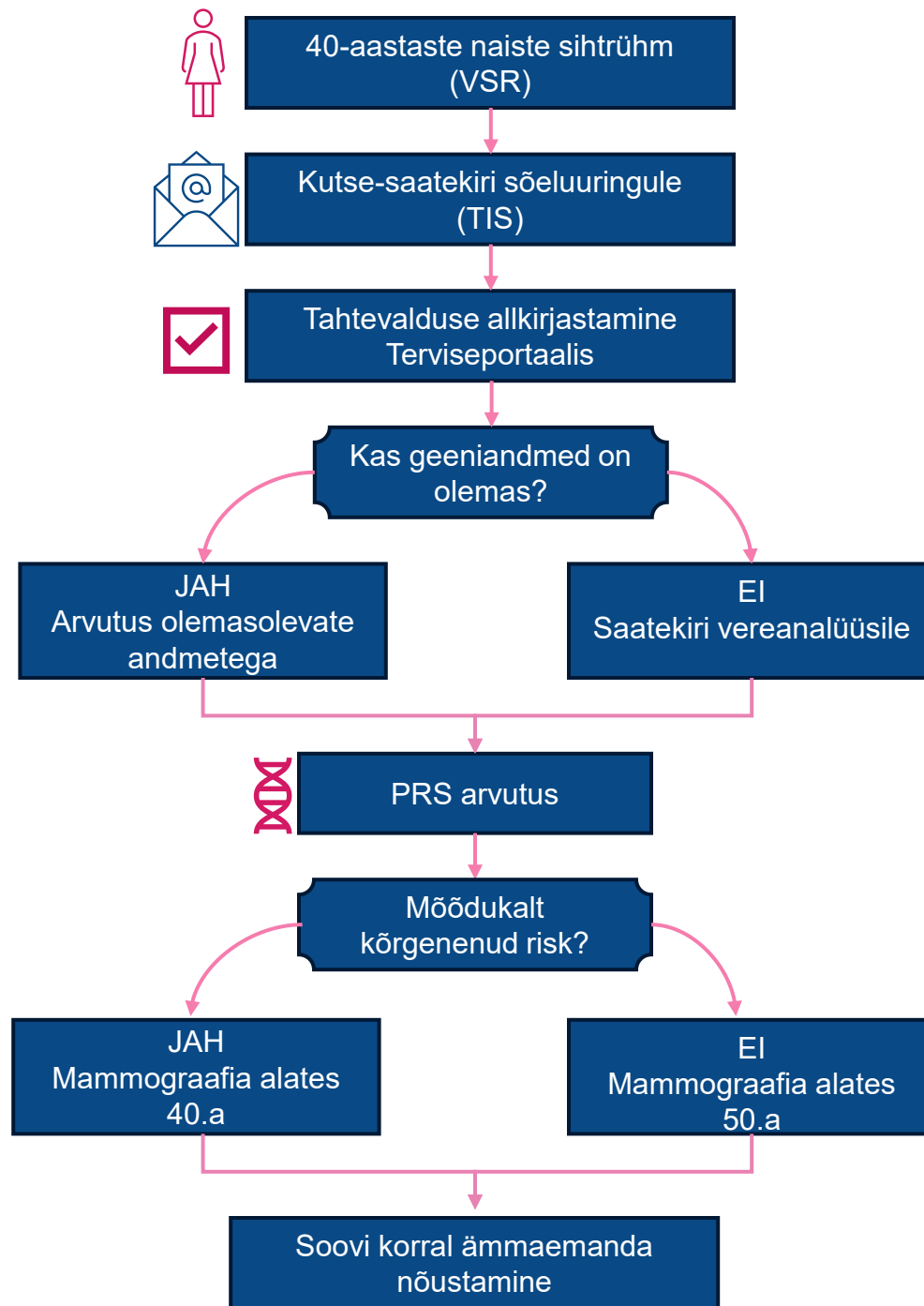


# Rinnavähi personaliseeritud sõeluuring

Krista Kruuv-Käo  
Heilike Toming  
Ennetusteenus  
23.04.2026

TERVISEKASSA 

# Rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu protsess



# Miks personaliseeritud sõeluuring?

- Rinnavähi haigestumus kasvab vanusega, kuid risk ei ole kõigil ühesugune
- Osa naisi haigestub oluliselt varem kui tavapärane sõeluuringu vanus
- Polügeenne riskiskoor (PRS) võimaldab:
  - Tuvastada kõrgema riskiga naised varem
  - Kutsuda nad varem mammograafiasse
- Eesmärk: **avastada rinnavähk varem ja parandada ravitulemusi**

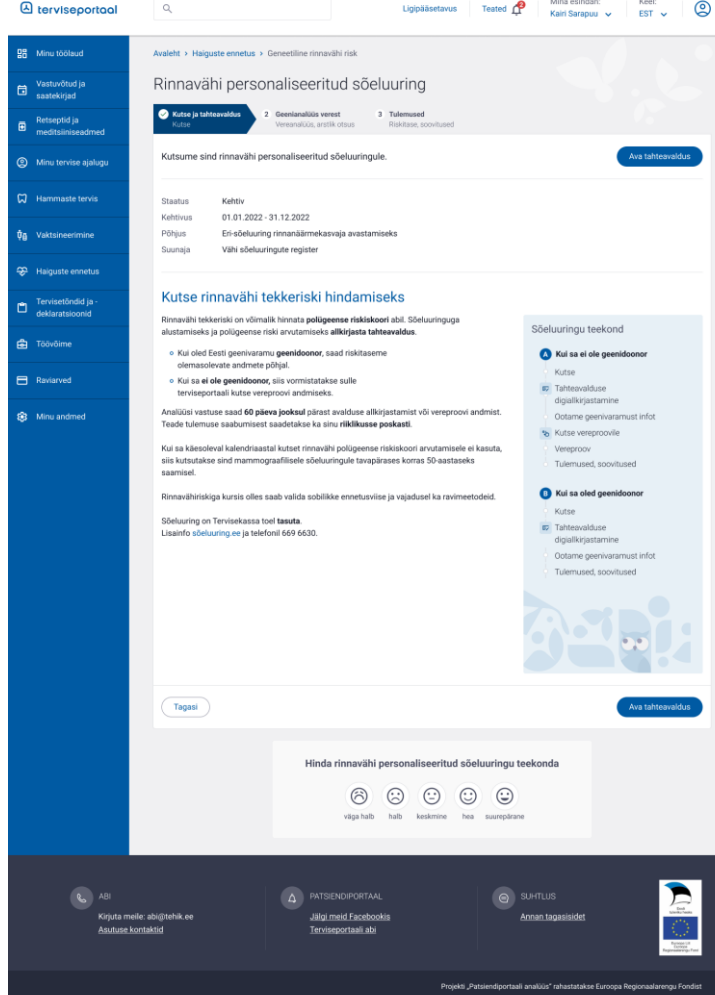
# Kellele teenus mõeldud on?

## SIHTRÜHM

- Kõik naised, kes saavad kalendriaasta jooksul 40-aastaseks
- Kaastakse:
  - Ravikindlustatud
  - Ravikindlustamata naised
- Välistatakse:
  - Naised, kes on viimase 5 aasta jooksul põdenud rinnavähki
  - RHK-10 koodid C50 ja D05
  - Kahepoolne mastektoomia

# Kuidas naine teenusesse jõuab?

- VSR saadab nimekirja TIS-i
- Personaalmehitsiini taristul luuakse automaatselt kutse-saatekiri naistele, mis on nähtav Terviseportaalis
- Kutse saadetakse ka riiklikku e-posti



The screenshot shows the 'terviseportaal' interface. The main content area is titled 'Rinnavähi personaliseeritud sõeluuring' (Personalized breast cancer screening). It includes a progress bar with three steps: 'Kutse ja tahtevaldus', 'Geneetiline verev', and 'Tulemused'. Below this, there is a section for 'Kutse sind rinnavähi personaliseeritud sõeluuringule' with a 'Ava tahtevaldus' button. The user's status is 'Käitv' and the screening period is '01.01.2022 - 31.12.2022'. A section titled 'Kutse rinnavähi tekkeriski hindamiseks' explains the purpose of the screening and provides instructions for those who are not eligible or have already been screened. A 'Sõeluuringu teekond' (Screening process) section lists steps: 'Kui sa ei ole geenidoonor', 'Tahtevalduse digialkjastamine', 'Ootame geenivaramust infot', 'Kutse vereproovile', 'Vereproov', and 'Tulemused, soovitusel'. At the bottom, there is a feedback section 'Hinda rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teekonda' with a rating scale from 'väga halb' to 'suurepärase'.

# Terviseportaalis toimuv

## Naise teadlik nõusolek

- Terviseportaalis:
  - Teenuse info ja selgitused
  - Edasised juhised
- Naine allkirjastab **tahteavalduse**
- Allkirjastamisega:
  - Nõustub teenusega
  - Annab nõusoleku kontrollida, kas ta on Eesti geenivaramu geenidoonor

# Kas naine on geenidoonor?

## OTSUSTUSPUNKT

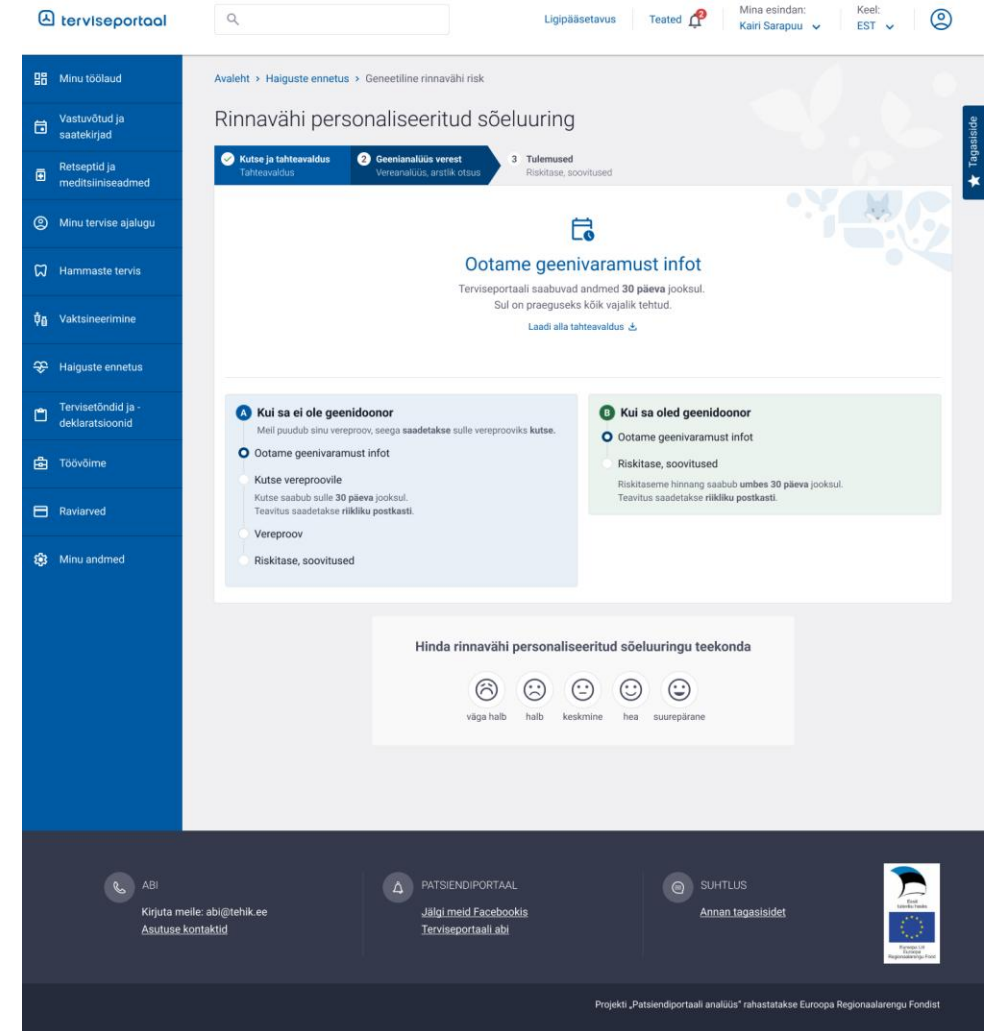
Geenivaramus kontrollitakse geenandmete olemasolu:

### 1. Naine on geenidoonor

- Geeniandmed edastatakse TIS-i

### 2. Naine ei ole geenidoonor

- Koostatakse **saatekiri laborisse**
- Naine annab vereproovi talle sobivas HVA haigla proovivõtupunktis



The screenshot shows the Terviseportaal website interface. The main content area displays a personalized genetic testing result for a woman. The page is titled "Rinnavähi personaliseeritud sõeluuring" (Personalized breast cancer screening). It features a progress bar with three steps: "Kutse ja tahtevaldus" (Invitation and consent), "Geenialüüs verest" (Genetic analysis of blood), and "Tulemused" (Results). The main heading is "Ootame geenivaramust infot" (Waiting for genetic test results). Below this, there are two columns of information:

- Kui sa ei ole geenidoonor** (If you are not a genetic donor):
  - Meil puudub sinu vereproov, seega saadetakse sulle vereprooviks kutse.
  - Ootame geenivaramust infot
  - Kutse vereproovile: Kutse saabub sulle 30 päeva jooksul. Teavitust saadetakse riikliku postkasti.
  - Vereproov
  - Riskitase, soovitusid
- Kui sa oled geenidoonor** (If you are a genetic donor):
  - Ootame geenivaramust infot
  - Riskitase, soovitusid
  - Riskitaseme hinnang saabub umbes 30 päeva jooksul. Teavitust saadetakse riikliku postkasti.

At the bottom of the page, there is a feedback section titled "Hinda rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teekonda" (Evaluate the personalized breast cancer screening process) with five smiley face icons representing ratings from "väga halb" (very bad) to "suurepärase" (excellent).

The footer contains contact information for ABI (Kirjuta meile: abi@tehhik.ee), PATSIENDIPORTAAL (Jälgi meid Facebookis), and SUHTLUS (Annan tagasisidet). It also features the European Union flag and the text "Projekt on rahastatud Euroopa Regionaalarengu Fondist" (Project funded by the European Regional Development Fund).

# PRS arvutamine ja tulemused

## Riskiskoori arvutus

- Personaalmehitsiini tarkvaraline meditsiiniseade:
  - arvutab polügeense riskiskoori
- Vastuse koostab:
  - TÜ Kliinikum geneetika ja personaalmehitsiini kliinik (arst)

## Riskiskoori tulemus

- Naistele:
  - Tulemus ja selgitus Terviseportaalil
- Arstidele:
  - Tervisejuhtimise töölaual
- TAI-le:
  - Andmed sõeluuringu sihtrühmade koostamiseks
  - Kõrgenenud riskiskooriga naine kaasatakse mammograafiasse 10.a varem

# Riskiskoori vastused terviseportaalis

TERVISEKASSA

terviseportaal

Avalaht > Haiguste ennetus > Geneetiline rinnavähi risk

## Rinnavähi personaliseeritud sõeluuring

Kutse ja tahteavaldus Tahteavaldus Geeniainalüüs vereist Vereanalüüs, arstlik otus Tulemused Riskitase, soovitusel

### Riskitaseme hinnang

Riskitase näitab osa sinu kaasaasündinud eelsoodumusest rinnavähi haigestuda.

Riskitase TAVAPÄRANE

Sagedasem sõeluuring pole vajalik. Sind kutsutakse sõeluuringusse kui oled saanud 50-aastaseks.

Rinnavähi polügeenne riskiskoori alusel on sinu risk tavapärane. Sind kutsutakse rikkliku rinnavähi sõeluuringusse, kui oled saanud 50-aastaseks.

Sõltumata sellest, et sinu polügeenset riskist tulenev eelsoodumus halgestuda rinnavähi samaneb teiste samas vanuses Eesti naiste eelsoodumusega (risk on tavapärane), ei muuda see riski haigestuda elu jooksul rinnavähi olematule. Haigestumise riski mõjutavad ka teised tegurid, näiteks vähi esinemine lähisugulasel (perekondlik risk), tervisikäitumine ja kokkupuude vähi põhjustavate ainetega.

Kui teenuse arenedes tekib täiendavat infot, anname sulle sellest teada.

Vaata ja järgi rinnavähi ennetamise üldist soovitusi sõeluuring.ee. Kui sa märkad vahepealse ajal muutusi oma rindade välismuses või tunnetuses, pöördu oma perearsti poole või lähimasse rinnakabinetti.

Lisainfot leia sõeluuring.ee või telefonil 669 6630.

Volitused Nähtav arstile ja esindajale Muuda Tahteavaldus Laadi alla tahteavaldus Dokumendi number 22-306640 Vaata teavikdokumenti

### Hinda rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teekonda

väga halb halb keskmine hea suurepärase

ABI Kirjuta meile: abi@tehik.ee Asutuse kontaktid PATSIENDIPORTAAL Jälgi meid Facebookis Terviseportaal abi SUHTLUS Annan tagasisidet

Projekt „Patsiendiportaali analüüs“ rahastatakse Euroopa Regionaalarengu Fondist

terviseportaal

Avalaht > Haiguste ennetus > Geneetiline rinnavähi risk

## Rinnavähi personaliseeritud sõeluuring

Kutse ja tahteavaldus Tahteavaldus Geeniainalüüs vereist Vereanalüüs, arstlik otus Tulemused Riskitase, soovitusel

### Riskitaseme hinnang

Riskitase näitab osa sinu kaasaasündinud eelsoodumusest rinnavähi haigestuda.

Riskitase MÕÕDUKALT KÕRGENENUD

Oota kutset sel aastal mammograafia uuringusse.

Igal naisel on risk haigestuda elu jooksul rinnavähi. Geneetiliste andmete alusel on võimalik seda riski hinnata. Individuaalne vähiskoori võib olla kõrgemal olematule sellest, kas perekonnas on esinenud vähi või mitte. Lisaks mõjutavad riski muud tegurid. Personaliseeritud rinnavähi sõeluuringus hinnatakse polügeenset riski ja antakse sellele vastavad soovitusel.

Naised jagunevad personaalse polügeense rinnavähi riski alusel sõeluuringusse kahte gruppi: tavapärane ja mõõdukalt kõrgemal risk. Kumbki tulemus ei tähenda, et naised on rinnavähk või et naine kindlasti haigestub või ei haigestu. Enamik naised ei haigestu rinnavähi.

Mida see minu jaoks tähendab?

Rinnavähi polügeense riskiskoori põhjal on sinu risk haigestuda rinnavähi mõõdukalt kõrgemal. Sellest tulenevalt soovime sul alustada sõeluuringut. Sulle saadetakse 30 päeva jooksul kutse mammograafiasse ja edaspidi ühe aasta. Kutse kehtib ühe aasta ning jõuab sinu rikkliku postkasti.

Rinnavähi polügeenne risk arvutati sinu geneetilise profiili põhjal ning see väljendab tõenäosust haigestuda rinnavähi järgmise 10 aasta jooksul. Tulemuse tõlgendamisel võrreldi seda rahvastiku keskmise 50-aastaste naiste 10 aasta haigestumiskoriga, mida kasutatakse rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu soovitusel võrdlustasemena.

Mis on minu järgmised sammud?

Kutse mammograafiasse koos juhistega leia Terviseportaalist 30 päeva jooksul. Soovi korral on sul võimalik pöörduda tulemuse selgitamiseks, vähi perekondliku riski hindamiseks või tervisekäitumise soovitusel saamiseks lähimasse rinnakabinetti.

Vaata ja kasuta rinnavähi ennetamise üldist soovitusi sõeluuring.ee. Kui sa märkad vahepealse ajal muutusi oma rindade välismuses või tunnetuses, pöördu oma perearsti poole või lähimasse rinnakabinetti. Kui meil on tulevikus olulist täiendavat infot, anname sulle sellest teada.

Lisainfot leia sõeluuring.ee või telefonil 669 6630.

Volitused Nähtav arstile ja esindajale Muuda Tahteavaldus Laadi alla tahteavaldus Dokumendi number 22-306640 Vaata teavikdokumenti

### Hinda rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teekonda

väga halb halb keskmine hea suurepärase

ABI Kirjuta meile: abi@tehik.ee Asutuse kontaktid PATSIENDIPORTAAL Jälgi meid Facebookis Terviseportaal abi SUHTLUS Annan tagasisidet

Projekt „Patsiendiportaali analüüs“ rahastatakse Euroopa Regionaalarengu Fondist

# Mis juhtub kõrgenenud riskiga?

## SEOS RIIKLIKU RINNAVÄHI SÕELUURINGUGA

- ◆ Kõrgenenud PRS-ga naised:
  - ◆ Kaastakse 10.a varem riiklikku sõeluuringu sihtrüma
- ◆ Naisele:
  - ◆ Luuakse digitaalne sõeluuringu kutse
  - ◆ Saatekiri mammograafiasse
- ◆ Mammograafia kutse 30 päeva jooksul
- ◆ **Oluline muudatus:** naine suunatakse mammograafiasse riskiskoori alusel, mitte vanuse tõttu.

# Perearsti roll

Mida perearst peaks teadma ja tegema?

- ◆ Perearsti ülesanne **ei** ole:
  - ◆ Riskiskoori arvutamine
  - ◆ Geneetiline nõustamine
- ◆ Perearst saab selgitada naistele:
  - ◆ Miks ta kutsuti sõeluuringule
  - ◆ Miks ta suunati mammograafiasse

# Nõustamine naistele

Kui naine soovib täiendavat nõustamist

- ◆ Terviseportaal on juhised, kuhu pöörduda (lisaks [sõeluuring.ee](https://soeluuring.ee), flaierid, Tervisekassa infotelefon)
- ◆ Nõustamist pakuvad rinnakabinetid:
  - ◆ TÜK
  - ◆ PERH
  - ◆ ITK
  - ◆ Viljandi
  - ◆ IVKH
  - ◆ Viljandi
  - ◆ Pärnu
  - ◆ Rakvere
- ◆ Võimalik vastuvõtt kohapeal või kaugvastuvõtuna

# Rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teostatavusuuring

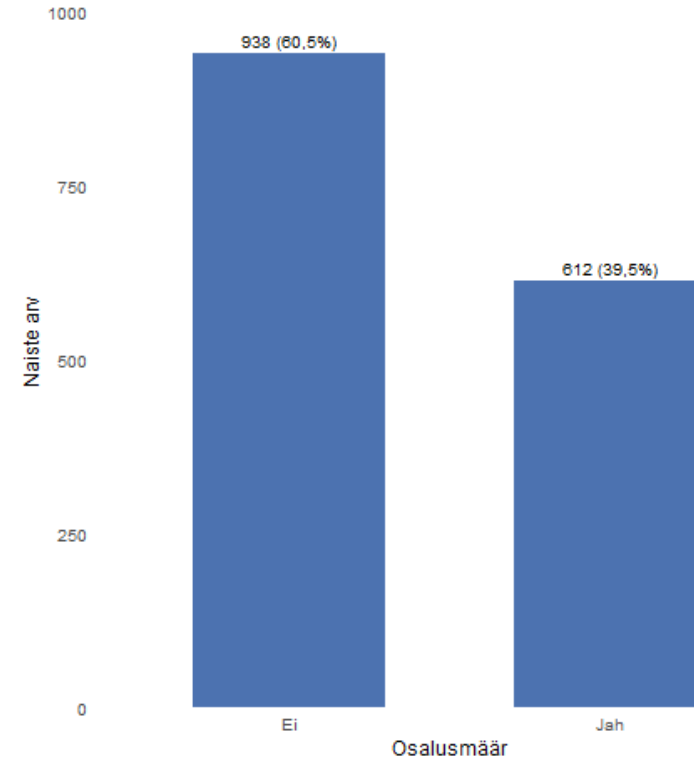
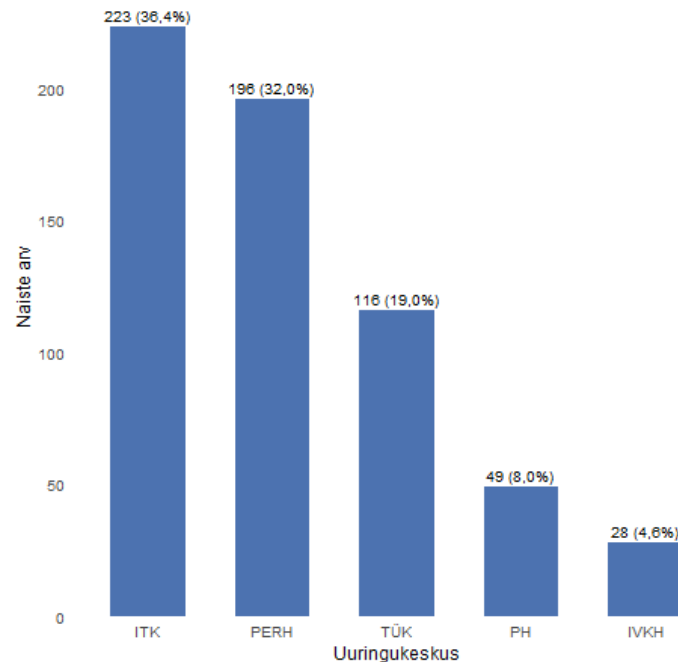
Tervisekassa, ESTCAN, TÜ

Uuritavate kaasamine 15.09 - 28.11.2025

- Juhuvalimi alusel saadeti kutsed 1550-le 40.a naisele neljas erinevas maakonnas: Harju, Pärnu, Tartu, Ida-Viru.

Uurimistöö viidi läbi viies uurimiskeskuses:

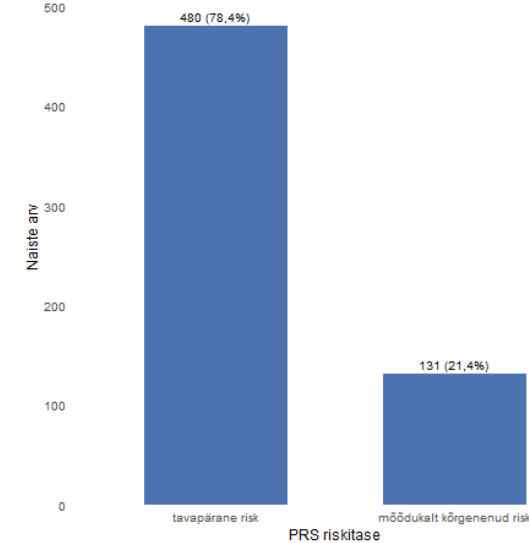
- SA Tartu Ülikooli Kliinikum;
- SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla;
- SA Ida-Tallinna Keskhaigla;
- SA Pärnu Haigla;
- SA Ida-Viru Keskhaigla.



# Rinnavähi personaliseeritud sõeluuringu teostatavusuuring (II)

## PRS tulemused

- 78,4% naistest risk tavapärane
- 21,4% risk mõõdukalt kõrgenenud → 77,1% käis mammograafias
- Ühel naisel avastati rinnavähk



## Õpikohad, mida kaasa võtta teenusele

### Laboritöövoo katsetamine

- Proovide logistika
- Genotüpiseerimine
- Laboriseadmete tarkvara ja bioinformaatiline töövoog, sh GSA v4 + PgX kiibid
- Andmete edastus e-laboris ja TIS-i

Kitsaskohtade tuvastamine  
ja vigade parandused

### Ämmaemandate tagasiside

- Koolitamine – geneetiliste teadmiste täiendamine
- Infomaterjalide/juhendite olulisus (nii ämmaemandatele kui naistele)

**Aitäh!**

**TERVISEKASSA** 