

DUURZAAMHEID IN DE RADIOLOGIE

Stand van zaken



Lorenz Spaargaren



Tijn Jesse Schoorlemmer



Heleen Dekker

De werkgroep Duurzaamheid heeft samengewerkt met de Sustainable Students Consultancy om de duurzaamheid binnen de radiologie in Nederland te evalueren en te verbeteren. Dit artikel biedt een overzicht van de resultaten van de enquête, met de nadruk op belangrijke trends, uitdagingen en kansen om de duurzaamheid binnen radiologieafdelingen te verbeteren.

De toenemende druk op het milieu door onze levenswijze is onweerlegbaar. De gezondheidszorg is verantwoordelijk voor 7 procent van de koolstofdioxide-uitstoot, 13 procent van het grondstofgebruik en 4 procent van het totale afval. Hiermee zijn we in een paradox beland: we genezen mensen, maar maken in het proces ook mensen indirect ziek.¹ Het is dus van belang dat ook de gezondheidszorg maatregelen neemt gericht op ons milieu. De Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) heeft haar verantwoordelijkheid genomen en zich gecommitteerd aan de Green Deal 3.0.

Onderstaand schema toont de doelen van de NVvR gecorreleerd met de punten uit de Green Deal.

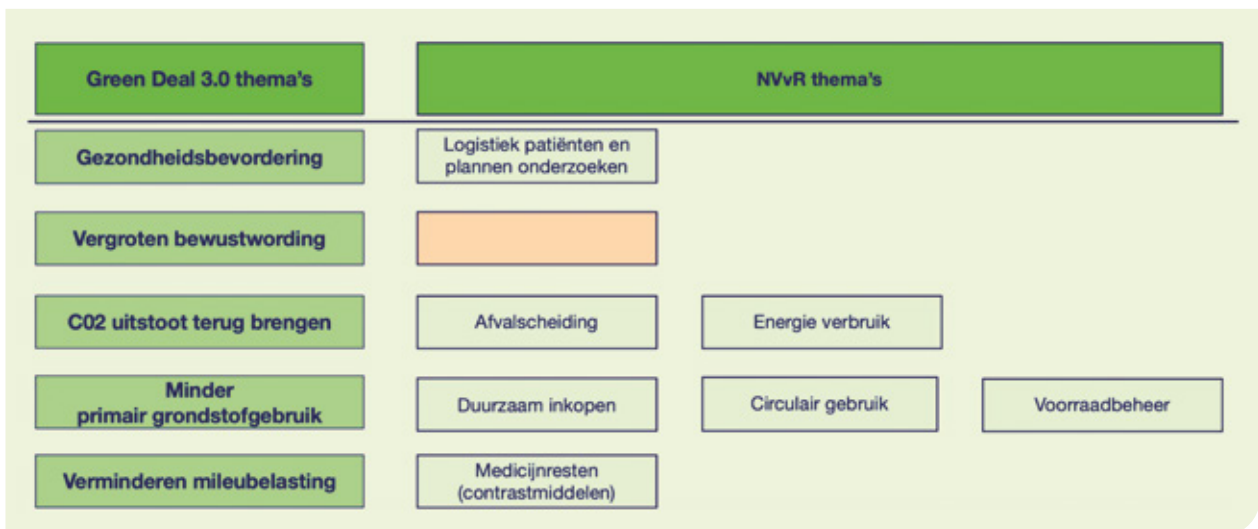
Grootverbruiker

In de zorg ontstaat geleidelijk enig milieubewustzijn, maar om de Green Deal-doelen te verwezenlijken moet nog veel werk worden verzet. Ook in ons vakgebied moeten we aan de slag, want binnen de ziekenhuizen zijn de radiologieafdelingen verantwoordelijk voor aanzienlijk energie- en grondstofverbruik en aanzienlijke afvalproductie; 10 procent van de CO₂-uitstoot van de gezondheidszorg komt op het conto van de medische beeldvorming.^{2,3}

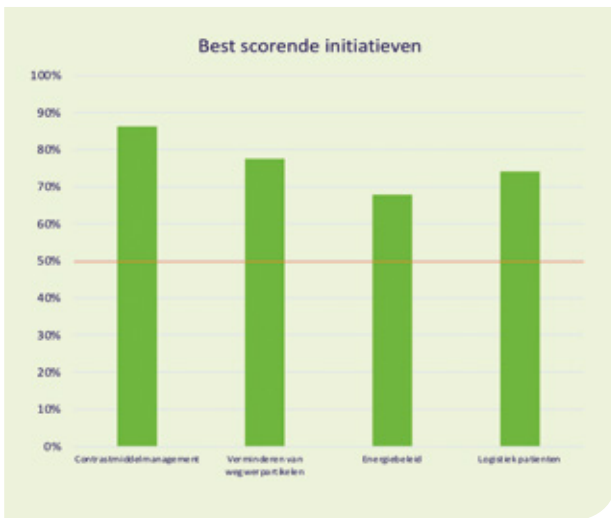
Daarom werkt de werkgroep Duurzaamheid in een project samen met de Sustainable Students Consultancy, een enthousiaste groep studenten in verschillende fasen van hun studie, die consultancy doen voor bedrijven. Zij hebben een enquête uitgevoerd om de stand van zaken rond duurzaamheid in de praktijken te inventariseren.

Onderzoeksmethodologie

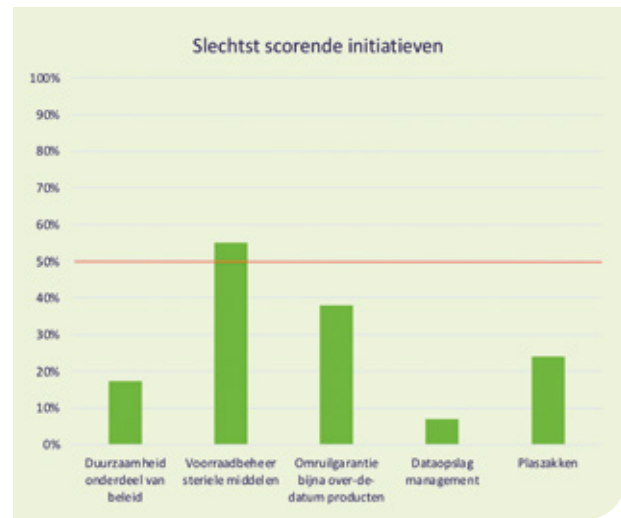
De digitale enquête is verspreid onder radiologen in 32 ziekenhuizen, bestaande uit 13 algemene ziekenhuizen, 7 samenwerkende topklinische ziekenhuizen (STZ's), 7 universitair medische centra (umc's) en 2 categorale ziekenhuizen. Van



Doelen van de NVvR om te voldoen aan de Green Deal.



Best scorende initiatieven.



Slechtst scorende initiatieven.

29 ziekenhuizen is een reactie ontvangen. De enquête richtte zich op 9 thema's, gebaseerd op de beleidsnotities van de werkgroep Duurzaamheid, die van belang zijn voor duurzaamheid in de radiologie:

1. Contrastmiddelenmanagement
2. Duurzaam voorraadbeheer
3. Afvalvermindering en -scheiding
4. Wegwerpmaterialen
5. Energieverbruik
6. Duurzaam inkopen
7. Logistiek van patiënten
8. Logistiek van medewerkers
9. Integratie van duurzaamheid in afdelingsbeleid

De enquête had tot doel om vast te stellen waar en hoe duurzaamheid al wordt toegepast. Per thema zijn meerdere subvragen gesteld om overzichtelijk te krijgen aan welke onderwerpen het meest wordt gewerkt.

Contrastmiddelmanagement

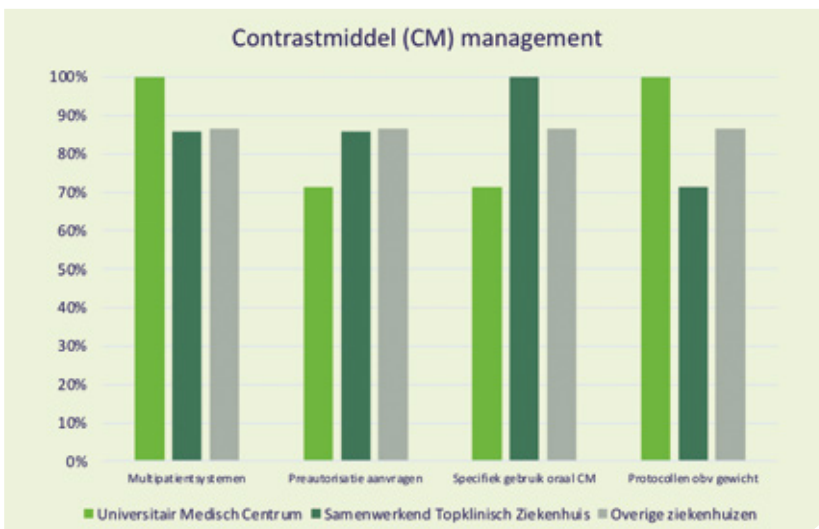
In meer dan 80 procent van de ziekenhuizen zijn initiatieven met betrekking tot contrastmiddelmanagement. Het aantal CT- en MRI-onderzoeken op de radiologie-afdelingen is significant toegenomen in de laatste jaren,⁴ en daarmee het gebruik van contrastmiddelen. Aangevoerd is dat de contrastmiddelen zich verzamelen in het oppervlaktewater en grondwater.⁵ De meest toegepaste initiatieven zijn multipatiëntinjectiesystemen met verschillende flacongroottes bij contrastpompen, pre-autorisatie van CT- en MRI-onderzoeken, protocollen met contrastmiddel op basis van gewicht en vraagstelling en specifiek oraal contrastgebruik. Dit heeft als effect dat radiologen minder contrastmiddel per patiënt gebruiken en minder resten van contrastmiddel weggooien, er minder verpakkingen worden gebruikt en oraal contrastmiddel alleen nog wordt ingezet in specifieke gevallen.

Betere logistiek

De enquête toont aan dat 80 procent van de ziekenhuizen maatregelen heeft genomen om energie te besparen, zoals het uitzetten van werkstations en CT-scanners buiten kantooruren en het vervangen van verlichting door LED. Ongeveer 70 procent van de ziekenhuizen heeft maatregelen genomen om de logistiek van patiënten en personeel te verbeteren. Vooral het invoeren van sneldiagnostiektrajecten en onderzoeken plannen op één dag vermindert het aantal patiëntenbewegingen. Voor het personeel zijn er regelingen voor het stimuleren van fietsen en opties tot thuiswerken. Dit vermindert het autogebruik. Verder werken veel ziekenhuizen aan het verminderen van wegwerpmaterialen. Een kanttekening hierbij is dat het vaak maatregelen zijn in een beperkt segment.

Achterblijvers

Helaas is er ook een aantal duurzame onderwerpen die wél impact maken, maar achterblijven in toepassing. Zo valt op dat minder dan 20 procent van de ziekenhuizen aangeeft dat duurzaamheid onderdeel is van het beleid. Een ander voorbeeld: bij contrastmiddelmanagement is het gebruik van plaszakken om het uitgescheiden contrastmiddel van patiënten op te vangen, een onvoldoende bekend onderdeel. Ook het opvangen van contrastmiddelresten wordt nog weinig toegepast. Andere achterblijvende onderwerpen zijn voorraadbeheer, datamanagement, duurzaam inkopen en omruilgarantie van producten die bijna over de datum zijn. De afvalverwerking laat een wisselend beeld zien tussen de ziekenhuisgroepen. Hier wordt in de umc's het best aan gewerkt en blijven de STZ's duidelijk achter. ►



Contrastmiddelmanagement.

Bespreking

Het positieve nieuws is dat in alle door ons geënquêteerde ziekenhuizen gewerkt wordt aan duurzaamheid, met een breed scala aan maatregelen en een brede spreiding in toepassing. Wat verder duidelijk naar voren komt, is dat er veel initiatieven zijn die op kleine schaal worden toegepast. Het zou zinvol zijn de kennis te delen, zodat meer ziekenhuizen gebruik kunnen maken van elkaars ervaringen. Om het beleid en de progressie te monitoren, is een goed beeld nodig van de uitgangssituatie. Onze enquête is hiervoor te gebruiken als nulmeting. Maar wat kunt u zelf doen?

De vakgroep kan

- duurzaamheid integreren in het beleid op strategisch en operationeel niveau
- een Green Team oprichten of aansluiting zoeken bij een bestaand team
 - haalbare doelen stellen, zoals: het optimaliseren van protocollen van bijvoorbeeld CT en MRI, kijkend naar stralingsbelasting, contrastmiddeltoediening en toepassen van bijvoorbeeld nieuwste sequenties (volgens de literatuur)
 - contrastpompen met multipatiënt-systemen gebruiken
 - contrastmiddelresten opvangen
 - een project starten voor het opvangen van uitgescheiden contrastmiddel met plaszakken (meer informatie op de website van de NVvR)
 - de standaard interventiesets herevalueren en aanpassen waar nodig
 - een digitaal voorraadbeheersysteem organiseren voor steriele middelen, met onder andere houdbaarheidsdata
 - alle formulieren digitaliseren (papierloze afdeling)
 - de nieuwe SRI-richtlijn Desinfectie huid en slijmvliezen plus puncties implementeren⁶

- in gesprek gaan met leverancier(s) van onder andere CT-/MRI-scanners over meer energie-efficiënte systemen, *refurbishen* van systemen en upgraden programma's en verbeteren van de workflow.

De radioloog kan

Bewustwording creëren: vertel mensen over de Green Deal, maak hen bewust van het feit dat de gezondheidszorg vervuilend is en dat verbetering nodig is. En denk aan het aanpassen van dagelijkse gewoonten:

- Zet de computer op stand-by als u gaat lunchen en schakel deze uit aan het einde van de dag.
- Doe lichten uit waar ze niet nodig zijn.
- Gebruik niet onnodig handschoenen.
- Gebruik geen celstofmatje maar een handdoek.
- Volg congressen regelmatig digitaal.
- Gebruik een eigen mok voor de koffie.

De werkgroep Duurzaamheid bespreekt in de nieuwsbrief regelmatig een onderwerp op het gebied van duurzaamheid, met tips hoe u de afdeling Radiologie groener kunt maken. Bij deze berichten is vaak een poster toegevoegd die op de afdeling opgehangen kan worden. Deze posters zijn te vinden op de website van de NVvR, op de pagina van de Groene Radioloog.⁷ Op dezelfde website is ook uitgebreidere informatie te vinden rondom duurzaamheid. De site is in ontwikkeling en wordt regelmatig aangevuld en uitgebreid.

Krachtenbundeling

De enquête onder Nederlandse ziekenhuizen is een eerste evaluatie van de stand van zaken van de duurzaamheid op de radiologieafdelingen. De enquête toont de vele terreinen waarop radiologen al actief aan duurzaamheid werken, maar benadrukt ook de aanzienlijke uit-

dagingen die blijven bestaan bij het duurzamer maken van radiologieafdelingen. De beweging naar duurzame radiologie is in gang gezet, maar tegelijkertijd begint de tijd te dringen om alle doelen van de Green Deal 3.0 te bereiken. Duurzame zorg vraagt om krachtenbundeling en samenwerking met collega's en ketenpartners.

Lorenz Spaargaren

radioloog Alrijne Ziekenhuis
lid werkgroep Duurzaamheid

Tijn Jesse Schoorlemmer

MSc Supply Chain Management en adviseur Sustainable Students Consultancy

Heleen Dekker

radioloog Radboudumc
voorzitter werkgroep Duurzaamheid

Referenties

1. Spaargaren L, Dekker H. Duurzaamheid en de transitie. Samen aan de slag. *MemoRad*. 2023;28(20-21).
2. Picano E, Mangia C, D'Andrea A. Climate Change, Carbon Dioxide Emissions, and Medical Imaging Contribution. *J Clin Med*. 2022 Dec 27;12(1):215.
3. Heye T, Knoerl R, Wehrle T, et al. The Energy Consumption of Radiology: Energy- and Cost-saving Opportunities for CT and MRI Operation. *Radiology*. 2020 Jun;295(3):593-605.
4. Radiologie in cijfers | RIVM, <https://www.rivm.nl/medische-stralingstoepassingen/radiologie-in-cijfers>.
5. Dekker HM, Stroomborg GJ, Prokop M. Tackling the increasing contamination of the water supply by iodinated contrast media. *Insights Imaging*. 2022 Feb 24;13(1):30.
6. SRI-richtlijnen: Desinfectie huid en slijmvliezen plus puncties. <https://www.sri-richtlijnen.nl/desinfectie-huid-slijmvliezen>.
7. De Groene Radioloog, Nederlandse Vereniging voor Radiologie. <https://radiologen.nl/kwaliteit-nvvv/de-groene-radioloog>.