

[www.pwc.com](http://www.pwc.com)

# *Potilasvirtojen mallintaminen ja nykytila-analyysi*

Turun kaupunki

25.01.2012

---

## *Sisältö*

Vaihe 1: Potilasvirtojen mallinnus ja kokonaiskuvan muodostaminen

Vaihe 2: Simulointi ja toimenpiteiden suunnittelu

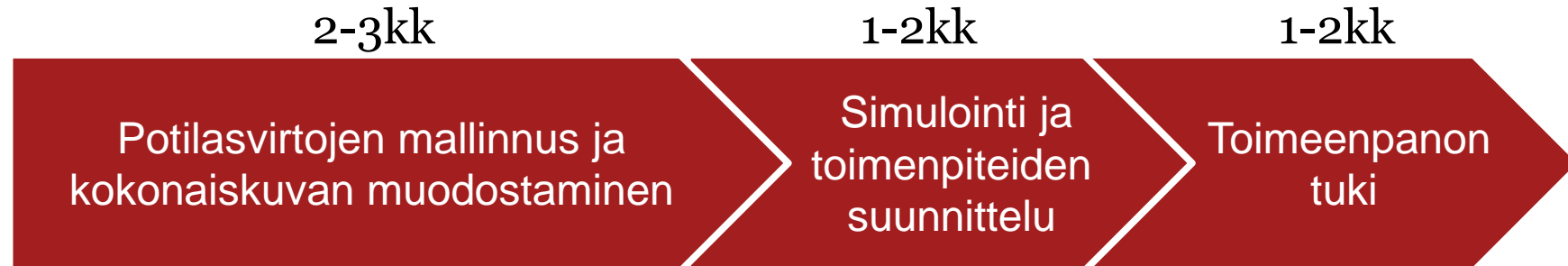
Vaihe 3: Toimeenpanon tuki

---

## *Projektin hyödyt*

- Tunnistetaan dataan ja informaatioon pohjautuva kokonaiskuva Turun terveystoimen keskeisten prosessien ja toimintojen kehittämispotentiaalista
  - Vaiheen 1 konkreettisenä hyötynä tunnistetaan konkreettisesti miten potilasvirtoihin liittyvillä muutoksilla tunnistetaan toteuttamiskelpoiset nopeita hyötyjä tuovat ratkaisut (2 meur)
  - Vaiheen 2 hyötynä on tunnistaa pidemmän aikavälin rakenteellisiin muutoksiin liittyvät toteuttamiskelpoiset ratkaisut, niiden vaikutukset toimintaan sekä ehdotettujen ratkaisujen taloudelliset hyödyt (kokoluokka 20 meur)
  - Vaiheen 3 hyöty on todennettujen toimenpiteiden konkreettiset suunnitelmat niiden toteuttamiseksi sekä kattava kustannus / hyötyanalyysi, joka ottaa huomioon sekä määritetyt hyödyt että niiden toteuttamiseen tarvittavat investoinnit
- Avata kokonaistilanne ja siihen liittyvä problematiikka perustuen faktoihin, niin että hyötyjen realisointi taloudellisesta ja toiminnallisesta näkökulmasta tukee Turun kaupungin päätöksentekoa sen eri tasoilla
  - Konserni ja talousjohto – toimenpiteiden lyhyen ja pidemmän tähtäimen taloudelliset vaikutukset
  - Peruspalvelulautakunta – toimenpiteiden toiminnallisten ja taloudellisten vaikutusten perustellut esittelyt lautakunnan päätöksentekoa varten
  - Toimialajohto – toimenpiteiden lyhyen ja pidemmän toiminnalliset vaikutukset
  - Toimipisteiden operatiivinen johto – käytännön toimenpiteiden vaikutukset operatiivisen toiminnan näkökulmasta
- Dokumentoida analyysissä käytettävät menetelmät ja laskukaavat, jotta niitä voidaan hyödyntää Turun kaupungin kehitteillä olevassa omassa potilasvirtojen tietovarasto- ja seurantaratkaisussa

## ***Projekti koostuu kolmesta päävaiheesta***



- Projektin lähtökohtana on selvittää toimenpiteet, joiden avulla Turun kaupungin toimintaa ja prosesseja muutetaan vastaamaan kustannustehokkaasti nykyiseen tarpeeseen
- Tavoitteena on luoda riittävän kattava kokonaiskuva, joka mahdollistaa tarvittavan päätöksenteon. Lisäksi kokonaiskuvan avulla tunnistetaan kustannustehokkuuden kannalta keskeiset rakenteelliset osa-alueet.
- Tätä varten mallinnetaan Turun kaupungin terveydenhuollon nykytila potilasvirtojen, kustannusten ja resursoinnin näkökulmista
- Päätöksentekoa tuetaan simuloinnin ja toiminnallisten ja taloudellisten vaikutusten realistisella arvioinnilla

---

# *Vaihe 1*

## Potilasvirtojen mallinnus ja kokonaiskuvan muodostaminen

## ***Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään nykytila data-analyysien avulla***



- Ensimmäisen vaiheen tavoitteena on kuvata Turun kaupungin terveydenhuollon nykytila potilasvirtojen, kustannusten ja resursoinnin näkökulmista.
- Tiedonkeruu suoritetaan tietovarastosta ja potilastietojärjestelmistä (Pegasos ja Ecomed), SAP FICO:sta ja MD-Titaniasta – alustavat määrittelyt on toteutettu ja tarvittavat tiedot saadaan järjestelmistä
  - Koska potilastietojen käsittelyssä on noudatettava erityistä varovaisuutta, kryptataan eri järjestelmien sisältämät henkilötunnukset kerralla Turun Kaupungin toimesta (DW, Pegasos ja EcoMed / Oberon)
- Ensimmäisen vaiheen tulosten perusteella rakennetaan kokonaiskuva, joka toimii jatkon analyysien ja simulaatioiden pohjana. Kokonaiskuvan perusteella priorisoidaan myös nopeiden kustannushyötyjen havainnot, jotka määritetään ja perustellaan päätöksentekoa varten.

## ***Tiedonkeruun tarkempi määrittäminen ja varsinainen tiedonkeruu voidaan aloittaa haluttaessa nopeasti***

Tehdyn selvityksen perusteella lähtötiedot analyysiin ovat saatavilla ilman Turun kaupungin merkittäviä ajallisia tai resurssointiin liittyviä esteitä

	Datawarehouse	Pegasos	MD-Titania	SAP FICO	TYKS Ecomed
Tietosisältöä selvitetty	X	X	X		
Tarvittavat tiedot saatavissa järjestelmistä	X	X	X	X	X
Aikaisempi kokemus järjestelmistä (PwC)	X	X		X	X

Tietojen saatavuudesta on keskusteltu mm. seuraavien asiantuntijoiden kanssa

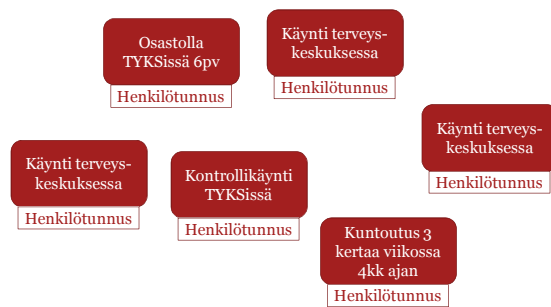
DW – Kim Johnsson (Cerion Oy)

Pegasos – Kari Hautala

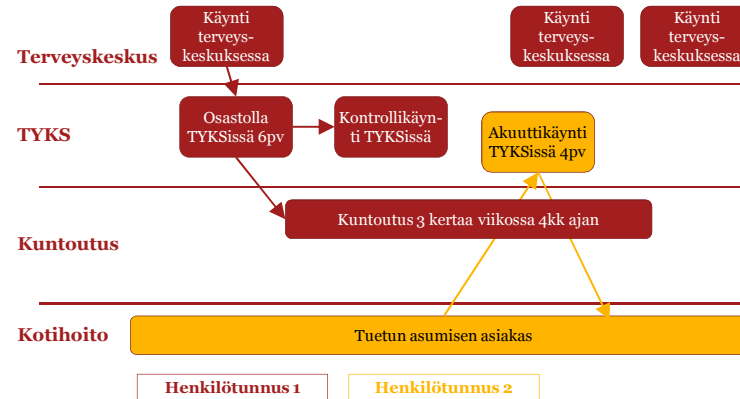
MD Titania – Tuire Virta

## Yksittäiset hoitokäynnit yhdistetään salattujen henkilötunnusten avulla potilasvirroiksi

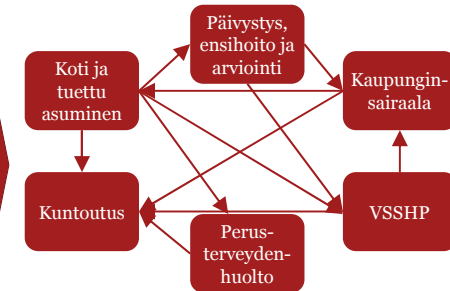
Kuntalaisilla on erillisiä hoitokäyntejä eri toimipisteissä



Hoitokäynnit yhdistetään henkilötunnuksen avulla yhden potilaan tasolla oleviksi kokonaisuuksiksi



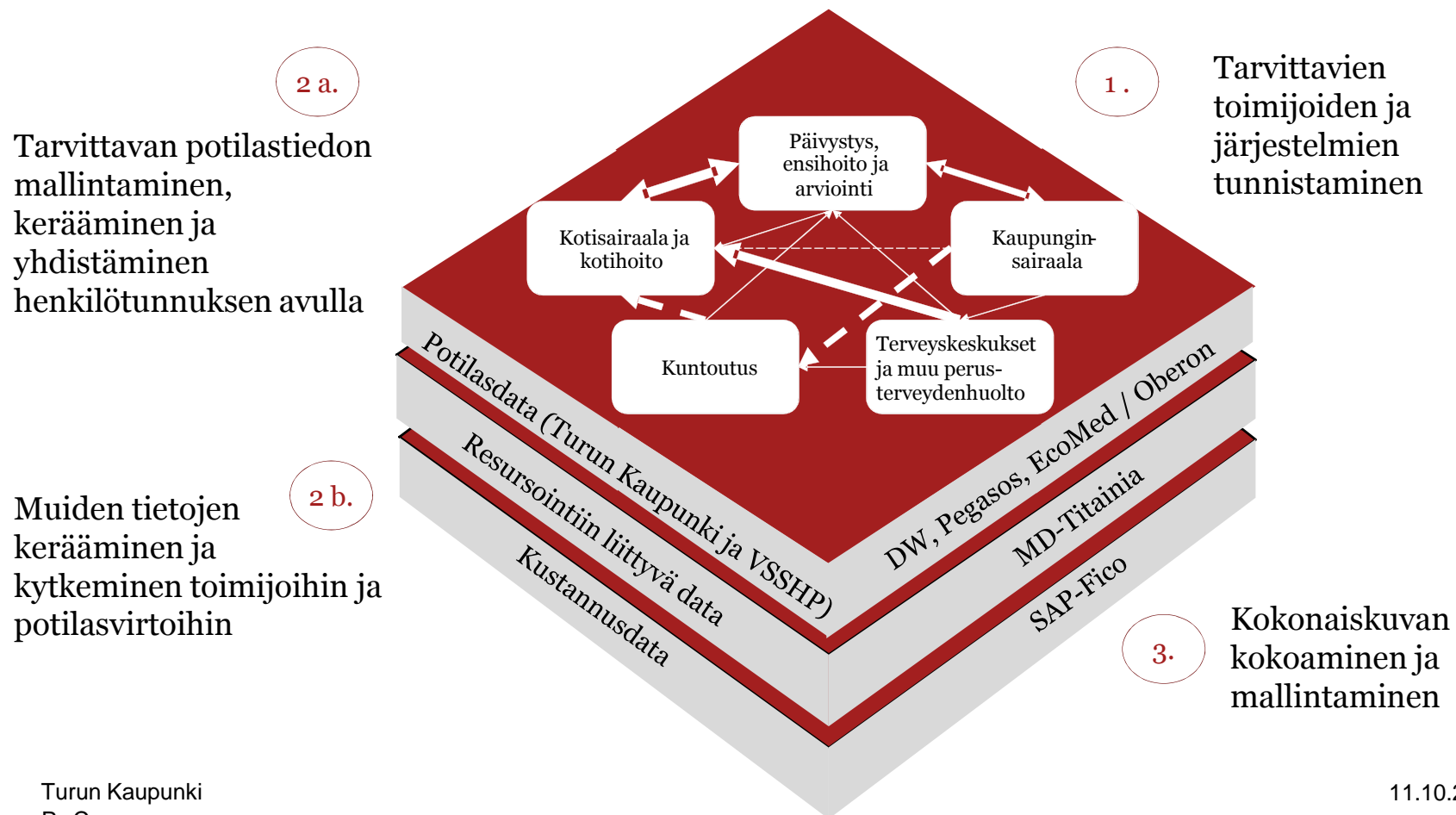
Yhdistämällä kaikki kuntalaiset nähdään kokonaisuuden potilasvirrat



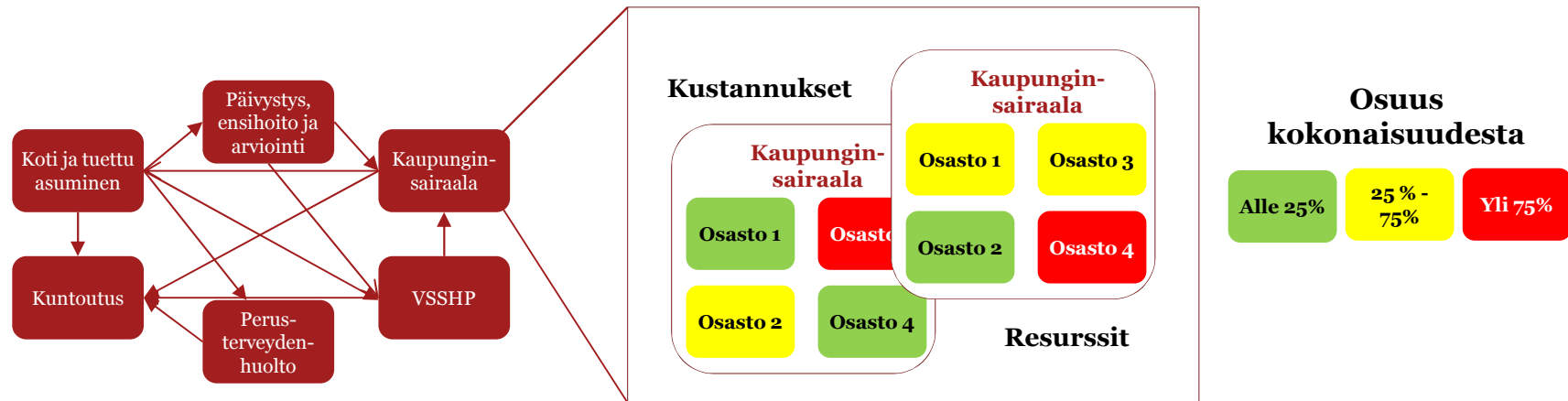
- Potilasvirtojen kartoitus toteutetaan siten, että eri yksiköissä tapahtuvat käynnit yhdistetään toisiinsa salatun henkilötunnuksen avulla. Näin nähdään jokaisen kuntalaisen kaikki tapahtumat terveydenhuollossa määritetyltä ajanjaksolta
- Kun tapahtumat järjestetään sisään- ja uloskirjausajankohtien perusteella, nähdään miten yksittäinen potilas on kulkenut yksiköstä toiseen.
- Yhdistämällä kaikki yksittäiset reitit, pystytään luomaan potilasvirtojen kokonaiskuva



## Potilasvirtojen mallintamisen jälkeen toimipisteisiin yhdistetään resurssit ja kustannukset yksikkötasolla



## Potilasvirrat, kustannustiedot ja resurssitiedot yhdistyvät hoitoyksiköissä

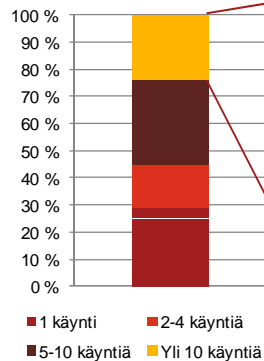


- Samanaikaisesti potilasvirta-analyysin kanssa kohdennetaan kustannukset ja resurssit tarkasteltaviin toimijoihin ja yksiköihin
- Yhdistämällä eri lähteistä kerätyt tiedot selvitetään potilasvolyymien, toiminnan kustannusten ja resursoinnin suhdetta eri yksiköissä
- Tämän kokonaiskuvaan liittyvän vaiheen lopputuloksena saadaan Turun kaupungin sosiaali- ja terveystoimi mallinnettua kolmesta kriittisestä näkökulmasta – tämä malli luo pohjan potilasvirtojen tarkemmalle tarkastelulle, syy-seuraussuhteiden tunnistamiselle ja simuloinnille
- Näiden kolmen eri näkökulman perusteella muodostettavasta kokonaiskuvasta nähdään myös potentiaalisimmat kehityskohteet tarkempaa tarkastelua varten

# Potilasvirtamallin rakentaminen potilastasolta mahdollistaa yksityiskohtiin porautumisen

## Esimerkki: Tutkitaan tarkemmin kaupunginsairaalassa usein käyvien ryhmää

Valitaan potilaat, joilla on yli 10 käyntiä kaupunginsairaalassa

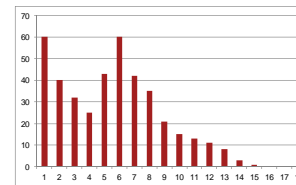


Ryhmitellään valitut potilaat jatkotarkastelua varten jatkopaikan mukaan

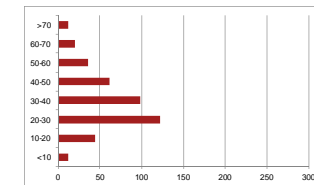


Ryhmittely voi perustua myös esimerkiksi diagnoosiin, lähettäjäan tai osastoon

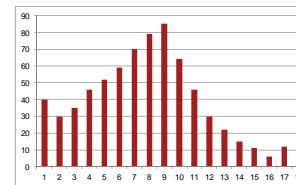
Tutkitaan valittujen ryhmien hoitajaksojen kestoja sekä potilaiden ikärakennetta.



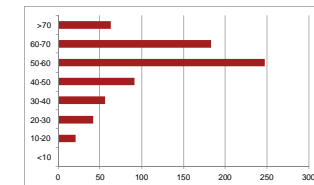
Ryhmä 1, hoitajaksojen kestot



Ryhmä 1, potilaiden ikäjakauma



Ryhmä 2, hoitajaksojen kestot

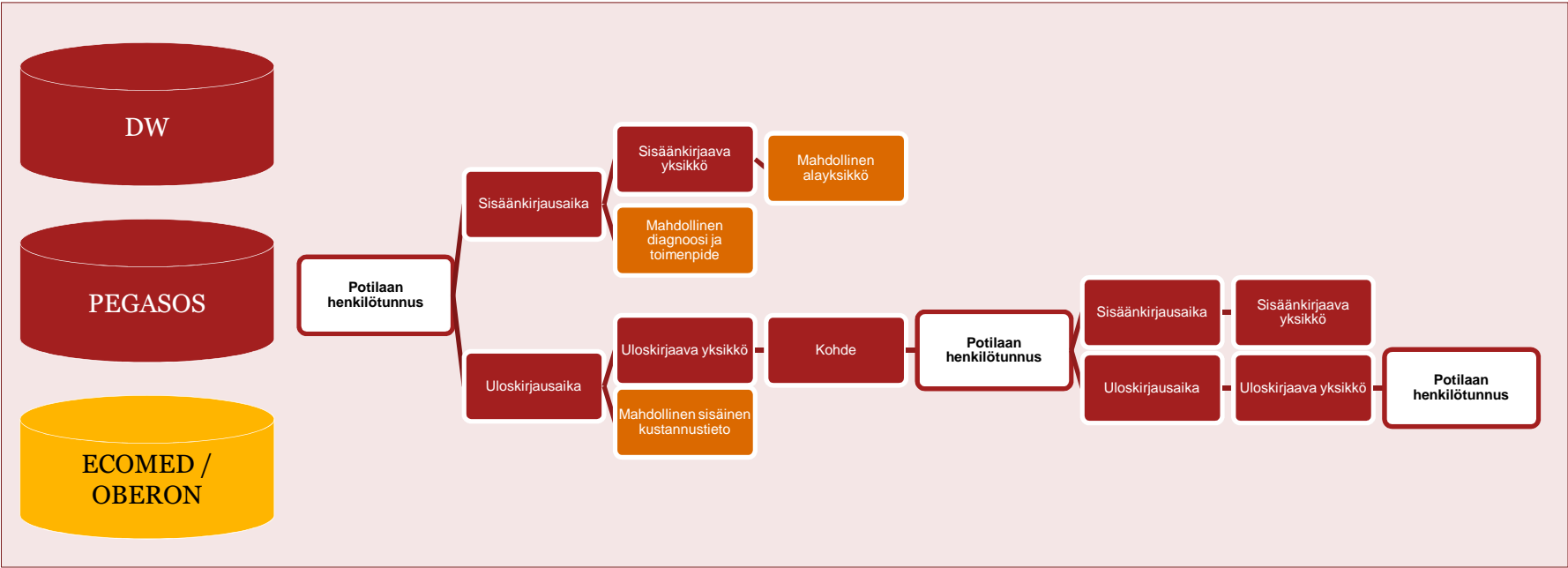


Ryhmä 2, potilaiden ikäjakauma

- Koska tiedot kerätään yksittäisen potilaan tarkkuudella, voidaan tietoihin porautua ylätasolta tarkemmille tasoille ja tutkia pienempiä osaryhmiä erikseen. Tämä ominaisuus on oleellinen analyysivaiheessa, koska sen avulla voidaan selvittää syitä esiin nouseville havainnoille.
- Käytettävissä olevat näkökulmat riippuvat kerätyn aineiston laajuudesta ja tiedon laadusta. Mahdollisia tarkasteltavia ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi potilaan ikä, diagnoosi ja toimenpide, tietty toimipaikka tai yksikkö lähettäjänä tai vastaanottajana, saapumisajankohta tai hoitokäyntien määrä ja kestot tarkasteluajanjakson aikana.
- Työn aikana määritettäviä muuttujia yhdistelemällä eri tilastollisten analyysien avulla voidaan pureutua vielä tarkemmin havaittuihin ongelmakohtiin ja lähteä määrittämään niiden syitä.

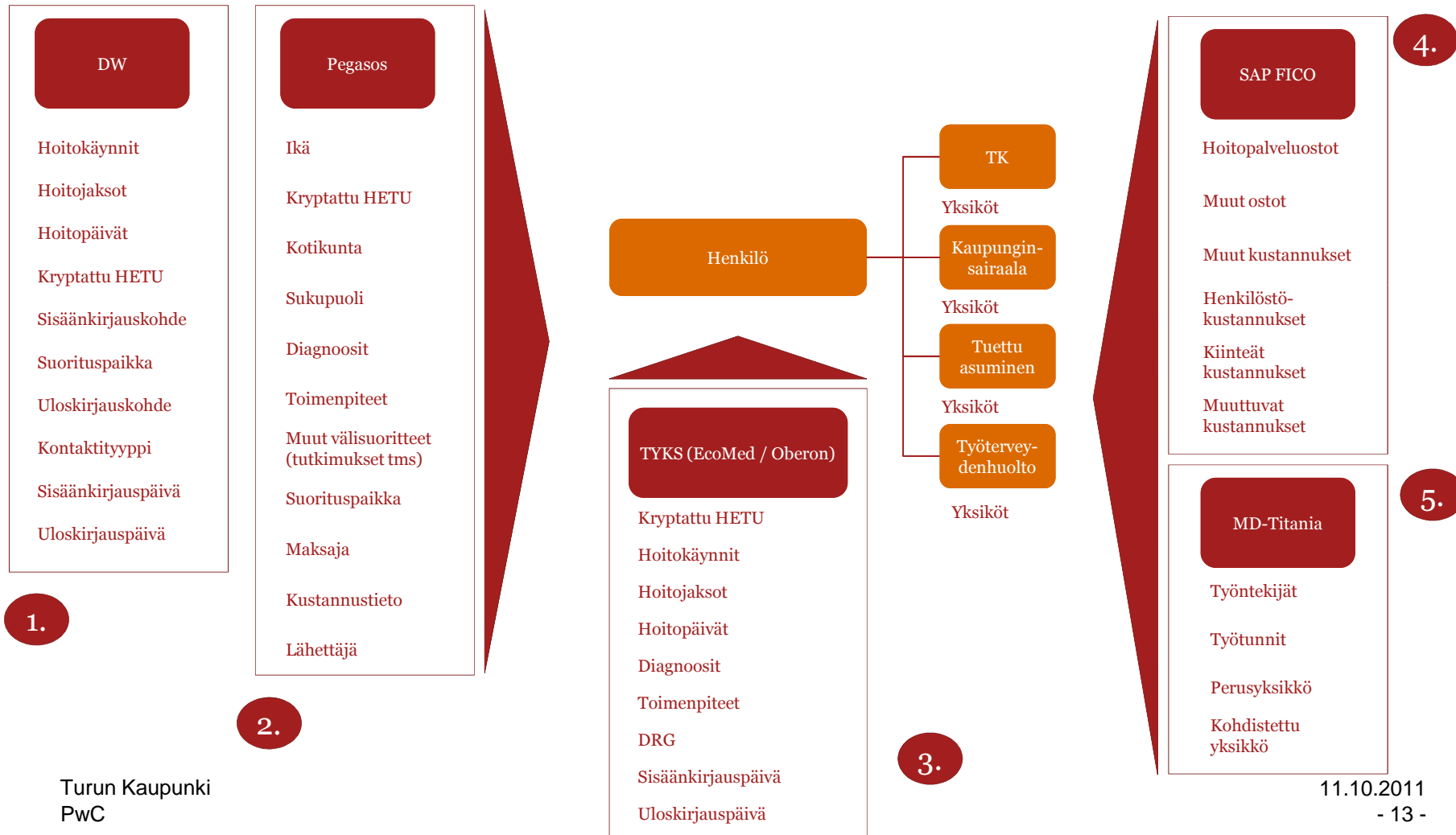
# Haasteena on järjestelmiin kerääntyvän tapahtumatiedon ja potilastietojen yhdistäminen ja seuraaminen

Hoidon ajallinen kesto



Hoitojaksojen lukumäärä, hoidon eri vaiheet ja eri osapuolet

# Analyyssi etenee viiden eri järjestelmän sisältämien tietojen näkökulmista – osa tiedoista kohdistetaan potilaaseen ja osa toimipisteeseen ja yksikköön



## ***Esimerkkejä analyysin etenemisestä (pohjautuen edellisen sivun kuvaan) ja mahdollisista kysymyksistä, joihin analyysien avulla lähdetään hakemaan vastauksia***

### **Esimerkki analyysin etenemisestä**

1. Ryhmitellään ja luokitellaan potilaat halutuilla kriteereillä, tietojen käsittelyssä käytetään kryptattua henkilötunnusta
  - Esim. ikä, hoitokertojen määrä, hoitokertojen sijainti, hoitokertojen kesto, sisään kirjauspaikka, uloskirjauspaikka
2. Tunnistetaan merkittävät / tarkennettavat potilasluokat ja täydennetään tietoa potilastietojärjestelmän datalla
  - Esim. diagnoosi ja toimenpiteet, suorituspaikka /-paikat, lähettäjä, maksaja, mahdollinen kustannustieto
  - Potilastietojen avulla voidaan suodattaa eri attribuuteilla lisää haluttuja tietoja ja koostaa mielekkäitä kokonaisuuksia
3. Muodostetaan ja yhdistetään TYKS: datasta kokonaiskuva potilaiden liikkeistä perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa
  - Esim. hoitokertojen määrä, hoitokertojen sijainti, hoitokertojen kesto, sisään kirjauspaikka, uloskirjauspaikka, lähettäjä (tämän avulla saadaan selvitettyä se potilasmassa, joka menee suoraan yksityiseltä sektorilta erikoissairaanhoidon)
4. Talouden informaatio kohdistetaan kustannuspaikkarakenteen avulla toimipisteisiin ja yksiköihin – talouden tiedon kohdistamisessa on oleellista jatkon kannalta määrittää toimipisteiden kustannusrakenne ja sen jäykkyys. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että määritetään mitkä ovat suoraan henkilösidonnaisia kustannuksia ja joustavat suoraan henkilömäärän mukaisesti ja mitä ovat ns kiinteitä kustannuksia
5. Toimipisteisiin ja yksiköihin kohdistetaan myös resurssit, jotta voidaan simuloida muutosten vaikutukset resurssitarpeeseen.

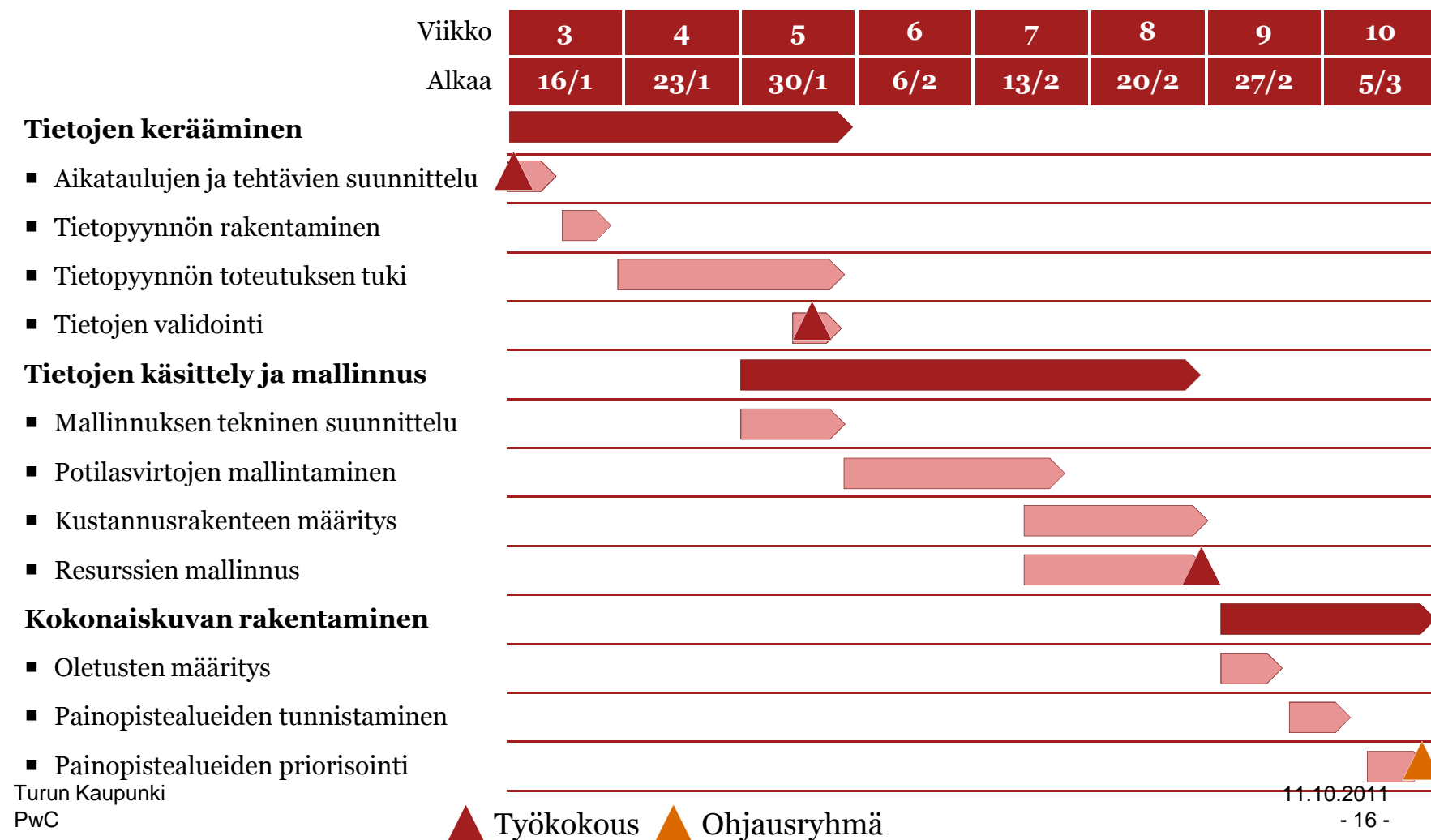
### **Esimerkkejä kysymyksistä joihin ensimmäisen vaiheen analyysi tuo vastauksen (yhden määritettävän potilasryhmän näkökulmasta):**

- Mitkä ovat potilasryhmät, jotka a) käyttävät useimmin perusterveydenhuollon palveluita (määrä ja kesto), b) mitä kautta potilaat tulevat perusterveydenhuoltoon ja / tai vastaavasti siirtyvät erikoissairaanhoidon?
- Minkä tyyppisistä diagnooseista kyseinen potilasryhmä ja –virta koostuu?
- Miten potilasryhmät liikkuvat perusterveydenhuollossa ja perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä? Missä yksiköissä potilasryhmä tai –ryhmät viettävät merkittävimmän osuuden ajastaan? Minkälainen resurssi- ja kustannusvaikutus näillä potilasvirroilla on joko perusterveydenhuollon sisäisiin toimipisteisiin suoraan ja / tai erikoissairaanhoidon rajapinnan kautta? Mitä potilasvirtoihin liittyviä asioita joko perusterveydenhuollon sisällä tai erikoissairaanhoidon rajapinnassa voidaan tehdä? Mitä vaikutuksia yhteispäivystyksellä oletetaan olevan potilasvirtoihin – esimerkkejä siitä, mitä asioita tulee tarkkailla myöhemmin yhteispäivystyksen vaikutusten näkökulmasta?

## ***Mallinnus ja kokonaiskuvan rakentaminen pohjautuu suurien tietomassojen tehokkaaseen käsittelyyn***

<p><b>Tavoite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnitella ja toteuttaa seuraavissa vaiheiden simulaatioiden, mallinnusten ja analyysien sekä kokonaisuuden muodostamisen tarvitsema tiedonkeruu eri tietolähteistä varmistaen henkilö- ja potilastietojen salassapito</li> <li>• Muodostaa kokonaiskuva, jonka pohjalta tunnistetaan realistiset nopeat kustannushyödyt</li> </ul>	<p><b>Näkökulmat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilasvirrat, mitkä ovat keskeiset potilasvirrat eri toimijoiden välillä?</li> <li>• Kustannukset, eri toimijoiden kustannukset ja kustannusrakenteet</li> <li>• Resursointi, eri toimijoiden käyttämät henkilöresurssit</li> </ul>	
<p><b>Keskeiset tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Määrittää tietopyynnot tietovarastosta, Pegasoksesta, Ecomedistä / Oberonista, MD-Titaniasta ja SAP FICOSTa, tukea ja ohjata tiedonkeruuta sekä validoida tiedot</li> <li>• Mallinnuksen tekninen suunnittelu ja toteutus (Access / SQL Server)</li> <li>• Kerätyn tiedon perusteella mallintaa keskeiset potilasvirrat</li> <li>• Mallintaa eri toimijoiden kustannusrakenne</li> <li>• Mallintaa eri toimijoiden käyttämät resurssit</li> <li>• Rakentaa havainnollinen kokonaiskuva, jota voidaan tarkastella eri näkökulmista</li> <li>• Tunnistaa ja perustella nopeat kustannushyödyt päätöksentekoa varten</li> <li>• Tunnistaa ja priorisoida havainnot, joita simuloidaan, mallinnetaan ja analysoidaan tarkemmalla tasolla</li> </ul>	<p><b>Tietolähteet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potilastietojärjestelmät sekä DW</li> <li>• Kirjanpitojärjestelmä <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pääkirja</li> <li>• Ostoreskontra</li> </ul> </li> <li>• MD-Titania</li> <li>• Haastattelut ja työkokoukset</li> </ul>	
<p><b>Lopputuotokset</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektisuunnitelma</li> <li>• Mallinnetut potilasvirrat ja kokonaiskuva tarkempien analyysien, simulointien ja mallinnusten lähtökohdaksi</li> <li>• Tunnistetut nopeat kustannushyödyt</li> </ul>	<p><b>Vaiheen kesto</b> n. 2-3 kuukautta Vaiheen kesto riippuu tietojen toimituksesta ja työkokousten aikataulutuksesta</p>	<p><b>Työmääräarvio</b> n. 65 htp <b>Työkokoukset</b> 3 + 1 ohjausryhmä</p>

# Potilasvirtojen mallinnus ja kokonaiskuvan rakentaminen voidaan toteuttaa kahdeksassa viikossa





---

## *Vaihe 2*

# Simulointi ja toimenpiteiden suunnittelu

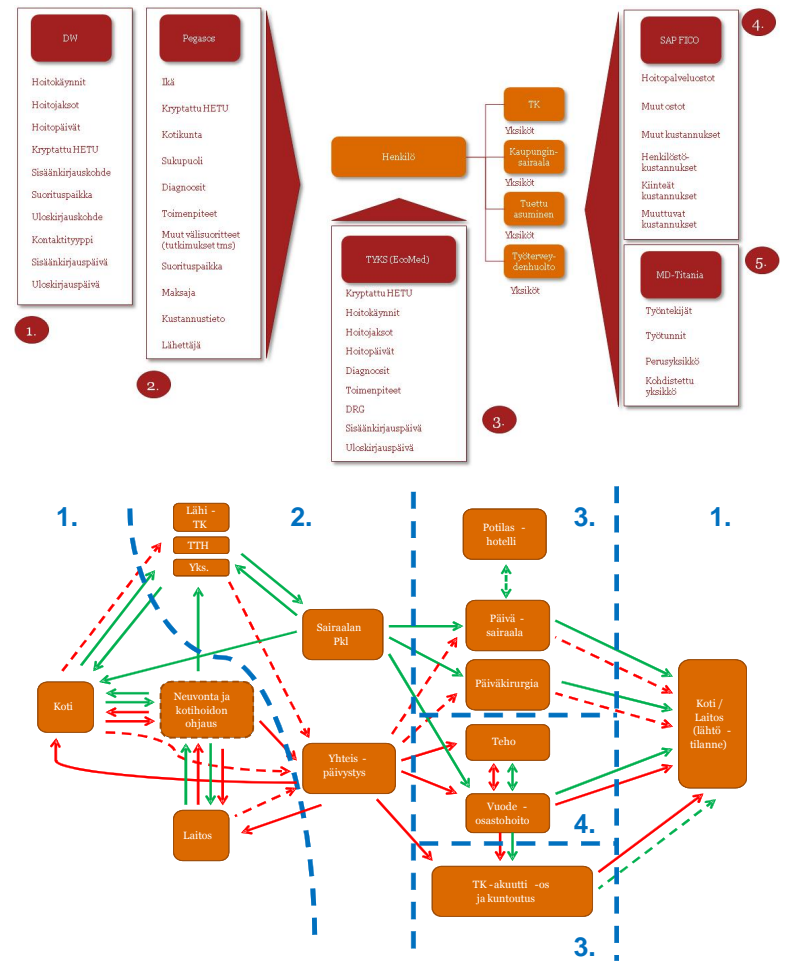
## *Simulointi- ja suunnitteluvaiheessa*



- Simulointi- ja suunnitteluvaiheen tarkoituksena on analysoida kokonaiskuvaa, ja määrittää havaintojen perusteella toimenpide-ehdotuksia toiminnan ja sen rakenteiden kehittämiseksi
- Valittujen toimenpide-ehdotusten vaikutuksia mallinnetaan käyttäen apuna simulointia hyödyntäen Vaiheessa 1 rakennettua mallia
- Työskentelytapana tässä vaiheessa on pääasiassa haastattelut ja työpajat, joissa pyritään tunnistamaan syyt tehtyjen havaintojen taustalla, sekä tunnistamaan tarvittavat toimenpiteet ja niiden vaikutukset

# Kehitysehdotusten vaikutuksia kokonaisuuteen voidaan alustavasti mallintaa simuloinnin avulla

- Potilasvirta-analyysin sekä muiden analyysien perusteella tiedetään tämänhetkinen kokonaiskuva
- Mietittäessä toimenpiteiden mahdollisia vaikutuksia kokonaisuuteen, voidaan hyödyntää ylätason simulaatioita, joiden avulla näitä vaikutuksia pyritään mallintamaan
- Koska tarkasteltavat kokonaisuudet ovat laajoja ja monimutkaisia, simulaatiota kannattaa hyödyntää vain muutamien potentiaaliltaan suurimpien mutta kuitenkin realististen vaihtoehtojen tarkastelussa



## ***Kustannustehokkuuden avulla saavutettavat hyödyt tulee tarkastella näkökulmista***

Lähdettäessä tutkimaan mahdollisuuksia kehittää kustannustehokkuutta, sitä ja sen vaikutuksia tulee tarkastella ja toteuttaa kolmella eri tasolla

### **Taktinen taso**

### **Operatiivinen taso**

### **Strateginen taso**

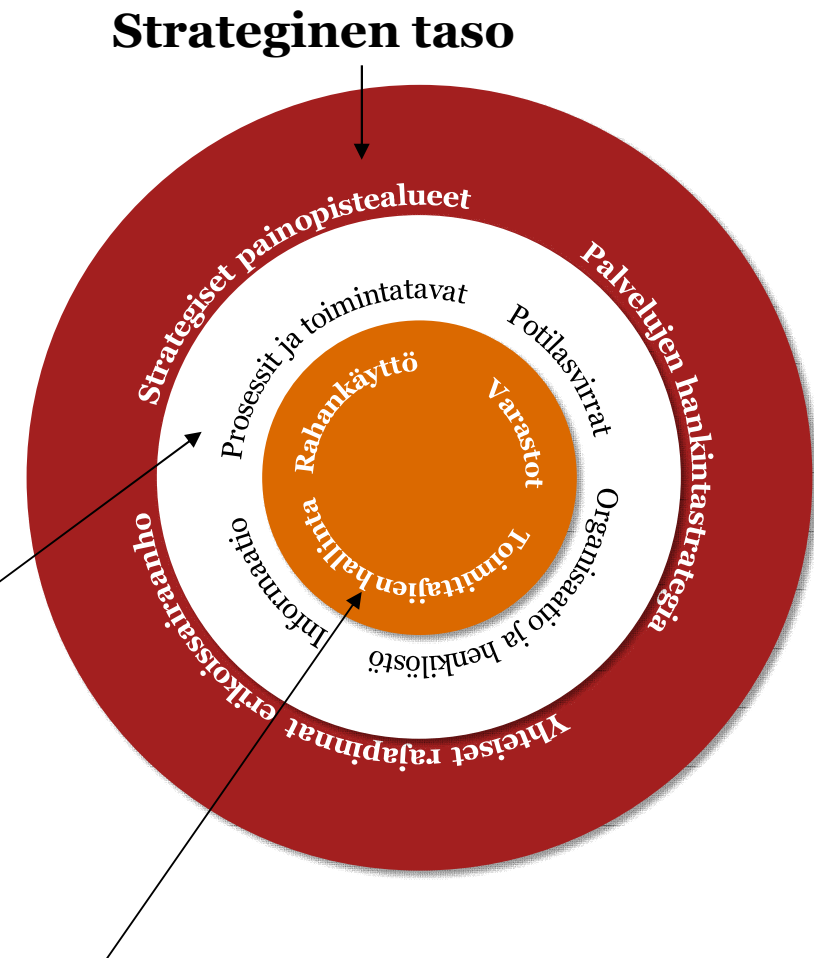
Lähtökohtana on potilasvirtojen ja niissä simuloitujen muutosten perusteella tunnistaa niiden vaikutukset muihin operatiivisen tason tekijöihin.

### **Operatiivinen taso**

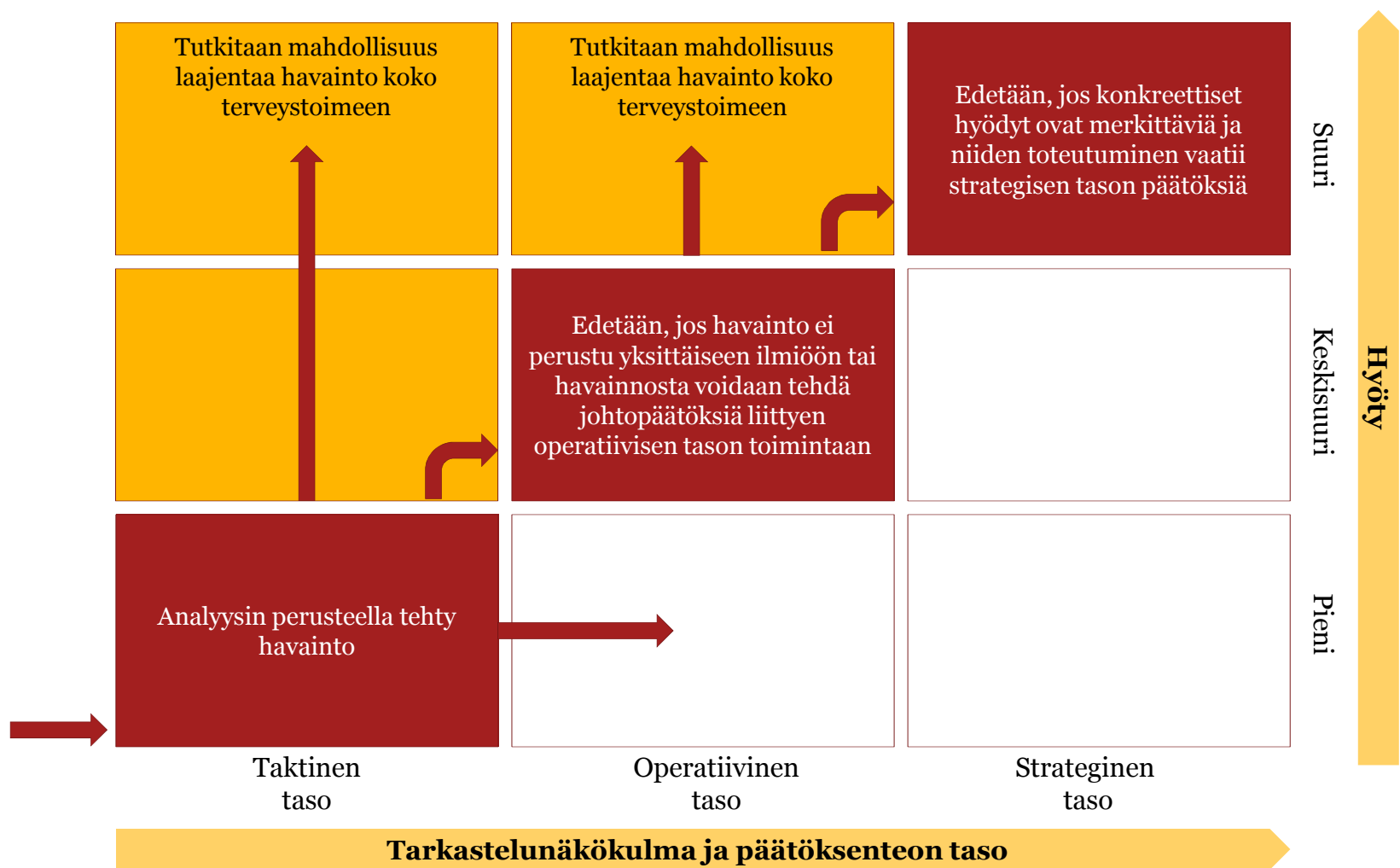
Toiminnallisten vaikutusten perusteella määritetään tarvittava päätöksenteon taso ja hyötyjen toteutumisen realistinen nopeus ja määrä.

Päätöksenteon merkitys kasvaa mitä pidemmälle havainnon perusteella tehtävä kustannusvaikutus etenee.

### **Taktinen taso**



# Tehtyjen havaintojen syitä ja niihin liittyviä kehitysehdotuksia priorisoidaan työpajoissa



## Simulointi- ja suunnitteluvaiheen tekeminen keskittyy työpajatyöskentelyyn sekä mallintamiseen

<p><b>Tavoite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valita ja määrittää simuloitavat kokonaisuudet sekä niihin liittyvät oletukset ja rajaukset</li> <li>• Tunnistaa syyt havaintojen taustalla sekä mahdolliset tarvittavat toimenpiteet</li> <li>• Tunnistaa simuloinnin ja haastattelujen avulla realistiset ja vaikuttavat toimenpiteet</li> </ul>	<p><b>Näkökulmat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miten potilasvirrat suhtautuvat resursointiin ja syntyviin kustannuksiin?</li> <li>• Onko näiden näkökulmien välillä havaittavissa ristiriitoja joissain kohdissa terveydenhuollon kenttää?</li> <li>• Mitä toimenpiteitä mallinnusten ja analyysin perusteella tulisi tehdä?</li> <li>• Mikä on näiden toimenpiteiden vaikutus?</li> <li>• Mitä päätöksiä ja kenen toimesta tarvitaan?</li> </ul>	
<p><b>Keskeiset tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Määritetään havaintoja selittäviä tekijöitä</li> <li>• Priorisoidaan toimenpiteitä tarvitsevat havainnot</li> <li>• Määritetään mahdolliset toimenpiteet</li> <li>• Määritetään toimenpiteiden simulointeihin liittyvät perusoletukset</li> <li>• Tehdään valituista havainnoista simulaatiot</li> <li>• Tehdään johtopäätökset simulaatioiden tuloksista – lähtökohtina niiden toiminnalliset ja taloudelliset vaikutukset sekä toteutuksen realismi</li> <li>• Laaditaan ja perustellaan päätöksentekoa varten suositukset toimenpiteistä</li> </ul>	<p><b>Tietolähteet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensimmäisen vaiheen potilasvirtamallinnus</li> <li>• Kerätty kustannusdata</li> <li>• Kerätty resursseihin liittyvä data</li> <li>• Haastattelut</li> <li>• Työkokoukset</li> </ul>	
<p><b>Lopputuotokset</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulaatiot valituista toimenpiteistä</li> <li>• Priorisoitu lista havainnoista ja toimenpiteistä</li> <li>• Johtopäätökset ja kehittämissuositukset potilasvirroista, resursseista ja kustannuksista</li> </ul>	<p><b>Vaiheen kesto</b> n. 2 kuukautta</p>	<p><b>Työmääräarvio</b> 20-30 htp <b>Työkokoukset</b> Tarkennetaan myöhemmin</p>

---

# *Vaihe 3*

## Toimeenpanon tuki

---

## ***Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan toimenpiteiden toteuttamista***



- Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan edellisten vaiheiden perusteella valittujen toimenpiteiden toteutusta, sekä valmistellaan niiden edellyttämiä päätöksiä.
- Toimenpiteiden käytäntöönpanon vaatimat tehtävät ja aikataulu kuvataan ylätasolla, ja konkretisoidaan toimenpiteiden toiminnalliset ja taloudelliset vaikutukset
- Lopputulosten tulee olla realistisia ja konkreettisia, jotta niiden perusteella voidaan tehdä tarvittavat päätökset

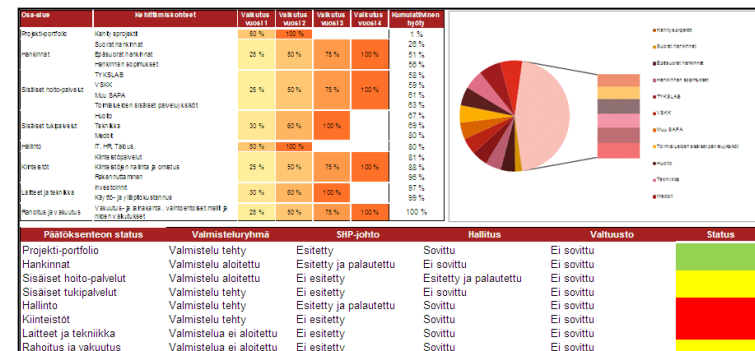
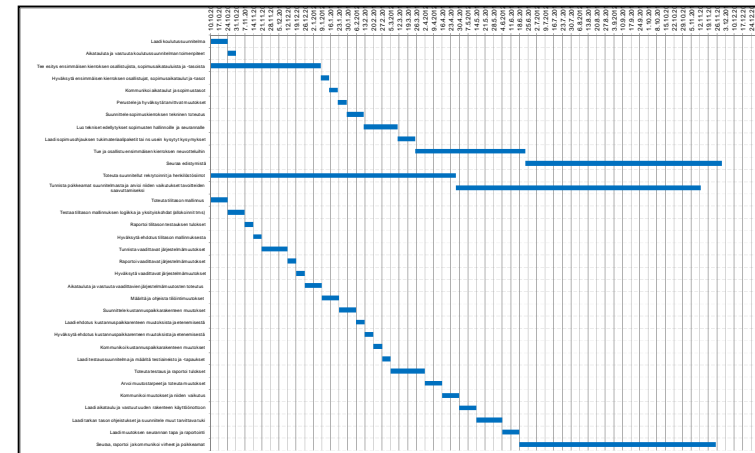


## ***Johtopäätösten perusteella laaditut toimenpide-ehdotukset valmistellaan päätösehdotuksiksi***

- Päätösehdotuksessa kuvataan jokaisen toimenpiteen osalta ainakin seuraavat asiat:
  - Toimenpiteen **toiminnalliset vaikutukset**: Miten toimenpide vaikuttaa itse toimintaan ja potilasvirtoihin
  - Toimenpiteen **kustannus- ja resurssivaikutukset**: Miten toimenpide vaikuttaa tarvittaviin resursseihin ja toiminnan kustannuksiin, tarvitaanko investointeja
  - **Kustannushyötylaskelma**: Yhteenvedo toimenpiteen arvioiduista kustannuksista ja hyödyistä
- Tämän lisäksi toimenpiteistä tehdään alustava aikataulu ja listataan tärkeimmät tehtävät

# Vaiheen 3 lopputuotokset konkretisoivat muutoksen ja tukevat sen toteutusta

- Vaiheen 3 keskeiset lopputuotokset muodostuvat muutoksen vaatimalle ajalliselle jaksolle laaditusta toimeenpanosuunnitelmasta sekä tarvittavista seurantamenetelmistä päätöksenteolle ja sen edistymiselle
- Toimeenpanosuunnitelmassa keskitytään muutoksen läpiviemiseen eri sidosryhmien ja päätöksenteon näkökulmista – muutoksen suunnittelussa oleellinen kysymys kuuluu: Miten varmistetaan muutoksen pysyvyys ja määritettyjen hyötyjen todellinen realisointi?
- Taloudellisten hyötyjen ja muutoksen vaatiman investointien seuranta toteutetaan ja vastuutetaan tehdyn kustannus-höytylaskelman mukaisesti



## Toimenpide-ehdotukset perustuvat analyysin ja simuloinnin tuloksiin

<p><b>Tavoite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saavuttaa realistisia lopputuloksia, joiden perusteella voidaan tehdä tarvittavat päätökset</li> <li>Ymmärtää ja konkretisoida päätösten taloudelliset ja toiminnalliset vaikutukset</li> <li>Tukea päätöksenteon valmistelussa</li> </ul>	<p><b>Näkökulmat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toiminnallinen näkökulma</li> <li>Taloudellinen näkökulma</li> <li>Miten nämä toimenpiteet tulee valmistella, ja mitä päätöksiä niiden toteuttaminen edellyttää?</li> </ul>	
<p><b>Keskeiset tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Koostaa ja mallintaa valituista toimenpiteistä kustannus-hyötyanalyysi</li> <li>Tehdä valituista toimenpiteistä alustava toteutussuunnitelma</li> <li>Tunnistaa päätökset ,jotka tarvitaan toimenpiteiden tueksi</li> <li>Tukea päätösehdotusten taustoittamisessa ja valmistelussa</li> </ul>	<p><b>Tietolähteet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potilasvirta-analyysi</li> <li>Kustannus- ja resursointianalyysit</li> <li>Simulaatiot</li> <li>Haastattelut</li> <li>Työpajat</li> </ul>	
<p><b>Lopputuotokset</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Loppuraportti</li> <li>Toimenpide-ehdotukset, sekä niihin pohjautuvat toteutussuunnitelmat ja kustannushyötyanalyysit</li> <li>Toimenpide-ehdotusten edellyttämät päätösehdotukset</li> </ul>	<p><b>Vaiheen kesto</b> n. 1 kuukausi</p>	<p><b>Työmääräarvio</b> 15-20 htp <b>Työkokoukset</b> Tarkennetaan myöhemmin</p>

---

# ***Projektin tehokas toteutus edellyttää yhteistyötä PwC:n ja Turun kaupungin välillä selkeällä roolituksella***

## **PwC:n vastuut**

- Johtaa toimeksiantoa tehokkaasti ja hyödyntää testattuja menetelmiä projektin sovitun laajuuden, aikataulun ja budjetissa pysymisen varmistamiseksi
- Toteuttaa projekti ajantasaisimpien viitekehysten ja parhaiden käytäntöjen mukaisesti
- Suunnitella ohjausryhmän ja tarvittavien työkokouksien sisältö
- Suunnitella ja toteuttaa tarvittavat haastattelut sekä analysoida toimeksiantajan toimittamat tausta-aineistot
- Suorittaa muut toimeksiannossa määritetyt työt sovitulla tavalla mukaan lukien tiiviin loppuraportin laadinta
- Informoida toimeksiannon etenemisestä säännöllisesti nimetylle yhteyshenkilölle
- Toteuttaa toimeksianto riippumattomasti ja luottamuksellisesti

## **Turun kaupungin vastuut**

- Tehdä tarvittavat päätökset projektin aikana
- Huolehtia aineistojen saatavuudesta ja toimittamisesta sekä haastateltavien ja työryhmiin osallistuvien henkilöiden läsnäolosta projektin aikataulun mukaisesti
- Nimetä yhteyshenkilö, ohjausryhmä sekä työkokouksiin osallistuvat henkilöt ja varmistaa henkilöiden myötävaikutus projektin menestykselliseksi toteuttamiseksi
- Huolehtia projektitiimille työtilat haastattelujen, kokouksien sekä aineistojen keräämiseksi
- Valmistautua sovittuihin kokouksiin ja haastatteluihin mm. tutustumalla ennakoon toimitettuihin aineistoihin
- Kommentoida, tarkastaa ja hyväksyä projektin väli- ja lopputuotokset
- Huolehtia oman organisaation ja tarvittaessa sidosryhmien avainhenkilöiden informoinnista projektin aikana

## ***Yhteenveto arvioiduista aikatauluista ja työmääristä***

	<b>Työmääräarvio (PwC)</b>	<b>Työmääräarvio yhteensä (Turun kaupunki)</b>	<b>Aikatauluarvio</b>	<b>Työkokoukset ja ohjausryhmätyöskentely</b>
<b>Vaihe 1</b>	<b>60-70 htp</b>	20-25 htp	2 - 3 kk	3-4 työkokousta 1 ohjausryhmä
<b>Vaihe 2</b>	<b>20-30 htp</b>	25-30 htp	1 - 2 kk	3-4 työkokousta 1-2 ohjausryhmäkokousta
<b>Vaihe 3</b>	<b>15-20 htp</b>	20-25 htp	1 – 2 kk	3-4 työkokousta 1-2 ohjausryhmäkokousta
<b>Yhteensä</b>	<b>95 - 120 htp</b>	56 – 80 htp	4 - 7 kk	9-12 työkokousta 3-5 ohjausryhmäkokousta

- Ensimmäisen vaiheen työmäärä koostuu suurelta osin data-analyysistä ja mallin ja siihen perustuvan teknisen toteutuksen rakentamisesta, joten työn tekeminen painottuu PwC:n tekemiseksi.
- Seuraavissa vaiheissa työskentely painottuu enemmän työkokous-työskentelyyn sekä haastatteluihin, minkä seurauksena Turun kaupungin osuus tehtävästä työstä kasvaa
- Turun kaupungin työmääräarvioon vaikuttavat työkokousten lukumäärät, niihin valmistautuminen sekä ensimmäisessä vaiheessa tiedonkeruun toteutus
- Aikatauluun vaikuttaa lähinnä Turun kaupungin sisäiset aikataulut sekä tarvittavan päätöksenteon edistyminen. PwC:llä on tarvittavat resurssit varattuna, joten aikataulullisesti tästä ei muodostu hidasteita.
- Eteneminen voidaan toteuttaa vaiheittain, jolloin täsmennetään työmääräarviot, resurssitarpeet ja aikatauluarviot edellisen vaiheen lopputulosten ja päätösten perusteella

---

*[www.pwc.com/fi](http://www.pwc.com/fi)*

This publication has been prepared for general guidance on matters of interest only, and does not constitute professional advice. You should not act upon the information contained in this publication without obtaining specific professional advice. No representation or warranty (express or implied) is given as to the accuracy or completeness of the information contained in this publication, and, to the extent permitted by law, PricewaterhouseCoopers Oy, its members, employees and agents do not accept or assume any liability, responsibility or duty of care for any consequences of you or anyone else acting, or refraining to act, in reliance on the information contained in this publication or for any decision based on it.

© 2011 PricewaterhouseCoopers Oy. All rights reserved. In this document, "PwC" refers to PricewaterhouseCoopers Oy which is a member firm of PricewaterhouseCoopers International Limited, each member firm of which is a separate legal entity.