

# Tutkimuspalveluyksikön koulutukset kevät 2023

- Keskiviikkoisin klo 15.15-16.00 (Teams-etäyhteys)
- Tilaisuudet tallennetaan, tallenteet saataville myöhemmin
- Lisätietoja koulutuksista: [katja.riipinen\(at\)pohde.fi](mailto:katja.riipinen@pohde.fi)

| 15.2. | Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen alueellisen lääketieteellisen tutkimuseettisen toimikunnan lausuntoprosessi | Katja Riipinen, Tutkimuskoordinaattori                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.3. | Tietoluvat ja datan poiminta                                                                                     | Minna Mäkinieniemi, Tutkimuspäällikkö<br>Hanna Öhman, Tietoanalyttikko<br>Helli Karhunen, Data scientist<br>Esa Liukkonen, Tutkimuskoordinaattori              |
| 5.4.  | Tutkimusprojektien talous- ja henkilöstöhallinto                                                                 | Marita Koistinen, Tutkimussihteeri<br>Hannele Immonen, Tutkimussihteeri                                                                                        |
| 19.4. | Tutkimussopimukset, tutkimusten monitorointi ja CTIS-järjestelmä                                                 | Minna Lahtinen, Tutkimuskoordinaattori ja tutkimusmonitoroija<br>Päivi Hiltunen, Tutkimuslakimies                                                              |
| 3.5.  | Määrällisen tutkimuksen ensiaskeleet – otoskoko ja voima                                                         | Marko Merikukka, Biostatistikko                                                                                                                                |
| 17.5. | Biopankki Borealis                                                                                               | Raisa Serpi, Biopankin johtaja                                                                                                                                 |
| 24.5. | Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen tutkimusluvut                                                               | Minna Mäkinieniemi, Tutkimuspäällikkö<br>Annukka Tuomikoski, Asiantuntijaylihoitaja<br>Marita Koistinen, Tutkimussihteeri<br>Hannele Immonen, Tutkimussihteeri |

# Tietoluvat ja datan poiminta

Minna Mäkinieniemi, tutkimuspäällikkö

Hanna Öhman, tietoanalyttikko

Helli Karhunen, data scientist

Esa Liukkonen, tutkimuskoordinaattori



**Pohde**

Pohjois-Pohjanmaan  
hyvinvointialue



# Esityksen sisältö

Tietoluvat ja tutkimusluvut

Tietojohtaminen

Tietoturvalliset käyttöympäristöt

Aineistopalvelut

Radiologian aineistojen poiminta



# Tietoluvvat

# Tietolupa

Yksittäinen rekisterinpitäjä/ Findata

Tietoaaineistoja, joista voi paljastua henkilötietoja (välittömästi tai välillisesti)

- Henkilötunnustasoinen tai muulla tavoin tunnistellinen tietoaaineisto
- Pseudonymisoitu tietoaaineisto
- Anonymisoitu tietoaaineisto, johon liittyy jäännösriski tunnistamisesta

**Voidaan antaa käsiteltäväksi tietoturvalisessä käyttöympäristössä**

- Tieteellinen tutkimus - tietolupa
- Opetus - tietolupa
- Tilastointi
- Viranomaisen ohjaus-, valvonta-, suunnittelu- ja selvitystehtävä
- Tietojohdaminen - lupa

# Tietopyyntö

Findata

Aggregoitu tilastotieto



- Tietoa, joka ei ole henkilötietoa
- Tietoa, joka ei ole palautettavissa/ yhdistettävissä henkilöön
- Tietoa, jossa jäännösriski minimoitu

**Voidaan julkaista yleiseen käyttöön**

- Kuten tietoluvassa
- + Kehittämisen- ja innovaatiotoiminta
- Vertailuaineisto tietojohdamiseen

# Tietolupa

---

## POHTEEN TIETOLUPA

- Jos tutkimuksessa hyödynnetään vain Pohjois-Suomen hyvinvointialueen rekisteriaineistoja, tutkimuksen toteuttamiseksi haetaan hyvinvointialueen tietolupa. [Tutkimuslupa, tietolupa ja muut viranomaisluvat - OYS](#)
- Tutkimuspalvelut pyytää tietolupahakemukseen puollon palvelualueen/osaamiskeskuksen johtajalta. Tietolupapäätöksen tekee johtajaylilääkäri yhdessä tutkimus- ja opetusjohtajan kanssa
- Aineiston poiminnan voi pyytää palveluna tai tutkimusryhmä voi poimia sen itse. Tutkimuspalvelut toimittaa aineiston tutkijalle suojatulle M-asemalle tai tietoturvaliseen käyttöympäristöön.

## FINDATAN TIETOLUPA

- Kun tietolupahakemus tai tietopyyntö koskee useamman rekisterinpitäjän tietoja, Kanta-palveluita tai yksityisen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelunjärjestäjän rekisteritietoja, tietolupahakemuksen käsittelee ja tietoluvan myöntää Sosiaali- ja terveysalan tietolupaviranomainen Findata. [Tietoluvat - Findata](#)
- Findatan sivuilla on myös [hakemusapuri](#), jonka avulla selvität, mistä toisilain mukainen tietolupa tai muutoslupa haetaan.
- Tietoluvat edellyttävät aina aineiston käsittelyyn tietoturvallista käyttöympäristöä

# Pohteen tietolupa

- Määritellään kuka poimii aineiston, mistä tietolähteistä, muuttujat ja rajaukset
- Siirretään VPN-yhteydellä tietoturvalliseen käyttöympäristöön

| AINEISTOON POIMITTAVAT TIEDOT                                               |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Poimittavat muuttujat:</b>                                               |                                                          |
| Asiakkaan taustatiedot:                                                     |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Hetu                                               | <input type="checkbox"/> Nimi                            |
| <input type="checkbox"/> Sukupuoli                                          | <input type="checkbox"/> Exitus-aika                     |
| <input type="checkbox"/> Kotikunta                                          | <input type="checkbox"/> Postinumero                     |
| <input type="checkbox"/> Jakeluosoite                                       |                                                          |
| Käyntitiedot:                                                               |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Toimipiste/yksikkö                                 | <input type="checkbox"/> Käyntipäivä                     |
| <input type="checkbox"/> Päädiagnoosi                                       | <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                   |
| <input type="checkbox"/> Käyntityyppi                                       |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Resurssi                                           | <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/> |
| Osastohoitojaksot:                                                          |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Alkupäivä                                          | <input type="checkbox"/> Loppupäivä                      |
| <input type="checkbox"/> Yksikkö                                            | <input type="checkbox"/> Päädiagnoosi                    |
| <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                                      |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Mistä tuli                                         | <input type="checkbox"/> Jatkohoito                      |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/>                    |                                                          |
| Toimenpidetiedot:                                                           |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Leikkauspäivämäärä                                 | <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                   |
| <input type="checkbox"/> Muut toimenpiteet ja lisätoimenpiteet              |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Aikaleimat ja kestot                               | <input type="checkbox"/> Lista                           |
| <input type="checkbox"/> Sali                                               | <input type="checkbox"/> Operoitu puoli                  |
| <input type="checkbox"/> Diagnoosit                                         |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Vastuuyksikkö                                      | <input type="checkbox"/> Erikoisala                      |
| <input type="checkbox"/> Riskiluokka                                        | <input type="checkbox"/> Kiireellisyys                   |
| <input type="checkbox"/> Eristys                                            |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/>                    |                                                          |
| Muu:                                                                        |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Mikä: <input type="text"/>                         |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Liitteenä tarkempi lista poimittavista muuttujista |                                                          |

## Aineiston määrittely

Miten kohdejoukko muodostetaan?

- ☐ Tutkimuspalveluille toimitetaan kohdejoukon henkilötunnuslista
- ☐ Kohdejoukko on jo muodostettu aiemman tietoluvan nojalla  
Diaarinumero
- ☐ Poiminta toteutetaan alla olevien rajausten mukaisesti  
Ajanjakso   
Diagnoosi-/toimenpidekoodit   
Muut hakua rajaavat tekijät, esim. ikähaarukka, sairaala;

# Tietosuojaseloste

- Kun tutkimuksessa käsitellään henkilötietoa, niin tutkimusluvan liitteeksi tarvitaan tietosuojaseloste, jossa kuvataan miten aineisto suojataan sekä laaditaan arvio tietosuojariskeistä
- Huom. Myös pseudonymisoitu (koodattu) tieto on henkilötietoa
- Pohteella klinisen tiedon käsittelyyn suojattu M-asema
  - Saatavissa Istekin palveluportaalin kautta
- Tietolupiin edellytetään tietoturvallista käyttöympäristöä

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |                          |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| <b>10. Tietolähteet</b>                                                                                                                |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Potilastietojärjestelmät (täydennä):                                                                                             |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Tutkijan oma toiminta (esim. verenpaineen mitta)                                                                                 |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Tutkittavan antamat tiedot (esim. kyselyt, haastattelut)                                                                         |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Muut henkilörekisterit (täydennä):                                                                                               |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Muut tietolähteet (täydennä):                                                                                                    |                          |                                        |
| <b>11. Henkilötietojen käsittelyyn käytettävät resurssit</b>                                                                           |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| Kuvaus tutkimusrekisterin säilytyksestä                                                                                                |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <b>Manuaalisen aineiston (esim. paperiaineisto) suojaaminen:</b>                                                                       |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Lukitus tilassa, johon pääsy vain tehtävään nimetyillä henkilöillä                                                               |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Muu, mikä:                                                                                                                       |                          |                                        |
| <b>Sähköisen aineiston suojaaminen (esim. tietojärjestelmät ja laitteet):</b>                                                          |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Toisilain mukainen tietoturallinen käyttöympäristö, mikä:                                                                        |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | HUS Acamedic                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> | T3 Tutkijan työpöytä                   |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Kapseli                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | Tilastokeskuksen Fiona-käyttöympäristö |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | SECDATA                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | Aurian Atolli                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Pohteen M-asema                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> | FinnGen Sandbox                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Muu suojattu käyttöympäristö (täydennä):                                                                                         | <input type="checkbox"/> | SD Desktop                             |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <b>Suorien tunnistetietojen käsittely:</b>                                                                                             |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| Suoria tunnistetietoja ovat tiedot, joista henkilö voidaan suoraan tunnistaa, kuten esimerkiksi koko nimi, henkilötunnus tai valokuva. |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| HUOM! Mikäli aineisto koodataan, koodiavain ja koodattu tutkimusaineisto on säilytettävä erillään.                                     |                                                                                                                                  |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Aineisto vastaanotetaan pseudonymisoituna                                                                                        |                          |                                        |
|                                                                                                                                        | Pseudonymisssä aineistossa suorat tunnistetiedot on poistettu, mutta henkilö on tunnistettavissa lisätietojen tai koodin avulla. |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Suorat tunnistetiedot poistetaan käsittelyvaiheessa                                                                              |                          |                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                               | Aineistoa käsitellään suoraan tunnistetiedoin, koska (täydennä perusteet):                                                       |                          |                                        |
|                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |                          |                                        |

# Pohteen tutkimuslupa

---

- Hyvinvointialueen tutkimuslupa pitää hakea kaikkiin tutkimuksiin ja opinnäytetöihin
  - joissa hyödynnetään hyvinvointialueen henkilökuntaa, tiloja, laitteita, **potilas- tai hallintoasiakirjoja, tietojärjestelmiä, dataa tai rekistereitä**
  - jonka kohteena ovat hyvinvointialueen potilaat tai tutkittavat tai
  - heistä peräisin olevat kudokset tai näytteet.
- Tutkimusluvut hallinnoidaan tutkimuspalveluyksikössä
  - Oman alueen yhteyshenkilö ja lupalomake: [Tutkimuslupa, tietolupa ja muut viranomaisluvut – OYS](#)
  - Luvan myöntää oman alueen palvelualuejohtaja (tutkimuspalvelut hakee allekirjoitukset)
  - Epäselvissä asioissa yhteys [tutkimuspalvelut@ppshp.fi](mailto:tutkimuspalvelut@ppshp.fi) tai minna.makiniemi@pohde.fi

# Tietojohtaminen

# Tietojohdamishakemus

| TIEJOHTAMISEN TAVOITE TAI LÄHTÖKOHTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Uusi tietojohdamislupa<br><input type="checkbox"/> Muutos aiempaan tietojohdamislupaan<br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Aineiston laajennus, kuvaus: <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span> </div> <div> <input type="checkbox"/> Muu muutos, mikä: <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span> </div> </div> |                                                                                                                                                                     |
| Lyhyt kuvaus tietojen käyttötarkoituksesta ja henkilötietojen käsittelyn välttämättömyydestä suhteessa alla kuvattuihin tarkoituksiin (max 500 merkkiä)<br><span style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px;"></span>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Kyse on syventävistä opinnoista<br>Tutkimuksen nimi <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span><br>Pohteen tutkimusdiaarin numero <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                     |
| <b>Tunnisteellisenä salassa pidettävien ja arkaluontoisten henkilötietojen käsittely on välttämätöntä seuraavaa tarkoitusta varten (myös syventävissä opinnoissa):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> palvelutuotannon tuottaminen<br><input type="checkbox"/> palvelutuotannon arviointi<br><input type="checkbox"/> palvelutuotannon kehittäminen<br><input type="checkbox"/> palvelutuotannon valvonta                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> palvelutuotannon seuranta<br><input type="checkbox"/> palvelutuotannon suunnittelu<br><input type="checkbox"/> palvelutuotannon johtaminen |

| TIEJOHTAMISESSA KÄYTETTÄVÄ AINEISTO |                                                                           |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | Hoidonpäättämisaieisto, potilastietojärjestelmän tiedot (Oberon ja ESKO)  |  |
| <input type="checkbox"/>            | Hoitoisuus                                                                |  |
| <input type="checkbox"/>            | Varasto (Gemini)                                                          |  |
| <input type="checkbox"/>            | Apteekki (Marela)                                                         |  |
| <input type="checkbox"/>            | Tehohoidon tietojärjestelmät (Clinisoft ja PICIS products)                |  |
| <input type="checkbox"/>            | Anestesia- ja leikkaustiedot (LeSu ja Antti)                              |  |
| <input type="checkbox"/>            | Kuvantamistiedot (NearIS/PACS)                                            |  |
| <input type="checkbox"/>            | Ilmoittautumisjärjestelmä (Akseli)                                        |  |
| <input type="checkbox"/>            | Haipro                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/>            | Asiakaspalautejärjestelmä                                                 |  |
| <input type="checkbox"/>            | Henkilöstöhallinnon tiedot (Prima)                                        |  |
| <input type="checkbox"/>            | Taloushallinnon tiedot (FPM, InTime)                                      |  |
| <input type="checkbox"/>            | Muu, mikä? <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span> |  |

| AINEISTON POIMINTA       |                                                                                                                                                |                                                                         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Hakija / hakemuksessa nimetty henkilö poimii itse tiedot seuraavista lähteistä (poimittavien tietojen kuvaus tiedonhyödyntämissuunnitelmassa): |                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Qlikview                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Cognos <input type="checkbox"/> ESKO           |
| <input type="checkbox"/> | Oberon                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> NearIS/PACS <input type="checkbox"/> Clinisoft |
| <input type="checkbox"/> | Muu, mikä? <span style="background-color: #ccc; padding: 0 20px;"></span>                                                                      |                                                                         |

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aineiston poiminta:</b><br><input type="checkbox"/> Pyydetään tutkimuspalveluilta tai tietohallinnolta poiminta-ajo<br>Täytä lisäksi <a href="#">poiminta-ajon tilauslomake</a> . |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Syventävät opinnäytetyöt

---

- Syventävät opinnot on mahdollista toteuttaa tutkimuksena, johon haetaan tietolupa ja tutkimuslupa.
- Opinnäytetyöt voi toteuttaa myös tietojohdamisena, jos tietojen käyttö on välttämätöntä Pohteen vastuulla toteutettavan palvelutoiminnan tuottamista, seurantaan, arviointia, suunnittelua, kehittämistä, johtamista tai valvontaa varten.
- Syventäviin opintoihin haetaan tällöin normaalin prosessin mukaisesti tutkimuslupa.
- Ohjaaja hakee lisäksi lupaa tietojohdamiseen.
- Aineistoa tulee käsitellä salatulla verkkolevyllä (M-asema).
- Tietoja poimittaessa suoraan potilastietojärjestelmistä käyttöperusteeksi merkitään *Muu syy: Tietojohdaminen*.
- [Tutkimuspalveluyksiköstä](#) saa lisäohjeistusta ja [hakemuksessa](#) on tarkempia ohjeita.

# Tietoturvalliset käyttöympäristöt

# Tietoturvalliset käyttöympäristöt

---

- Laki sosiaali- ja terveystietojen toisiokäytöstä (toisiolaki) edellyttää aineistojen käsittelyä auditoidussa tietoturvalisessa käyttöympäristössä
- Käyttöympäristö
  - Vaativat tietoluvan rekisterinpitäjältä ja vahvan tunnistautumisen
  - On eristetty internetistä
  - On käytettävissä vain tietoluvan voimassaolon ajan
- Tietoluvalla saatavien aineistojen luovuttaminen on 1.5.2022 lähtien sallittua ainoastaan määräyksen vaatimukset täyttäviin, auditoituihin käyttöympäristöihin.
- Jos aineistoja käsitellään aiemmin myönnetyn, voimassa olevan luvan perusteella, kyseisten aineistojen käsittely voi jatkua samassa ympäristössä myös 1.5.2022 jälkeen.

# Tietoturvalliset käyttöympäristöt

---

- Valvira ylläpitää julkista rekisteriä sille ilmoitetuista, tietoturva- ja tietosuojavaatimukset täyttävistä toisiokäyttöympäristöistä
- Toisiokäyttöympäristöjen rekisteri [Toini-rekisteri \(Excel, päivitetty 30.12.2022\)](#)
  - HUS Acamedic
  - T3 Tutkijan työtila – Istekki Oy
  - SPESIOR – ESIOR Oy
  - FinnGen Sandbox – Helsingin yliopisto
  - Kapseli – Sosiaali- ja terveysalan tietolupaviranomainen Findata
  - Fiona – Tilastokeskus
  - SD Desktop – CSC -Tieteen tietotekniikan keskus Oy
  - SECDATA – Aalto-yliopisto
  - Aurian Atolli – Varsinais-Suomen hyvinvointialue – Auria tietopalvelut

# HUS Acamedic – Tutkijan tietoturvallinen käyttöympäristö

- HUS:n toteuttama, auditoitu ympäristö on 2M-IT:n asiakkaiden käytössä
  - Azuressa
  - Ympäristössä on Windows sekä Linux käyttöliittymät
  - Laaja valikoima analytiikkatyövälineitä, mm.

## Microsoft Windows

- **Tilastolliset analyysit, tekstinkäsittelyohjelmat ja Office työkalut**
  - SPSS, Microsoft Office, Ohjelmointikielet (Python, R)
- Suuret laskentatehot (HPC)
  - Azure ML (PaaS), Klusterilaskenta, valitut virtuaalikoneet (CPU, GPU, RAM)

## Linux / Ubuntu

- **Tilastolliset analyysit, tekstinkäsittelyohjelmat ja Office työkalut**
  - LibreOffice, Ohjelmointikielet (Python, R, GNU, Compiler Collection)
- Suuret laskentatehot (HPC)
- **Kuvantamisen työkalut** (HPC Imaging)
  - Slicer, ITK/SNAP, ISD, Simple ITK, Philips Intellispace Discovery
- **Genomityökalut** (HPC Genomics) -> lisämaksullinen
  - BC Insight, Bcftools, ...

# HUS Acamedic - tietoturvallinen käyttöympäristö

---

- HUS Acamedic tilataan HUS Palveluportaalin kautta (<https://huspalvelu.microsoftcrmportals.com/fi-FI/>)
  - [Sähköiset palvelut tutkijalle | HUS](#)
  - Pohteen ja OYS:n intrassa tilauslomake ja lisätietoa [Toisiolain mukaiset neuvontapalvelut \(sharepoint.com\)](#)
- Lisenssikulut ( 52,08€/hlö / kk) + Azure (4€-3000 €).
- **Perustutkimukset**, joilla ei ole suuria massoja dataa sisällä ja käytetään perustyökaluja sekä maks. 2 luvitettua käyttäjää: noin 150-180 €/ kk.
- **Suuremmilla tutkimuksilla**, joilla pyörii isot datasetit ja tekoälyn algoritmit: 400 € - 3000€/kk.
- HUS Acamedicin perustamistyöstä veloitetaan 93€.
- Tutkimusryhmä tilaa ympäristön ja vastaa palvelun kustannuksista

# Kapseli - Findata

---

- Findatan tietoturvallinen käyttöympäristö: [Kapseli® - Findata](#)
- Kapselin käyttö edellyttää voimassaolevaa tietolupaa ja päivitetty Pohteen tietolupapäätös tulee laittaa Kapselin tilauslomakkeelle liitteeksi. Kapselin tilattu käyttötarve ei voi olla pidempi kuin tietoluvan voimassaoloaika.
- [Ohjeet](#) Findatan sivuilla

# Kapselin hinnasto

## Konepakettien ja räätälöinnin hinnat

| Tuote                | Ominaisuudet                                                                                                                             | Hinta ilman arvonlisäveroa                | Hinta arvonlisäveron kanssa (24 %)        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kapseli S            | – 8 GB RAM<br>– 4 ydintä                                                                                                                 | 187,50 euroa/kk<br>(2 250,00 euroa/vuosi) | 232,50 euroa/kk<br>(2 790,00 euroa/vuosi) |
| Kapseli M            | – 16 GB RAM<br>– 6 ydintä                                                                                                                | 229,17 euroa/kk<br>(2 750,00 euroa/vuosi) | 284,17 euroa/kk<br>(3 410,00 euroa/vuosi) |
| Kapseli L            | – 32 GB RAM<br>– 8 ydintä                                                                                                                | 291,67 euroa/kk<br>(3 500,00 euroa/vuosi) | 361,67 euroa/kk<br>(4 340,00 euroa/vuosi) |
| Kapseli XL           | – 64 GB RAM<br>– 8 ydintä                                                                                                                | 460,42 euroa/kk<br>(5 525,00 euroa/vuosi) | 570,92 euroa/kk<br>(6 851,00 euroa/vuosi) |
| Tekninen räätälöinti | Esimerkiksi XL-konekapasiteetin ylittävä laskentakapasiteetti.                                                                           | Erillisen tarjouksen mukaan               | + alv 24 %                                |
| Työaikakustannukset  | Kapselin räätälöinnin työaikakustannukset, esimerkiksi käyttäjien omien työkalujen asennus konepakettiin käyttäjien omilla lisensseillä. | 135,00 euroa/tunti                        | 167,40 euroa/tunti                        |



Services for  
Research

# SD Desktop

---

- CSC – Tieteen tietotekniikan keskus tarjoaa palvelut maksuttomasti suomalaisiin korkeakouluihin ja tutkimuslaitoksiin affilioituneiden loppukäyttäjien ja heidän yhteistyökumppaneidensa käyttöön
- Linux käyttöliittymä
- Palvelu käytössä Findatan luvittamiin tutkimuksiin, laajennetaan myös koskemaan yksittäisen rekisterinpitäjän aineistoja (esim. hyvinvointialue)

# SD Desktopin räätälöinti toisiokäyttöprojekteissa

- Valmiiksi asennetut ohjelmistot:

- CentOS7
- Emacs
- htlib
- LibreOffice
- miniconda
- minimap2
- pigz
- pyro.ai
- Python
- R + R studio
- samtools
- nextflow
- goolang

→ Muut ohjelmistot tuotava rekisteripitäjän kautta!



Services for  
Research



10

- Tilastolliset analyysit: R löytyy; SPSS ja SAS edellyttävät lisenssejä, ei voi ainakaan vielä asentaa ympäristöön
- MRI kuvien analysointi: FSL ja AFNI voidaan todennäköisesti importoida ympäristöön

# Tutkimuksen tukipalvelut

# Aineistopalvelut

# Aineistopalvelut – neuvontapalvelut ja datapoiminnat

---

- Aineistopalvelut opastavat käytettävissä oleviin rekistereihin, rekistereiden tietosisältöihin, tietojen soveltuvuuden arviointiin ja rekisteritietojen tilaukseen liittyvissä asioissa.
- Tutkimukseen liittyvät poiminnat hoidetaan tutkimuspalveluiden toimesta
- Neuvontaa aineistopoimintoihin ja poimintojen kustannusarviot

## Yhteystiedot

- [aineistopalvelut@ppshp.fi](mailto:aineistopalvelut@ppshp.fi)
- Tietoanalyttikko Hanna Öhman p. 050 433 6218
- Data scientist Helli Karhunen p. 050 417 8994



# Aineistopoimintapyynnot ja -määrittelyt

---

- Poimittavan aineiston määrittely
  - Tietolupalomakkeella, jos kyseessä uusi tietolupa tai
  - Aineistopyyntölomakkeella, jos kyseessä poiminta tietojohdamiseen, vanhaan rekisteritutkimukseen, opetukseen, kehittämishankkeisiin tai kun poimintaa pyydetään aineistopalveluiden kautta biopankkitutkimukseen.

Lomakkeet: <https://oys.fi/tutkimus-ja-opetus/tutkijan-palvelut/toisiolain-mukaiset-neuvontapalvelut/>

- Määritellään, kuka poimii aineiston, mistä tietolähteistä, poimittavat muuttujat ja aineiston rajaukset

# Poimintatavat

- Tutkijat poimivat itse (manuaalinen)
- Tutkimuspalveluksikön ja tietohallinnon poiminta
  - koko aineisto
  - kohdejoukon raja
  - lisätietoja
- Paperit arkistolta lainaan tai skannauksina Eskoon

| POIMINTAKUVAUS – KÄYTETTÄVÄ AINEISTO                                                                                                  |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>Tutkimusryhmä poimii aineiston seuraavista lähteistä:</b>                                                 |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> ESKO                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Clinisoft                                   |
| <input type="checkbox"/> Oberon                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Codea Leda (ensihoitopotilaan hoitotiedot)  |
| <input type="checkbox"/> NeaRIS/PACS                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Merlot Medi (ensihoitopotilaan hoitotiedot) |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä? <input type="text"/>                                                                              |                                                                      |
| Nimeä poiminnan suorittavat tutkijat: <input type="text"/>                                                                            |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> <b>Pyydetään poiminta tutkimuspalveluista</b> (Rastita alla olevasta listasta mikäli rekisteri on tiedossa.) |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Hoidonpäättämisaineisto (1976–2007)                                                                          | <input type="checkbox"/> Oberon osastohoitojaksot (2008–)            |
| <input type="checkbox"/> Poliklinikkarekisteri (1984–2007)                                                                            | <input type="checkbox"/> Oberon käyntitiedot (2008–)                 |
| <input type="checkbox"/> Anestesia- ja toimenpiderekisteri (1977–2015)                                                                | <input type="checkbox"/> Lesu (05/2015–)                             |
| <input type="checkbox"/> NeaRIS                                                                                                       | <input type="checkbox"/> NeaPACS                                     |
| <input type="checkbox"/> OYS Syntymärekisteri (09/1990–1999)                                                                          |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Muu mikä: <input type="text"/>                                                                               |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> <b>Pyydetään Arkisto- ja suunnitteluyksiköitä tai Konstista</b>                                              |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Paperiset potilaskertomukset                                                                                 |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Paperiset asiakaskertomukset                                                                                 |                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Lista toimitettavista asiakirjoista pyynnön liitteenä                                                        |                                                                      |

# Erikoissairaanhoidon rekisterit

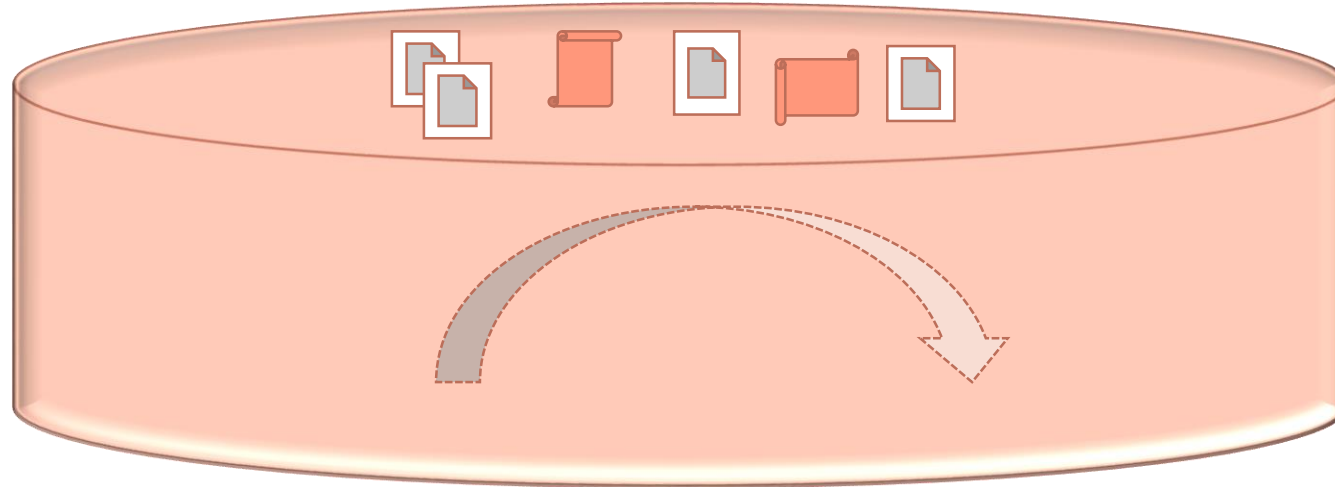
- Osastohoitojaksot (vanha järjestelmä ja Oberon)
- Poliklinikkakäynnit (vanha järjestelmä ja Oberon)
- Toimenpiteet (vanha toimenpiderekisteri ja Lesu, vaihtui asteittain 2015)
- Kuvantaminen (NeaPACS, NeaRIS)
- Muu esim. labroja 2013 alkaen, lääkkeiden antokirjaukset

| POIMINTAKUVAUS – KÄYTETTÄVÄ AINEISTO                                                                                                   |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>Pyydetään poiminta tutkimuspalveluista</b> (Rastita alla olevasta listasta, mikäli rekisteri on tiedossa.) |                                                            |
| <input type="checkbox"/> Hoidonpäättämisaineisto (1976–2007)                                                                           | <input type="checkbox"/> Oberon osastohoitojaksot (2008– ) |
| <input type="checkbox"/> Poliklinikkarekisteri (1984–2007)                                                                             | <input type="checkbox"/> Oberon käyntitiedot (2008–)       |
| <input type="checkbox"/> Anestesia- ja toimenpiderekisteri (1977–2015)                                                                 | <input type="checkbox"/> Lesu (05/2015– )                  |
| <input type="checkbox"/> NeaRIS                                                                                                        | <input type="checkbox"/> NeaPACS                           |
| <input type="checkbox"/> OYS Syntymärekisteri (09/1990–1999)                                                                           |                                                            |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/>                                                                               |                                                            |

# Perusterveydenhuollon rekisterit

---

- Tulossa tietoaalaseen, ei vielä käytettävissä



# Muuttujat ja rajaukset

- Aineistokatalogi.fi
- Diagnoosihaku eroaa Esko-näkymästä  
(Oberonista saadaan käynteihin ja osastojaksoihin liittyvät päädiagnoosit)
- Toimenpideaineistossa ongelmia vuoden 2015 keväässä
- Sairaala- ja yksikkörajaukset hyvä mainita

| AINEISTOON POIMITTAVAT TIEDOT                                                                                                                                                                |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Poimittavat muuttujat:</b>                                                                                                                                                                |                                                          |
| Asiakkaan taustatiedot:                                                                                                                                                                      |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Hetu                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Nimi                            |
| <input type="checkbox"/> Sukupuoli                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Exitus-aika                     |
| <input type="checkbox"/> Kotikunta                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Postinumero                     |
| <input type="checkbox"/> Jakeluosoite                                                                                                                                                        |                                                          |
| Käyntitiedot:                                                                                                                                                                                |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Toimipiste/yksikkö                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Käyntipäivä                     |
| <input type="checkbox"/> Päädiagnoosi                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                   |
| <input type="checkbox"/> Käyntityyppi                                                                                                                                                        |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Resurssi                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/> |
| Osastohoitajaksot:                                                                                                                                                                           |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Alkupäivä                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Loppupäivä                      |
| <input type="checkbox"/> Yksikkö                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Päädiagnoosi                    |
| <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                                                                                                                                                       |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Mistä tuli                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Jatkohoito                      |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/>                                                                                                                                     |                                                          |
| Toimenpidetiedot:                                                                                                                                                                            |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Leikkauspäivämäärä                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Päätoimenpide                   |
| <input type="checkbox"/> Muut toimenpiteet ja lisätoimenpiteet                                                                                                                               |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Aikaleimat ja kestot                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Lista                           |
| <input type="checkbox"/> Sali                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Operoitu puoli                  |
| <input type="checkbox"/> Diagnostiikka                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Diagnostiikka                   |
| <input type="checkbox"/> Vastuuyksikkö                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Erikoisala                      |
| <input type="checkbox"/> Riskiluokka                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Kiireellisyys                   |
| <input type="checkbox"/> Eristys                                                                                                                                                             |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä: <input type="text"/>                                                                                                                                     |                                                          |
| Muu:                                                                                                                                                                                         |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Mikä: <input type="text"/>                                                                                                                                          |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Liitteenä tarkempi lista poimittavista muuttujista                                                                                                                  |                                                          |
| <b>Aineiston määrittely</b>                                                                                                                                                                  |                                                          |
| Miten kohdejoukko muodostetaan?                                                                                                                                                              |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Tutkimuspalveluille toimitetaan kohdejoukon henkilötunnuslista                                                                                                      |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Kohdejoukko on jo muodostettu aiemman tietoluvan nojalla                                                                                                            |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Diaarinumero <input type="text"/>                                                                                                                                   |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Poiminta toteutetaan alla olevien rajausten mukaisesti                                                                                                              |                                                          |
| Ajanjakso <input type="text"/>                                                                                                                                                               |                                                          |
| Diagnoosi-/toimenpidekoodit <input type="text"/>                                                                                                                                             |                                                          |
| Muut hakua rajaavat tekijät, esim. ikähaarukka, sairaala; <input type="text"/>                                                                                                               |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Lista tarkemmista muuttujista ja rajauksista liitteenä                                                                                                              |                                                          |
| Verrokkikohdejoukko                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Kohdejoukolle tarvitaan verrokkihenkilöitä. Poimintaehdot (rekisteri, verrokkihenkilöiden määrä tapaushenkilöitä kohden, kaltaistuskriteerit): <input type="text"/> |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Verrokkijoukko on jo muodostettu aiemman tietoluvan nojalla; diaarinumero <input type="text"/>                                                                      |                                                          |

# Aineiston luovutus

- Pseudonymisoituna tai tunnisteellisena

| POTILASTIETOJEN LUOVUTUS                                   |                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/>                                   | Pseudonymisoituna  |
| <input type="checkbox"/>                                   | Henkilötunnuksilla |
| Perustelut henkilötunnusten käytölle: <input type="text"/> |                    |

- Aineisto voidaan luovuttaa vain tietoturvalliseen käyttöympäristöön tai M-verkkoasemalle tutkimusluvista riippuen. Aineistoja ei luovuteta esim. muistitikuilla.

# Hinnasto

---

- Tutkijalähtöiset tutkimukset ja opinnäytetyöt:
  - Tietolupapäätös 150 € - sisältää 3 tuntia tietojen poimintaa, ylimenevä aika 50 €/tunti
  - Tietolupapäätös maksutta, mikäli Pohteen tutkija poimii itse tiedot järjestelmästä
  - Hylkäävä päätös maksutta
- Muu käyttötarkoitus
  - Tietolupapäätös 1500 €
  - Tietojen poiminta 300 €/tunti
  - Hylkäävä päätös 1000 €

# Radiologian aineistojen poiminta

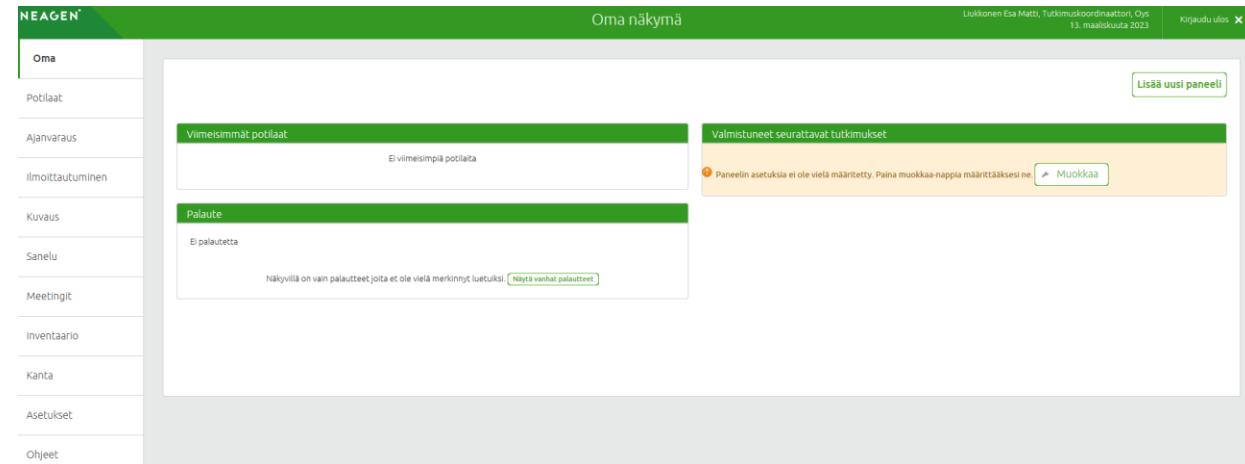
# Radiologian toiminnanohjausjärjestelmä, RIS

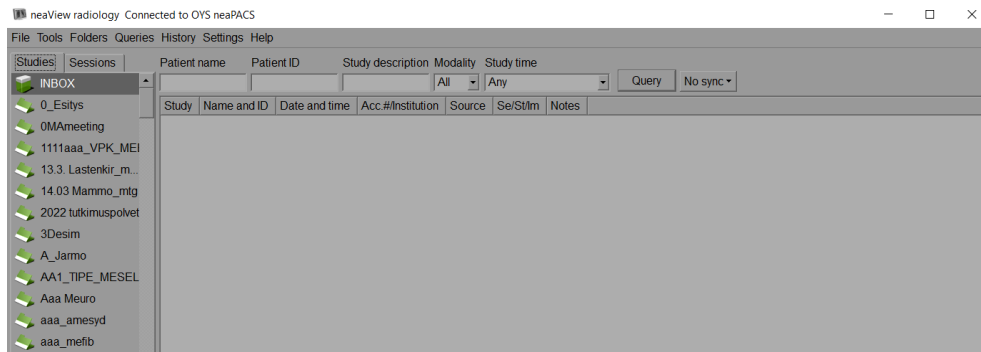
(Radiology Information System)

Ris-järjestelmää käytetään yhdessä PACS:n kanssa.

Risissä on **lähete-** ja **lausuntodataa**. Lisäksi on hyvin paljon erilaisia muita tietoja tutkimusten **kirjaamisiin** liittyen. Näitä tietoja hyödynnetään erilaisissa raporteissa, laskutuksen aineistona ym.

Kaikista kuvista ei ole lausuntoa. Kaikkiin tutkimuksiin täytyy kuitenkin olla lähete, jotta tutkimukset voidaan suorittaa/kirjata.





# Digitaalinen kuva-arkisto, PACS

(Picture Archiving and Communication System)

Pohteella kuva-arkiston toimittajana on Neagen Oy

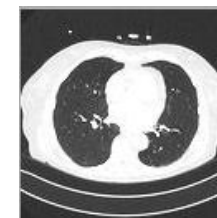
10,3 miljoonaa tutkimusta

Kaikki DICOM-muotoinen data siirretään arkistoon.

Data muutetaan joko DICOM-muotoon kuvauslaitteella, neaLink palvelimen kautta (esim pdf data) tai muulla laitteella.

Radiologisia kuvia on alettu arkistoida täydellä teholla pacsiin vuodesta 2005, josta lähtien lähetteet ja lausunnot tallentuivat RISiin. Vuosien 1999-2005 aikana siirrettiin yksittäisiä kuvia, lähinnä natiiviröntgenkuvia ja ekg-kuvia.

CT



CR



MR



US



XC



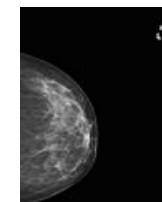
IO



PX



MG



NM



OT



ECG



# Kuvadatan poiminta käytännössä

Kuvapoiminnot suoritetaan sen jälkeen, kun tutkimuslupa on saatu.

Kuvanpoiminnot suoritetaan siten, kuin ne on kuvattu tietoluvassa/tietosuojaselosteessa.

Pienet aineistot (1-100 tutkimusta)

- Manuaalisesti (Tutkimuspalvelut)
- Tutkimusten pseudonymisointi joko tutkimus-ID:llä tai katselin tekee sen automaattisesti, joka nopeampi tapa.

Suuret aineisto (satoja tutkimuksia tai enemmän)

- Järjestelmäpalveluiden työkalulla. Suodatus esim. hetulla, tutkimuksen päivämäärällä, tutkimuskoodilla jne.

|                                   |      |         |
|-----------------------------------|------|---------|
| CT: Löydöskuvat                   | O... | /8/8    |
| CT: TopoWholeBody 1.0 Tr20        | O... | /1/1    |
| SR: Dose Report                   | O... | /1/1    |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br64 3       | O... | /1/2649 |
| CT: TopoWholeBody 1.0 Tr20        | O... | /1/1    |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br36 3       | O... | /1/2649 |
| CT: TopoWholeBody 1.0 Tr20        | O... | /1/1    |
| CT: Patient Protocol              | O... | /1/1    |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR ax       | O... | /1/620  |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR cor      | O... | /1/116  |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR sag      | O... | /1/170  |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br64 3 dex   | O... | /1/1065 |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br36 3 dex   | O... | /1/1065 |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR ax dex   | O... | /1/249  |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR cor d... | O... | /1/124  |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR sag ...  | O... | /1/160  |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br64 3 sin   | O... | /1/1097 |
| CT: Myelooma nat 1.0 Br36 3 sin   | O... | /1/1097 |
| CT: Myelooma nat 3.0 MPR ax sin   | O... | /1/257  |

# Kuvadatan poiminta käytännössä

Poiminta voidaan suodattaa:

- Potilaan nimen mukaan
- Potilaan hetun mukaan
- Tutkimuskoodin mukaan (kuva)
- Tutkimusmodaliteetin mukaan (kuva)
- Tietyn aikaikkunan mukaan
- + kaikkien näiden yhdistelmänä

| Patient name | Patient ID | Study description | Modality | Study time |
|--------------|------------|-------------------|----------|------------|
|              |            |                   | All      | Any        |

|       | Vartalon TT-tutkimukset                |  |  |
|-------|----------------------------------------|--|--|
| FB1BD | Keuhkovaltimoiden laaja TT-angiografia |  |  |
| FM1AD | Sydämen TT                             |  |  |
| FN1AD | Sepelvaltimoiden TT                    |  |  |
| GD1AD | Thorax TT                              |  |  |
| GD1DD | Keuhkokudoksen HR-TT                   |  |  |
| GD5AD | Thoraxin ja ylävatsan TT               |  |  |
| GD6AD | Thoraxin ja kaulan TT                  |  |  |
| IF1AD | Ohutsuolen TT                          |  |  |
| IF2AD | Paksusuolen TT                         |  |  |
| IN1AD | Ylävatsan TT                           |  |  |
| IN2AD | Alavatsan TT                           |  |  |
| IN3AD | Vatsan TT                              |  |  |
| IN4AD | Vartalon TT                            |  |  |
| IN5BD | Vartalon ja pään trauma-TT             |  |  |
| KH1AD | Virtsaelinten TT                       |  |  |
| NK7AD | Koko luuston TT                        |  |  |

| Patient name | Patient ID | Study description | Modality | Study time |
|--------------|------------|-------------------|----------|------------|
|              |            |                   | All      | Any        |

All  
CR  
CT  
MR  
US  
XC  
XA  
RF  
DX  
IO  
PX  
MG  
NM  
PT  
ST  
ES  
OT  
ECG  
OP  
OCT

# Kuvadatan siirto tutkimuskäyttöön

## 1. Interventiotutkimukset, joissa on potilaan lupa datan käyttöön:

- Kuva-analyysit suoraan kuvasta:
  - Kuvat siirretään Tuotantopacsista Tutkimuspacsiin. Käytöstä jää lokitiedot
- Kvantitatiiviset kuva-analyysit
  - Kuvat siirretään analyysiympäristöön

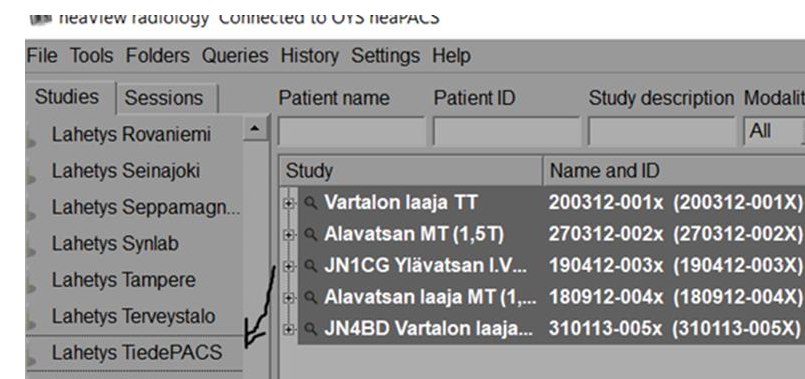
## 2. Tietolupaa tarvitsevat rekisteritutkimukset:

- Kuvat siirretään Tuotantopacsista tietoturvalliseen käyttöympäristöön analysoitavaksi

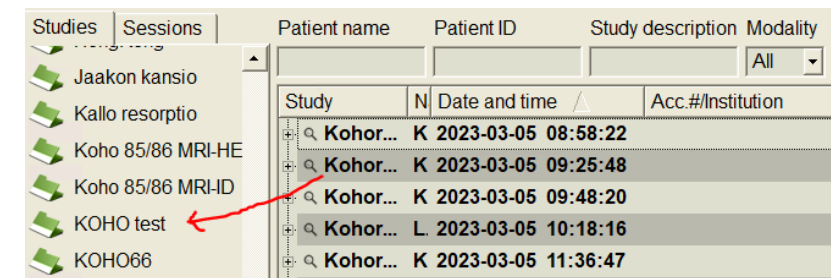
## 3. Findatan kuvapyynnöt

- Kuvat siirretään Findatan ohjeiden mukaisesti

### Kuvasiirto Tuotantopacsista Tutkimuspacsiin



### Tutkimuspacsissa kuvat siirretään kohdekansioon



# Kuvapoimintojen palveluhinnasto tutkijalähtöisille tutkimuksille

---

## Pienet kuvapoiminnat:

- 50€/tunti
- 25€/tallenne

## Isot kuvapoiminnat Kuvantamisen työkalulla:

- 100€/tunti
- 2,5 tuntia minimi

## Pohteen intra Ilona:

### Toisiolain mukaiset neuvontapalvelut

Tutkimus, kehitys, innovaatio, opetus (TKIO) -toiminnan poiminnat hoidetaan tutkimuspalveluiden toimesta.

Mikäli Pohteen rekisteriaineistoja halutaan hyödyntää TKIO-toiminnassa (Tutkimus, kehitys, innovaatio, opetus) niin aineistopoiminnat hoidetaan tutkimuspalveluiden toimesta.

Neuvontaa aineistopoimintoihin ja poimintojen kustannusarviot: [aineistopalvelut@ppshp.fi](mailto:aineistopalvelut@ppshp.fi)

#### Syventävät opinnäytetyöt

Syventävät opinnot on mahdollista toteuttaa tutkimuksena, johon haetaan tietolupa ja tutkimuslupa.

Opinnäytetyöt voi toteuttaa myös tietojohdantisena, jos tietojen käyttö on välttämätöntä Pohteen vastuulla toteutettavan palvelutoiminnan tuottamista, seuranta, arviointia, suunnittelua, kehittämistä, johtamista tai valvontaa varten.

- Syventäviin opintoihin haetaan tällöin normaalin prosessin mukaisesti tutkimuslupa.
- Ohjaaja hakee lisäksi lupaa tietojohdantiseseen.
- Aineistoa tulee käsitellä salatulla verkkolevyllä (M-asema).
- Tietoja poimittaessa suoraan potilastietojärjestelmistä käyttöperusteeksi merkitään Muu syy: Tietojohdantis.
- [Tutkimuspalveluyksiköstä](#) saa lisäohjeistusta ja [hakemuksessa](#) on tarkempia ohjeita.

 [oys.fi / Toisiolain mukaiset neuvontapalvelut](#)

 [Toisiolain vaatimus tietoturvallisesta...](#)

 [Tietojohdantis hakemus](#)

 [Aineistopyyntö tilauslomake](#)

 [HUS Acamedic – Tietoturvallinen...](#)

 [HUS Acamedic – Tietoturvallinen...](#)

#### Uutissyöte

#### Tutkimus

 [Tutkimus](#)

 [Tutkimuspalveluyksikkö](#)

 [Tutkimusrahoitus](#)

 [Biopankki Borealis](#)

 [Medical Research Center Oulu ja CRC](#)

 [Koe-eläinkeskus](#)

#### Sivustosta vastaa

#### Aiheeseen liittyvät linkit

 [oys.fi / Toisiolain mukaiset neuvontapalvelut](#)

 [oys.fi / Tutkimuspalveluyksikkö](#)

 [Toisiolain vaatimus tietoturvallisesta käyttöympäristöstä](#)

 [Tietojohdantis hakemus](#)

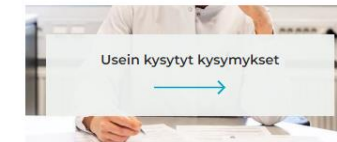
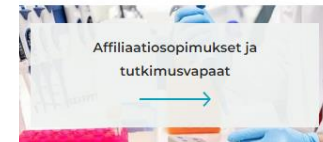
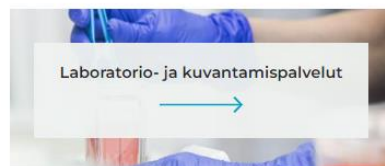
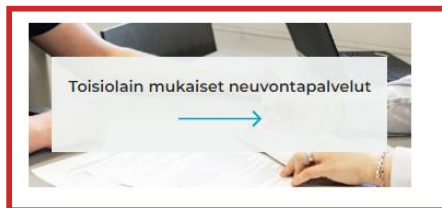
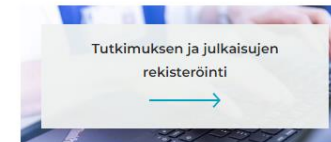
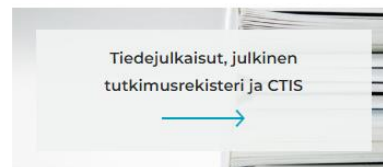
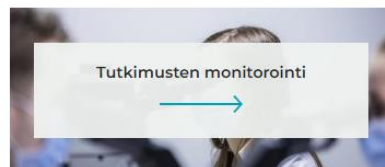
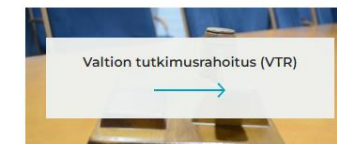
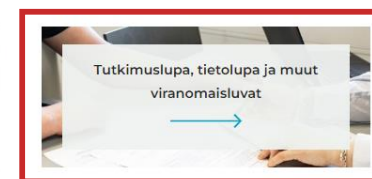
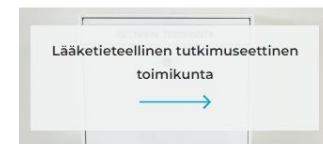
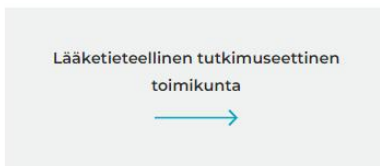
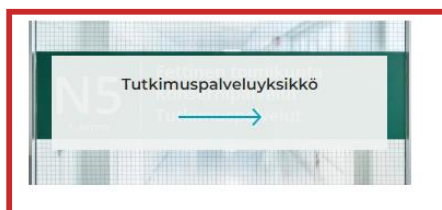
 [Aineistopyyntö tilauslomake](#)

 [HUS Acamedic – Tietoturvallinen käyttöympäristö](#)

# Tutkimus ja opetus – OYS

[Tutkimus ja opetus](#) > Tutkijan palvelut

## Tutkijan palvelut



# Tutkimuspalveluyksikön koulutukset kevät 2023

- Keskiviikkoisin klo 15.15-16.00 (Teams-etäyhteys)
- Tilaisuudet tallennetaan, tallenteet saataville myöhemmin
- Lisätietoja koulutuksista: [katja.riipinen\(at\)pohde.fi](mailto:katja.riipinen@pohde.fi)

| 15.2. | Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen alueellisen lääketieteellisen tutkimuseettisen toimikunnan lausuntoprosessi | Katja Riipinen, Tutkimuskoordinaattori                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.3. | Tietoluvat ja datan poiminta                                                                                     | Minna Mäkinieniemi, Tutkimuspäällikkö<br>Hanna Öhman, Tietoanalyttikko<br>Helli Karhunen, Data scientist<br>Esa Liukkonen, Tutkimuskoordinaattori              |
| 5.4.  | Tutkimusprojektien talous- ja henkilöstöhallinto                                                                 | Marita Koistinen, Tutkimussihteeri<br>Hannele Immonen, Tutkimussihteeri                                                                                        |
| 19.4. | Tutkimussopimukset, tutkimusten monitorointi ja CTIS-järjestelmä                                                 | Minna Lahtinen, Tutkimuskoordinaattori ja tutkimusmonitoroija<br>Päivi Hiltunen, Tutkimuslakimies                                                              |
| 3.5.  | Määrällisen tutkimuksen ensiaskeleet – otoskoko ja voima                                                         | Marko Merikukka, Biostatistikko                                                                                                                                |
| 17.5. | Biopankki Borealis                                                                                               | Raisa Serpi, Biopankin johtaja                                                                                                                                 |
| 24.5. | Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialueen tutkimusluvut                                                               | Minna Mäkinieniemi, Tutkimuspäällikkö<br>Annukka Tuomikoski, Asiantuntijaylihoitaja<br>Marita Koistinen, Tutkimussihteeri<br>Hannele Immonen, Tutkimussihteeri |