ei ole tehty systemaattista tehostamistyötä, mutta on useita esimerkkejä, joissa paikallinen johto on ottanut vastuun ja saavuttanut hyviä tuloksia (esim. lääkitys/apteekki ja lastenpsykiatria)

### TUOTOKSET

- Yhteiset tavoitteet ja päämäärät
- Ymmärrys siitä, mitä osa-alueita on parannettava tavoitteiden saavuttamiseksi
- Selkeämmät päätökset ja priorisointi hyötyjen realisointiin perustuen
- Parempi käyttäytyvyys
- Parempi tuottavuus ja hoitotulokset
- Korkeampi omaksumisen aste
- Alhaisemmat kustannukset

### TAVOITTEET

- Luodaan vahva prosessien ohjaus organisaatioiden välille ja sisälle hyötyperusteisten kehitystoimenpiteiden edistämiseksi
- Otetaan käyttöön tietoperusteinen johtaminen kaikilla tasoilla hoitotulosten ja tehokkuuden parantamiseksi
- Yksinkertaistetaan ja standardoidaan käyttöliittymä sekä hyödynnetään automaatiota ja tekoälyä käyttäjäystävällisyyden ja tuottavuuden lisäämiseksi
- Hyödynnetään digitaalista koulutusta, yksikkökohtaista valmennusta ja tukea käyttöönoton lisäämiseksi
- Mitoitetaan oikein (resurssit ja osaaminen) koko tuki-, ylläpito- ja kehitysorganisaation kustannusten alentamiseksi ja arvon lisäämiseksi

### MITEN SE TEHDÄÄN

- Muutoksen nopeuttamiseksi ja riskin pienentämiseksi on suositeltavaa perustaa tehostettu ohjelma Apotti-järjestelmälle
- Rakennetaan keskitetty ohjelmaorganisaatio, jolla on omistajien vahva valtuutus
- Investoidaan sekä ohjelmajohtamiseen että Epic-osaamiseen ohjelman tukemiseksi
- Vastaavien ohjelmien investoinnit ovat tyypillisesti suuruusluokkaa 5-10 M€ (ulkoiset resurssit) ja 10-20 M€ (sisäiset resurssit)

# Tehostamisskenaario voi vapauttaa Apotin vajaasti realisoituneen arvon, mutta vain jos sitä johdetaan aktiivisesti.

B°

Tehostamisskenaarion menestystekijät ja yleiset sudenkuopat

## Menestystekijät

- **Hyötyperusteinen ohjaus:** perustetaan keskitetty prosessien ohjaus ja johtaminen HUSin, Helsingin ja VAKEn sisälle ja niiden välille selkein KPI:den ja hyötyjen realisoinnin seurannalla.
- **Standardointi ja yksinkertaistaminen:** vähennetään poikkeamia Epic-perustasta, vähennetään konfiguraatiovariaatioita, yksinkertaistetaan ja standardoidaan käyttöliittymä sekä standardoidaan roolit ja informatiikka käytettävyyden parantamiseksi.
- **Dokumentaatiosta asiakas- ja potilashallintaan:** siirrytään tietoperusteiseen asiakas- ja potilashallinta-alustaan ja hyödynnetään tekoälyä käytettävyyden ja prosessitehokkuuden parantamiseksi.
- **Muutosjohtaminen ja käyttöönotto:** yhdistetään yksikkökohtainen ja digitaalinen koulutus, skaalataan hyviksi havaitut esimerkit (esim. lastenpsykiatria) ja vahvistetaan pääkäyttäjäverkostoa.
- **Toimintamalli ja toimittajaoptimointi:** tehostetaan Apotti Oy:n kehitys- ja tukiorganisaatiota; neuvotellaan uudelleen Epic- ja hostaussopimukset hankintalainsäädännön rajoissa.
- **Oikeudellinen ja tiedonjaon selkeys:** tehdään oikeudellinen arviointi turvallisen organisaatioiden välisen tiedonjaon mahdollistamiseksi ja tarpeettomien rajoitusten poistamiseksi.

## Yleiset sudenkuopat

- **Riittämätön valtuutus tai resurssit:** muutosohjelmalla on riittämätön tuki ja valtuutus ylimmältä johdolta tai riittämättömät resurssit muutoksen toteuttamiseksi.
- **Arvo jää vajaasti realisoituneeksi:** hyötyjen realisoinnin johdonmukaisen seurannan ja korjaavien toimenpiteiden puute estää arvonluonnin.
- **Heikko tai kiistanalainen ohjaus:** ilman vahvistettua ohjausta ja johtamista omistajien sisällä mutta myös niiden välillä optimointi pirstaloituu ja hyödyt jäävät seuraamatta ja realisoimatta.
- **Standardoinnin vastustus:** yksiköt ja yksilöt puolustavat räätälöityjä konfiguraatioita, mikä heikentää yksinkertaistamisen ja käytettävyyden hyötyjä.
- **Riittämätön muutosjohtaminen:** alimitoitettu koulutus ja muutosjohtaminen johtavat alhaiseen käyttöönottoon. Parhaita käytäntöjä ei jaeta.
- **Oikeudelliset ja tiedonjaon esteet:** ratkaisemattomat rajoitteet hankaloittavat organisaatioiden välisiä työnkulkuja ja tekoälyn käyttöä.

# Apotin korvaaminen tarkoittaa yhden neljästä järjestelmävaihtoehdosta valitsemista. Skenaario 4 olettaa vakiintuneen dokumentaatiokeskeisen potilastietojärjestelmän.

Skenaarion 4 järjestelmävaihtoehdon valinta



**Mitä tämä tarkoittaa:** vaihtoehdot 1–2 ovat käytössä testattuja valmistuotteita ja pienimmän riskin vaihtoehtoja. Modularisointi (3) tuo joustavuutta suuremmalla integrointityöllä. Omana työnä tehty toteutus (4) sisältää korkeimmat kustannukset, ajallisen keston ja riskit. **Skenaario 4 on laskettu ja arvotettu vaihtoehdon 2 — vakiintuneen dokumentaatiokeskeisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän — pohjalta realistisimpana korvaamispolkuna. Vaihtoehdon 2 toiminnallisuuden oletetaan olevan tällä hetkellä markkinoilla käytössä oleva järjestelmien toiminnallisuus.**

# Rakenteisen potilashallintajärjestelmän käyttäminen potilasdokumenttijärjestelmän B° sijaan voi merkittävästi parantaa tuottavuutta ja hoidon arvoa

Dokumentaatiokeskeinen potilastietojärjestelmä vs. potilashallintajärjestelmä



## Dokumentaatiokeskeinen potilastietojärjestelmä



## Potilashallintajärjestelmä



**Määritelmä** Suunniteltu klinisen dokumentaation tallentamiseen, säilyttämiseen, järjestämiseen ja hakemiseen turvallisella ja rakenteellisella tavalla, toimien ensisijaisesti potilastietojen digitaalisena varastona.

**Järjestelmä-luokitus** **Gartner-sukupolvi 2 – The Documenter<sup>1</sup>:** usean käyttäjän samanaikainen pääsy klinisiin tietoihin ja dokumentaation luonti. Kliininen dokumentinhallintajärjestelmä (DMS) potilaskontekstilla täydennettynä.

**Tarkoitus** Hallinnoi **kliinistä dokumentaatiota**, ei hoidon toteutusta, mukaan lukien dokumentin elinkaaren (luonti → tallennus → haku → arkistointi) hallinta ja vaatimustenmukaisuus. Mahdollistaa potilastietojen saatavuuden ja jäljitettävyyden.

**Tietojen laajuus** Pääosin rakenteetonta tai puolirakenteista vapaata tekstiä

**Hyödyt**

- Nopeampi dokumentaation haku.
- Vähemmän paperityötä.
- Parempi tietojen tarkkuus, vaatimustenmukaisuus ja saatavuus.

Järjestelmä, joka hallinnoi potilaskontaktien hallinnollisia ja operatiivisia osa-alueita (ajanvaraus, resurssit ja hoitopolut jne.).

**Gartner-sukupolvi 3 – The Helper<sup>1</sup>:** keskittyy käytettävyyteen, näyttöön perustuvaan lääketieteeseen ja aktiiviseen osallistumiseen.

**Hallinnoi hoitopolkua operatiivisesta näkökulmasta.**

Operatiivinen tehokkuus ja potilasvirran hallinta. Tukee hoidon toteutusta, työnkulun hallintaa ja päätöksentekoa.

Pääosin **rakenteista dataa** (diagnoosit, kirjausmerkinnät, käynnit, lääkitys jne.).

- **Tehokas ja tuottava resurssienhallinta:** potilaiden segmentointi, priorisointi, seuranta klinisten tarpeiden, riskitasojen, odotusaikojen ja hoitopolkujen perusteella, parempi koordinointi hoitotiimien välillä, kapasiteetin ja kysynnän seuranta sekä reaaliaikainen tuottavuus ja palvelun laatu.
- **Laadun ja palvelun parantaminen:** Helpompi tunnistaa puuttuvat tiedot, poikkeavat arvot, hoitovajeet, lääkitysriskit ja myöhässä olevat toimenpiteet (hoitotiimit saavat nopeammin pääsyn tietoihin).
- **Vähentää hallinnollista** työtä, koska tiedot kirjataan kerran ja käytetään uudelleen monta kertaa, vähemmän päällekkäistä dokumentaatiota, tietojen syötön standardointi sekä raportoinnin, analytiikan, työnkulkujen, muistutusten, tehtävien jaon, päätöksenteon tuen ja läheteiden automatisointi.

Potilashallintajärjestelmät kehittyvät kolmannen sukupolven yli tekoälyn ja väestöterveyteen liittyvien ominaisuuksien myötä.

Uusi klininen ekosysteemi on näköpiirissä, jossa tarvitaan vankempia klinisiä alustoja, jotta voidaan siirtyä kohti palvelupohjaista hoitoa, virtuaalista lääketiedettä ja hoitoa, tukea täsmälääketiedettä ja muita kriittisiä toimialan trendejä.

# 5. Skenaario- arviointi

# BearingPointin skenaarioarviointi osoittaa, että omistajille paras lopputulos olisi nykyisen järjestelmän tehostaminen (Skenaario 2)

Skenaarioiden 1, 2 ja 4 kokonaisarviointi

| Arviointialueet                                  | Painoarvo | 1. NYKYTILA                                                                    | 2. TEHOSTAMINEN                                                                 | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |           | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                             | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              |
| ARVOPOTENTIAALI POTILAILLE JA ASIAKKAILLE (1-5)  | 10%       | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,9</div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div><div></div></div>           |
| ARVOPOTENTIAALI OMISTAJILLE JA KÄYTTÄJILLE (1-5) | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>2,9</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           |
| KUSTANNUSARVIO 2028-2037 (% VS nykytila)         | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>100%<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>74%<br/>5,0</div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div></div><div>86%<br/>4,1</div><div></div></div>   |
| ARVIOITU AIKATAULU (vuosina)                     | 10 %      | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div></div> | <div><div></div><div>5-6 v<br/>2,0</div><div></div><div></div><div></div></div> |
| TOTEUTUSRISKI (1-5)                              | 20%       | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div><div></div></div>           |
| KOKONAISHOUKUT-TELEVUUS (1-5)                    |           | <div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,5</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div><div></div></div>           |

## KESKEISET HAVAINNOT

- Suurin arvopotentiaali potilaille ja asiakkaille sekä omistajille ja käyttäjille saavutetaan tehostamalla nykyistä järjestelmää. Tällä on myös alhaisimmat kustannukset. Lisäksi riski on matala, ja tulokset alkavat realisoitua vuoden kuluttua.
- Apotin korvaaminen uudella dokumentaatiokeskeisellä järjestelmällä ei lisää kokonaisarvon potentiaalia. Vaikka kustannus on merkittävästi alhaisempi kuin nykytilassa, vaihtokustannus tekee siitä kalliimman kuin tehostamisesta. Riski on kuitenkin korkea ja tuloksen saavuttaminen kestää monta vuotta.

# HUSille paras skenaario on tehostaa Apottia, vaikka yksi tai kaksi omistajaa lähtisi Apotista

B°

## HUSin skenaarioarvioinnit

|                                                  |           | HUS                                                                            |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Arviointialueet                                  | Painoarvo | 1. NYKYTILA                                                                    | 2. TEHOSTAMINEN                                                                 | 3A-1 HUS LÄHTEE                                                                 | 3A-2 HEL LÄHTEE                                                                 | 3A-3 VAKE LÄHTEE                                                                | 3B HEL JA VAKE LÄHTEVÄT                                                         | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                     |
|                                                  |           | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                             | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              |
| ARVOPOTENTIAALI POTILAILLE JA ASIAKKAILLE (1-5)  | 10%       | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,9</div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           |
| ARVOPOTENTIAALI OMISTAJILLE JA KÄYTTÄJILLE (1-5) | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>2,9</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,3</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,3</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div></div>           |
| KUSTANNUSARVIO 2028-2037 (% VS nykytila)         | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>100%<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>74%<br/>5,0</div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>96%<br/>3,3</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div></div><div>86%<br/>4,1</div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div></div><div>77%<br/>4,8</div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div></div><div>90%<br/>3,8</div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div></div><div>86%<br/>4,1</div><div></div></div>   |
| ARVIOITU AIKATAULU (vuosina)                     | 10 %      | <div>Ei soveltu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>5-6 v<br/>2,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div>5-6 v<br/>2,0</div><div></div></div> |
| TOTEUTUSRISKI (1-5)                              | 20%       | <div>Ei soveltu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div></div>           |
| KOKONAISHOUKUT-TELEVVUUS (1-5)                   |           | <div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,5</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,9</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div></div>           |

# Helsingille paras skenaario on tehostaa kaikkien omistajien kanssa tai tehostaa HUSin kanssa, jos VAKE lähtee Apotista

B°

Helsingin skenaarioarvioinnit

| Helsinki                                         |           | HELSINKI                                                                       |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Arviointialueet                                  | Painoarvo | 1. NYKYTILA                                                                    | 2. TEHOS-TAMINEN                                                                | 3A-1 HUS LÄHTEE                                                                 | 3A-2 HEL LÄHTEE                                                                 | 3A-3 VAKE LÄHTEE                                                                | 3B HEL JA VAKE LÄHTEVÄT                                                         | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                     |
|                                                  |           | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                             | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              |
| ARVOPOTENTIAALI POTILAILLE JA ASIAKKAILLE (1-5)  | 10%       | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,9</div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           |
| ARVOPOTENTIAALI OMISTAJILLE JA KÄYTTÄJILLE (1-5) | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>2,9</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,8</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           |
| KUSTANNUSARVIO 2028-2037 (% VS nykytila)         | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>100%<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>74%<br/>5,0</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>90%<br/>3,7</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>96%<br/>3,3</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>76%<br/>4,8</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>96%<br/>3,3</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>86%<br/>4,1</div><div></div><div></div></div>   |
| ARVIOITU AIKATAULU (vuosina)                     | 10 %      | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> |
| TOTEUTUSRISKI (1-5)                              | 20%       | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           |
| KOKONAISHOUKUT-TELEVVUUS (1-5)                   |           | <div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div>4,5</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,6</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div><div></div></div>           |

<sup>1</sup>Aikataulu ja riski eivät ole olennaisia ulottuvuuksia nykytilalle (Skenaario 1), koska nykytilanteeseen ei tule muutosta.

# VAKelle paras skenaario on tehostaa kaikkien omistajien kanssa tai tehostaa HUSin kanssa, jos Helsinki lähtee Apotista

B°

## VAKEn skenaarioarvioinnit

|                                                  |           | VAKE                                                                           |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Arviointialueet                                  | Painoarvo | 1. NYKYTILA                                                                    | 2. TEHOSTAMINEN                                                                 | 3A-1 HUS LÄHTEE                                                                 | 3A-2 HEL LÄHTEE                                                                 | 3A-3 VAKE LÄHTEE                                                                | 3B HEL JA VAKE LÄHTEVÄT                                                         | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                     |
|                                                  |           | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                             | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              | HEIKOMPI ← PAREMPI                                                              |
| ARVOPOTENTIAALI POTILAILLE JA ASIAKKAILLE (1-5)  | 10%       | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,9</div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>4,8</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div></div>           |
| ARVOPOTENTIAALI OMISTAJILLE JA KÄYTTÄJILLE (1-5) | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>2,9</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div>4,4</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,8</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,3</div><div></div><div></div></div>           |
| KUSTANNUSARVIO 2028-2037 (% VS nykytila)         | 30 %      | <div><div></div><div></div><div>100%<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>74%<br/>5,0</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>91%<br/>3,7</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>91%<br/>3,7</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>96%<br/>3,3</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>96%<br/>3,3</div><div></div><div></div></div>   | <div><div></div><div></div><div>86%<br/>4,1</div><div></div><div></div></div>   |
| ARVIOITU AIKATAULU (vuosina)                     | 10 %      | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>1-2 v<br/>4,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div>3-4 v<br/>3,0</div><div></div><div></div></div> |
| TOTEUTUSRISKI (1-5)                              | 20%       | <div>Ei sovellu<sup>1</sup></div>                                              | <div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>2,0</div><div></div><div></div></div>           |
| KOKONAISHOUKUTTELEVVUUS (1-5)                    |           | <div><div></div><div></div><div>3,1</div><div></div><div></div></div>          | <div><div></div><div></div><div>4,5</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,6</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>4,1</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,0</div><div></div><div></div></div>           | <div><div></div><div></div><div>3,2</div><div></div><div></div></div>           |

# 6. Syväluotaus arviointi- ulottuvuuksiin

# 6.1 Arvopotentiaali potilaille ja asiakkaille

# Samaa arviointimenetelmää on käytetty arvopotentiaalin arvioimiseen potilaille ja asiakkaille sekä omistajille ja käyttäjille

B°

## Arvopotentiaalin arviointimenetelmä

| Arviointialueen kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pääkriteeri ja alakriteeri vastaavine painoarvoineen                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Arviointiasteikko – arvopotentiaali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Potilaat ja asiakkaat – 10%</b><br>Kuinka tehokkaasti järjestelmä ja sen toteutus mahdollistavat hoitoon pääsyn, koordinoinnin palveluntuottajien välillä ja digitaalisen potilaskokemuksen                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Potilas- ja asiakaskokemus – 100%</b><br>Pääsy hoito ja sosiaalihuollon palveluihin <b>30%</b><br>Hoidon jatkuvuus palveluntuottajien välillä <b>30%</b><br>Digitaalinen potilas- ja asiakasvuorovaikutus <b>20%</b><br>Järjestelmän tuki palvelutuotannon laadulle <b>20%</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1 – Erittäin heikko:</b><br>Merkittäviä puutteita tai vajavaisuuksia; järjestelmän toteutus ei täytä täysin perusvaatimuksia; ongelmia, jotka vaikuttavat tuloksiin<br><br><b>2 – Heikko:</b> Odotuksia heikompi; joitakin heikkouksia esiintyy; rajallinen kyvykkyys, jossa kiertotapoja tarvitaan usein<br><br><b>3 – Tyydyttävä:</b> Täyttää perusvaatimukset; hyväksyttävä suorituskyyky; toimiva mutta parantamisen varaa<br><br><b>4 – Hyvä:</b> Keskimääräistä parempi; vahva kyvykkyys pienin puuttein; suoriutuu hyvin useimmissa tilanteissa<br><br><b>5 – Erinomainen:</b> Vahva suorituskyyky; täyttää tai ylittää vaatimukset täysin; osoittaa edelläkävijyyttä tällä alueella |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>A. Kliininen laatu ja lääkitysturvallisuus – 20%</b><br>Kliininen päätöksenteon tuki ja hoitopolut <b>30%</b><br>Lääkityksen hallinta ja suljetun kierron lääkkeenanto <b>40%</b><br>Tietojen luotettavuus hoitopäätöksiä varten <b>20%</b><br>Yhdenvertainen hoito <b>10%</b>                                           | <b>E. Yhteisomistuksen hyödyt<sup>1</sup> – 10%</b><br>Standardointi organisaatioiden välillä <b>20%</b><br>Omistajien välinen tiedonjako ja integraatio <b>40%</b><br>Jaetut kustannukset ja yhteinen neuvotteluvoima <b>10%</b><br>Yhteinen hallintamalli ja tiedonvaihto <b>30%</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Omistajat ja käyttäjät – 30%</b><br>Arvioi järjestelmän kyvykkyksiä ja sen toteutuksen tehokkuutta turvallisen, tehokkaan, käyttäjäystävällisen ja tulevaisuuskestävän hoidon ja palveluiden tuottamisessa. Arvioi, kuinka hyvin järjestelmän käyttöönotto, omaksuminen ja hallintamalli mahdollistavat sääntelyvaatimusten noudattamisen ja tukevat integroitua sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutuotantoa organisaatioiden välillä | <b>B. Käyttäjäkokeemus – 20 %</b><br>Käyttöliittymä ja käytettävyyys <b>40%</b><br>Koulutusvaatimukset ja oppimiskäyrä <b>25%</b><br>Työnkulkujen yhdenmukaistaminen ja standardointi <b>25%</b><br>Mobiili- ja etäkäyttö <b>10%</b>                                                                                        | <b>F. Järjestelmän vaatimukset ja saatavuus – 10%</b><br>Sääntelyn noudattaminen ja raportointi <b>25%</b><br>Järjestelmän saatavuus ja luotettavuus <b>25%</b><br>Tietosuoja ja tietoturva <b>25%</b><br>Kansallisten palveluiden integraatio <b>25%</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>C. Operatiivinen tehokkuus / tuottavuus – 20%</b><br>Dokumentoinnin tehokkuus <b>15%</b><br>Raportointi ja analytiikka <b>20%</b><br>Resurssisuunnittelu, ajanvaraus ja potilashallinto <b>40%</b><br>Hallinnollinen taakka ja prosessien automatisointi <b>15%</b><br>Raportointi kansallisiin rekistereihin <b>10%</b> | <b>G. Toiminnallisen alueen kattavuus – 10%</b><br>Perusterveydenhuolto ja avohoito <b>25%</b><br>Erikoissairaanhoido ja akuuttihoito <b>25%</b><br>Erikoisalojen hoidon työnkulut <b>25%</b><br>Sosiaalihuolto <b>25%</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>D. Innovointi ja tulevaisuudenkestävyys – 10%</b><br>AI-kyvykkyudet ja tiekartta <b>20%</b><br>Alustan arkkitehtuuri ja standardit <b>40%</b>                                                                                                                                                                            | Toimittajan vahvuus, markkina-asema ja ymmärrys <b>20%</b><br>Kolmannen osapuolen ekosysteemi ja kumppanuudet <b>20%</b>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

# Arvopotentiaali potilaille ja asiakkaille kaikkien nykyisten omistajien osalta maksimoituu skenaariossa 2 Apotin tehostusohjelmalla

B°

Arvopotentiaali – potilaat ja asiakkaat

## ARVOPOTENTIAALI POTILAILLE JA ASIAKKAILLE (1-5)

| 1. NYKYTILA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. TEHOSTAMINEN                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,8                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Täysimittainen hoitoonpääsytoiminnallisuus hyvillä läheteillä, mutta vaihtelevalla tehokkuudella.</li><li>Vahva hoidon jatkuvuuden konsepti, jota rajoittavat tiedonjako- ja konfiguraatio-ongelmat.</li><li>Maisa-portaali on laajasti käytössä ja rekisteröitymisaste korkea. Laatukeyvykkyydet ovat vahvat, mutta niitä käytetään pääasiassa dokumentointiin.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Lyhentyneet odotusajat, verkkoajanvaraus, AI-avusteinen hoidon tarpeen arviointi.</li><li>Parantunut tiedonkulku mahdollistaa saumattoman hoidon palveluntuottajien välillä.</li><li>Parempi UX parantaa käyttöönoton tuloksia ja luottamusta.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Parantunut tuottavuus mutta vähemmän analyttisiä työkaluja.</li><li>Rajallinen rakenteinen tieto heikentää saatavuutta organisaatioiden välillä.</li><li>Vähentynyt toiminnallinen syvyys, vähemmän reaaliaikaista dokumentointia.</li><li>Heikentynyt tuki suljetun kierron lääkitysprosessille, mikä vaikuttaa saatuun hoitoon.</li></ul> |

## Keskeiset havainnot

- Skenaario 2 (Tehostaminen) tuottaa eniten arvoa arvosanalla 4,8/5, selvästi edellä Nykytilaa (3,9) ja Järjestelmän korvaamista (3,2).**
- Skenaarion 2 hyödyt syntyvät paremmasta hoitoon pääsystä ja yhteen liitetystä hoidosta, lyhentyneistä odotusajoista, verkkoajanvarauksesta ja AI-avusteisesta triagesta sekä parantuneesta tiedonkulusta saumattomaan hoitoon palveluntuottajien välillä ja paremmasta UX:stä, joka lisää käyttöönottoa, tuloksia ja luottamusta.**
- Järjestelmän korvaaminen vähentää potilaiden ja asiakkaiden arvoa, mitä heikentävät vähäisemmät analyttiset työkalut, rajallinen rakenteinen tieto organisaatioiden välillä, vähentynyt toiminnallinen syvyys ja heikompi tuki suljetun kierron lääkitysprosessille — askel taaksepäin nykytilasta.**

# Yksittäisiä omistajia tarkasteltaessa Apotti tarjoaa edelleen suuremman arvon potilaille ja asiakkaille jäljelle jääville organisaatioille

B°

Arvopotentiaali – potilaat ja asiakkaat

|                                                      | HUS                                                                                                                                                                  | Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VAKE                                                                                |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS</b>              | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                 | 4,0<br>Vaikka hoitoon pääsy ja palvelutuotannon laatu säilyvät ennallaan, HUSin poistuminen loisi merkittäviä puutteita hoidon ja palveluiden jatkuvuuteen sekä digitaaliseen potilas- ja asiakaskokemukseen palvelualueiden välisen integraation ja tietojen saatavuuden menetyksen vuoksi. |                                                                                     |
| <b>3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki</b>         | 4,8<br>Helsinki-omistajan poistuminen ei vaikuta arvopotentiaaliin potilaille ja asiakkaille                                                                         | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                         | 4,8<br>Helsingin poistuminen ei vaikuta arvopotentiaaliin potilaille ja asiakkaille |
| <b>3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE</b>             | 4,8<br>VAKE:n poistuminen ei vaikuta arvopotentiaaliin hoitoon ja palveluiden piiriin pääsyyn, jatkuvuuden, digitaalisen vuorovaikutuksen ja palvelun laadun osalta. |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                |
| <b>3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)</b> | 4,0<br>Hoitoon pääsy säilyy ennallaan ja hoidon jatkuvuus sekä digitaalinen vuorovaikutus heikkenevät integraation myötä.                                            | 3,2<br>• Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |

## Keskeiset havainnot

- **Arvopotentiaali säilyy parhaiten, kun Helsinki tai VAKE poistuu;** molemmat yhden omistajan poistumisen skenaariot pysyvät tasolla **4,8/5** ilman merkittävää vaikutusta hoitoon pääsyyn, hoidon jatkuvuuteen, digitaaliseen vuorovaikutukseen tai palvelun laatuun jäljelle jäävien omistajien osalta. Nämä ovat vähiten häiritseviä poistumisia potilaiden ja asiakkaiden kannalta.
- **HUSin poistuminen on vahingollisin yksittäinen poistuminen** — arvo laskee tasolle **4,0**, koska vaikka hoitoon pääsy ja palvelun laatu säilyvät ennallaan, HUS:n menettäminen luo merkittäviä puutteita hoidon jatkuvuuteen ja digitaaliseen potilaskokemukseen hoitoalueiden välisen integraation ja tietojen saatavuuden menetyksen vuoksi.
- **Kaksi samanaikaista poistumista alentaa arvosanaa;** kun sekä Helsinki että VAKE poistuvat, hoitoon pääsy säilyy ennallaan, mutta **hoidon jatkuvuus ja digitaalinen vuorovaikutus heikkenevät** rajallisen hoitoalueiden välisen integraation vuoksi.

# 6.2 Arvopotentiaali omistajille ja käyttäjille

B°

# Korkein arvopotentialiaali kliinisessä laadussa ja lääkitysturvallisuudessa sekä operatiivisessa tehokkuudessa ja tuottavuudessa saavutetaan skenaariossa 2

B°

Arvopotentialiaali kaikille omistajille – omistajat ja käyttäjät

| Pääkriteerit:                                     | 1. NYKYTILA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. TEHOSTAMINEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | 3,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>A. Kliininen laatu ja lääkitysturvallisuus</b> | Vahvat CDS- ja lääkitysturvallisuuskävykkyudet, mutta epäyhtenäinen käyttöönnotto ja konfigurointi yksiköiden välillä. Tietojen luotettavuus on epätasaista ja näkyvyys hajanaista. Suuri vaihtelu hoidon tuotannon standardoinnissa rajoittaa yhdenvertaista hoitoa.                                                                                                                          | Johdonmukainen CDS:n käyttö määritellyine hoitopolkuineen. Suljetun kierron lääkitysprosessin täysi käyttöönnotto kansallisen rekisteriyhteyden kanssa. Parantunut tietojen laatu standardoinnin avulla. Yhdenmukainen hoidon tuotanto, jota tukevat koulutus ja omaksuminen.                                                                                                                                      | Dokumentaatiokeskeinen järjestelmä rajallisilla CDS- ja hoitopolkukävykkyyksillä. Suljetun kierron lääkitysprosessi on yhä kehitteillä. Rajallinen rakenteinen dokumentointi heikentää tietojen luotettavuutta ja hoitopäätöksiä.                                                                                                                               |
|                                                   | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B. Käyttäjäkokemus</b>                         | Käyttöliittymä on ylikuormitettu ja sekava, ja tuottavuustyökalujen käyttöönnotto on vähäistä. Korkea koulutustaakka ja epäyhtenäinen mahdollistamismalli. Työnkulkujen yhdenmukaistaminen on epäjohdonmukaista ylikonfiguroinnin ja heikon ohjauksen vuoksi. Vahvat mobiili- ja etäkävykkyudet, Rover on laajasti käytössä.                                                                   | Yksinkertaistettu, standardoitu käyttöliittymä käyttäjäprofiloinnilla ja AI-työkaluilla. Vähentynyt koulutustaakka digitaalisen ja paikan päällä tapahtuvan koulutuksen avulla. Yhdenmukaistetut toimialuepohjaiset työnkulut yhtenäistetyllä konfiguraatiolla. Laajempi mobiilikäyttöönnotto AI-parannuksin.                                                                                                      | Yksinkertainen käyttöliittymä lisää käytettävyyttä, mutta useita järjestelmiä voidaan tarvita. Aluksi vähentynyt koulutustaakka, mutta uudet työskentelytavat edellyttävät merkittävää investointia. Dokumentaatiokeskeinen järjestelmä soveltuu heikommin yksityiskohtaisiin työnkulkuihin mutta on helpompi standardoida.                                     |
|                                                   | 2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>C. Operatiivinen tehokkuus / tuottavuus</b>    | Dokumentointi koetaan raskaaksi klikkauksineen ja runsaiden rakenteisten tiedon syöttöjen vuoksi. Raportointi on vahvuus koontinäyttöineen ja tietovarastointineen, mutta tietoisuus ja käyttöönnotto ovat vähäisiä. Vahva resurssisuunnittelu-kävykkyys joissakin yksiköissä, mutta hyötyjä ei realisoida johdonmukaisesti. Vahva kansallisten rekisterien raportoinnin vaatimustenmukaisuus. | Yksinkertaistettu dokumentointi tekoälyn, puheentunnistuksen ja esitäytettyjen lomakkeiden avulla. Operatiiviset koontinäytöt tukevat tuotannon tehokkuutta reaaliaikaisten tietointegraatioiden avulla, mukaan lukien raportointi rekistereihin. Resurssienhallintatyökalut parantavat tuottavuutta ja käyttöastetta. Automaatio ja AI vähentävät hallinnollisia tehtäviä yksinkertaistetuilla käyttöliittymillä. | Vähemmän reaaliaikaista ja rakenteista dokumentointia parantaa tehokkuutta, mutta raportointi/analytiikka on rajallista ja heikentää resurssisuunnittelun kävykkyyttä. Vähemmän hallinnollista taakkaa lääkäreille, mutta jatkokaistittelyn tehtävät ovat jossain määrin heikompia. Kansallisten rekisterien raportointi vähemmän kypsillä THL-integraatioilla. |

## Keskeiset havainnot

- Kliininen laatu ja lääkitysturvallisuus hyötyvät eniten skenaariossa 2**, mitä edistävät johdonmukainen CDS määritellyine hoitopolkuineen, suljetun kierron lääkitysprosessin täysi toteutus kansallisen rekisteriyhteyden kanssa sekä standardoitu tietojen laatu. Korvatus järjestelmän arvosana on matalampi rajallisen CDS:n ja dokumentaatiokeskeisten työnkulkujen vuoksi.
- Käyttäjäkokemus paranee yhtä lailla sekä Apottia parantamalla että korvaamalla**, mutta tarjoaa keskenään erilaisia kompromisseja.
- Operatiivinen tehokkuus/tuottavuus paranee enemmän järjestelmää parantamalla kuin korvaamalla**, sillä vähemmän rakenteinen dokumentointi edistää nopeutta mutta heikentää raportointia/analytiikkaa, ohjausta ja resurssisuunnittelua.

# Myös jäljellä olevissa omistaja- ja käyttäjäkriteereissä korkein arvopotentiaali saavutetaan skenaariossa 2

Arvopotentiaali kaikille omistajille – omistajat ja käyttäjät

| Pääkriteerit:                                            | 1. NYKYTILA                                                                                                                                                                                                                                  | 2. TEHOSTAMINEN                                                                                                                                                                                                            | 4. JÄRJESTELMÄN KORVAAMINEN                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D. Innovointi ja tulevaisuudenkestävyys</b>           | 3,8<br>AI-kehityskulku on vahva, mutta arvo on yhä matala, pääosin pilotteja. Pilvivalmis mutta monoliittinen arkkitehtuuri. Vahva Epicin elinkelpoisuus; ekosysteemin hyödyntämismahdollisuus on alikäytetty.                               | 4,0<br>AI-työkaluja on otettu käyttöön käytön yksinkertaistamiseksi ja tulosten parantamiseksi. Toimittajan elinkelpoisuus on sama tai parempi, kun Epic tukee parantamista. Ekosysteemin käyttömahdollisuus on ennallaan. | 3,2<br>Suurempi riippuvuus kolmannen osapuolen AI:sta. Vakaa perusta, mutta heikompi raportointi ja monimutkainen integraatio. Pieniä paikallisia toimittajia, epävarma tulevaisuus; ei globaalia yhteisöä.                    |
| <b>E. Yhteisomistuksen hyödyt</b>                        | 2,4<br>Standardointi on vain osittain toteutunut. Yhteinen potilaskertomus on vahvuus, mutta reaaliaikainen tiedonvaihto on epätasaista. Rajalliset mittakaavaedut; heikko hallintamallin yhteistyö, eikä parhaita käytäntöjä ole skaalattu. | 4,0<br>Standardoidumpi ja yhdenmukaisempi, parhaat käytännöt jaettu. Parempi tiedonjako oikeudellisen riskin selkeytymisen kautta. Yhteinen koulutus; vahva IT-hallinta.                                                   | 2,9<br>Dokumentaatiokeskeinen; helppo standardoida mutta heikommin työnkulkuun sovitettu. Vähemmän rakenteista tietoa vaikuttaa tietojen saatavuuteen ja tiedonjakokykyyn.                                                     |
| <b>F. Järjestelmän vaatimustenmukaisuus ja saatavuus</b> | 4,5<br>Vahva vaatimustenmukaisuus, mutta raskas lokalisointi hidastaa sitä. Poikkeuksellinen käytettävyyden (noin 90 min käyttökatkoja 8 vuodessa). GDPR-yhteensopiva; syvä Kanta-integraatio.                                               | 4,5<br>Standardointi ja automaatio yksinkertaistavat raportointia. Saatavuus ennallaan. Parempi käyttöönotto edistää vaatimustenmukaisuutta, vähäinen tiedonjakoon liittyvä oikeudellinen riski.                           | 3,5<br>Samankaltainen vaatimustenmukaisuus mutta vähemmän raportointia. Saatavuus todennäköisesti matalampi skaalautuvuusongelmien vuoksi. GDPR-yhteensopiva; integraatio yhtäläinen mutta vähemmän kypsä Kannan ulkopuolella. |
| <b>G. Toiminnallisen alueen kattavuus</b>                | 4,3<br>Kattava perusterveydenhuolto Apotissa, mutta edistyneet ominaisuudet ovat alikäytettyjä. Syvä erikoissairaanhoidon/akuuttihoitoon kyvykyys, pääasiassa dokumentointia. Sosiaalihuolto on heikoin alue.                                | 4,8<br>Standardointi, yksinkertaistaminen ja koulutus parantavat kattavuutta perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa, erikoisalojen hoidossa ja sosiaalihuollossa. Vanhustenhoito hyötyy Apotin kautta.            | 4,0<br>Vaihtoehtoiset järjestelmät tarjoavat tyydyttävän perusterveydenhuollon, mutta heikomman analytiikan. Erikoissairaanhoito todennäköisesti heikompi Apottiin verrattuna. Sosiaalihuolto nykyisen kaltainen.              |

## Keskeiset havainnot

- Skenaario 2 voittaa tai on tasoissa jokaisessa kriteerissä**, suurimmat hyödyt toiminnallisen alueen kattavuudessa, sillä standardoinnin, yksinkertaistamisen ja paremman koulutuksen avulla arvoa voidaan saavuttaa kaikilla hoidon alueilla.
- Korvattu järjestelmä suoriutuu heikommin kaikissa kriteereissä verrattuna skenaarioon 2.** Innovointikriteerissä heikoin, koska riippuvuus kolmansista osapuolista lisääntyy ja globaalin ekosysteemin sekä yhteisomistuksen tuomat edut jäävät pois.
- Vaatimustenmukaisuus ja saatavuus ovat "puolustettava" alue** ja jo nyt vahvoja, joilla on vähän nousuvaraa, mutta todellinen heikkenemisriski saatavuuden laskusta ja heikommasta raportoinnista, jos järjestelmä korvataan.

# Vain HUS:n poistuminen heikentää kliinistä laatua ja lääkitysturvallisuutta, kun taas Helsingin ja/tai VAKE:n poistuminen jättää pisteet pitkälti ennalleen

B°

Arvopotentiaali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Kliininen laatu ja lääkitysturvallisuus

| Pääkriteeri:<br>A. Kliininen laatu ja lääkitysturvallisuus (20%) | HUS                                                                                                                                                                                              | Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | VAKE                    | Keskeiset havainnot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | 2,8                                                                                                                                                                                              | 3,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS                                 | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                    | HUS:n menettäminen heikentäisi vakavasti suljetun kierron lääkkeenannon valmiuksia, ja jossain määrin kliininen päätöksenteon tuki, hoitopolut ja hoidon yhdenvertaisuus kärsivät palveluntuottajien välisen tiedon saatavuuden vähentyessä. Vain sisäisiä hoitopäätöksiä koskevan tiedon luotettavuus jäljelle jäävissä organisaatioissa säilyy ennallaan. |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki                            | 4,7                                                                                                                                                                                              | 2,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,7                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                  | Ei vaikuta pisteisiin kliinisen laadun, turvallisuuden ja tietojen luotettavuuden osalta. Hoidon yhdenvertaisuuteen kohdistuu lievä negatiivinen vaikutus tiedon vähäisemmän saatavuuden vuoksi. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sama kuin HUS:n osalta. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE                                | 4,7                                                                                                                                                                                              | 2,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>HUS:n poistuminen on ainoa skenaario, joka merkittävästi laskee kliinisiä pisteitä</b>, heikentäen suljetun kierron lääkkeenantoa ja vähäisemmässä määrin kliinistä päätöksenteon tukea ja hoitopolkuja.</li> <li><b>Helsingin tai VAKE:n poistuminen jättää kliinisen laadun, turvallisuuden ja tietojen luotettavuuden ennalleen</b>; vain hoidon yhdenvertaisuus laskee lievästi yhden omistajan poistuessa ja merkittävästi kahden omistajan poistuessa palveluntuottajien välisen tiedonkulun heikentymisen vuoksi.</li> <li><b>Mikä tahansa poistuva omistaja siirtyy dokumentaatiokeskeiseen korvattuun järjestelmään</b>, jossa on <b>rajallinen päätöksenteon tuki, kun taas jäljelle jäävät organisaatiot säilyttävät luotettavan tiedon</b> sisäisiä hoitopäätöksiä varten.</li> </ul> |
|                                                                  | Ei vaikuta pisteisiin kliinisen laadun, turvallisuuden ja tietojen luotettavuuden osalta. Hoidon yhdenvertaisuuteen kohdistuu lievä negatiivinen vaikutus tiedon vähäisemmän saatavuuden vuoksi. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)                    | 4,6                                                                                                                                                                                              | 2,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                  | Kahden omistajan poistuminen ei vaikuta HUS:n pisteisiin. Hoidon yhdenvertaisuuteen kohdistuu merkittävä negatiivinen vaikutus palveluntuottajien välisen tiedon vähäisemmän saatavuuden vuoksi. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: dokumentaatiokeskeinen järjestelmä, jossa rajalliset CDS- ja hoito/palvelupolkuvalmiudet, tietojen luotettavuus ja hoitopäätökset. Suljetun kierron lääkitysprosessi vielä kehitteillä.                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# Käyttäjäkokemukseen ei vaikuta omistajien poistuminen tai jääminen, sillä se liittyy järjestelmän kyvykkyyteen ja sen toteutukseen

B°

Arvopotentialiaali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Käyttäjäkokemus

| Pääkriteeri:<br>B. Käyttäjäkokemus<br>(20%)   |                                                                                      | HUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Helsinki                | VAKE |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|
|                                               |                                                                                      | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |      |
| 3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS              | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                        | HUS:n poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin, sillä kyvykkyys on ominaista itse Apotti-järjestelmälle eikä ole riippuvainen HUS:n osallistumisesta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |      |
|                                               |                                                                                      | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |      |
| 3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki         | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävän organisaation pisteisiin.     | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sama kuin HUS:n osalta. |      |
|                                               |                                                                                      | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |      |
| 3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE             | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |      |
|                                               |                                                                                      | 3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |      |
| 3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE) | Kahden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävän organisaation pisteisiin.    | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: Yksinkertainen käyttöliittymä parantaa käytettävyyttä, mutta useita järjestelmiä voidaan tarvita. Koulutustaakka on aluksi pienempi, mutta uudet toimintatavat edellyttävät merkittävää investointia. Dokumentaatiokeskeinen järjestelmä sopii heikommin yksityiskohtaisiin työnkulkuihin, mutta on helpompi standardoida. Mobiili- ja etävalmiudet ovat jossain määrin käytettävissä, mutta eivät samassa laajuudessa kuin Apotissa. |                         |      |

### Keskeiset havainnot

- Käyttäjäkokemuksen pisteet pysyvät vakaina arvossa 3,9 jokaisessa skenaariossa;** omistajan poistumisella tai jäämisellä ei ole merkitystä, sillä kokemus kumpuaa järjestelmän kyvykkyydestä ja toteutuksesta, ei omistajuudesta. Apotissa on vahva järjestelmäkyvykkyys, ja käyttäjäkokemuksen haasteet johtuvat sen toteutuksesta eikä itse järjestelmästä.
- Poistuva omistaja siirtyy dokumentaatiokeskeiseen korvattuun järjestelmään:** yksinkertaisempi käyttöliittymä ja pienempi alkukoulutuksen taakka, mutta merkittävä investointi on tarpeen ja mobiili- ja etäkäyttö on rajallisempaa.

## Keskeiset havainnot

- **Käyttäjäkokemuksen pisteet pysyvät vakaina arvossa 3,9 jokaisessa skenaariossa;** omistajan poistumisella tai jäämisellä ei ole merkitystä, sillä kokemus kumpuaa järjestelmän kyvykkyydestä ja toteutuksesta, ei omistajuudesta. Apotissa on vahva järjestelmäkyvykkyys, ja käyttäjäkokemuksen haasteet johtuvat sen toteutuksesta eikä itse järjestelmästä.
- **Poistuva omistaja siirtyy dokumentaatiokeskeiseen korvattuun järjestelmään:** yksinkertaisempi käyttöliittymä ja pienempi alkukoulutuksen taakka, mutta merkittävä investointi on tarpeen ja mobiili- ja etäkäyttö on rajallisempaa.

# Toiminnan tehokkuus ja tuottavuus pysyvät samalla tasolla kuin Tehostaminen-skenaariossa, jos joko Helsinki tai VAKE tai molemmat poistuvat Apotista

B°

Arvopotentiali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Toiminnan tehokkuus/tuottavuus

| Pääkriteeri:<br>C. Toiminnan tehokkuus / tuottavuus (20%) | HUS                                                                                         | Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VAKE                           | <b>Keskeiset havainnot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toiminnan tehokkuus on korkeimmillaan, kun Helsinki ja/tai VAKE poistuvat: jäljelle jäävät organisaatiot nousevat tasolle 4,6 verrattuna tasoon 3,6, kun HUS poistuu.</li> <li>HUS:n poistuminen on vahingollisin skenaario erikoissairaanhoidon ja erikoisalojen hoidon tietojen sekä organisaatioiden välisen suunnittelun menetyksen vuoksi, mikä heijastaa HUS:n keskeistä roolia tietojen kattavuudessa ja resurssienhallinnassa.</li> <li>Mikä tahansa poistuva omistaja siirtyy dokumentaatiokeskeiseen korvattuun järjestelmään: kevyempi dokumentaatio edistää tehokkuutta mutta rajoittaa raportointia ja analytiikkaa, ja resurssisuunnittelu on heikompaa ja rekisteri-integraatiot vähemmän kypsiä.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS</b>                   | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                        | 3,6<br>Erikoissairaanhoidon ja erikoisalojen hoidon tietojen sekä organisaatioiden välisen suunnitteluvalmiuksien menetys HUS:lta. Nämä vaikutukset heijastavat HUS:n keskeistä roolia laajan tiedon kattavuuden ja integroidun resurssienhallinnan tarjoamisessa koko Apotti-ekosysteemissä.                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki</b>              | 4,6<br>Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,6<br>Sama kuin HUS:n osalta. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE</b>                  | 4,6<br>Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)</b>      | 4,6<br>Kahden omistajan poistuminen ei vaikuta HUS:n pisteisiin.                            | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: Vähäisempi reaaliaikainen ja rakenteinen dokumentaatio parantaa dokumentoinnin tehokkuutta, mutta raportointi/analytiikka on rajallista. Dokumentaatiokeskeisessä järjestelmässä on heikommalla resurssisuunnittelun toiminnot. Lääkäreiden hallinnollinen taakka pienenee, mutta jatkotehtävät hieman heikentyvät. Kansallinen rekisteriraportointi on sama kuin nykytilassa, mutta THL-integraatiot ovat vähemmän kypsiä. |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# Omistajien poistuminen tai jääminen ei vaikuta Apotin tai vaihtoehtoisen järjestelmän innovaatioon ja tulevaisuudenkestävyyteen

B°

Arvopotentialiaali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Innovaatio ja tulevaisuudenkestävyys

| Pääkriteeri:<br>D. Innovaatio ja<br>tulevaisuudenkestävyys<br>(10%) | HUS                                                                                         | Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VAKE                           | <b>Keskeiset havainnot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Innovaation ja tulevaisuudenkestävyyden pisteisiin ei vaikuta minkään omistajan poistuminen tai jääminen;</b> jäljelle jäävät organisaatiot pysyvät ennallaan, sillä nämä kyvykkyudet ovat ominaisia Apotille tai vaihtoehtoiselle järjestelmälle, eivät omistusrakenteelle.</li> <li><b>Mikä tahansa poistuva omistaja siirtyy kohti korvattua järjestelmää, jonka arvopotentialiaali on matalampi (3,2),</b> sillä riippuvuus kolmansien osapuolten toimittajista AI:n osalta on suurempi, sisäänrakennettu raportointi heikompi, integraation monimutkaisuus suurempi ja ekosysteemi vahva paikallisesti mutta globaalisti rajallinen.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS</b>                             | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                        | 4,0<br>HUS:n poistumisella ei olisi vaikutusta, sillä nämä kyvykkyudet ovat ominaisia itse Apotille eivätkä ole riippuvaisia HUS:n osallistumisesta yhteisomistusrakenteeseen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki</b>                        | 4,0<br>Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,0<br>Sama kuin HUS:n osalta. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE</b>                            | 4,0<br>Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)</b>                | 4,0<br>Kahden omistajan poistuminen ei vaikuta HUS:n pisteisiin.                            | 3,2<br>Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä. Suurempi riippuvuus kolmansien osapuolten toimittajista AI-kyvykkyysien kehittämisessä. Vaihtoehtoiset järjestelmät tarjoavat vankan perustan, mutta heikomman sisäänrakennetun raportoinnin ja suuremman integraatiomonimutkaisuuden. Pienemmät paikalliset/alueelliset toimittajat, joiden omistuksen tulevaisuus on epävarma ja investoinnit ovat asiakasvetoisia, mutta joilla on vahva markkinaymmärrys. Vahva paikallinen ekosysteemi, mutta globaali yhteisö puuttuu. |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

# HUSin poistuminen tai sekä Helsingin että VAKE:n poistuminen heikentää yhteisomistuksen arvoa jäljelle jääville omistajille yhtä paljon verrattuna siihen, että vain yksi omistaja poistuu

Arvopotentiaali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Yhteisomistuksen hyödyt

| Pääkriteeri:<br>E. Yhteisomistuksen<br>hyödyt (10%) |                                                                                                                                                             | HUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Helsinki                | VAKE | <h3>Keskeiset havainnot</h3> <ul style="list-style-type: none"><li><b>HUS:n poistuminen heikentää yhteisomistuksen hyötyjä yhtä paljon kuin sekä Helsingin että VAKE:n (skenaario 3B) poistuminen.</b> Jäljelle jäävien omistajien arvo laskee tasolle 2,6 <b>menetettyjen mittakaavaetujen, integroidun tiedon jakamisen ja yhteisen hallinnan vuoksi.</b></li><li><b>Yhden omistajan poistumisella on vähäisempi vaikutus jäljelle jääville omistajille,</b> jolloin jäljelle jäävät organisaatiot pysyvät tasolla 3,3 riippumatta siitä, onko kyseessä Helsinki vai VAKE.</li><li>Oletuksena on, että uusi järjestelmä hankitaan yhteishankintana; tämä <b>ei sovellu, jos omistajat päättävät tehdä erilliset hankinnat.</b></li></ul> |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS                    | 2,9                                                                                                                                                         | 2,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                     | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                               | HUS:n poistumisella olisi merkittävä negatiivinen vaikutus jäljelle jääville organisaatioille. Tämä heijastaa HUS:n keskeistä roolia merkittävänä sidosryhmänä yhteisomistusmallissa—sen lähtö heikentäisi olennaisesti Apotti-kumppanuuden perustana olevia yhteistyöhyötyjä, mukaan lukien mittakaavaedut, integroitu tiedon jakaminen hoitoalueiden välillä ja yhteiset hallintarakenteet.                                    |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki               | 3,3                                                                                                                                                         | 2,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3,3                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                     | Yhden omistajan menetys vaikuttaa negatiivisesti tiedon jakamiseen, kustannusten jakamiseen, hallintaan ja tietämyksen vaihtoon.                            | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sama kuin HUS:n osalta. |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE                   | 3,3                                                                                                                                                         | 2,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                     | Yhden omistajan menetys vaikuttaa negatiivisesti tiedon jakamiseen, kustannusten jakamiseen, hallintaan ja tietämyksen vaihtoon.                            | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)       | 2,6                                                                                                                                                         | 2,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                     | Tiedon jakaminen vähenee merkittävästi. Kustannusten jakamisen ja hallinnan hyödyt menetetään suurelta osin ainoalle jäljelle jäävälle omistajalle HUS:lle. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: Dokumentaatiokeskeinen korvaava järjestelmä on helpompi standardoida, mutta sopii heikommin yksityiskohtaisiin työnkulkuihin. Vähemmän rakenteinen tieto vaikuttaa negatiivisesti organisaatioiden väliseen tiedon jakamiseen. Kukin organisaatio hankkii uuden järjestelmän erikseen, jolloin mittakaavaedut menetetään. Hallinnan haasteet ovat samankaltaiset kuin nykytilassa. |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# Omistajan tai omistajien poistuminen jättää järjestelmän vaatimustenmukaisuuden ja saatavuuden ennalleen. Vain korvattuun järjestelmään siirtyminen laskee arvoa tässä kriteerissä

B°

Arvopotentiali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Järjestelmän vaatimustenmukaisuus ja saatavuus

**Pääkriteeri:**  
**F. Järjestelmän vaatimustenmukaisuus ja saatavuus (10%)**

|                                                      | HUS                                                                                  | Helsinki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | VAKE                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                      | 3,5                                                                                  | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS</b>              | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                        | HUS:n poistumisella ei olisi vaikutusta, sillä nämä kyvykkyydet ovat ominaisia itse Apotti/Epic-alustalle eivätkä ole riippuvaisia HUS:n osallistumisesta yhteisomistusrakenteeseen.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
|                                                      | 4,5                                                                                  | 3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4,5                     |
| <b>3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki</b>         | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sama kuin HUS:n osalta. |
|                                                      | 4,5                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,5                     |
| <b>3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE</b>             | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |
|                                                      | 4,5                                                                                  | 3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <b>3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)</b> | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta HUS:n pisteisiin.                             | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: Vaatimustenmukaisuuden taso oletetaan samankaltaiseksi, mutta raportointikyvykkyyden potentiaali on pienempi. Saatavuuden ja luotettavuuden oletetaan olevan heikompia skaalautuvuusongelmien ja raportoitujen häiriöiden vuoksi. Tietosuoja on GDPR:n ja Suomen lainsäädännön mukainen. Kansallisen integraation lähtötaso on yhtäläinen, mutta kypsyydessä ja syvyydessä on eroja Kannan ulkopuolella. |                         |

## Keskeiset havainnot

- Kaikissa omistajan poistumisskenaarioissa kyvykkyydet saavat pistemäärän **4,5 jäljelle jäävien omistajien osalta**, ja arvon kuvataan olevan ominaista Apotille eikä siten riippuvaista yhdenkään omistajan osallistumisesta.
- Korvatus järjestelmän arvo on merkittävästi matalampi.** Vaatimustenmukaisuus pysyy samankaltaisena ja yhteensopivuus GDPR:n/Suomen lainsäädännön kanssa säilyy, mutta **saatavuuden, luotettavuuden ja raportointikyvykkyyden oletetaan olevan heikompia** skaalautuvuusongelmien ja vaihtoehtoisten toimittajien raportointien häiriöiden vuoksi.
- Koska omistajuus ei vaikuta järjestelmän kyvykkyyksiin, tämä viittaa siihen, että **Apotissa pysyminen tuottaa suuremman arvon kuin siirtyminen korvattuun järjestelmään.**

# Omistajien poistuminen ei vaikuta toiminnallisten alueiden pisteytykseen, joka pysyy samalla tasolla kuin Tehostaminen-skenaariossa ja korkeampana kuin järjestelmän korvaaminen

B°

Arvopotentiali organisaatioittain – Omistajat ja käyttäjät: Toiminnallisten alueiden kattavuus

| Pääkriteeri:<br>G. Toiminnallisten alueiden kattavuus (10%) |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | HUS | Helsinki | VAKE | <b>Keskeiset havainnot</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Toiminnallisten alueiden kattavuuden arvo on huipussaan, kun sekä Helsinki että VAKE poistuvat</b>, sillä järjestelmä kapenee HUS:n ydinvahvuuksiin erikoissairaanhoidossa, akuuttihoidossa ja erikoisalojen hoidossa ilman relevantin kattavuuden menetystä.</li><li><b>HUS:n poistuminen laskee arvoa jäljelle jääville omistajille</b>. Perusterveydenhuolto, avohoito ja sosiaalihuolto pysyvät ennallaan, mutta erikoissairaanhoidon, akuuttihoidon ja erikoisalojen työkulut heikkenevät, kun alusta siirtyy kohti perusterveydenhuoltoa ja sosiaalipalveluja.</li><li><b>Mikä tahansa poistuva omistaja siirtyy korvattuun järjestelmään (4,0)</b>, joka kattaa perusterveydenhuollon riittävästi mutta tarjoaa vähemmän kehittyneen analytiikan, heikomman erikoissairaanhoidon ja akuuttihoidon toiminnallisuuden sekä vaihtelevan erikoisalojen tuen.</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3A-1 Yksi omistaja poistuu — HUS                            | 4,0                                                                                  | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                        | Perusterveydenhuolto ja avohoito sekä sosiaalihuolto pysyvät ennallaan, mutta erikoissairaanhoidon ja akuuttihoidon sekä erikoisalojen hoidon työnkulkuihin kohdistuu vaikutuksia, sillä nämä alueet ovat ensisijaisesti HUS:n toiminta-alueita eivätkä olisi enää relevantteja jäljelle jäävässä Apotti-ekosysteemissä. Apotti-järjestelmän laajuus muuttuu olennaisesti kattavasta terveyden- ja sosiaalihuollon alustasta perusterveydenhuoltoon ja sosiaalipalveluihin keskittyväksi. |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3A-2 Yksi omistaja poistuu — Helsinki                       | 4,8                                                                                  | 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,8                     |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sama kuin HUS:n osalta. |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3A-3 Yksi omistaja poistuu — VAKE                           | 4,8                                                                                  | 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | Yhden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävien organisaatioiden pisteisiin. | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3B Kaksi omistajaa poistuu (Helsinki ja VAKE)               | 5,0                                                                                  | 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | Kahden omistajan poistuminen ei vaikuta jäljelle jäävän organisaation pisteisiin.    | Sama kuin skenaario 4 – Korvattu järjestelmä: Vaihtoehtoisten järjestelmien oletetaan tarjoavan riittävän perusterveydenhuollon tuen, mutta vähemmän kehittyneen analytiikan ja väestöterveyden valmiudet. Erikoissairaanhoidon/akuuttihoidon toiminnallisuus on todennäköisesti heikompi verrattuna Epicin kattavaan sairaalajärjestelmään. Erikoisalojen tuki vaihtelee järjestelmittäin. Sosiaalihuollon tuki on samankaltainen kuin nykytilassa.                                      |                         |     |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

# 6.3 Kustannusarvioiden vertailu 2028- 2037

B°

**Skenaariot perustuvat vuosien 2028- 2037 kustannusennusteeseen.**

**B°**

**Kustannukset kerrotaan skenaario-oletuksilla ja kohdistetaan omistajille.**

Kustannusmallinnuksen logiikka



#### KUSTANNUSERÄT

|                                                   |                                          |                 |                                         |                              |                             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Lisensointi (vuotuinen lisenssi käyttäjää kohden) | Tuki ja ylläpito (kiinteät ja muuttuvat) | Kehitys         | Käyttäjätuki                            | Hostaus                      | Tehostamisohjelma           |
| Koulutus                                          | Muut kustannukset                        | Erillislaskutus | Omistajien sisäiset suorat kustannukset | Poistot, ml. alkuinvestointi | Uuden järjestelmän hankinta |

**Tehostamista sovelletaan skenaarioissa 2, 3A ja 3B. Kun yksi tai kaksi omistajaa poistuu, heidän kiinteät kustannuksensa kohdistetaan uudelleen jäljelle jääville omistajille. Poistuva(t) omistaja hankkii uuden järjestelmän ilman synergiaetuja.**

Skenaarioiden kustannusmallinnuksen logiikka

**SKENAARIO 2****SKENAARIOT 3A ja 3B**

### **Sovella tehostamiskertoimia jäljelle jääville omistajille**

Kukin kustannuskomponentti kerrotaan tehostamiskertoimella. Apotti-järjestelmää, Apotti Oy:tä ja omistajaorganisaatioita tehostetaan.

**SKENAARIOT 3A ja 3B**

### **Jaa kustannukset uudelleen uuden omistuksen perusteella**

Kun omistaja poistuu, hänen osuutensa kustannuksista kohdistetaan uudelleen jäljelle jäävien omistajien kesken.

**SKENAARIOT 3A ja 3B**

### **Lisää uuden järjestelmän kustannus korotettuna 15 prosentilla poistuville omistajille**

Uuden järjestelmän hankintaan, käyttöönottoon ja käyttöön lisätään 15 % lisäkustannus yhteishankinnan synergian menetyksen vuoksi

**SKENAARIO 4****SKENAARIOT 3A ja 3B**

### **Aja kahta järjestelmää rinnakkain (3A ja 3B poistuvien omistajien osalta)**

Uuden järjestelmän hankinta, investointi ja käyttökustannus samalla kun vanha järjestelmä ajetaan alas; se toimii rinnakkain 3 vuotta Helsingin ja Vaken osalta ja 5 vuotta HUS:n osalta, tai yhteishankintana kaikille.

*Omistajakohdistus jokaisessa skenaariossa: jaetut kustannukset jaetaan omistusprosenttien mukaisesti. Omistajakohtaiset erät (erillislaskutus, sisäiset kustannukset) kohdistetaan suoraan. Kertaluonteinen 7,5 M€ (ulkoinen kustannus) tehostamisohjelma toteutetaan kahden vuoden aikana. Tehostamista sovelletaan Apotti-järjestelmään ja Apotti Oy:hyn.*

Jokaiselle skenaariolle lasketaan 10 vuoden kustannus. Se lasketaan saman alhaalta ylöspäin rakennetun mallin perusteella, jotta vaihtoehtoja voidaan verrata aidosti toisiinsa

B°

Apotin kustannusmallin laskentalogiikka

| YHTEINEN RAKENNE — SOVELLETAAN JOKAISESSA SKENAARIOSSA                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                              |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Perusvuoden (2028) kustannuskomponentit × tehostamiskerroin × omistusosuus → vieritä eteenpäin vuoteen 2037 (Apotti Oy:n kustannusennuste, ~2.75 % p.a.) → Σ 2028–2037 = 10 vuoden kokonaissumma (M€) |                                                                                                                                                                                                                              |             |
| S1 Nykytila                                                                                                                                                                                           | Kaikki komponentit täydellä kustannuksella × omistajaosuus; poistot kohdistuvat vain vuodelle 2028. Ei tehostamista, ei muutoksia.                                                                                           | 1 153 M€    |
| S2 Tehostaminen                                                                                                                                                                                       | Kukin kustannuskomponentti × tehostamiskerroin + kertaluonteinen 7,5 M€ tehostamisprojekti (ulkoinen kustannus).                                                                                                             | 853 M€      |
| S3A Yksi poistuu                                                                                                                                                                                      | Jäljelle jäävät: tehostettu kustannus + poistuvan omistajan kiinteät kustannukset jaettuna kahden jäljelle jäävän omistajan kesken<br>Poistuva: skenaarion 4 kustannus +erillishankinnan lisäkustannus.                      | 916-1070 M€ |
| S3B Kaksi poistuu                                                                                                                                                                                     | Jäljelle jäävä eli HUS: tehostettu kustannus + poistuvien omistajien kiinteät kustannukset jaettuna jäljelle jäävälle omistajalle<br>Poistuvat eli Helsinki ja VAKE: skenaarion 4 kustannus +erillishankinnan lisäkustannus. | 1071 M€     |
| S4 Korvaaminen                                                                                                                                                                                        | Uuden järjestelmän käyttöönotto ja käyttökustannukset + Apotti-järjestelmän rinnakkaisajo.                                                                                                                                   | 994 M€      |

# Skenaariot 2 ja 3 olettavat investointeja kliiniseen hallintaan ja prosessien optimointiin

B°

## Pääskenaarioiden kustannuserien kuvaus

### SKENAARIOT

#### 1. Nykytila

- Ei tehtyjä muutoksia

#### 2. Tehostettu Apotti-järjestelmä ja -Oy

- Investoi prosessien optimointiin ja järjestelmän yksinkertaistamiseen
- Optimoii Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n kustannuksia

#### 3A. Tehostettu Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy, yksi omistaja poistuu

- Investoi prosessien optimointiin ja järjestelmän yksinkertaistamiseen
- Optimoii Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n kustannuksia
- Jäljelle jäävät omistajat ottavat kiinteät kustannukset kannettavakseen

#### 3B. Tehostettu Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy, kaksi omistajaa poistuu

- Investoi prosessien optimointiin ja järjestelmän yksinkertaistamiseen
- Optimoii Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n kustannuksia
- Jäljelle jäävä omistaja ottaa kiinteät kustannukset kannettavakseen

#### 4. Korvaaminen uudella järjestelmällä

- Leikkaa Apotti Oy:n kustannuksia
- Investoi uuteen järjestelmään

### ANALYSOITUJEN KUSTANNUSERIEN KUVAUS

#### SKENAARIO 1

##### Nykyinen Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy

- Apotti Oy:n palvelukustannukset: lisensointi (käyttöönotto), tuki, kehitys, ylläpito, hostaus, koulutus ja muut kustannukset 10 vuoden ajalta
- Omistajien kustannukset Apotti-järjestelmän käyttämisestä ja kehittämisestä

#### SKENAARIOT 3A ja 3B

##### Tehostettu Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy, yksi tai kaksi omistajaa poistuu Apotista

- Jäljelle jäävä(t) omistaja(t) ottaa kannettavakseen tehostetun Apotti Oy:n kustannuksen lisensoinnista (käyttöönotto), tuesta, kehityksestä, ylläpidosta, hostingista, koulutuksesta ja muista Apotti-järjestelmän kustannuksista 10 vuoden ajalta
- Investointi kliiniseen ohjaukseen ja palveluprosessien optimointiin
- Investointi Apotti-järjestelmän yksinkertaistamiseen
- 3A: Investointi Apotti Oy:n optimointiin
- 3B: Investointi Apotti Oy:n optimointiin ja siirtämiseen HUS:lle
- Uuden järjestelmän suunnittelu-, hankinta-, lisenssi- ja käyttöönottokustannus Apotista poistuvalla organisaatiolle (organisaatioille) 10 vuoden ajalta<sup>1</sup>
- Apotin ja uusien järjestelmien rinnakkaisajon kustannus 3-5 vuoden ajalta Apotista poistuville organisaatioille
- Omistajien kustannukset Apotti-järjestelmän käyttämisestä ja kehittämisestä

#### SKENAARIO 2

##### Tehostettu Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy

- Apotti Oy:n tehostettu kustannus lisensoinnista (käyttöönotto), tuesta, kehityksestä, ylläpidosta, hostauksesta, koulutuksesta ja muista Apotti-järjestelmän kustannuksista 10 vuoden ajalta
- Investointi kliiniseen ohjaukseen ja prosessien optimointiin
- Investointi Apotti-järjestelmän yksinkertaistamiseen
- Investointi Apotti Oy:n kustannusoptimointiin
- Omistajien kustannukset Apotti-järjestelmän käyttämisestä ja kehittämisestä

#### SKENAARIO 4

##### Korvaa Apotti-järjestelmä uudella järjestelmällä

- Uuden järjestelmän suunnittelu-, hankinta-, lisenssi- ja käyttöönottokustannukset 10 vuoden ajalta yhteishankintana ja yksittäisinä ostoina<sup>1</sup>
- Investointi Apotti Oy:n optimointiin ja siirtämiseen uudelle järjestelmä- ja palveluntarjoajalle
- Apotin ja uusien järjestelmien rinnakkaisajon kustannus 3-5 vuoden ajalta

## LAAJUUS JA PERUSTIEDOT

Nykyinen omistus

|      |       |
|------|-------|
| HUS  | 46.3% |
| HEL  | 38.4% |
| VAKE | 15.3% |

Tehostamisohjelman  
kesto **15 kk**

Kasvatettu muutoksen käyttöönoton  
rahoittamiseksi (tällä hetkellä aliresursoitu)

- Poistetaan, jos vain HUS jää, muutoin kohdistetaan jäljelle jääville omistajille

**Sosiaalihuollon, kotihoidon ja suun terveydenhuollon ylläpito, muu muutostyö**

# Tehostaminen vähentää Apotti Oy:n organisaatiota 50% skenaarioissa 2 ja 3A ja 59% skenaariossa 3B, jossa HUS sulauttaa Apotti Oy:n

B°

Apotti Oy:n FTE-vähennys eri skenaarioissa

## Apotti Oy:n tehostettu organisaatio

- Vähennä henkilöstömäärää 50 % ja arvioi lisäoptimoinnin mahdollisuus, kun tavoite on saavutettu.
- Vahvista resursseja henkilöillä, jotka ymmärtävät kokonaisarkkitehtuurin, järjestelmän kokonaisuudessaan sekä kliiniset ja hoidon työnkulut.
- Optimoi hallinnolliset resurssit ja resurssit, jotka tuottavat marginaalista kliinistä, hoidollista ja sosiaalihuollon arvoa.

## Apotti-palveluorganisaatio osana HUSin IT:tä

- Tämä on selkein ratkaisu, kun kaksi omistajaa poistuu Apotista. Yhden omistajan sisäistetty IT-organisaatio voi myös myydä palveluja muille omistajille.
- Tämä saa aikaan yksinkertaisemman toimintamallin ja tuo IT:n lähemmäksi hoidon ja palveluiden johtoa. Terveystieteiden ja sosiaalihoitojen johdon sekä IT-toimitustiimien välillä on suora vuorovaikutus, mikä parantaa yhteensovittamista hoidon ja palveluiden toteutustarpeiden kanssa.
- Se poistaa tarpeettomia organisaatiokerroksia, koska se eliminoi nykyisen etäisyyden hoidettavan ja palveluttavan asiakkaan ja IT-toiminnon välillä.
- Tämä nopeuttaa päätöksentekoa, koska rajapintoja, ohjausryhmiä ja eskaloitipisteitä on vähemmän.
- Se voi vahvistaa asiakaslähtöisyyttä, kun IT-palveluja ohjaavat suoremmin kliininen ja palvelutoiminta, potilashoidon ja asiakaspalvelun tarpeet ja loppukäyttäjäkokemus.
- Se voi vähentää käyttökustannuksia, koska sisäistäminen voi poistaa päällekkäisen johtamisen, hallinnan, raportoinnin ja hallinnolliset yleiskustannukset.
- Tämä parantaa operatiivista hallintaa, koska hoidon ja palveluiden tuottaja saa vahvemman hallinnan kriittisiin IT-kyvykkyyksiin, palvelun jatkuvuuteen ja kehityksen prioriteetteihin.

# Uuden järjestelmän käyttöönottokustannuksesta on tehty kolme arviota. Realistiseksi nimettyä arviota käytetään arvioinnissa.

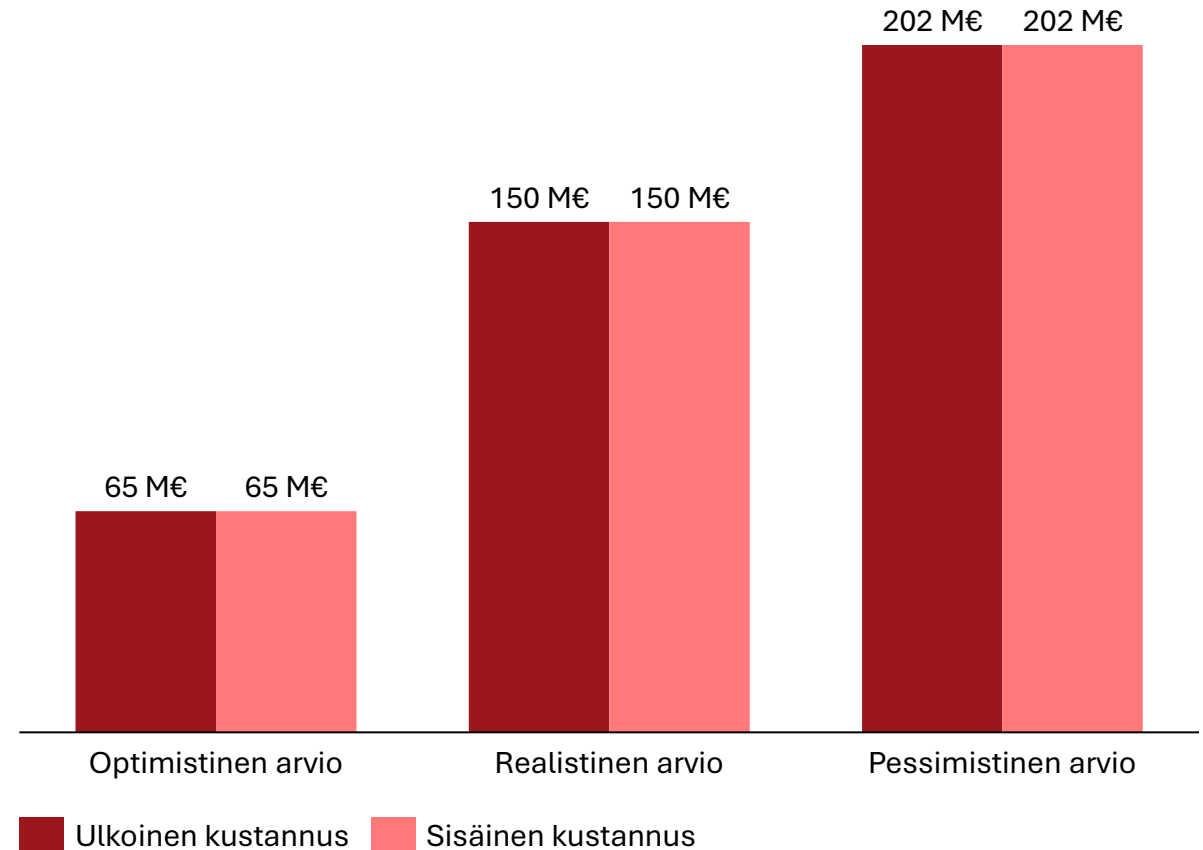
B°

Optimistinen arvio, realistinen arvio ja pessimistinen arvio

## Kommentit

- Olemme rakentaneet käyttöönotolle kolme erilaista arviota, jotka perustuvat markkinatietoon, Pohjoismaissa toteutettuihin järjestelmämuutoshankkeisiin ja BearingPointin kokemukseen vastaavista uuden järjestelmän hankinnoista.
- Kaikki arviot sisältävät
  - ulkoisen kustannuksen, joka koostuu markkinoilta hankittavien tuotteiden ja palveluiden kustannuseristä
  - sisäisen kustannuksen, joka edustaa organisaatioiden omien resurssien käytön vaihtoehtoiskustannusta
- Käyttöönottokustannus sisältää käyttöönoton (järjestelmän konfiguroinnin, integraatiot, tietojen migraatiot ja koulutuksen) sekä järjestelmän kehittämisen, jonka järjestelmätoimittaja tarjoaa vastaamaan Apotti-järjestelmän laajuutta.
  - Optimistinen 65 M€ tapaus heijastaa järjestelmätoimittajien ulkoisia kustannusarvioita, joihin on lisätty BearingPointin arvioima järjestelmän kehityskustannus Apotin laajuuden saavuttamiseksi
  - Realistinen arvio 150 M€ ulkoisesta kustannuksesta perustuu BearingPointin laskelmiin ja kokemukseen vastaavista käyttöönotoista Pohjoismaissa
  - Pessimistinen skenaario 202 M€ ulkoisesta kustannuksesta heijastaa vastaavien kansainvälisten vertailukohtien ja alkuperäisen Apotti-järjestelmän käyttöönoton keskimääräistä kustannusta. Apotin kustannus oletetaan tässä ilman sosiaalihuollon rakentamista alusta alkaen
- Apotti-järjestelmän laajuuden saavuttamiseen tarvittavan kehityksen resurssit kasvattavat sekä ulkoisia että sisäisiä kustannuksia. Ei voida olettaa, että koko Apotin laajuudelle löytyisi valmisratkaisu, joka voitaisiin ottaa käyttöön. Jos Helsinki tai VAKE ostaa uuden järjestelmän itse, kehitystä tarvitaan vähemmän.

## Skenaarioiden kokonaiskustannukset keskimäärin p.a. 2028-2037 (M€)



# Apotti-järjestelmän tehostaminen ja korvaaminen maksaa vähemmän kuin nykytilan jatkaminen.

## Apotti-järjestelmän tehostaminen on edullisin vaihtoehto 10 vuoden ajanjaksolla.

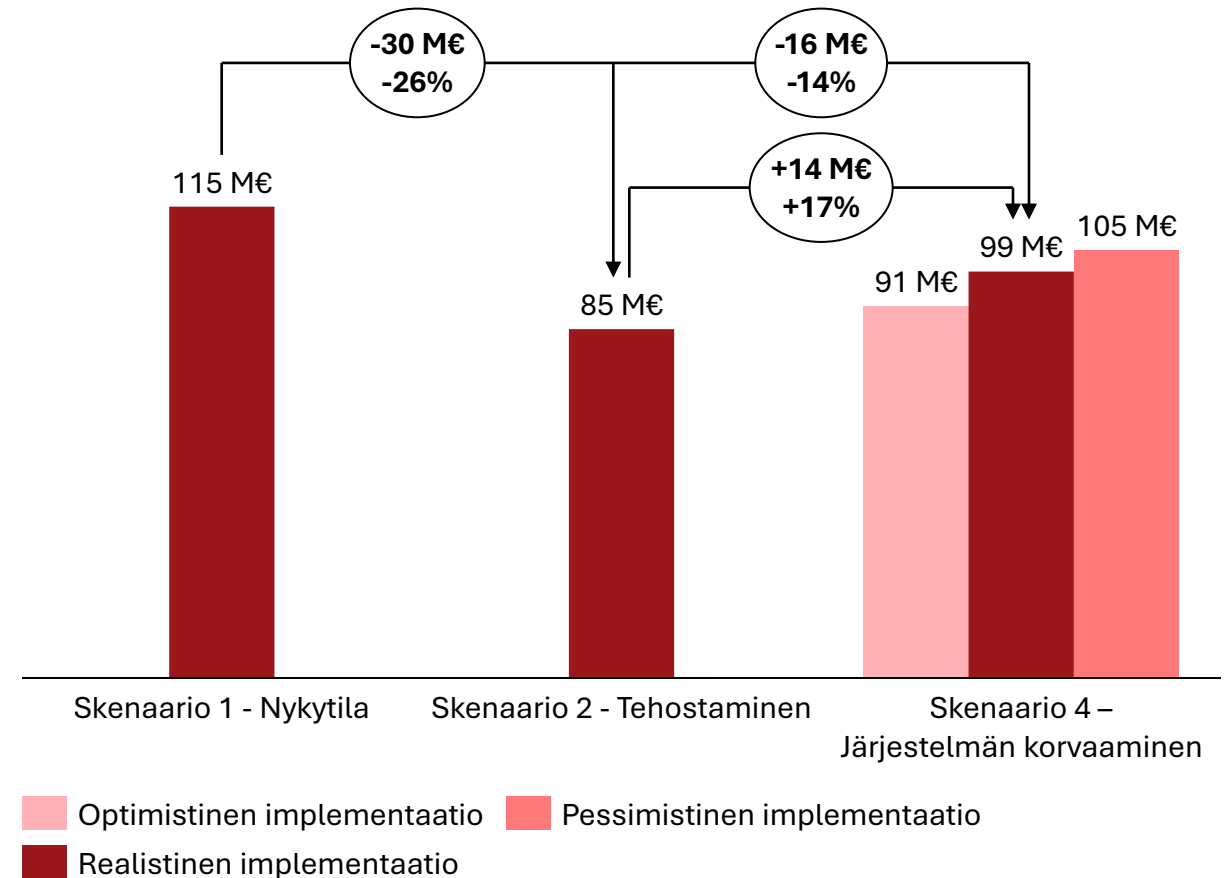
B°

Skenaarioiden kokonaiskustannusten vertailu 2028-2037

### Kommentit

- Apotti-järjestelmän tehostaminen yhdessä kaikkien kolmen omistajan kanssa (skenaario 2) on edullisin vaihtoehto 85 M€ p.a. 2028-2037
  - Se merkitsee 26 % kustannusvähennystä nykytilaan (skenaario 1) verrattuna
- Järjestelmän korvaaminen (skenaario 4) maksaa 99 M€ p.a. 2028-2037 (vaihteluväli 91–105 M€)
  - Se merkitsee 14 % kustannusvähennystä nykytilaan (skenaario 1) verrattuna
- Kaiken kaikkiaan kustannusvertailu viittaa joko järjestelmän tehostamiseen tai korvaamiseen

### Skenaarioiden kokonaiskustannukset keskimäärin p.a. 2028-2037 (M€)



# Tehostaminen ja järjestelmän korvaaminen ovat parhaat vaihtoehdot kaikille omistajille. Kun omistaja lähtee, jäljelle jäävät kantavat sen kustannukset.

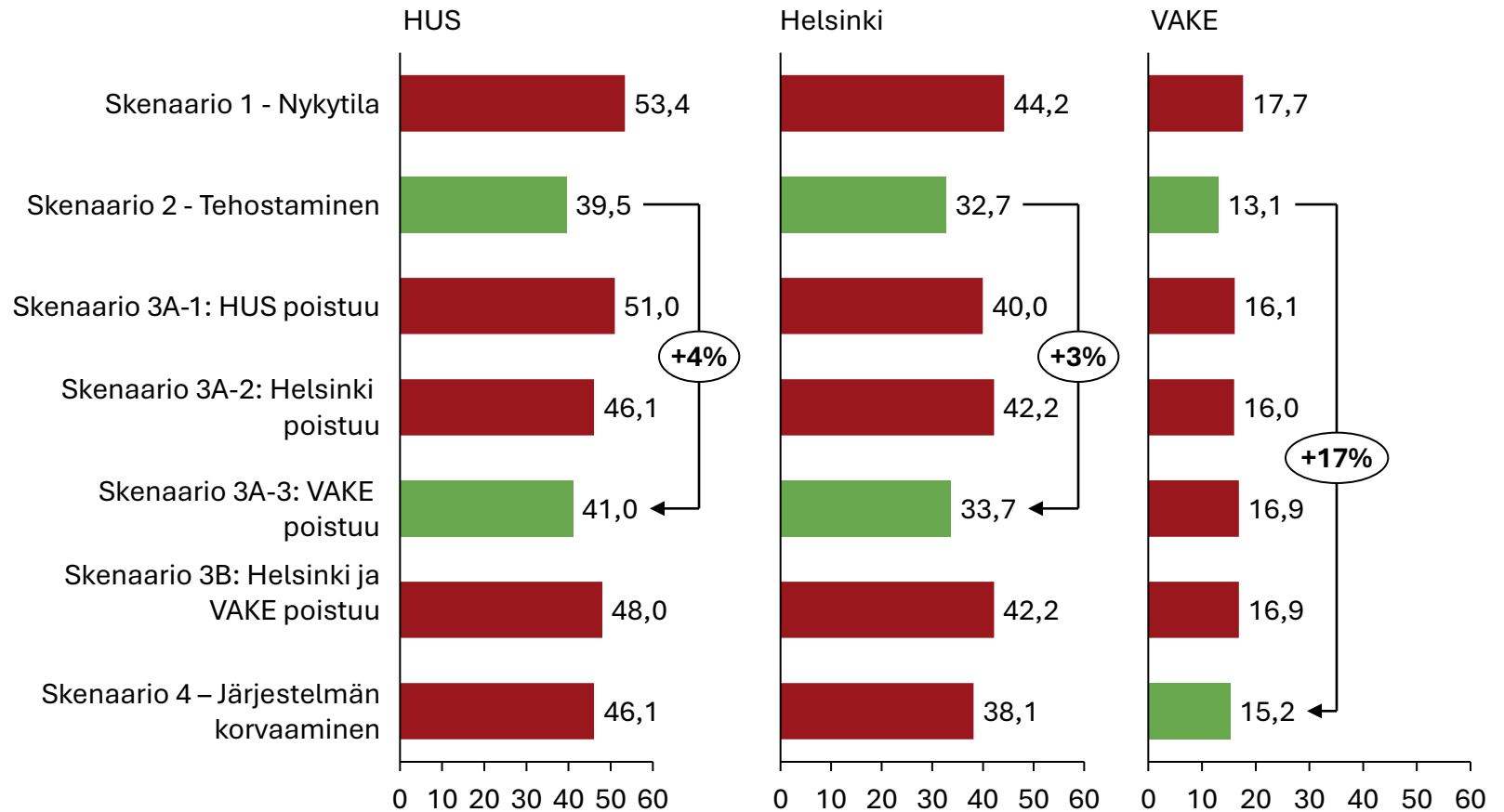
B°

Skenaarion kokonaiskustannus omistajaa kohden 2028-2037

## Kommentit

- Skenaarioita verrataan Apotti-järjestelmän tehostamiseen (Skenaario 2 = 0 %),
- Yhteishankinnassa uusi järjestelmä olisi omistajaa kohden 17 % kalliimpaa kuin tehostaminen.
- Omistajan lähtiessä jäljelle jäävät kantavat tämän osuuden kiinteistä kustannuksista:
  - jos HUS lähtee, Helsinki maksaa 22% enemmän ja VAKE 23 % enemmän
  - jos Helsinki lähtee, HUS maksaa 17% enemmän ja VAKE 23 % enemmän
  - jos VAKE lähtee, HUS ja Helsinki maksavat vain 4% ja 3 % enemmän.
- Lähtevälle omistajalle nettokustannusvaikutus on lähes neutraali
- Kunkin omistajan huonoin lopputulos toteutuu, kun suurempi osa omistajista lähtee
  - HUS maksaa 22% enemmän, jos sekä Helsinki että VAKE lähtevät
  - Helsinki ja VAKE ovat alttiimpia kustannusten nousulle, kun HUS lähtee.
- Lähdöt rankaisevat jäljelle jääviä omistajia, eivät lähteviä omistajia

## Skenaarion kokonaiskustannukset keskimäärin p.a. 2028-2037 (M€)



# Jatkaminen ilman muutoksia on kallein skenaario. Kustannukset laskevat 43 M€ vuoden 2028 jälkeen, kun järjestelmän poistot päättyvät, mutta tehokkuushyötyjä ei realisoitu.

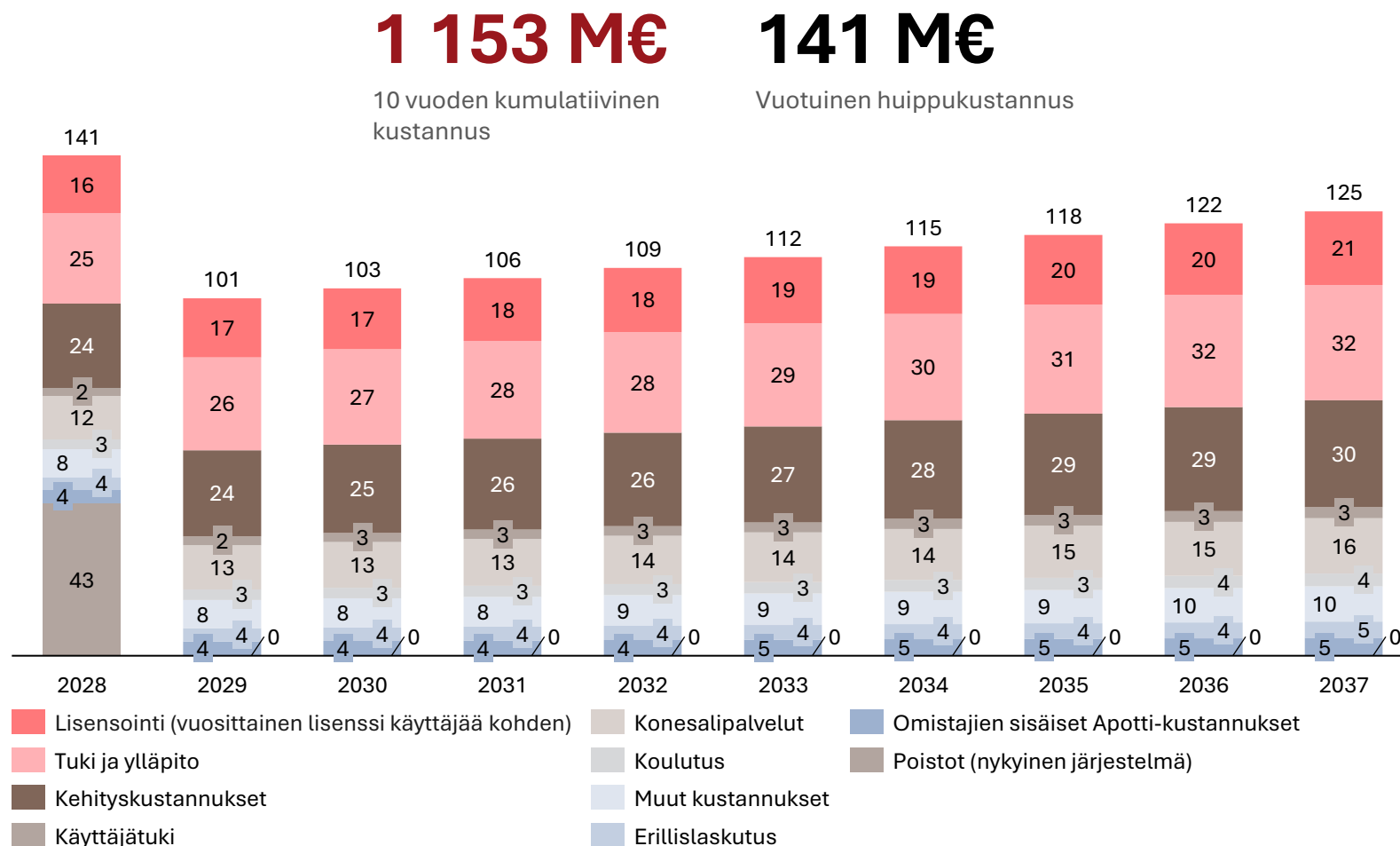
B°

## Skenaario 1 — Nykytila

### Kommentit

- Jatkaminen ilman muutoksia on kallein skenaario, 1153 M€ kymmenen vuoden aikana. Kustannukset ovat huipussaan 141 M€ vuonna 2028 poistojen vuoksi.
- Kustannukset laskevat noin 43 M€ vuoden 2028 jälkeen, kun alkuperäisen järjestelmän poistot päättyvät eli alkuperäisen järjestelmän lisenssi on maksettu loppuun. Kyse on kirjanpidollisesta seikasta, ei tehokkuushyödyistä.
- Koska Apotti-järjestelmää tai Apotti Oy:tä ei tehosteta eikä muuteta, tehostamisen tai korvaamisen säästöjä ei saavuteta.

### Skenaario 1 – Kokonaiskustannukset 2028-2037 kustannuserittäin (M€)



# Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n tehostaminen vähentävät kustannuksia 30 M€ vuodessa (26%) kymmenen vuoden aikana. Tämän saavuttaminen edellyttää kertaluonteista 7,5 M€ investointia.

B°

## Skenaario 2 — Tehostaminen

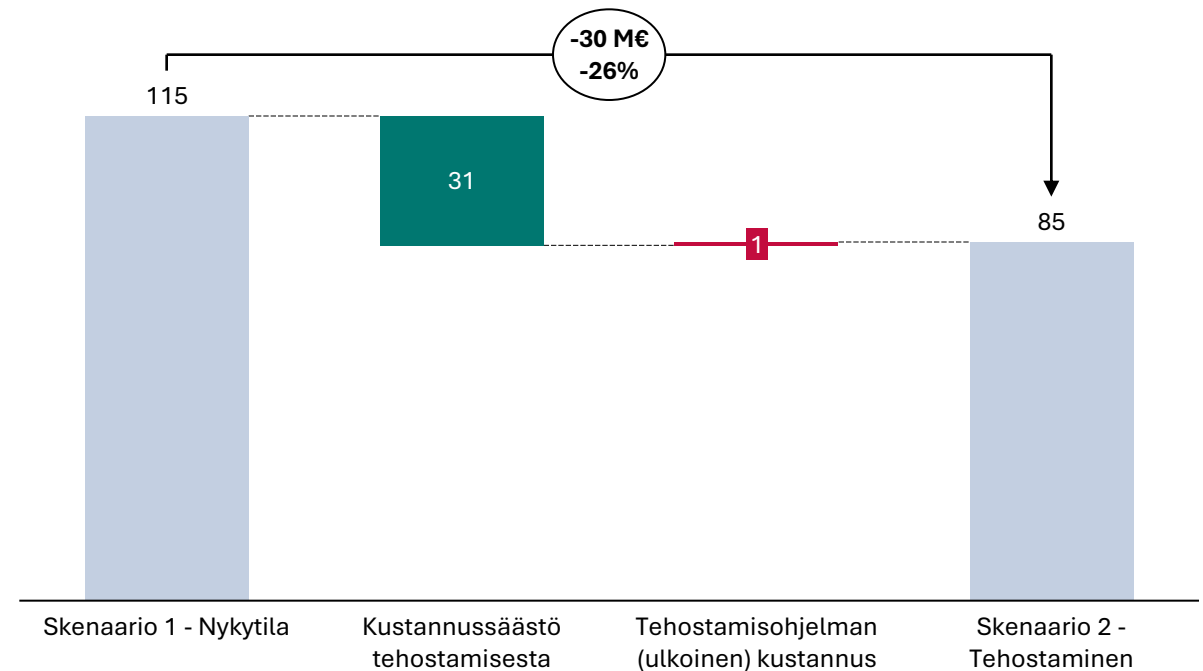
### Kommentit

- Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n tehostaminen vähentää vuotuiset kustannukset 115 M€:sta 85 M€:oon
  - Säästöt ovat noin 30 M€ vuodessa ja 300 M€ kymmenen vuoden aikana (–26 %)
- Suurin osa säästöistä syntyy Apotti Oy:n omien kustannusten optimoinnista noin puolella
  - Tehokkaampi Apotti Oy muodostaa suurimman osan säästöistä, kun organisaatio optimoidaan 408:sta 169-204 HTV:hen skenaariosta riippuen
- Tehostaminen edellyttää kertaluonteista ulkoista 7,5 M€ investointia kahden ensimmäisen vuoden aikana

### Skenaario 2 - Keskimääräinen vuotuinen kustannus 2028-2037 (M€)

## – 30 M€ p.a. 2028-2037

(verrattuna nykytilan jatkamiseen)



# Skenaarion 2 vuotuinen kustannustaso asettuu 75–90 M€ tasolle, mikä on 25-35 M€ alle nykytilan vuotuisen kustannustason

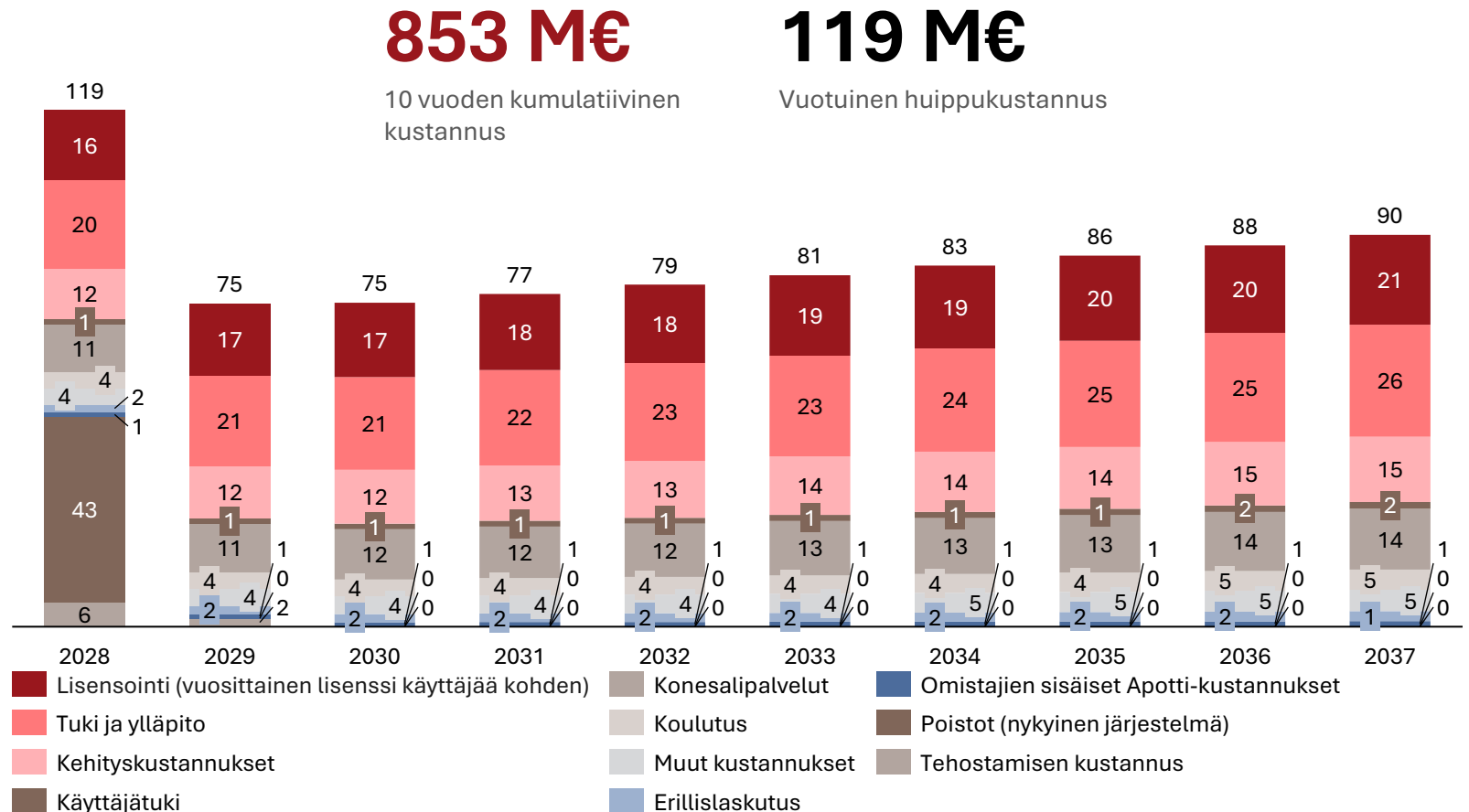
B°

## Skenaario 2 — Tehostaminen

### Kommentit

- Vuoden 2028 siirtymähuipun 119 M€:n jälkeen tehostettu vuotuinen kustannustaso asettuu noin 75–90 M€:oon vuodessa.
  - Tämä on 25–35 M€ alle nykytilan kehityspolun.
- Vuoden 2028 huippu heijastaa poistojen viimeisen vuoden kustannusta. Se sisältää 7,5 M€:n investoinnin tehostamisohjelmaan. Säästöt realisoituvat vuodesta 2029 eteenpäin.
- Koko arviointijakson aikana kumulatiivinen kustannus on 853 M€, kun taas nykytilan skenaariossa 1 se on 1 153 M€. Kustannusero kasvaa ajan myötä, kun kevyempi kustannuspohja pysyy vakaana ja nykytilan kustannukset kasvavat.

### Skenaario 2 - Kokonaiskustannukset 2028-2037 kustannuserittäin (M€)

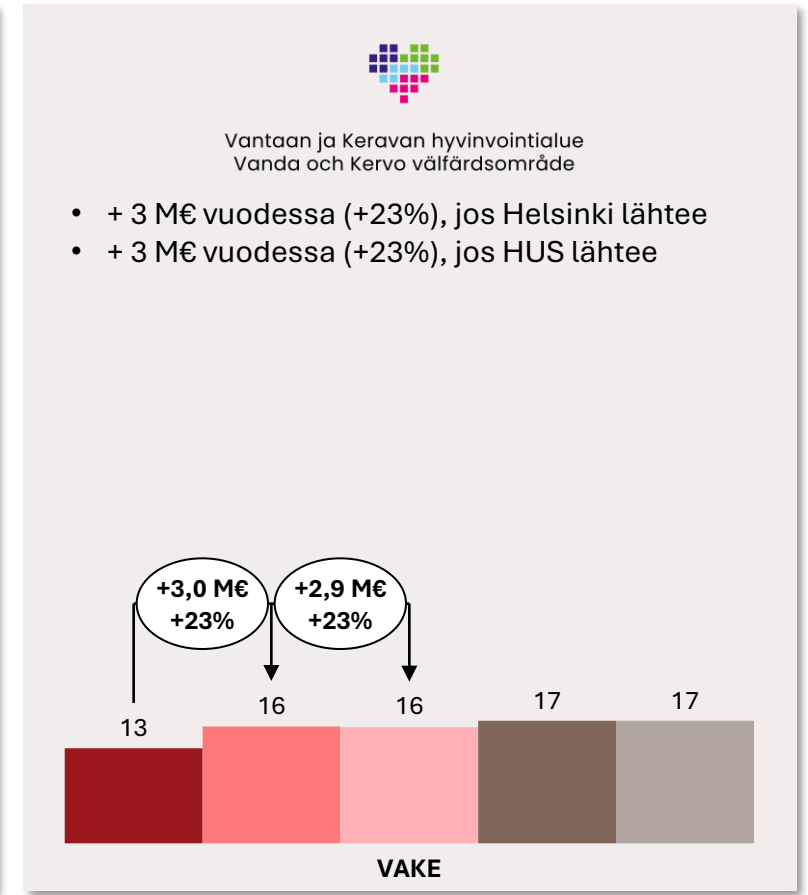
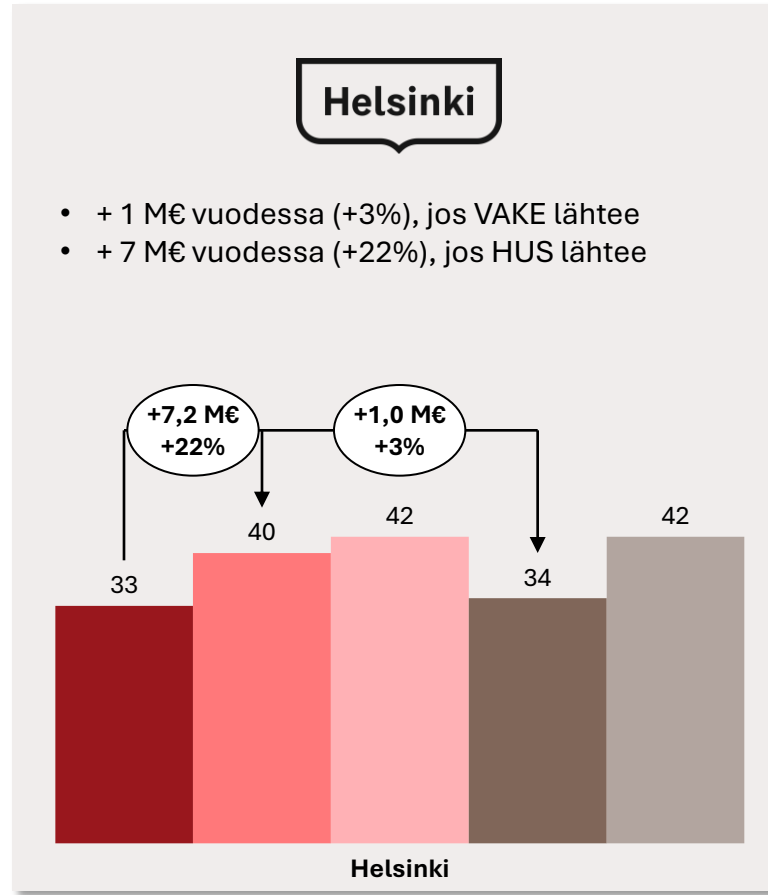
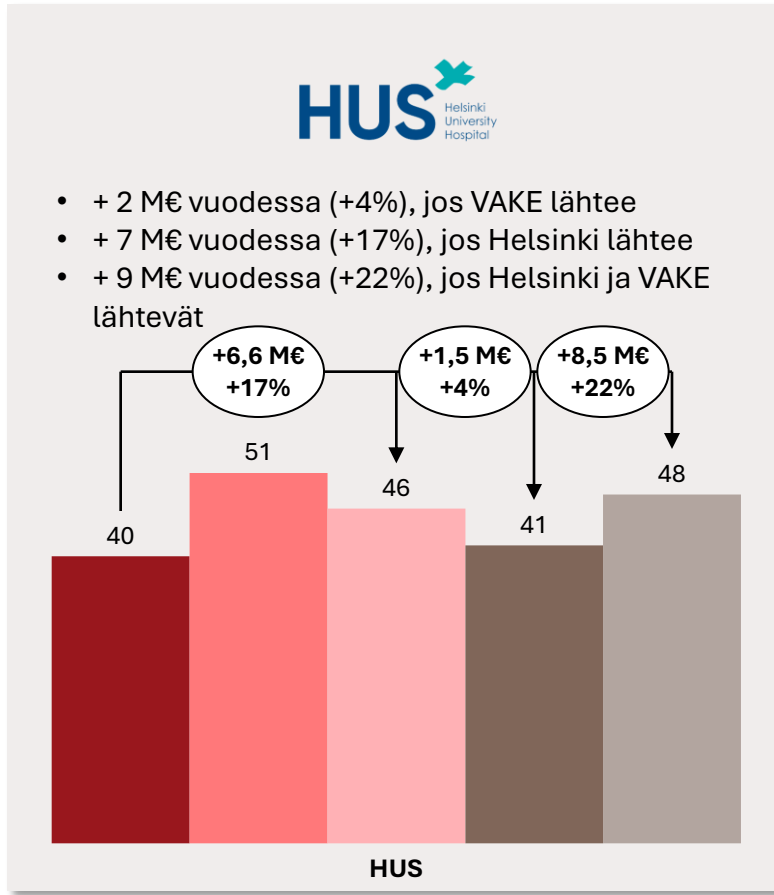


# Omistajan lähtö siirtää kiinteät kustannukset jäljelle jääville omistajille. Lähtevä omistaja maksaa uuden järjestelmän hankinnasta ilman synergiaetua.

B°

Skenaariot 3A ja 3B – Yksi tai kaksi omistajaa lähtee Apotista

Skenaario 3A ja 3B - Keskimääräinen vuotuinen kustannus 2028-2037 (M€)



■ Skenaario 2 ■ Skenaario 3A-1: HUS poistuu ■ Skenaario 3A-2: Helsinki poistuu ■ Skenaario 3A-3: VAKE poistuu ■ Skenaario 3B: Helsinki ja VAKE poistuu

© BEARINGPOINT

<sup>1</sup>Kaikki luvut nimellisiä (ei diskonttausta), M€, 2028–2037.

# Järjestelmän korvaaminen säästää 16 M€ vuodessa (14%) verrattuna nykytilaan, mutta maksaa 14 M€ vuodessa (17%) enemmän kuin tehostaminen.

B°

## Skenaario 4 — Järjestelmän korvaaminen

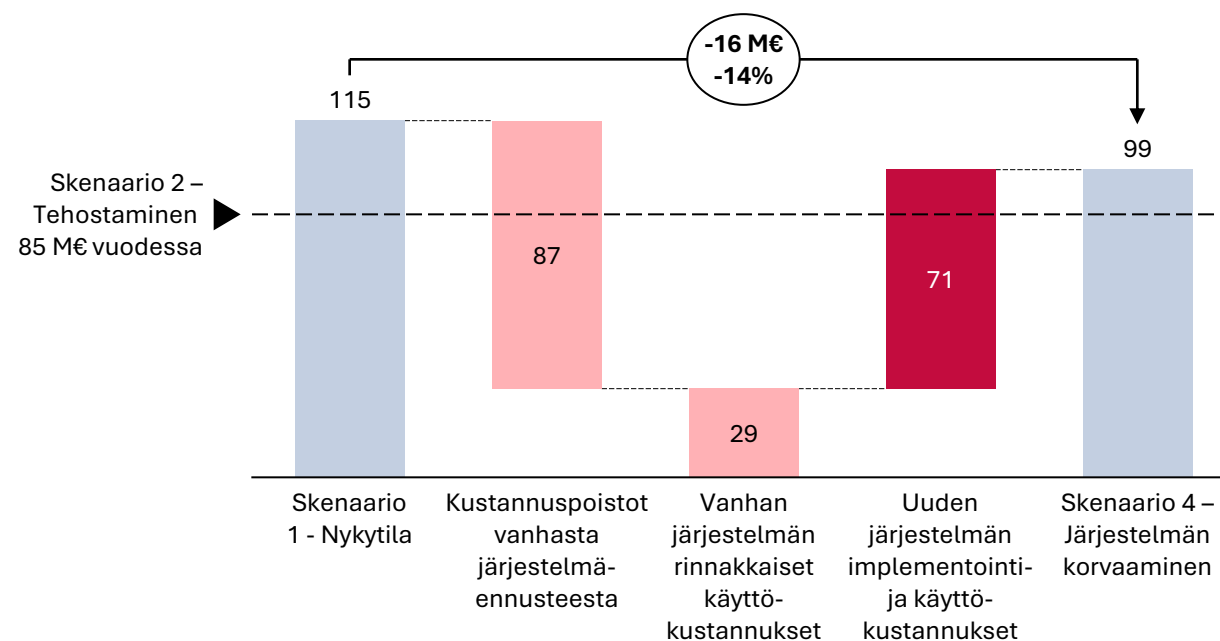
### Kommentit

- Järjestelmän korvaaminen säästää noin 16 M€ vuodessa (–14%) verrattuna nykytilaan.
- Skenaarion 4 toteuttaminen edellyttää merkittäviä investointeja uuden järjestelmän suunnitteluun, hankintaan ja käyttöönottoon. Se edellyttää vanhan ja uuden järjestelmän rinnakkaista käyttöä kolmesta viiteen vuotta (viisi HUS:lle, kolme Helsingille ja VAKelle). Lisäksi skenaario olettaa, että uuden järjestelmän tai uusien järjestelmien hankinta ja käyttöönotto onnistuvat.
- Kustannusarvio perustuu BearingPointin analyysiin markkinahinnoista ja realistiseen arvioon uuden järjestelmän käyttöönoton kustannuksista. Todellinen markkinahinta voidaan selvittää vain hankintaprosessin kautta.
- Realistinen arvio 150 M€ perustuu BearingPointin laskelmiin ja kokemukseen vastaavien järjestelmien käyttöönotoista Pohjoismaissa.
- Uuden järjestelmän käyttöönoton ja käytön kokonaiskustannus keskimäärin vuodessa 2028–2037 on:
  - 33 M€ HUS:lle, 27 M€ Helsingille ja 11 M€ VAKelle
- Uuden järjestelmän hankinnan, käyttöönoton ja Apotin alasajon keskimääräinen kustannus vuositason 2028–2037 omistajaa kohden eli Skenaarion 4 kokonaiskustannus on:
  - 46 M€ HUS:lle, 38 M€ Helsingille ja 15 M€ VAKelle

### Skenaario 4 - Keskimääräinen vuotuinen kustannus 2028-2037 (M€)

## –16 M€ p.a. 2028-2037

vs. Jatkaminen ennallaan

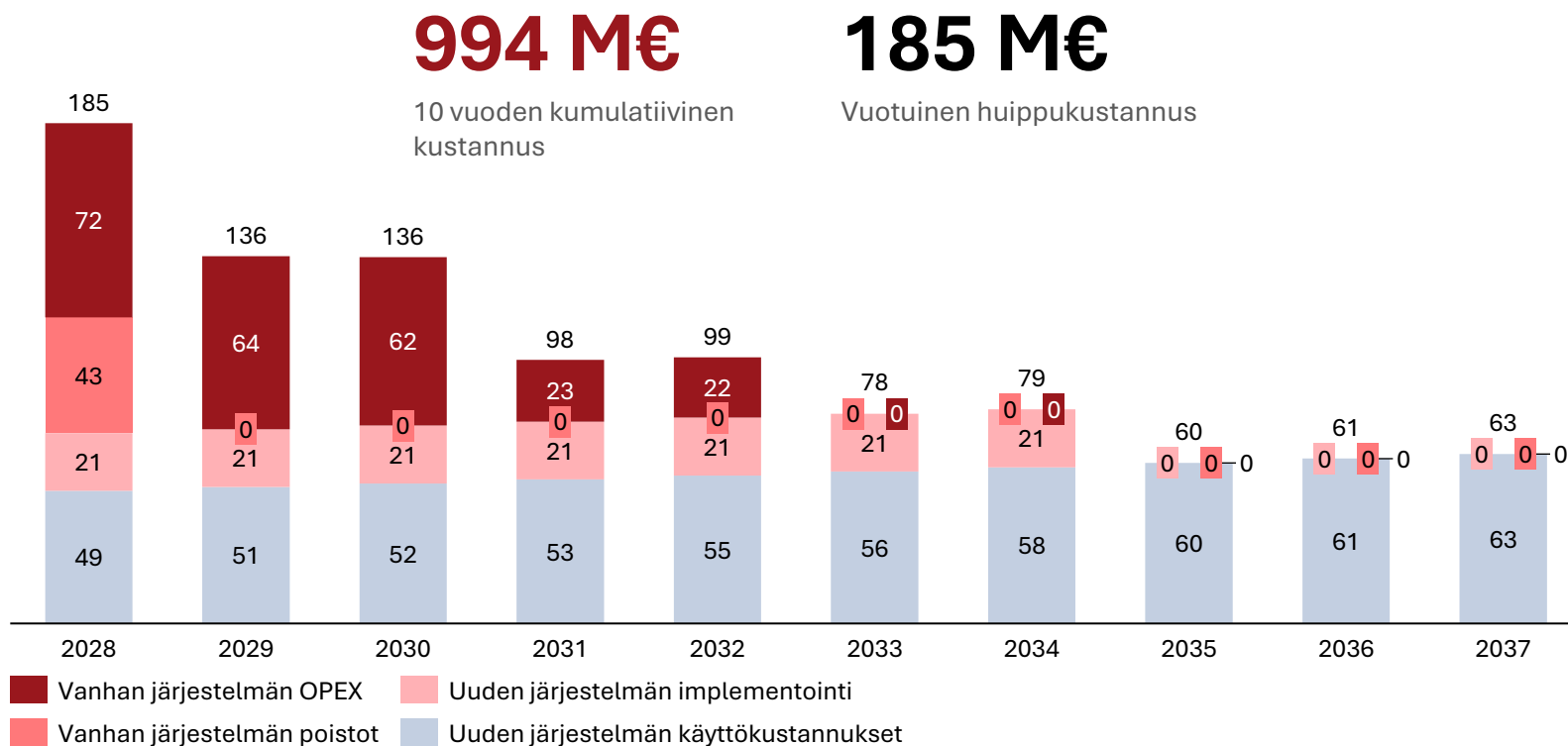


**Rinnakkaisten järjestelmien käyttö nostaa vuotuisen kustannuksen ensimmäisenä vuonna huippuunsa 185 M€. Kustannukset asettuvat 56-63 M€ vuodessa, kun vanha järjestelmä sammutetaan ja Apotti Oy on muutettu. Järjestelmän vuotuinen kustannustaso on kaikista skenaarioista matalin 10 vuoden kohdalla.**

#### Kommentit

- Järjestelmän korvaaminen keskittää kustannukset vuoteen 2028, huippuna 185 M€ kun uutta järjestelmää rakennetaan vanhaa järjestelmää vielä poistettaessa.
- Kymmenen vuoden aikana kumulatiivinen kustannus on 994 M€.
- Uuden järjestelmän käyttökustannus asettuu noin 56-63 M€, kun vanha järjestelmä poistetaan käytöstä vuonna 2032. Käyttökustannus keskimäärin vuodessa 2028-2037 kullekin omistajalle: 26 M€ HUS:lle, 21 M€ Helsingille ja 9 M€ VAKElle
- Uuden järjestelmän vuotuinen kustannustaso on kaikista skenaarioista matalin, 63 M€ 10 vuoden kohdalla vuonna 2037. Vertailun vuoksi tehostetussa skenaariossa 2 järjestelmän vuotuinen kustannustaso on 90 M€ vuonna 2037. Vuoden 2037 kustannusarviot ovat epävarmoja.
- Skenaariossa 4 vuotuiset kustannustasot omistajaa kohden vuonna 2037 ovat: 29,1 M€ HUS:lle, 24,1 M€ Helsingille ja 9,6 M€ VAKElle.
- Vertailun vuoksi tehostetussa skenaariossa vuotuiset kustannustasot omistajaa kohden vuonna 2037 ovat: 41,6 M€ HUS:lle, 34,7 M€ Helsingille ja 13,9 M€ VAKElle.

#### Skenaario 4 – Kokonaiskustannukset 2028-2037 kustannuserittäin (M€)



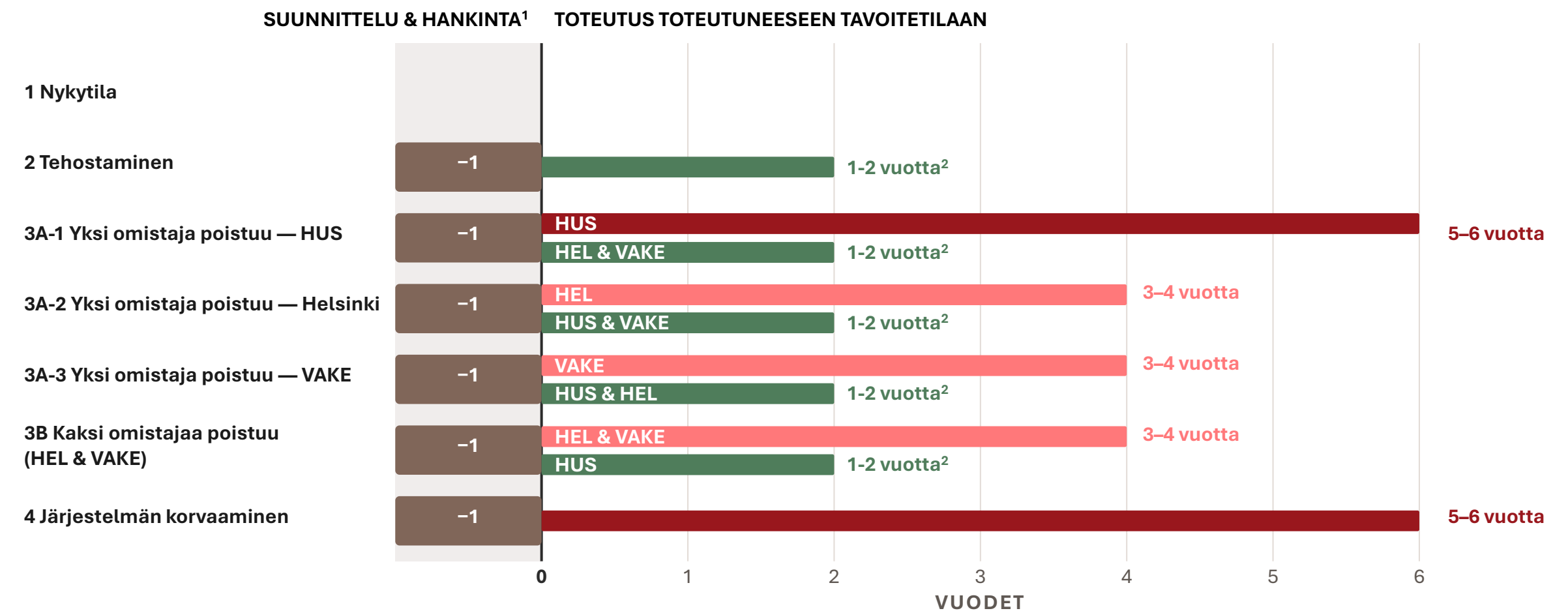
# 6.4 Arvioitu aikataulu

B°

Arvioitu vuosimäärä päätöksestä täysin toteutuneeseen tavoitetilaan. Nykytila on jo toteutunut, tehostaminen kestää 1-2 vuotta ja järjestelmän täysi korvaaminen kestää 5-6 vuotta.

B°

Arvioitu aikataulu



¹Tehostamisen tulisi alkaa 1 vuoden valmistelulla; poistumiset ja korvaaminen noin 1 vuosi ennen vuotta 0. ²Intensiivinen toteutusjakso 1-2 vuotta, joka siirtyy sitten jatkuvaan kehittämiseen.

# 6.5 Toteutusriski

B°

# Toteutusriskin arviointi on tehty vaikutuksen ja todennäköisyyden perusteella viidellä keskeisellä riskialueella jaetuin painoarvoin

## Toteutusriski - Menetelmä

### Keskeiset riskialueet ja painoarvo

#### TIETOJEN MIGRAATION JA KÄYTTÖÖNOTTOVAIHEEN TURVALLISUUS – 10%

Riski tietojen menetyksestä, vioittumisesta tai potilasturvallisuuden ongelmista migraation aikana, mukaan lukien tietojen kartoituksen monimutkaisuus, muunnoksen tarkkuus, käyttöönottovaiheen ajoitus, järjestelmän käyttökatkot ja palautusvalmius.

#### HYÖTYJEN REALISOINTI – 30%

Riski siitä, että ennustettuja hyötyjä ei saavuteta onnistuneesta käyttöönotosta huolimatta epärealististen odotusten, järjestelmän kyvykkyyksien ja organisaation tarpeiden välisen yhteensopimattomuuden tai tulosten tehokkaan mittaamisen ja osoittamisen kyvyttömyyden vuoksi.

#### TOIMITTAJARISKI – 10%

Riski toimittajan epävakaudesta, joka vaikuttaa järjestelmän jatkuvuuteen, mukaan lukien taloudellinen elinkelpoisuus (esim. konkurssi), toimitukseen vaikuttavat geopoliittiset tekijät, pitkän aikavälin luotettavuus ja sitoutuminen sekä paikallisen ja ulkomaisen toimittajan läsnäoloon ja tukeen liittyvät näkökohdat.

#### MUUTOSVASTARINTA JA KÄYTTÖÖNOTTO – 20%

Riski muutosvastarinnasta ja heikosta käyttöönotosta, jotka vaikuttavat käyttöönoton onnistumiseen, mukaan lukien henkilöstön valmius, koulutustaakka, työnkulun häiriintyminen ja organisaation kyky omaksua muutosta.

#### KUSTANNUSTEN YLITYS – 30%

Riski siitä, että käyttöönoton kustannukset ylittävät budjetin laajuuden muutosten, ennakoimattoman monimutkaisuuden, aikataulun pidennysten, resurssirajoitteiden tai puutteellisen arvioinnin vuoksi, mikä johtaa taloudellisiin ylityksiin ja viivästyneisiin hyötyihin.

### Arviointi

- Riskien arviointi on tehty riskin todennäköisyyden ja riskin vaikutuksen perusteella.
- **Riskialueen arvioinnissa käytetty riskien luokitteluasteikko:**
  - 1 – Ei riskiä tai vain vähäisiä ongelmia tunnistettu
  - 2 – Vähäinen riski tunnistettu, seurantaa suositellaan
  - 3 – Korkea riski tunnistettu, joka vaatii lieventämistä
  - 4 – Kriittinen riski tunnistettu, joka asettaa toiminnan merkittävään vaaraan
- Pisteytys on laskettu riskialueen osalta seuraavasti: todennäköisyys x vaikutus x painoarvo.
- Edellä mainitun asteikon perusteella pienin riskipistemäärä on 1 ja suurin 16, jotka on muunnettu 1-5-asteikolle kokonaisarviointiasteikkoon sopiviksi:
  - **1-2: Matala**
  - **3: Matala-keskitaso**
  - **4-6: Keskitaso**
  - **8-9: Korkea**
  - **12-16: Erittäin korkea**

# Kun tarkastellaan kokonaisskenaarioita, Tehostamisella on matala-keskitason riski ja Järjestelmän korvaamisella korkea riski

B°

## Toteutusriski

| Skenaario                  | Riskiluokka      |
|----------------------------|------------------|
| 1 Nykytila                 | Ei sovellu       |
| 2 Tehostaminen             | Matala-keskitaso |
| 4 Järjestelmän korvaaminen | Korkea           |

**Riskin pisteytys = todennäköisyyden ja vaikutuksen keskiarvo**

Todennäköisyys = toteutuksen häiriön todennäköisyys (harvinainen → lähes varma)

Vaikutus = viiveen, kustannusten ylityksen tai realisoitumattoman arvon vakavuus (merkityksetön → vakava)



VAIKUTUS →

|                  |           |                       |                 |
|------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
| Keskitaso        | Korkea    | Erittäin korkea       | Erittäin korkea |
| Matala-keskitaso | Keskitaso | Korkea<br>4           | Erittäin korkea |
| Matala           | Keskitaso | Keskitaso             | Korkea          |
| Matala           | Matala    | Matala-keskitaso<br>2 | Keskitaso       |

TODENNÄKÖISYYS →

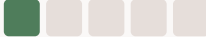
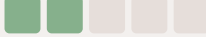
*Hypoteesi omistajien arvioitavaksi — todennäköisyys kasvaa samanaikaisten migraatioiden ja pystytettävien uusien järjestelmien määrän myötä; vaikutus kasvaa jaetun potilastiedon pirstoutumisen ja poistuvan omistajan koon myötä.*

*Omistajatason riski voi ylittää skenaarion pistemäärän (ks. Toteutusriski omistajittain).*

# Järjestelmän korvaaminen on riskialttein polku, jota ajavat pääasiassa mahdollinen muutosvastarinta ja käyttöönottoriski sekä kustannusten ylitys

B°

## Toteutusriski

| Keskeinen riski                                       | S1<br>Nykytila | S2<br>Tehostaminen                                                                                        | S4<br>Korvaaminen                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tietojen migraatio & käyttöönottovaiheen turvallisuus | Ei sovellu     | Matala<br>             | Korkea<br>            |
| Hyötyjen realisointi                                  | Ei sovellu     | Keskitaso<br>          | Korkea<br>            |
| Toimittajariski                                       | Ei sovellu     | Matala<br>             | Matala<br>            |
| Muutosvastarinta & käyttöönotto                       | Ei sovellu     | Keskitaso<br>          | Erittäin korkea<br>   |
| Kustannusten ylitys                                   | Ei sovellu     | Matala<br>           | Erittäin korkea<br> |
| <b>KOKONAISTOTEUTUSRISKI</b>                          | Ei sovellu     | Matala-keskitaso<br> | Korkea<br>          |

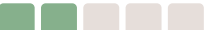
### Kommentit

- Järjestelmän korvaaminen sisältää suurimman toteutusriskin. Suurimmat altistumiset ovat muutosvastarinta & käyttöönotto sekä kustannusten ylitys, molemmat ovat Erittäin korkeita, kun taas tietojen migraatio & käyttöönottovaihe sekä hyötyjen realisointi pysyvät myös Korkea-tasolla.
- S2 Tehostaminen sisältää vain matalan ja keskitason välistä riskiä. Hyötyjen realisointi sekä muutoksen käyttöönotto ovat sen ainoat keskitason kohdat. Onnistuminen riippuu ihmisistä ja hyödyistä, ei vain teknisestä toteutuksesta. Muutoskapasiteetti ja hoidollinen ja järjestelmän arvoa luovan toiminnallisuuden käyttöönotto ratkaisevat viime kädessä, voitetaanko vai menetetäänkö arvo, mikä voi aiheuttaa viivästyksiä ja korkeampia kustannuksia tai johtaa siihen, ettei odotettua arvon realisoitumista saavuteta.

# HUSin poistuminen on ainoa poistumisskenaario, jossa toteutusriski on korkea, kun taas Helsingin ja/tai VAKEn poistuminen on HUSille merkittävästi pienempi riski

B°

Toteutusriski - HUS

|                                                                                   |  | HUS                                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keskeinen riski                                                                   |  | 3A-1: HUS poistuu                                                                                     | 3A-2: HEL poistuu                                                                                         | 3A-3: VAKE poistuu                                                                                        | 3B: Kaksi poistuu (HEL&VAKE)                                                                              |
|  |  |                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                           |                                                                                                           |
| Tietojen migraatio & käyttöönottovaiheen turvallisuus                             |  | Korkea<br>           | Matala<br>             | Matala<br>             | Matala<br>             |
| Hyötyjen realisointi                                                              |  | Korkea<br>           | Keskitaso<br>          | Keskitaso<br>          | Matala-keskitaso<br>   |
| Toimittajariski                                                                   |  | Matala<br>           | Matala<br>             | Matala<br>             | Matala<br>             |
| Muutosvastarinta & käyttöönotto                                                   |  | Erittäin korkea<br>  | Keskitaso<br>          | Keskitaso<br>          | Keskitaso<br>          |
| Kustannusten ylitys                                                               |  | Erittäin korkea<br> | Matala<br>            | Matala<br>            | Matala<br>            |
| KOKONAISTOTEUTUSRISKI                                                             |  | Korkea<br>         | Matala-keskitaso<br> | Matala-keskitaso<br> | Matala-keskitaso<br> |

Kommentit

- HUSille korkeimman riskin sisältävä skenaario on sen oma poistuminen (skenaario 3A-1), sillä Erittäin korkea -riskipisteytys keskittyy alueille, joilla painoarvo on suurin; kustannusten ylitys ja muutos, mukaan lukien Korkea riski hyötyjen realisoinnissa.
- HUSin kokonaistoteutusriskin pisteytys ei muutu, jos yksi (skenaario 3A-2&3) tai kaksi omistajaa lähtee (skenaario 3B), vaan pysyy Matala-keskitasolla, mikä tarkoittaa, ettei sillä ole suurta vaikutusta HUSiin.
- HUSilla on kuitenkin hieman pienempi riski skenaariossa 3B, jossa sekä Helsinki että VAKE lähtevät, mitä ajaa pääasiassa hyötyjen realisoinnin etu, jos HUS jää yksin Apotin kanssa.

# Helsingille toteutusriski on Korkea vain silloin, kun se poistuu — yksin tai VAKEn kanssa ja pysyy Keskitasolla tai sen alapuolella aina, kun jokin toinen omistaja lähtee

B°

Toteutusriski - Helsinki

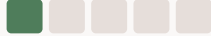
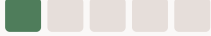
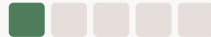
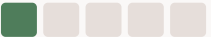
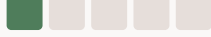
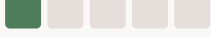
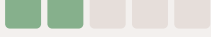
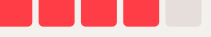
|                                                       |          | Helsinki          |                   |                    |                              |
|-------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| Keskeinen riski                                       | Helsinki | 3A-1: HUS poistuu | 3A-2: HEL poistuu | 3A-3: VAKE poistuu | 3B: Kaksi poistuu (HEL&VAKE) |
| Tietojen migraatio & käyttöönottovaiheen turvallisuus |          | Matala            | Korkea            | Matala             | Korkea                       |
| Hyötyjen realisointi                                  |          | Keskitaso         | Korkea            | Keskitaso          | Korkea                       |
| Toimittajariski                                       |          | Matala            | Matala            | Matala             | Matala                       |
| Muutosvastarinta & käyttöönotto                       |          | Korkea            | Erittäin korkea   | Keskitaso          | Erittäin korkea              |
| Kustannusten ylitys                                   |          | Matala            | Erittäin korkea   | Matala             | Erittäin korkea              |
| KOKONAISTOTEUTUSRISKI                                 |          | Keskitaso         | Korkea            | Matala-keskitaso   | Korkea                       |

- Kommentit
- VAKEn poistuminen (skenaario 3A-3) on Helsingille pienimmän riskin sisältävä skenaario, joka pisteytyy matala-keskitasolle, samoin kuin tehostamisohjelma (skenaario 2).
  - HUSin poistuminen merkitsee Helsingille Keskitason riskiä, jota ajaa suuri muutostarve ja siirtyminen uuteen kokoonpanoon ilman pääsyä erikoissairaanhoidon ja erikoisalojen tietoihin.
  - Helsingin riski nousee jyrkästi vain silloin, kun Helsinki itse poistuu, joko yksin (skenaario 3A-2) tai VAKEn kanssa (skenaario 3B); riski pysyy yhtäläisesti Korkea-tasolla.

# VAKE:lle toteutusriski nousee jyrkästi korkealle tasolle vain silloin, kun VAKE itse poistuu

B°

## Toteutusriski - VAKE

| Keskeinen riski                                       | VAKE                                                                                             |                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | 3A-1: HUS poistuu                                                                                | 3A-2: HEL poistuu                                                                                         | 3A-3: VAKE poistuu                                                                                       | 3B: Kaksi poistuu (HEL&VAKE)                                                                             |
| Tietojen migraatio & käyttöönottovaiheen turvallisuus | Matala<br>      | Matala<br>             | Korkea<br>            | Korkea<br>            |
| Hyötyjen realisointi                                  | Keskitaso<br>   | Keskitaso<br>          | Korkea<br>            | Korkea<br>            |
| Toimittajariski                                       | Matala<br>      | Matala<br>             | Matala<br>            | Matala<br>            |
| Muutosvastarinta & käyttöönotto                       | Korkea<br>      | Keskitaso<br>          | Erittäin korkea<br>   | Erittäin korkea<br>   |
| Kustannusten ylitys                                   | Matala<br>    | Matala<br>           | Erittäin korkea<br> | Erittäin korkea<br> |
| <b>KOKONAISTOTEUTUSRISKI</b>                          | Keskitaso<br> | Matala-keskitaso<br> | Korkea<br>          | Korkea<br>          |

### Kommentit

- **Helsingin poistuminen** (skenaario 3A-2) on **VAKElle pienimmän riskin sisältävä skenaario**, joka pisteytyy matala-keskitasolle, samoin kuin tehostamisohjelma (skenaario 2).
- **HUSin poistuminen merkitsee VAKElle keskitason riskiä samalla tavalla kuin Helsingille**; jota ajaa suuri muutostarve ja siirtyminen uuteen kokoonpanoon **ilman pääsyä erikoissairaanhoidon ja erikoisalojen tietoihin**.
- **VAKEn riski nousee jyrkästi vain silloin, kun se itse poistuu**, joko yksin (skenaario 3A-3) tai **Helsingin kanssa** (skenaario 3B); riski pysyy yhtäläisesti korkealla tasolla.

# 6.5 Toteutusriski

B°

# 7. Johtopäätökset ja suositukset

Tehostaminen tarjoaa parhaan kokonaistasapainon kaikille omistajille

B°

Johtopäätökset

| Skenaario        | Kokonais-houkuttelevuus (1–5)      | Arvo                               | 10 vuoden kustannus | Aikataulu                                 | Toteutusriski                                         | Alustava johtopäätös                                                     |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| S1 Nykytila      | 3,1                                | Vajaasti realisoitu (3,9 / 2,9)    | 1 153 M€            | Ei sovellu                                | Ei sovellu                                            | Nykytila rapauttaa arvoa ajan myötä — ei kestävä.                        |
| S2 Tehostaminen  | 4,5                                | Suuri arvonnousu (4,8 / 4,4)       | 853 M€              | 1–2 vuotta                                | Matala-keskitaso                                      | Paras tasapaino arvon, kustannusten, nopeuden ja riskin välillä.         |
| 3A Yksi poistuu  | Poistuva 2,9-3,0<br>Jäävät 3,6-4,4 | Poistuva Epävarma Jäävä Arvonnousu | 916–1,070 M€        | 3–4 vuotta (HEL/VAKE)<br>5–6 vuotta (HUS) | Poistuva Korkea<br>Jäävä Matala-keskitaso – Keskitaso | Kalliimpi, heikentää yhteistä arvoa, HUS:n poistuminen pahin.            |
| 3B Kaksi poistuu | Poistuvat 3,0<br>Jäävä 4,0         | Poistuva Epävarma Jäävä Arvonnousu | 1,071 M€            | 3–4 vuotta                                | Poistuva Korkea<br>Jäävä Matala-keskitaso             | Pirstoo yhteisen potilastiedon.                                          |
| S4 Korvaaminen   | 3,1                                | Epävarma (2,9 / 3,3)               | 994 M€              | 5–6 vuotta                                | Korkea                                                | Korkeampi kustannus kuin tehostamisessa, ja riskialttein; näyttö heikko. |

**Tekemättä jättäminen ei ole ilmaista** — nykytila on kallein vaihtoehto ja jättää arvoa hyödyntämättä. Omistajien pitäminen yhdessä säilyttää yhteisen potilastiedon ja mittakaavaedut. Poistuminen tai korvaaminen vaihtaa ne korkeampiin kustannuksiin, pidempiin aikatauluihin tai suurempaan riskiin.

# Edetään skenaariolla 2 – Apotti-järjestelmän ja Apotti Oy:n tehostaminen

B°

BearingPointin suositukset

## ENSISIJAINEN SUOSITUS

**Edetään skenaariolla 2: Tehosta ja optimoi Apotti-järjestelmä ja Apotti Oy säilyttäen yhteisomistus. Skenaario tasapainottaa arvon, kustannukset, nopeuden ja riskin.**

1

### Käynnistä kohdennettu tehostamisohjelma

Toteuta arvopohjainen kehittäminen, edistä prosessien kehittämistä, järjestelmän standardointia ja yksinkertaistamista sekä käyttöönottoa. Optimoi Apotti Oy:n kustannukset ja johtaminen.

2

### Tasapainota hyöty, kustannus, työmäärä ja riski

Skenaarion 2 matalampi riski- ja investointiprofiili tarjoaa paremman mahdollisuuden arvon realisoimiseen järjestelmän korvaamiseen verrattuna.

3

### Säilytä yhteisomistus

Yhteinen potilas- ja asiakastieto sekä mittakaavaedut ovat yhteisomistuksen tärkeimmät hyödyt.

4

### Määritä ehdollinen pitkän aikavälin strategia

Jatka Apotin kanssa, kun arvo realisoituu tehostamisen kautta. Pidä järjestelmän korvaaminen varavaihtoehtona.

**BearingPoint**

**WILLIS TOWERS WATKINS**

**DELLOITTE**

**PRICEWATERHOUSECOOPERS**

**ERM**

**GENSLER**

**HOK**

**PARSONS**

**SKIDMORE OWINGS MERRILL**

**STANTEC**

**TERRACON**

**URS**