



Groeien

MAASTRO
JAARVERSLAG
2022

Maastro groeit. Niet in de breedte, want we hebben nooit de ambitie gehad om de grootste te worden. Wel de beste. Onze groei zit dus vooral in de kennis en expertise die nodig zijn om nóg preciezer te bestralen, met nóg minder bijwerkingen, zodat de balans tussen overleven en kwaliteit van leven nóg beter wordt. Die kennis groeit gestaag. En daarmee groeit ook de waarde die onze behandeling heeft in het leven van de patiënt. Die kennis en expertise delen we graag met andere instituten. Zo helpen we het volledige vakgebied een stap vooruit. Dat doen we door te publiceren over onze innovaties, door waardevolle data te delen en door les te geven in de eerste klinische brachyschool ter wereld. Door onze beproefde Maastro-methodes te delen met de wereld, stijgt het aantal patiënten dat de kans heeft om kinderen en kleinkinderen op te zien groeien. En dat is uiteindelijk toch de allermooiste vorm van groei.

Inhoud

5

VOORWOORD **Maria Jacobs**
 “Hoe vergroten we onze toegevoegde waarde in het leven van de patiënt?” >>

9

CO-BESTUUR **Judith van Loon, Evert van Limbergen en Richard Canters**
 “Het is een nieuwe manier van besturen” >>

13

RAAD VAN TOEZICHT **Luvic Janssen**
 “Wij zien erop toe dat Maastrro het juiste doet” >>

16

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Evert van Limbergen, Martien van Bussel en Celine van Beveren
 “Het Brachytherapy Center of Excellence gaat een enorme impact hebben op het vakgebied” >>

20

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Daniëlle Eekers “Wij staan in de startblokken voor het onderzoek naar precisiebestraling bij epilepsie” >>

23

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Martien van Bussel “Ze staan met één been op de werkvloer en weten dus goed wat er leeft” >>

26

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Wouter van Elmpt “Bij nieuwe ontwikkelingen staan we graag vooraan” >>

29

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Wil Snijders en Bart Reymen
 “Dit project raakt iedereen in de patiëntenzorg” >>

32

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG
Maud de Rooy Door het sneltraject voor niet-kleincellige longkanker reduceert de periode tot eerste bestraling met bijna 70% >>

35

ONZE HOOGLERAREN Maastrro telt zes hoogleraren die in totaal zo'n tachtig onderzoekers begeleiden.
 >>

37

ONZE HOOGLERAREN **Frank Verhaegen**
 “Zo blij met ons nieuwe fysica-lab, waar we volop kunnen experimenteren” >>

41

ONZE HOOGLERAREN **Andre Dekker**
 “Onze status als data-expert is wereldwijd gegroeid” >>

44

ONZE HOOGLERAREN **Liesbeth Boersma** “In plaats van méér, doen we juist minder” >>

47

ONZE HOOGLERAREN **Dirk De Ruyscher** “Focus is belangrijker dan ooit” >>

51

ONZE HOGLERAREN Marc Vooijs
 “Dit was geen gemakkelijk jaar” >>

54

ONZE HOGLERAREN Maria Jacobs
 “Als meer implementaties slagen, groeit de impact voor de patiënt vanzelf” >>

57

MAASTRO AWARDS 2022 Voor het eerst in drie jaar tijd klonk er weer een live applaus tijdens de uitreiking van de felbegeerde Maastrro Awards >>

59

MAASTRO AWARDS 2022 Poldi Rijke
 “Onze database is explosief gegroeid” >>

61

MAASTRO AWARDS 2022 Daniëlle Eekers “Je komt het verst als iedereen z'n eigen talent kan laten groeien” >>

63

MAASTRO AWARDS 2022 Angela van Baardwijk “Mooi om jonge mensen te zien groeien. Als arts, maar ook als persoon” >>

65

MEDEZEGGENSCHAP Wiel Eggen, Rik Emmah en Denis Eyssen Samen aan tafel bij de bestuurder voor strategisch overleg >>

69

PROTONENTHERAPIE Judith van Loon en Geert Bosmans “We willen klaar staan voor iedere nieuwe patiënt” >>

72

PROGRAMMA TOPSPECIALISTISCHE ZORG EN ONDERZOEK Samen aan tafel bij de bestuurder voor strategisch overleg >>

73

PROGRAMMA TOPSPECIALISTISCHE ZORG EN ONDERZOEK Maria Jacobs en Rachelle Swart “Onze topkwaliteit moet straks niet meer afhankelijk zijn van een subsidie” >>

77

PROGRAMMA TOPSPECIALISTISCHE ZORG EN ONDERZOEK Liesbeth Boersma en Rianne Fijten Samen Beslissen gaat ook over de persoonlijke beleving van kwaliteit van leven >>

81

ONTWIKKELINGEN IN BEDRIJFSVOERING Enno Soeren “Men ziet ons als de waardevolle business-partner die vanuit de diverse gebieden haar expertise kan laten zien” >>

84

PROMOTIES Petros Kalendralis, Ashish Jha en Lieke in 't Ven >>

88

KLINISCHE STUDIES >>

90

KERNCIJFERS >>

VOORWOORDMaria Jacobs, *bestuurder en hoogleraar*

“Hoe vergroten we onze toegevoegde waarde in het leven van de patiënt?”

In 2022 werd Maastrou volledig in de steigers gezet. Niet letterlijk – hoewel er hier en daar wel wat verbouwd werd – maar vooral figuurlijk. Een groot deel van het jaar stond in het teken van de voorbereidingen op een belangrijke strategische stap vooruit. De plannen liggen inmiddels klaar en op een aantal plekken is de uitvoering al gestart. De tientallen concrete projecten hebben één gezamenlijk doel: het vergroten van onze toegevoegde waarde in het leven van de patiënt. Groeien dus. Naar de maximale impact op overleving en kwaliteit van leven.

PITTIG JAAR _ Bestuurder Maria Jacobs kijkt terug op een succesvol, maar toch ook behoorlijk intensief jaar: “We zijn het hele jaar druk geweest met het uitwerken van onze nieuwe strategie. Op vijf verschillende punten (zie kader op pagina 7) hebben we *value cases* uitgewerkt, programmateams opgetuigd en concrete projecten opgestart. Naast ons normale werk, want dat loopt natuurlijk gewoon door. Op 31 december hadden we al onze doelen gehaald, maar het heeft best veel van de organisatie gevegd. Het was een pittig jaar. Ook voor mij.”

KRAPPE ARBEIDSMARKT _ “De krapte op de arbeidsmarkt helpt natuurlijk niet mee. Want ook bij ons duurt het tegenwoordig voor sommige functies langer om vacatures in te vullen. Daardoor hebben bepaalde medewerkers echt op hun tandvlees gelopen, dat realiseer ik me goed. Het invullen van vacatures heeft toprioriteit. Want zonder de juiste mensen wordt het moeilijk om onze waarde voor de patiënt te laten groeien.”

NIEUWE BESTUURSRAAD _ “De instelling van de nieuwe bestuursraad was een traject dat veel energie opleverde. We hadden altijd al een Medische Staf die goed meedacht, maar deze nieuwe constructie gaat nog een stap verder. Sinds 1 maart worden alle plannen vanaf de start gezamenlijk besproken met onze nieuwe co-bestuurders Judith van loon, Evert van Limbergen (beiden radiotherapeut-oncoloog) en Richard Canters (klinisch fysicus

“Bij elke euro die we uitgeven, vragen we ons af: wat voegt dit nu écht toe voor de patiënt?”

radiotherapie). Het is natuurlijk nog even wennen voor ons allemaal, maar we worden steeds hechter.”

HOOGWAARDIGE ZORG BORGEN _ “Veel onderwerpen die we samen bespreken, hebben een link met ons strategisch plan. Zo zijn we druk bezig met de structurele borging van onze topspecialistische functie. Want ook na september 2024 – als de Topspecialistische Zorg en Onderzoek (TZO)-subsidie van ZonMw stopt – willen we graag op deze hoogwaardige, academische manier blijven werken. Maar daar hebben we ook geld voor nodig. Door nu de juiste randvoorwaarden te creëren, hopen we in aanmerking te komen voor een nieuwe, structurele financiering door het Rijk.”

BETERE VOORWAARDEN _ “Op financieel gebied zijn we in 2022 met de protonenkliniek in stabielere vaarwater gekomen. We krijgen voor steeds meer indicaties toestemming



Bestuurder Maria Jacobs kijkt terug op een succesvol, maar ook best pittig jaar.

van de zorgverzekeraars en zien het aantal verwijzingen stijgen. Dankzij dat succes hebben we eind 2022 een borgstelling van het Waarborgfonds Zorg gekregen. Daarmee hebben we de financiering van de protonenkliniek om kunnen zetten naar een lager risicoprofiel, met een lagere rente. Dat scheelt behoorlijk in de kosten.”

NIEUWE TOESTELLEN _ “Bij onze uitgaves kijken we ook steeds meer naar duurzaamheid. Want ook wij willen ons steentje bijdragen aan de mondiale uitdaging om de uitstoot van CO₂ te reduceren. Dus we proberen zo min mogelijk materialen én geld te verspillen. Bij elke euro die we uitgeven, vragen we ons af of we daarmee onze waarde in het leven van de patiënt daadwerkelijk vergroten. Dat doen we ook bij de aanschaf van nieuwe apparatuur voor de fotonenkliniek die we in 2022 grondig hebben voorbereid. In het tweede kwartaal van 2023 hebben we onze nieuwe bestralingstoestellen besteld. Daarmee kunnen we onze patiënten op alle fronten de best mogelijke behandelingen bieden.”

BRACHYSCHOOL GEOPEND _ “Op het gebied van brachytherapie hebben we in 2022 ons Brachytherapy Centre of Excellence geopend. Compleet met nieuwe apparatuur en hoogwaardige CT-beeldvorming tijdens de behandeling zelf. Dat is echt een grote stap vooruit. De nieuwe behandelruimte dient ook meteen als opleidingsruimte voor artsen en klinisch fysici die bij Maastrro het vak komen

leren. De eerste internationale groep heeft in november 2022 een meerdaags lesprogramma op het gebied van brachytherapie bij ons gevolgd en de volgende trainingen staan al gepland.”

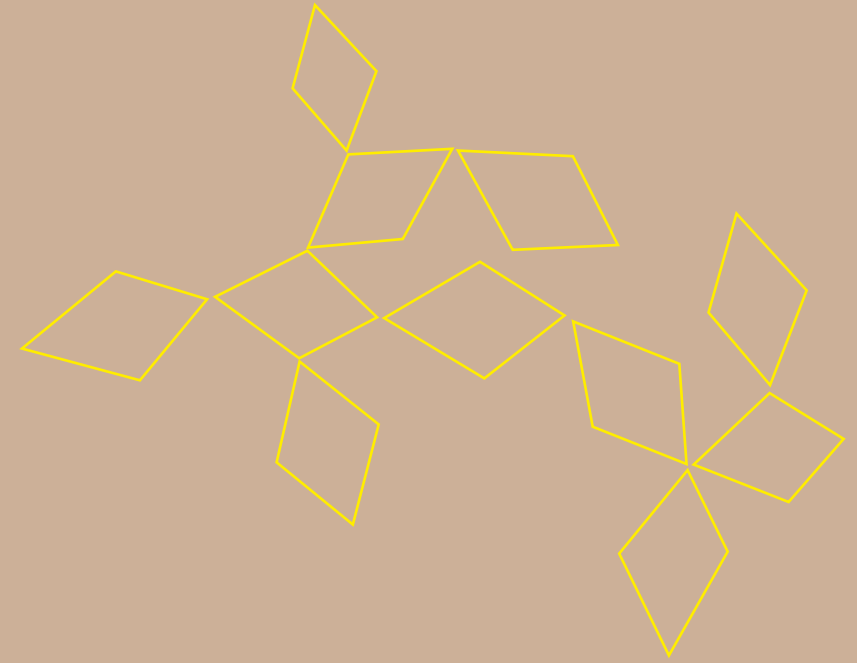
ONDERZOEK OP HOOG NIVEAU _ “Ook op wetenschappelijk gebied was 2022 een goed jaar: het aantal publicaties, gewonnen awards en binnengehaalde grants was echt boven verwachting. Een heel bijzondere grant kregen we voor een grote studie naar radiotherapie bij epilepsiepatiënten. Deze samenwerking met MUMC+ en Epilepsiecentrum Kempenhaeghe is echt veelbelovend. Als deze studie onder leiding van onze radiotherapeut-oncoloog Daniëlle Eekers succesvol is, hebben we er een nieuwe patiëntengroep bij waar we iets voor kunnen betekenen.”

WERELDTOP _ “En zo hebben we ook in 2022 weer laten zien dat we op allerlei fronten meedraaien in de wereldtop. Dat is topsport. Dat kost nu eenmaal energie maar het levert ook veel energie op. Want als je aan die top staat – en dat dóen we – dan is de voldoening ontzettend groot.”



DE VIJF STRATEGISCHE SPEERPUNTEN

1. Het verduurzamen van de topspecialistische functie
2. Het bestendigen van de protonenkliniek
3. Opzetten en uitbouwen van een internationaal Brachytherapy Centre of Excellence
4. Onderzoek naar combinatie-therapieën van bestraling met medicatie
5. De implementatie van Artificial Intelligence en automatisering



*“We draaien mee in de wereldtop.
Dat is echt topsport”*

CO-BESTUUR

Richard Canters, *klinisch fysicus radiotherapie*, Judith van Loon, *radiotherapeut-oncoloog* en Evert van Limbergen, *radiotherapeut-oncoloog*

“Het is een nieuwe manier van besturen”

Per 1 april 2022 heeft de Raad van Bestuur van Maastrro versterking gekregen van een co-bestuur, bestaande uit Richard Canters, Judith van Loon en Evert van Limbergen. Zij vormden voorheen met z'n drieën het bestuur van de Medische Staf. Nu zitten ze, samen met Maria als voorzitter, in de nieuwe Bestuursraad. Een co-bestuur met meer diversiteit, meer verschillende expertises en ervaring. Er ging een intensieve periode van voorbereiding aan vooraf voor het toetsen van draagvlak, het inbedden in de bestaande structuur en het verdelen van de portefeuilles. Het was namelijk niet vanzelfsprekend dat ze - als bestuur van de Medische Staf - zouden toetreden tot de Bestuursraad.

VERRUIMING BLIKVELD _ Ze zien de toetreding tot de Bestuursraad als een waardevolle verruiming van hun blikveld. In de rol van medezeggenschapsorgaan werd bijvoorbeeld een min of meer kant en klaar voorgenomen besluit met hen afgestemd. Nu denken ze aan de voorkant mee. Of zoals Evert het stelt: “Het is zoals bij het voetballen waarbij we voorheen op de tribune stonden om naar het spel te kijken. Nu staan we als trainer op het veld en moeten we zorgen dat het allemaal goed blijft gaan. Het is nieuw en uitdagend. Bovenal merken we dat het erg wordt gewaardeerd door onder meer de medewerkers.”

MEER CAPACITEIT _ Richard, Judith en Evert zitten ieder voor drie tiende deel van hun tijd in de Bestuursraad. De resterende tijd werken ze in de kliniek. Met de oprichting van de Bestuursraad heeft het bestuur van Maastrro dus meer capaciteit gekregen en tegelijkertijd is de inbreng vanuit het primaire proces verruimd. “Doordat we dagelijks bezig zijn met de patiënten zien we zaken toch soms wat anders”, licht Richard toe. “Daarnaast horen we natuurlijk wat er speelt op de werkvloer. Ook dat kunnen we meenemen we in de Bestuursraad.”

CONSENSUS _ Op basis van inhoudelijke argumenten wordt er binnen de Bestuursraad gezocht naar consensus. “Het is belangrijk dat we elkaar begrijpen”, stelt Judith. “Daarom volgen we met zijn vieren een intensieve



Het co-bestuur bestaat uit Richard Canters,
Judith van Loon en Evert van Limbergen.

training onder externe begeleiding. Aan de hand van casussen gaan we met elkaar in gesprek en besteden we aandacht aan teambuilding.”

SPEERPUNTEN: BRACHY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) EN TOP

SPECIALISTISCHE ZORG _ De uitbreiding van het bestuur geeft ook de mogelijkheid voor meer specialisaties in de portefeuilles. “We hebben de speerpunten geformuleerd voor de komende jaren”, vertelt Evert. “We zijn ambitieus. Geen enkel speerpunt zal een makkie worden. Zo werken we er aan om van het Brachytherapy Centre of Excellence een internationaal opleidingsinstituut te maken, waar we patiënten vanuit het buitenland kunnen behandelen.” Richard vult aan: “Wat betreft AI zien we dat alle afdelingen binnen Maastrou hiermee worstelen. Er is zo

veel mogelijk, maar tot nu toe zien we dat de implementatie nog achter blijft. Dat zien we ook bij andere organisaties. Als Maastrou willen we hierin een voortrekkersrol vervullen. In het kader van TZO willen we dat er nog meer onderzoek daadwerkelijk wordt toegepast in de patiëntenzorg. Dat gebeurt nog niet altijd. Er is hier nog veel ruimte voor verbetering. Gelijktijdig beseffen we dat dit makkelijker is gezegd dan gedaan.”

SPEERPUNTEN: MEDICATIE IN COMBINATIE MET RADIOTHERAPIE EN PROTONENTHERAPIE

_ Medicatie speelt een steeds grotere rol bij de behandeling van kanker. “In combinatie met radiotherapie kan de werking van medicatie worden versterkt”, stelt Judith. “We willen dit verder gaan onderzoeken.” Voor het speerpunt protonentherapie wil Maastrou zorgen dat deze toekomstbestendig wordt ingebed in de gangbare radiotherapietechnieken. “We willen de resultaten van de protonenbehandelingen meer gaan delen”, vervolgt Judith. “We hebben hiervoor de complete resultaten nodig van de protonenbehandelingen, ook van de bijwerkingen zoals longontsteking en hartfalen. Die staan echter vaak in de systemen van de ziekenhuizen. Samen met de gegevens uit onze systemen willen we dat die terechtkomen in een landelijke database, waardoor er een helder beeld ontstaat van de uitkomsten van protonentherapie.”

RAZENDSNEL _ Judith, Evert en Richard zitten ieder in de Bestuursraad voor een termijn van vier jaar, met een maximum van twee termijnen. “Het is een nieuwe manier van besturen”, aldus Evert. “We merken dat de tijd razendsnel gaat. We hopen dat aan het einde van de eerste termijn deze manier binnen Maastrou is genormaliseerd. Tegelijkertijd willen we ook tijdig kijken naar de opvolging zodat dit zorgvuldig gebeurt.”



JUDITH *“We willen dat er vanuit een landelijke database een helder beeld ontstaat van de uitkomsten van protonentherapie”*

EVERT *“Het is zoals bij het voetballen waarbij we voorheen op de tribune stonden om naar het spel te kijken. Nu staan we als trainer op het veld en moeten we zorgen dat het allemaal goed blijft gaan”*



De termijn van de co-bestuurders is vier jaar, met een maximum van twee termijnen.



RAAD VAN TOEZICHT

Luvic Janssen, voorzitter Raad van Toezicht

“Wij zien erop toe dat Maastrro het juiste doet”

Maastrro wordt bestuurd door Maria Jacobs, ondersteund door het co-bestuur. Voor de bestuurlijke verantwoordelijkheid legt de bestuurder verantwoording af aan de Raad van Toezicht (RvT). Deze raad ziet erop toe dat de organisatie goed wordt geleid. Voorheen gebeurde dat vooral achteraf, bijvoorbeeld door de jaarcijfers goed te controleren, maar tegenwoordig verschuift hun aandacht steeds meer naar de voorkant. Voorzitter Luvic Janssen legt uit waarom.

MAATSCHAPPELIJKE OPDRACHT _

Luvic: “Maastrro heeft een Raad van Toezicht omdat de organisatie met maatschappelijk geld gefinancierd wordt. De maatschappij heeft het recht om te weten of Maastrro haar maatschappelijke opgave goed vervult. Die opdracht luidt: *elke patiënt krijgt bij Maastrro een behandeling die gericht is op een zo groot mogelijke kans op genezing, met zo weinig mogelijk bijwerkingen, uitgevoerd volgens de laatste stand van de wetenschap en met de meest moderne medische technologie. Dáár houden wij toezicht op.*”

ONZE BRONNEN _ “Onze informatie halen we uit allerlei verschillende bronnen. Denk aan de kwartaalcijfers, de jaarlijkse begroting en andere managementinformatie. Maar ook door regelmatig gesprekken te voeren met bestuurders, managers, artsen, medezeggenschapsorganen en externe stakeholders. Daarbij bekijken we wat de maatschappelijke toegevoegde waarde is en waar de belangrijkste risico's zitten. Zijn



*“Wij zien erop toe dat Maastrro
haar maatschappelijk opdracht
goed vervult”*

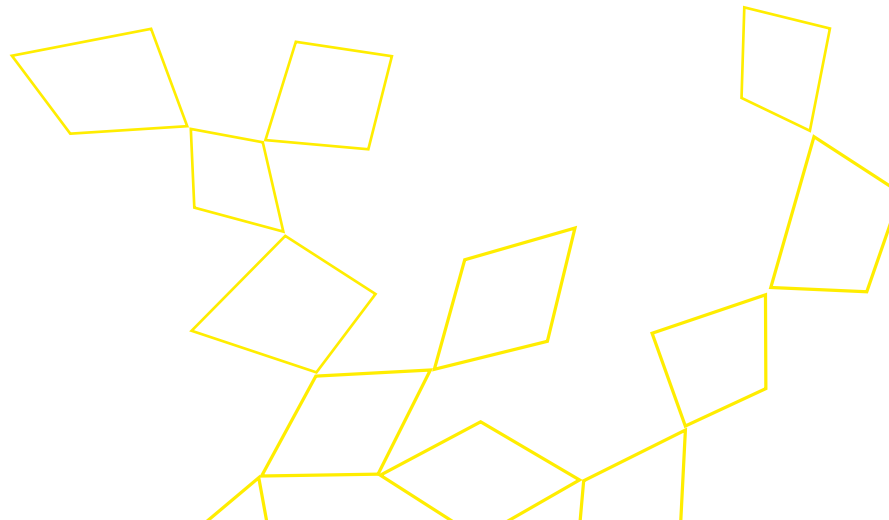


Luvic Janssen is blij dat steeds meer partijen aan de voorkant meedenken over nieuwe ontwikkelingen.

er nieuwe ontwikkelingen, dan informeert bestuurder Maria Jacobs ons of vragen we haar de verantwoordelijke managers uit te nodigen om ons bij te praten. Voor Maria zijn we meer dan alleen een toezichthouder: we zijn ook haar werkgever en haar klankbord. We denken graag met haar mee over belangrijke ontwikkelingen binnen Maastrro.”

DIVERSE PLUIMAGE _ “Zo houden we goed in de gaten of de behandelingen voldoen aan de hoogst mogelijke kwaliteit en veiligheid, of de organisatie financieel gezond is en de medewerkers op een fijne manier hun werk kunnen doen. Om al die punten goed te kunnen toetsen, hebben we mensen van diverse pluimage in onze raad. Iedereen is onafhankelijk en heeft tientallen jaren ervaring op uiteenlopende gebieden. Denk aan HR, bestuurlijke zaken, radiotherapie en cliëntenbelangen. Zelf heb ik een financiële bestuursfunctie bij Zuyderland gehad. Zo zien we er samen, vanuit verschillende invalshoeken, op toe of Maastrro het juiste doet.”

SPARRINGPARTNER _ “Nu onze rol meer naar de voorkant verschuift, worden we steeds meer een sparringpartner. In die rol sturen we de agenda met de inhoudelijke onderwerpen die we met de bestuurder bespreken aan. Zo brengen we onze kennis en ervaring ook graag in bij het uitzetten van de strategische koers van Maastrro, de meerjarenplannen en andere belangrijke nieuwe ontwikkelingen. We juichen het van harte toe als ook andere partijen meer aan de voorkant betrokken worden bij nieuwe meerjarenplannen. Zo vinden we bijvoorbeeld participatieve medezeggenschap heel belangrijk. Dat wordt gelukkig steeds meer de standaardvorm van overleg met de medezeggenschapsraden. En we zijn ook blij met de nieuwe bestuursraad. Dat is een grote stap vooruit. Want samen sta je veel sterker dan wanneer je tegenover elkaar komt te staan.”



DIT IS DE RAAD VAN TOEZICHT

De Raad van Toezicht van Maastrro bestaat uit vijf mensen die elk vanuit een andere hoek veel expertise inbrengen.

Luvic Janssen

(voorzitter) – Financiën

Mariëlle de Macker

(vice-voorzitter) – HR

Frank van Attekum

Governance

Wilfried De Neve

Hoogleraar radiotherapie

Kik Snoek

Lid op voordracht van de cliëntraad

Maastrro Protontherapie BV heeft een aparte Raad van Commissarissen die bestaat uit de vijf leden van de Raad van Toezicht van Maastrro, aangevuld met één lid (Nick Bos), die op voordracht van medeaandeelhouder Maastricht UMC+ is benoemd.

De veranderende rol van de Raad van Toezicht staat uitgebreid verwoord in hun nieuwe toezichtvisie, die integraal te lezen is op onze website.

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG

Evert van Limbergen, *radiotherapeut-oncoloog en co-bestuurder*, Martien van Bussel, *manager zorg*, Celine van Beveren, *klinisch fysicus radiotherapie*

“Het Brachytherapy Center of Excellence gaat een enorme impact hebben op het vakgebied”

Eén van de vijf speerpunten uit het nieuwe strategische plan van Maastrro betreft het ontwikkelen van het Brachytherapy Center of Excellence. Brachytherapie is inwendige bestraling waarbij een radioactieve bron tegen of dichtbij de tumor wordt gebracht. Martien schreef er het vijfjarenplan voor waarin zowel de medische als de bedrijfsmatige aspecten samenkomen. Het brachycentrum wil de hoogstaande kennis van Maastrro over brachy delen met professionals en tegelijkertijd een continue stroom van innovaties kunnen bieden. “We willen bovenal het vak vooruithelpen zodat meer patiënten uit binnen- en buitenland met onze vooraanstaande brachytherapie geholpen kunnen worden”, stelt Evert. Eind vorig jaar vond de eerste internationale brachy clinical school plaats bij Maastrro, waar een team van brachytherapie-specialisten, radiotherapeutisch-laboranten en klinisch fysici, afkomstig uit verschillende delen van de wereld, deelnamen aan de training.



Celine van Beveren, Evert van Limbergen en Martien van Busseel

RECTUM SPACER _ De brachybehandelingen bij Maastrou zijn van uitzonderlijk hoog niveau. Het gebruik van de rectum spacer bij de behandeling van prostaatkanker, waarmee je de afstand tot de darm, vergroot, is zelfs uniek in Nederland, vertelt Evert. “Deze kunnen we toepassen bij patiënten die een hoog risico hebben dat de darmwand bij de bestraling wordt beschadigd. Vooral bij patiënten die al een keer zijn bestraald voor prostaatkanker kan dit belangrijk zijn. Er is namelijk een kleine groep van patiënten die een terugval heeft na de eerste bestraling in de prostaat. Voor deze groep hadden we in het verleden geen goede behandelopties. Chirurgisch ingrijpen geeft allesbehalve optimale resultaten en bij opnieuw bestralen, raak je de darm met de volle mep een tweede keer, in een al eerder bestraald gebied. In dat geval willen we de darm zo veel mogelijk ontzien. Dat is dus mogelijk met de rectum spacer.”

WACHTTIJDEN _ Met brachytherapie kun je bestralingen uitvoeren met een zeer hoge precisie. “De behandeling is zeer arbeidsintensief en wordt daarom ingezet bij patiënten voor wie die precisie essentieel is”, aldus Martien. “Daarin hebben we – net als bij protonen – een bovenregionale functie. Bij herbestrallen van de prostaat bijvoorbeeld ontvangen we steeds meer patiënten buiten Zuidoost-Nederland, zelfs tot aan Groningen. Om de wachttijden behapbaar te houden, werken we aan verbeteringen in de efficiëntie, om met dezelfde schaarse middelen meer

patiënten op tijd te kunnen helpen. Dat doen we door te kijken hoe we de procedures korter kunnen maken en hoe we dezelfde bestraling kunnen geven in minder chirurgische sessies.”

BRACHYSUITE _ Voor het Brachytherapy Center of Excellence werd de bestralingsruimte geheel verbouwd. “Het was al een volwaardige operatiekamer, die in een bestaande bunker was opgenomen”, vertelt Martien. Celine vult aan: “De verbouwing is een mooi voorbeeld van sterk teamwork waarbij de oplevering onzeker was tot de allerlaatste dag gezien de complexiteit en onzekere situatie in de bouwwereld als gevolg van covid. We zijn dan ook enorm trots om de brachysuite in een tijdsbestek van slechts zes maanden gereed te hebben van sloop tot behandeling van de eerste patiënt”. Er is een CT-scanner ingebouwd, specifiek afgestemd voor brachytherapie, waarmee hoogwaardige beeldvorming wordt gedaan terwijl de patiënt nog onder narcose is op de operatietafel. Celine: “We zetten hierdoor een grote stap vooruit in zowel kwaliteit als efficiëntie van de behandelingen. Met de brachysuite hebben we daarnaast ook de mogelijkheid om professionals te ontvangen en specialistische expertise over brachytherapie beter over te brengen.” Evert vervolgt: “Daarnaast willen we ook een continue stroom van innovaties kunnen bieden. Zo hebben we nu - in samenwerking met leverancier Varian - een eigen applicator ontwikkeld om darmkanker te kunnen bestralen. De prototypes zijn klaar. Het



MARTIEN *“We ontvangen steeds meer brachypatiënten buiten Zuidoost-Nederland; zelfs tot aan Groningen.”*

Een rectum spacer is een ballonnetje (of gel) dat tussen de prostaat en darm wordt geplaatst om de darm verder weg te duwen van de bestraling die op de prostaat komt.

betreft een innovatieve oplossing doordat deze als nieuw onderdeel gebruikt kan worden op de bestaande apparatuur voor brachytherapie.”

EERSTE BRACHYTHERAPIE SCHOOL

— Eind van het jaar organiseerde Maastrou de eerste Internationale Brachytherapie School. Een team van radiotherapeuten, radiotherapeutisch-laboranten en klinisch fysici, afkomstig uit verschillende delen van de wereld, waaronder Kenia, Nigeria en Oman, bezochten Maastrou. Zij namen deel aan de training om de latere implementatie van deze geavanceerde techniek in hun eigen instituten mogelijk te maken. Evert licht toe: “Dit gaat een enorme impact hebben. Er zijn instituten bij die jaarlijks meer dan 1.000 gynaecologische brachypatiënten behandelen. Ze waren erg enthousiast en gaven aan heel veel te hebben geleerd. Met alleen de apparatuur kom je er immers niet. Het gaat juist om de combinatie van technologie en de expertise van het medische team. Met deze training kunnen ze zelfstandig aan de slag in hun eigen instituten.” Celine: “De impact van onze training overtrof al onze verwachtingen.”



EVERT *“Het gaat juist om de combinatie van de technologie en de expertise van het medische team”*

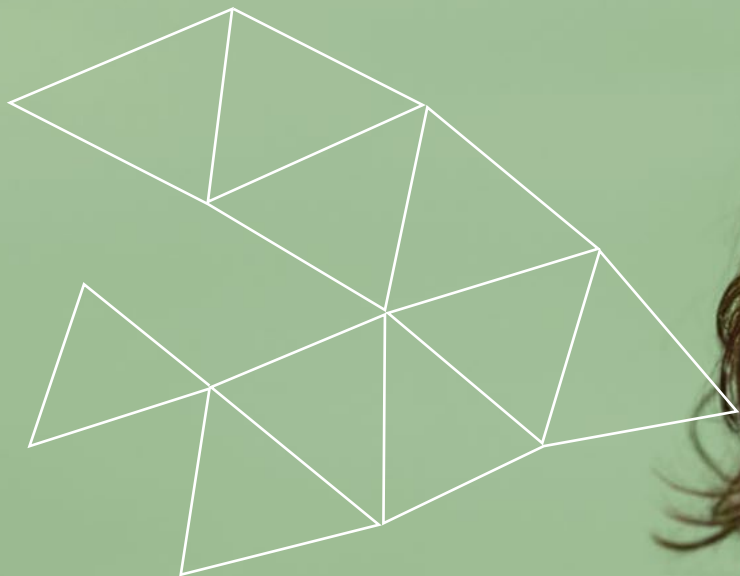


ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORGDaniëlle Eekers, *radiotherapeut-oncoloog*

“Wij staan in de startblokken voor het onderzoek precisiebestraling bij epilepsie”

Maastro staat aan de vooravond van een unieke studie. Daar waar Maastro bekend staat om de radiotherapeutische behandeling van kankerpatiënten, gaat ze nu binnenkort starten met een onderzoek bij patiënten met epilepsie. In het najaar werd bekend dat Zorginstituut Nederland en ZonMw een subsidie van 2,3 miljoen euro verstrekken voor de innovatieve studie Precision. Deze is gericht op een kleine groep epileptische patiënten die geen baat heeft bij medicatie of een hersenoperatie, maar mogelijk wel bij radiotherapie. Indien het mogelijk is om de precieze plek in de hersenen te lokaliseren waar de epileptische aanvallen ontstaan kan deze behandeling de patiënten een nieuwe kans geven om de kwaliteit van hun leven te verbeteren.

NOG NAUWKEURIGER _ Al vanaf 2018 onderzoekt Maastro de mogelijkheden hoe epileptische patiënten kunnen worden behandeld met radiotherapie. “Het is een hele klus geweest”, beaamt Daniëlle. “Er kwam heel wat kijken bij de subsidieaanvraag. Ook de technische aspecten van deze behandeling waren een uitdaging. Je wilt namelijk geen onnauwkeurigheden. Dankzij een combinatie van technische innovaties zoals een optimaal draaibare behandeltafel, een thermo- en oppervlaktescan en röntgenfilms kunnen we nu nog nauwkeuriger bestralen. Er is voor deze behandeling slechts één bestraling nodig per epileptische patiënt. Hiermee kunnen we de kwaliteit van leven aanzienlijk verbeteren.”



Daniëlle Eekers: “Na het succesvol afronden van deze studie wordt vergoeding vanuit de ziektekostenverzekeraar wel mogelijk.”

“Met slechts één bestraling kan de kwaliteit van het leven van de epileptische patiënt aanzienlijk worden verbeterd”

RESULTATEN BUITENLAND

VEELBELOVEND _ Epilepsie heeft een grote invloed op de kwaliteit van leven. Het heeft een enorme impact als het niet goed behandeld kan worden en kan zelfs leiden tot sociale uitsluiting. Momenteel wordt de radiotherapeutische behandeling bij epileptische patiënten in Nederland niet vergoed door de ziektekostenverzekeraar. De resultaten uit het buitenland zijn echter veelbelovend. “Daarom hebben we eveneens een aanvraag ingediend bij Veelbelovende Zorg, een subsidieregeling voor onderzoek naar potentieel veelbelovende zorg”, legt Daniëlle uit. “Na het succesvol afronden van deze studie wordt hierdoor vergoeding wel mogelijk.”

UNIEKE SAMENWERKING _ Het onderzoek naar de mogelijkheden van de precisiebestraling vindt plaats in samenwerking met Kempenhaeghe en SEIN (de twee epilepsiecentra in Nederland) Maastricht UMC+, Amsterdam UMC en Utrecht UMC. Er kunnen 96 patiënten voor deze studie worden geselecteerd. “Maandelijks komen de drie Nederlandse werkgroepen Epilepsiechirurgie samen om vast te stellen welke patiënten wel en niet in aanmerking komen voor een hersenoperatie. Deze werkgroepen zullen de patiënten gaan aanmelden voor de Precisiestudie.” Middels loting worden de patiënten vervolgens in twee groepen verdeeld. De helft van de patiënten die de precisiebestraling ondergaat, zal worden vergeleken met de andere helft die de huidige standaardbehandeling krijgt. Die kan bestaan uit doorgaan met medicijnen en het plaatsen van een elektrode rond de tiende hersenzenuw of in de hersenen om de aanvallen te verminderen.

NA TWEE JAAR _ Patiënten worden minimaal twee jaar gevolgd om de resultaten van de behandeling te monitoren. “Bij de patiënten die een bestralingsbehandeling hebben gehad, verwachten we na die tijd dat de epileptische aanvallen sterk zijn gereduceerd of dat ze zelfs aanval-vrij zijn”, vertelt Daniëlle. “Dat wil je voor die andere groep natuurlijk ook. Daarom heeft de Medisch Ethische Commissie gesteld dat we, na die twee jaar, eveneens de groep patiënten

met de standaardbehandeling alsnog met de precisiebestraling moeten behandelen. Veelbelovende Zorg heeft recent ingestemd met deze wijziging, en dit betekent dat we de controlegroep na twee jaar follow-up de bestralingsbehandeling alsnog mogen aanbieden. We hebben al enkele gegadigden voor de studie. We staan in de startblokken om met het onderzoek te beginnen.”



“Dankzij een combinatie van technische innovaties, een optimaal draaibare behandeltafel, een thermo- en oppervlaktescan en röntgenfoto’s, kunnen we nog nauwkeuriger de patiënt bestralen”

**ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG**

Martien van Bussel, *manager zorg*

“Ze staan met één been op de werkvloer en weten dus goed wat er leeft”

Sinds 1 juli 2022 worden ook de laboranten in de fotonen-
kliniek aangestuurd door een meewerkend teamleider uit
hun eigen team. Een vergelijkbare constructie was eerder al
succesvol toegepast in de protonenkliniek, en nu hebben ook
de vier fotonenteams een eigen teamleider die de twintig tot
vijfentwintig laboranten aanstuurt. Manager Zorg Martien
van Bussel is blij met de nieuwe werkwijze.

Martien van Bussel vindt het fijn om de nieuwe meewerkend
teamleiders te zien groeien in hun leidinggevende rol.

TE GROOT GEGROEID _ In 2015 is zoveel mogelijk regelvermogen bij de vier klinische multidisciplinaire teams neergelegd. Artsen, laboranten en fysici organiseren sindsdien samen de zorg voor hun patiënten en werden tot voor kort rechtstreeks aangestuurd door het managementteam Patiëntenzorg. “We wisten al vanaf het begin dat de teams eigenlijk iets te groot waren”, zegt Martien. “Na verloop van tijd begon de groeiende groep laboranten daar inderdaad last van te krijgen. Zij hadden behoefte aan iemand die dichtbij staat, die meer aandacht heeft voor de praktische operationele zaken en die hen kan begeleiden in hun ontwikkeling.”

VEEL ANIMO _ “Zo ontstond het idee om intern op te zoek te gaan naar vier meewerkend teamleiders. De animo voor deze rol was in alle teams groot, dus we hebben in elk team een laborant kunnen selecteren voor deze nieuwe functie. Naast hun leidinggevende rol werken ze een deel van hun tijd als laborant, waardoor ze goed weten wat er leeft in het team en wat er op de werkvloer verbeterd kan worden.”

SUCCESSVOLLE START _ Op 1 februari 2022 begonnen de vier teamleiders aan een uitgebreid opleidings- en coachingstraject, met

veel nadruk op leidinggevende vaardigheden. Op 1 juli 2022 zijn ze gestart in hun nieuwe functie. “En dat loopt intussen precies zoals we gehoopt hadden”, zegt Martien. “Ik ben heel tevreden over de manier waarop ze hun rol invullen. Met heel veel enthousiasme. Naast hun aansturende taken op de werkvloer voeren ze ontwikkelingsgesprekken met medewerkers, waarin bijvoorbeeld ook opleidingswensen besproken worden. Daarnaast denken ze mee over verbeteringen die we vanuit het management kunnen doorvoeren en om Maastru nog prettiger te maken als werkgever voor laboranten. Dankzij het ontstaan van deze functie is er bovendien een nieuw carrièrepad mogelijk dat voorheen nog niet bestond.”

RUST _ “Voor mij persoonlijk is deze extra laag heel prettig. Ik kan geen korte lijntjes houden met ruim negentig laboranten, maar wel met vijf meewerkend teamleiders. Het geeft veel rust om te weten dat er in elk team iemand is die de laboranten de aandacht kan geven die ze verdienen. Ik vind het bovendien bijzonder om met mijn eigen ervaringen een bijdrage te leveren aan de persoonlijke groei van deze vijf mensen. Mooi toch?”



DIT ZIJN DE VIJF TEAMLEIDERS

Team 1 > Ludo de Kleijn

Team 2 > Karo Wijzen - Limpens

Team 3 > Jolein Mannens

Team 4 > Roel-Germ Wanders

Team protonen > Evelien Backx

“Voor laboranten is dit een goede kans om door te groeien”



Eerste
ervaringen van
een meewerkend
teamleider

Ludo de Kleijn, *laborant en teamleider*

“Voor mij een gouden combinatie”

**Eén van de meewerkend teamleiders
die sinds vorig jaar zomer leiding
geeft aan een groep laboranten in de
fotonenkliniek is Ludo de Kleijn.**

Ludo: “Ik had het prima naar mijn zin als laborant en was niet actief op zoek naar iets anders. Maar toen deze vacature voorbij kwam, werd ik toch aan het denken gezet. Dit was een mooie kans om me ook op een heel ander gebied te ontwikkelen en toch mijn eigen, leuke werk te blijven doen. Een gouden combinatie dus.”

“Ik heb het idee dat mijn collega’s wel blij zijn met een aanspreekpunt op de werkvloer. Ik

merk dat ze bij me aankloppen met vragen of verbetervoorstellen waar ze voorheen waarschijnlijk niet mee naar het management waren gestapt. De drempel om iets aan te kaarten is dus veel lager geworden. Daardoor worden verbeteringen sneller opgepakt en zijn problemen of irritaties de wereld al uit voordat ze kunnen escaleren. Dat is echt wel een voordeel.”

“Alle meewerkend teamleiders zitten wekelijks samen met het management van Patiëntenzorg, en dan worden dat soort praktische zaken die op de werkvloer spelen besproken. Andersom horen wij het laatste nieuws over organisatieontwikkelingen. We kunnen meteen meegeven aan het management wat de impact op het werk van de laboranten zal zijn, en aan onze collega’s kunnen we helder uitleggen wat er gaat veranderen. Daardoor is het draagvlak voor veranderingen wel groter, denk ik.”

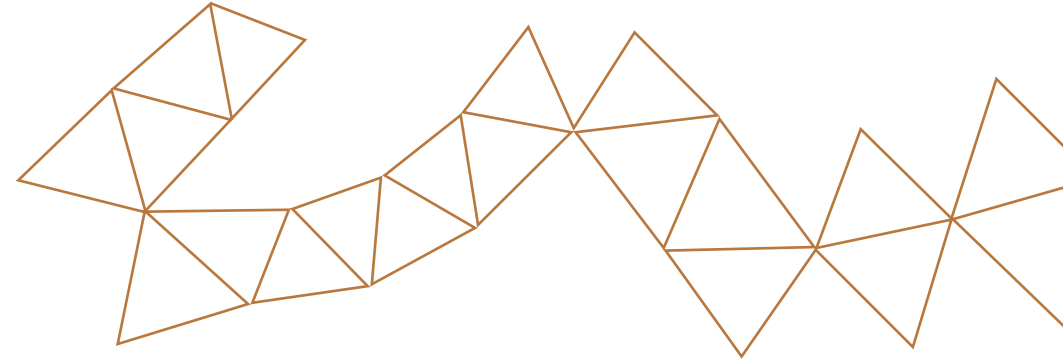
“Daarnaast is er meer aandacht voor de ontwikkeling van collega’s. Ik bespreek met iedereen waar ontwikkelbehoeftes liggen en welke ambities ze hebben. De één vindt het bijvoorbeeld leuk om meer projectwerk te doen en de ander heeft behoefte aan een opleiding of cursus. Door meer oog te hebben voor het individu groeit uiteindelijk het hele team.”



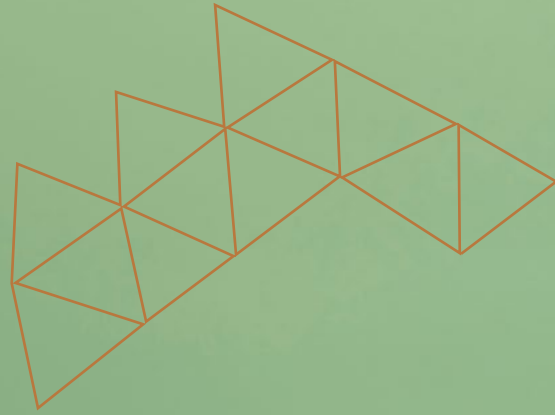
ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG*Wouter van Elmpt, programmamanager Fysica innovatieteam*

“Bij nieuwe ontwikkelingen staan we graag vooraan”

Om de beste zorg te kunnen leveren, hebben we natuurlijk ook de beste apparaten nodig. Dankzij de goede relatie met producent **VARIAN** staan we altijd met onze neus vooraan als er iets nieuws op de markt komt. Sterker nog: we helpen de producent bij de ontwikkeling van nieuwe toepassingen en zorgen er op die manier voor dat een nieuw toestel perfect aansluit bij onze wensen. Zo gebeurt dat nu ook bij de doorontwikkeling van de HyperSight: een nieuwe toepassing op het Halcyon bestralingsapparaat.



SNELLER, GROTER, SCHERPER – “Begin 2022 vroeg VARIAN vier instituten over de hele wereld om de HyperSight te testen”, vertelt Wouter van Elmpt. “Ik ben gaan kijken in hun fabriek in Zwitserland en was meteen enthousiast. De HyperSight maakt het mogelijk om snellere, grotere en scherpere CT-scans te maken van de patiënt, voordat de bestraling van start gaat. Bij zo’n ontwikkeling willen we graag betrokken worden. In augustus 2022 kregen we het nieuwe toestel, nét op het moment dat onze facilitaire dienst ook



Wouter van Elmpt werkt graag mee aan de implementatie van innovaties, zodat patiënten snel profijt hebben van nieuwe ontwikkelingen.

heel druk was met de oplevering van het nieuwe centrum voor brachytherapie. Met vereende krachten lukte het gelukkig toch om de testruimte voor dit nieuwe apparaat op tijd klaar te hebben.”

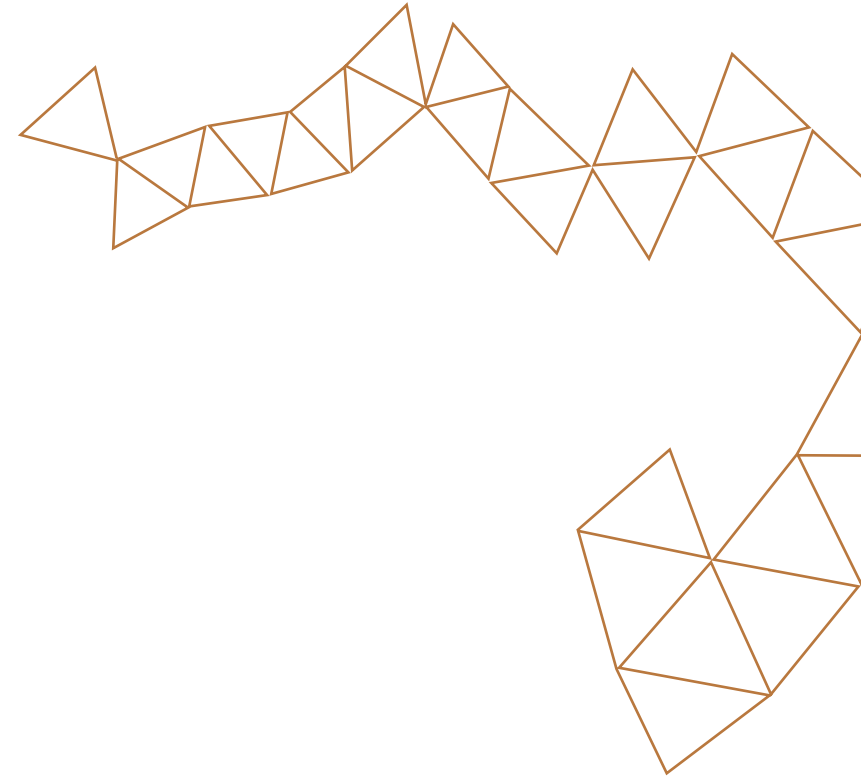
UITGEBREID GETEST _ “Na de zomer zijn we gestart met de technische testfase. Samen met Gabriel Fonseca van de Fysica Researchgroep hebben we de resolutie, snelheid en scherpte van het beeld getest met fantomen. Begin 2023 hebben we goedkeuring gekregen voor een klinische test met veertig patiënten. Op basis van onze bevindingen scherpt de fabrikant de hardware en de software verder aan. Dus stel dat we de HyperSight straks zelf gaan aanschaffen, dan voldoet hij perfect aan onze wensen.”

VAN 60 NAAR 6 SECONDEN _ “Tot nu toe wijzen onze testen uit dat de HyperSight inderdaad voordelen heeft. Een combinatie van betere hardware en snellere software maakt het mogelijk om binnen zes seconden een scan te maken die laat zien of de patiënt goed ligt. Normaal doen we daar zestig seconden over. Dankzij die snelle opname kunnen we nu ook zien waar de tumor exact zit als de patiënt de adem vasthoudt. Daardoor kunnen we bijvoorbeeld longkankerpatiënten nauwkeuriger bestralen. Het opnamepaneel is bovendien twee keer zo groot, waardoor je een groter deel van de patiënt in beeld kan brengen. Ook de resolutie is verbeterd, dus je ziet meer details.”

NIEUW BEHANDELPLAN _ “Omdat de tumor gedurende het behandeltraject kan veranderen, passen we soms het behandelplan halverwege het traject aan. Dat doen we nu op basis van een aparte CT-scan, maar met de HyperSight kan dat ook gewoon tijdens een reguliere sessie. Dat bespaart de patiënt tijd, en ons natuurlijk ook. Het gaat zo snel dat je in de toekomst zelfs voor elke behandeling een herberekening zou kunnen maken. We kunnen vrijwel alle reguliere fotonenbehandelingen met dit nieuwe apparaat doen. Dus dit is echt een grote stap vooruit voor het overgrote deel van onze patiënten.”



“Voor een aanpassing van het behandelplan hebben we straks geen aparte CT-scan meer nodig”





Wil Snijders en Bart Reymen bereidden in 2022 de overstap voor van HiX 6.1 naar 6.3.

ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORG

Wil Snijders, *manager Patiëntenzorg* en Bart Reymen, *radiotherapeut-oncoloog*

“Dit project raakt iedereen in de patiëntenzorg”

We werken al jaren met het elektronisch patiëntendossier (EPD) HiX van leverancier Chipsoft en intussen zijn we toe aan een nieuwe versie. De stap van versie 6.1 naar 6.3 lijkt voor de leek een kleintje, maar is in werkelijkheid een reuzensprong die bestaat uit een volledig nieuwe installatie van het EPD en alle workflows. Een groot projectteam bereidde die stap in 2022 grondig voor. In de eerste helft van 2023 wordt het nieuwe systeem – met bijbehorende nieuwe manier van werken – geïmplementeerd. Bart Reymen en Wil Snijders vertellen wat er allemaal komt kijken bij dit monsterproject.



BART *“Voor de patiënt is het ook prettig dat onze werkprocessen beter zijn ingericht”*

GEÉEN UPDATE _ Bart Reymen is in het dagelijks leven radiotherapeut-oncoloog, maar daarnaast vervult hij de rol van ‘EPD-dokter’ die vanuit de medische hoek meedenkt over allerlei IT-oplossingen. Manager Patiëntenzorg Wil Sniijders denkt juist mee vanuit de organisatorische kant. Want dit project heeft een grote impact op de volledige patiëntenzorg. “Dit is niet zomaar een update”, legt Wil uit. “Dit is echt een compleet nieuw systeem waarmee we op een andere manier gaan werken dan we gewend waren.”

FLEXIBELER _ “HiX versie 6.1 is destijds helemaal op maat voor ons gebouwd”, vertelt Bart. “Maar nu stappen we over op een variant met meer ingebouwde standaardfuncties en betere koppelingen, waardoor functies soepeler op elkaar aansluiten. Het systeem is bovendien flexibeler: als je na de implementatie nog iets wil veranderen in je interne processen, dan is dat makkelijker dan in versie 6.1.”

VOORDELEN _ “Deze versie speelt beter in op belangrijke ontwikkelingen in de zorg”, vindt Wil. “Zo wordt de wetgeving rond de uitwisseling van gegevens strenger. Ook verzekeraars vragen steeds meer inzicht in bepaalde processen, en met dit nieuwe systeem kun je die informatie gemakkelijker registreren en delen.”

Bart: “Aan het patiëntportaal – waar de patiënt zijn dossier kan inzien – verandert niets. Dat staat hier los van. Patiënten zullen straks

hopelijk wel gaan merken dat processen efficiënter zijn ingericht.”

MAASTROBREED PROJECT _ Wil: “In 2022 hebben we de implementatie grondig voorbereid. We hebben vooral gezocht naar verbeteringen in onze processen, zodat het systeem daar meteen op kon worden ingericht. In totaal waren daar zo’n vijfendertig medewerkers bij betrokken: variërend van IT’ers tot eindgebruikers. Het is echt een Maastrro-breed project.”

Bart: “We zijn vooral bezig geweest met het inventariseren van onze processen om de inrichting van het systeem goed te laten aansluiten op onze behoeften. En met de voorbereiding van een uitgebreid opleidingstraject. Want iedereen in de patiëntenzorg moet getraind worden. Op 1 januari 2023 zijn we gestart met de implementatie. We verwachten dat iedereen voor 1 juli 2023 getraind is om de overgang zo vlot mogelijk te laten verlopen.”



WIL “Deze versie van HiX speelt beter in op de ontwikkelingen in de zorg”



ONTWIKKELINGEN PATIËNTENZORGMaud de Rooy, *radiotherapeutisch laborant*

Door het sneltraject voor niet-kleincellige longkanker reduceert de periode tot eerste bestraling met bijna 70%

Voorheen duurde het bij niet-kleincellige longkanker 48 dagen van het eerste bezoek aan de longarts in het Maastricht UMC+ tot de eerste bestraling bij Maastricht. Dat is nu met een speciaal sneltraject, opgezet door radiotherapeutisch laborant Maud de Rooy, teruggebracht naar gemiddeld 16 dagen. Een resultaat waarop betrokkenen niet hadden durven hopen. “Het komt vooral de patiënt ten goede die hierdoor fitter kan starten met de bestralingen. Inmiddels hebben ook de andere ziekenhuizen in de regio zich gemeld om te kijken welke mogelijkheden er zijn om met een speciaal sneltraject voor niet-kleincellige longkanker de processen te verkorten”, geeft Maud aan.

NIET EENVOUDIG _ Niet-kleincellige longkanker kan worden behandeld met een combinatie van chemotherapie en bestraling. De patiënt gaat hiervoor eerst naar de longarts in het ziekenhuis en wordt van daaruit doorverwezen naar Maastricht. Tot de eerste bestraling duurde die periode voorheen gemiddeld 48 dagen. “Behoorlijk lang dus”, vertelt Maud. “Omdat dit zo lang duurde werd er dan alvast een chemokuur gegeven. Daarom kwam zo’n twee jaar geleden vanuit het multidisciplinair overleg met het Maastricht UMC+ het verzoek bij Stephanie Peeters, radiotherapeut-oncoloog bij Maastricht, om te onderzoeken hoe we de termijn konden verkorten. Niet eenvoudig. Daarom ben ik



“We hadden op een halvering gerekend. Nu is het nog een derde van de oorspronkelijke tijdsduur. Dat vinden we een spectaculaire winst”

Maud de Rooy: “Patiënten zijn vooral dankbaar dat ze zo snel hebben kunnen starten met de behandeling.”

eerst met alle partijen in gesprek gegaan om het gehele proces in kaart te brengen.”

SNELLER STARTEN _ De factoren die voor vertraging zorgden en/of versneld konden worden, bleken heel divers te zijn, waarbij het ene sneller is op te lossen dan het andere. Een complicerende factor is ook dat het proces over meerdere organisaties verloopt. “Pascale Simons, programmamanager Operational Excellence bij Maastrro, heeft mij tijdens dit traject voorzien van advies vanuit de principes van Lean Management. Zij heeft mij veel geleerd over het benaderen van problemen, om deze met de juiste insteek te bekijken en aan te pakken. Samen met mijn collega Claudia Mullenders, administratieve ondersteuning patiëntenplanner, hebben we vervolgens de planning vanuit Maastrro kritisch bekeken om te zien waar we zaken kunnen versnellen. Die bereidheid was er ook bij de andere partijen. Iedereen heeft de winst voor de gezondheid van de patiënt vooropgesteld. Want sneller kunnen starten, betekent immers één chemokuur minder, waardoor de patiënt fitter aan zijn traject begint en hetzelfde resultaat wordt behaald als met twee chemokuren. Doordat het traject nu zo versneld is, is die eerste chemokuur niet meer nodig.”

RAZENDSNEL _ Voor de patiënt betekent de verkorting van het proces dat de onderzoeken en afspraken snel achter elkaar plaatsvinden. “Een patiënt gaat in eerste instantie met een

klacht naar de longarts en na twee weken is hij bezig met de eerste chemokuur en de bestralingen. Het gaat allemaal razendsnel, als een rollercoaster. Dat kan mentaal best zwaar zijn voor de patiënt. Achteraf zijn de meeste patiënten vooral dankbaar dat ze zo snel zijn kunnen starten met de behandeling.”

ANDERE ZIEKENHUIZEN _ Het afgelopen jaar zijn er vanuit het MUMC+ vijftien patiënten op deze manier behandeld. Ook de andere ziekenhuizen in de OncoZon regio hebben inmiddels interesse getoond. “Bij elk ziekenhuis zullen we eerst de processen van beide organisaties in kaart brengen en dan bespreken waar we zaken beter op elkaar kunnen afstemmen. Met de ervaring die we nu hebben opgedaan met het MUMC+ zal het dadelijk beslist makkelijker gaan. Het zal geen twee jaar meer hoeven te duren. We hadden op een halvering gerekend. Nu is het nog een derde van de oorspronkelijke tijdsduur. Dat vinden we een spectaculaire winst.”



“Alle partijen hebben de winst voor de gezondheid van de patiënt vooropgesteld.”

***Bij niet-kleincellige longkanker (niet-kleincellig longcarcinoom) gaat het om kanker in vrij grote cellen. Niet-kleincellige longkanker groeit langzaam en zaait minder snel uit dan kleincellige longkanker.**

OncoZON is het oncologie netwerk van negen ziekenhuizen en één radiotherapeutisch instituut in de regio Zuidoost-Nederland. Een professioneel netwerk van instellingen die de handen ineen hebben geslagen om in deze regio de best mogelijke zorg op het gebied van kanker te bieden.



Onze hoogleraren

Maastrou telt zes hoogleraren die in totaal zo'n tachtig onderzoekers begeleiden.

Dat is behoorlijk veel voor een relatief kleine organisatie. De groei zat in 2022 vooral in de internationale impact van onze onderzoeken. En dan hebben we het niet alleen over een flinke stapel publicaties in medische top-journals, maar vooral over de Maastrou-onderzoeken die internationaal geïmplementeerd werden als de nieuwe standaard. Het geheim van dit succes is volgens Dirk De Ruyscher de nauwe samenwerking tussen alle onderzoeksgroepen: "Iedere hoogleraar heeft natuurlijk zijn eigen vakgebied, maar in feite vormen we samen een hechte ronde tafel. We weten precies hoe we elkaar kunnen aanvullen en versterken. Daardoor bereiken we méér, in een tijd dat het in de zorg allemaal een tandje minder moet."



De hoogleraren Andre Dekker, Dirk De Ruyscher, Frank Verhaegen, Marc Vooijs, Liesbeth Boersma en Maria Jacobs.



Het team van Frank Verhaegen trekt de meest geavanceerde wiskundige berekeningen en natuurkundige principes uit de kast om de impact van de behandeling nog groter te maken.

TERUG
NAAR
INHOUD

ONZE HOGLERAREN

Frank Verhaegen / Physics Research

“Zo blij met ons
nieuwe fysica-
lab, waar we
volop kunnen
experimenteren”

In 2022 ging een grote wens van Frank Verhaegen in vervulling. In het Maastrro-gebouw werd een laboratorium ingericht voor zijn onderzoeksgroep Physics Research. Een fysica-lab vol 3D-printers, robotarmen en grote computers die de zwaarste berekeningen aankunnen. Want het team van Frank trekt alles uit de kast om exáct de juiste dosis en exáct de juiste locatie te berekenen in de patiënt, zodat de impact van de bestraling optimaal is. Frank is vooral blij dat zijn jonge team na twee coronajaren weer kan experimenteren op locatie. Want een fysicus wordt thuis achter z'n laptop doodongelukkig.

WE KÚNNEN WEER _ “Na twee coronajaren was 2022 echt een verademing”, zegt Frank. “Zonder professionele, hoogwaardige apparatuur ben je als fysicus nergens. Thuis kun je geen experimentele nieuwe technieken testen of zware berekeningen maken. Tel daarbij op dat onze groep vooral bestaat uit buitenlandse, jonge mensen die opeens alleen op hun studentenkamer zaten. Niet fijn. Dus als ik terugdenk aan 2022, dan overheerst het gevoel: we kúnnen weer!”

EXPLAINABLE AI _ Het team van Frank maakt gebruik van de nieuwste technologieën en daarin komen fysica en Artificial Intelligence (AI) elkaar steeds vaker tegen. Fysica is de harde wetenschap, waarbij je de uitkomst van je berekeningen altijd kunt uitleggen. Bij AI is volgens Frank niet altijd even duidelijk hoe de ‘black box’ tot een bepaalde uitkomst is gekomen: “Vandaar dat we veel energie steken in varianten van AI die we beter begrijpen, zoals ‘explainable AI’ en ‘physics-informed AI’, waarbij we de foutmarge van het algoritme zo klein mogelijk proberen te houden. Zodat het draagvlak voor het gebruik van AI in de kliniek groter wordt.”

ROBOTARMEN _ De onderzoekers uit het team van Frank zijn heel blij met hun eigen, nieuwe fysica-lab. Waar ze met een 3D-printer van alles kunnen maken, van eerste ontwerp tot bruikbaar prototype. “In dat nieuwe lab maken we zelf apparatuur om bestralingen te verbeteren. Zo hebben we een hele opstelling gebouwd met een aantal (gekochte) robotarmen, waarmee we onder alle hoeken kunnen bestralen.”

BEELDVORMING _ In dat lab staat ook een proefopstelling waarmee het protonentoestel zélf beelden kan maken. Daar heb je dan geen CT-scanner meer voor nodig. Een andere plek vol technische hoogstandjes is de nieuwe klinische brachyruimte. “In die ruimte staat de allernieuwste CT-scanner van Siemens en VARIAN. Samen met de producent kunnen we allerlei nieuwe technologieën ontwikkelen om de brachybehandeling nog verder te verfijnen.”

“We gaan een 3D-fantoom maken in de vorm van een romp, waarmee we natuurlijke bewegingen van hart en longen kunnen simuleren”

TWEE CONGRESSEN _ Wat ook weer kon in 2022, was het organiseren van een congres. Frank begon al in 2019 met de organisatie van twee congressen op de universiteiten van München en Antwerpen. Tot twee keer toe werden ze afgelast. Nét een paar dagen voordat ze zouden plaatsvinden. “Heel frustrerend. Maar in maart 2022 konden ze eindelijk doorgaan. In beide zalen zaten zo’n 100 jonge mensen die interesse hebben in de fysica en radiobiologie. Ik vind het mooi dat ik een nieuwe generatie onderzoekers enthousiast mag maken voor dit vak. Een hoogtepunt van het jaar!”

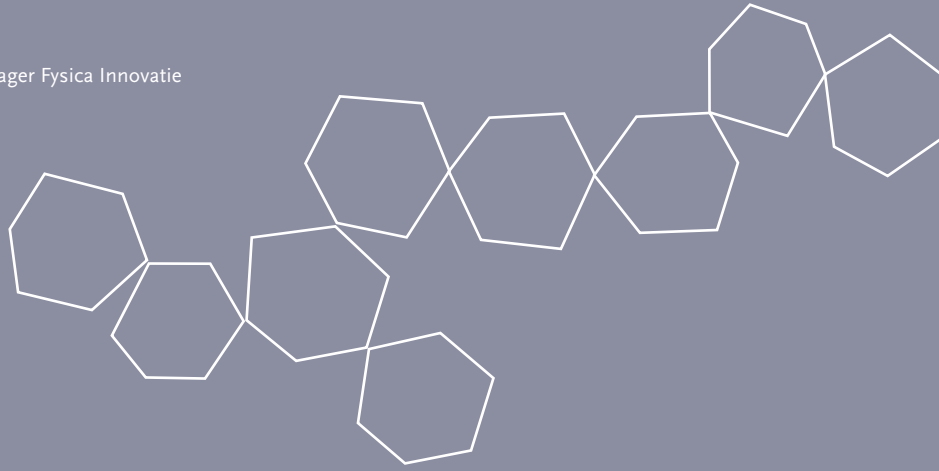
TWEE GRANTS _ Een ander hoogtepunt waren de twee grants die in 2022 werden binnengehaald. “De grootste grant gaan we gebruiken om samen met Siemens en VARIAN een veiligheidssysteem te ontwikkelen, gebaseerd op AI, dat tijdens de bestraling controleert of de patiënt correct bestraald wordt. Als dat nodig is, kan de volgende fractie meteen bijgestuurd worden. Met de tweede grant gaan we samen met de Universiteit Hasselt een 3D-fantoom printen in de vorm van een complete romp. Zo’n 3D-model gebruiken we om de exacte bestraling per behandeling goed te berekenen. Voor deze romp gebruiken we flexibele materialen en een pomp zodat we een natuurlijke ademhaling kunnen simuleren. Zo kun je bijvoorbeeld berekenen hoe je een longtumor bestraalt die meebeweegt met de ademhaling.”

“Onze congressen waren het hoogtepunt van het jaar. Mooi dat ik een nieuwe generatie fysici enthousiast mag maken voor dit vak”

NIEUW CONSORTIUM _ Omdat samenwerking over de grenzen heen steeds belangrijker wordt, heeft Frank in 2022 een nieuw internationaal consortium opgezet van tien instituten over de hele wereld die samen onderzoek gaan doen naar de nieuwe Flash-methode waarbij de stralingsdosis veel sneller dan gebruikelijk gegeven wordt. “Ook dit is zo’n voorbeeld van ‘we kunnen weer!’ In coronatijd was dit consortium nooit van de grond gekomen. En nu lukt dat wel. Met een paar échte hot-topics op de verlanglijst. Wordt – hopelijk – vervolgd!”



Wouter van Elmpt / programmamanager Fysica Innovatie



Hoe implementeren we AI in de zorg?

De onderzoeksteams van Andre Dekker en Frank Verhaegen doen veel onderzoek naar de inzet van Artificial Intelligence (AI) in de zorg. Voorspellingsmodellen en andere vormen van automatisering op basis van AI bieden veel strategische kansen voor Maastrou. Denk aan het automatisch intekenen van tumoren of het automatisch maken van behandelplannen. In 2022 werd de basis gelegd voor een grote efficiëncyslag die we de komende jaren graag willen slaan. Wouter van Elmpt van het team Fysica Innovatie geeft een update.

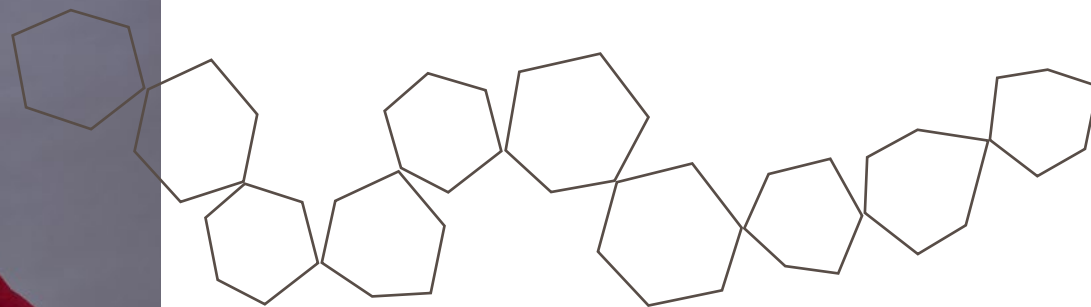
TWINTIG PROJECTEN _ Wouter: “De impact van AI op de organisatie is behoorlijk groot, dus de implementatie moeten we grondig voorbereiden. We hebben inmiddels een programmagroep samengesteld, onder leiding van innovatiefysicus Rik Hansen, die het programma verder heeft uitgewerkt. We hebben meer dan twintig concrete innovaties beschreven die worden geïmplementeerd door aparte projectteams. Die teams bekijken per innovatie hoe we de organisatie daarop moeten voorbereiden: Voor welke patiëntgroepen brengt dit de meeste toegevoegde waarde? Moeten we hier nieuwe medewerkers voor aannemen? En hoe nemen we de laboranten en artsen mee die straks met een voorspellingsmodel of nieuwe vorm van automatisering moeten gaan werken?”

“Onze nieuwe implementatiecoördinator Rachelle Swart heeft samen met de betrokken medewerkers een implementatiestrategie uitgezet waarbij we anticiperen op de verwachte barrières. De implementatie van de eerste projecten is intussen al opgestart. De implementaties van de overige projecten volgen elkaar in 2023 in hoog tempo op.”

**ONZE HOGLERAREN**

Andre Dekker / Clinical Data Science

“Onze
status als
data-expert
is wereldwijd
gegroeid”



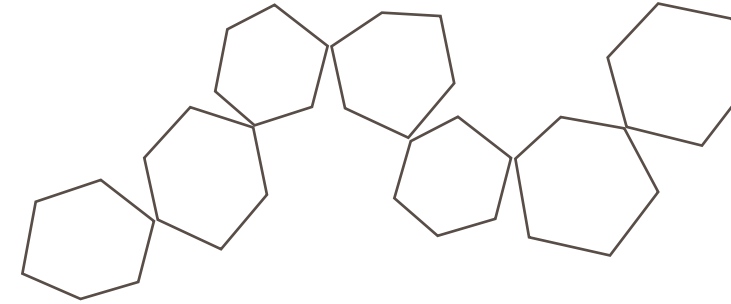
Andre Dekker leidt de onderzoeksgroep
Clinical Data Science, die bestaat uit ruim
vijftig dataspecialisten.

Nationaal werden de onderzoekers uit het team van Andre Dekker al langer gezien als dé experts op het gebied van data in de zorg, Artificial Intelligence (AI) en federated deep learning. Dankzij hun beeldanalyses die steeds beter worden én de Personal Health Train die nu echt op stoom is, zette dit team zichzelf in 2022 ook wereldwijd op de datakaart. Dus Andre kijkt niet meer vreemd op van een opdracht van de Indiase regering, de EU of de VN. Noem een groot internationaal dataproject in de zorg, en de kans is groot dat Andre Dekker en zijn team erbij betrokken zijn.

VIJF EUROPESE GRANTS _ “Onze status is inderdaad behoorlijk gegroeid in 2022”, zegt Andre. “Dat merken we vooral bij het binnenhalen van Europese grants. Vaak gaat het om prestigieuze projecten waarbij je maar zo’n 10% kans hebt om de opdracht te krijgen. In 2022 wonnen we vier grote grants, wat echt een record is. De projecten richten zich inhoudelijk op borstkanker, kanker bij adolescenten en artritis. Dat derde project laat zien dat ook andere vakgebieden – buiten de oncologie – ons ontdekt hebben. Met het vierde project proberen we te bereiken dat patiënten hun data zélf geschikt kunnen maken om internationaal te delen, waardoor nog meer data beschikbaar komen voor onderzoek.”

SUCCESVOL JAAR _ “Daarnaast hebben we samen met radiotherapeut-oncoloog Stéphanie Peeters een grote financiering gekregen van het Hanarth Fonds, bedoeld voor een onderzoek naar de inzet van AI bij borstkanker. En dan hebben we het nog niet eens gehad over de projecten die vanuit het Nationale Groeifonds worden gefinancierd en de opdrachten waar MUMC+ aan meebetaalt. Steeds meer vakgroepen van het MUMC+ ontdekken het belang van data en betalen graag voor een eigen data science specialist uit ons team.”

WAARDEVOLLE EXPERTISE _ “Aan het feit dat andere partijen willen betalen voor onze diensten, merk je dat de mening over data science is veranderd. Nog niet zo heel lang geleden moesten we nog ‘zeuren’ om data. Dat kostte ziekenhuizen tijd en moeite, zonder dat ze daar direct resultaat van zagen. Nu wordt steeds duidelijker dat wij waardevolle expertise meebrengen waar ze zelf ook iets aan hebben. En dus worden we steeds vaker gevraagd om die expertise te delen. Niet alleen met artsen, maar bijvoorbeeld ook met het RSO: de regionale samenwerkingsorganisatie die de bouw van een regionale datastructuur voor de zorg coördineert. In ons advies maken we ons vooral sterk voor het hergebruik van data in meerdere onderzoeken. En voor meer synergie tussen klinische data en data-onderzoek.”



“Ik blijf het bizar vinden dat mensen in China en Brazilië midden in de nacht opstaan om hun computers aan te zetten, zodat wij hun data kunnen analyseren”

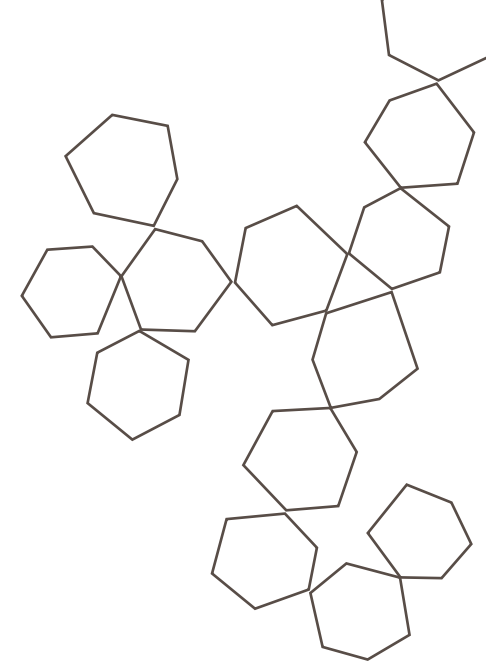
DE AGENDA BEPALEN – “Dat doen we niet alleen regionaal, maar ook nationaal, in adviesrollen bij de Nederlandse AI-coalitie en het ministerie van VWS. Internationaal denken we met de EU mee over een nieuwe Europese kankervisie. Voor de Verenigde Naties schrijven we mee aan een nieuwe richtlijn voor AI in de zorg. En we helpen het grootste kankerinstituut ter wereld – het MD Anderson Cancer Center in de Verenigde Staten – bij het opzetten van een data science instituut voor oncologie. Zo kan ik nog wel even doorgaan. Onze expertise wordt steeds zichtbaarder. Waardoor we internationaal de agenda mee mogen bepalen op het gebied van zorgdata.”

50 EXPERTS IN HUIS – “Even voor de duidelijkheid: die status groeit niet alleen dankzij mij. Dat is een verdienste van onze hele groep. We zijn intussen met meer dan vijftig mensen. Laatst hadden we één vacature, waar meer dan vijfenzeventig dataspecialisten uit de hele wereld op reageerden. Dus we hebben de luxe dat we de allerbeste experts kunnen uitzoeken. Waarmee ons aanzien alleen maar verder groeit. Dat is trouwens geen doel op zich. We zijn gewoon bezig met ons vak, en het gebeurt gewoon.”



PERSONAL HEALTH TRAIN RIJDT LANGS TWINTIG STATIONS

De Personal Health Train is een innovatieve manier om informatie van andere instituten over de hele wereld te analyseren zonder dat privacygevoelige gegevens gedeeld hoeven te worden. Deze trein, ontwikkeld door Andre Dekker, rijdt intussen langs 20 grote ziekenhuizen en radiotherapiecentra in Europa, de Verenigde Staten, China, Brazilië en India om data en scans te analyseren. Het resultaat van zo'n analyse is bijvoorbeeld een AI-model dat veel beter is in het intekenen van een longtumor dan een mens ooit zal zijn. Dankzij AI kan die tumor nog preciezer bestraald worden, met nog minder bijwerkingen. Dankzij de Personal Health Train kunnen ook datamodellen voor allerlei andere ziektes gebouwd worden, waaronder Alzheimer en Parkinson. Steeds meer internationale ziekenhuizen bieden hun data gratis aan, waardoor het bereik van de Personal Health Train groter en groter wordt.



“We hoeven tegenwoordig niet meer te ‘zeuren’ om data. Het is duidelijk dat we niet alleen iets komen halen, maar ook iets heel waardevols komen brengen”



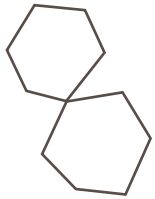
Liesbeth Boersma onderzoekt vooral of het een onsje minder mag met de bestraling na een borstsparende operatie.

ONZE HOGLERAREN

Liesbeth Boersma / Clinical Research

“In plaats van méér, doen we juist minder”

Het thema Groeien zou je kunnen interpreteren als ‘meer, meer, meer’. Maar het is minstens zo belangrijk om in te zien dat het soms best een beetje minder mag. In het belang van de patiënt, natuurlijk. Negen van de tien onderzoeken waar Liesbeth Boersma bij betrokken is, zijn gericht op het weglaten of verminderen van bestraling bij borstkanker, waar dat medisch gezien kan. Uit al die onderzoeken blijkt dat minder bestralen leidt tot minder bijwerkingen en dus tot een betere kwaliteit van leven, met vrijwel gelijke overlevingskansen. Zo bereik je uiteindelijk meer, door minder te doen.



“Dankzij ons literatuuronderzoek komen meer borstkankerpatiënten in aanmerking voor een (nog) betere protonenbehandeling”

FOCUS OP ONDERZOEK _ Begin 2022 besloot Liesbeth haar directiefunctie neer te leggen om zich volledig te kunnen focussen op patiëntenzorg en wetenschappelijk onderzoek. “Daardoor werd het voor mij een heel fijn jaar. Met meer ruimte in mijn hoofd voor nieuwe onderzoeksvragen en nieuwe plannen. Naast alle meerjarenprojecten waar ik al bij betrokken was, want die lopen natuurlijk ook gewoon door.”

MOOIE PUBLICATIES _ Eén van die meerjarenprojecten is de RAPCHEM-studie. Die studie onderzocht of RAdiotherapie nog wel nodig is na Primaire CHEMotherapie. Achthonderdvijftig patiënten die voor de operatie chemotherapie kregen, werden na hun operatie minder uitgebreid bestraald als ze goed op de chemotherapie gereageerd hadden. Na vijf jaar waren de meeste patiënten uit het onderzoek nog altijd kankervrij. “In 2022 zijn de resultaten van dat onderzoek internationaal goed opgepakt. Zo hebben we een prachtige publicatie in het vooraanstaande tijdschrift Lancet Oncology gehad. Het onderzoek werd ook op grote, internationale congressen aangehaald. De vraag of je bij bepaalde patiëntengroepen kunt volstaan met een beperktere nabehandeling wordt ook onderzocht in grote gerandomiseerde studies, maar onze RAPCHEM-studie wijst er al op dat het zeer waarschijnlijk mogelijk is.”

OPENT NIEUWE DEUREN _ “Zo’n publicatie opent bovendien deuren naar nieuwe samenwerkingen. Zo willen we onze data graag uitwisselen met Amerikaanse onderzoekers die soortgelijke onderzoeken doen. Dan helpt zo’n publicatie enorm. Dat geldt ook voor een mooi artikel over de IRMA-studie: een Italiaans onderzoek waar ik in Nederland samen met professor Philip Poortmans van Universiteit Antwerpen het aanspreekpunt voor was. Deze studie liet zien dat tien bestralingen, twee keer per dag, op alléén het tumorbed slechts iets meer bijwerkingen geven dan de gebruikelijke vijftien dagelijkse bestralingen op de hele borst. De resultaten wat betreft de kans op tumorterugkeer moeten nog geanalyseerd worden, maar de verwachting is dat het even veilig is. De conclusies werden begin 2023 gepubliceerd in het Amerikaanse tijdschrift Journal of Clinical Oncology.”

MINDER SCHADE MET PROTONEN

“Omdat we de bijwerkingen zo belangrijk vinden, zouden we specifieke patiënten met borstkanker of lymfeklierkanker het liefst behandelen met protonen. Dat mocht volgens de landelijke afspraken tot nu toe alleen bij patiënten met kans op hartschade. Met uitgebreid literatuuronderzoek hebben we de betrokken partijen weten te overtuigen van het feit dat we niet alleen het hart maar ook het gezonde borstklierweefsel en de longen beter kunnen sparen met een protonenbehandeling, waardoor de kans op borst- en longkanker als gevolg van de bestraling kleiner wordt.

Dankzij ons onderzoek en modelleerwerk is het landelijke protocol intussen aangepast en geaccepteerd. Daardoor komen nu meer patiënten in aanmerking voor een veiligere protonenbehandeling, dus dat is een mooi resultaat.”

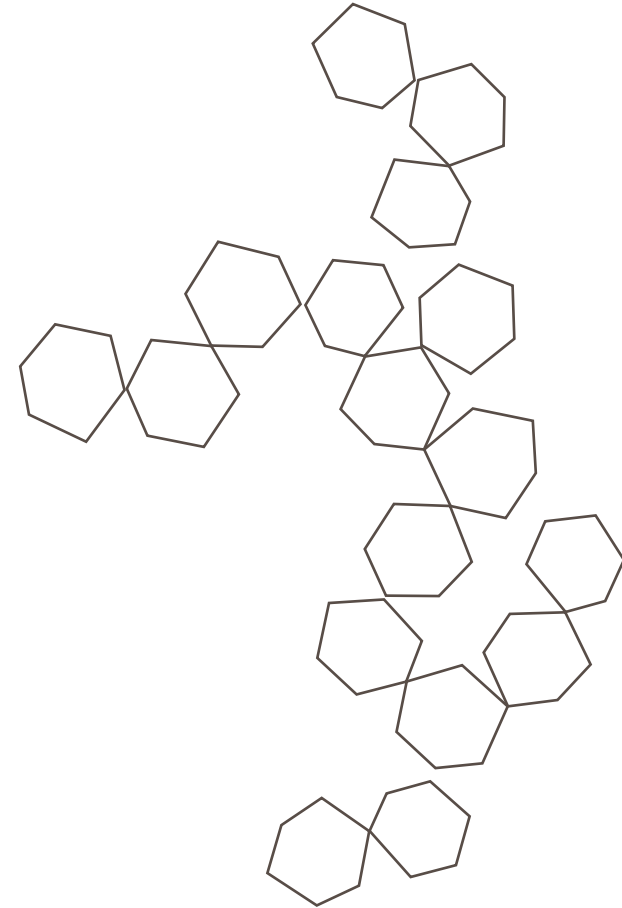
UPDATE VAN DE KEUZEHELP _ “Komend jaar gaan we de keuzehelp updaten, zodat we patiënten nog beter kunnen helpen bij hun keuze om wel of niet te bestralen bij borstkanker. Op basis van onderzoeken en nieuwe behandelmethoden veranderen de protocollen voortdurend, dus ook die online keuzehelp moeten we af en toe updaten. Dit keer grijpen we de update aan om de website www.beslissamen.nl nóg patiëntgericht te maken. We vertellen nu bijvoorbeeld wel dat de grote borstspier stijver kan worden door de bestraling, maar we vertellen niet dat je daardoor de was moeilijker kan ophangen. Dat soort consequenties in het dagelijkse leven gaan we concreter benoemen.”

ALLE KEUZES _ “Daarnaast hebben we de ambitie om de keuzehelp breder te trekken dan alleen de keuzes op het gebied van radiotherapie. We zouden het liefst alle keuzes meenemen die je in het volledige behandeltraject moet maken. Ook op het gebied van chemo, de operatie en een reconstructie. Want de ene keuze heeft vaak weer gevolgen voor latere behandelopties. Dat wordt een behoorlijke uitdaging, want er zijn tegenwoordig heel veel keuzes in de behandeling van borstkanker. Maar we gaan het proberen.”

EUROPESE GRANT _ “In die BRASA-keuzehelp nemen we zeker ook de uitkomsten mee van het nieuwe onderzoek van onze radiotherapeut-oncoloog Karolien Verhoeven. Ze is mede-aanvrager van een Europese grant voor de pre-ACT-studie. Samen met een onderzoeksgroep uit Engeland en Frankrijk gaat ze een voorspellingsmodel ontwikkelen dat het ontstaan van lymfoedeem in de arm kan voorspellen. Binnen dat onderzoek hebben we een PhD-student aangenomen die Karolien en ik samen begeleiden. Kortom: allemaal leuke nieuwe ontwikkelingen, waar ik heel veel zin in heb.”



“We gaan proberen om het héle behandeltraject mee te nemen in de BRASA-keuzehelp. Van chemo tot reconstructie”





Dirk De Ruyscher is tegenwoordig niet alleen hoogleraar bij Maastrou en Universiteit Maastricht, maar ook bij de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Deze universiteit gaat onder leiding van Dirk samen met Maastrou een onderzoek doen naar longkanker.

ONZE HOGLERAREN

Dirk De Ruyscher / Clinical Research

“Focus is belangrijker dan ooit”

“COVID – maar ook de enorme inflatie – hebben ervoor gezorgd dat het maatschappelijke draagvlak om veel geld uit te geven aan de zorg langzaam afbrokkelt”, merkt Dirk De Ruyscher. “De maatschappij vraagt nu om focus. Selectiever én kosteneffectiever behandelen. Wie heeft maximaal profijt van welke behandeling? Dus daar richten we ons nu vooral op in onze onderzoeken: geavanceerde selectiemethodes en behandelingen op maat.”

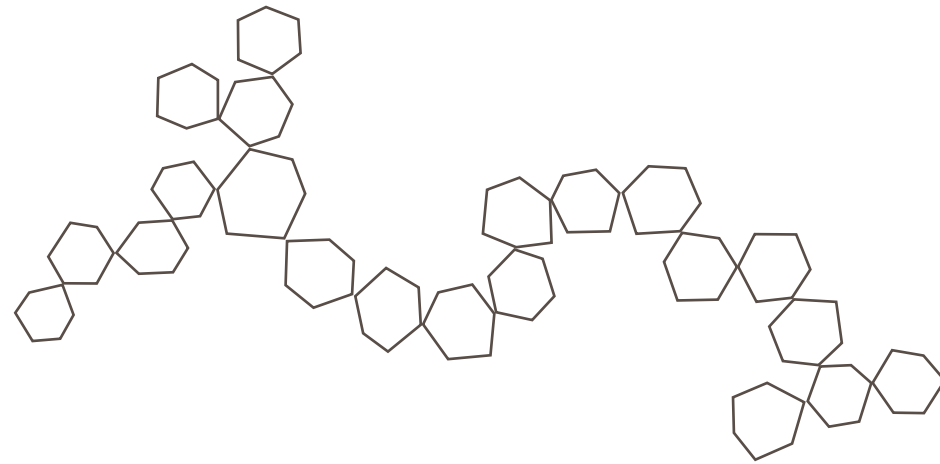
OVERGANGSJAAR _ Er zijn zoveel interessante ontwikkelingen die Dirk graag met zijn team zou onderzoeken, maar hij is realistisch: “Dat is gewoon onbetaalbaar. De onderzoekskosten zijn nog harder gestegen dan de inflatie. Daardoor is 2022 een typisch overgangsjaar geworden. En dat geldt ook voor 2023. Dat merken we ook in de zorg. Dure behandelingen kunnen we alleen geven aan de patiënten die er maximaal profijt van hebben. En dus richten onze onderzoeken zich vooral op het selecteren van de juiste patiënt. Zo doen we veel onderzoek naar biomarkers, eiwitten en immuunprofielen die voorspellen hoe een bepaald type patiënt op een specifieke behandeling zal reageren. Die kennis wordt zo snel mogelijk geïmplementeerd. Zodat we patiënten beter en kosteneffectiever kunnen behandelen.”

INTERNATIONALE IMPACT _ De impact van een onderzoek groeit pas echt als zo'n nieuwe methode ook nationaal en internationaal wordt opgepikt. “Dat gebeurt regelmatig. Zo zijn onze onderzoeken op het gebied van longkanker, borstkanker, hersentumoren en prostaatkanker in 2022 geïmplementeerd in klinieken over de hele wereld. Verder hebben we een belangrijk artikel geschreven over oligometastasen bij longkanker. Deze beperkte uitzaaiingen worden meestal niet behandeld, terwijl wij deze patiënten juist wel succesvol bestralen. Die aanpak – gebaseerd op ons onderzoek – is in 2022 internationaal geïmplementeerd.

Daar hebben we echt een leidende rol in gehad.”

EUROPESE STANDAARD _ “En zo zie je vaker dat de Maastrro-aanpak internationaal wordt overgenomen. In 2022 gebeurde dat ook met de manier waarop wij patiënten behandelen die een nieuwe tumor krijgen in een gebied dat al eens eerder bestraald is. Dankzij ons onderzoek kunnen die patiënten toch behandeld worden. Daar hebben we in 2022 een paper over gepubliceerd, waarna onze aanpak de Europese standaard werd.”

NIEUWE ONDERZOEKEN _ Het grootste nieuwe onderzoek dat op dit moment loopt, is de zoektocht naar de juiste combinatietherapieën van bestraling en medicatie. Op pagina 53 geeft Dirk samen met collega-onderzoeker Marc Vooijs een update. In dat onderzoek wordt gewerkt met zelfgekweekte tumoren en mini-organen, gemaakt van eigen weefsel van een patiënt. En die ‘avatars’ worden ook ingezet voor andere kansrijke onderzoeken, vertelt Dirk. “Zo doet groepsleider Kim Kampen met behulp van deze zelfgekweekte longtumoren een onderzoek naar aminozuren. Ze onderzoekt of bestaande medicamenten die aminozuren in kankercellen remmen ook ingezet kunnen worden om een tumor bij patiënten te behandelen. Daar ben ik heel enthousiast over.” ([Marc Vooijs vertelt hier meer over op pagina 53](#))



“Dankzij een paar impactvolle publicaties is de Maastrro-methode in 2022 uitgegroeid tot de internationale standaard”

ERASMUS UNIVERSITEIT – “In de gekweekte longtumoren vonden we ook immuuncellen. Daar willen we graag meer over weten. Want wat gebeurt er bijvoorbeeld met die immuuncellen als je de tumor bestraalt met nieuwe bestralingstechnieken zoals flash-protonen? En zo zijn er meer voorbeelden van experimenteel longkankeronderzoek. Ik ga een onderzoek naar longkanker opzetten met de Erasmus Universiteit in Rotterdam. Op hun verzoek ben ik daar twee dagen in de week gedetacheerd als hoogleraar op het gebied van longkankeronderzoek. Vanuit die nieuwe rol probeer ik de krachten te bundelen van de beste onderzoekers uit Rotterdam en Maastricht. Daar zou wel eens iets heel moois uit kunnen groeien.”



“Ook buiten de oncologie groeit de interesse in de positieve effecten van radiotherapie”

BIJZONDERE GRANTS

In 2022 haalde de onderzoeksgroep van Dirk twee bijzondere grants binnen voor onderzoek naar epilepsie en hartritme-stoornissen. Ook buiten de oncologie groeit dus de interesse in de positieve effecten van radiotherapie. In beide gevallen gaat het om onderzoeken die bij succes landelijk geïmplementeerd worden.

Collega radiotherapeut-oncoloog Daniëlle Eekers haalde een grant binnen van 2,3 miljoen euro voor haar Precision-onderzoek. Met één enkele bestraling probeert ze de epileptische focus in de hersenen te neutraliseren. Ze won de Maastricht Research Award mede dankzij dit vooruitstrevende onderzoek. Ze vertelt er meer over op pagina 20 en 22 en 61 en 62.

Daarnaast kreeg Dirk zelf een grant voor zijn onderzoek naar radiotherapie bij patiënten met ernstige hartritme-stoornissen die niet verholpen kunnen worden met een reguliere behandeling. Ook wordt nu onderzocht of het probleem met één bestraling verholpen kan worden.

EXPERTCENTRUM THYOMEN

Sinds 2022 is Maastricht het officiële expertcentrum in Nederland voor thyomen: zeldzame tumoren achter het borstbeen. Radiotherapeut-oncoloog Stéphanie Peeters heeft veel onderzoek gedaan naar deze tumoren en behandelt ze intussen succesvol. In 2022 heeft ze een landelijk multidisciplinair overleg mee opgezet waarbij radiotherapeuten, longartsen en chirurgen uit heel Nederland tweewekelijks kunnen inbellen voor advies. De meest complexe gevallen, ook voor protonentherapie, komen naar Maastricht en worden door Stéphanie zelf behandeld.

Dirk De Ruyscher, *Clinical Research* en Marc Vooijs, *Maastro Lab en wetenschappelijk directeur*

1 + 1 = 3 Of 4, of misschien wel 5

Samenwerking tussen onderzoekers is heel belangrijk. Dat gebeurt bij Maastro op allerlei fronten, maar het meest tot de verbeelding spreekt het onderzoek naar nieuwe combinatietherapieën. Dirk De Ruyscher en Marc Vooijs onderzoeken samen welke combinatie van medicijnen en radiotherapie het beste werkt bij een individuele patiënt. Dirk: “Vergelijk het maar met de kweek die moet uitwijzen welk antibioticum het beste werkt bij een specifieke infectie. Dat kunnen we straks ook bij kanker.”

GEKWEekte TUMOREN _ Dirk: “Het lab hier in Maastricht is echt van een uitzonderlijk hoog niveau. Het lukt steeds beter om met eigen weefsel van de patiënt in het lab een tumor en een mini-orgaan te kweken waarop we kunnen testen welk medicijn en welke vorm van radiotherapie bij die patiënt het beste resultaat geven. Binnen een week of twee na de aanvraag van de arts weten we dat.”

EERSTE 500 PATIËNTEN _ Marc: “De financiering is inmiddels rond om vijfhonderd patiënten te includeren in dit onderzoek. In eerste instantie richten we ons op longkanker, maar we zijn ook al ver met onze onderzoeken naar hersenkanker. En daarna is borstkanker aan de beurt. Er zijn namelijk nog steeds heel agressieve vormen van borstkanker waarvoor geen goede behandeling is. We hopen die zo sneller te kunnen vinden. We kweken ook een stukje van het gezonde weefsel zodat we kunnen kijken of de nieuwe behandeling geen nadelige bij-effecten heeft.”

Dirk: “Over dit onderzoek ben ik echt heel enthousiast. We zien nu al in het lab dat bepaalde medicijnen en radiotherapie elkaar versterken. Daarmee kunnen we echt grote stappen vooruitzetten.”



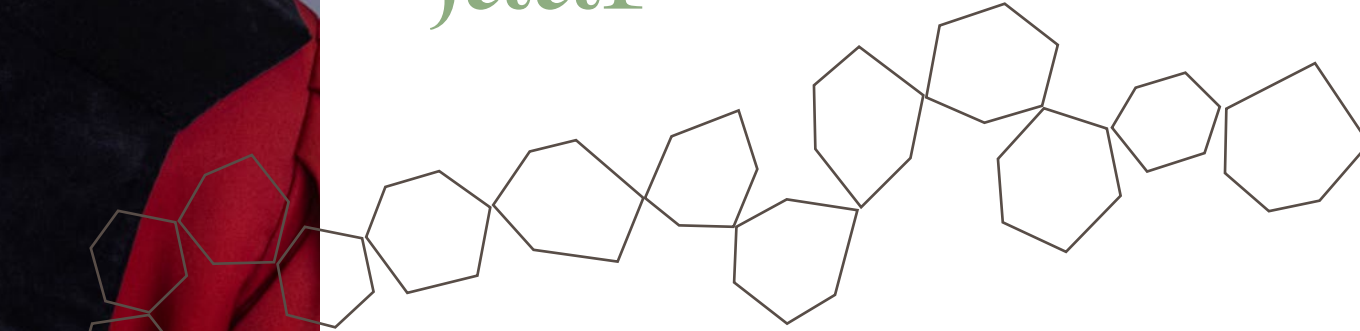


Marc Vooijs is wetenschappelijk directeur van Maastrou. Onder zijn leiding worden de meest fascinerende onderzoeken gedaan.

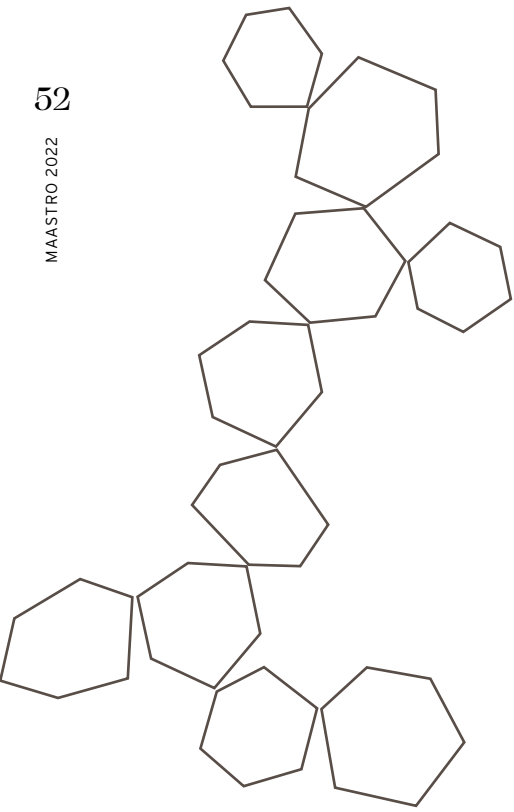
ONZE HOGLERAREN

Marc Vooijs / Maastrou Lab en wetenschappelijk directeur

“Dit was geen gemakkelijk jaar”



In het Maastrou Lab gebeuren bijzondere dingen. De onderzoeken naar combinatietherapieën en de weefsels die in het lab worden gekweekt, bieden allerlei nieuwe onderzoeksmogelijkheden (zie vorige pagina). Ondanks die successen kijkt Marc Vooijs terug op een jaar dat niet altijd even makkelijk was, want er stond nog zoveel méér op zijn verlanglijstje. Het illustreert hoe hoog de ambities zijn, maar ook dat succes niet zomaar vanzelfsprekend is.



“Onze publicatie over de connectie tussen ijzertransport en stamcellen is bijna klaar”

KRAPPE ARBEIDSMARKT _ Hoog op dat verlanglijstje stond bijvoorbeeld het vinden van een nieuwe onderzoeker die zich kon vastbijten in een groot vervolgonderzoek naar de invloed van ijzer op celvernieuwing en -differentiatie. “We hebben recent een relatie gevonden tussen ijzertransport in weefsel en stamcellen”, vertelt Marc. “Die connectie was nog niet eerder gelegd en biedt allerlei nieuwe kansen die we heel graag verder willen onderzoeken. Daar hebben we een grant voor gewonnen van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), maar het was heel moeilijk om die onderzoekspositie in te vullen. Dat is best frustrerend. Want je hebt de middelen, wil graag starten, barst van de ideeën, maar er is niemand die ze kan uitvoeren. De krapte op de arbeidsmarkt speelt natuurlijk al langer, maar dit was voor het eerst dat wij er echt last van hadden. Pas tegen het einde van 2022 hebben we een onderzoeker kunnen aannemen. Daar zijn we heel blij mee, want dit is een belangrijk onderzoek waar we nu een mooie publicatie over voorbereiden.”

SLAPENDE CELLEN _ Ondanks de krappe arbeidsmarkt lukte het Marc ook een andere belangrijke vacature in te vullen: “In september hebben we een postdoc aangenomen voor het Eurostars project. We hebben een grote subsidie van de EU gekregen om samen met Europese Life Science-bedrijven te onderzoeken wat er precies gebeurt als een tumor resistent wordt voor therapie. Of dat nu radiotherapie, chemotherapie of een andere behandeling is. Samen met mijn collega Dirk De Ruyscher onderzoeken we in het lab de mechanismen van therapieresistentie. We zien dat bepaalde tumorcellen niet doodgaan door de behandeling, maar ‘in slaap’ raken. We hebben aanwijzingen dat die slapende cellen ervoor zorgen dat de tumor niet meer reageert op de therapie.”

SAMENWERKING _ “Binnen dit Eurostars project werken we samen met vier Europese Life Science-bedrijven die elk hun eigen expertise inbrengen. Eén van die bedrijven heeft een molecuul ontdekt op het oppervlak van die slapende cellen, waardoor het mogelijk wordt om die cellen te verwijderen. We gaan een nieuw medicament testen om vast te stellen of de behandelingsuitkomst verbetert als we die slapende cellen weghalen. Die testen vinden plaats bij ons in het lab, waar we zo’n resistente tumor met slapende cellen gaan proberen na te bootsen. In dat onderzoek kijken we ook naar de immuuncellen in het bloed van een patiënt met een resistente tumor. Want mogelijk verandert er ook iets in

het immuunsysteem als een tumor resistent wordt. Nog genoeg te onderzoeken dus!”

GROEI REMMEN _ “Naast dit soort nieuwe onderzoeken werd er in 2022 ook vooruitgang geboekt in een aantal lopende onderzoeken. Zo werkt de onderzoeksgroep van groepsleider Kasper Rouschop hard aan het onderzoek naar een anti-malariamedicijn dat ook de groei van een tumor kan remmen. Niet alle tumoren zijn gevoelig voor dit medicijn, dus wordt er onderzocht welke signaalroutes de gevoeligheid voor dit middel vergroten. Daarnaast heeft Kaspers groep ontdekt dat tumorcellen bepaalde blaasjes afscheiden die uitzaaiingen kunnen veroorzaken. Remming van een molecuul op het oppervlak van die blaasjes kan de uitzaaiing onderdrukken, dus dat is een heel spannende ontwikkeling.”

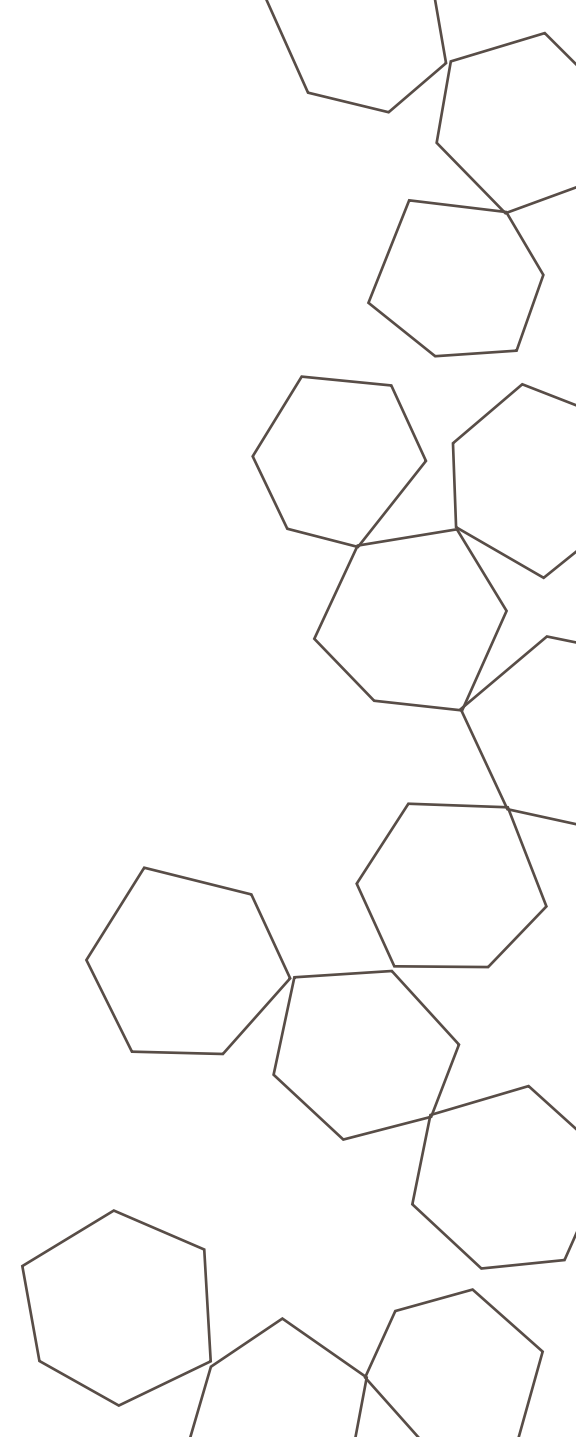
AMINOZUREN _ “Groepsleider Kim Kampen heeft een studie afgerond die de effecten beschrijft van aminozuren op de gevoeligheid van kanker voor

radiotherapie. De PhD-studenten uit haar onderzoeksgroep hebben ontdekt dat bepaalde kankersoorten afhankelijk zijn van aminozuren voor hun energieproductie, celdeling en overleving. Kim ontdekte dat de synthese van die aminozuren geblokkeerd kan worden met een bestaand medicijn tegen depressie. Als dit middel gecombineerd wordt met radiotherapie zijn de effecten nog sterker. Kims groep zoekt nu naar ‘tumormarkers’ in het bloed die voorspellen of een patiënt mogelijk baat heeft bij zo’n combinatiebehandeling. We willen graag een klinische studie doen met dat antidepressivum. Dat middel is al goedgekeurd, dus hopelijk kunnen we snel iets betekenen voor patiënten die wachten op nieuwe, veilige behandelingen die de overleving vergroten.”

Met andere woorden: ook onder omstandigheden die niet altijd even ideaal waren, is het gelukt om meer dan genoeg te bereiken in 2022!



“We gaan proberen de slapende cellen uit een resistente tumor te halen, zodat de tumor weer gevoelig wordt voor therapie”





Maria Jacobs wil er met haar leerstoel voor zorgen dat meer innovaties de patiënt daadwerkelijk bereiken.

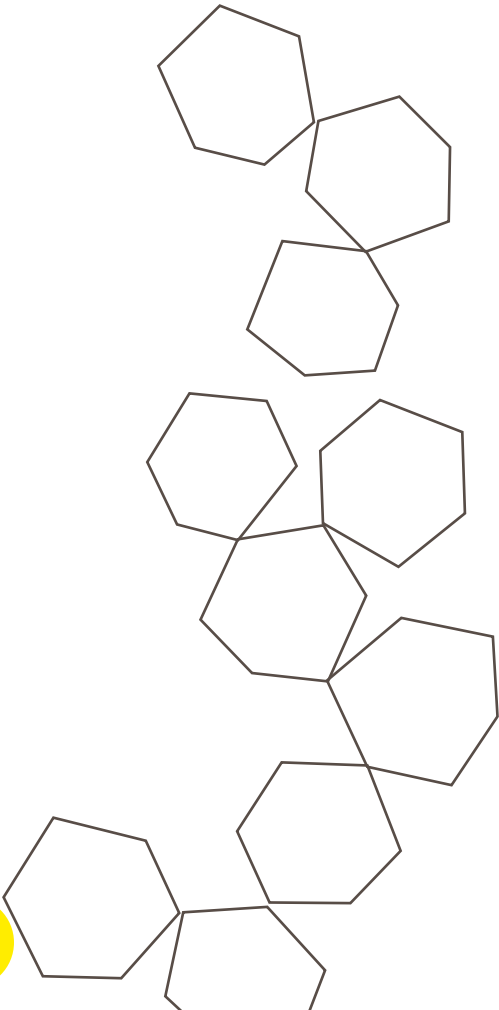
ONZE HOOGLERAREN

Maria Jacobs / Innovation Research

“Als meer implementaties slagen, groeit de impact voor de patiënt vanzelf”

Maria Jacobs combineert haar baan als bestuurder van Maastrro sinds 2019 met een leerstoel ‘Implementatie van innovaties in de zorg’ aan de universiteit van Tilburg. Haar onderzoek naar de meest effectieve manier om nieuwe zorginnovaties succesvol en snel te implementeren vordert gestaag. De inzichten uit haar onderzoek worden nu al toegepast bij de uitvoering van een aantal grote strategische projecten bij Maastrro.

“We gebruiken het predictiemodel zelf al bij de implementatie van onze eigen strategische plannen”



SLECHTS DE HELFT SLAAGT _ Vrijwel elke projectleider is bij de start hoopvol dat het project binnen de afgesproken tijd de eindstreep gaat halen. Maar uit het onderzoek van de groep van Maria blijkt dat bijna de helft van de innovatieve projecten in Nederlandse radiotherapiecentra flinke vertraging oploopt of de finish zelfs helemaal niet bereikt. En de patiënt dus ook niet. Daar moet verandering in komen, vindt Maria. Haar onderzoek richt zich op het verbeteren van de implementatie van innovaties die de patiëntenzorg radicaal veranderen – zoals protonetherapie – en innovaties die iets toevoegen aan de bestaande werkwijze. Daarnaast is er speciale aandacht voor digitale innovaties. In haar onderzoek wordt gekeken naar de organisatorische randvoorwaarden en leiderschapskwaliteiten die nodig zijn om al dit soort innovaties met succes te implementeren.

SLAGINGSKANS VERHOGEN _ PhD-student Rachelle Swart onderzocht de succesfactoren bij innovaties die iets waardevols toevoegen aan de bestaande werkwijze. De relevante factoren verwerkte ze in een praktisch predictiemodel waarmee de slagingskans vooraf kan worden ingeschat – en verhoogd. Dat model is inmiddels extern gevalideerd en ook binnen Maastrou zelf uitgetest met een nieuwe dataset. Het vakblad *Radiotherapy and Oncology* publiceerde onlangs een artikel over dit predictiemodel, dat klaar is voor gebruik.

GOEDE VOORBEREIDING _ “Rachelle gaat haar eigen predictiemodel gebruiken bij de implementatie van een aantal innovaties uit ons strategisch plan”, vertelt Maria. “In de rol van programmamanager innovatie-implementatie ondersteunt ze projectleiders bij de uitvoering van hun plan. Uit het onderzoek blijkt dat de succesfactoren vooral in de voorbereidende fase zitten, dus daar besteden we extra aandacht aan. Daarnaast hebben we een PhD-student Praew Pakuthai aangenomen die onderzoekt hoe we het management op de implementatie kunnen verbeteren. Ook die inzichten worden meteen meegenomen in de uitvoering van onze eigen strategische plannen.”

OPLEIDINGSMETHODIEK _ “Wat we in onze eigen strategie ook meteen gaan gebruiken, is de nieuwe opleidingsmethode die collega’s Colette Dijcks en Pascale Simons op dit moment ontwikkelen. Binnen het project TZO hebben zij een methodiek ontwikkeld die medewerkers helpt om zich innovaties sneller eigen te maken. Hun trainingsmethode is in 2023 gepresenteerd op de vakbeurs ESTRO in Wenen. En we gebruiken ‘m natuurlijk zelf ook bij onze eigen innovatie-implementaties.”

LEERZAME ERVARINGEN _ “In het onderzoek van PhD-student Salina Thijssen delen we de ervaringen van de implementatie van protonetherapie: de meest radicale innovatie in de geschiedenis van Maastrou. In 2022 is een artikel gepubliceerd over de

uitdagingen die de afgelopen jaren op ons pad zijn gekomen. Denk aan de problemen in de zorglogistiek en de kennisdeling. Ook waren er praktische uitdagingen om mensen met een ernstige ziekte uit heel Zuid-Nederland naar Maastricht te laten reizen voor hun behandeling. Om dit soort praktische problemen op te lossen, heb ik een grant gekregen van ZonMw voor een ACTIE-onderzoek. Samen met het Integraal Kankercentrum Nederland (IKNL), de afdeling radiotherapie van het Radboud UMC, de Radiotherapiegroep en een aantal patiëntenverenigingen hebben we de knelpunten in de zorglogistiek en de patiëntenreis in kaart gebracht. Die knelpunten plus verbetervoorstellen hebben we inmiddels gedeeld in een artikel in het blad Radiotherapy and Oncology en op de ESTRO 2022 in Kopenhagen.”

“PhD-student Luca Heising heeft onderzocht welke impact een radicale innovatie heeft op de rest van de organisatie. Bij ons was die impact behoorlijk groot. Want de mensen die je nodig hebt voor je protonenkliniek worden gedetacheerd vanuit de fotonenkliniek. Ons onderzoek vertelt hoe je daar beter op kunt anticiperen.”

AI – “Luca houdt zich ook bezig met de implementatie van Artificial Intelligence (AI) binnen de fysica. Ze onderzoekt hoeveel vertrouwen patiënten én artsen hebben in AI. Alle succesfactoren die nodig zijn om arts en

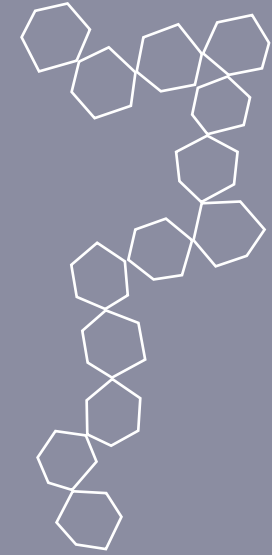
patiënt mee te krijgen in deze ontwikkeling zijn meegenomen in het onderzoek.”

“Eén van de toepassingen van AI is een chatrobot die vragen van de patiënt kan beantwoorden. In nauwe samenwerking met de Universiteit Maastricht heeft Martien van Bussel onderzocht wat de toegevoegde waarde zou kunnen zijn van zo’n virtuele assistent in de oncologie.”

Alle onderzoeken hebben één gezamenlijk doel voor ogen: nieuwe innovaties – hoe groot of klein ze ook zijn – snel en goed implementeren, zodat de patiënt, medewerker of organisatie er snel baat bij heeft. Hoe meer innovaties slagen, hoe groter de impact uiteindelijk wordt.



“De ervaringen met de implementatie van protonentherapie delen we zodat anderen er iets van kunnen leren”



TOEGEKENDE AWARDS RESEARCHERS 2022

1. Fariba Tohidinezhad – “The Amrapali Zaveri Award for Early Career Data Scientist” 2022
2. Teun van Wagenberg - GEC-ESTRO Best junior presentation award 2022
3. Alberto Traverso - IASLC (International Association for the Study of Lung Cancer) early career award

Maastrro Awards

Voor het eerst in drie jaar tijd klonk er weer een live applaus tijdens de uitreiking van de felbegeerde Maastrro Awards in de categorieën patiëntenzorg, research en bedrijfsvoering. Na twee digitale corona-edities werden de awards weer uitgereikt in een zaal vol nieuwsgierige collega's. De grote afwezigen waren echter twee van de drie awardwinnaars zelf. Angela van Baardwijk en Daniëlle Eekers waren samen onderweg naar Oostenrijk voor een welverdiende skivakantie. Bij aankomst werd daar een flesje wijn opengetrokken en getoost op de winst: want de Maastrro Award blijft het grootste compliment dat je van je eigen collega's kunt krijgen.



Poldi Rijke, Daniëlle Eekers en Angela van Baardwijk werden voor hun uitzonderlijke prestaties in 2022 beloond met deze prachtige Maastrro Award.

DE MAASTRO BEDRIJFSVOERING AWARD 2022Poldi Rijke, *database- en VNA-beheerder*

“Onze database is explosief gegroeid”

De Bedrijfsvoering Award is speciaal bedoeld voor stille krachten die achter de schermen hard werken om de organisatie draaiende te houden. Mensen zoals Poldi Rijke. Hij beheert alle patiëntengegevens en bijbehorende beelden met grote precisie en heeft altijd een back-up klaar staan als de techniek ons in de steek laat. Zonder data zijn we nergens. Dus ook niet zonder Poldi.

BLAUWE MAPPEN _ Poldi kwam binnen bij Maastrto toen de wereld nog lang niet zo digitaal was als nu. “Het was 2008, en de meeste patiëntengegevens zaten nog gewoon in papieren, blauwe mappen. En CT-scans stonden op een CD. Kortom: er is in die vijftien jaar veel veranderd. We hebben alle patiëntengegevens en beelden alleen nog maar digitaal, dus het is van groot belang dat we

onze database goed op orde houden. Want anders loopt alles vast.”

BEELDENBANK _ Samen met zijn directe collega Stefan Oostwegel beheert Poldi ook de beeldenbank, ons Vendor Neutral Archive (VNA). “In deze beeldenbank worden medische beelden op een standaardmanier opgeslagen zodat we ze makkelijk kunnen

delen met verwijzers die met andere systemen werken. Verwijzers kunnen op hun beurt hun CT- en MRI-scans via een landelijk netwerk rechtstreeks in ons systeem opslaan. Dat is echt een grote stap vooruit.”

DATASETS VOOR RESEARCH

Poldi maakte samen met collega Stefan een tool om beelddata geschikt te maken voor researchdoeleinden. “Als een onderzoeker bij ons aanklopt met een onderzoeksvraag, dan lichten wij de juiste, anonieme dataset uit de beeldenbank. Om het voor onderzoekers makkelijker te maken hebben we ons elektronisch patiëntendossier gekoppeld aan een zelfgebouwd datawarehouse waar onderzoekers straks zelf data kunnen opvragen. Met deze software kunnen we voor onderzoekers allerlei analyses maken van de patiëntengegevens. Dat is voor mij echt een verdiepingsslag die dit werk nog leuker maakt.”

BESPARING VAN € 10.000,- PER

MAAND _ “Sinds 2020 is er een enorme explosie geweest aan data. Die groei zat vooral in beelddata. Zo kiezen artsen steeds vaker voor een MRI-scan in plaats van een CT: dat kan oplopen tot zesduizend losse beelden per scan. Dus dat kost veel meer opslagruimte. Daarnaast worden diezelfde beelden opgevraagd door soms wel tien verschillende onderzoekers, waardoor één MRI-scan in wel tien verschillende datasets wordt opgeslagen. En dan heb ik het nog niet eens over de protonenkliniek, waar nóg veel meer data per

Een collega *“Er is binnen Maastrou niemand die onze data zo secuur en met zoveel kennis beheert als Poldi. Hij is bovendien een top-collega!!”*

patiënt wordt opgeslagen. Onze hoeveelheid data is de laatste jaren dus enorm gegroeid. En dat merken we ook in de kosten. Want we betalen onze leverancier per gigabyte om onze data te back-uppen. Dat tikt behoorlijk aan. Samen met de leverancier ben ik gaan kijken welke back-ups we allemaal maken. Daar zat aardig wat overlap in. Door data niet dubbel te back-uppen, hebben we een besparing van € 10.000,- per maand bereikt.”

WATER UIT DE KRAAN _ Mede dankzij die besparing won Poldi de Maastrou Award. “Daar ben ik heel trots op. Ik vind het vooral leuk dat ik collega’s wat meer inzicht heb kunnen geven in het bewaren, ophalen en back-uppen van data. Ze vertrouwen erop dat data altijd met één druk op de knop beschikbaar zijn. Als water uit de kraan. Maar zo vanzelfsprekend is dat niet. Mooi dat dat gezien én gewaardeerd wordt.”



De award van Poldi Rijke staat thuis op de keukentafel. “Als ik ernaar kijk, ben ik best trots.”



“Alleen een MRI-scan kan al uit 6.000 beelden bestaan. En die slaan we op allerlei verschillende plekken op”

DE MAASTRO RESEARCH AWARD 2022Daniëlle Eekers, *radiotherapeut-oncoloog*

“Je komt het verst als iedereen z’n eigen talent kan laten groeien”

Daniëlle Eekers kwam in 2022 landelijk in het nieuws met haar PRECISION-onderzoek, waarbij ze epilepsiepatiënten eenmalig gaat bestralen met de nieuwste technologie. Maar dat is niet de enige reden waarom ze de Research Award verdient. Ook haar complete onderzoekslijn binnen de neuro-oncologie krijgt internationaal steeds meer aandacht. Maar het grootste compliment is dat ze gewoon een hele fijne collega is, die anderen de kans geeft om te groeien.

NIEUWE ONDERZOEKSLIJN _ Daniëlle is als radiotherapeut-oncoloog gespecialiseerd in de behandeling van hersentumoren. Ze zette een complete multidisciplinaire onderzoekslijn op naar neurocognitieve schade bij patiënten met een hersentumor. Daniëlle: “De impact van cognitieve problemen moeten we niet onderschatten. Het tast aan wie je bent. Daar moet veel meer onderzoek naar gedaan worden, vind ik. Maar hersentumoren zijn vrij zeldzaam, waardoor er minder geld beschikbaar is voor onderzoek. Dat maakt me extra trots dat het toch lukt om dit thema internationaal stevig op de kaart te zetten. Met onze onderzoekslijn proberen we schade te voorkomen en voorspellen we wat de gevolgen van een behandeling zijn in het dagelijks leven. Zo kunnen mensen bewust kiezen welke behandeling het beste bij ze past.”

TEAMWORK _ Bij deze onderzoekslijn zijn heel wat onderzoekers betrokken en juist dat teamwork vindt Daniëlle leuk: “Zo’n onderzoekslijn kún je niet in je eentje doen. Je komt het verst als iedereen de kans krijgt om z’n eigen talent te laten groeien. Ik vind het interessant om goede ideeën en enthousiaste mensen met elkaar te verbinden. Als dat leidt tot een succes, geniet ik volop. Zo vind ik het bijvoorbeeld prachtig dat onze studenten zich verdiepen in de technische bewerkingen van een MRI en de ingewikkelde hersenanatomie. En dat postdoc-onderzoeker Karen Zegers een mooie grant kreeg voor het ERROR-onderzoek naar de invloed van stress op de

Een collega *“Met haar inzet en doorzettingsvermogen zette Daniëlle het neuro-oncologisch onderzoek internationaal op de kaart”*

levensverwachting van patiënten met een agressieve hersentumor. Ook het PRECODE-MRI-onderzoek is een veelbelovende studie dankzij de professionele samenwerking met de neuro-collega's van MUMC+. Samen brengen we de neurocognitieve schade door bestraling in kaart. Het is cruciaal dat de onderzoeken uit onze onderzoekslijn naar de klinische praktijk worden vertaald. Zo gebruiken we dagelijks het voorspellingsmodel voor haaruitval na bestraling, waar collega Lieke in 't Ven op promoveerde.”

GRANT VAN 2,3 MILJOEN EURO _ In 2022 sleepte Daniëlle een grote grant van 2,3 miljoen euro binnen voor het PRECISION-onderzoek. Speciaal voor dit onderzoek is een nieuw apparaat aangeschaft dat nóg preciezer een klein gebied in de hersenen kan bestralen. “Met dit apparaat kunnen we de zone in de hersenen waar epilepsie ontstaat bestralen.

“Neurocognitieve schade tast aan wie je bént. Ik ben blij dat daar meer aandacht voor is, ook internationaal”

Dat gaan we doen bij epilepsiepatiënten die soms tientallen aanvallen per week hebben en dus enorm beperkt zijn. Kleinere studies in het buitenland zijn hoopvol: twee jaar na de bestraling hebben de patiënten aanzienlijk minder – tot zelfs géén – aanvallen meer. PRECISION is internationaal het eerste gerandomiseerde onderzoek dat het effect van bestralen vergelijkt met de huidige behandeling.” ([Vanaf pagina 20 vertelt Daniëlle hier meer over](#))

VOLDOENING IS GROOT _ Dankzij dit onderzoek en haar complete onderzoekslijn won Daniëlle de Maastricht Research Award. “Wat een eer! Omdat ik tijdens de uitreiking met collega's op skivakantie was, kwam Marc Vooijs de award een paar dagen eerder persoonlijk bij mij thuis langsbrengen, compleet met een hele mooie speech. Ik ben vooral blij met de waardering voor het werk van onze groep. Onderzoek gaat nooit vanzelf, het is soms best even doorbijten. Vallen en weer opstaan. Maar áls het lukt – en je krijgt zo'n mooi compliment – dan is de voldoening heel groot!”



Daniëlle Eekers vraagt internationaal aandacht voor de neurocognitieve schade bij patiënten met een hersentumor.

DE MAASTRO PATIËNTENZORG AWARD 2022Angela van Baardwijk, *radiotherapeut-oncoloog*

“Mooi om jonge mensen te zien groeien. Als arts, maar ook als persoon”

Angela van Baardwijk stond de afgelopen tien jaar aan de wieg van een nieuwe generatie radiotherapeuten. In totaal leidde ze vijftien jonge AIOS (arts in opleiding tot specialist) op binnen Maastrou. Met heel veel energie tilde ze het opleidingsklimaat bij Maastrou naar een hoger niveau. Als ultieme beloning kreeg ze de Maastrou Patiëntenzorg Award, vlak voordat ze het opleidingsstokje doorgeeft aan Bastiaan Ta en Lieke in 't Ven.

A portrait of Angela van Baardwijk, a woman with dark, wavy hair, wearing a dark blue top. The portrait is set against a solid brown background. To the left of the portrait, there is a decorative graphic of overlapping white leaf-like shapes.

Angela van Baardwijk leidde in tien jaar tijd vijftien nieuwe radiotherapeuten op.

TROTS _ “Het leukste aan de rol van opleider vind ik dat je jonge mensen op allerlei vlakken ziet groeien. Ze komen hier binnen als basisarts en vliegen vijf jaar later uit als radiotherapeut-oncoloog. Ruim de helft van hun opleiding werken ze hier bij Maastrro. In die tijd maken ze vaak een behoorlijke ontwikkeling door: als arts, maar ook als persoon. En daar mag ik een bijdrage aan leveren. Bijvoorbeeld door ze een spiegel voor te houden zodat ze zelf zien waar hun mogelijkheden liggen. Mooi toch? Ongeveer de helft van 'mijn' AIOS zie ik nog altijd van dichtbij doorgroeien, want die zijn bij ons blijven werken. Als ik zie hoe ze zich ontwikkelen, ben ik echt trots.”

MAASTRO-KWALITEIT _ De opleiding bij Maastrro staat landelijk goed aangeschreven. Ondanks de geografische uithoek komen jonge artsen graag naar Maastricht om zich op te laten leiden tot radiotherapeut: “Onze opleidingsplekken zijn altijd snel gevuld, en na de opleiding vinden de meeste AIOS heel gemakkelijk een baan. Maastrro heeft natuurlijk een goede naam – nationaal én internationaal – dus ook onze opleiding staat voor kwaliteit.”

VERBETERINGEN _ Die hoge kwaliteit heeft Maastrro te danken aan Angela, die in tien jaar tijd flink wat verbeteringen doorvoerde. “Dat heb ik niet in m'n eentje gedaan, hoor. Dat is een verdienste van de hele opleidingsgroep. We waren zelf ambitieus, de AIOS dachten goed mee over verbeteringen en ook landelijk

Een collega *“Angela heeft hart voor haar AIOS, en probeert ook het maximale uit een moeilijke situatie te halen”*

veranderde er veel. De uitdaging zit in het feit dat je iedereen in die verandering mee moet zien te krijgen. Niet alleen je groep AIOS, maar ook de twintig ervaren artsen die allemaal hun eigen kijk op opleiden hebben. Het was best een kunst om iedereen op één lijn te krijgen. Maar ook daar zijn we echt in gegroeid.”

MAASTRO ACADEMY _ “De opleiding maakt inmiddels deel uit van de Maastrro Academy, die ons heel goed ondersteunt. Vanuit de Academy worden ook klinisch fysici, physician assistants en radiotherapeutisch laboranten opgeleid, dus de opleiding is breder en professioneler geworden. Een mooi moment voor mij om het stokje door te geven aan Bastiaan Ta. Ik blijf nog tot 1 september 2023 plaatsvervangend opleider en daarna neemt Lieke in 't Ven die rol van mij over.”

“Maastrro heeft een goede naam, en dat geldt zeker ook voor onze opleiding”

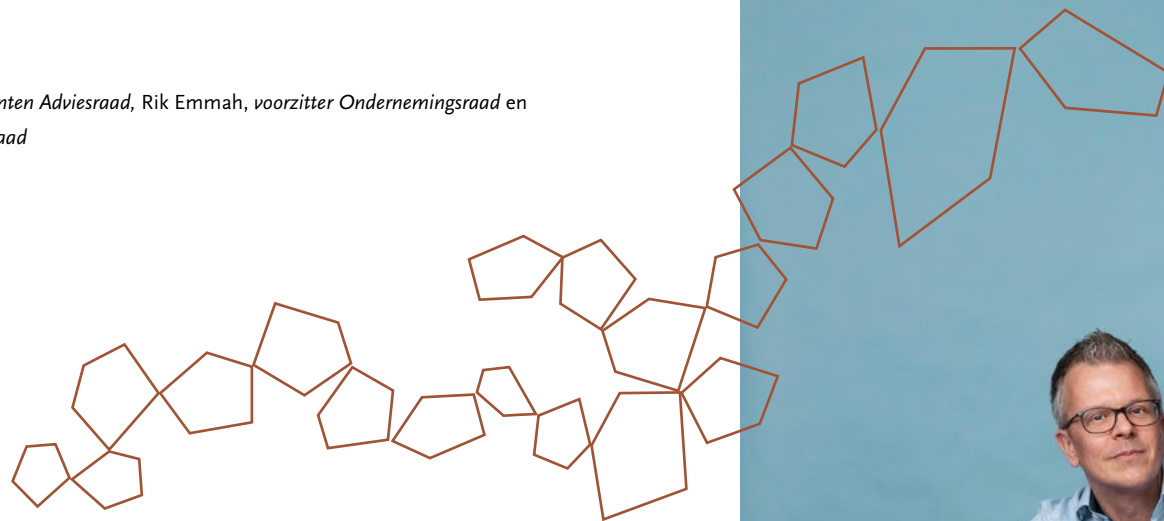
WAARDERING _ Haar collega's besloten dat moment niet zomaar voorbij te laten gaan en nomineerden Angela voor de Maastrro Award. In de nominaties lezen we mooie woorden als: ‘Angela is iemand met een grote loyaliteit die altijd in het grotere belang handelt - zelfs als ze daar zelf nadeel van ondervindt.’ “Het is mooi dat alle energie die je erin steekt door anderen wordt gezien en gewaardeerd”, vindt Angela.

SKIËN MET AIOS _ “Het liefst had ik de award live in ontvangst genomen in een zaal vol collega's, maar op het moment van de uitreiking was ik – net als de andere awardwinnaar Daniëlle Eekers – op weg naar een wintersportgebied. Die reis maken we elk jaar samen met de AIOS en een deel van de opleidingsgroep. Dus ik had de juiste mensen om me heen om mijn award mee te vieren.”



MEDEZEGGENSCHAP

Denis Eyssen, voorzitter *Laboranten Adviesraad*, Rik Emmah, voorzitter *Ondernemingsraad* en
Wiel Eggen, voorzitter *Clëntenraad*



Sámen aan tafel bij de bestuurder voor strategisch overleg

Denis Eyssen en Rik Emmah vertegenwoordigen de belangen van hun achterbannen steeds meer aan de voorkant van nieuwe ontwikkelingen.



Voor de medezeggenschapsraden geldt hetzelfde als voor de Raad van Toezicht: de focus verschuift steeds meer naar de voorkant van de besluitvormingsprocessen. Waarbij de onderwerpen van gesprek steeds strategischer van aard worden. Participatieve medezeggenschap dus. Om dat goed te organiseren, werd in 2022 een vergaande samenwerking tussen de Cliëntenraad (CR), de Ondernemingsraad (OR) en de Laboranten Adviesraad (LAR) voorbereid. Met als resultaat: een gezamenlijk overleg met bestuurder Maria Jacobs en een goede verdeling van de aandachtsgebieden. Zodat er geen overlap, maar ook geen hiaten ontstaan. In lijn met die ontwikkelingen kozen we voor een gezamenlijk interview met de drie voorzitters.

TAKEN VERDEELD _ In november 2022 waren de plannen voor een gezamenlijke aanpak van de medezeggenschap gereed. Onder leiding van een externe begeleider werden de thema's uit het strategisch meerjarenplan zo goed mogelijk verdeeld. De voorzitters vertellen zelf welke speerpunten zij eind 2022 kozen.

SAMEN BESLISSEN _ Wiel Eggen, CR: "Voor de cliënten van Maastrro vinden wij het heel belangrijk dat de topspecialistische functie van Maastrro goed wordt verduurzaamd; dat de hospitality op peil blijft als het gebouw straks wordt verbouwd; dat het digitale patiëntportaal beter wordt gevuld en nog toegankelijker is; en

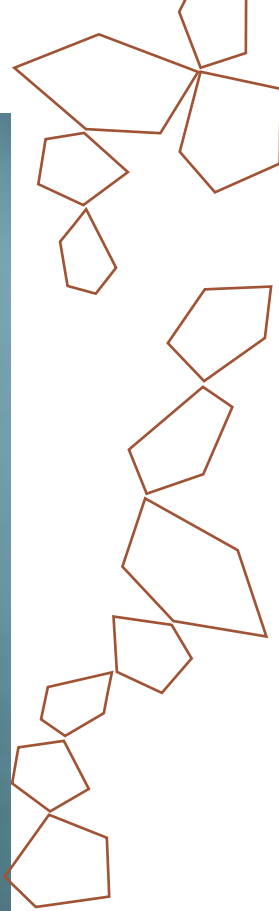
tot slot dat er in de spreekkamer van de arts meer aandacht komt voor 'samen beslissen'. Ook als de overlevingskansen bij één specifieke behandeling het hoogst zijn, vinden we dat cliënten inspraak moeten hebben in de keuze van hun behandeling. Ook in dat geval moeten de andere opties besproken worden zodat de cliënt iets te kiezen heeft. En daar willen wij ons sterk voor maken."

MINDER AFSTAND _ Rik Emmah, OR: "Wij willen vooral de afstand tussen medewerkers en het bestuur verkleinen. Op de eerste plaats door de communicatie richting medewerkers te verbeteren. Nu we al vroeg in een proces bij Maria Jacobs aan tafel zitten, kunnen



Wiel Eggen neemt dit jaar afscheid van de Cliëntenraad.

WIEL *“Na zeven jaar voorzitterschap kan ik je verzekeren: medezeggenschap doet ertoe bij Maastrro”*



RIK *“We proberen de afstand tussen de medewerkers en het management te verkleinen”*

we beter inschatten aan welke informatie de medewerkers behoefte hebben. Welke vragen verwachten we? Dat geven we aan haar mee zodat medewerkers beter begrijpen waarom een bepaalde verandering nodig is. Daarnaast proberen we ook de afstand tussen medewerkers en hun directe leidinggevende te verkleinen. Bijvoorbeeld door aandacht te vragen voor management development. Zo hopen we te bereiken dat medewerkers en managers meer met elkaar gaan samenwerken.”

WELZIJN VAN LABORANTEN

Denis Eyssen, LAR: “Een belangrijk thema voor de laboranten is de aanschaf van nieuwe bestralingsapparatuur in de fotonenkliniek. Wij moeten met die toestellen gaan werken, dus we willen graag nauw worden betrokken bij de keuze en implementatie. Want de invloed op ons dagelijkse werk is heel groot. Dat geldt ook voor de implementatie van Artificial Intelligence. AI gaat een deel van de aansturing van het bestralingstoestel van ons overnemen, dus ook daar willen we nauw bij betrokken worden. Tot slot houden we de ontwikkelingen rond de update van patiëntendossier HiX goed in de gaten, want dat vergt veel aandacht en energie van de laboranten. Los van die grote projecten kijken we natuurlijk ook naar de workload, het opleidingsplan, het agressiebeleid en de nieuwe manier van aansturen door een meewerkend teamleider. Zo proberen we ervoor te zorgen dat het welzijn van de groep laboranten optimaal is.”

SAMEN STERK _ Naast die eigen speerpunten wordt er op strategisch niveau ook gezamenlijk naar de toekomst van Maastrro gekeken. De drie voorzitters overleggen regelmatig met elkaar zodat ze goed beslagen ten ijs komen als ze gezamenlijk bij bestuurder Maria Jacobs aan tafel zitten.

Rik: “Bijzonder aan die overleggen met Maria is dat wij de agenda mee bepalen. We hebben nu dus meer grip op de thema’s die besproken worden.” Denis: “En bij belangrijke onderwerpen vullen we elkaar goed aan.

Samen sta je toch sterker.”

Rik: “Wat niet wil zeggen dat we bij bepaalde thema’s lijnrecht tegenover Maria staan. Helemaal niet. Medezeggenschap wordt bij Maastrro echt heel serieus genomen.”

Wiel: “Absoluut. Ik neem in juni 2023 na zeven jaar afscheid van de Cliëntenraad, dus ik heb aardig wat jaren medezeggenschap meegemaakt bij Maastrro. Ik kan jullie verzekeren dat medezeggenschap er echt toe doet binnen Maastrro.”



DENIS *“Bij belangrijke onderwerpen vullen we elkaar aan. Samen sta je toch sterker”*



ONTWIKKELINGEN PROTONENTHERAPIE

Judith van Loon, *radiotherapeut-oncoloog en co-bestuurder*, Geert Bosmans, *manager protonen*

“We willen klaar staan voor iedere nieuwe patiënt”

Het onderwerp van dit jaarverslag, ‘Groeien’, is bij uitstek van toepassing op protonentherapie. Zo openen Judith en Geert het gesprek. Wat betreft protonentherapie is Maastrou namelijk op alle fronten gegroeid: meer patiënten, nieuwe indicaties, meer verwijzingen, meer mensen ingewerkt op protonentherapie. Judith en Geert zien vooral een volwassen team dat vanuit routine opereert en meer aankan. Dat maakt het mogelijk om in een rustiger gemoed met vertrouwen te werken en protonentherapie te verduurzamen zodat het voor de geïndiceerde gebieden voor patiënten toegankelijk wordt die daarvoor in aanmerking komen.

NIEUWE INDICATIES _ Zaadbalkanker en door bestraling geïnduceerde tumoren bij borstkanker zijn twee voorbeelden van nieuwe gebieden waarbij protonentherapie afgelopen jaar voor het eerst bij Maastrou is toegepast. “Er komt veel kijken bij zo’n nieuwe indicatie”, aldus Judith. “Het gaat immers niet alleen om de technische aspecten en het juist afstellen van het protonenapparaat. Er wordt eveneens veel tijd besteed aan het ontwikkelen van nieuwe protocollen en het inlichten van verwijzers over de nieuwe mogelijkheden.”

STABIELE MACHINE _ Bij de start van het protonencentrum had de techniek nog wel eens kinderziektes, maar terugkijkend valt Geert op hoe stabiel het protonenapparaat gedurende het gehele jaar 2022 is geweest. “We hebben nauwelijks te maken gehad met technische storingen”, vertelt hij. “En als er iets onverwachts gebeurt, hebben we meer rust en vertrouwen in hoe we het oplossen. Het is nu gewoon een stabiele machine die nog maar weinig verrassingen voor ons en de leverancier Mevion heeft. Daarnaast werken we met een groter team: er zijn in de loop van het jaar meer radiotherapeuten en laboranten bij betrokken. Ook zijn we overgegaan tot het opleiden van eigen ingenieurs. We kiezen daarmee voor een hybride model voor het onderhoud van de protonenapparatuur; naast onze eigen mensen blijven we namelijk gebruik maken van de ingenieurs van Mevion.”



Sinds vorig jaar zien Judith van Loon en Geert Bosmans dat de stijgende lijn doorzet van het aantal patiënten dat we ontvangen voor protonentherapie van buiten Limburg, dus vanuit geheel Zuidoost-Nederland.

ZUIDOOST-NEDERLAND _ Vanuit haar nieuwe rol als lid van de Bestuursraad onderhoudt Judith nu de externe contacten met de verwijzende instituten in Zuidoost-Nederland. “Nog steeds is het aantal patiënten uit Limburg duidelijk in de meerderheid”, stelt Judith. “Maar sinds vorig jaar zien we dat de stijgende lijn doorzet van het aantal patiënten dat we ontvangen voor protonentherapie van buiten Limburg, dus vanuit geheel Zuidoost-Nederland. We timmeren hard aan de weg om te zorgen dat protonentherapie een reguliere behandeling wordt voor kankerpatiënten. Dat vinden we belangrijk.”

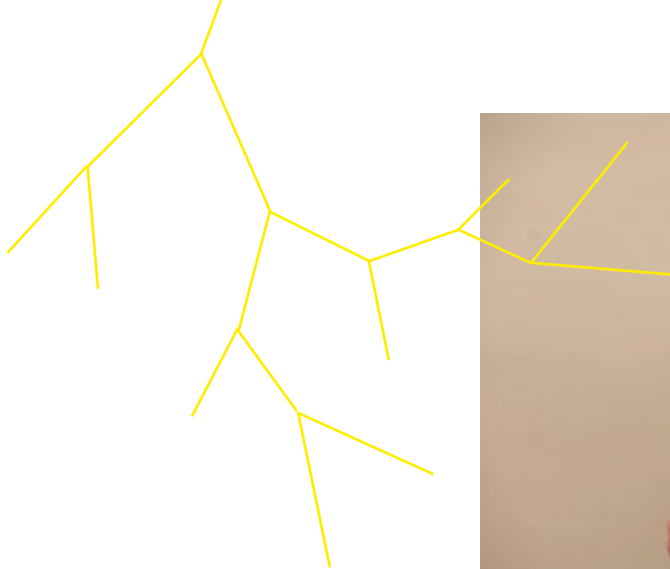
ONDERSTEUNING _ Om het zorgpad verder te optimaliseren en barrières weg te nemen voor de patiënten van buiten Limburg, is Maastrou samen met de instituten in Arnhem en Nijmegen een extra doelmatigheidsproject gestart, gesubsidieerd door ZonMw. “We zien toch nog dat onze procedures en systemen minder goed zijn afgestemd op de systemen van de verwijzers buiten Limburg”, stelt Geert. “Onze patiëntplanners zijn veel tijd kwijt om voor deze patiënten de verwijzgegevens uit de verschillende ziekenhuissystemen te halen. Om voor de patiënt het verwijzproces soepeler te laten verlopen, hebben we ook een patiëntbegeleider aangesteld. Zij kan allerlei zaken oppakken die er - naast het medische traject – komen kijken bij protonentherapie, vooral voor die patiënten

die niet in de buurt van Maastricht wonen. Zij kan bijvoorbeeld contact opnemen met de zorgverzekeraar voor de vervoerskosten of helpen een accommodatie te regelen.”

TOEGANKELIJK _ Om protonentherapie verder te bestendigen, is het belangrijk om de patiënt te ontzorgen. Judith: “We willen dat het een reguliere behandeling wordt binnen radiotherapie voor de geïndiceerde gebieden. Dat het voor iedereen toegankelijk is, ook voor die patiënten die wat verder weg van Maastricht wonen. Dat betekent dat we in alles rekening houden met verdere groei; technisch, procesmatig en ook qua organisatie. We willen klaar staan voor iedere nieuwe patiënt.”



GEERT *“De protonen-apparatuur heeft nog maar weinig verrassingen voor ons”*



JUDITH *“We timmeren zo hard aan de weg om te zorgen dat protonentherapie een reguliere behandeling binnen radiotherapie wordt”*

Topspecialistische zorg, nu én in de toekomst

In 2020 werd de Topspecialistische Zorg en Onderzoeksfunctie van Maastrou officieel erkend. Dankzij die erkenning kregen we een subsidie van ZonMW die het mogelijk maakt om dit topspecialistische niveau te verduurzamen.

Topspecialistische zorg begint met high-level onderzoek dat na implementatie leidt tot high-level patiëntenzorg. Ook de verspreiding van kennis is een belangrijke opgave voor een topspecialistisch centrum.

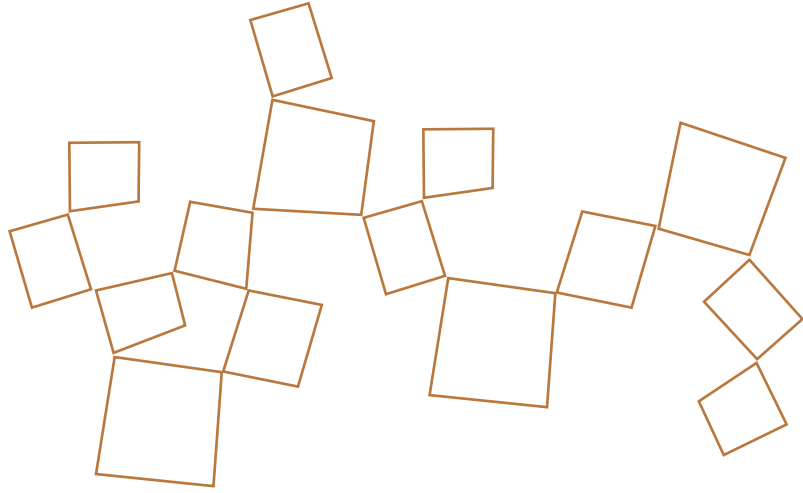
Met de subsidie van ZonMw worden op dit moment drie innovatieve projecten uitgevoerd die moeten leiden tot minder bijwerkingen aan het hart, de hersenen en de endeldarm. Daarnaast wordt er in een aantal werkpakketten hard gewerkt om het topspecialistische niveau duurzaam te verankeren in onze organisatie. Alle onderzoeksprojecten en werkpakketten binnen het TZO-programma liggen goed op schema.

**PROGRAMMA TOPSPECIALISTISCHE ZORG EN ONDERZOEK**

Maria Jacobs, *bestuurder en hoogleraar* en Rachelle Swart, *programmacoördinator*

“Onze
topkwaliteit
moet straks
niet meer
afhankelijk
zijn van een
subsidie”

Maria Jacobs en Rachelle Swart maken zich samen sterk om de topspecialistische functie vast te houden als het TZO-programma in 2024 afloopt.



Een gesubsidieerd programma op het gebied van Topspecialistische Zorg en Onderzoek is natuurlijk fantastisch, maar ook na afloop van dat TZO-programma willen we graag op topniveau blijven presteren. Vandaar dat het verduurzamen van de topspecialistische functie met stip op 1 staat in het lijstje met strategische speerpunten voor de komende jaren. Het programma TZO loopt nog tot september 2024. Het heeft dus de hoogste prioriteit om die topkwaliteit goed te borgen in onze organisatie voordat de subsidiekraan dicht gaat. Bestuurder Maria Jacobs en Rachelle Swart, projectleider van het TZO-programma, vertellen wat er zoal gebeurt om onze topspecialistische functie te verduurzamen.

TOEKOMSTBESTENDIG _ “Op dit moment gebruiken we de subsidie van ZonMw om binnen drie concrete projecten high-level onderzoek te doen, high-level patiëntenzorg te leveren en onze kennis op een hoogwaardig niveau te delen”, legt Maria uit. “Maar we willen ook buiten die drie projecten topkwaliteit leveren, zonder dat we daarvoor afhankelijk zijn van een subsidie of van bepaalde medewerkers. Vandaar dat we nu druk bezig zijn om die topspecialistische functie heel systematisch te verankeren in onze organisatie. Daarvoor hebben we een visie uitgewerkt met een aantal werkpakketten, zoals het versterken van onze afdeling Research Affairs, het zoeken naar nieuwe methodes om innovaties te bekostigen, het ontwikkelen van een implementatieframework, het intensiveren van het patiëntenparticipatieplan en het ontwikkelen van methodes om sneller te leren. Zo maken we onze manier van werken toekomstbestendig.”

LITERATUURONDERZOEK _ Rachelle: “Om ook op de lange termijn topspecialistisch te kunnen blijven werken, moet je als organisatie aan bepaalde voorwaarden voldoen. Ik ben op dit moment bezig met een wetenschappelijk literatuuronderzoek naar die randvoorwaarden voor topspecialistische zorg binnen de oncologie. Die nemen we zeker mee in onze visie.”

RELEVANT ONDERZOEK _ Maria: “Een belangrijke randvoorwaarde is bijvoorbeeld de beschikbaarheid van data. Wij willen graag weten welke waarde onze behandeling heeft gehad in het leven van de patiënt. Maar als de patiënt wordt opgevolgd bij een ander ziekenhuis, krijgen we die data niet zomaar. Dus daar steken we veel energie in: de juiste data boven water krijgen, zodat we nauwkeurige voorspellingsmodellen kunnen maken en de juiste patiënt behandelen die maximaal profijt heeft van onze nieuwe innovatieve behandelingen. Verder hebben we bekeken op welke punten we ons onderzoek nog verder kunnen versterken.”

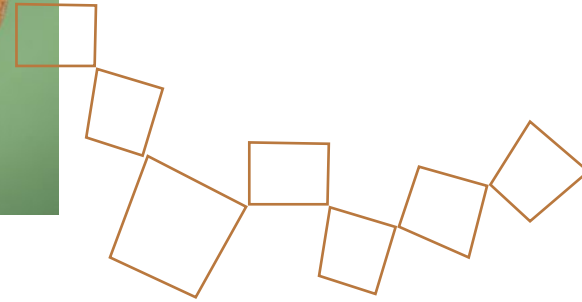
SUCESVOL IMPLEMENTEREN

Rachelle: “High-level onderzoek heeft alleen nut als de uitkomsten van zo’n onderzoek ook goed en snel worden geïmplementeerd. Daarbij gebruiken we de kennis uit het wetenschappelijke onderzoek naar innovatie-implementatie waar Maria en ik samen met aantal collega’s mee bezig zijn. Dankzij dat onderzoek kunnen we nieuwe innovaties ‘research-based’ implementeren. In mijn nieuwe functie als programmamanager innovatie-implementatie help ik projectleiders van de strategische projecten om een nieuwe innovatie goed te implementeren met behulp van een ‘research-based’ implementatiestrategie. We hebben een PhD-student aangenomen die onderzoekt met welke projectmanagementstijl onze innovatietrajecten het beste geleid kunnen



DE VOORDELEN VAN EEN TOPSPECIALISTISCHE FUNCTIE

1. De kans op grants en subsidies stijgt
2. Onze extra toegevoegde waarde wordt zichtbaarder voor de zorgverzekeraars
3. Het helpt bij de financiering van nieuwe technologieën
4. We versterken ons imago in binnen- en buitenland
5. We worden aantrekkelijker op de arbeidsmarkt voor nieuw talent
6. Het wordt makkelijker om medewerkers te behouden



RACHELLE *“We doen er alles aan om nieuwe innovaties snel en succesvol te implementeren in de kliniek”*

worden. En collega's Pascale Simons en Colette Dijks hebben een gestructureerde trainingsopbouw ontwikkeld die medewerkers gaat helpen om innovaties sneller te adapteren. Zo hopen we meer innovaties snel en succesvol te implementeren."

STRUCTURELE VERGOEDING

Maria: "Hoofddoel van al deze inspanningen is natuurlijk om de beste zorg te leveren aan onze patiënten. Bijkomend voordeel zou kunnen zijn dat we daarmee aan de randvoorwaarden voldoen van een nieuwe, structurele vergoeding van de overheid voor instituten die geen aanspraak kunnen maken op academische financiering van de overheid, maar wel op academisch niveau presteren. Stel dat we in aanmerking komen voor zo'n structurele vergoeding, dan wordt het makkelijker om het topspecialistische vliegwiel in beweging te houden."



MARIA *“Hopelijk helpt deze verduurzaming om in aanmerking te komen voor een nieuwe structurele financiering van de overheid”*



**PROGRAMMA TOPSPECIALISTISCHE ZORG EN ONDERZOEK**

Liesbeth Boersma, *radiotherapeut-oncoloog*, Rianne Fijten, *senior scientist*

Samen Beslissen gaat ook over de persoonlijke beleving van kwaliteit van leven

Liesbeth Boersma

Uit een enquête van Maastrro blijkt dat 89% van de patiënten Samen Beslissen belangrijk vindt. Binnen Maastrro is Samen Beslissen - de communicatie tussen artsen en patiënten en hierbij samen de keuzemogelijkheden bespreken én eigen regie houden - een bekend thema. Het generieke gevoel bestaat dat er al volop mee wordt gewerkt. Toch is er ruimte voor verbetering. Samen Beslissen is immers een doorlopende ontwikkeling die zich aanpast aan de veranderingen binnen de huidige maatschappij. Voor Liesbeth maakt Samen Beslissen de gesprekken met haar patiënten vooral leuker.



Rianne Fijten

MENS ACHTER DE PATIËNT _ En dat houdt in dat je je in zo'n gesprek verdiept in de mens achter de patiënt, stelt Liesbeth. “Wat vindt hij belangrijk, wat doet hij in zijn dagelijks leven? Als iemand bestraling gaat krijgen in de hals, maar hij speelt het liefst elke dag viool, dan kan dat meewegen in het gezamenlijke besluit om af te zien van de bestraling. Dat kan alleen als je het gesprek met die patiënt van mens tot mens voert.”

IMPLEMENTATIEPLAN _ Aanvankelijk was het de bedoeling om met hulp van een KWF grant een implementatieplan te ontwikkelen, eerst voor Maastrro en dit vervolgens te valideren bij andere instituten. De grant is helaas niet gehonoreerd. “Maar wij vinden Samen Beslissen te belangrijk”, stelt Liesbeth. “Daarom gaan we toch een implementatieplan maken voor Maastrro. Daarnaast hebben we gewerkt aan het overzetten van de website van Maastrro ‘Beslis samen’ naar Patiënt Plus. Hierdoor is er nu één platform waarin de door Maastrro gemaakte tools, zoals de BRASA keuzehulp voor borstkankerpatiënten, een duurzame plek hebben gekregen. Stuk

RIANNE *“De resultaten liegen er niet om: 89% van de patiënten vindt Samen Beslissen belangrijk”*

voor stuk heel uitgebreid, die de patiënt kan gebruiken ter ondersteuning in het beslissingstraject.”

ENQUÊTE _ Voor het implementatieplan is het van belang om inzicht te krijgen in de waarde die patiënten hechten aan Samen Beslissen. Daarom is er eind 2022 een enquête uitgezet onder 7.000 patiënten die vanaf 2020 bij Maastrro een intakegesprek hebben gehad. “Hiervan hebben we van zo'n 1.800 patiënten respons gekregen”, vertelt Rianne. “We hebben in deze enquête vragen gesteld over hoe de patiënten het intakegesprek hebben ervaren, of ze het gevoel hadden van een keuzemogelijkheid en hoe belangrijk ze Samen Beslissen vinden. Die resultaten liegen er niet om: 89% van de patiënten vindt Samen Beslissen belangrijk. Terwijl we in de praktijk zien dat als patiënten bij ons komen, ze vaak het gevoel hebben dat de keuze al is gemaakt. Dat is ook sterk afhankelijk van hoe de patiënt is doorverwezen: is het gepresenteerd als logische vervolgstap of als mogelijke vervolgstap.”

GRIJS GEBIED _ Bij het intakegesprek speelt de arts bij Maastrro een belangrijke rol. Hoe gaat hij om met Samen Beslissen? Liesbeth: “Alle artsen binnen Maastrro hebben het gevoel dat ze Samen Beslissen toepassen. Vooral als het gaat om nuances, het grijze gebied waarin de winst van bestraling voor sommige patiënten misschien niet opweegt tegen de bijwerkingen. Wel of niet bestralen, het is

niet altijd zwart-wit. Daarom is er veel voor te zeggen om dit gesprek vanuit een bredere context te voeren. Dat je als arts altijd de vraag stelt of de patiënt bestralingen wil waarbij je de consequenties van eventuele bijwerkingen op zijn dagelijks leven bespreekt. Dat doen we nog niet altijd en daar zit volgens ons nog ruimte voor verbetering. Samen Beslissen gaat immers ook over de beleving van kwaliteit van leven. Dat is voor ieder mens anders. Wij vinden het belangrijk om de patiënt te helpen om vanuit deze context zijn persoonlijke afwegingen te maken. Dat past bij de huidige tijdsgeest. Daarom hebben we het opgenomen in onze strategie en er geld voor vrijgemaakt.”



LIESBETH *“Als iemand bestraling gaat krijgen in de hals, maar hij speelt het liefst elke dag viool, dan kan dat meewegen in het gezamenlijke besluit om af te zien van de bestraling”*

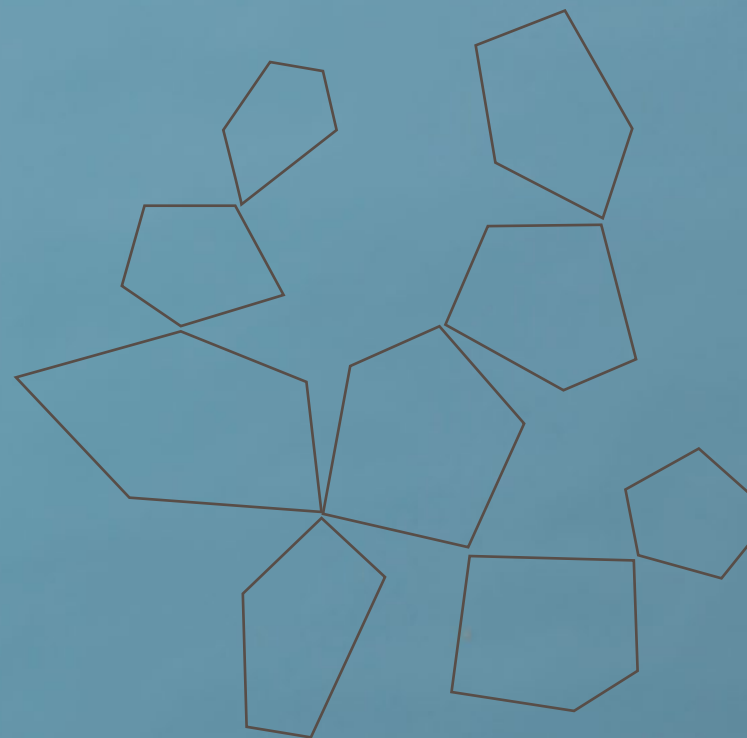
“Men ziet ons als de waardevolle businesspartner die vanuit de diverse gebieden haar expertise kan laten zien”

Maastro is een organisatie die niet makkelijk vergelijkbaar is met andere zorgorganisaties. “Al is het maar omdat we, ondanks de groei, een relatief kleine organisatie zijn die uiteindelijk alle processen even professioneel moet inrichten als grotere organisaties”, vertelt Enno. “Daarnaast is onze patiëntenzorg sterk afhankelijk van IT.” In 2022 is de vijfjaren strategie geformuleerd waarin ook speerpunten voor bedrijfsvoering zijn opgenomen op het vlak van IT, HR en huisvesting.

HOSPITALITY _ Er zijn verschillende scenario's uitgewerkt met mogelijkheden omtrent groei die aansluiten bij de zogeheten 'patient journey' tijdens zijn behandeling. “We realiseren ons dat we als Maastrou aan dit gebouw zijn gebonden, omdat hier de behandelruimtes zijn gehuisvest”, legt Enno uit. Tegelijkertijd neemt automatisering een steeds grote rol in, evenals dat het thuiswerken een meewegende factor is in het organiseren van onze huisvesting”. De wens vanuit bedrijfsvoering is om het gebouw op een andere wijze te gaan benutten door enerzijds patiëntgebonden functies te concentreren en anderzijds kantoorfuncties te flexibiliseren



“Er zijn verschillende scenario’s uitgewerkt met mogelijkheden omtrent groei die aansluiten bij de zogeheten ‘patient journey’”



Enno Soeren: “We willen een balans tussen enerzijds dienstverlenend zijn en anderzijds de rol van expert oppakken in de eigen vakgebieden van bedrijfsvoering.”

zodat aan de veranderende huisvestingsvraag kan worden blijven voldaan.

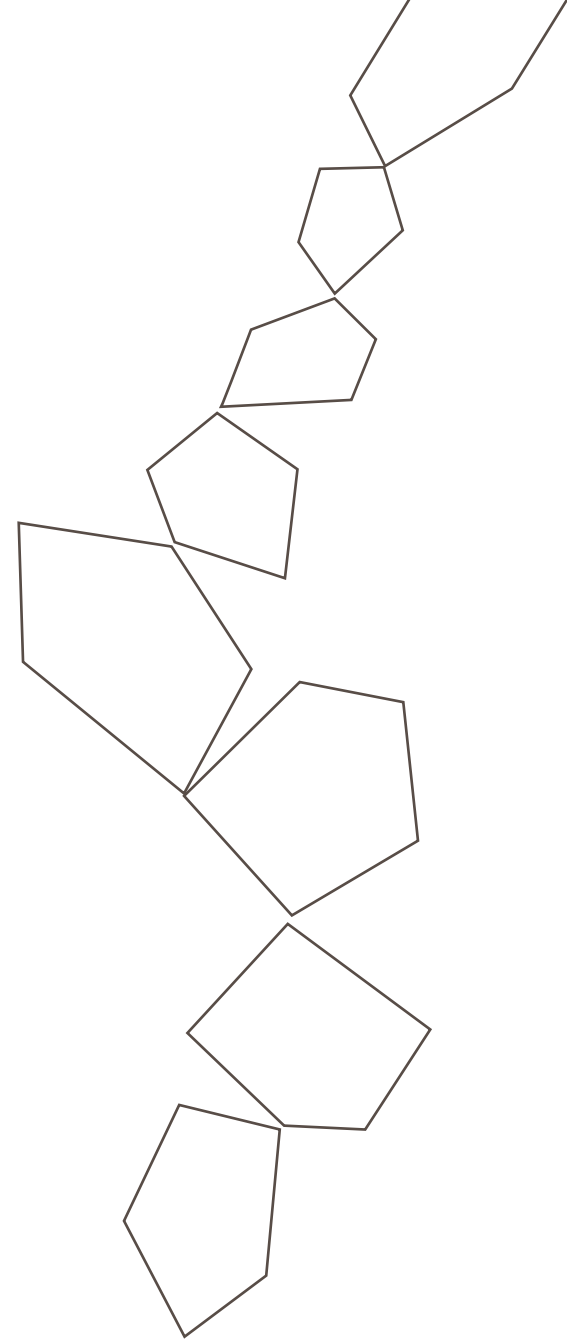
IT-TRANSITIEPLAN _ “Om de grote hoeveelheid IT-projecten op de juiste manier te kunnen besturen en te prioriteren is Project en Portfoliomanagement ingevoerd”, aldus Enno. Dat begint nu steeds meer vorm te krijgen. Verder wordt het IT-verbetertraject dat vorig jaar is ingezet verder uitgerold. Ook is het belangrijk om kennis en samenwerking op het vlak van IT en data-uitwisseling op te zoeken. Hij vervolgt: “Daarom hebben we de samenwerking op regionaal en landelijk niveau geïntensiveerd. Zo zijn we bijvoorbeeld toegetreden tot de Chipsoft gebruikersvereniging en voor data-uitwisseling nemen we deel aan de opgerichte Regionale Samenwerking Organisatie (RSO Zuid-Limburg).”

VEEL DATA _ Het is dan ook niet verwonderlijk voor een IT-intensief bedrijf dat de IT-kosten de afgelopen jaren zijn gestegen, vooral ten aanzien van dataopslag. Deze opslagruimte wordt gebruikt voor bijvoorbeeld de data van medische beeldvorming en dit gebruik van data zal de komende jaren alleen maar blijven toenemen. “Daarom werken we aan een plan om hier kostenefficiënt mee om te gaan. Tevens wordt er ook gewerkt aan een datastrategie en wordt het data-aanvraagproces voor wetenschappelijk onderzoek verbeterd”, laat Enno weten. Tegelijkertijd is cybersecurity een onderwerp

dat niet uit het oog verloren mag worden. “Daarom is een NEN-7510 roadmap gestart om onze cybersecurity verder te optimaliseren.”

CULTUUR _ “Met het herbenoemen van onze kernwaarden in 2021 hebben we vorig jaar ook stappen gemaakt. De kernwaarden moeten gaan leven in de organisatie en deel uit gaan maken van ieders DNA.” Daarom waren er sessies waarbij de medewerkers spraken over wat de kernwaarden voor hen en de omgang met hun patiënten betekenen. Positief gestemd is Enno over het feit dat tijdens de eerste sessies medewerkers kritisch waren en er zelf graag betekenis aan willen geven.

BUSINESSPARTNER _ “Het is ons streven dat bedrijfsvoering op een efficiënte wijze wordt ingevuld. Dit doen we door enerzijds dienstverlenend te zijn en daarnaast ook onze expertrol in te nemen als het gaat om de eigen vakgebieden. Men ziet ons daardoor als de waardevolle businesspartner die vanuit de diverse gebieden haar expertise kan laten zien”, sluit Enno af.



Promoties in 2022





10 oktober 2022

— **Petros Kalendralis**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS
IN RADIOTHERAPY: THE ROLE OF THE FAIR
DATA PRINCIPLES**

Petros Kalendralis voorziet een revolutionaire rol voor Artificial Intelligence (AI) binnen de radiotherapie. Hij deed voor zijn proefschrift onderzoek naar de inzet van AI als aanvullend hulpmiddel bij radiotherapeutische behandelingen. In zijn proefschrift toont hij aan dat AI binnen de radiotherapie kan helpen bij het automatiseren van klinische routinetaken, zoals kwaliteitsborgingstests, het herleesbaar maken van data, en het valideren en verbeteren van behandelingstechnieken, bijvoorbeeld bij protonetherapie. Daarvoor dient data wel Findable (vindbaar), Accessible (toegankelijk), Interoperable (uitwisselbaar) en Reusable (herbruikbaar) te zijn. De inzet van AI vergemakkelijkt op deze manier niet alleen de taken. Het verbreedt ook het werkveld van radiotherapie. De verregaande toepassing van AI in radiotherapie vereist wel dat professionals in het veld de opzet van hun onderzoeken in de toekomst heroverwegen, aangepast aan AI.





22 november 2022

— **Ashish Jha**

**KWANTITATIEVE BEELDVORMING EN
KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE IN DE
ONCOLOGIE**

Kanker is wereldwijd de op één na dodelijkste ziekte. De behandeling van kanker is een complex proces en conventionele behandeling mislukt vaak bij veel patiënten vanwege de heterogeniteit van de patiëntenpopulatie. De komst van biomarkers heeft de ontwikkeling van een gepersonaliseerde behandeling in de oncologie vergemakkelijkt. Medische beeldvorming is een integraal onderdeel van het behandelen van kanker en sinds het laatste decennium worden ook medische beelden geïdentificeerd voor kwantitatieve analyse om beeldvormingsbiomarkers (radiomische* kenmerken) te ontwikkelen.

De extractie van radiomische kenmerken uit medische beelden heeft geleid tot een gegevensexplosie, die de bron is van BIG-DATA beeldvormingsgegevens in de oncologie. Kunstmatige intelligentie (AI) algoritmen zoals machine learning (ML) en deep learning (DL) zijn toegepast op Big data imaging om beslissingsondersteunende systemen (*in EN: decision support systems: DSS*) te ontwikkelen in de precisie-oncologie (= het gericht inzetten van medicijnen op geleide van specifieke genetische eigenschappen van de tumor).

De radiomische gemeenschap heeft ook de belangrijkste problemen geïdentificeerd in verband met de implementatie van op radiomics gebaseerde DSS: (a) robuustheid van radiomische kenmerken, (b) ontwikkeling en implementatie van AI-infrastructuur in ziekenhuizen, (c) multicentrische en prospectieve radiomics-studies, (d) creëren van bewustzijn en vertrouwen bij artsen en patiënten. 'Met dit werk hebben wij getracht de meeste van deze problemen aan te pakken om de toepassing van op radiomics gebaseerde DSS in de klinische praktijk te vergemakkelijken.'

**In de geneeskunde is radiomics een methode die een groot aantal kenmerken uit medische beelden extraheert met behulp van datakarakteriseringsalgoritmen. Deze kenmerken, radiomic features genoemd, hebben het potentieel om tumorpatronen en -kenmerken bloot te leggen die met het blote oog niet waarneembaar zijn.*





21 december 2022

— **Lieke in 't Ven**

**EEN NIEUW TIJDPERK VAN
HERSENBESTRALING: VOORSPELLING
VAN BIJWERKINGEN**

De levensverwachting bij een hersentumor varieert per type hersentumor. De behandeling bestaat vaak uit een operatie, bestraling, chemotherapie of een combinatie hiervan. Lieke deed in haar proefschrift onderzoek naar de acute en lange termijn bijwerkingen waarmee deze patiëntengroep te maken krijgen.

HAARUITVAL Na de bestraling van een hersentumor is er een reële kans op (tijdelijke) haaruitval. Deze wordt bepaald door de stralingsdosis. In het proefschrift wordt een 3D-model gepresenteerd dat de verwachte tijdelijke haaruitval visualiseert. Zo kan de patiënt zich voorbereiden voor de start van de behandeling. De methode wordt nu standaard gebruikt bij Maastrou en momenteel ook gevalideerd in Tilburg.

HERSENATLAS Cognitieve achteruitgang, zoals geheugenstoornissen en concentratieproblemen, is eveneens een regelmatig voorkomend negatief effect van de bestralingsbehandeling. Hiervan kan de patiënt veel last ervaren. Lieke onderzocht de rol van de kleine hersenen (cerebellum) bij het geheugen/leervermogen. De identificatie van het cerebellum als risicostructuur voor

cognitieve achteruitgang leidde tot het maken van een hersenatlas. Deze hersenatlas laat zien hoe het cerebellum als risicostructuur kan worden ingetekend.

Door deze als risicostructuur aan te merken, kunnen de verschillende radiotherapie-technieken eerlijker met elkaar worden vergeleken. Protontherapie blijkt deze schade te beperken doordat er een lagere bestralingsdosis komt in de risicostructuur. Patiënten hebben hierdoor minder kans op cognitieve achteruitgang. De hersenatlas wordt nu standaard gebruikt in alle Europese bestralingscentra.



KLINISCHE STUDIES

In 2022 liepen binnen Maastrou circa zestig klinische studies (voor meer cijfers zie het overzicht Kerncijfers op pagina 96). De zorglijnen in 2022 met de meest lopende studies waren neurologie, longen en gastro-enterologie. Van elk van deze zorglijnen lichten we hier één studie uit.

ERROR STUDIE

De ERROR studie is halverwege 2022 geïnitieerd door Maastrou onderzoekers Karen Zegers en Daniëlle Eekers. Deze neurologische studie onderzoekt de relatie tussen stress en beweging en de uitkomst na de behandeling. Het onderzoek beoogt op een nieuwe manier stress in kaart te brengen door gebruik te maken van een slim horloge, dat het aantal gemaakte stappen, het slaappatroon en de hartslag kan meten.

Het is bekend dat patiënten met een glioblastoom, een kwaadaardige hersentumor, stress kunnen ervaren. Uit onderzoek blijkt dat dit het geval is voor ongeveer de helft van de patiënten met een hersentumor. Momenten die als stressvol worden ervaren, zijn de periode rondom diagnose en beeldvorming, naast de angst voor groei van de tumor. Stress heeft invloed op hormonen die betrokken zijn bij de overleving van cellen en het immuunsysteem. Hierdoor zou dit invloed kunnen hebben op de effectiviteit van de behandeling. Stress kan op meerdere manieren worden gemeten. In deze studie wordt onderzocht of met behulp van nieuwe technologie (slim horloge) op een eenvoudige en niet belastende manier informatie kan worden verzameld over de stress die patiënten ervaren, zodat deze gerelateerd kan worden aan overleving en kwaliteit van leven na de behandeling. De onderzoekers verwachten op basis van dit onderzoek bij een individuele patiënt te kunnen bepalen of er stress ervaren wordt voorafgaand of tijdens de behandeling.

Als dit het geval is kunnen de zorgverleners hier in de aangeboden behandeling adequaat op reageren door aanvullende ondersteuning te bieden, zoals het aanbieden van interventies; denk hierbij aan meer beweging of mindfulness-training die stress kunnen verminderen.

Een groep van 40 patiënten van Maastrou en Zuyderland Medisch Centrum zal gedurende 6 maanden het slimme horloge dragen en op 4 momenten een aantal vragen beantwoorden. Eind 2024 verwachten de onderzoekers de studie af te ronden. De studie wordt ondersteund door de stichting 'Stophersentumoren'.



IPON-I STUDIE

De IPON-I studie die in 2021 is gestart is een Maastrou studie van hoofdonderzoeker Dirk De Ruyscher en onderzoekt veranderingen in het immuunsysteem bij stadium III niet-kleincellige longkankerpatiënten die worden behandeld met radiotherapie en chemotherapie (Durvalumab). Deze observationele fase II studie wordt naast Maastrou ook in enkele andere centra in Nederland uitgevoerd.

Immuuntherapie is een behandeling waarvan is aangetoond dat het de kans op overleving vergroot bij een deel van de patiënten met gevorderde niet-kleincellig longkanker (stadium III). Immuuntherapie richt zich op het activeren en versterken van het eigen afweersysteem tegen kanker. Hierdoor kan het afweersysteem

de kankercellen beter herkennen en vernietigen. Op dit moment is niet precies bekend wat de effecten van bestraling en immuuntherapie zijn op het immuunsysteem bij longkankerpatiënten. Omdat protonentherapie een ander soort DNA-schade veroorzaakt dan fotonentherapie en omdat met protonentherapie minder beenmerg wordt bestraald dan met fotonentherapie verwachten we dat protonentherapie beter te combineren is met immuuntherapie dan fotonentherapie. Deze hypothese wordt in de IPON-I studie onderzocht. We verwachten dat we op basis van deze studie patiënten kunnen selecteren die met protonentherapie een betere response op immuuntherapie en dus grotere kans op overleving zullen hebben. Een groep van minimaal 80 patiënten van Maastrou, het Erasmus MC en het Catharina Ziekenhuis Eindhoven zal gedurende circa 6 maanden worden gevolgd. Naast de standaard behandelingen zal diverse keren een hartfilmpje worden gemaakt en bloed worden afgenomen. Ook neurocognitieve testen zijn onderdeel van het traject. De studie wordt naar verwachting in 2025 afgerond. Deze studie wordt ondersteund door het Kanker Onderzoeksfonds Limburg (KOFI).



CRITICS II

De CRITICS II studie is in 2018 gestart, in samenwerking met Zuyderland Medisch Centrum. Het betreft een multicenter

gerandomiseerde fase 2 waarvan NKI-AVL de opdrachtgever is. De studie wordt uitgevoerd onder leiding van radiotherapeut-oncologen Jeroen Buijsen en Maaïke Berbee en valt onder de zorglijn gastro-enterologie. De studie onderzoekt de werkzaamheid en verdraagbaarheid van uitgebreide aanvullende behandelingen voorafgaand aan de maagoperatie bij patiënten met maagkanker. Operatie is het belangrijkste onderdeel van de behandeling van maagkanker. Om te voorkomen dat de kanker terugkomt, vinden aanvullende behandelingen voor en na de operatie plaats. De behandelingen na de operatie worden echter vaak niet goed verdragen. Daarom onderzoekt deze studie of het mogelijk is de aanvullende behandelingen vóór de operatie uit te breiden en de aanvullende behandelingen ná de operatie veilig weg te laten. In dit onderzoek wordt gekeken naar drie verschillende uitgebreide voorbehandelingen. Patiënten worden middels randomisatie toegewezen aan één van de volgende drie behandelgroepen: chemotherapie; chemotherapie gevolgd door bestraling; chemotherapie en gelijktijdige bestraling. De nabehandeling wordt weggelaten. Deze studie onderzoekt de werkzaamheid en verdraagbaarheid van de voorbehandeling. Een groep van in totaal 200 patiënten, verspreid over de diverse ziekenhuizen in Nederland zal worden geïncludeerd. De studie wordt vermoedelijk in 2023 afgerond.



KERNCIJFERS MAASTRO

KERNCIJFERS MAASTRO 2022

	2022	2021
Productie		
Aantal behandelingen	5183	5145
- waarvan brachy	153	200
- waarvan teletherapie	4759	4700
- waarvan protonetherapie	271	245
Personeel		
Aantal medewerkers in dienst (op 31 december)	351	353
Aantal fte's (op 31 december)	294,9	298,2
Ziekteverzuim (excl. zwangerschap)	4,6%	2,6%
Onderzoek		
Aantal wetenschappelijke publicaties	169	128
Aantal afgeronde promoties	3	6
Wervend vermogen (Maastrro totaal)	4.041.501	4.308.067
Aantal grants	11	12
Aantal lopende klinische studies per jaar	61	38
Aantal aangemelde klinische studies per jaar	41	39
Patiënttevredenheid		
Consumer Quality Index (meting tweejaarlijks)	9,3	9,3
Zorgkaart Nederland	8,6	9,7
Financieel		
Resultaatratio (resultaat/totale opbrengsten)	7,7%	7,6%
Liquiditeit (current ratio)	2,1	2,4
Solvabiliteit (eigen vermogen/balanstotaal)	39%	32%
Weerstandvermogen (eigen vermogen/totale opbrengsten)	59%	51%

VERKORTE BALANS PER 31 DECEMBER 2022

(x € 1.000)	2022	2021
Activa		
Immateriële vaste activa	750	0
Materiële vaste activa	50.393	51.056
Financiële vaste activa	25	23
Totaal vaste activa	51.168	51.079
Onderhanden werk uit hoofde van DBC's/DBC-zorgproducten	1.537	888
Vorderingen uit hoofde van financieringstekort	-	-
Debiteuren en overige vorderingen	6.898	5.769
Liquide middelen	18.766	23.102
Totaal vlottende activa	27.201	29.759
Totaal activa	78.369	80.838
Passiva		
Eigen vermogen	28.732	24.783
Aandeel derden	1.503	783
Totaal groepsvermogen	30.236	25.565
Voorzieningen	33.387	3.351
Langlopende schulden	31.981	39.396
Overige kortlopende schulden	12.765	12.526
Totaal kortlopende schulden	12.765	12.526
Totaal passiva	78.369	80.838

VERKORTE WINST- EN VERLIESREKENING OVER 2022

(x € 1.000)	2022	2021
Opbrengsten zorgprestaties	46.971	44.935
Subsidies	1.685	1.655
Overige bedrijfsopbrengsten	2.632	3.344
Som der bedrijfsopbrengsten	51.289	49.934
Kosten van uitbesteed werk en andere externe kosten	870	648
Lonen en salarissen	19.136	18.149
Sociale lasten	2.912	2.419
Pensioenlasten	1.770	1.641
Afschrijvingen op immateriële en materiële vaste activa	5.392	5.482
Overige bedrijfskosten	14.579	14.600
Som der bedrijfslasten	44.658	42.940
Bedrijfsresultaat	6.631	6.994
Financiële baten en lasten	-1.962	-2.232
Resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening	4.669	4.762
Resultaat deelnemingen	2	17
Aandeel derden	-721	-718
Resultaat boekjaar	3.950	4.061

Maastrro

Een uitgave van Maastrro

Dr. Tanslaan 12

Postbus 3035

6202 NA Maastricht

T 088 - 44 55 600

info@maastro.nl

www.maastro.nl

Mei 2023

Tekst interviews

Suzanne Knobon / Write on tekstproducties

Jacqueline Munnichs / Zakentaal

Redactie

Janine Beaujean, Ellen Dekkers,

Maria Jacobs, Danny Vogten

Fotografie (*muv pagina 92*)

Nicole Minneboo / Minneboo Fotografie

Grafisch ontwerp

Andrea Bertus / Buro Bertus

Drukwerk

Drukkerij Walters Maastricht

