Nederlandse Vereniging voor Radiologie

Radiologie en #krapaciteit: trends & tools

Praktische handreiking voor radiologie teams om met de toenemende capaciteitsdruk om te gaan

Initiatief NVvR-bestuur in samenwerking met commissie Kwaliteit, commissie voor Beroepsaangelegenheden, commissie Wetenschap, sectiebesturen van de NVvR en andere betrokken NVvR-leden.

Inleiding

De radiologie en de rol van de radioloog is continue in ontwikkeling (NVvR strategische visie '21-'30). Steeds meer complexe beeldvormende diagnostiek en beeldgestuurde behandelingen vinden vanwege duidelijke meerwaarde voor patiënt en maatschappij hun weg naar de praktijk, overdag én tijdens diensturen. Tegelijkertijd groeit het aantal multidisciplinaire overleggen sterk en zal dit o.a. door het IZA/samenwerking in de regio verder toenemen. De vraag naar radiologie in al haar facetten, diagnostiek en minimaal invasieve behandelingen, stijgt sneller dan de toename van de capaciteit, waardoor de wachttijden en druk op de patiëntenzorg oplopen. De afgelopen decennia is onvoldoende geïnvesteerd in radiologische capaciteit om deze jarenlange stijgende vraag te kunnen opvangen. Het moment waarop niet meer aan de vraag kan worden voldaan komt steeds dichterbij - of zijn we er al? Voor welke onderzoeken kies je, op het moment dat niet alles meer kan? Ook buiten de radiologie groeit het besef dat er keuzes gemaakt zullen moeten gaan worden. Veel ziekenhuizen werken aan (integraal) capaciteitsmanagement, waarin radiologie een vaste plek heeft. Passende zorg vraagt immers ook om passende diagnostiek.

AI wordt vaak genoemd als dé oplossing en is al op veel plekken onderdeel van de dagelijkse praktijk: de echte doorbraak laat echter nog op zich wachten. Deze notitie beschrijft de trends achter de ontwikkeling in de radiologie en de keuzes die onvermijdelijk zijn. Het is een dynamisch document: aanvullingen en initiatieven vanuit de dagelijkse praktijk zijn welkom via nvvr@radiologen.nl.

Trends in richtlijnen en zorgvraag

In richtlijnen wordt steeds meer beeldvorming opgenomen, zoals bijvoorbeeld MRI-prostaat, CT-coronairen en MR-mammografie (zie bijlage 1 en 2). Deze vroege en overwegend niet-invasieve diagnostiek heeft vaak bewezen waarde, toch blijft de implementatie achter: het aantal MRI's en CT's volgend uit de richtlijnen groeit minder snel, waarschijnlijk deels een gevolg van #krapaciteit. Ook het aantal beeldgestuurde interventies - van endovasculaire thrombectomieën tot oncologische behandelingen - als aanvulling op bestaande behandelmogelijkheden of ter vervanging van chirurgische ingrepen neemt toe en zal naar verwachting de komende jaren verder toenemen.

Daarnaast verandert de vraag van patiënten en aanvragers: onderzoeken worden laagdrempeliger aangevraagd, mede doordat deze sneller, en minder belastend zijn geworden en de maatschappij en patiënten veeleisender zijn geworden. De keerzijde van toegenomen diagnostiek is dat bij onduidelijke indicatie de kans op onduidelijke bevindingen toeneemt: wat bedoeld is om gerust te stellen, kan juist leiden tot onzekerheid, angst en extra zorgvraag.

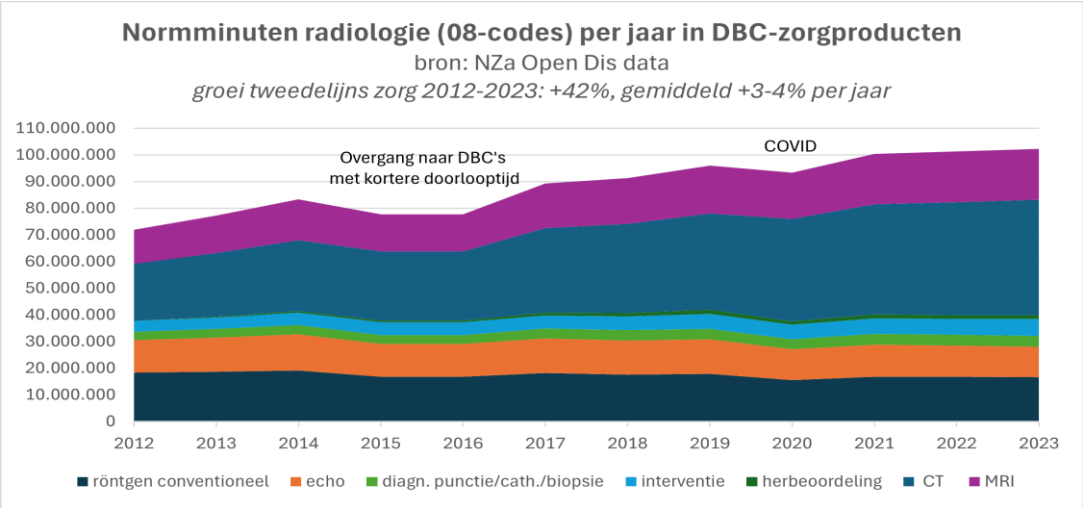
Grenzen zijn bereikt: HARDE STOP IN ZICHT!

Vernieuwingen van beeldvormende diagnostiek en beeldgestuurde behandelingen kunnen bijdragen aan betere en efficiëntere zorg en ook aan verschuiving van zorg. Tegelijkertijd zijn er ontwikkelingen waarmee de beschikbare capaciteit beter gebruikt kan worden, bijvoorbeeld door innovaties of slimmere organisatie. Desondanks wordt het steeds duidelijker dat de grenzen aan groei van beeldvormende diagnostiek en beeldgestuurde behandelingen zijn bereikt. Hiermee ontstaat een duidelijke opdracht voor radiologen om gezamenlijk met collega zorgprofessionals onnodige diagnostiek en zorg terug te dringen en tegelijkertijd implementatie van vernieuwde passende diagnostiek en zorg te realiseren, waarbij passende investeringen een voorwaarde zijn.

Nederlandse Vereniging voor Radiologie

Ontwikkeling* radiologie in de tweedelijns zorg

De gestaag groeiende vraag naar beeldvormende diagnostiek is zichtbaar in de ontwikkeling van normminuten radiologie in DBC-zorgproducten, zonder daarin volledig te zijn (bijvoorbeeld eerstelijnsdiagnostiek is niet meegenomen).



** de werkelijke normminuten liggen hoger doordat niet alle verrichtingen als zodanig in de DBC-zorgproducten worden meegenomen*

Het is tijd voor bewuste keuzes!

Voor goede patiëntenzorg moeten we nú keuzes maken:

- Start met inzet en implementatie van beeldvorming en beeldgestuurde behandeling juist daar waar het ècht verschil maakt voor patiënt en/of de maatschappij en laat hier de radiologische capaciteit bij aansluiten.
- Stop (met aanvragen van) beeldvormend onderzoek waarvoor onvoldoende bewijs is en waarvan op voorhand al geen impact wordt verwacht op diagnose, behandeling of levensverwachting van de patiënt. Want baat het niet, dan schaadt het soms wél!
- Verschuif capaciteit en budget tussen medische disciplines bij verschuiving van niet-radiologische zorg naar radiologische beeldvorming of beeldgestuurde behandeling.

Kies wijs, werk samen en maak het verschil voor de best mogelijke patiëntenzorg en toekomstbestendige radiologie!

Tools voor toekomstbestendige radiologie langs de vier (ABCD) rollen van de radioloog

Met onderstaande tools kan -voor zover dat mogelijk is- worden voorgesorteerd op deze ontwikkeling.



A-Innovator: Technisch vernieuwer en voortrekker AI

- Lokale voorbeelden/best practices:
  - O.a. zorg voor up-to-date apparatuur, vernieuw scantechnieken (voorbeelden van onder andere Philips en Siemens), verkort scantijden (voorbeeld MRI Mamma) en remote aansturen meerdere scanners.
  - Zet AI (werkwijze OLVG) in voor beoordeling ter ondersteuning (zie voorbeeld inzet AI bij botbreuken), prioritering afwijkende onderzoeken én indicatiestelling, planning/ capaciteitsmanagement.
- Landelijke initiatieven:
  - Ondersteun NVvR-initiatieven zoals het AIFI project en landelijke beeldbeschikbaarheid (pilot TLB).



Behandelaar: Minimaal invasieve interventies; opereren zonder snijden

- Lokale voorbeelden/best practices:
  - Werk aan samenwerking zowel binnen als buiten de eigen vakgroep, zowel in het eigen ziekenhuis als in de regio.
  - Zorg voor duurzame roostering (paragraaf werk-privé balans).
  - Ga het gesprek aan over passende organisatie en vergoeding van (nieuwe) zorg.
  - Richt in het ziekenhuis poliklinische en per-operatieve zorg in voor en door de interventieradioloog, daarbij gebruik makend van mogelijkheid om eigen DBC's te openen en DBC-zorgproducten te registreren en te declareren.
- Landelijke initiatieven:
  - Zet de bestuurlijke samenwerking NVIR en NVvR in gesprek met FMS en andere stakeholders voort, om beeldgestuurde behandelingen duurzaam te implementeren.
  - Behoud de aandacht voor business impact-analyse en implementatieparagraaf in de beginfase van herziening van richtlijnen.
  - Meld richtlijnen met grote impact (bv. IAT/EVT, oncologische interventies) aan voor ZE&GG-implementatieagenda voor landelijke borging zorginkoop en andere landelijke implementatieprogramma's.



Consultant: Diagnostisch expert en partner in zorgteam

- Lokale voorbeelden/best practices:
  - Bestendig deelname aan MDO's, incl. goede registratie en passende financiering. Ook van belang bij IZA uitwerking.
  - Zorg voor duidelijke werkwijze in het MDO met vaste structuur patiëntbespreking, incl. mogelijkheid tot digitaal akkoord voor 'hamerstukken'.
  - Breid consultfunctie als diagnostisch poortspecialist uit om capaciteitsdruk te verminderen (voorbeeld: mammapoli → ook toepasbaar bij o.a. longnodule poli). SKMS traject loopt.
  - Implementeer je de consultantrol in verslaglegging, wees dan alert op zinnige zorg (zinvolle verwijzing voor aanvullende diagnostiek).
- Landelijke initiatieven:
  - Blijf binnen FMS samenwerken en dialoog opzoeken met wetenschappelijke verenigingen over zinnige diagnostiek: méér waar bewezen effectief, minder waar overbodig. Blijf ook participeren bij initiatieven zoals 'Less is More' (ZE&GG/FMS) en gezamenlijk indienen SKMS aanvraag.
  - Geef een sterker geluid af over total body scans t.b.v. screening, en betrek daarbij collega wv-en en huisartsen. Luister de podcast 'We screenen onszelf ziek met preventieve gezondheidscontroles' en lees het interview in EW-Magazine.



Diagnosticus: Hoogwaardige interpretatie en verslaglegging

- Lokale voorbeelden/best practices:
  - Wees kritisch op toegevoegde waarde en formulering van inzet diagnostiek n.a.v. nieuwe/herziene richtlijnen, bijv. schildkliernoduli, LTHL, oncologische richtlijnen.
- Landelijke initiatieven:
  - Wees kritisch op toegevoegde waarde en formulering van diagnostiek in (nieuwe/herziene) richtlijnen.
  - Vertaal richtlijnen naar benodigde formatie (radiologen, laboranten) en middelen (apparatuur); implementeer alleen bij juiste randvoorwaarden.
  - Stuur implementatie op diagnostiek met bewezen meerwaarde; los ontbrekende vergoeding op via overleg met FMS, NFU/NVZ en ZN, koppel aan richtlijnautorisatie.
  - Gebruik zorgevaluaties om aanbevelingen aan te passen als diagnostiek/behandeling weinig waarde heeft (ZE&GG, Passend Bewijs).
  - Gebruik 'real world' data uit kwaliteitsregistraties om aanbevelingen uit richtlijnen aan te scherpen c.q. te wijzigen.
  - Pas richtlijnen zonder praktische meerwaarde versneld aan, of schrap ze helemaal.
  - Formuleer de belangrijkste kennisvragen in de Kennisagenda, voortvloeiend uit richtlijnontwikkeling/-herziening.

Bijlage 1 Richtlijnen afgelopen periode met effect op de radiologiepraktijk

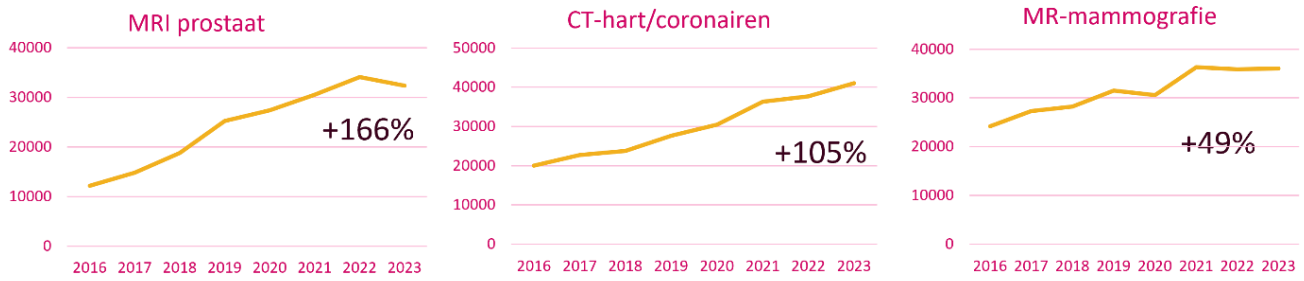
Sinds 2020 worden nieuwe (concept)richtlijnen besproken in de NVvR bestuursvergaderingen en begin 2021 is besloten om bij te gaan houden welke van deze richtlijnen impact hebben op de radiologiepraktijk. Sindsdien zijn onderstaande richtlijnen genoteerd met bijbehorende verwachte impact.

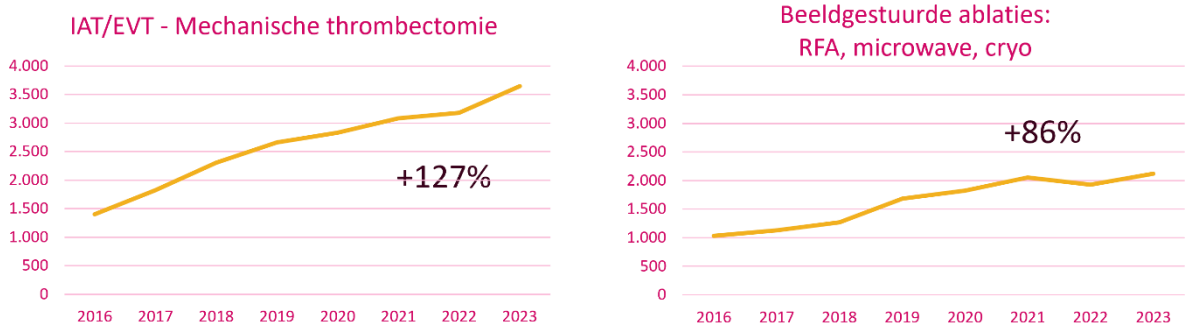
Richtlijn	Datum bestuurs-vergadering
▪ richtlijn Unicompartimentele artrose knie *- mogelijk kleine verschuivingen in diagnostiek (stressopnames, MRI)*	12-4-2021
▪ richtlijn Distale radiusfracturen *- mogelijk meer vraag naar radiologie (aanvullende CT-scan)*	5-7-2021
▪ module Diagnostiek bij stabiele angina pectoris zonder bekend coronair lijden *- +70.000 CTCA (+285%), waarvan +50.000 door deze module*	10-5-2021
▪ richtlijn Schouderprothesen *- toename patiënten/indicaties leidt tot meer radiologie (echo, MRI en/of CT)*	5-7-2021
▪ richtlijn Anterieure kniepijn *- naar verwachting meer echo's*	19-7-2021
▪ richtlijn Herseninfarct en Hersenbloeding, 2 modules *- implementatie CT-perfusie (kosten software) met directe beoordeling 24/7*	13-9-2021
▪ richtlijn Colorectaal Carcinoom *- eisen aan verslaglegging vragen meer tijd en/of specialisatie*	13-12-2021
▪ richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie *- standaard VFA leidt tot meer werk radioloog (en kosten software)*	10-1-2022
▪ eindrapport Pancreascarcinoom (Programma Uitkomstgerichte Zorg) *- registratie en standaardisering verslag mogelijk extra werklast radioloog*	10-1-2022
▪ richtlijn Borstkanker, module MRI buiten BVO *- toename aantal MRI's*	17-4-2023
▪ richtlijn Niet kleincellig longcarcinoom *- communicatie naar verwijzer over wachttijd CT/MRI mogelijk extra werklast radioloog*	11-9-2023
▪ cluster CVRM (5 herziene modules - 1e cyclus) *- gematigde groei CT-calciumscore onderzoeken voor de 1ste lijn op korte termijn, op langere termijn sterkere stijging*	11-9-2023
▪ richtlijnmodules Cluster Letsel na ongeval *- vaker primair een CT-onderzoek van de wervelkolom*	11-9-2023
▪ richtlijn Traumatisch complexe voetletsels *- vaker CT bij klinisch hoge verdenking op complex voetletsel*	9-9-2024
▪ richtlijn Schildkliercarcinoom *- neerwaarts effect op radiologische productie*	9-9-2024
▪ richtlijn Licht traumatisch hersenletsel (LTH) in de acute fase *- neerwaarts effect op radiologische productie! (20% minder CT's mogelijk)*	9-9-2024
▪ richtlijn wekedelentumoren *- neerwaarts effect op radiologische productie door minder MRI's en minder vaak contrast*	14-10-2024
▪ richtlijn Diagnostiek en behandeling van acute Scaphoïdfracturen *- vaker CT bij bewezen scaphoïdfracturen*	14-10-2024
▪ conceptrichtlijn Centraal veneuze toegang *- toename aantal PICC-lijnen*	11-11-2024

- conceptrichtlijn Functionele obstipatie bij kinderen 0-18 jaar
  - neerwaarts effect op radiologische productie, want bijna nergens meer advies tot imaging 11-11-2024
- concept richtlijnmodules Niercelcarcinoom
  - toename aantal RFA's 9-12-2024
- richtlijn Borstkanker, module MRI buiten BVO
  - toename 2.500 MRI's per jaar 9-12-2024
- conceptrichtlijn Bekkenringletsels
  - aanvullende CT bij vermeend FFP-letsel 15-4-2025
- conceptrichtlijn Late effecten na hodgkinlymfoom
  - toename calciumscore/coronaire CTA's 12-5-2025

Bijlage 2

In richtlijnen wordt steeds meer beeldvorming opgenomen, zoals MRI-prostaat, CT-coronairen en MR-mammografie. Ook het aantal beeldgestuurde interventies, van endovasculaire thrombectomieën tot oncologische behandelingen, neemt toe en zal naar verwachting de komende jaren verder toenemen.





Bijlage 3 Ontwikkeling radiologische productie 2021-2024

Overzicht totaal per jaar (productie van >50 vakgroepen radiologie)

LOGEX

Selectie zorgactiviteiten met verschil 2024 tov 2021 >750 in aantal en totaal zorgactiviteiten

						Verschil 2024 tov 2021	
ZA	Omschrijving	2021	2022	2023	2024	in %	in aantal
85002	Radiologisch onderzoek thorax, een of meerdere richtingen, inclusief d	1.187.461	1.222.694	1.232.151	1.287.190	8%	99.729
89402	Radiologisch onderzoek knie en/of onderbeen.	454.910	494.893	506.705	545.806	20%	90.896
89602	Radiologisch onderzoek enkel en/of voet(wortel) en/of tenen.	506.126	547.212	543.765	573.326	13%	67.200
87042	CT onderzoek van het abdomen, retroperitoneum, inclusief inbegrepen	443.558	454.155	469.820	495.938	12%	52.380
84602	Radiologisch onderzoek pols en/of hand en/of vingers.	553.359	576.302	563.967	605.291	9%	51.932
86941	Mammografie - 3D (digitale borst tomosynthese, DBT).	184.571	194.571	208.565	218.377	18%	33.806
89202	Radiologisch onderzoek bekken, respectievelijk heupgewricht.	431.123	443.588	444.483	464.839	8%	33.716
84202	Radiologisch onderzoek scapula en/of clavicula en/of schoudergewricht	298.821	312.322	310.761	330.697	11%	31.876
81342	CT onderzoek van de hersenen en/of schedel met of zonder intraveneu	262.819	283.929	278.409	288.785	10%	25.966
84070	Echografie van de bovenste extremiteit(en).	181.095	186.448	192.553	204.322	13%	23.227
89070	Echografie onderste extremiteit(en).	205.013	210.837	214.336	226.019	10%	21.006
83043	CT onderzoek van de hals, inclusief CTA van de hals.	49.012	55.761	63.926	67.410	38%	18.398
85042	CT onderzoek van de thorax, het hart en grote vaten inclusief inbrenger	422.136	412.112	419.941	437.999	4%	15.863
80001	Alleen doorlichten tijdens repositie fracturen of localisatie corpus alieni	135.962	141.195	144.614	151.175	11%	15.213
190005	Multidisciplinair overleg (MDO).	171.170	163.293	167.996	186.258	9%	15.088
89142	CT onderzoek van de onderste extremiteiten, met of zonder intraveneu	37.968	42.407	46.839	51.258	35%	13.290
80032	Lokale injectie medicatie onder echo- of röntgengeleide.	42.969	47.121	51.132	55.807	30%	12.838
83302	Radiologisch onderzoek lumbosacrale wervelkolom inclusief overzichts	214.437	216.468	216.145	227.215	6%	12.778
82042	CT onderzoek van de aangezichtsschedel, met of zonder intraveneus co	49.459	54.112	57.639	61.710	25%	12.251
80080	Volledig botdensitometrisch onderzoek met DEXA-apparatuur, ongeach	49.307	50.269	57.614	60.050	22%	10.743
81092	MRI hersenen - met contrast.	56.379	59.656	61.807	66.304	18%	9.925
84402	Radiologisch onderzoek elleboog en/of onderarm.	117.662	124.871	120.353	127.446	8%	9.784
89090	MRI heup(en)/ onderste extremiteit(en).	90.527	95.245	97.265	100.145	11%	9.618
84042	CT onderzoek van de bovenste extremiteit(en), met of zonder intravene	30.368	32.134	34.116	37.868	25%	7.500
88470	Echografie van het scrotum.	41.526	45.294	52.118	48.882	18%	7.356
85140	Multislice CT-hart inclusief voor- en nabespreking met cardioloog.	26.715	27.557	30.739	33.772	26%	7.057
83202	Radiologisch onderzoek thoracale wervelkolom of deel ervan.	77.432	79.824	81.398	83.994	8%	6.562
82970	Echografie van de schildklier en/of hals.	86.203	85.700	85.376	92.519	7%	6.316
87097	MRI abdomen (excl. rectum, zie 087096).	36.376	36.639	37.445	41.539	14%	5.163
85141	Multislice CT-hart tbv Ca2+-bepaling inclusief voor- en nabespreking me	14.037	14.864	15.965	18.967	35%	4.930
87092	MRI prostaat.	27.091	29.374	28.840	31.556	16%	4.465
81093	MRI hersenen - standaard.	118.479	118.840	121.105	122.940	4%	4.461
83390	MRI lumbosacrale wervelkolom.	112.655	110.939	111.997	117.055	4%	4.400
86802	Radiologisch onderzoek ribben en/of sternum.	36.810	39.396	39.267	40.681	11%	3.871
89002	Radiologisch onderzoek gehele been en/of voet.	22.296	24.388	24.837	25.940	16%	3.644
39775	Duplex bloedvaten in extremiteiten.	9.599	11.501	12.289	13.004	35%	3.405
80025	Al dan niet selectief onderzoek via percutane veneuze katheterisatie - a	13.038	13.989	14.841	16.223	24%	3.185
39497	Begeleiding en interpretatie door cardioloog bij multislice CT-hart voor	948	1.281	2.582	4.117	334%	3.169
85190	MRI-hart.	15.444	16.966	17.958	18.546	20%	3.102
80033	Inbrengen centrale lijn onder echo- of röntgengeleide.	13.867	14.542	15.429	16.710	21%	2.843
39506	Begeleiding en interpretatie MRI-hart door cardioloog inclusief voor- er	1.965	2.253	2.638	4.672	138%	2.707
83002	Radiologisch onderzoek gehele wervelkolom inclusief sacrum en os coc	12.930	14.001	14.531	15.396	19%	2.466
83192	MRI cervicale wervelkolom inclusief craniovertebrale overgang (excl. M	55.547	56.868	56.118	57.902	4%	2.355
85191	MRI-hart met farmacologische stress-test.	3.654	4.358	4.704	5.886	61%	2.232
87091	MRI lever.	15.083	15.323	16.024	17.219	14%	2.136
39496	Begeleiding en interpretatie door cardioloog bij multislice CT-hart inclus	1.216	1.682	2.184	3.043	150%	1.827
86042	CT onderzoek van de luchtwegen, met of zonder intraveneus contrastm	12.935	12.319	12.813	14.758	14%	1.823
88090	MRI bekken.	12.563	13.542	13.552	14.309	14%	1.746
89042	CT van het bekken inclusief inbrengen orale en/of rectale contraststof.	15.340	15.979	16.185	16.951	11%	1.611
83290	MRI thoracale wervelkolom.	22.897	22.765	23.146	24.500	7%	1.603
190632	Endovasculaire stent, niet gecoverd, voor ingrepen aan perifere arteriën	1.991	1.933	2.544	3.510	76%	1.519
85525	Radiologisch onderzoek vena cava superior.	1.293	2.054	2.516	2.760	113%	1.467
87078	Abcesdrainage met echografie.	11.284	11.339	11.406	12.684	12%	1.400
84730	Lengteprognose op handwortelskelet en/of skeletleeftijdbepaling.	10.608	10.653	11.516	11.971	13%	1.363
80830	Plaatsen stent (vasculair, urinewegen, enteraal, galwegen, traanwegen)	8.254	8.636	9.260	9.584	16%	1.330
81370	Echografie van de schedel (niet bedoeld wordt de mid-line echo).	9.610	9.606	10.152	10.925	14%	1.315
85070	Echografie van het hart en/of de thorax.	15.978	16.772	16.346	17.131	7%	1.153
84090	MRI schouder(s)/bovenste extremiteit(en).	28.747	27.728	29.157	29.888	4%	1.141
80034	Tumorlokalisatie met draad of marker (zie 080035 voor tumormarkerin	9.648	9.659	10.479	10.751	11%	1.103
87096	MRI rectum.	9.809	10.200	10.408	10.880	11%	1.071
80023	Al dan niet selectief onderzoek via percutane arteriële katheterisatie.	24.033	23.438	23.842	24.967	4%	934
80828	Embolisatie van vaten.	2.381	2.477	2.608	3.280	38%	899
82490	MRI achterste schedelgroeve.	17.806	17.182	18.146	18.670	5%	864
80021	Directe percutane arteriële punctie.	1.180	1.668	1.744	2.027	72%	847
190295	Vasculaire coil.	389	575	1.219	1.163	199%	774
84277	Barbotage schouder (Needle Aspiration of Calcific Deposits, NACD), onc	5.753	5.380	6.079	6.509	13%	756
Totaal zorgactiviteiten >50 vakgroepen radiologie		**8.662.028**	**8.865.761**	**9.010.601**	**9.459.088**	**9%**	**797.060**