



KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ  
**KOIVUNIEMI**



# Sähköinen ensihoitokertomus

Case: Satakunnan sairaanhoitopiiri

# Palvelumme

## Konsultointi ja koulutus

Strateginen  
kumppani kaikissa  
toimintaympäristön  
muutoksissa



## Viestintä

Kaikkea viestintää  
kaikkiin medioihin



## IT

Tehostamme  
toimintaa,  
tuottavuutta ja  
toimintaverkoston  
integraatiota



- IT-konsultointi ja -suunnittelupalvelut
- Portaaliratkaisut ja -alustatoimitukset
- Sähköinen asiointi
- Sähköinen liiketoiminta
- Tiedonkeruu ja tiedonsiirto
- Web- ja mobiilisovellutukset

# Parempaa ensihoitoa

- Ensihoidon laatu ja tehokkuus paranevat merkittävästi, kun
  - ensihoitokertomuksen tiedot saadaan jo kentällä sähköiseksi dokumentiksi suoraan hoidossa käytetyistä laitteista
  - vastaanottava päivystyksikkö tai lääkäri voi seurata tietoja hoidon ja kuljetuksen aikana reaaliaikaisesti
  - kokonaiskuva käytettävissä olevista ensihoitoresursseista välittyy kaikille tiedoille tarvitseville automaattisesti
  - tiedot saadaan potilasjärjestelmiin nopeasti ja ilman manuaalista työtä
- Tuotteistetun ratkaisun avulla näihin tavoitteisiin päästään ketterästi ja kustannustehokkaasti



# Ominaisuudet

- Ensihoitokertomus
  - Älykkäät lomakkeet asiakkaan määrittelyjen mukaan
  - Tietojen välitys reaaliaikaisesti vastaanottajille
  - Kertomusten haku, selaus ja arkistointi
- Liittymät muihin järjestelmiin
  - Taustajärjestelmiin
  - Ajoneuvon mittalaitteisiin
  - Ulkoisiin järjestelmiin ja viranomaisiin
- Kokonaiskuva ja johtaminen
  - Kokonaistilannekuva kenttäjohtamisen tueksi
  - Hälytysvalmiuden reaaliaikainen graafinen näkymä
  - Tilastointi ja seurantaraportit



# Sähköinen ensihoitokertomus heti perille

- Ensihoitokertomus täytetään ajoneuvon tietokoneella
  - Samalla, kun tietoja syötetään, ne välittyvät tausta-ajona mobiilin verkkoyhteyden yli sairaalaan
  - Potilaan vastaanottava yksikkö saa merkinannon uudesta ensihoitopotilaasta ja voi seurata tilanteen kehittymistä
  - Täyttäminen voidaan aloittaa ilman verkkoyhteyttä, ja käyttö ei keskeydy yhteyden hetkellisiin katkoihin
- Potilas vastaanotetaan sairaalaan tai seuraavaan ensihoitoyksikköön
  - Seuraava yksikkö voi sujuvasti jatkaa tietojen täydentämistä
- Hoito päättyy tai hoidon seuraava vaihe käynnistyy
  - Tiedot siirtyvät potilashallintajärjestelmään ja/tai arkistoon
  - Arkistointivaihtoehtoina sovelluksen oma arkisto, käytössä oleva muu sähköinen arkisto tai tulostus perinteiseen paperiarkistoon

# Integraatioilla laatua ja tehokkuutta

- Ensihoitolomakkeen esitäyttö potilastiedoilla ja hälytyskeskuksen hälytystiedoilla (VIRVE-sanoma)
  - Oikean hoidon valinta helpottuu ja tiedot ovat synkroniassa
- Mittalaitteista saatava data esikäsiteltynä lomakkeelle
  - Lomakkeen täyttö nopeutuu ja inhimilliset virheet poistuvat
- Tietojen vieminen potilashallintajärjestelmään
  - Hoito- ja hallintoprosessit tehostuvat, käyttäjätyytyväisyys
  - Ulkoisille palveluntarjoajille hallittu menettely tietojen syöttöön
- Integraatiot muihin paikallisiin järjestelmiin
  - Hallinta tehostuu esim. yhtenäisen käyttäjähallinnan myötä
- Kansallisiin ja muiden viranomaisten järjestelmiin
  - Kokonaisterveydenhuollon ja potilaan jatkohoidon tehokkuus

# Kokonaiskuvan kautta parempia päätöksiä

## – Operatiivinen tilannekuva

- Resurssien tehokas ohjaaminen edellyttää selkeää, mielellään visuaalista kokonaiskuvaa
- Esim. ajantasainen karttakuva alueellisista resursseista ja nopeat listaukset päätöksenteon tueksi
- Peruskuva KEJO-järjestelmästä, tarve paikalliselle lisäkuvalle

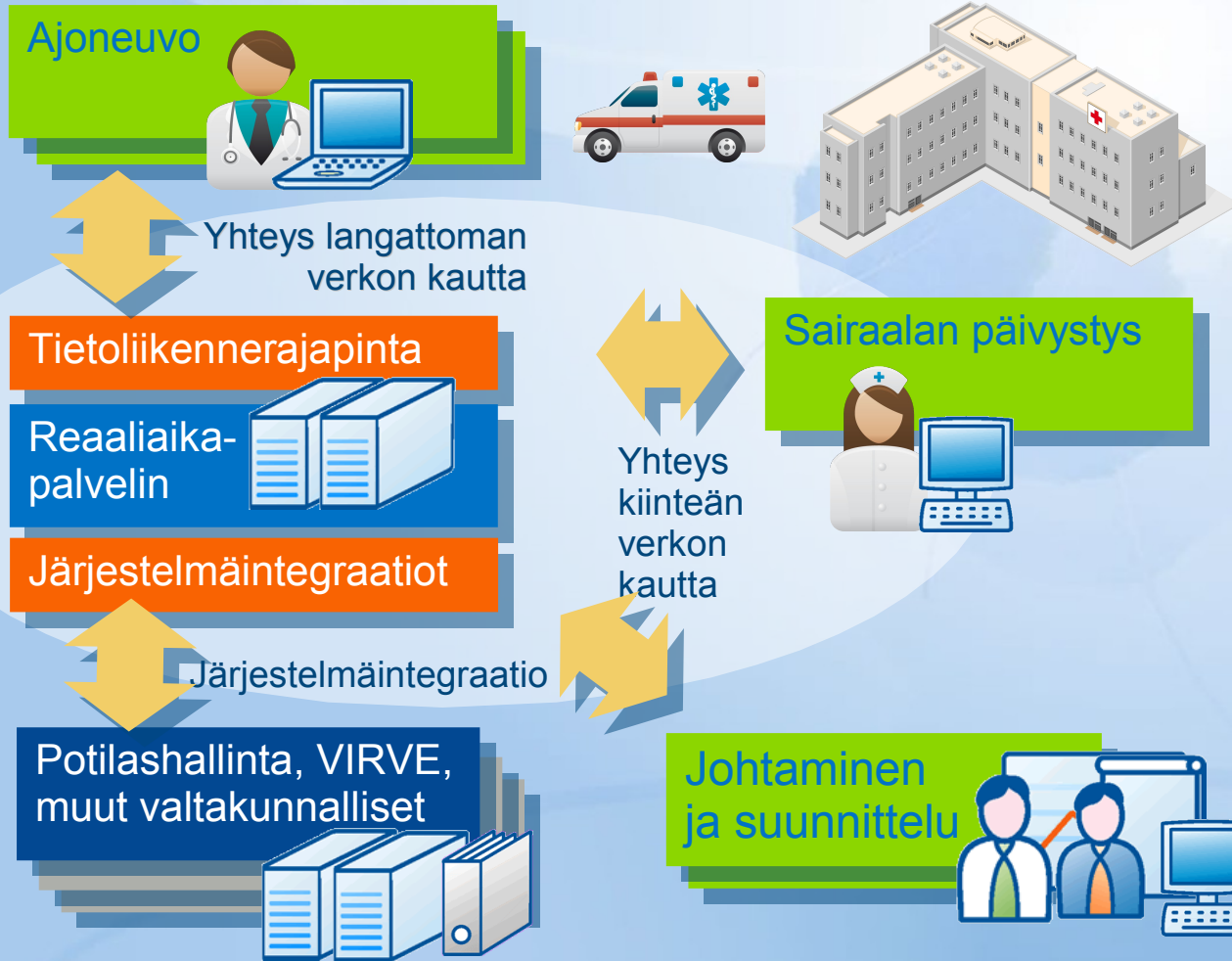
## – Valmiustilan ylläpito

- Selkeä kokonaiskuva ja tarkoituksenmukaiset mittarit palvelevat myös valmiustilan operatiivisessa ylläpidossa
- Valmiustilan päivittyminen automaattisesti järjestelmässä olevan tilannetiedon pohjalta – hälytys, jos valmiustila jossain putoaa

## – Pitkän aikavälin suunnittelu

- Kehittyneet mittarit (esim. alueelliset valmiustilakeskiarvot)
- Apua skenariointiin suunnittelun ja poliittisluonteisen päätöksenteon tueksi (esim. worst case -skenaariot)

# Yleiskuva arkkitehtuurista





# Käyttöliittymäkuvia (Case Satshp)

Satakunnan sairaanhoitopiiri - Sähköinen ensihoitokertomus -lomake - Windows Internet Explorer

C:\work\pip1\dist\pip1\_satshp\_ensihoitokertomus\_test\web\_satshp\_ensihoitokertomus\report.html

Satakunnan sairaanhoitopiiri - Sähköinen ensihoitokert...

Perustiedot Vammapotilaan status Elvytys Status / Seuranta Nesteet / Lääkkeet Toimenpide Akuutti koronaaritapahtuma

Hälytyskoodi B 202 Tila tavattaessa B 202 Kuljetuskoodi / X-koodi B 202

PVM 29.04.2010 Nimi Testipotilas

Tehtäväosoite Testikatu 1

Kotiosoite Omaisen nimi ja yhteystiedot

**Tehtävääjat**

Puhelu alkoi

Hälytys

Lähtö

Kohteessa

Potilaan luona

Kuljetus alkoi

Potilas luovutettu

Lääkäri JARKKO KARIHUHTA

Hoitaja ARI NIKKI

Harjoittelija

Kuljettanut yksikkö LÄÄK.YKSIKKÖ L - 0

**EVY/AMB**

Satakunnan sairaanhoitopiiri - Sähköinen ensihoitokertomus -lomake - Windows Internet Explorer

C:\work\pip1\dist\pip1\_satshp\_ensihoitokertomus\_test\web\_satshp\_ensihoitokertomus\report.html

Satakunnan sairaanhoitopiiri - Sähköinen ensihoitokert...

Perustiedot Vammapotilaan status Elvytys Status / Seuranta Nesteet / Lääkkeet Toimenpide Akuutti koronaaritapahtuma

**Klo** 13:14 13:21

**Status**

RR (mmHg) 113/80

A-kanyyli

Pulssi (/min) 80-110 80-130

Rytmi FA FA

SpO2 (%) 92 93

EtCO2 (kPa) / PEF

Gluk (mmol/L)

Lämpö (ax/aur/rect)

Kipu (VAS)

EtOH (%)

**Seuranta**

RR

Syke

GCS 4+a+6 4+a+6

Siirrä ensihoitoyksikön muokattavaksi Siirry tulostamaan Sulje

Oma tietokone 100%

# Ratkaisun edut

- Valmis tuotteistettu alusta → toimintavarmuus ja edullisuus
- Selkeä yhteistyömalli → laatu ja ennustettavat kustannukset
- Osaava joukkue → nopeus, ketteruus ja joustavuus
- Suoraviivainen integraatio nykyisiin ja tuleviin tietojärjestelmiin
- Yhteensopivat pääteteknologiat → helppo oppia ja tehokas käyttää
- Kokonaistoimitus ja käyttöpalvelut → ei muita IT-investointeja



# Hyödyt pähkinänkuoressa

- Mahdollisuus optimoidusti valmistautua kiireellisen päivystyspotilaan hoitoon
- Toiminta helpottuu ja tehostuu tiedon laadun paranemisen ja järjestelmiin integroitumisen kautta
- Valtion IT-strategiaa noudattava edistysaskel prosessien ja arkistoinnin sähköistämisessä
- Korkea järjestelmien laatu, niiden jatkuvuus ja hyvä tietoturva Koivuniemeltä, joka on kokenut kriittisten sähköisten palvelujen toimittaja ja käyttöpalvelutarjoaja





# Case: Satakunnan sairaanhoitopiiri

## Aikataulu

- Kesto 5/2009-10/2009
- Toteutuksen osuus 4 kk
- Tuotantokäyttö 11/2009 -

## Työnjako yhteistyössä

- Yhteinen määrittelyosuus
- Toteutus, käyttöpalvelut ja ylläpito Koivuniemeltä
- Ajoneuvon kannettava tietokone ja verkkoyhteys sekä tulostus Satshp:n infrastruktuuria

## Ominaisuudet

- Älykkäät lomakkeet asiakkaan määrittelyjen mukaan
- Tietojen välitys reaaliaikaisesti vastaanottajille
- Kertomusten haku, selaus ja arkistointi



Katso video

# Yhteystiedot

**Ville Mäntymaa**

Puh. 040 963 8804

[ville.mantymaa@koivuniemi.com](mailto:ville.mantymaa@koivuniemi.com)