

# Berichten

Uitgave NKI-AVL Nummer 1 - voorjaar 2006



## Eten onder een sterrenhemel

4

Een welkom kopje koffie

5

Moleculaire pathologie

6

Kluun in NKI-AVL

11

Waar zorg en onderzoek elkaar versterken

**NKI-AVL**



Het Nederlands Kanker Instituut  
Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

## Column



Het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis is voor Nederland bijzonder. Het is het enige ziekenhuis dat uitsluitend kanker behandelt en door de nauwe ruimtelijke en organisatorische verwevenheid met het Nederlands Kanker Instituut is het bij uitstek geschikt voor het uitvoeren van een type onderzoek dat tegenwoordig vaak 'translationele research' wordt genoemd. Het betreft onderzoek waardoor individuele patiënten

met kanker direct of op korte termijn kunnen gaan profiteren van vindingen en technieken uit het fundamentele onderzoek. Ook academische ziekenhuizen beschikken natuurlijk over een kliniek en over fundamentele laboratoria, maar het grote voordeel van het NKI-AVL is dat de organisatie klein, slagvaardig en weinig hiërarchisch is. Dit leidt tot gemakkelijke en productieve contacten en samenwerkingen. Ook het afgelopen jaar heeft dit weer fraaie resultaten opgeleverd (zie voor details het Scientific Annual Report dat zeer binnenkort verschijnt).

Naast onderzoek en patiëntenzorg heeft het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis ook een taak bij de opleiding van artsen en andere professionals in de oncologie. Er is een volledige opleiding tot radiotherapeut en een deel van de klinische afdelingen participeert in specialistenopleidingen van de ons omgevende academische ziekenhuizen. Een lang bestaande wens binnen het ziekenhuis is om aantal en volume van deze opleidingen uit te breiden. Hierdoor krijgt het ziekenhuis de gelegenheid begaafde jonge artsen, die anders wellicht niet voor de oncologie zouden kiezen, meer dan vroeger met het kankervraagstuk in contact te brengen. Ook zijn het juist deze specialisten in opleiding die in de misschien productiefste fase van hun leven een belangrijke bijdrage aan het vertalen van de resultaten van fundamenteel onderzoek naar de klinische praktijk zouden kunnen leveren.

In het afgelopen half jaar is er overleg gevoerd tussen vertegenwoordigers van het NKI-AVL en vertegenwoordigers van het AMC om de samenwerking tussen de beide ziekenhuizen op het gebied van de patiëntenzorg, maar met name ook op onderwijsgebied te intensiveren. Het AMC beschikt over alle specialistenopleidingen en heeft behoefte aan meer opleidingsplaatsen voor hun artsen in opleiding tot specialist en voor hun oudere co-assistenten. De beide ziekenhuizen hebben nu afgesproken dat het AVL in alle relevante specialistenopleidingen zal gaan participeren. Hierdoor kunnen ook afspraken met jonge artsen worden gemaakt over aanstellingen waarbij ze starten met onderzoek en na enkele jaren in aanmerking komen voor een opleidingsplaats voor het door hun gewenste specialisme (de zogenaamde AGIKO constructies). Wij denken dat hiervoor de motivatie bij jonge artsen om onderzoek bij ons te komen doen nog verder zal toenemen en het mogelijk zal worden om meer en betere translationele onderzoekers op te leiden.

Sjoerd Rodenhuis  
directeur zorg & zorgontwikkeling

## Van de Patiëntenraad

Toen ons ziekenhuis eind 2003 de nieuwbouw betrok, zijn er meteen veel dingen veranderd en verbeterd. Zoals bijvoorbeeld het voedingsbeleid. Tegenwoordig bestaat er voor patiënten een uitgebreide keuze in de vorm van à la carte menu's en – misschien nog wel belangrijker – kan men gedurende de dag allerlei voedingsmiddelen krijgen. 'Tussendoortjes' zijn nu twaalf uur per dag beschikbaar met heel korte besteltijden. Vooral voor patiënten die een chemokuur krijgen en wier zin in eten erg fluctueert, is dit een uitkomst. In koelkastjes op de verpleegafdelingen kunnen patiënten etenswaren bewaren die bezoekers voor hen hebben meegenomen. Dat is ook belangrijk omdat sommige (bijvoorbeeld allochtone) patiënten soms andere dingen willen eten of drinken dan het ziekenhuis in voorraad heeft.

Voor ziekenhuizen is het voedingsbeleid, onder andere onder druk van patiëntenorganisaties, steeds belangrijker geworden. Er worden daarvoor competities georganiseerd. Zo presenteerde de Landelijke Organisatie Cliëntenraden samen met onder andere het Koksgilde Nederland vorig jaar april de Top 100 Voedingsdiensten van zorginstellingen. De Patiëntenraad (PaR) vulde een enquête in waarin zij de voeding van het NKI-AVL beoordeelde. De uitkomst was dat ons ziekenhuis landelijk op de zesde en in Amsterdam op de eerste plaats eindigde.

Een paar maanden later werd de Grootkeuken Award 2005 toegekend. Ook de PaR werd gevraagd een oordeel te vellen. Uit 34 kandidaten kozen een jury en deskundig publiek de winnaars: het NKI-AVL werd tweede omdat het een 'uniek, perfect op de patiënten toegesneden concept, heeft gerealiseerd'.

De Patiëntenraad behartigt de gemeenschappelijke belangen van patiënten in het NKI-AVL. Een oordeel uitspreken over de kwaliteit van het voedingsbeleid is daarvan een mooi voorbeeld. Andere zaken waarover wij onlangs aan de Raad van Bestuur hebben geadviseerd, zijn: het rookbeleid, de bereikbaarheid van en de bewegwijzering in het ziekenhuis. Voor 2006 hebben wij een werkplan gemaakt waarin onder andere zijn opgenomen: het kwaliteitsbeleid, de klachtenregelingen, de wachttijden en het beleid ten aanzien van dure medicijnen.

Kijk voor meer informatie op [www.nki.nl](http://www.nki.nl) onder Patiëntenraad. Heeft u belangstelling om aan het werk van de PaR deel te nemen? Stuur dan een mail naar [patientenraadavl@nki.nl](mailto:patientenraadavl@nki.nl). (WH)

## Oproep ledenvergadering

### Het NKI

De Vereniging Het Nederlands Kanker Instituut houdt op 22 mei 2006 om 19.00 uur haar algemene ledenvergadering in het gebouw van het NKI-AVL, Plesmanlaan 121, 1066 CX Amsterdam. Leden van de vereniging worden uitgenodigd daarbij aanwezig te zijn.

# AVL-prijs naar Adriaan Bins

Onderzoeker Adriaan Bins heeft op 23 januari de Antoni van Leeuwenhoekprijs 2005 in ontvangst genomen. Bins toonde onder meer aan dat een tatoeage met DNA in de huid een effectieve manier is om het afweersysteem te activeren. Deze methode vormt een belofte als nieuwe aanpak van infecties en bepaalde vormen van kanker.

Resultaten van het tatoeageonderzoek werden op 1 juli vorig jaar gepubliceerd in het gezaghebbende wetenschappelijke tijdschrift *Nature Medicine*. De publicatie trok de aandacht van vele media waaronder RTL Nieuws, VPRO's Noorderlicht radio, Elsevier en RTVNH.

Adriaan Bins (1973) begon in 2001 aan zijn promotieonderzoek in het NKI-AVL bij internist en onderzoeker John Haanen. Samen met hem en Ton Schumacher ontwikkelde Bins een snelle en krachtigere vaccinatiemethode. Het opwekken van een afweerreactie tegen ziekteverwekkers door klassieke DNA-vaccinatie in de spier komt doorgaans langzaam op gang. Zelfs na meervoudig vaccineren blijkt de afweerreactie zwak. Bins kwam met het idee om via de huid DNA-vaccinaties te geven met een tatoeageapparaat. Een handzame

tattoo-machine die ook in een tattoo shop wordt gebruikt. In plaats van één injectienaald ponsen nu meerdere naaldjes in een paar seconden 20.000 gaatjes in de huid. Het voordeel van in de huid vaccineren is dat dit zeer snel, al binnen 12 dagen, tot een cellulaire afweerreactie leidt. Reden hiervoor is dat de huid een natuurlijke barrièrefunctie heeft en veel afweercellen bevat. Nadat een kleine hoeveelheid DNA-vaccin op de huid is gedruppeld, wordt het vaccin met het tatoeageapparaat in de huid geëtsd. DNA-vaccinatie lijkt een veelbelovende nieuwe techniek voor de behandeling van bepaalde vormen van kanker. Bij deze vorm van vaccinatie krijgt de patiënt stukjes DNA (het DNA-vaccin) ingespoten. Het DNA bevat informatie over een eiwit dat bijvoorbeeld specifiek in huidkanker voorkomt. Wanneer



afweercellen in contact komen met het eiwit worden deze cellen geactiveerd en ruimen ze de huidkankercellen op. Niercelkanker, huidkanker (melanoom) en baarmoederhalskanker zijn

(vervolg op pagina 4)

# Veni-beurs voor eiwitonderzoek

Onderzoeker Serge Cohen heeft een Veni-beurs in de wacht gesleept. Daarmee wil hij methodes verbeteren die worden gebruikt bij het automatisch in kaart brengen van eiwitstructuren.



Met het in de wacht slepen van een Veni-subsidie (zie kader) geeft wetenschapper Serge Cohen het onderzoek naar eiwitstructuren in het NKI-AVL een nieuwe impuls. Met het geldbedrag van maximaal 200.000 euro kan de Franse natuurkundige drie jaar onderzoek doen en nieuwe apparatuur kopen.

Cohen denkt de subsidie goed te kunnen gebruiken om het kristallografie-onderzoek verder te auto-

matiseren. Kristallografie is een techniek waarbij de structuur, de positie van atomen, van onder andere eiwitten kan worden bepaald. Kennis van eiwitstructuren is belangrijk voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld nieuwe kankermedicijnen.

"In de jaren 60 werd de eerste structuur van het eiwit myoglobine opgehelderd. Het in kaart brengen van die structuur – het maken van een computermodel – met een computer gebeurde tot medio jaren 90 handmatig", aldus Cohen. Een tijdrovende klus. "Tijdens mijn vierjarig promotieonderzoek is het mij gelukt slecht één eiwitstructuur op te helderen, die van de transcriptiefactor Glia Cell Missing (GCM)."

Tegenwoordig werken kristallografen met software die de structuren automatisch en binnen enkele weken in kaart kan brengen. "Mijn onderzoek richt zich op het verbeteren van deze methode zodat we ook data van mindere kwaliteit kunnen verwerken tot een computermodel. Zeer belangrijk als je je realiseert dat het net de complexe, grote eiwitstructuren zijn die vaak het interessantst zijn, maar ook data van mindere kwaliteit opleveren."

De 32-jarige Cohen, geboren in de Parijse voorstad Fontenay aux Roses, werkte eerder met

## Veni, Vidi, Vici

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) reikt jaarlijks de Vernieuwingsimpuls uit aan excellente onderzoekers. Deze beurs richt zich met drie persoonsgebonden subsidievormen op verschillende fasen in de wetenschappelijke carrière van onderzoekers: Veni (pas gepromoveerd), Vidi (ervaren) en Vici (professorabel). Doel van de beurs is vernieuwing van het wetenschappelijk onderzoek. Talentvolle, creatieve onderzoekers krijgen de gelegenheid hun onderzoek uit te voeren en zo in of door te stromen bij de wetenschappelijke onderzoeksinstituten. Veni, vidi, vici ('Ik kwam, ik zag, ik overwon') zijn de woorden die de Romeinse veldheer Julius Caesar schreef aan de Senaat om zijn snelle overwinning bij Pontus te melden.

eiwitstructuren. Eind 2002 promoveerde hij in de kristallografie aan het European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in het Franse Grenoble. Na zijn promotieonderzoek besloot hij zijn focus te verleggen van de kristallografie naar het ontwikkelen van methoden voor de kristallografie. NKI-AVL-onderzoeker Tassos Perrakis is een van de twee wetenschappers die als eerste medio jaren 90 dergelijke software ontwikkelde. De overstap van het EMBL naar de NKI-AVL-groep van Perrakis was voor Cohen een logische stap. (FM)

# Eten onder een sterrenhemel

Het NKI-AVL heeft in september 2003 een nieuw ziekenhuisgebouw in gebruik genomen. Op de vierde, vijfde en zesde etage kunnen patiënten hun maaltijden nuttigen in patiëntenrestaurants waar zij aan een buffet zelf hun menu kunnen samenstellen. Ondanks het gevarieerde aanbod voldeden deze restaurants nog niet helemaal aan de eisen van patiënten en verpleegkundigen: de inrichting kon beter.

Mevrouw Sickinghe-van Eeghen en Hans Schoo, manager Zorg & Bedrijfsvoering HOD/MOD, namen het initiatief om de inrichting te verbeteren en zorgden voor het nodige sponsorgeld. Mevrouw Wieringa en mevrouw Sickinghe-van Eeghen,

kamergevoel oproepen. Het gedeelte bij de ingang was een vrij donkere hoek, daar is een sterrenhemel in het plafond geplaatst wat een zachte twinkeling geeft."



*Anne Mak van Waay maakte eerst de nodige schetsen die leidden tot de uiteindelijke situatie*

## Hoogtevrees

"Veel patiënten hadden problemen met de grote raampartijen: 'te bloot', angstig hoog, het uitkijken over naargeestige grijze daken. Ook verplegend personeel was er niet tevreden mee. Eerst hingen er verticale lamellen die de helft van de tijd dicht waren. Dat gaf weer een opgesloten gevoel. In samenspraak is nu gekozen voor een horizontaal plisséstelsel dat omhoog en omlaag kan zonder de ramen geheel af te sluiten. Aan de onderzijde van de ramen is transparante folie aangebracht met verschillende thema's: landschap, water met boten en lucht met ballonnen." Elke etage heeft nu een aparte hoek met een televisie en een computer. Samen met familie kunnen patiënten zich even terugtrekken. In deze hoek is gekozen voor felle rode stoeltjes om contrast te creëren

met de koele kleur van het overige meubilair. Er is tevens gekozen voor meer synergie tussen de verschillende restaurants: de tafels en stoelen staan op dezelfde plek en er zijn kasten aangeschaft voor kinderspeelgoed en dienbladen. Patiënten reageren enthousiast. Iemand gaf aan dat dit de eerste keer was dat zij naast het raam durfde te zitten, ondanks haar hoogtevrees. Anna: "Het zou nuttig zijn als architecten zich wat meer inleven in de 'onthemde wereld' van patiënten voordat zij tot een ontwerp komen. Te vaak wordt te weinig aandacht besteed aan de sfeer in ruimten waar patiënten ongewild veel tijd doorbrengen." (RP)



*Zo zag de oude situatie er uit. De tussenwand is ook verwijderd.*

beiden zeer betrokken bij ons ziekenhuis, benaderden interieurontwerpster Anna Mak van Waay. De vraag aan haar: hoe kunnen we met minimale middelen de patiëntenrestaurants een warmere sfeer geven? Met z'n drieën gingen ze in een van de patiëntenrestaurants zitten om de 'sfeer te proeven'. "Het riep vooral een gevoel van kilte en ongezelligheid op", aldus Anna. "Een patiënt is al blij als hij of zij even niet bedlegerig is en de ziekenhuiskamer kan verlaten. De kille patiëntenruimtes droegen helaas niet bij tot een beter welbevinden van de patiënt." De verlichting viel als eerste op. Anna: "Als de zon schijnt valt het wel mee, maar 's avonds en in de donkere wintermaanden kwam het erg ongezellig over. Bij de ramen zijn nu lichtlijnen aangebracht en er hangen enkele wandlampjes die meer een huis-

## NKI-AVL wint tweede prijs in race om Grootkeuken Award 2005

*Het patiëntenrestaurant van het NKI-AVL is uit 34 aanmeldingen als een-na-beste gekozen voor de Grootkeuken Award 2005 van het gelijknamige magazine. Als sterke punten van onze patiëntenkeuken worden onder meer genoemd: "perfect op voedingsbehoeften van de doelgroep toegesneden*



*concepten", "voeding levert positieve bijdrage aan gezondheid" en "grote flexibiliteit in keuze wat, wanneer en waar". De jury had maar één aanmerking: "De ambiance in de restaurants laat nog te wensen over." Wellicht dat de restyling van de restaurants een antwoord is op deze enige aanmerking.*

(vervolg van pagina 3)

voorbeeld van typen kanker die gevoelig zijn voor aanvallen van het afweersysteem en die mogelijk met DNA-vaccinatie kunnen worden behandeld. Begin 2006 zullen de eerste testen bij mensen worden verricht.

Volgens promotor John Haanen is Bins een terechte AVL-prijswinnaar: "Adriaan heeft uitermate originele ideeën, is creatief in het oplossen van problemen, voldoende eigenwijs en heeft een goed doorzettingsvermogen, is handig in

het uitvoeren van proeven en zit sociaal goed in elkaar." Inmiddels heeft Adriaan samen met onderzoeker Jacco van Rheenen een nieuw spannend idee om in levende muizen effecten van vaccinatie zichtbaar te maken en in de tijd te volgen met confocale laser scanning microscopie. "De eerste resultaten zien er spectaculair uit", vult Haanen aan. Oktober 2006 verhuist Bins naar het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam waar hij aan zijn opleiding interne geneeskunde zal beginnen. (FM)

## AVL-prijs

De Antoni van Leeuwenhoekprijs wordt jaarlijks toegekend aan een jonge onderzoeker in het NKI-AVL. De prijs bestaat uit een bedrag van 6.500 euro, te besteden aan studie of onderzoek. Het bedrag wordt beschikbaar gesteld door Roche Diagnostics Nederland BV. Prijswinnaars worden aangewezen door de Nationale Wetenschappelijke Commissie van het NKI-AVL.

# Een welkom kopje koffie

“Goedemorgen mevrouw, kan ik u wat te drinken inschenken?”

Marijke Noordervliet doet haar ronde bij de Dagbehandeling. “Een half kopje water graag”, krijgt ze als antwoord. Al ruim twintig jaar werkt ze als vrijwilligster bij de Stichting Patiëntenzorg.

“Een keer in de veertien dagen loop ik op maandagochtend met de koffiekar door het ziekenhuis”, aldus Noordervliet. De ene maandagochtend werk ik in het NKI-AVL, de andere in het AMC.

Al 23 jaar ga ik daar met een trolley met boeken langs de bedden. Via een andere vrijwilligster ben ik in het NKI-AVL terecht gekomen.” Op haar borst prijkt een button met een narcis.

Geïnspireerd door de ‘Daffodils’, een groep vrijwilligsters werkzaam in de Canadese kankerziekenhuizen, werd de narcis gekozen als herkenningsteken voor de Stichting Patiëntenzorg.

Noordervliet vervolgt haar route bij de Dagbehandeling. Ze krijgt het warm: “Ik kan redelijk goed onthouden wat iedereen wil drinken, maar zo gauw iemand iets tussendoor vraagt, ben ik vergeten wat ze in hun koffie gebruiken. Maandag- en vrijdagochtenden is het erg druk. Toch probeer ik niet gehaast over te komen en maak ik tijd voor een gesprekje als patiënten daar behoefte aan hebben.”

Op de koffiekar staat koffie, thee, soep en limonade. Noordervliet zet de bekertjes op een klein, kleurig dienblaadje. “Het dienblaadje heb ik gekocht omdat we nu met bekertjes werken in plaats van kopjes. Er passen meer dan drie bekertjes op en het neemt weinig ruimte in op de kar.” Ook staat er op de kar een potje waar mensen een kleine donatie in kunnen doen. “Mensen zijn absoluut niet verplicht om daar iets in te doen, onze service is gratis. Sommigen willen toch iets geven, dat gaat dan in het spaarpotje als aanvulling voor het verzorgen van verse bloemen en planten in het ziekenhuis.”

De familie Noordervliet heeft altijd al affiniteit gehad met kankerbestrijding. “Mijn schoonvader was als mede-oprichter en voorzitter jarenlang



*Marijke Noordervliet werkt al twintig jaar bij Stichting Patiëntenzorg*

actief bij KWF Amsterdam”, aldus Noordervliet. “De hele familie werd ingeschakeld om te collecteren. Mijn man was zijn hele werkzame leven met zijn reclamebureau werkzaam voor het KWF. Hij was nauw betrokken bij de jaarlijkse collectiecampagnes en was medeverantwoordelijk voor televisiecampagnes als ‘Geven voor Leven’. Hij heeft ook de folder van de Stichting Patiëntenzorg ontworpen.”

Vorig jaar werd de echtgenoot van Noordervliet in het NKI-AVL opgenomen. Zes weken lang bezocht zij haar man in het ziekenhuis. Nu niet als vrijwilligster, maar als echtgenote van een patiënt. Noordervliet zegt: “Hij was zeer te spreken over de behandeling en opvang door specialisten en verpleegkundigen in het ziekenhuis.”

Ondertussen is Noordervliet met haar koffiekar bij de Polikliniek aangekomen om de lege bekertjes op te halen. Ze vervolgt: “Het is een heel welkom kopje omdat mensen vaak van ver komen, lang moeten wachten en soms wat nerveus zijn. Wij

zorgen voor wat afleiding, wat hartelijkheid. Sommige patiënten kunnen dat op zo’n moment goed gebruiken.” (RP)

## Activiteiten Stichting Patiëntenzorg:

- Schenken kopje koffie, thee, limonade of soep aan patiënten in de wachtruimten;
- Centrale hal en wachtruimten voorzien van bloemen en planten;
- Patiënten keuze bieden uit collectie ingelijste reproducties als wandversiering voor hun kamer;
- Met rijdend winkeltje langs de bedden gaan;
- Organiseren van paas- en kerstmiddag voor patiënten;
- Het bieden van verschillende vormen van extra ondersteuning zoals aanschaf en gratis gebruik van televisies voor de patiënten en banken voor de tuinen;
- Mogelijkheid bieden tot gebruik van bungalow van Landal Greenparks.



*Mieke Sitsen-van der Post*

## Nieuwe voorzitter Stichting Patiëntenzorg

In de Berichten van winter 2005 heeft u kunnen lezen dat Mieke Sitsen-van der Post na acht jaar het voorzitterschapstokje heeft overgedragen aan Frederieke Kaan-Trouw. Voor de duidelijkheid plaatsen we hier nog even hun foto's.

*Frederieke Kaan-Trouw*



# Een kijkje in de keuken van **Moleculaire Pathologie**

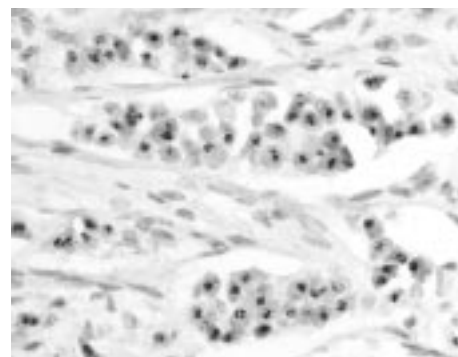
## *Kankerdiagnostiek op DNA-niveau*

Kanker begint op moleculair-biologisch niveau: in het minuscule DNA. Als een patiënt naar het NKI-AVL komt, is diens ziekte het uiteindelijk zichtbare 'macro-resultaat' van een ongeremd delingsproces, aangestuurd door beschadigd DNA. De diagnostiek van kanker bewandelt precies de omgekeerde weg: van macro- naar microniveau: van patiënt naar weefsel en, in vijf procent van de tumoren die op de afdeling pathologie onderzocht worden, naar DNA. Hier bevinden we ons op het diagnostisch terrein van de moleculaire pathologie.

Voordat het DNA van een tumor door moleculair genetici kan worden onderzocht, heeft het weefsel van de tumor op de afdeling pathologie de gebruikelijke weg afgelegd. Het uit de patiënt verwijderde weefsel wordt zo bewerkt door de patholoog, dat het in formaline gefixeerd kan worden en uiteindelijk in paraffineblokjes kan worden ingebed. Van deze blokjes worden heel dunne plakjes gesneden, die op een objectglaasje

worden gelegd, zodat ze - na verschillende weefselkleuringen - kunnen worden bekeken onder de microscoop. Als vervolgens aanvullende informatie nodig is over het DNA (of RNA), komt het glaasje met het celmateriaal naar de afdeling Moleculaire Pathologie. Daar kan uit het weefsel DNA en RNA geïsoleerd worden. Met specifieke moleculaire bepalingen kunnen er verschillende afwijkingen in het DNA en RNA aangetoond worden.

"De aanvragen voor moleculair-pathologische diagnostiek komen van de patholoog", vertelt Petra Nederlof. Zij is moleculair geneticus en houdt zich dagelijks bezig met de moleculaire pathologie. "Als deze er met de standaard onderzoeksmethoden niet voldoende uitkomt en moleculair-pathologisch onderzoek relevant is, worden wij ingeschakeld. Moleculaire pathologie vult zo de 'gewone' pathologie aan, ondersteunt deze met moderne technieken uit de fundamentele research."



*Bestuderen van DNA in borstkankercellen*

### **Toename moleculaire bepalingen**

Slechts vijf procent van de aanvragen voor algemeen pathologisch onderzoek in het NKI-AVL belandt op het bureau van Nederlof. "Dat worden er wel geleidelijk aan meer. Dit komt door de toename van specifieke therapieën zoals Herceptin en soortgelijke gen-gerichte therapieën voor bijvoorbeeld longkanker en maag- en darmkanker." In principe kunnen alle aangevraagde moleculair-pathologische bepalingen in huis worden gedaan. Nederlof vervolgt: "Als blijkt dat een bepaling die we uitbesteden klinisch relevant is en vaak genoeg voorkomt om de kosten te dekken, ontwikkelen we zelf de onderzoekstechniek die we ervoor nodig hebben." Soms wordt een bepaling dus uitbesteed, maar vaker komt het voor dat andere ziekenhuizen gebruik maken van de afdeling Moleculaire Pathologie van het NKI-AVL. "Van de ongeveer 700 bepalingen die wij in 2004 deden, waren er 200 voor andere ziekenhuizen."

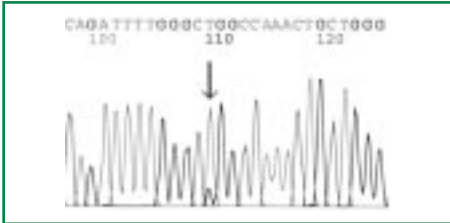
Moleculaire pathologie maakt integraal onderdeel uit van de pathologische diagnostiek. De uitslagen kunnen zelden geïnterpreteerd worden zonder kennis van de klinische situatie van de patiënt en de weefselinformatie van de patholoog. Patholoog Daphne de Jong verklaart: "De moleculaire uitslag wegen wij net als alle andere klinische -en weefselinformatie mee in onze 'geïntegreerde conclusie'. Ook hier hebben we dus een multidisciplinaire aanpak, zoals we die in het NKI-AVL ook op andere gebieden belangrijk vinden. Daartoe worden alle gegevens van de patiënt, de ziekte en het weefsel naast elkaar gelegd. Die bespreken we op maandagochtend met elkaar."

Niet alle ziekenhuizen werken met zo'n 'geïntegreerde conclusie'. Nederlof: "Recent vertelde ik een moleculair geneticus uit Nijmegen hierover.

*Een medewerker van de afdeling Moleculaire Pathologie aan het werk*



Hij was ook erg enthousiast over deze multidisciplinaire aanpak en wilde deze dan ook graag overnemen. Door het overleg dat wij hebben met andere disciplines is het werk voor onze analisten ook interessanter. Die horen dan wat de consequenties van hun bepalingen zijn geweest. Zo'n uitslag kan immers directe gevolgen hebben voor de therapiekeuze en dus voor de patiënt. Daarom is immers de bepaling ook gedaan. Binnen de diagnostiek doen we



Opsporen van fouten in DNA

bepalingen die consequenties hebben. Daarmee werken we dus kosteneffectief. Bij moleculaire bepalingen in het kader van (klinische) research kan dit anders liggen."

Een moleculair pathologische uitslag laat tussen een paar dagen tot twee weken op zich wachten. Sommige bepalingen zijn relatief eenvoudig,

## DNA en kanker

In iedere celkern in ons lichaam ligt ons erfelijk materiaal opgeslagen in 23 chromosomen, die in duplo aanwezig zijn. Genen zijn weer opgebouwd uit DNA: moleculen in de vorm van een dubbele helix, een wenteltrapvorm. Iedere trede van die trap bestaat uit twee gepaarde chemische stoffen die basen heten. Daarvan zijn vier typen: adenine (A), thymine (T), cytosine (C) en guanine (G). Iedere base wordt aangegeven met de eerste letter van zijn naam: A, T, C en G. Alleen bepaalde basen koppelen zich in de dubbele helix aan elkaar, namelijk A met T en C met G. De volgorde van basenparen vormen bepaalde codes waarin staat wat de cel uiteindelijk voor functie in het lichaam gaat uitoefenen. En ook ligt in het DNA vast of hij gezond genoeg is om zich te delen. Wanneer hij zichzelf vanwege een defect moet vernietigen. Maar soms is DNA zo foutief 'geprogrammeerd', dat het de cel opdracht geeft zich oneindig te blijven delen ondanks - en inclusief - het defect. Zo'n anarchistische cel en zijn afstammelingen maken daarbij andere cellen, later weefsels en - indien onopgemerkt gebleven - tenslotte ook zijn eigenaar het leven onmogelijk: er is kanker ontstaan.

andere bepalingen bestaan uit een aantal opeenvolgende, complexere stappen, waarbij verschillende bewerkingen van het DNA-materiaal nodig zijn. Dat kost natuurlijk veel meer tijd. De Jong: "Het weefselmateriaal dat we onder ogen krijgen vertegenwoordigt de patiënt. Wij zijn ons er steeds van bewust dat deze klapperend op de uitslag zit te wachten. Daarom besteden wij de grootste zorg aan de kwaliteit

van de uitslagen en laten wij de patiënt nooit onnodig lang op een uitslag wachten. Pathologen zijn dokters, pathologie is een onderdeel van de kliniek. Anders dan in de fundamentele research, waar je een onderzoek nog eens kunt overdoen, hangt er bij ons en voor de patiënt veel af van zo'n onderzoek. De kwaliteit ervan moet meteen goed zijn en de uitslag moet kloppen." (SH)

## Collectanten KWF Kankerbestrijding in het NKI-AVL

**In 2006 zullen tientallen collectanten van KWF Kankerbestrijding weer het NKI-AVL bezoeken voor een leerzame middag. Er zijn jaarlijks zo'n 120.000 mensen actief om te collecteren voor KWF Kankerbestrijding. Door meer dan 1600 afdelingen in het land worden wijkhoofden en collecteteams aangestuurd om in september de nationale collecte te houden. Per jaar bezoeken 10 van de 1600 afdelingen het NKI-AVL.**

Van 13.00 tot 17.30 uur krijgen de collectanten een gevarieerd programma aangeboden. Medewerkster Riet van der Heide, inmiddels met de OBU, organiseerde deze bezoeken. In het najaar van 2005 heeft Bianca Rhemrev, secretaresse op de afdeling PR&Voorlichting, de organisatie van deze middagen op zich genomen. "Ik vind het belangrijk dat deze mensen weten waar ze voor collecteren", aldus Rhemrev. "We bieden ze een uitgebreid programma aan waarin we uiteenzetten

wat er hier wordt gedaan. Het doet me goed tijdens de afsluitende borrel te horen dat mensen het een erg nuttige, maar vooral gezellige middag vonden."

### Kijkje achter de schermen

Het programma verschilt elke keer van samenstelling. Vaste onderdelen zijn het tonen van de introductiefilm van het NKI-AVL en drie rondleidingen waaruit men een keuze kan maken:

de elektronenmicroscop en een wandeling door het lab, een bezoek aan het proefdierenhuis of een bezoek aan de afdeling Pathologie. Vier sprekers houden presentaties over hun vakgebied. Terugkerende onderwerpen zijn: basaal kankeronderzoek, radiotherapie, epidemiologische en toekomstige ontwikkelingen van kanker en de patiënt in het wetenschappelijk klinisch onderzoek. Vooral het vragen(half)uurtje door directeur Berns is erg populair.



De collectanten van KWF Kankerbestrijding, afdeling Goirle

Op 13 december jongstleden bezochten collectanten van de afdeling Goirle het NKI-AVL. "Ik heb een rondleiding gehad op de afdeling Pathologie", aldus José Brands, een van de bezoekers. "Ik was erg onder de indruk van het verschil tussen een goedaardige en kwaadaardige tumor. Ook de lezingen waren uitermate interessant." Lianne Nijskens is al zo'n acht jaar collectant. Nijskens: "Deze middag was een unieke gelegenheid om eens een kijkje achter de schermen te nemen, bedankt allemaal!" (RP)



## Jekyll & Hyde

Het gen KLF4 leidt een dubieus dubbelleven. Normaal remt het gen de celdeling, maar onder bepaalde omstandigheden kan het de celdeling juist stimuleren, zo blijkt uit onderzoek van Benjamin Rowland. "We komen niet met een oplossing, we zeggen: het is ingewikkeld."

'Will appear in an edited version in *Nature Reviews Cancer*' staat er handmatig gestempeld op bladzijde 71, de voorpagina van het laatste hoofdstuk van zijn proefschrift. "Ik had een alternatieve stempel laten maken met de tekst 'Submitted for publication', maar die kan ik nu weggooien. Ik heb net te horen gekregen dat mijn reviewartikel geaccepteerd is", vertelt Benjamin Rowland verheugd.

### Handrem p21

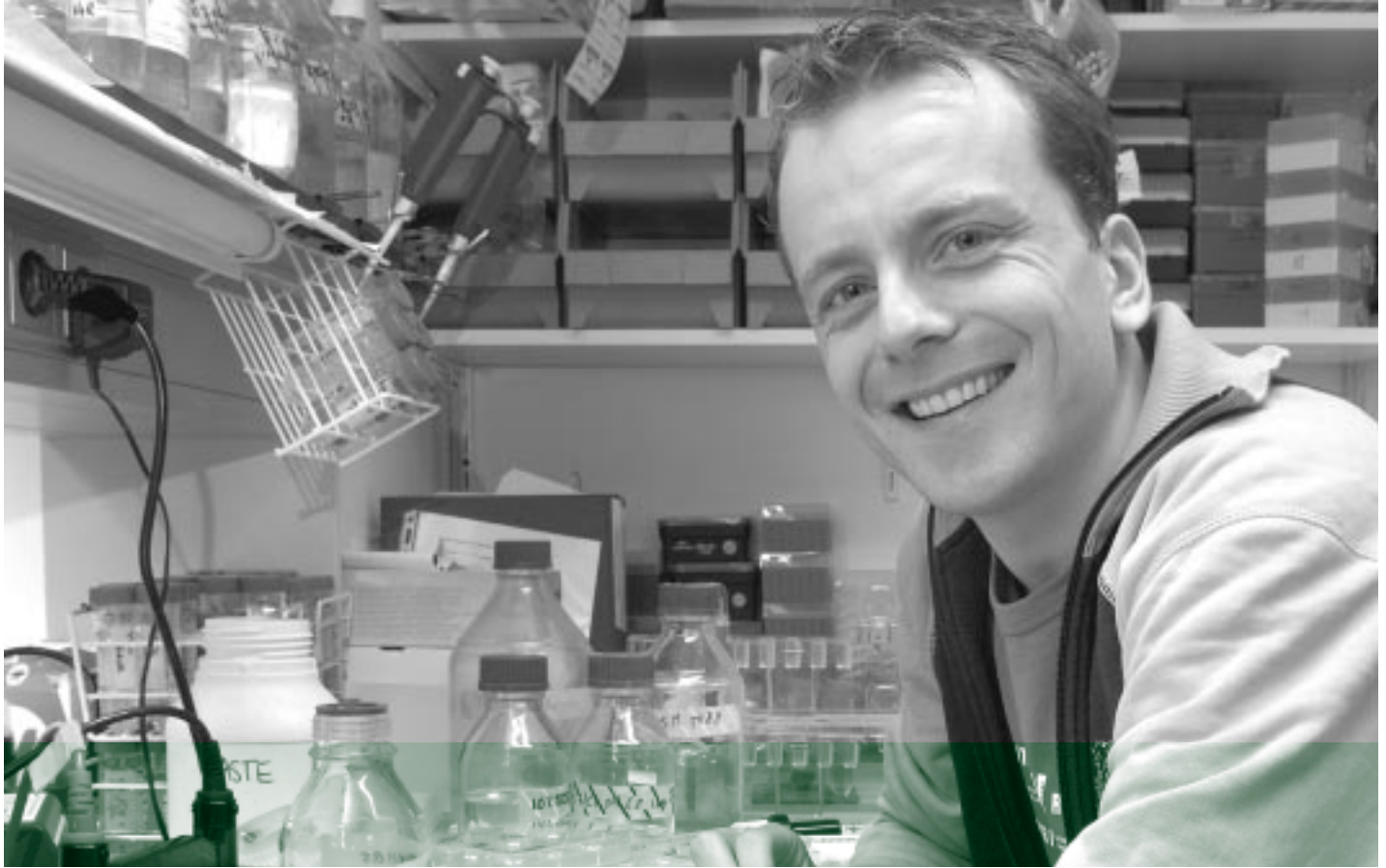
De 30-jarige moleculair bioloog promoveerde op 29 november jl. op de rol van het gen KLF4 in celdeling. "Het KLF4-verhaal begon op de afdeling moleculaire carcinogenese van het NKI-AVL. Mijn onderzoeksleider Daniel Peeper was toen nog postdoc-onderzoeker bij René Bernards." Peeper zocht naar genen met de eigenschap om celdeling op hol te laten slaan. Ongecontroleerde celdeling kan leiden tot het ontstaan van kanker. Uit dat onderzoek rolde het gen KLF4. Verrassend was dat dit gen, waarvan werd aangenomen dat het de celdeling remt, in bepaalde omstandigheden de celdeling juist stimuleert. "Die dubbelrol van KLF4 intrigeerde me", vertelt Rowland in de koffiehoek van zijn onderzoeks-

afdeling. "Ik had net mijn eerste artikel afgerond en besloot die dualiteit van het gen verder uit te zoeken." Hoe kan een gen dat de deling van cellen stimuleert tevens die deling remmen? En hoe weet het gen wanneer wat te doen? Uit zijn onderzoek in celweeek blijkt dat KLF4 in gewone cellen zorgt voor de aanmaak van p21, een eiwit dat de groei van cellen remt. In deze situatie remt KLF4 dus de celdeling. Maar wanneer p21 niet meer werkt – dit is vaak het geval bij kankercellen – blijkt KLF4 de celdeling te stimuleren.

### Buitenkans

"Met deze informatie hebben we in eerste instantie onze kennis over het complexe systeem van celdeling vergroot", zegt Rowland. "Ook weten we dat in borstkankercellen KLF4 verhoogd voorkomt. Het lijkt een goed idee om borstkankerpatiënten met KLF4-remmers te behandelen. Maar helaas pak je hiermee ook gezonde cellen aan die nog wel werkend p21 hebben. Het gevaar is dat het uitschakelen van KLF4 in deze cellen juist kanker zou kunnen veroorzaken. Met een oplossing komen we niet. We zeggen alleen: het is ingewikkeld." Vervolgonderzoek zou zich onder andere kunnen richten op de vraag of p21 niet

alleen in celweeek, maar ook in het levend organisme een sleutelrol speelt in de schakel tussen de twee tegengestelde functies van KLF4. Als je gaat graven in de wetenschappelijke literatuur dan wordt zowel het stimulerende als het remmende effect van KLF4 op de celdeling en het ontstaan van kanker beschreven. Waarom nooit iemand op het idee gekomen is om die dualiteit te onderzoeken is een raadsel. "Misschien omdat die concurrerende onderzoeksgroepen niet naar elkaar willen luisteren?", speculeert de moleculair bioloog. "Wij zijn de eersten die dit hebben onderzocht." En dat leverde hen een artikel in het gezaghebbende tijdschrift *Nature Cell Biology* op. Verder zoeken in de literatuur leverde een lijst op met genen die net als KLF4 een dubbelleven leiden. Zo diende zich een buitenkansje aan. Samen met Peeper schreef Rowland het reviewartikel waarin ze de rol van KLF4 en acht andere genen beschrijven. Rowland denkt dat het goed mogelijk is dat in de andere acht gevallen p21 eveneens een sleutelrol in groeiregulatie speelt. (FM)



## Check, double check

Cellen in ons lichaam beschikken over een tweede belangrijk controlemechanisme in de celcyclus dat moet voorkomen dat celgroei op hol slaat. Dat schrijven Floris Foijer en zijn collega-onderzoekers van het NKI-AVL in het tijdschrift *Cancer Cell*. Met dit nieuwe inzicht sneuvelt een oud dogma.

“Goed nieuws! We komen op de *cover*”, schrijft Floris Foijer in zijn e-mail. Dat zijn artikel over een nieuw controlemechanisme in de celcyclus geaccepteerd is in het gerenommeerde wetenschappelijke tijdschrift *Cancer Cell* van 12 december jl. wist hij al. Een redacteur van het tijdschrift vroeg de 29-jarige moleculair bioloog vervolgens of hij een conceptontwerp voor de voorkant van het blad wilde aanleveren. Foijer: “Mijn eerste idee – een platte ring die de celcyclus weergeeft – werd door mijn begeleider Hein te Riele afgekeurd. Je moet afwijken van het geijkte plaatje, zei hij. Maak er iets bijzonders van. Met hulp van collega Rob Wolthuis kwam ik tot een 3D-impresie van de planeet Saturnus. De eiwitten die in mijn onderzoek de hoofdrol spelen, vormen de planeet. De cyclus vormt de planeetring.”

### Controlepost

Foijer ontdekte een nieuw cellulair controlemechanisme dat ongecontroleerde celdeling moet voorkomen: het zogeheten G2-restrictiepunt. Wanneer een cel besluit te gaan delen, moet er veel gebeuren. Zo moet DNA worden gekopieerd, moet de celkern worden afgebroken en moeten er structuren voor twee nieuwe cellen worden gevormd. Al deze stappen van de celdeling – de celcyclus – moeten nauwkeurig worden gereguleerd

en gecontroleerd op fouten. Wanneer deze controle zou wegvallen, gaat de cel ongecontroleerd delen en dit kan leiden tot het ontstaan van kanker. Het zogeheten G1-restrictiepunt is zo’n belangrijk controlemechanisme. Vergelijk het met een controlepost. Wanneer de cel tijdens de deling bij de G1-controlepost belandt, controleert de cel of alle delingsstappen totnogtoe goed zijn uitgevoerd. Bij een groen sein mag de cel zijn deling voortzetten. Bij een rood sein stopt de cel acuut met delen. Het sein bestaat uit een soort van moleculaire handrem: genen van de zogenoemde retinoblastoomfamilie die ervoor zorgen dat de cel in rust blijft wanneer één van de delingsstappen niet goed is uitgevoerd.

### Dogma

Lang werd aangenomen dat het G1-controlepunt hét beslismoment van de cel is voor delen of niet delen. Die heersende gedachte hebben Foijer en Te Riele nu omver gegooid. “Ons onderzoek laat zien dat wanneer de G1-machinerie een defect oploopt, de cel bij de G2-controlepost belandt. Ook hier vindt een uitgebreide inspectie plaats”, vertelt Foijer. “Blijkbaar zijn we beter beschermd tegen het ontstaan van kanker dan we dachten.” De moleculair bioloog toonde dit in celkweek aan door cellen zonder de retinoblastoom-

handrem en mét een defect zelfmoordcommando te bestuderen. Daardoor wisten de cellen in zijn experiment ongestoord langs de G1-post te glippen. Maar aangekomen bij de G2-post werd de deling van de cellen alsnog gestopt. Hij ontdekte dat belangrijke remmers van de celcyclus, die normaal de G1-stop aansporen, nu ook in staat waren om de G2-stop te activeren. Deze remmers hebben de namen p21 en p27. Bovendien zag Foijer dat hoe sterker hij de retinoblastoomhandrem inactiverde, hoe meer cellen het G1-punt passeerden om vervolgens te stoppen met delen op het G2-punt. “Wat we aan deze informatie hebben?”, herhaalt Foijer. Dan voorzichtig formulerend: “Behalve dat het ons nieuw inzicht geeft in de celcyclus en we nu weten dat het klaarblijkelijk een veel ingewikkelder proces is, biedt elke nieuw aangrijpingspunt ons theoretisch de mogelijkheid om nieuwe medicijnen tegen kanker te ontwikkelen.” Foijer zet in het laatste jaar van zijn promotie in op de vraag of in het levend organisme cellen ook op het G2-punt stoppen met delen. “De resultaten zien er tot nu toe veelbelovend uit. Ik denk dat er een mooi verhaal uit kan rollen. Heeft dit vervolgonderzoek potentie voor een tweede *coverstory*? “Geen idee, ik zet in ieder geval hoog in.” (FM)

# Opleiding **Klinische Farmacologie** erkend in NKI-AVL

Het NKI-AVL is in samenwerking met het Slotervaartziekenhuis en het AMC het eerste centrum in Nederland dat alle opleidingsbevoegdheid heeft gekregen tot het opleiden van Klinisch Farmacologen. Het *Concilium Medicinæ Internæ* van de Nederlandse Internisten Vereniging heeft de opleiding voor internisten erkend voor de periode van vijf jaar, met terugwerkende kracht vanaf 1 januari 2005.

Het vakgebied Farmacologie houdt zich bezig met de bestudering van de wisselwerking tussen biologisch actieve stoffen (geneesmiddelen) en levende organismen, zoals de mens. Klinische Farmacologie doet onderzoek naar de opname, afbraak en uitscheiding en naar de effecten van geneesmiddelen bij de mens om informatie te krijgen over werkzaamheid en veiligheid van geneesmiddelen bij de patiënt.

Sinds 1997 leidt het NKI-AVL artsen en apothekers op tot Klinisch Farmacoloog. Dit gebeurt onder verantwoordelijkheid van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Farmacologie & Biofarmacie (NVKFB) en de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuis Apothekers (NVZA). De groep van de internisten is daar nu bij gekomen. Sinds de start van de opleiding is het NKI-AVL het

grootste opleidingscentrum in Nederland voor Klinische Farmacologie. Inmiddels hebben 24 kandidaten de opleiding succesvol afgerond of zijn daarmee bezig.

Internist Jan Schellens verzorgt de dagelijkse begeleiding in het NKI-AVL. Internist Sjoerd Rodenhuis en ziekenhuisapotheker Jos Beijnen zijn ook bij de opleiding betrokken.

“We werken met giftige, vaak onveilige medicijnen”, aldus Schellens. “De manier waarop patiënten reageren op geneesmiddelen is vaak verschillend en slecht te voorspellen. Het verwerven van kennis en inzicht op dit gebied is dan ook essentieel. Een voorbeeld is de interactie tussen bepaalde kankergeneesmiddelen en andere medicijnen, die tot gevaarlijke bijwerkingen kan leiden, zoals middelen tegen maagzweren, anti-

biotica, medicijnen tegen epilepsie of pijnstillers. Dit is het typische werkgebied van de Klinisch Farmacoloog.”

Het kostte Schellens zes jaar om de erkenning binnen te halen. “Het heeft ons veel tijd gekost om goede samenwerkingsverbanden voor deze opleiding op te bouwen met het Slotervaartziekenhuis en het AMC”, aldus Schellens. “Gedurende 18 maanden volgt een internist de opleiding in de genoemde klinieken. Door dit brede werkgebied leren we steeds meer over geneesmiddelen. Of er voldoende interesse is? In elke ethische commissie moet nu een Klinisch Farmacoloog zitten, daardoor zullen we zeker een toename aan belangstelling krijgen.” (RP)



Psychiater Leo Gualthérie van Weezel

Leo Gualthérie van Weezel, psychiater, werkt al zo'n 23 jaar in het NKI-AVL. Als psychiater richt hij zich op de behandeling van patiënten met psychiatrische klachten die vanuit een drietal verschillende achtergronden kunnen ontstaan. Ten gevolge van de kanker zelf en de behandeling, zoals delieren en depressies als bijwerking van oncologische medicatie. Als uiting van problemen met het verwerken, zich kunnen aanpassen aan de ziekte en behandeling. Als laatste de groep mensen die vanuit een eerdere psychiatrische stoornis extra begeleiding behoeven. Van Weezel maakt samen met maatschappelijk

## “Ik word nog steeds geraakt”

werkers, geestelijk verzorgers, een psycholoog en een consultatief psychiatrisch verpleegkundige onderdeel uit van een team dat valt onder de Dienst Begeleiding en Ondersteuning (DBO). Er wordt gewerkt volgens het zogenaamde ‘getrapte systeem’: artsen en verpleegkundigen leveren de psychosociale basiszorg (de eerste trap). Zij kunnen terecht voor advies en consultatie bij maatschappelijk werkers en de psychiater (de tweede trap). Zo gauw meer gespecialiseerde psychosociale zorg gewenst is, worden de patiënten binnen het DBO behandeld (de derde trap).

Leo van Weezel heeft naast zijn halve baan bij het NKI-AVL een eigen praktijk en werkt bij het Amsterdams Instituut voor Gezins- en Relatetherapie. Ook is hij heel actief in de Nederlandse Vereniging voor de Psychosociale Oncologie. Van Weezel spreekt geboeid over zijn vak: “Ik kan zo ontzettend geraakt worden door wat mensen doormaken. Vooral de veerkracht waarmee zij reageren op hun ziekte. Het zal me altijd blijven fascineren wat er met mensen gebeurt die geconfronteerd worden met de impact die kanker kan hebben op hun leven. Niet alleen bij de patiënt en zijn naasten, maar ook bij de mensen eromheen zoals artsen en verpleegkundigen. Ik lever graag een bijdrage in de vorm van consultatie en onderwijs om het, ook voor hen, hanteerbaar te houden.”

“De afgelopen twintig jaar is er veel klinische ervaring opgedaan in de psychosociale oncologie. Los van de specifieke groep van patiënten met psychische klachten is er, onder andere op de afdeling Psychosociale Oncologie en Epidemiologie van het NKI-AVL, veel onderzoek gedaan naar de impact van kanker en de behandeling daarvan in de algemene patiëntenpopulatie”, aldus Van Weezel. “Nu is de tijd rijp om die verschillende takken weer meer te integreren en richtlijnen en protocollen te ontwikkelen voor dit vakgebied, ook binnen de muren van het NKI-AVL. Hier in huis zijn we erg succesvol in het bieden van een basisinterventie. Na de behandeling vallen sommige patiënten in een gat. Plotseling realiseren ze zich wat er is gebeurd en kunnen hierdoor extra angstig of somber worden. In een aantal korte contacten leggen we uit hoe mensen reageren in een soortgelijke situatie en vragen we of zij deze situatie herkennen. Op die manier ‘normaliseren’ we hun emoties. Dit noemen we ook wel psychoeducatie. Komende jaren zullen we dit verder ontwikkelen en beter gaan beschrijven. Daarnaast zullen er screeningsinstrumenten worden ontwikkeld voor een hele belangrijke groep binnen ons ziekenhuis: de nurse practitioners. Deze instrumenten helpen hen te bepalen wanneer doorverwijzing nodig is.” (RP)

Op 15 november jl. gaf schrijver Raymond van de Klundert, alias Kluun, een lezing voor verpleegkundigen in het NKI-AVL. De auteur van het boek 'Komt een vrouw bij de dokter' zorgde voor een volle zaal. In zijn boek, verschenen in 2003, blikt hij terug op de periode waarin zijn vrouw borstkanker krijgt en uiteindelijk overlijdt.

## Auteur 'Komt een vrouw bij de dokter' in NKI-AVL

"Mijn boek is geen aanklacht. Ik wil medici wel aanspreken op hun verantwoordelijkheid. Realiseer je dat je als arts zit tegenover iemand die emotioneel en mentaal op zijn of haar kwetsbaarst is bij het horen van slecht nieuws. In zo'n intimiderende situatie is empathie een vereiste. Doe in ieder geval op zijn minst alsof je je inleeft en alsof je tijd hebt."

Aan het woord is Raymond van de Klundert, alias Kluun. Zijn boek 'Komt een vrouw bij de dokter' is een intens relaas van zijn belevingen in de periode van de ziekte en het sterven van zijn vrouw Carmen, die in het echt Judith heet. Zij had borstkanker en is enige tijd palliatief behandeld in het NKI-AVL.



### Emotionele binding

Hoe was het voor hem om weer in het NKI-AVL te zijn? "Ik ben na Judith's dood alweer een keer in het NKI-AVL geweest om haar dossier in te zien, toen ik aan het schrijven was. Judith kwam hier voor orale chemotherapie en radiotherapie. Ook het 'laatste gesprek', dat men niets meer voor Judith kon doen, hebben we hier gevoerd. Het valt me niet zwaar hier nu weer te zijn, ik heb geen bijzondere emotionele binding met het NKI-AVL. Dat ligt anders met het ziekenhuis waar Judith eerst werd behandeld. Daar wekte de bejegening veel woede op. Maar in datzelfde ziekenhuis werd mijn jongste dochter gered, toen ze te vroeg ter wereld kwam. Zo zie je maar..."

### Eén borst...

Een andere boodschap van Kluun is dat een borst bij borstkanker en -amputatie niet in verband wordt gebracht met het feit dat borsten van een vrouw een zichtbaar symbool zijn van seksualiteit.

"Niemand - zelfs ik niet - heeft Judith ooit gevraagd: hoe is dat nou, met één borst? Terwijl haar borsten voor haar heel belangrijk waren. Ze was er erg trots op. Ik kon er ook niet mee omgaan dat ze er een moest missen, kon haar daar niet aanraken. Het was te vernederend. Judith voelde alsof haar 'handelsmerk', een deel van haar schoonheid, was afgenomen. Ze is heel alleen geweest in de verwerking van de borst-amputatie."

### Moederrol

Het gedrag van hoofdpersoon Stijn in het boek heeft veel lezers verbijsterd. Hoe kun je, terwijl je vrouw ziek is, vreemdgaan? Kluun: "Stijn is een 'verergerde versie' van mijzelf. Ik heb hem extreem gemaakt, ik wilde dat de lezer een hekel aan de hoofdpersoon zou krijgen. Dat vond de uitgever riskant, maar het is wel gelukt! Het verhaal ging daardoor over allerlei aspecten van de liefde, wat mooier is dan een verhaal over bedreigde gezondheid."

In dat verhaal komt ook dochtertje 'Luna' voor, die een jaar oud was toen haar moeder Judith kanker kreeg. In 'De Weduwnaar' - het vervolg op 'Komt een vrouw bij de dokter' - beschrijft Kluun hoe hij na Judith's dood als alleenstaande vader van een peuter werd bestookt met ongevraagd advies van allerhande vrouwen. "Ze bemoeien zich overal mee, ze willen acuut een moederrol innemen. Alsof ik niet in de tijd dat Judith ziek was degene was die voor mijn dochter zorgde.



Ik ken mijn dochter door en door en ze heeft nu vooral behoefte aan duidelijkheid. En die komt van één persoon: van pa."

### Zwanger

Door de verkoop van de filmrechten van 'Komt een vrouw bij de dokter' en vertaalrechten aan een Duitse uitgever, kan de voormalige marketingman leven van zijn schrijven. "En van deze optredens", voegt Kluun toe. Waarop hij voorleest uit zijn allereerste boek: 'Help, ik heb mijn vrouw zwanger gemaakt'. Een hilarisch verhaal over kraamzorg na de geboorte van 'Luna' vult de ruimte. Een ontroerende blik in het leven van 'Stijn' en 'Carmen', zonder kanker. (SH)

Auteur: Kluun  
Titel: Komt een vrouw bij de dokter  
Uitgeverij Podium, 2003  
ISBN: 90 5759 166 9  
317 pagina's

## Gevolgen bereikbaarheid NKI-AVL tijdens onderhoud A4/A10

Rijkswaterstaat gaat groot onderhoud uitvoeren aan de snelwegen rond Amsterdam. Tussen 21 juli en 28 augustus 2006 zullen de A4 en de A10 onder handen genomen worden.

Delen van beide snelwegen zullen gedurende een bepaalde tijd worden afgesloten voor alle

verkeer. Deze ingrepen zullen ook grote gevolgen kunnen hebben voor de bereikbaarheid van het NKI-AVL. Patiënten, bezoekers en personeel van het ziekenhuis gaan hiervan hinder ondervinden. Er zullen omleidingroutes worden aangegeven en er komen maatregelen voor alternatief vervoer.

Van Rijkswaterstaat worden binnenkort over deze werkzaamheden nadere mededelingen ontvangen. U wordt hierover op de hoogte gehouden. U kunt er in ieder geval nu al rekening mee gaan houden dat u in de periode van de werkzaamheden te maken zult krijgen met een langere reistijd.

# VRIENDEN van het NKI-AVL

Informatie 020 - 512 2850 of [www.nki.nl](http://www.nki.nl)

## Over het NKI-AVL

Het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis (NKI-AVL) bestaat uit een wetenschappelijk onderzoeksinstituut en een gespecialiseerde kliniek. Sinds de oprichting in 1913 is de primaire doelstelling de ziekte kanker te bestrijden door middel van patiëntenzorg, onderzoek en onderwijs. De ambitie is het kankervraagstuk zoveel mogelijk op te lossen op basis van de unieke wisselwerking tussen wetenschappelijk onderzoek en klinische toepassing, die sterk verankerd is in de organisatie. Er werken ongeveer 1.700 mensen. Het NKI-AVL diagnosticeert en behandelt patiënten uit heel Nederland. Per jaar worden zo'n 5.000 mensen opgenomen en bezoeken ongeveer 100.000 mensen de polikliniek. Naast fundamenteel onderzoek doet het NKI-AVL veel klinisch onderzoek naar verbetering van bestaande behandelingen en de werking van nieuwe therapieën.

## Wilt u ons helpen?

Het NKI-AVL zet zich elke dag in voor topkwaliteit in patiëntenzorg en wetenschappelijk onderzoek. Maar behalve expertise en inzet is daarvoor ook geld nodig. U kunt ons werk steunen door donateur te worden van de Vereniging Het Nederlands Kanker Instituut. **Donateur worden kan al vanaf € 12,- per jaar**; een hogere contributie is uiteraard welkom. Het donateurschap staat open voor iedereen die de behandeling van kankerpatiënten en het wetenschappelijk kankeronderzoek in het NKI-AVL een warm hart toedraagt. Donateurs ontvangen het kwartaalblad *Antoni's Berichten*. Bent u geïnteresseerd? Belt u ons dan: 020-512 2850 of stuurt u ons de ingevulde antwoordkaart per post of per fax. U kunt uw gegevens ook e-mailen naar: [berichten@nki.nl](mailto:berichten@nki.nl).

## Vrienden werven vrienden

Donateurs van de Vereniging Het NKI kennen ons goed. Daarom helpen ze ons vaak met het werven van een nieuwe donateur: een vriend of vriendin, een familielid of de bureu. Misschien wilt u ook iemand in uw omgeving interesseren voor het donateurschap. Ook kunt u uw hobbyclub of (sport)-vereniging eens wijzen op ons werk. U kunt daarvoor deze *Antoni's Berichten* (met antwoordkaart) gebruiken.

## Schenking

U kunt het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis ook steunen met een schenking, legaat of erfstelling. Een schenking is mogelijk door een overschrijving te doen naar onze bankrekening ABN/AMRO (nr. 62.63.43.534) of Postbankrekening (nr. 529000) ten name van het Nederlands Kanker Instituut te Amsterdam. Het NKI-AVL is erkend als een instelling met een algemeen nut en is vrijgesteld van schenkingsrecht. Als het bedrag van uw schenking tussen de een en tien procent van uw onzuivere inkomen bedraagt, kunt u de schenking als aftrekbare gift in mindering brengen op uw belastbare inkomen.

## Legaat en erfstelling

In uw testament kunt u vastleggen dat u een bedrag wilt nalaten aan het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis. U kent dan de Vereniging Het NKI een legaat toe of benoemt het NKI-AVL tot (mede-)erfgenaar. Bij een legaat of erfenis is geen successierecht verschuldigd. Uw notaris of accountant kan u informeren over de vorm waarin u uw geld wilt besteden aan ons werk.

Mocht u ons hierover nog iets willen vragen, dan kunt u contact met ons opnemen (telefoon 020-512 23 58, fax 020-512 2994).

## Colofon

**Antoni's Berichten**  
Uitgave van het  
Nederlands Kanker  
Instituut - Antoni  
van Leeuwenhoek  
Ziekenhuis

### Contact

Afdeling PR &  
Voorlichting,  
Plesmanlaan 121,  
1066 CX Amsterdam  
**T** (020) 512 62 83  
**F** (020) 669 14 49  
**E** [berichten@nki.nl](mailto:berichten@nki.nl)  
**I** [www.nki.nl](http://www.nki.nl)

### (Eind)redactie

Frederique Melman,  
Ramona Pauwels

### Fotografie

Audiovisueel  
Centrum, NKI-AVL

### Realisatie en ontwerp

KopArt, Amstelveen

### Prepress en druk

Zwaan printmedia,  
Wormerveer

## Informatie

### Vereniging Het NKI

Informatie,  
lid worden en  
adreswijzigingen:  
**T** (020) 512 28 50  
**F** (020) 669 14 49  
**E** [berichten@nki.nl](mailto:berichten@nki.nl)

### Legaat en erfstelling

Informatie:  
**T** (020) 512 22 33

Antwoordkaart

## Word ook vriend van het NKI-AVL

Noteert u mij als donateur van de Vereniging Het NKI:

Voorletters, naam .....

Adres .....

Postcode, plaats .....

Datum .....

Handtekening .....

Antwoordkaart sturen naar:

Het NKI-AVL, afdeling PR & Voorlichting, Antwoordsnummer 3524, 1000 TE Amsterdam (postzegel niet nodig). Of, nog sneller, fax ons: 020 - 669 1449 of stuur een e-mail met uw gegevens naar: [berichten@nki.nl](mailto:berichten@nki.nl)