



# Radiologisten palveluiden järjestäminen hyvinvointialueelle

Mikko Taina

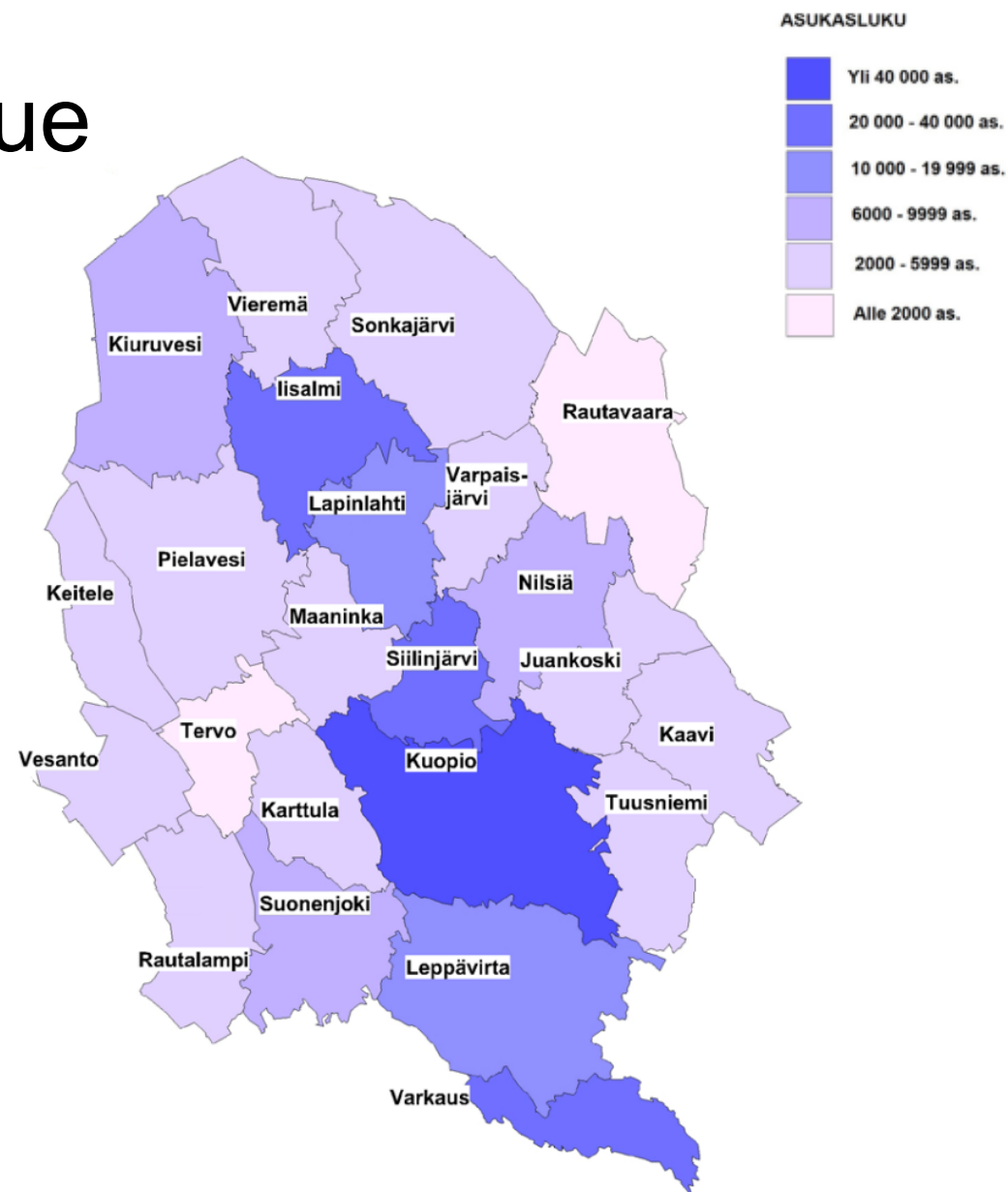
radiologian toimintayksikkö

vastaava lääkäri vs.



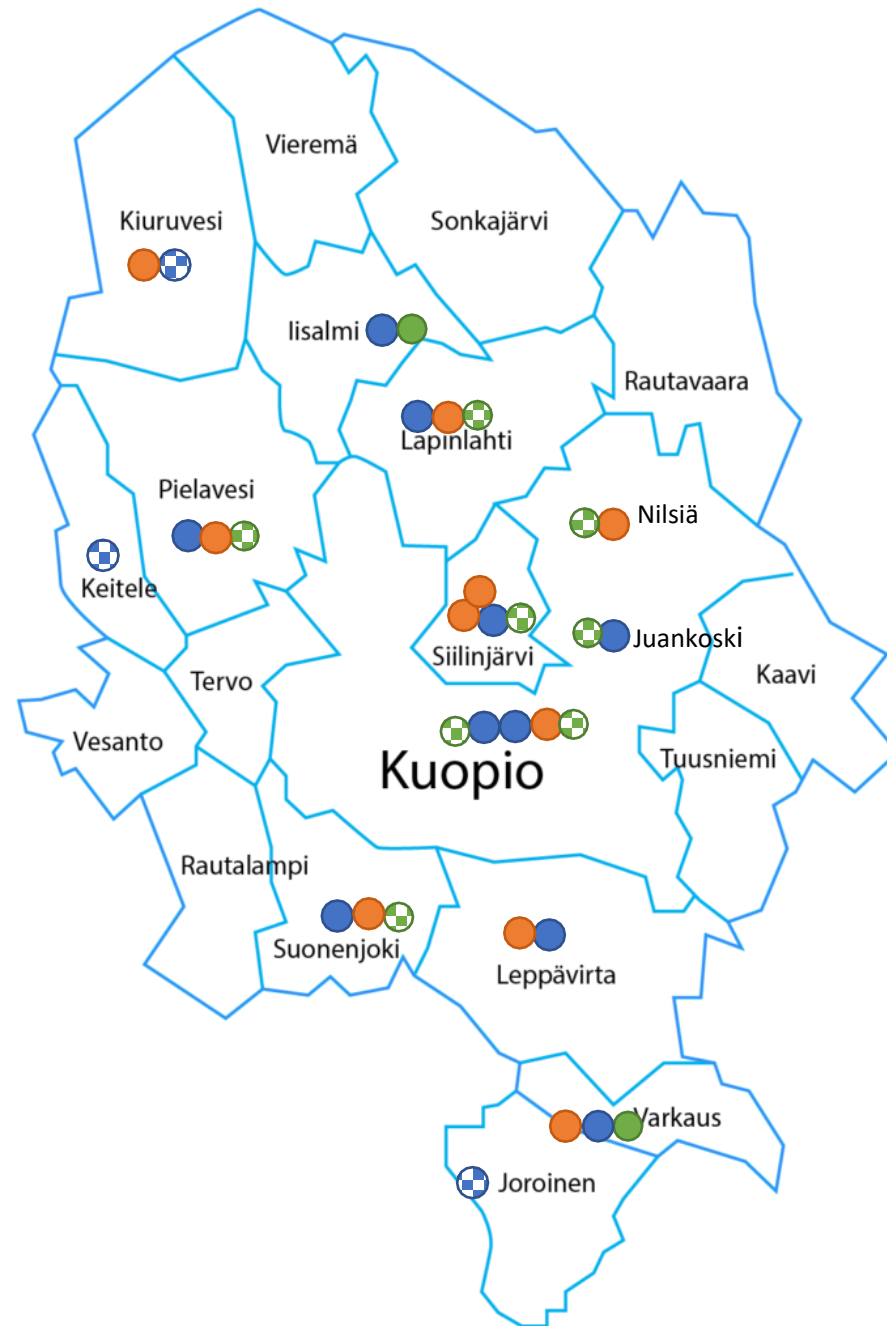
# Pohjois-Savon hyvinvointialue

- Väestökeskittymä vitostien varrella
- Yksi radiologian palveluita tuottava taho (KYS röntgen) vastaa koko alueen toiminnasta
  - Neljä sairaalaa:
    - Puijon sairaala
    - Lähisairaalat:
      - Harjula
      - Iisalmi
      - Varkaus
    - 11 sotekeskusröntgeniä
- Suomen laajimmalle hajautettu kuvantamis- palvelukenttä, sairain väestö ja valtavat kulujen karsimispaineet (rtg yksin 4,65 M€/v)

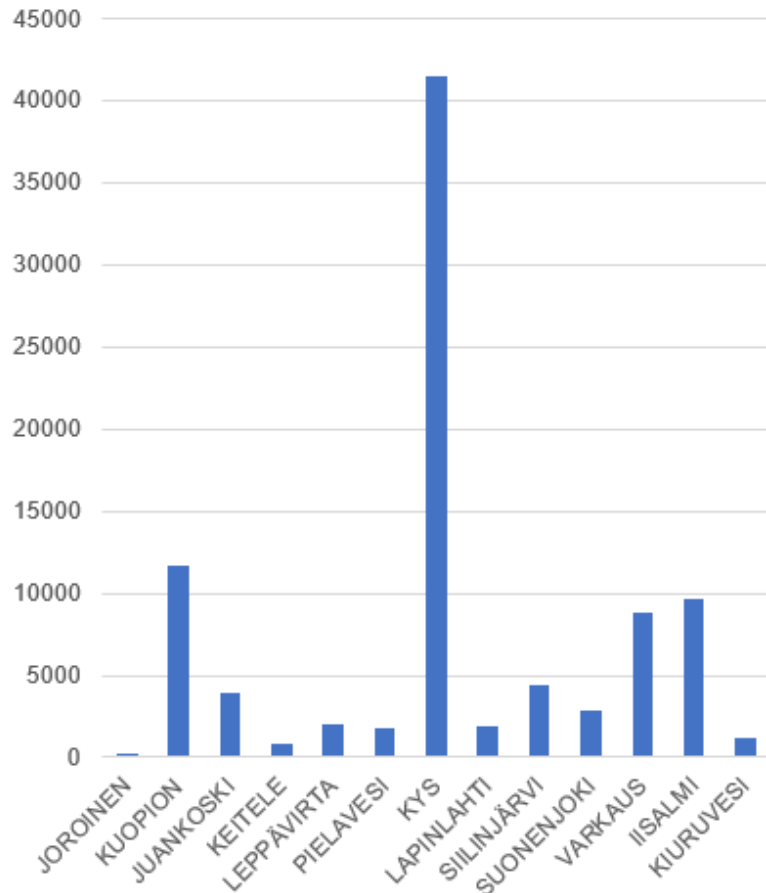


# Nykyinen palvelurakenne

-  Natiiviröntgenkuvaus
-  Ultraääni
-  OPTG
-  Natiivi osan viikkoa
-  Ultraääni osan viikkoa
-  OPTG osan viikkoa

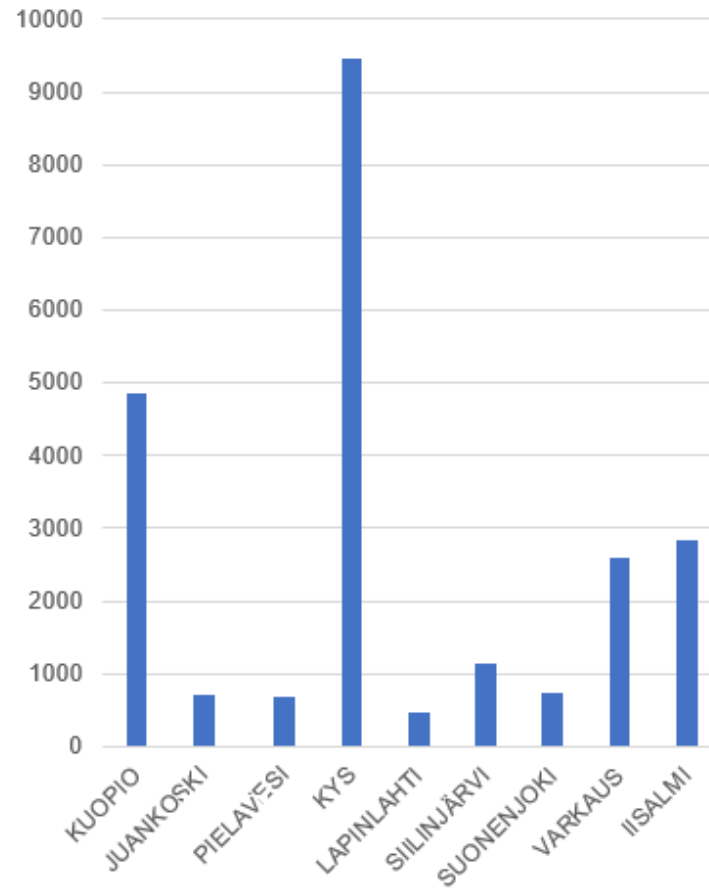


## NATIIVIRÖNTGENKUVAT



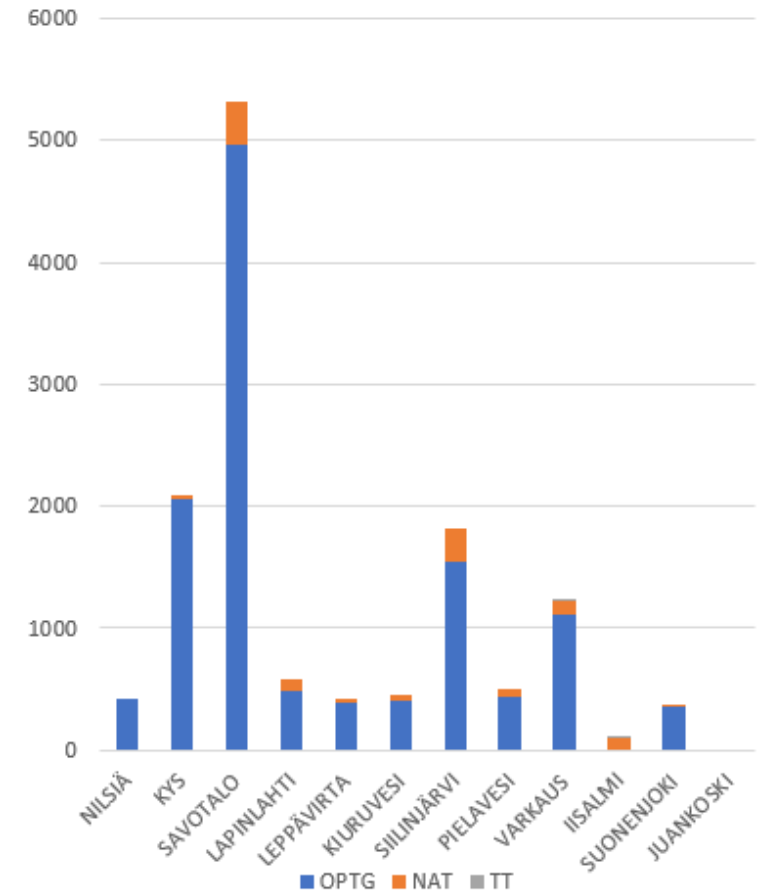
	91332
JOROINEN	209
KUOPION	11746
JUANKOSKI	3902
KEITELE	883
LEPPÄVIRTA	1979
PIELAVESI	1816
KYS	41571
LAPINLAHTI	1947
SIILINJÄRVI	4458
SUONENJOKI	2885
VARKAUS	8814
IISALMI	9662
KIURUVESI	1243

## ULTRAÄÄNI



	23474
KUOPIO	4857
JUANKOSKI	706
PIELAVESI	677
KYS	9460
LAPINLAHTI	479
SIILINJÄRVI	1132
SUONENJOKI	738
VARKAUS	2594
IISALMI	2831

## HAMMASKUVANTAMINEN



	OPTG	NAT	TT
NILSIÄ	424	0	0
KYS	2066	20	0
SAVOTALO	4962	350	0
LAPINLAHTI	479	98	0
LEPPÄVIRTA	383	40	0
KIURUVESI	413	41	0
SIILINJÄRVI	1540	275	0
PIELAVESI	430	70	0
VARKAUS	1114	110	1
IISALMI	0*	100	4
SUONENJOKI	352	1	0
JUANKOSKI	0	0	0

\* Iisalmi 0 koska alemmin OPTG-kuvia ei ole lähetetty PACSiin. Tilanne muuttuu nyt.

# Natiiviröntgenkuvantaminen

- 1) Joroisten, Keiteleen ja Kiuruveden natiivikuvaus (ja siten koko röntgentoiminta) lopetetaan kesäsulkujen jälkeen
- 2) Juankoskella, Lapinlahdella, Leppäviralla, Pielavedellä ja Suonenjoella siirytään 6/2023-11/2023 välisenä aikana osa-viikkoaikaiseen röntgentoimintaan
  - 1) Jos Leppävirralla ei jatkossa vuodeosastoa röntgentoiminta siirretään muihin yksiköihin
- 3) Jatkossa osa-viikkoaikaisissa röntgeneissä osastokuvauslaite kiinteän natiivikuvauslaitteen sijaan:
  - 1) Leppävirta uusinta 2023/2024
  - 2) Lapinlahti 2028
  - 3) Suonenjoki 2028
  - 4) Juankoski 2031

	VUODESSA	PÄIVÄSSÄ
JOROINEN	209	0,8
KUOPIO	11746	45,2
JUANKOSKI	3902	15,0
KEITELE	883	3,4
LEPPÄVIRTA	1979	7,6
PIELAVESI	1816	7,0
KYS	41571	113,9
LAPINLAHTI	1947	7,5
SIILINJÄRVI	4458	17,1
SUONENJOKI	2885	11,1
VARKAUS	8814	24,1
IISALMI	9662	37,2
KIURUVESI	1243	4,8

	KAIKKI TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN NATIIVIKUVAT					PÄIVYSTYS TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN NATIIVIKUVAT					
	MÄÄRÄ	RANTEET	RANTEET PER PÄIVÄ	NILKAT	NILKAT PER PÄIVÄ	MÄÄRÄ	%-OSUUS KAIKISTA	RANTEET	RANTEET PER PÄIVÄ	NILKAT	NILKAT PER PÄIVÄ
<b>YHTEENSÄ</b>	7026	594	2,4	673	2,7	2278	32,42 %	256	1,0	324	1,3
<b>JUANKOSKI</b>	2159	167	0,7	212	0,8	641	29,69 %	61	0,2	106	0,4
<b>LEPPÄVIRTA</b>	1151	111	0,4	123	0,5	381	33,10 %	40	0,2	58	0,2
<b>PIELAVESI</b>	966	101	0,4	89	0,4	275	28,47 %	45	0,2	38	0,2
<b>LAPINLAHTI</b>	1160	103	0,4	96	0,4	454	39,14 %	51	0,2	49	0,2
<b>SUONENJOKI</b>	1590	112	0,4	153	0,6	527	33,14 %	59	0,2	73	0,3

# Ultraääni

- 1) Nilsiän ultraäänitoiminta siirtyy Juankoskelle 3/2023
- 2) Lapinlahden ultraäänitoiminta siirtyy 5/2023 Iisalmeen
- 3) Pielavedellä ja Suonenjoella pyritään ostopalvelu korvaamaan vuoden 2023 aikana omalla toiminnalla
- 4) Kuopiossa ultraäänitoimintaa keskitetään Pääterveysasemalle ja jatkossa (vuonna 2027 →) Puijon sairaalaan



# Rintaradiologia

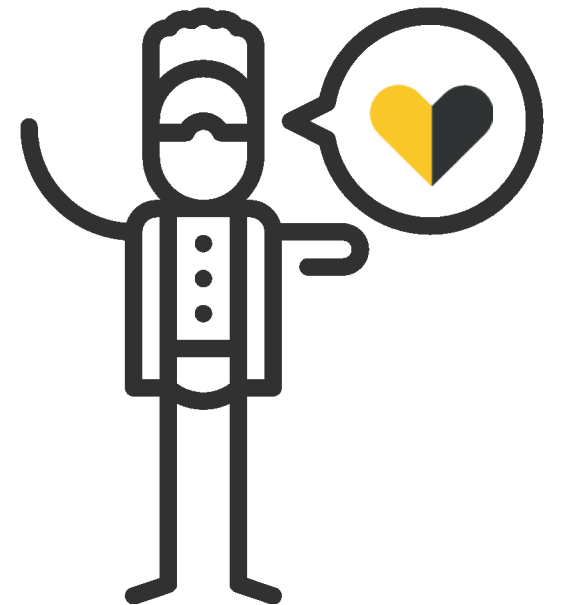
- Rintarauhasen ultraääni keskitetään peruspalveluiden osalta kolmeen yksikköön: Iisalmeen, Kuopioon ja Varkauteen
  - Kuopiossa mielekästä keskittää rintadiagnostiikka kokonaan Puijon sairaalaan





# Hammaskuvantaminen

- OPTG-kuvantaminen siirtyy Siilinjärven ja Nilsiään hammashoitoloista 1.9.2023 röntgeneihin (laitteiden luovutukset)
- Leppävirran ja Vuorelan hammashoitolan OPTG-lakkaa 5/2023-9/2023

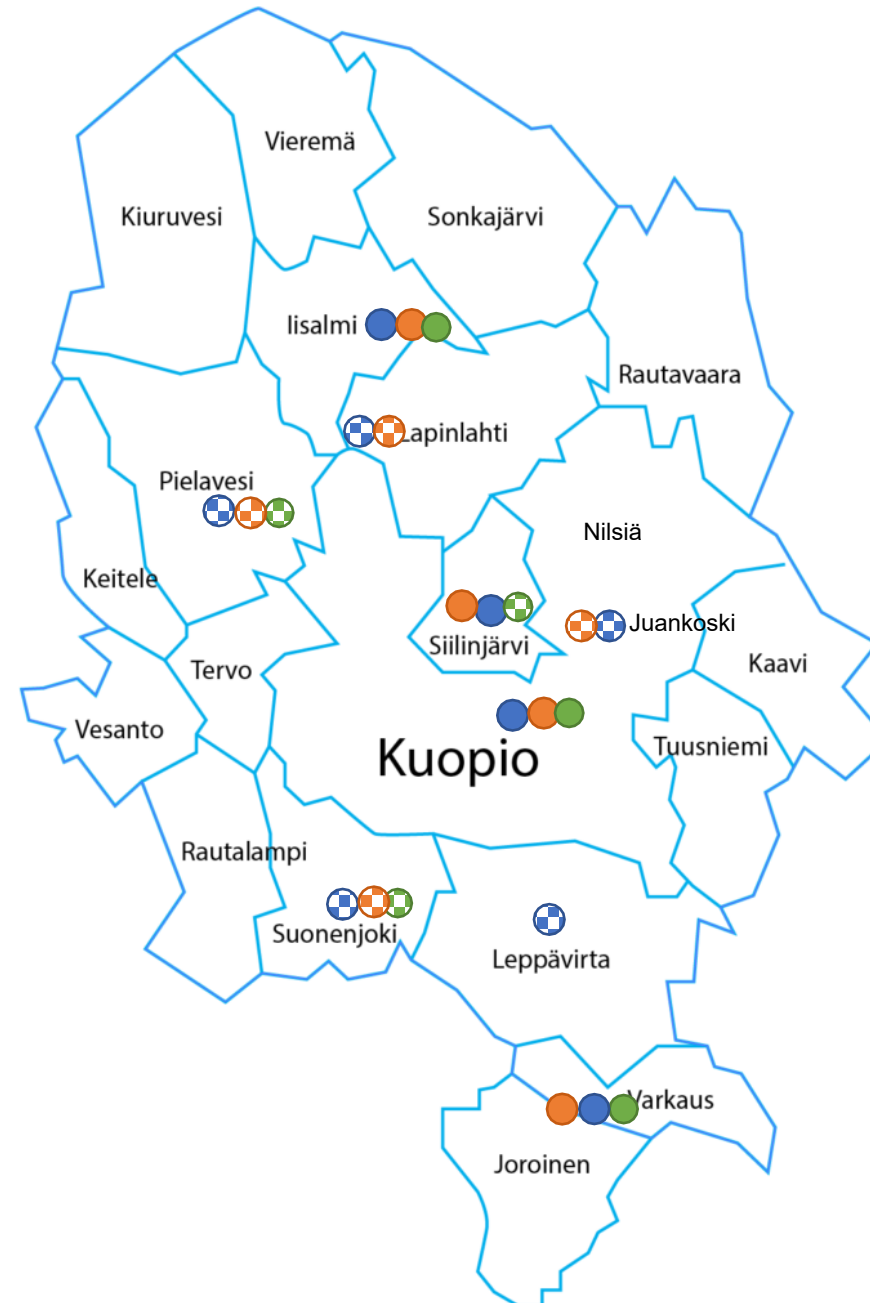


# Keskeiset toiminnan muutokset

1. KYS-Röntgenin työntekijöille (lääkärit, hoitajat) yksi päätyöpiste:
  1. Varkauden sairaala
  2. Iisalmen sairaala
  3. Puijon sairaala
  4. Siilinjärven sotekeskus
  5. (Kuopion pääterveysasema vuoteen 2027 asti)
2. Kiuruveden, Keiteleen ja Joroisten natiivikuvantamisen lopettaminen (uusiin laitteisiin ei ole budjetoitu varoja)
3. Keskisuurten sote-keskusten kuvantamisessa siirtyminen osaviikkoaiseen malliin:
  - Täsmäyttäminen vuosina 2023-2024 ja vuosina 2028-2030 vuodeosastotoiminnan kanssa
4. Rintakuvantamisen keskittäminen Iisalmeen, Kuopioon ja Varkauteen
5. Hammaskuvantaminen osaksi Kuvantamiskeskusta HVA:lla (aiemmin ollut osittain hammashoitoloissa)
  - Asiasta konsensus pth:n kanssa 8.2.2023 pidetyssä palaverissa yleisten palveluiden johdon kanssa

# Tuleva palvelurakenne

-  Natiiviröntgenkuvaus
-  Ultraääni
-  OPTG
-  Natiivi osan viikkoa
-  Ultraääni osan viikkoa
-  OPTG osan viikkoa



# Säästö palvelee koko HVA:ta

- Työvoiman liikkuvuuden mahdollistaminen ja tarpeen mukainen kohdentaminen pitävät palveluita laajalti tarjolla ympäri Pohjois-Savo, samalla toimintaa kyetään tehostamaan lähisairaaloissa ja Puijon sairaalassa
- Säästö arviolta pienimmilläänkin 838 000 €/v\*

\*) todellisuudessa säästö kuitenkin isompi sillä jos ultraääniä ei osteta ostopalveluna niin kustannus omatuomana tuo jokaista päivää kohden säästöä (1350 € vs 400 € + 333 € = 733 €, näiden erotus 617 euroa) ultraäänipäiviä kuukaudessa 36 kpl jolloin säästö vuodessa 266 544 €

**Säästö kokonaisuudessaan 838 000 € / vuodessa**

**Säästö kokonaisuudessaan 2023-38 12 570 000 €**

# Taloudelliset säästöt eivät ole ainoa syy palveluverkon muutokseen

- Palvelun tasalaatuisuuden varmistaminen siirtymällä ostopalvelutoiminnasta hallitusti itsetuotettuun palveluun
- Yhdenvertaisuus ja yhtenäistettävät käytännöt
- Rintaradiologisen toiminnan kehittyminen
- Röntgenin henkilöstöresurssin mahdollisimman tehokas käyttö, säästö jolla voidaan tehostaa muuta toimintaa radiologian sijaan
- Panostus laitehankintojen sijaan työntekijöihin
- Aidosti liikkuva henkilöstö

# Toiminnan periaatteita potilaan näkökulmasta

- Potilas voi vapaasti valita minne yksikköön hän menee natiivikuviin tai ultraääneen
- Leikekuvantaminen pyritään toteuttamaan mahdollisimman lähellä korikuntaa
- Uuden potilastietojärjestelmän myötä ajanvaraaminen henkilöstölle ja asiakkaalle helpottuu



Pohjois-Savon  
hyvinvointialue





# Radiologian tutkimusmäärien jakautuminen - Ultraääni

	NYKYISIN	MAKSIMIKAPASITEETTI UUSILLA JÄRJESTELYILLÄ		TARPEELLINEN KAPASITEETTI			
	Tutkimusmäärä	Tutkimusmäärä	Muutos	Muutos%	Tutkimusmäärä	Muutos	Muutos%
<b>YHTEENSÄ</b>	14055	17784	3729	27 %	12350	-1705	-12,13 %
<b>Kuopio</b>	4857	4536	-321	-7 %	4100	-757	-15,59 %
<b>Juankoski</b>	706	0	-706	-100 %	0	-706	-100,00 %
<b>Keitele</b>	41	0	-41	-100 %	0	-41	-100,00 %
<b>Pielavesi</b>	677	432	-245	-36 %	300	-377	-55,69 %
<b>Lapinlahti</b>	479	0	-479	-100 %	0	-479	-100,00 %
<b>Siilinjärvi</b>	1132	2808	1676	148 %	900	-232	-20,49 %
<b>Suonenjoki</b>	738	936	198	27 %	450	-288	-39,02 %
<b>Varkaus</b>	2594	4536	1942	75 %	3100	506	19,51 %
<b>Iisalmi</b>	2831	4536	1705	60 %	3500	669	23,63 %
<b>Kokonaiskustannukset</b>	981 770 €	953 400 €			731 250 €		
<b>Yhden UÄn hinta</b>	69,85 €	53,61 €			59,21 €		

**Säästö tuottamiskuluissa n. 250 000 € /vuosi**

# Radiologian laitehankinnat 2023-2038 - Natiivikuvantaminen

Paikkakunta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Iisalmi									250000							
Iisalmi				200000												
Juankoski*									200000							
Kuopio Savotalo								250000								
Kuopio Harjula*		200000											200000			
Lapinlahti*						200000										
Leppävirta		200000												200000		
Siilinjärvi											250000					
Suonenjoki*								200000								
Varkaus									250000							
Varkaus		200000													200000	
Pielavesi								200000								
<b>Säästö yhteensä</b>		<b>400000</b>				<b>200000</b>		<b>450000</b>	<b>200000</b>				<b>200000</b>	<b>200000</b>		

\*Kiinteän röntgenlaitteen sijaan potilaat kuvataan liikuteltavalla röntgenlaitteella, kustannus 2-4 x 120 000 € = 240 000 € - 480 000 €

**Säästö laitehankinnoissa yht. 1 650 000 €**

**Säästö huoltokuluissa n. 40 000 € /vuosi**

# Radiologian laitehankinnat 2023-2038 - Ultraäänikuvantaminen

Paikkakunta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Iisalmi				80000							80000					
Juankoski						40000							40000			
Kuopio Savotalo							80000							80000		
Kuopio Harjula						80000									80000	
Lapinlahti							80000								80000	
Nilsinä						80000									80000	
Pielavesi				40000							40000					
Siilinjärvi					80000								80000			
Suonenjoki*											80000					
Varkaus	80000							80000								80000
<b>Säästö yhteensä</b>						<b>200000</b>							<b>40000</b>		<b>240000</b>	

**Säästö laitehankinnoissa yht. 480 000 €**

**Säästö huoltokuluissa n. 20 000 €/vuosi**

\* Lopettavien toimipisteiden laitteista osa voidaan siirtää mahdollisesti toiseen käyttötarkoitukseen radiologian yksikössä. Tästä tulee lisäsäästöjä, kun niihin ei tarvitse tehdä uusintoja.

# Radiologian laitehankinnat 2023-2038 – hammaskuvantaminen (OPTG-laitteet)

Paikkakunta	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Iisalmi			40000													40000
Kiuruvesi	Siirto Suonenjoelle															
Kuopio Savotalo		40000														40000
Lapinlahti																40000
Leppävirta (Varkaus)		40000														40000
Nilsinä	Siirto Juankoskelle															
Suonenjoki		40000						40000								
Siilinjärvi													40000			
Varkaus			40000													40000
Vuorela (Siilinjärvi)						40000										
PTG+KKT (2017)			siirto		90000											90000
PTG päivystys (2022)										40000						
PTG Pielavesi (2017)						40000										40000
KKT-laite (2012)		200000	US käyttöönotto							200 000						
<b>Säästöt yhteensä</b>	<b>40000</b>	<b>40000</b>			<b>40000</b>			<b>40000</b>		<b>40000</b>	<b>4000</b>			<b>40000</b>		

**Säästö laitehankinnoissa yht. 280 000 €**

**Säästö huoltokuluissa n. 10 000 €/vuosi**