

# SSTY:

**Lean periaatteiden hyödyntäminen sairaalan toiminnassa ja kehittämisessä.**

# Kehittämisen lähtökohdat

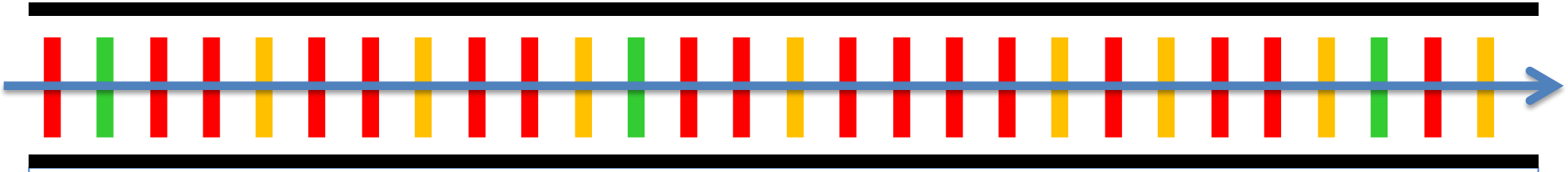
**Jatkuva parantaminen**

*”Yksinkertaista, Standardisoi, Visualisoi”*

**&**

**Henkilöstön kunnioittaminen**

*”Valmenna, Luota”*

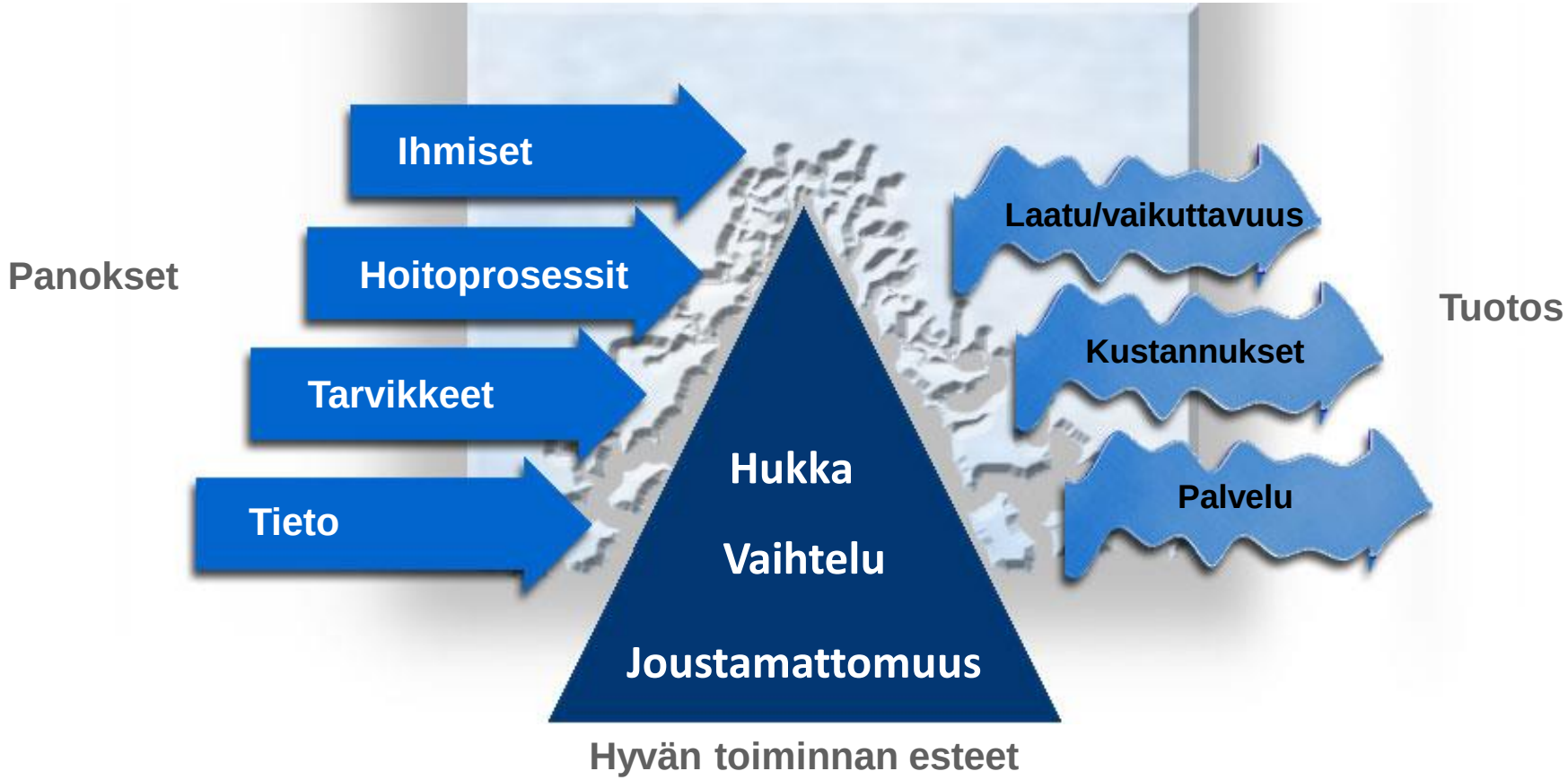


*” Tarkoituksena on tarkastella aikajanaa, siitä hetkestä kun asiakas antaa tilauksen & potilas saa lähetteen siihen kun asiakas on maksanut laskun & potilas on saanut hoidon ja lasku on maksettu sekä lyhentää aikajanaa vähentämällä ei-arvoa tuottavia vaiheita .”*

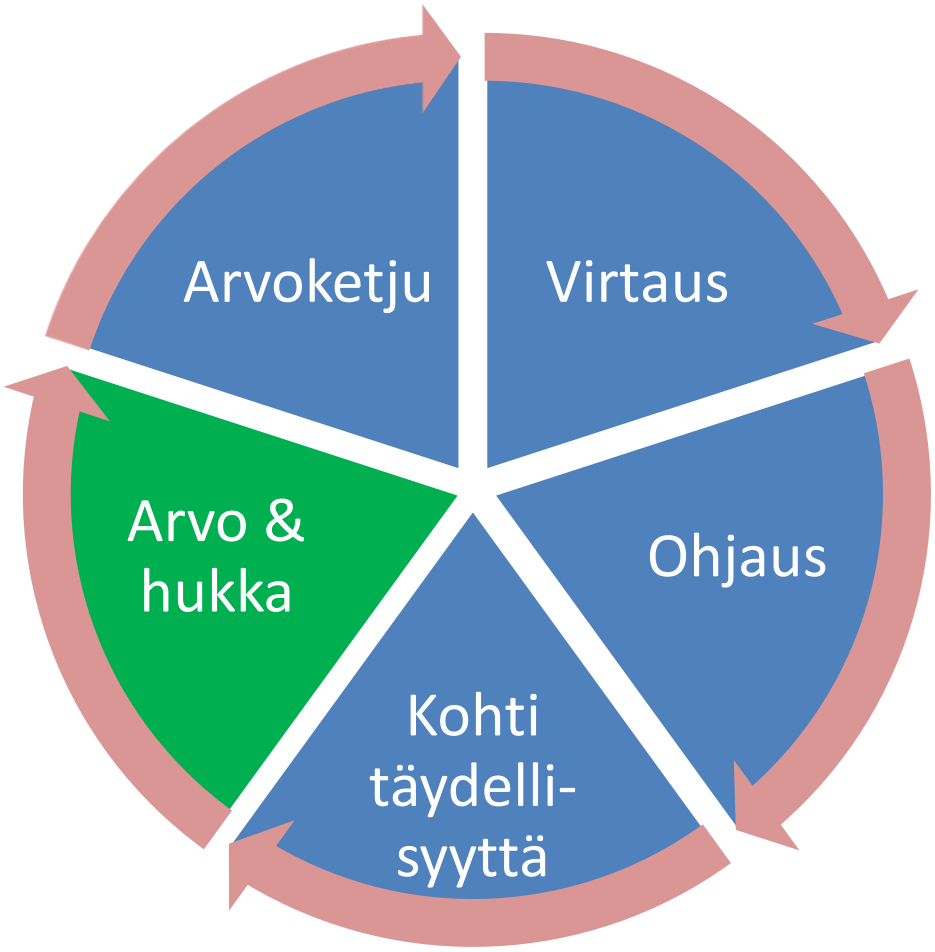


Toiminnan parannus syntyy kun keskitytään arvoa tuottamattomien vaiheiden vähentämiseen

# Hukka, vaihtelu ja joustamattomuus

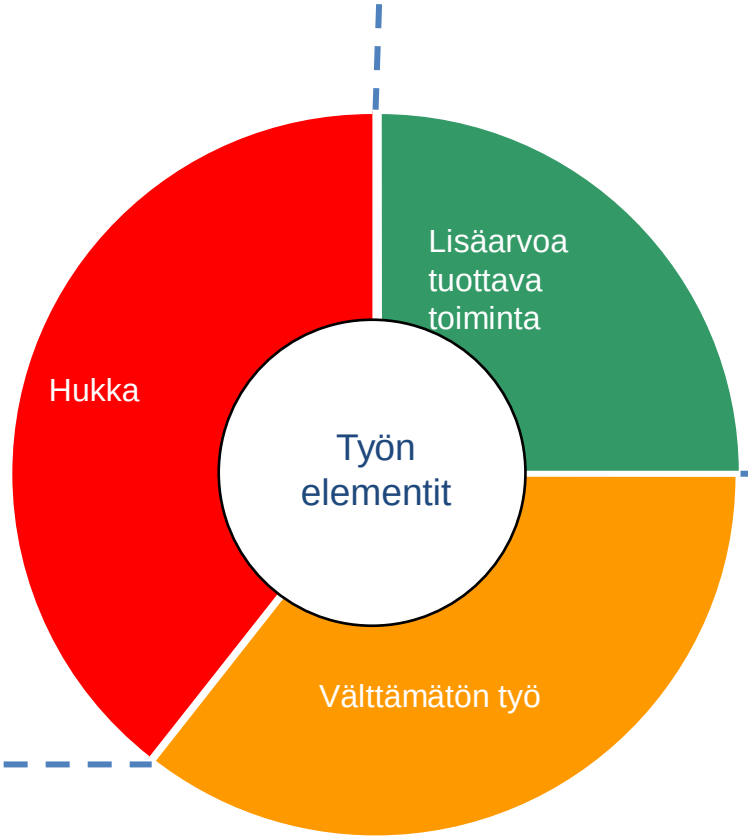


# Päävaiheet :


Arvoketju
Virtaus
Ohjaus
Kohti täydelli-syyttä
Arvo & hukka

# Hukka & Arvo

**Hukka**
Työ joka ei tuota arvoa potilaalle & asiakkaalle.
*”8 hukan tyyppiä”*

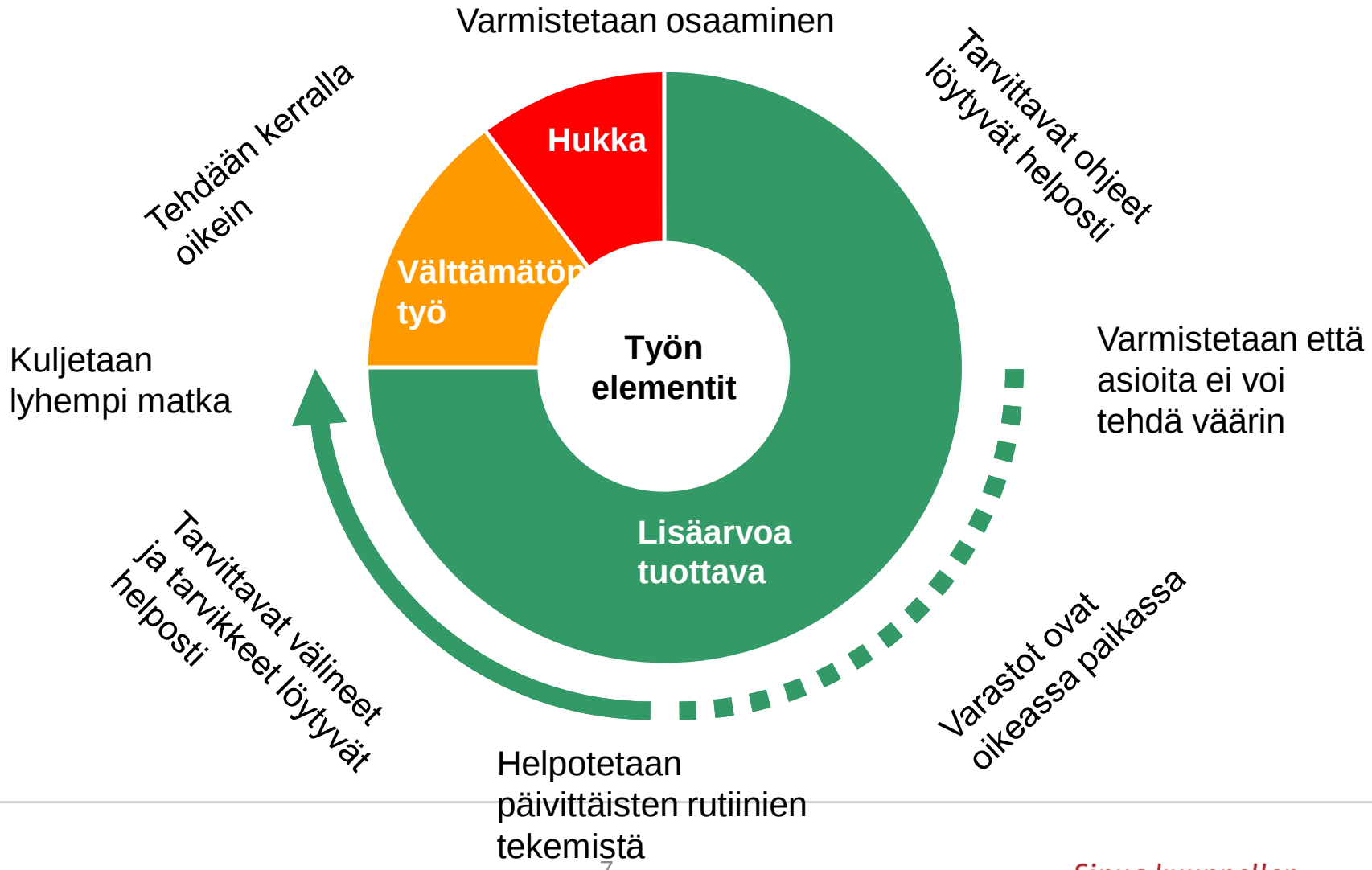



**Lisäarvoa tuottava toiminta**,
Asiakkaan & potilaan näkökulmasta
*”asiakas on valmis maksamaan”*

**Välttämätön työ**
Työ, joka ei tuota lisäarvoa asiakkaalle mutta tarvitaan toiminnan jatkamiseksi (esim. pienet liikkeet tarvikkeiden hakemiseksi & potilas siirrot)

**”Arvoa tuottamattomat vaiheet lisäävät vain toiminnan kustannuksia”**

# Tavoitteena on vähentää hukkaa ja välttämättömän työn osuutta



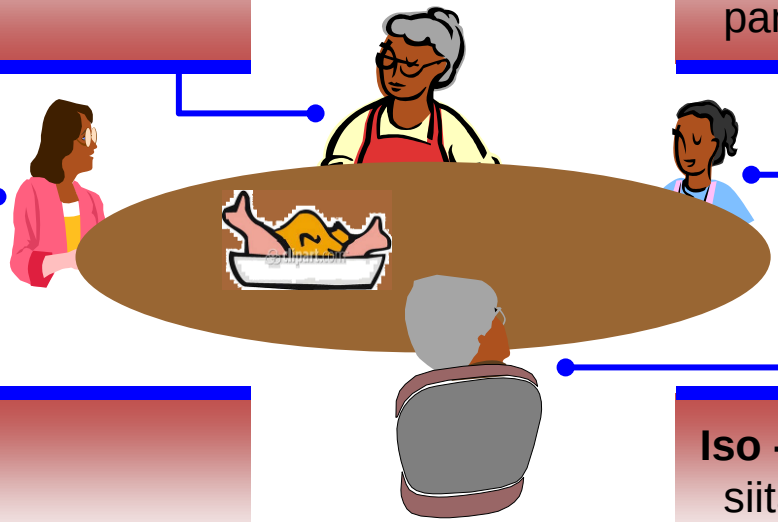



Sinua kuunnellen

# Asioihin / ongelmiin totutaan helposti

**Isoäiti:** Äitini opetti minut tekemään näin.

**Lapsi:** Miksi leikkaat paistin kahtia, ennen kuin panet sen tarjoiluvatiin?

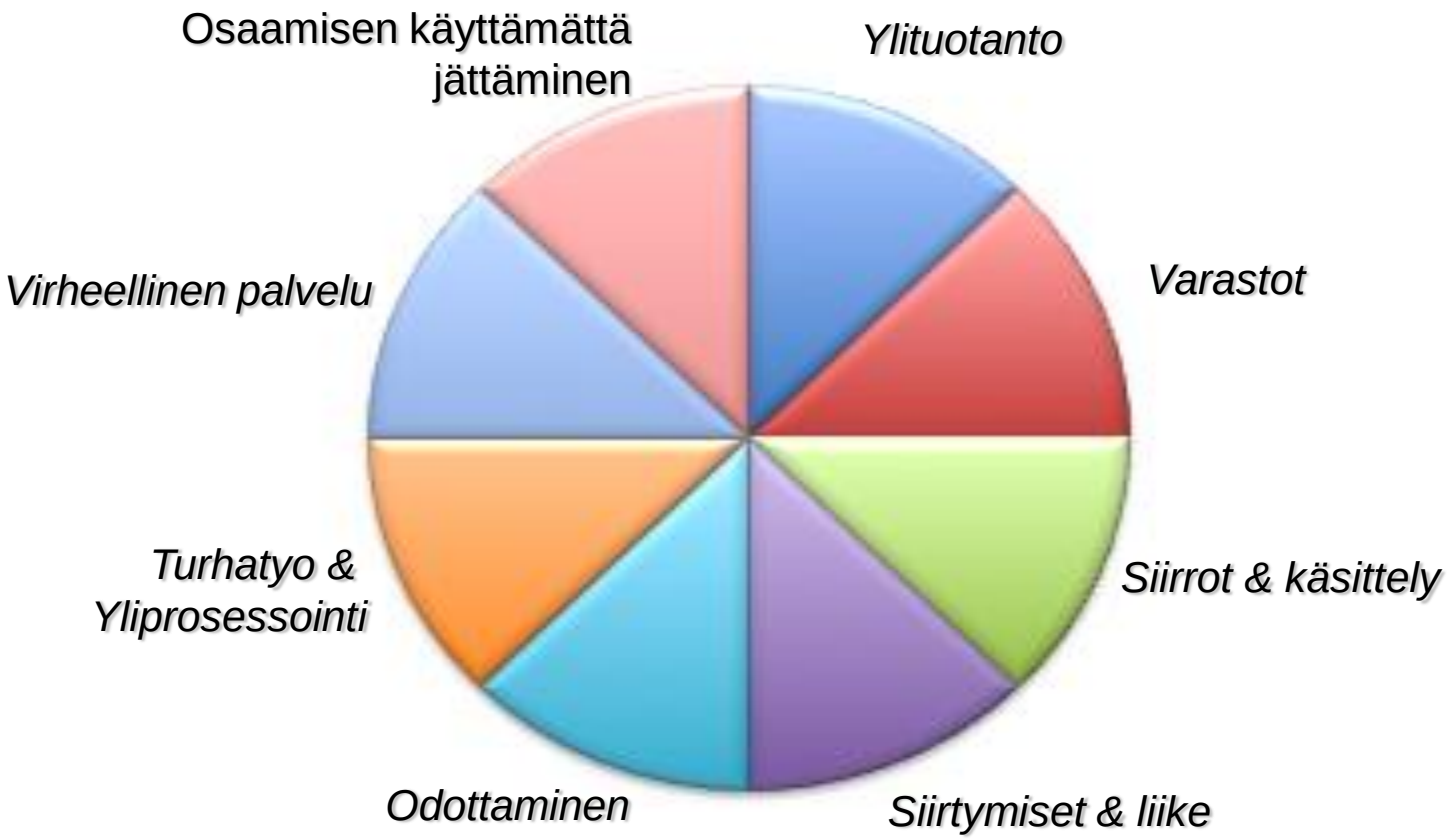


**Äiti:** Äitini opetti minut tekemään näin.

**Iso -isoäiti:** Sehän johtui vain siitä, että silloin oli vain pieniä vateja, joihin kokonainen paisti ei mahtunut!

”Näinhän meillä on aina tehty”

# Hukan 8 tyyppiä

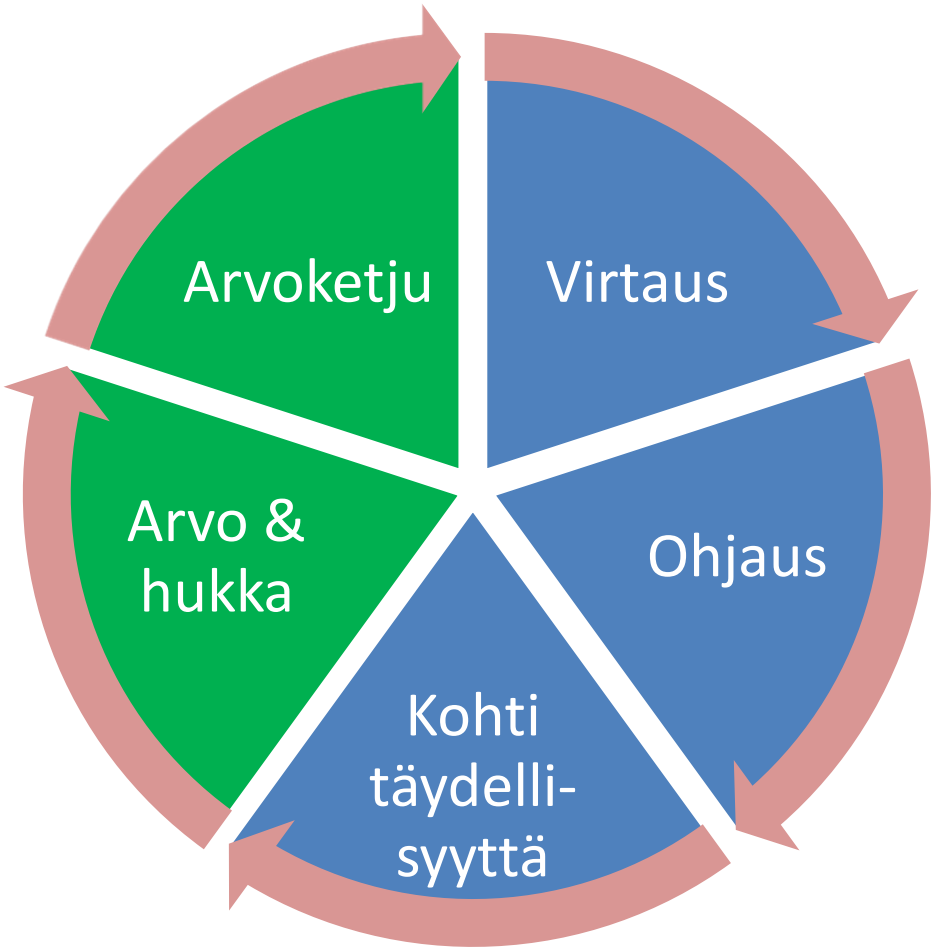


# Jalkautuminen (Mene ja koe)

- Miksi pitäisi jalkautua ?
- Mitä pitäisi tehdä ?
  - Mene katsomaan todellista työtä työpisteelle
  - Mitä / miksi kysymykset
  - Jalkautuminen ei ole työnarviointia vaan **työn ymmärtämistä**

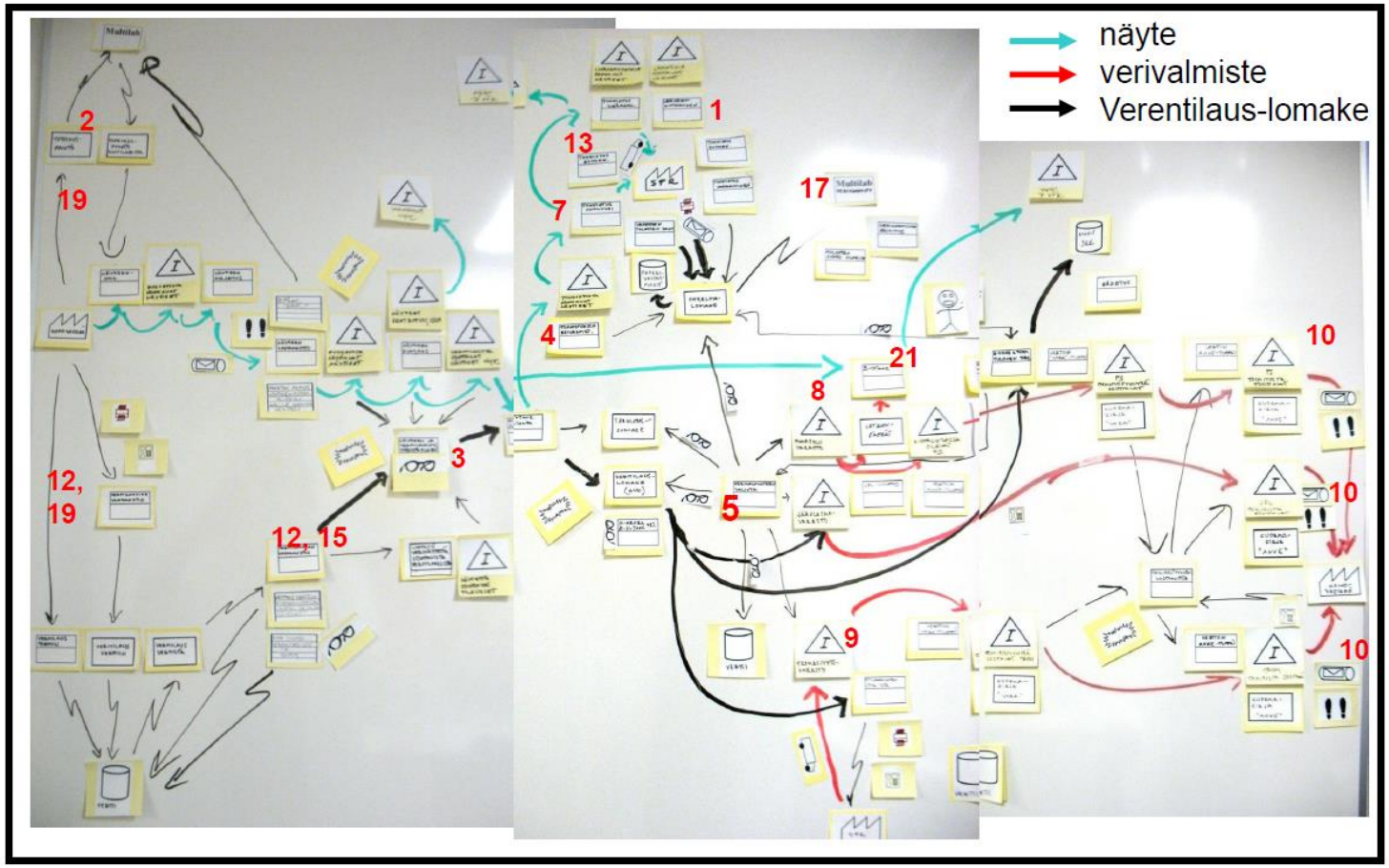


# Päävaiheet :


Arvoketju
Virtaus
Arvo & hukka
Ohjaus
Kohti täydelli-syyttä

# Prosessikuvauksesta arvovirtakartoitukseen ( VSM )

- Pyyntö
- Näytteenotto
- Kuljetus/siirto
- Analyysi
- Autovalidointi
- Vastaus

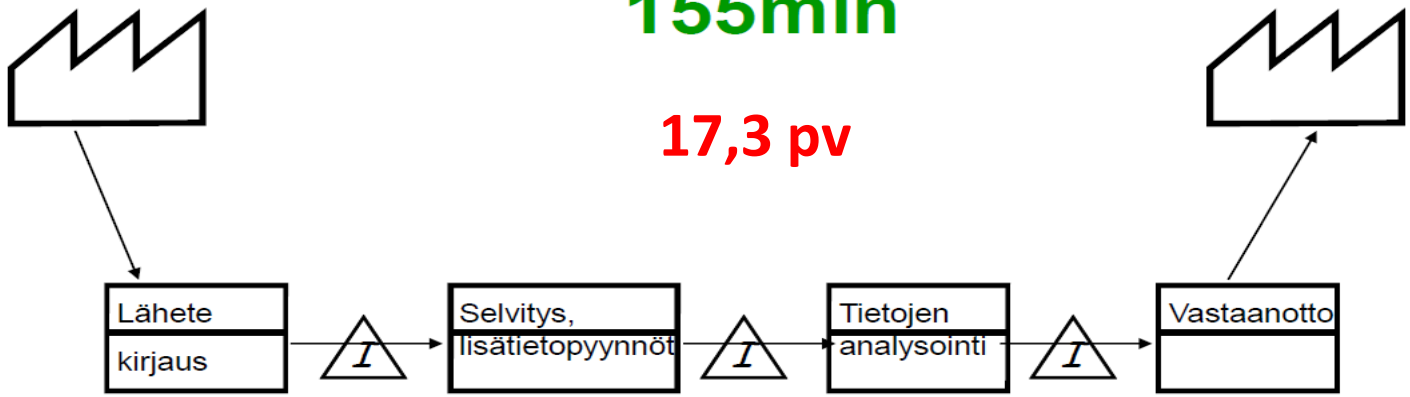


# Kehityspotentiaali

## Lisäarvoa vai ei?

**155min**

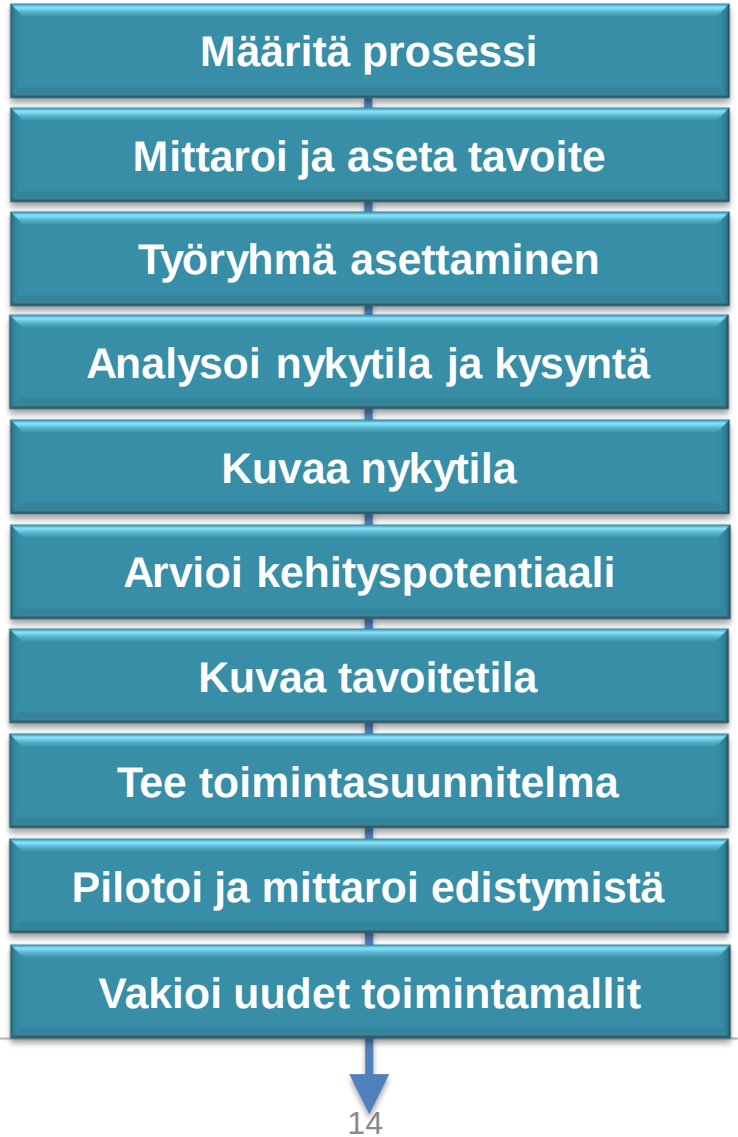
**17,3 pv**



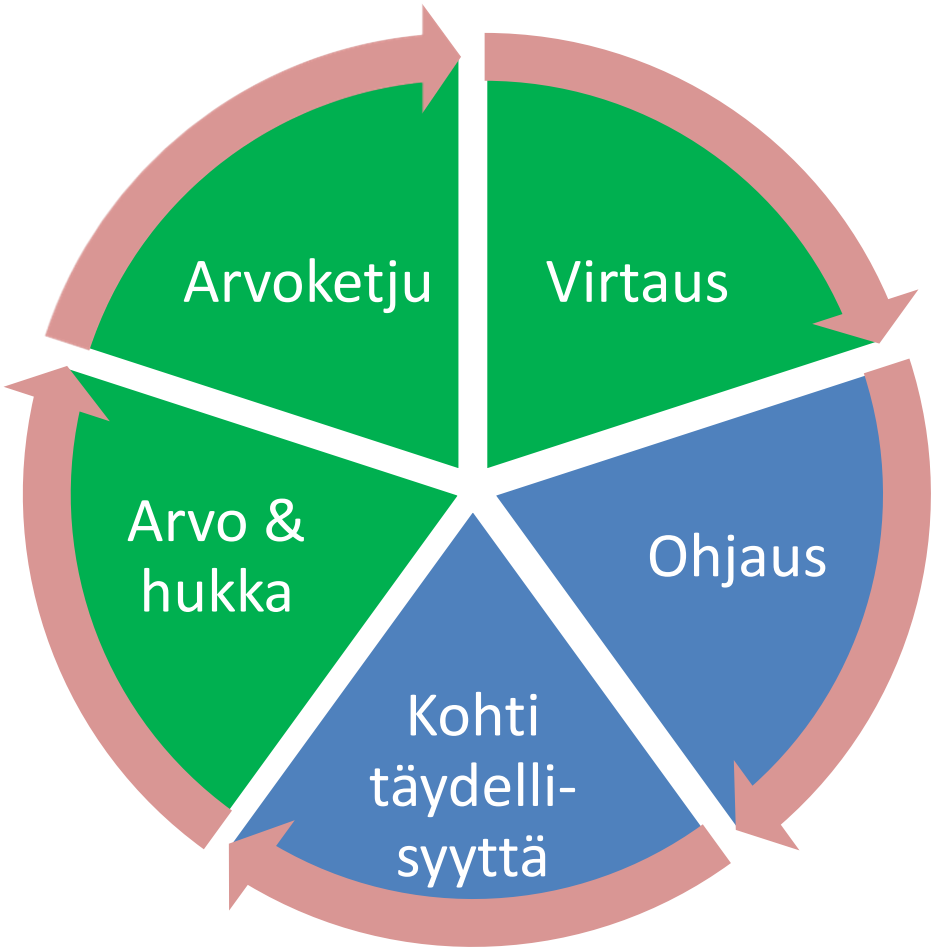

| 5 min | 2 pv | 30 min | 10 pv | 60 min | 5 pv | 60 min |
|---|---|---|---|---|---|---|

*” Asiakkaan / tekijän näkökulma”*

# Mitä VSM tarkoittaa käytännössä ?



# Päävaiheet :


Arvoketju
Virtaus
Ohjaus
Kohti täydelli-syyttä
Arvo & hukka

## Virtaus

Virtaus on tärkeä suure arvoketjussa

# Periaate

- Jos on virtausta, tuotetaan arvoa
- Jos ei ole virtausta, syntyy lisäkustannuksia

# Perinteinen autopesu

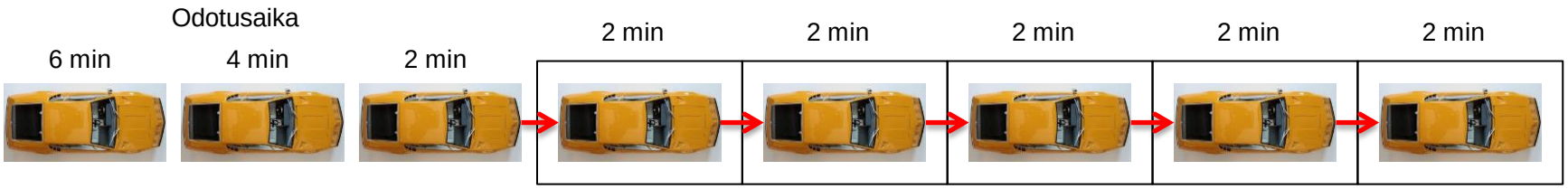



5 vaihetta, á 2 min
-> läpimenoaika 10 min/auto

**6 autoa / h**

**á 10 € -> 60 €**

# Virtautettu autopesu




5 vaihetta, á 2 min
-> läpimenaika 1 auto: 10 min
-> 2 min/auto

**26 (30) autoa / h**

**á 10 € -> 260 (300) €**

# Perinteinen poliklinikka vastaanotto

40 min 20 min 20 min/potilas




1.huone
2.huone

3 potilasta/ h
18 potilasta / pv (6h)

# Virtautettu poliklinikka vastaanotto

30 min 20 min 10 min





20 min/potilas

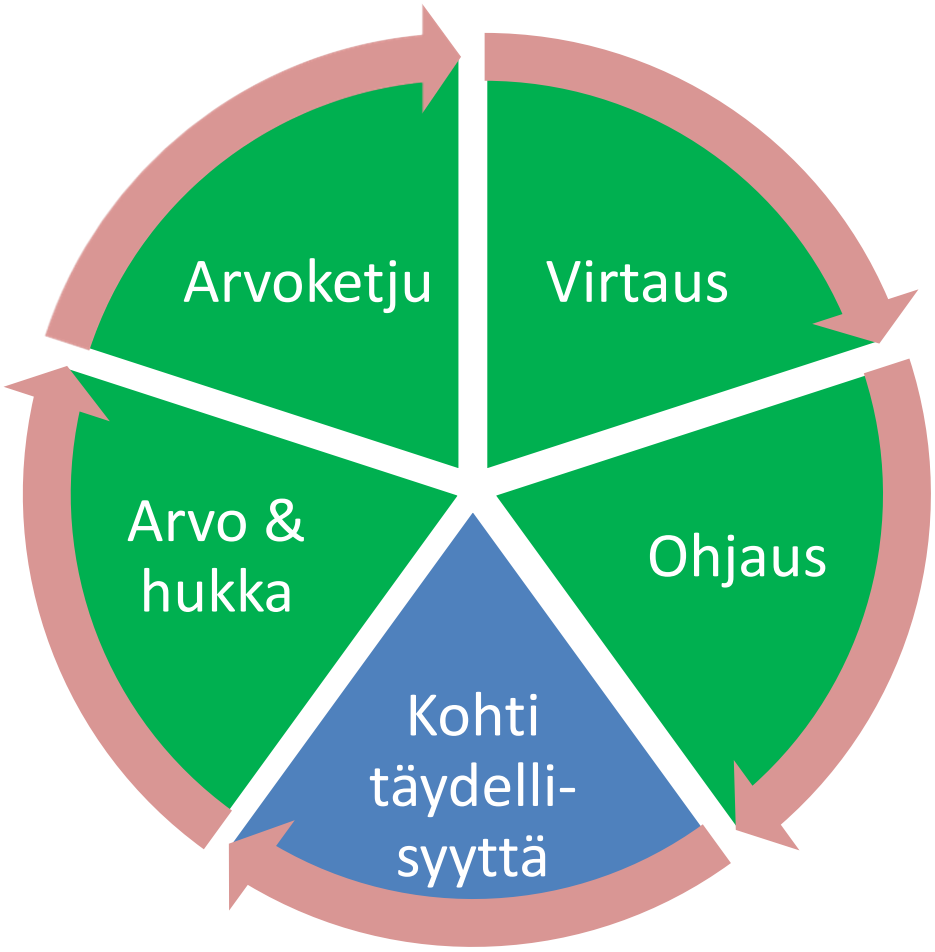
| 10 min | 10 min | 10 min | 10 min |
|---|---|---|---|
| Hoitaja | 1.huone | 2.huone | 1.huone |
| Lääkäri | | 1.huone | 2.huone | 1.huone |

20 min/potilas
6 potilasta/ h
35 potilasta / pv (6h)

30 min/potilas
4 potilasta/ h
22 potilasta / pv (6h)

*Sinua kuunnellen*

# Päävaiheet :


Arvoketju
Virtaus
Ohjaus
Kohti täydelli-syyttä
Arvo & hukka

# Esimerkkejä: Lean vs. perinteinen toiminta

Perinteinen:

- Johtajat kertoo toimenpiteet

- Asenteissa on ongelmia
- Tehdään vain oma työ
- Minulla on riittävät taidot oman työn suorittamiseen
- Arvioidaan työntekijöiden tuotosta
- Aina löytyy parempia työntekijöitä
- Motivoidaan tekijöitä
- Älä luota kehenkään
- Korjataan virheitä
- Kustannus orientoitunutta ajattelu

Lean:

- Johtaja näyttää suuntaa ja ohjaa organisaatiota
- Ongelma on prosessissa
- Autetaan toisia & tehdään yhdessä
- Ymmärrän kuinka oma työni vaikuttaa koko prosessiin
- Seurataan prosessia
- Prosessia voidaan aina parantaa
- Poistetaan ongelmia
- Me olemme samassa veneessä
- Ratkaistaan juurisyyt
- Asiakas orientoinut ajattelu

# Johtaminen muutoksen välineenä

**Johtamis-malli**

Toimintaa, prosesseja ja johdetaan aktiivisesti tavoitteiden saavuttamiseksi

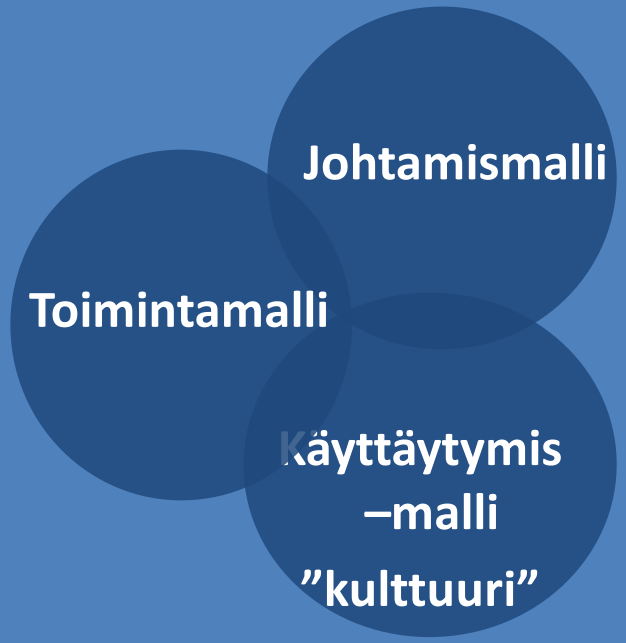
**Toiminta-malli**

Resurssit ja prosessit optimoidaan arvon tuottamiseksi ja hukan minimoimiseksi

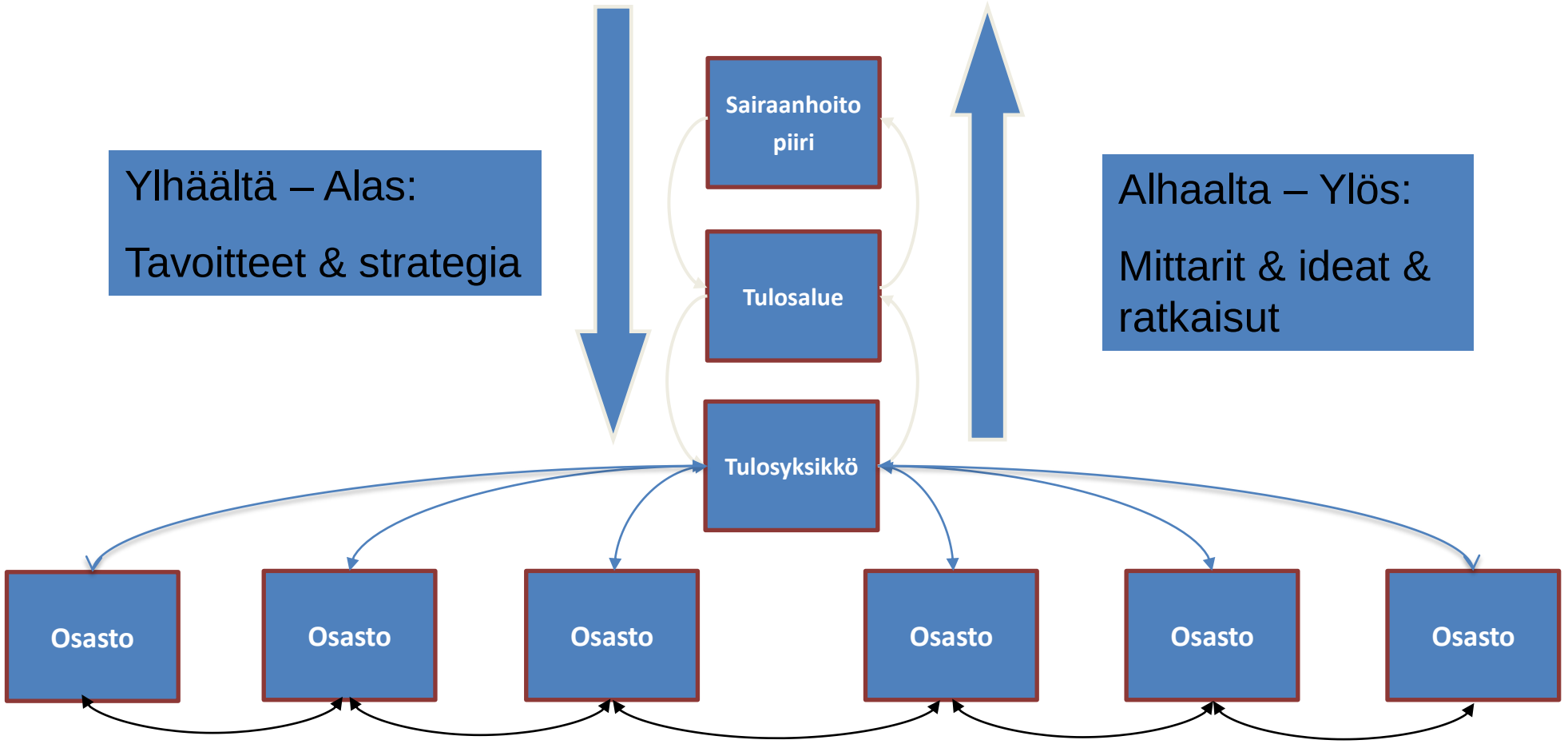
**Käyttäyty mismalli ”kulttuuri”**

Koko henkilöstö ottaa vastuuta toiminnan kehittämisestä, jota tehdään yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Ongelmakeskei-syydestä, ratkaisukeskeisyyteen.

Tuloksia voidaan saavuttaa vain, kun kaikki kolme mallia on käytössä.

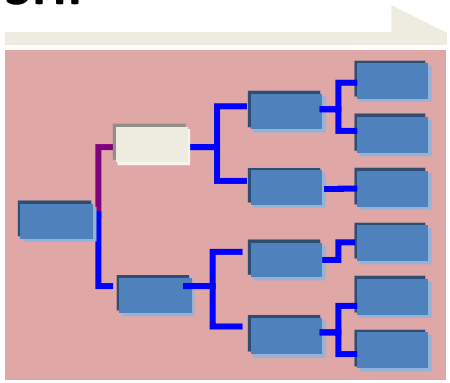
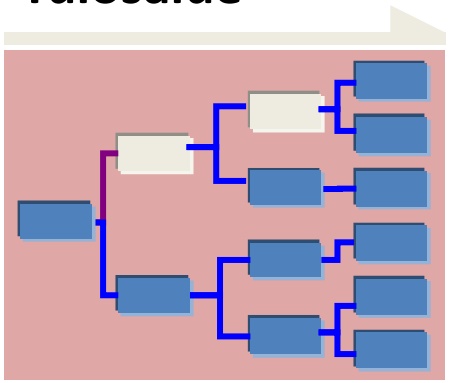
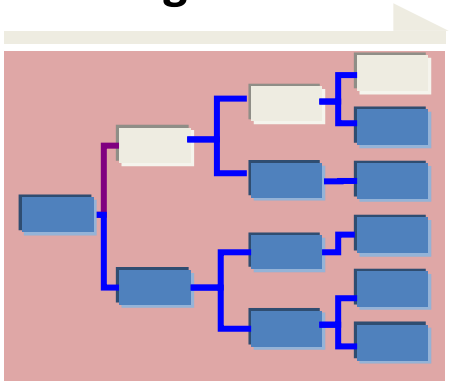


# Toiminnan läpinäkyvyys ja vuorovaikutus



# Toiminnan mittarit on jalkautettava organisaatioon

*Esimerkki*

| | SHP | Tulosalue | Röntgen |
|---|---|---|---|
| |  |  |  |
| **Tuotot** | Toimintatuotot SHP | Toimintatuotot tulosalue | Toimintatuotot Röntgen |
| **Tutkimukset** | Hoitoketjun pituus | Tutkimusten saatavuus | Tutkimusmäärä / modaliteetti |
| **Radiologin lausunnot** | Ostopalvelut € | Ostopalvelut € | Lausumattomat / vko |
| **Jono** | Hoitotakuu | Hoitotakuu | Jono / vko |

*Sinua kuunnellen*

# Toiminnan seuranta on näkyvää ja sitä on helppo ylläpitää

## Periaatteet

| | |
|---|---|
| **Näkyvyys/visualisuus** | Seurantataulu on oltava näkyvällä & keskeisellä paikalla. |
| **Selkeys** | Rakenteen on oltava selkeä ja helppolukuinen. Toiminnantila on nähtävissä yhdellä vilkaisulla. |
| **Tavoitteellisuus** | Toiminnan nykytila ja tavoitteet on esitetty selkeästi ja niitä seurataan mittareiden avulla |
| **Päivitys** | Taulu on päivitettävä riittävän usein, jotta ongelmat tunnistetaan ja niihin pystytään reagoidaan mahdollisimman nopeasti. |

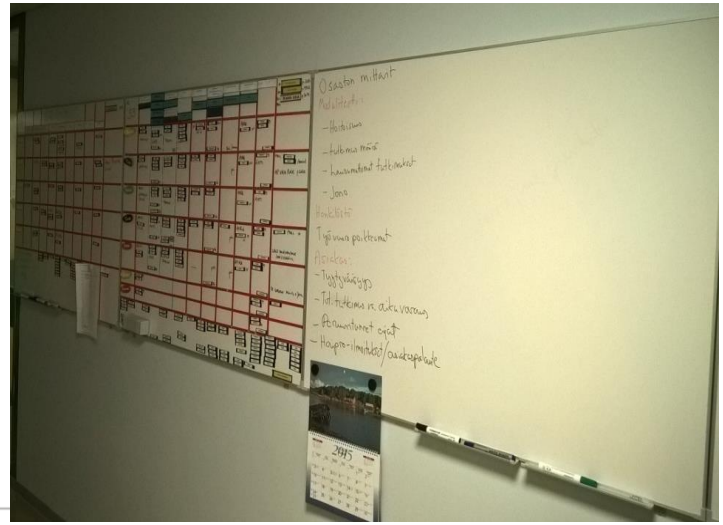
## Esimerkkejä



# Päivittäisjohtaminen

- Aamumeeting on lyhyt valmisteltu tilaisuus 5 – 10 min, johon osallistuu koko henkilöstö
  - Vakioasialista
  - Kävely / ”seisontameeting”
- Läpikäytävät asiat yleisellä tasolla:
  1. Edellisen meeting: avoimet asiat 2 min
  2. Tulevan päivän tavoitteet 1 min
  3. Työtilanne / resursointi 2 min
  4. Yleiset asiat / tiedotusasiat 2 min
  5. Kysymykset -> käsitellään seuraavassa kokouksessa 2 min
- Tavoitteena on
  - nostaa tietoisuutta oman toiminnan vaikutuksesta toimintaa
  - muodostaa yhteinen näkemys tilanteesta
  - nostaa haasteet/avoimet asiat esiin
  - Kehityskohteiden tunnistaminen
  - Tiedonkulun varmistaminen

**Fokus virtauksessa !!**



# Lean: Sairaalatekniikka

# Siisteys ja järjestys

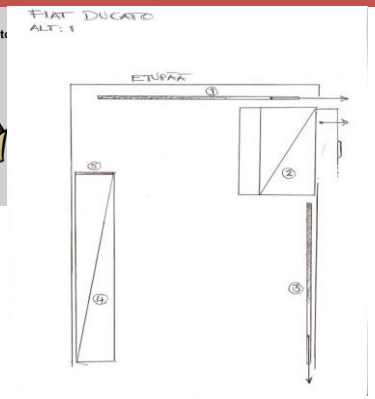
## Sortteeraa

- Poista kaikki tarpeettomat työkalut ja materiaalit
- Älä poista tarpeellisia tavaroita
- Jos et tiedä tai ole varma -> laita karanteeniin




## Systematisoi

- Järjestele tarvittavat työkalut ja materiaalit käyttötarpeen mukaan.
- Tee työpisteestä selkeä kuvaus
- Luo selkeät merkinnät tarvikkeille




## Siisti

- Siisti työpiste ja laitteet säännölli-
  sesti
- Pidä yllä laitteiden toimintakuntoa



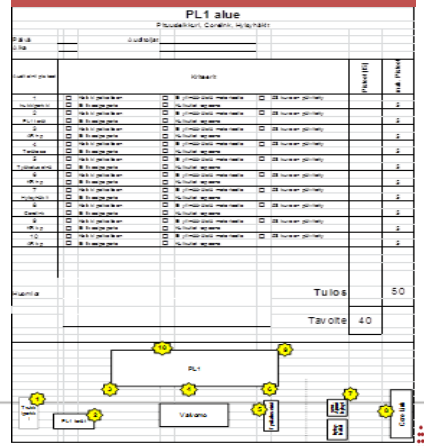

## Standardoi

- Kehitä selkeä tarkistusmenettely
- Niiden avulla pidetään yllä toimivaa työympäris-
  töä.



## Sitouta

- Toteuta seuranta- ja auditointijär-
  jestelmät, joilla varmistetaan,että työympäristö kehittyy ja 5S:stä tulee osa työkulttuuria.

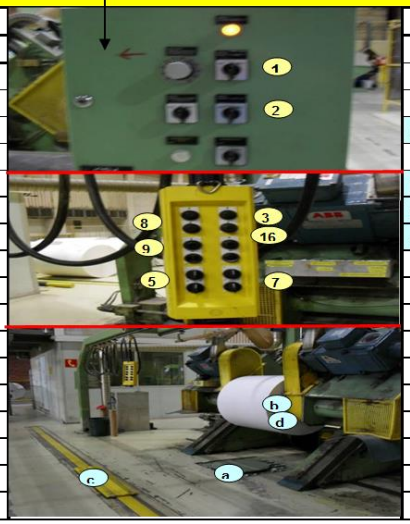


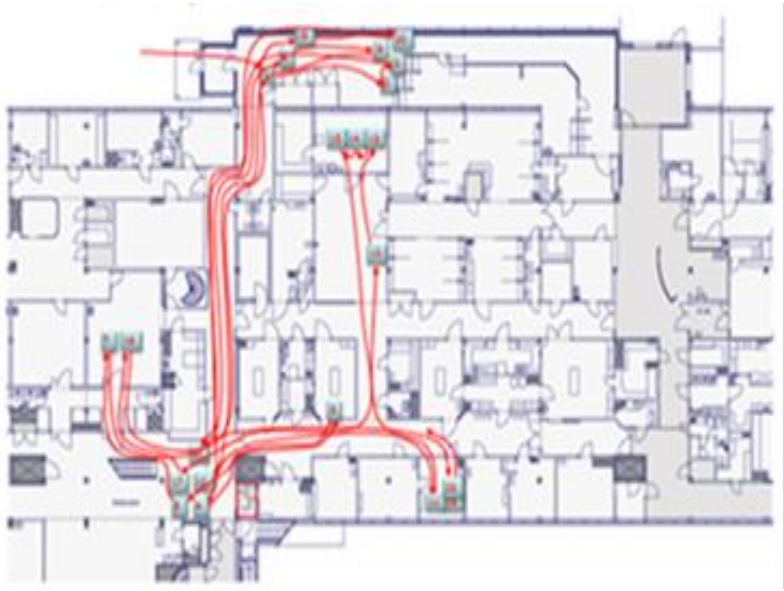
# SOP ( Vakioitu toiminta )

Perustiedot Työvaiheet Kuvat Turvallisuushuomiot

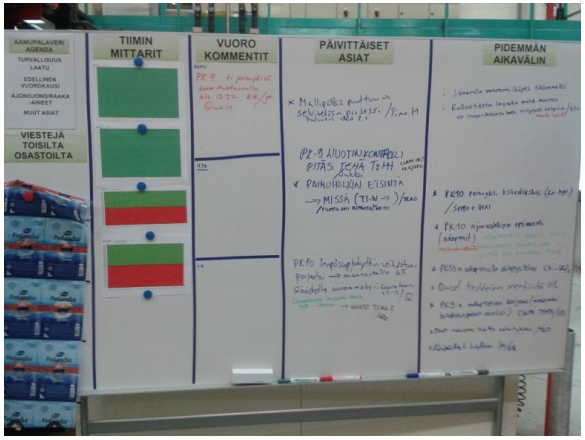
**Työohje: Rullan vaihto AR**

| Konelinja: | Laite: | | | | | | | | Tehdas: | Kirkniemi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PK2 | PL2/3 | | | | | | | | Päivitetty: | 14.10.2010 |

| | Työvaiheet ja tehtävä kuvaus | | | Turvallisuus, varoituskilvet |
|---|---|---|---|---|
| | Operaattori | | | |
| 1 | Rainan lukitus päälle |  | | |
| 2 | Otetaan löysää ( aukirullaus erillisryömitys ) | | | |
| 3 | Ajetaan AR pukkia alaspäin / katkaistaan raina | | a | Pyörivä kääntölauta |
| 4 | Häntä rullataan hännänpitotangon ympärille | | | |
| 5 | Istukoiden aukaisu / hylsyn poisto | | b | Älä ota kiinni hylsyn päästä |
| 6 | Uuden rullan siirto kääntölautaselle | | c | Rullakelkka / kiskot |
| 7 | Istukoiden sisäänajo | | d | Älä mene rullan ja pukin väliin |
| 8 | AR pukin ajo ylös ( ajo-asentoon ) | | | |
| 9 | Kohdistus ( sivuttaissiirto ) | | | |
| 10 | Tapos rullan pinnasta | | | |
| 11 | Räkäkarviteippi laittaminen uuteen rullaan ( teippi hieman vinoon ) | | | |
| 12 | Rainan katkaisu teipin yläpuolelta | | | |
| 13 | Suojateipin poisto | | | |
| 14 | Hännän kiristys / kohdistus / liimaus | | | |
| 15 | Hännän katkaisu teipin alapuolelta | | | |
| 16 | AR pukin pieni liikautus ( alas/ylös )-> halk. Menee päälle | | | |
| 17 | Jälkien siivous | | | |

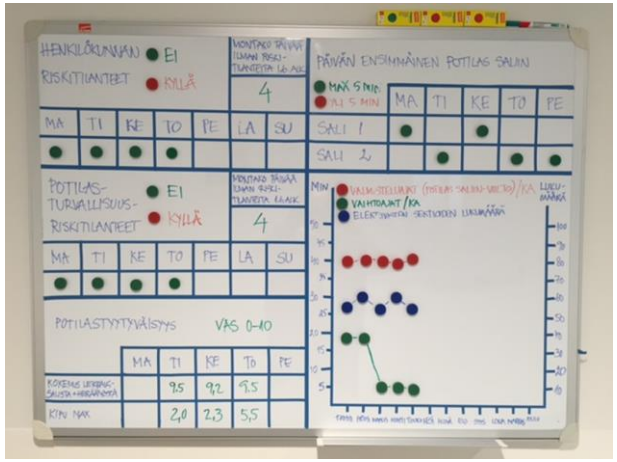


# Päivittäisjohtaminen





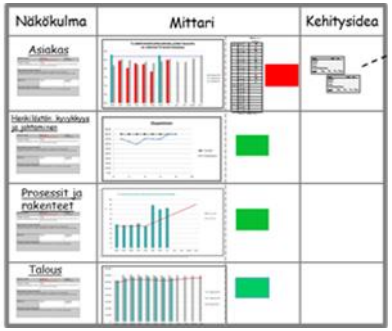







# Päivittäisjohtamisen teemat

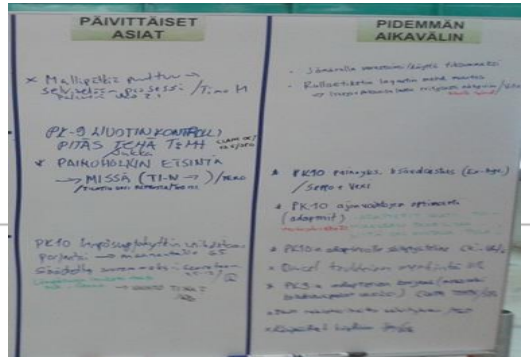
- **Mittarit (esimerkkejä):**
  - Toimintahäiriöt teknisistä syistä — alle x% toiminta-ajasta
  - Asiakasvalitukset teknisen syyn johdosta — x kpl
  - Varaosavaraston arvo — alle xx €
  - Työtapaturmat — x kpl/vuosi
  - Kirjattuja läheltä piti tapauksia — x kpl/henkilö
  - Sairaspoissaolot — alle x %




- Resurssit:

| to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| v | v | v | v | p | Mri | RMK/TT | Spect/TT | Mri | | | v | v | v | v | v |
| Mammo | Mammo | | | v | v | v | v | v | v | v | p | p | Mammo | Mammo | TT |
| Mri | p | | | Mri | Mri | Mri | TT | p | | | p | kv | kv | kv | p |
| Angio | p | | | p | Angio | SPECT/Angio | TT | P | | | p | Angio | PECT/Ang | Spect/Mri | p |
| Mri | Mri | | | v | v | v | v | v | v | v | p | p | Mri | TT | Mri |
| Natiivi | p | | | SPECT/Mamm | Mri | Mammo | Natiivi | p | | | SPECT/TT | TT | TT | Natiivi | p |
| Angio | TT | | | p | Mri | p | Angio | TT | | | p | Mri | p | Angio | TT |
| UÄ RMK | Natiivi | | | Natiivi | UÄ RMK | UÄ RMK | UÄ RMK | Natiivi | | | TT | UÄ RMK | UÄ RMK | UÄ RMK | TT |
| UÄ | UÄ | | | UÄ | Mammo | TT | Mammo | UÄ | | | Mammo | Mammo | TT | TT | TT |
| TT | TT | | | Natiivi | UÄ | UÄ | UÄ | Natiivi | | | Natiivi | TT | TT | TT | UÄ |
| TT | Natiivi | | | TT | TT | TT | TT | TT | | | TT | UÄ | UÄ | UÄ | TT |
| p | TT | | | TT | TT | k | k | p | | | UÄ | UÄ | UÄ | p | UÄ |
| TT | TT | | | TT | TT | TT/LPV | k | TT | | | TT | TT | TT | UÄ | Natiivi |
| UÄ | UÄ | | | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ | | | TT tutust. | TT tutust. | TT tutust | TT tutust. | TT tutus |
| UÄ | UÄ | | | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ | | | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ | UÄ |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- Vastuutetut toimenpiteet / kehittämisideat



# Toimintasuunnitelma

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kanta-Hämeen keskussairaala | | Petrus Kukkonen | Terhi Christophe |
| | | Seppo Kortelainen | Jabarian Shahin |
| | | Niina Göransson | Panagiotis Xenos |
| Alue | Röntgen | Hans Göransson | Stavroula Papaefthimiou |
| | | Eila Salvisto | Shilpita Chetta |
| | | Minna Laurila | Stilianos Papadakis |
| | | Veikko Vuoristo | Pyry Jyhä-Vuorio |
| Pvm | 15.2.2016 | Mika Salvisto | Ilkka Törmänen |

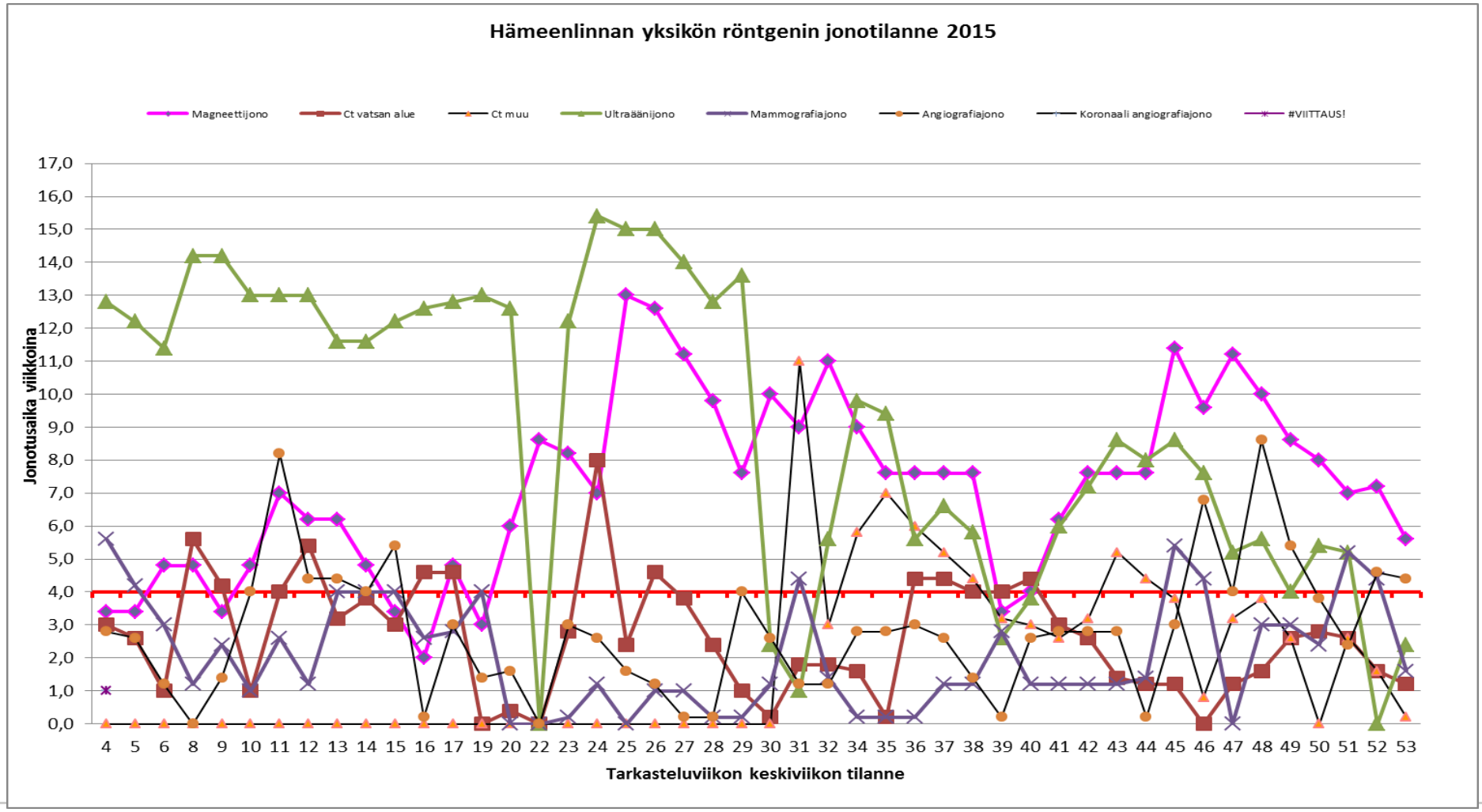
| Hanna Laitinen | Tuija Heikinpalo | Nina Koponen | Maija Pekki | Sini Taura | Kirsti Puumalainen |
|---|---|---|---|---|---|
| Maija Pajunen | Maarit Heikkilä | Päivi Koukkari | Leena Piirainen | Minna Oksa | Maria paasovaara |
| Niina Göransson | Tuire Hellsten | Eerika Laurila | Suvi Roivainen | Antti Aakkula | Sanni Nieminen |
| Maija Ala-vannesluoma | Marko Hiltunen | Sini Lehto | Suvi Räsänen | Patrik Väänänen | Eveliina Pitkänen |
| Jaana Alutoin | Kirsi Jaatinen | Toni Leppä | Sari Soininen | Hilla Biermann | Kaija Sarrola |
| Tuija Enqvist | Harri Järvinen | Soile Lindfors | Miia Vilkman | Niina Kärnä | Hanna Björklöf |
| Jessica hafren | Maarit koivumäki | Sirkku Mustajoki | OutiSantakivi | Anne Keso | |
| Mervi harinen | Jonna Kokkonen | Sari Mäkinen | Heidi Henriksson | Riitva-Leena Rämö | |

| | |
|---|---|
| | aikatauluteltu |
| | Etenee aikataulussa |
| | Ei aloitettu |
| | Menossa, myöhässä |
| | Tehty |

| Aihe | Tavoite | Mittari | Vaiheistus | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | Vastuuhenkilö | Työryhmä | kommentit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 15.2 | 22.2 | 29.2 | 7.3 | 14.3 | 21.3 | 28.3 | 4.4 | 11.4 | 18.4 | 25.4 | 2.5 | 9.5 | 16.5 | 23.5 | 30.5 | 6.6 | 13.6 | 20.6 | 27.6 | 4.7 | 11.7 | 18.7 | 25.7 | 1.8 | 8.8 | 15.8 | 22.8 | 29.8 | 5.9 | 12.9 | 19.9 | 26.9 | 3.10 | 10.10 | 17.10 | 24.10 | 31.10 | 7.11 | 14.11 | 21.11 | 28.11 | 5.12 | 12.12 | 19.12 | 26.12 | | | |
| **Uusi TT** | **Uuden koneen käyttöönotto 8/2016** | | Tilojen remontointi & asennus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tekniikka | | |
| | | | Optioiden määritys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | V-P Poutanen | | |
| | | | Huonekortit: CT- tilat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Toni Leppä | | |
| | | | Laitteen asennus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tekniikka | | |
| | | | Tutkimus & potilasjako uusi / vanha CT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hans Göransson | Seppo Kortelainen | |
| | | | Tutustumisjakson suunnittelu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sari Soininen | Vastuuhoitajat | |
| | | | Lääkäri & hoitaja & fyysikko vierailu Jorvi 16&17.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Petrus Kukkonen | | |
| | | | Tutustuminen Jorvi; Hoitajat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sini Lehto | | |
| | | | Miehitys: Toshiba & Siemens | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Niina Göransson | | |
| | | | Ohjeistus & protokollat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sari Soininen | Vastuuhoitajat | |
| | | | Testaukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Heikki Yli-Ollila | | |
| | | | Koulutus suunnitelma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Koulutus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Toni Leppä | Vastuuhoitajat | |
| | | | Käyttöönotto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Vastuuhoitajat | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TT kehityshankkeet** | **Saatavuuden varmistaminen** | **Elektiivinen jono alle 3 vko & päivystystutkimus alle 2h** | Hermojuurien siirto Spect -> Toshiba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Hans Göransson | | |
| | | | Osastopäivystysten hallinta & organisointi ( TT & UÄ ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Sini Lehto | | |
| | | | Uusien tutkimus suositusten läpikäynti & ohjeistuksen päivitys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Toni Leppä / Shilpita Chetta | | RMK osalta ok, Hml päivitetään uudelle koneelle |
| | | | Neurokuvantaminen uusi TT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Minna Laurila | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mri päivitys** | | | Resurssointi & jonojen hallinta: remontointi & asennusaika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Petrus Kukkonen | | |
| | | | Remontin suunnittelu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Petrus Kukkonen | V-P Poutanen | |
| | | | Tilojen remontointi & asennus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Tekniikka | | |
| | | | Huonekortien päivitys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Vastuuhoitajat | | |
| | | | Laitteen asennus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Mri jonojen purku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Niina Göransson | Vastuuhoitajat | |
| | | | Tutkimus & potilasjako Toshiba & Siemens | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Seppo Kortelainen | Mika Salvisto, Minna Laurila | |
| | | | Ohjeistus & protokollat: Toshiba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Seppo Kortelainen | | |
| | | | Koulutus: Käyttöliittymä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Toshiba | | |
| | | | Koulutussuunnittelu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Niina Göransson | Vastuuhoitajat | |
| | | | Koulutus: Laite & käyttöliittymä kertaus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Toshiba | | |
| | | | Testaukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Heikki Yli-Ollila | | |
| | | | Käyttöönotto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Seppo Kortelainen | | |
| | | | Jatkokoulutukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Vastuuhoitajat | | |
| **Radiologisten ostojen hallinta** | Tutkimusten kotiuttaminen | **Palveluostot** | Seurantajakso / kysynnän kartoittaminen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Maarit Heikkilä | | |
| | | | Tutkimusten kilpailuttaminen tarvittavilta osin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Petrus Kukkonen | | |
| | | | Puitesopimukset palvelut tuottajien kanssa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Petrus Kukkonen | | |
| | | | Uudet toimintamallit käytössä | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Maarit Heikkilä | | |
| | | | Yksikkö infot | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | maarit Heikkilä | | |

# Lähtötilanne
# Case esimerkki

# Tutkimusten saatavuus 2015 (T1-mittari)






Sinua kuunnellen

# Suunnitelma & visio

# Visio

***Suomen paras***
***Röntgen yksikkö***

# *Kehittämisen näkökulmat :*

| | |
|---|---|
| Asiakas | **Saatavuuden ja palvelukyvyn parantaminen** |
| Toiminta | **Toiminnan ja prosessien kehittäminen & uudistaminen** |
| Johtaminen | **Faktapohjainen johtaminen & Toiminnan mittarit** |
| Henkilöstö | **Henkilöstön sitouttaminen & resurssien varmistaminen** |

# Toimenpiteet

# Resurssien varmistaminen

- Koko henkilökunnan haastattelu
  - Kehittämisen lähtökohdat & henkilökunnan huomioiminen ennen toteutusta
- Uusien lääkärien rekrytointi

- Resurssien hallinta
  - Lääkärit
  - Hoitajat

| Syyskuu | to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe | la | su | ma | ti | ke | to | pe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 1.henkilö | v | v | v | v | p | | | | | | | v | v | v | v | v | v | v | p | | | | | | | p | | | | |
| 2.henkilö | | | | | v | v | v | v | v | v | v | p | p | | | | | | | p | p | | | | | | p | p | | |
| 3.henkilö | | p | | | | | | | p | | | | kv | kv | kv | p | | | kv | | | | p | | | kv | kv | kv | kv | p |
| 1.henkilö | | | | | p | | | | p | | | p | | | | p | | | p | | | | p | | | p | | | | p |
| 2.henkilö | | | | | v | v | v | v | v | v | v | p | p | | | | | | | p | p | | | | | | p | p | | |
| 3.henkilö | e | p | | | | | | e | p | | | | | | e | p | | | | | | e | p | | | | | | e | p |
| 1.henkilö | | | | | p | e | p | | | | | p | e | p | | | | | p | e | p | | | | | p | e | p | | |
| 2.henkilö | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | v | v | v | v | v | v | v |
| 3.henkilö | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | v | v | v | v | v | v | v |
| 1.henkilö | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.henkilö | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.henkilö | | | | | | | k | k | p | | | | | | p | | | | | | | p | | | | | | p | | |
| 1.henkilö | | | | | | | | k | | | | | | | | | | | | | | k | k | | | | | | | |
| 2.henkilö | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.henkilö | ko | ko | | | ko | ko | ko | ko | ko | | | ko | ko | ko | ko | ko | | | | | | | | | | | | | | |

Hämeenlinna 020615/rj
Röntgenhoitajien resurssisuunnitelma

**Resurssitarve**

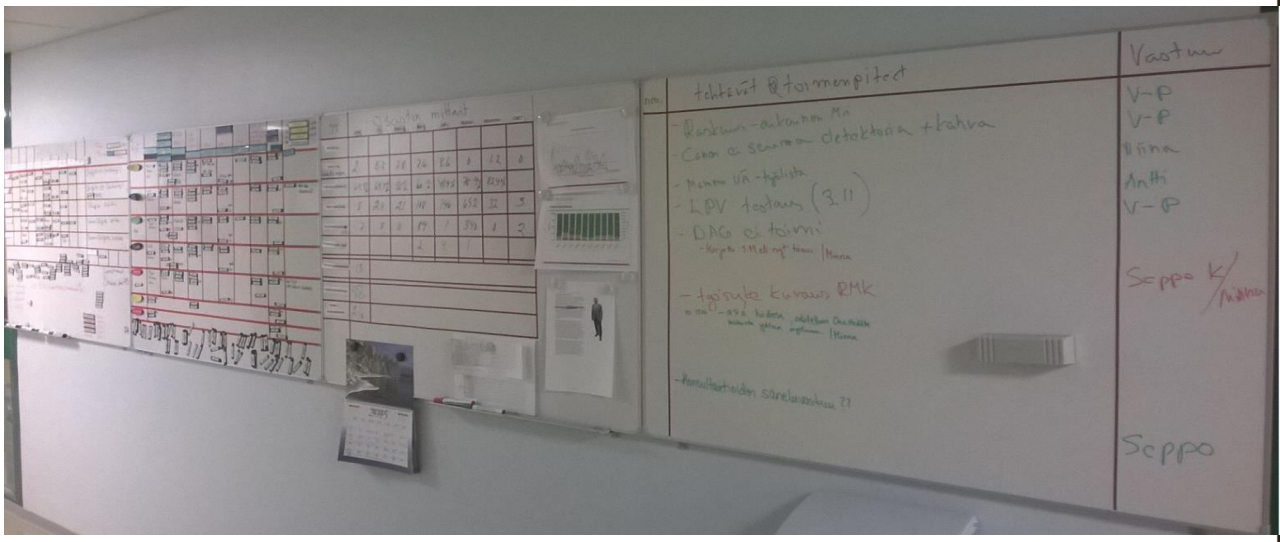
| | | kpl/kk (2014) | TIT | minitutkimus | Päivä henkilöitä | Päivä Vuoroa | Päivä hlvuoro | Ilta henkilöitä | Ilta Vuoroa | Ilta hlvuoro | Yö henkilöitä | Yö Vuoroa | Yö hlvuoro | Viikonloppu henkilöitä | Viikonloppu Vuoroa | Viikonloppu hlvuoro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Magneetti ( 1,5 + 3T ) | 432 | | | 4 | 5 | 8 | 2 | 5 | 8 | | | | | | |
| 8 | Angio +koronaria | 67 | | | 3 | 4 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | TT ( 2 laitetta ) | 773 | | | 4 | 5 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | Nativi 4+ osastokuvaus | 2 916 | | | 3 | 5 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | Nativi päiv | | | | 1 | 5 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | Mammografia | 89 | | | 2 | 5 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | LPV | 48 | | | 1 | 3 | 8 | 2 | 7 | 8 | 1 | 7 | 8 | 2 | 2 | 8 |
| 8 | UA 2 | 572 | | | 2 | 5 | 8 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Kartiokeila | | | | 2 | 2,5 | 8 | | | | | | | | | |
| | SPECT | | | | | | | | | | | | | | | |

| Työtuntia 6vko | |
|---|---|
| Modaliteetti | |
| 1 440 | |
| 576 | Päivystys |
| 0 | |
| 960 | |
| 720 | |
| 240 | |
| 480 | |
| 144 | 1 200 |
| 480 | |
| 0 | |
| 240 | |
| 0 | |
| 5 280 | 1 200 |

| Resurssit | henkilöä | tuntia/vko | |
|---|---|---|---|
| Henkilö lkm | 39 | 38,15 | hoitajat + varahenkilöt (5.10 avoimia virkoja 5 kpl ) |
| Henkilö resurssit | 37,8 | | oh+aoh+kuvantamiskoordinaattori |
| Esimiestyö& hallinto | 3 | | |
| Henkilöitä | 36 | | |
| Henkiloresurssit | 34,8 | | |
| Resurssitarve | 34,2 | | |
| Resussitilanne | | | |

# Päivittäisjohtaminen; johtamisen fokus virtauksessa

- Tavoitteena:
  - nostaa tietoisuutta oman toiminnan vaikutuksesta
  - sujuvoittaa tekemistä
  - nostaa ongelmat esiin ja ratkaista ne
  - toiminnan kehittäminen
  - tiedonkulun varmistaminen
- Toiminnan mittarit
  - Modaliteetit:
    - Hoitoisuus
    - Jono / vko
    - Aikavaraus vs. Tot. tutkimus %
    - Tutkimusmäärät: / vko
    - Lausutut tutkimukset
    - Peruuntuneet aikavaraukset / vko
  - Henkilöstö
    - poikkeamat työvuorolistasta
  - Asiakas
    - Asiakastyytyväisyys (happyornot)
    - Haipro ilmoitukset & asiakaspalaute



# Toimenpiteet ensimmäisessä vaiheessa

**Ultraäänitutkimukset:**

- UÄ-tutkimukset + 25 kpl / vko. -> n. 15%

**Tietokonetomografia:**

- TT-tutkimukset + 25 kpl/vko. -> n. 10%

**Angio**

- ti&to -> ti&ke&to ->  n.37%

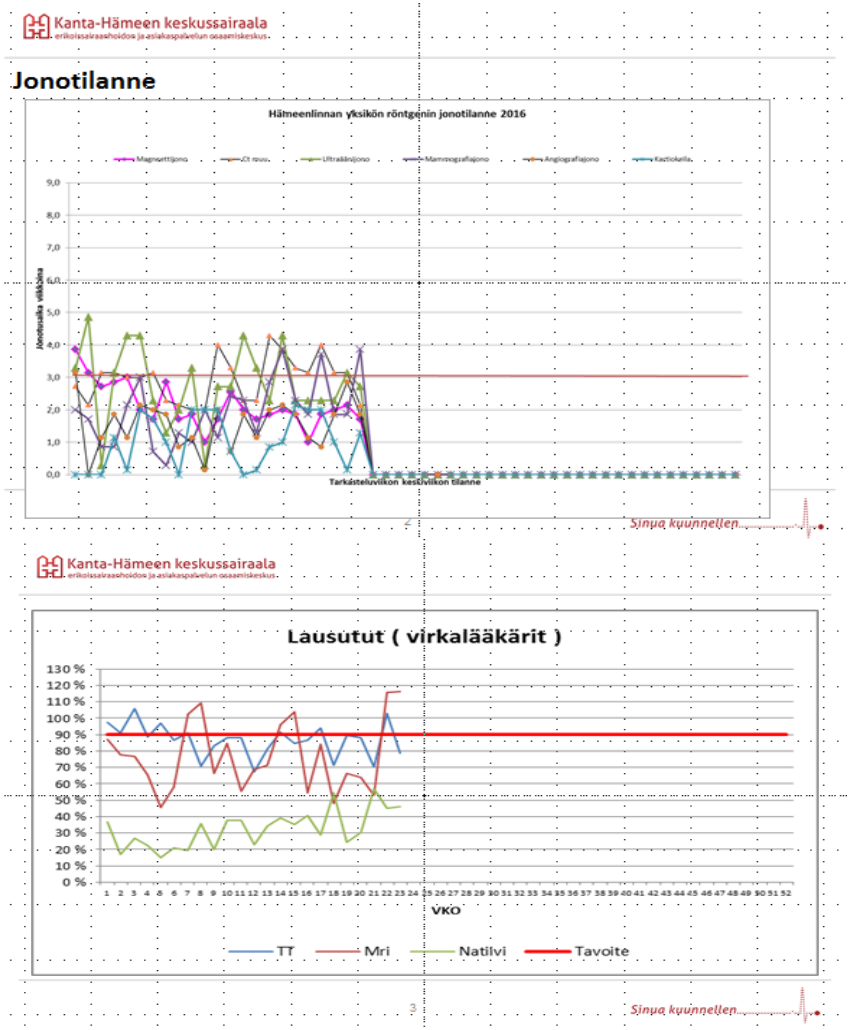
**Spect**

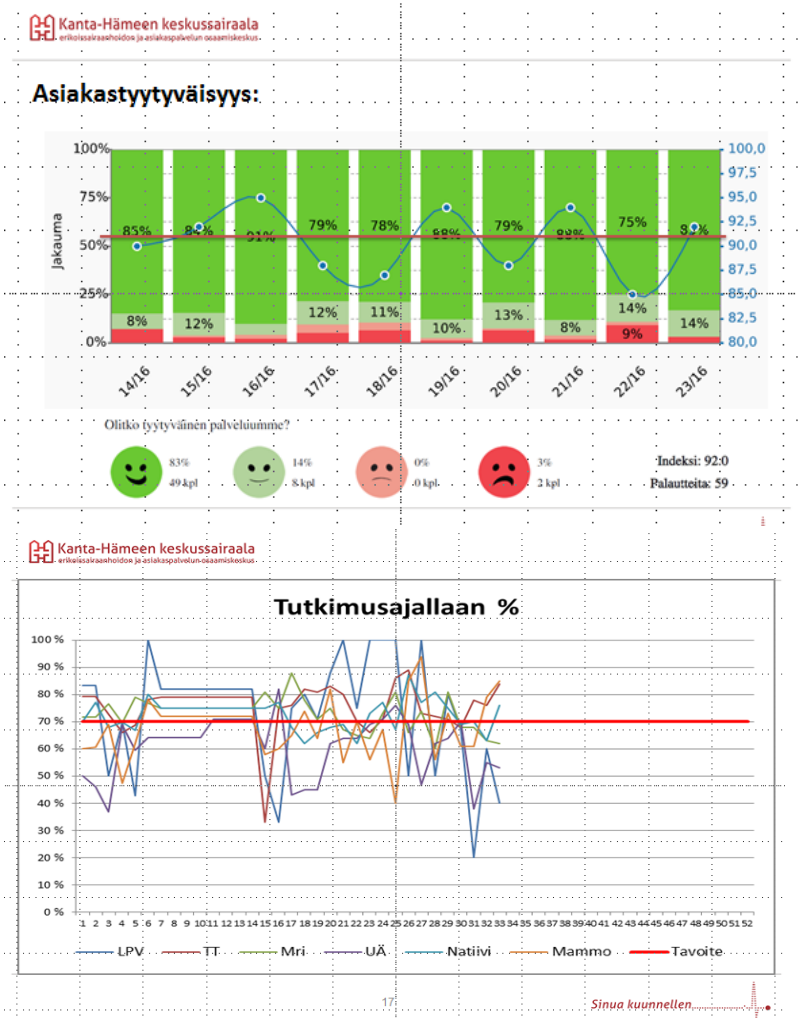
- 4 -> 5 tutkimusta / ma&to  -> n.20%

**Mri**

- Mri iltavuorot  ->  n.30 tutkimusta / vko -> n. 20%
  - Lisätöistä -> iltavuoroon

# Viikkoraportti: Tavoitealueittain

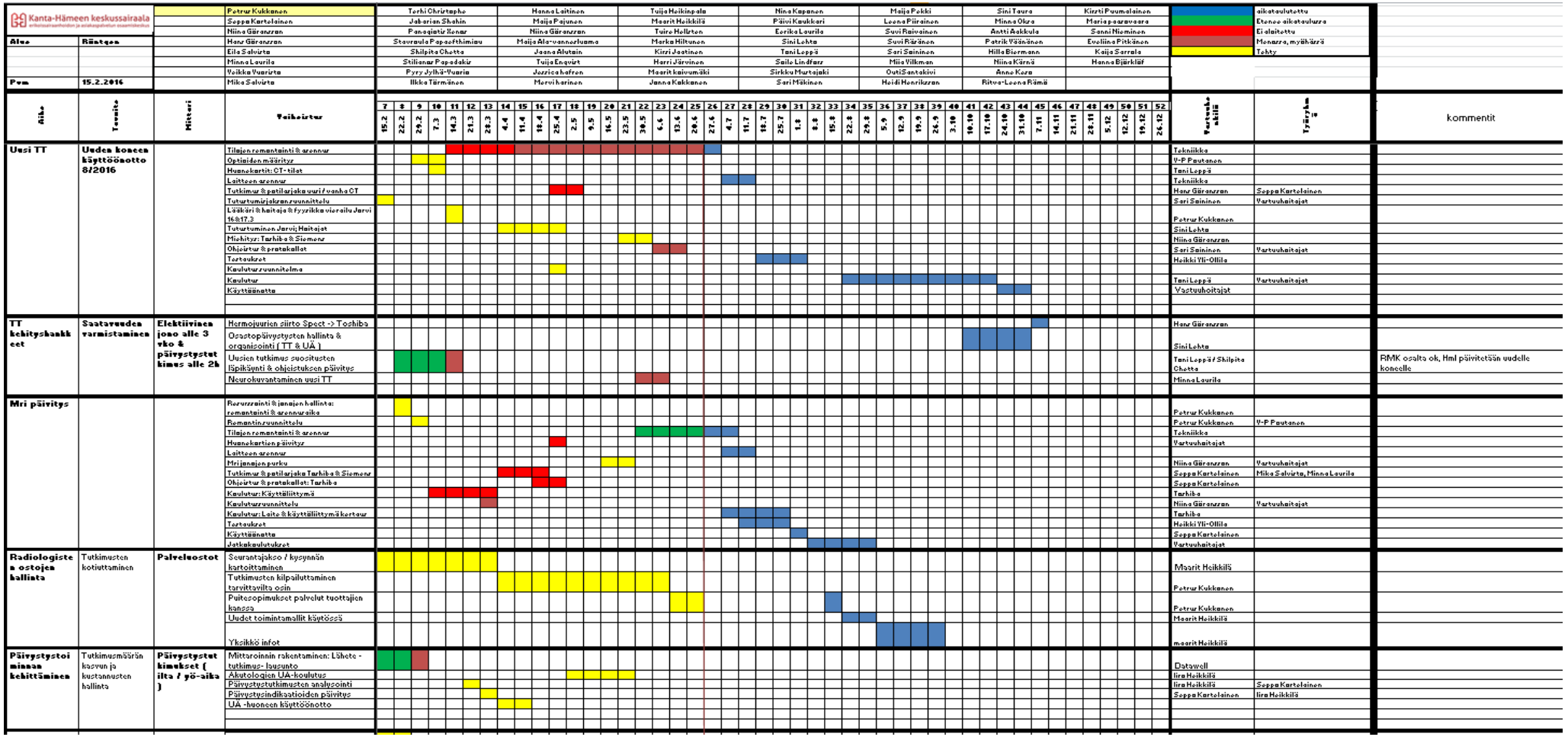





Sinua kuunnellen

# Kehittämistyöpajat & kehittämissuunnitelma



# Viikkotason seuranta: tutkimusmäärät

| Tutkimuksen vuoro / Pääryhmä / Aliryhmä / Tehty tutkimus | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kaikki yhteensä: KHSHP (HML+ RMK)** | ### | ### | ### | ### | ### | ### | 1541 | 1601 | ### | ### | 1413 | ### | ### | 1639 | 1490 | 1560 | 1524 | 1399 | 1384 | 1375 | 1202 | 1394 | 1342 | 1365 | 1385 | 1395 | 1563 | 1468 | 1641 | 1568 |
| **päiväaika** | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | ### | 1246 | 1181 | 1196 | 1172 | 1049 | 1028 | 1006 | 911 | 1031 | 1059 | 981 | 1087 | 1088 | 1227 | 1205 | 1269 | 1239 |
| Natiiviröntgentutkimukset | 692 | 579 | 676 | 712 | 615 | 622 | 677 | 747 | 715 | 676 | 646 | 677 | 714 | 701 | 678 | 689 | 646 | 583 | 596 | 538 | 499 | 585 | 604 | 525 | 581 | 598 | 663 | 695 | 737 | 686 |
| Tietokonetomografiatutkimukset | 185 | 185 | 188 | 195 | 169 | 137 | 180 | 157 | 159 | 181 | 143 | 187 | 178 | 168 | 163 | 177 | 187 | 163 | 155 | 168 | 138 | 149 | 166 | 141 | 147 | 164 | 187 | 152 | 170 | 184 |
| Ultraäänitutkimukset | 169 | 165 | 161 | 182 | 154 | 184 | 168 | 189 | 197 | 180 | 141 | 171 | 183 | 184 | 161 | 177 | 158 | 158 | 135 | 146 | 133 | 138 | 129 | 127 | 156 | 125 | 153 | 151 | 161 | 172 |
| MRI | 93 | 83 | 92 | 89 | 80 | 65 | 93 | 89 | 101 | 100 | 69 | 100 | 103 | 88 | 52 | 55 | 54 | 46 | 40 | 52 | 58 | 63 | 54 | 85 | 87 | 91 | 102 | 92 | 81 | 84 |
| Radiologiset toimenpiteet | 40 | 29 | 54 | 50 | 38 | 53 | 40 | 53 | 52 | 52 | 36 | 46 | 53 | 54 | 37 | 29 | 51 | 45 | 41 | 42 | 32 | 39 | 39 | 42 | 55 | 51 | 45 | 53 | 48 | 47 |
| Angiografiatutkimukset | 21 | 13 | 21 | 22 | 16 | 17 | 19 | 10 | 21 | 29 | 13 | 22 | 20 | 29 | 20 | 11 | 20 | 12 | 15 | 14 | 8 | 11 | 15 | 19 | 17 | 13 | 19 | 14 | 21 | 17 |
| Varjoainetutkimukset | 11 | 3 | 14 | 16 | 13 | 12 | 11 | 12 | 13 | 10 | 10 | 9 | 16 | 12 | 10 | 12 | 14 | 13 | 8 | 10 | 9 | 9 | 14 | 11 | 13 | 12 | 12 | 13 | 13 | 1 |
| Kartiokeilatietokonetomografiat | 9 | 3 | 8 | 10 | 5 | 11 | 5 | 8 | 12 | 9 | 8 | 8 | 11 | 6 | 7 | 9 | 6 | 1 | 6 | 11 | 5 | 3 | 6 | 9 | 4 | 8 | 8 | 1 | 11 | 8 |
| Radiologisten tutkimusten oheistoiminnot | 3 | 13 | 9 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 6 | 1 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| **ilta-aika** | 262 | 192 | 209 | 250 | 195 | 234 | 229 | 211 | 264 | 222 | 233 | 224 | 301 | 269 | 226 | 255 | 247 | 228 | 236 | 261 | 208 | 246 | 198 | 223 | 195 | 224 | 234 | 200 | 254 | 229 |
| Natiiviröntgentutkimukset | 171 | 142 | 132 | 158 | 116 | 138 | 150 | 137 | 175 | 143 | 139 | 131 | 154 | 133 | 135 | 156 | 142 | 139 | 150 | 167 | 131 | 162 | 144 | 135 | 126 | 135 | 135 | 118 | 156 | 142 |
| Tietokonetomografiatutkimukset | 43 | 35 | 41 | 49 | 41 | 53 | 40 | 28 | 47 | 35 | 46 | 45 | 58 | 46 | 46 | 48 | 55 | 48 | 42 | 44 | 50 | 58 | 38 | 67 | 47 | 49 | 52 | 25 | 52 | 43 |
| Ultraäänitutkimukset | 18 | 13 | 10 | 14 | 9 | 22 | 8 | 17 | 12 | 13 | 21 | 13 | 16 | 21 | 15 | 16 | 7 | 11 | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 | 20 | 20 | 12 | 15 | 25 | 16 | 15 |
| Angiografiatutkimukset | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MRI | 28 | 0 | 25 | 26 | 26 | 18 | 28 | 29 | 29 | 26 | 24 | 34 | 69 | 68 | 28 | 33 | 38 | 29 | 27 | 35 | 12 | 11 | 0 | 0 | 0 | 28 | 25 | 28 | 26 | 25 |
| Radiologiset toimenpiteet | 2 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 4 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| Varjoainetutkimukset | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| **yöaika** | 101 | 87 | 92 | 83 | 102 | 123 | 94 | 101 | 80 | 102 | 93 | 107 | 87 | 95 | 107 | 114 | 117 | 115 | 123 | 107 | 94 | 121 | 96 | 150 | 107 | 94 | 115 | 80 | 122 | 110 |
| Natiiviröntgentutkimukset | 69 | 65 | 67 | 61 | 71 | 91 | 65 | 77 | 63 | 67 | 69 | 79 | 61 | 59 | 79 | 80 | 81 | 77 | 93 | 80 | 73 | 83 | 72 | 110 | 79 | 66 | 85 | 58 | 87 | 73 |
| Tietokonetomografiatutkimukset | 22 | 13 | 18 | 15 | 28 | 24 | 20 | 19 | 8 | 27 | 18 | 19 | 18 | 29 | 25 | 28 | 28 | 33 | 29 | 22 | 15 | 30 | 18 | 32 | 20 | 16 | 24 | 14 | 27 | 25 |
| MRI (Klo 7:15 ensimmäiset potilaat) | 9 | 9 | 7 | 7 | 3 | 8 | 9 | 4 | 9 | 7 | 5 | 8 | 8 | 7 | 3 | 4 | 6 | 3 | 1 | 5 | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 | 9 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| Ultraäänitutkimukset | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| Varjoainetutkimukset | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



Sinua kuunnellen

# Kustannusseuranta

- Toteumaseuranta & ennuste:

Kirjaus FPM kuukauden mukaisesti

| Ostopalvelut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | **34 707 €** | **74 371 €** | **99 261 €** | **96 038 €** | **106 496 €** | **126 141 €** | **153 585 €** | **59 853 €** | **86 797 €** | **107 958 €** | **80 983 €** | **160 235 €** |
| Kumulatiivinen 2015 | **34 707 €** | **109 078 €** | **208 339 €** | **304 377 €** | **410 873 €** | **537 014 €** | **690 599 €** | **750 452 €** | **837 249 €** | **945 207 €** | **1 026 190 €** | **1 186 425 €** |
| 2016 yhteensä | **7 635 €** | **70 665 €** | **44 036 €** | **104 096 €** | **66 228 €** | **64 968 €** | **78 030 €** | **80 858 €** | **53 200 €** | **25 600 €** | **25 600 €** | **25 600 €** |
| Kumulatiivinen 2016 | **7 635 €** | **78 300 €** | **122 336 €** | **226 432 €** | **292 660 €** | **357 628 €** | **435 658 €** | **516 516 €** | **569 716 €** | **595 316 €** | **620 916 €** | **646 516 €** |
| 2016 TA | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € | 25 833 € |

| Lääkärien palkat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | **35 145 €** | **35 412 €** | **35 174 €** | **40 973 €** | **39 881 €** | **58 970 €** | **41 288 €** | **35 872 €** | **47 682 €** | **54 110 €** | **52 964 €** | **73 919 €** |
| Kumulatiivinen 2015 | **35 145 €** | **70 557 €** | **105 731 €** | **146 704 €** | **186 585 €** | **245 555 €** | **286 843 €** | **322 715 €** | **370 397 €** | **424 507 €** | **477 471 €** | **551 390 €** |
| 2016 | **67 358 €** | **71 723 €** | **76 550 €** | **93 112 €** | **72 381 €** | **97 882 €** | **70 577 €** | **71 784 €** | **80 290 €** | **91 114 €** | **89 185 €** | **124 470 €** |
| Kumulatiivinen 2016 | **67 358 €** | **139 081 €** | **215 631 €** | 308 743 € | 381 124 € | 479 006 € | 549 583 € | 621 367 € | 701 657 € | 792 772 € | 881 956 € | 1 006 426 € |
| 2016 TA | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € | 113 533 € |

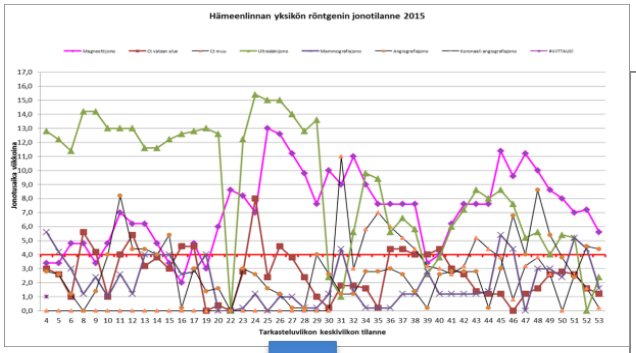
| Lääkärit erilliskorvaukset | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | **369 €** | **28 691 €** | **21 073 €** | **51 988 €** | **55 798 €** | **34 134 €** | **35 715 €** | **44 700 €** | **39 556 €** | **27 743 €** | **46 199 €** | **45 546 €** |
| Kumulatiivinen 2015 | 369 € | 29 060 € | 50 133 € | 102 121 € | 157 919 € | 192 053 € | 227 768 € | 272 468 € | 312 024 € | 339 767 € | 385 966 € | 431 512 € |
| 2016 | **-488 €** | **41 928 €** | **41 102 €** | **32 914 €** | **32 338 €** | **45 002 €** | **45 002 €** | **34 979 €** | **37 746 €** | **26 474 €** | **44 085 €** | **43 462 €** |
| Kumulatiivinen 2016 | -488 € | 41 440 € | 82 542 € | 115 456 € | 147 794 € | 192 796 € | 237 798 € | 272 777 € | 310 523 € | 336 997 € | 381 082 € | 424 544 € |
| 2016 TA | 33 483 € | 33 483 € | 33 4 | | | | | | | | | |

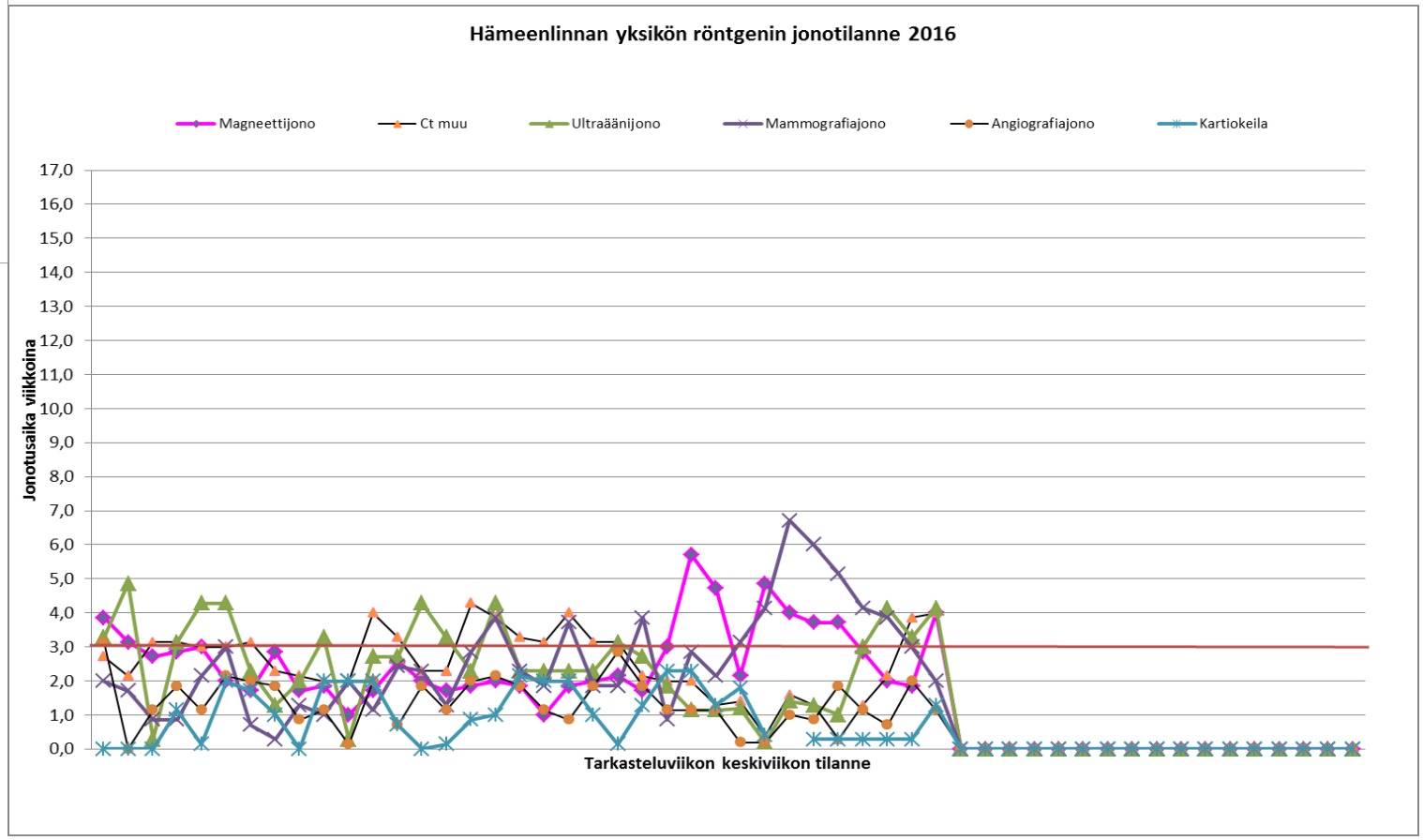
| Lääkärikustannukset | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 2015 kk toteuma | **70 221 €** | **138 474 €** | **155 5** |
| Kumulatiivinen 2015 | 70 221 € | 208 695 € | 364 2 |
| 2016 kk toteuma | **74 505 €** | **184 316 €** | **161 6** |
| Kumulatiivinen 2016 | 74 505 € | 258 821 € | 420 5 |
| TA2016 | 172 850 € | 172 850 € | 172 8 |
| TA2016 kumulatiivinen | 172 850 € | 345 700 € | 518 5 |

| Myynti | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 kk Sisäinen myynti | 785 691 € | 735 749 € | 762 695 € | 786 158 € | 763 439 € | 710 492 € | 674 586 € | 703 512 € | 757 102 € | 812 430 € | 761 523 € | 788 392 € |
| 2015 kk Palvelumyynti | 86 367 € | 99 107 € | 103 874 € | 88 546 € | 81 721 € | 86 742 € | 66 623 € | 89 583 € | 85 221 € | 86 093 € | 86 763 € | 82 193 € |
| 2015 kk toteuma yhteensä | 872 058 € | 834 856 € | 866 569 € | 874 704 € | 845 160 € | 797 234 € | 741 209 € | 793 095 € | 842 323 € | 898 523 € | 848 286 € | 870 585 € |
| Kumulatiivinen 2015 | 872 058 € | 1 706 914 € | 2 573 483 € | 3 448 187 € | 4 293 347 € | 5 090 581 € | 5 831 790 € | 6 624 885 € | 7 467 208 € | 8 365 731 € | 9 214 017 € | 10 084 602 € |
| 2016 kk Sisäinen myynti | 718 885 € | 796 382 € | 794 867 € | 834 506 € | 846 067 € | 782 179 € | 742 440 € | 783 000 € | 800 118 € | 858 590 € | 804 790 € | 833 186 € |
| 2016 kk Palvelumyynti | 76 131 € | 92 642 € | 106 836 € | 92 535 € | 98 939 € | 93 381 € | 93 981 € | 126 000 € | 85 221 € | 86 093 € | 86 763 € | 82 193 € |
| 2016 kk toteuma yhteensä | 795 016 € | 889 024 € | 901 703 € | 927 041 € | 945 006 € | 875 560 € | 836 421 € | 909 000 € | 885 339 € | 944 683 € | 891 553 € | 915 379 € |
| Kumulatiivinen 2016 | 795 016 € | 1 684 040 € | 2 585 743 € | 3 512 784 € | 4 457 790 € | 5 333 350 € | 6 169 771 € | 7 078 771 € | 7 964 110 € | 8 908 793 € | 9 800 346 € | 10 715 725 € |
| TA2016 palvelumyynti | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € | 91 667 € |
| TA2016 sisäinen myynti | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € | 759 600 € |
| TA2016 kk yhteensä | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € | 851 267 € |
| TA2016 kumulutiivinen | 851 267 € | 1 702 534 € | 2 553 801 € | 3 405 067 € | 4 256 334 € | 5 107 601 € | 5 958 868 € | 6 810 135 € | 7 661 402 € | 8 512 668 € | 9 363 935 € | 10 215 202 € |

# Tulokset

# Tutkimusten saatavuus ( T2-mittari 1.1.2016 alkaen)






Sinua kuunnellen

# Tutkimusmäärät 2010 - 2016

| Keskimäärin / viikko / modaliteetti | ka 2010 | ka 2011 | ka 2012 | ka 2013 | Ka 2014 | Ka 2015 | Ka 2016 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Natiivirönтgentutkimukset | 736 | 726 | 907 | 869 | 778 | 871 | 883 | 1,4 % |
| Tietokonetomografiatutkimukset | 143 | 150 | 194 | 199 | 179 | 231 | 243 | 4,9 % |
| Ultraäänitutkimukset | 130 | 129 | 166 | 182 | 152 | 171 | 195 | 14,2 % |
| MRI | 32 | 53 | 83 | 88 | 85 | 104 | 116 | 11,3 % |
| Radiologiset toimenpiteet | 22 | 23 | 36 | 34 | 34 | 47 | 46 | -2,1 % |
| Angiografiatutkimukset | 7 | 8 | 16 | 18 | 12 | 21 | 18 | -14,2 % |
| Varjoainetutkimukset | 17 | 14 | 18 | 11 | 12 | 13 | 12 | -10,4 % |
| Kartiokeilatietokonetomografiat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 43,1 % |
| Radiologisten tutkimusten oheistoiminnot | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | -20,6 % |
| Yhteensä | | | | | | | | |

# Kustannusvaikutukset: 2015 - 2016

- **Kuvantamisostot ulkoiselta palveluntuottajalta:**
  - **2015 500 ke**
  - **2016 280 ke**
- **Asiantuntijapalveluiden ostot:**
  - **2015 1186 ke**
  - **2016 902 ke**
- **Toimintatuotot**
  - **+ 1500ke ( myynti ulkoisille toimijoille +10% )**
- **Toimintakulut**
  - **+ 100 ke***

* ennuste

# Kysymykset