

SRONieuws



nr. 107 juli 2021

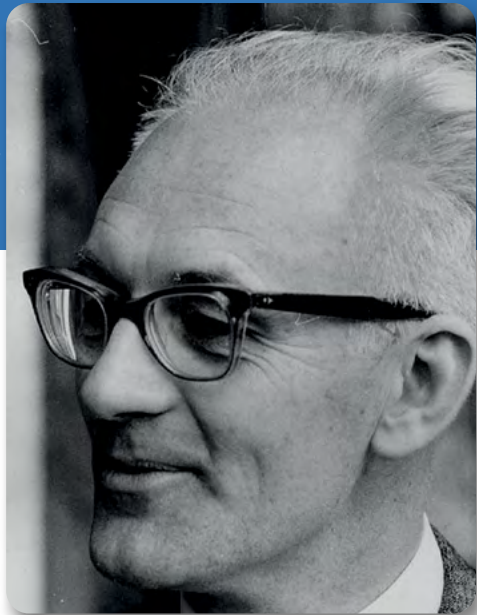
Herinneringen aan Kees de Jager en Jan Borgman
Nieuws van projecten SPEXone, LIMS, Egress, Envision
Alec McCalden, Victor van Kooten en Klaas Keizer met pensioen

Herinneringen aan Kees de Jager

On May 27th, Kees de Jager passed away. One of the pioneers in space research in the Netherlands and founder and first director (for 22 years) of our Utrecht Laboratory for Space Research. Only one month before his demise, there was a festive celebration of his 100th birthday. He had a rich life which he generously shared. In this SRONieuws article, (former) colleagues remember him.

Het is alsof hij erop heeft gewacht. Slechts vier weken nadat we met velen online zijn monumentale 100ste verjaardag vierden is Kees de Jager op 27 mei jl. overleden. Dat wachten klopt natuurlijk niet, want Kees is tot voor kort nog zeer actief geweest als wetenschappelijk onderzoeker en popularisator. Zo publiceerde hij in 2018 een wetenschappelijk artikel over de relatie tussen Zon en klimaat (zie SRONieuws 98), heeft hij in 2019 nog een bijdrage geleverd aan het 100ste nummer van SRONieuws, gaf hij in hetzelfde jaar een colloquium op het Utrechtse lab over de levensloop van de Zon (zie SRONieuws 101) en hield hij een uitgebreide website bij van zijn activiteiten (www.cdejager.nl).

Kees was de oprichter (in 1961) en eerste directeur (voor 22 jaar) van het Utrechtse Laboratorium voor Ruimteonderzoek ('LRO'). Maar Kees was ook een popularisator pur sang. Zijn aansprekende verwondering over de kosmos en zijn vriendelijke en gelijkvloerse benadering van iedere belangstellende, hoe onwetend ook, bracht de belangstellende veel inspiratie en hem veel bekendheid. Zijn verjaardag en overlijden werden in brede kring gememoreerd. Vele necrologieën zijn geschreven in kranten, bladen en websites. Deze zijn verzameld op www.sron.nl/~jeanz/kdj.html (met dank aan Rob Rutten). In deze SRONieuws herdenken we Kees vanuit SRON-perspectief. Daarvoor hebben we een aantal (oud-)medewerkers en collega's aangeschreven en bereid gevon-



den om herinneringen aan Kees als SRON'er op te schrijven.

Velen onder ons zullen Kees missen, maar tegelijkertijd zijn we dankbaar dat hij lang onder ons mocht zijn en zoveel heeft gebracht. Bij zijn verhuizing naar Texel in 2003 schreef hij in SRONieuws 51 een afscheidsbericht met als laatste woorden: "De herinnering aan de heerlijke tijd in SRON, een tijd die een belangrijk deel van mijn leven was, draag ik mee. Iedereen bedank ik hier heel hartelijk voor de vriendschap en de plezierige omgang. Het was een fijne tijd. SRON, bedankt. Het ga je goed."

Herinneringen van Bert Brinkman

(Bert heeft van studie tot pensionering, van 1961 tot 2002, bij SRON (eerst LRO) gewerkt. Hij gaf leiding aan de ontwikkeling en bouw van röntgeninstrumenten voor astrofysisch onderzoek, zoals de traliespectrografen op Einstein, EXOSAT, Chandra en XMM-Newton, en was leider van de divisie Hoge-Energie Astrofysica.)



Ik ontmoette Kees de Jager voor het eerst in de herfst van 1961, toen ik bij hem kwam solliciteren naar een baan bij het Laboratorium voor Ruimte Onderzoek, onderdeel van de Sterrenwacht in Utrecht. Enkele maanden eerder was Kees het Laboratorium begonnen. Hij leidde mij rond op de Sterrenwacht en ondertussen vertelde hij enthousiast over de plannen voor het onderzoeksprogramma. Om te beginnen was dat het bouwen van een instrument om röntgenstraling van de zon te meten. Het instrument zou geplaatst worden in een Franse Veronique raket en gelanceerd vanaf een militaire basis in de Sahara. Dit was een samenwerking van Kees met de bekende Franse astronoom Prof. Blamont. Eigenlijk had ik al besloten om te gaan werken op het Nat.Lab. van Philips, maar ik raakte geheel in de ban van het enthousiasme van Kees.

Enkele jaren later maakten we veelvuldig gebruik van het "sounding rocket" programma van ESRO, de voorloper van ESA.

Kees was heel actief bij de organisatie

van ESRO en ook in adviescommissies. Zo verkregen we een plek voor een instrument voor het meten van zachte röntgenstraling van de zon in de eerste satelliet van ESRO (de ESRO-2, na de lancering IRIS genoemd). In de beginjaren van ESRO waren er in de adviescommissies van ESRO heftige discussies over de volgorde, waarin de voorstellen van de verschillende landen gelanceerd zouden moeten worden. Midden jaren '60 was er een programma van zes TD-satellieten voor een periode van acht jaar! (TD was de afkorting van Thor Delta, de naam van de raket waarmee de satellieten gelanceerd zouden worden). Dankzij de grote inbreng van Kees hadden we vier instrumenten in de TD-1 en TD-2. Die zouden kort na elkaar gelanceerd worden. Mijn collega Jan Emming en ik waren verantwoordelijk voor de electronica van de instrumenten. Wij realiseerden ons dat dit te veel werk was voor ons laboratorium. Wij zijn toen met lood in de schoenen naar Kees gegaan en hebben gezegd dat ons lab dit niet aan kon. Maar Kees wilde hier niets van horen, werd boos en zei dat we maar harder moesten werken.. Kort daarna ontstonden er grote financiële problemen bij ESRO en werd het TD-programma stop gezet. Kees was heel erg boos, ik ietsje minder.. Later werd het programma in sterk gereduceerde vorm weer gestart en in de TD-1A kwamen twee van onze instrumenten en in de ESRO-4 een derde. Dit liep gelukkig allemaal goed af, alle drie instrumenten waren zeer succesvol.

Na deze hectische fase kwamen we in wat rustiger vaarwater met de ANS, de Astronomische Nederlandse Satelliet. Dit project begon met een initiatief van Prof. Borgman uit Groningen samen met Philips en Fokker. Kees slaagde er in om twee Utrechtse röntgeninstrumenten aan boord te krijgen, later nog aangevuld met twee Amerikaanse röntgeninstrumenten. In een artikel in Zenith van Frank Verbunt ter gelegenheid van de 100-ste verjaardag van Kees, geeft Frank een aardig voorbeeld van de informele manier waarop in de beginjaren nieuwe experimenten tot stand kwamen.

Kees had via zijn internationale bestuursfuncties contacten met Prof. Sagdeev, die een belangrijke rol speelde in het Russische (Sovjet) ruimteprogramma. Sagdeev nodigde Kees uit om een voorstel te doen voor een instrument in het Russische programma. Kees besloot dat we de mogelijkheden van een samenwerking met de Russen maar eens moesten onderzoeken en zo gingen we naar Moskou om te spreken met Prof. Mandelstam van het Lebedev-instituut en Prof. Sagdeev van IKI (het Russische ruimteonderzoeksinstituut). Een van onze voorstellen was een groothoek-schaduw-maskercamera voor het detecteren en lokaliseren van röntgenbronnen. We hadden in Utrecht al geruime tijd gewerkt aan zo'n camera als voorbereiding op mogelijke samenwerkingsprojecten met Harvard in USA, een project X-80 van ESA en een spacelab-experiment met een Italiaanse groep. Na een middag met Sagdeev en medewerkers zag de samenwerking er goed uit en kwam de fles wodka op tafel waarmee in Rusland alle afspraken bezegeld werden.

Herinneringen van Frank van Beek

(Frank kwam na zijn studie in 1965 bij het LRO werken. Hij gaf leiding aan de ontwikkeling en bouw van deeltjes-, röntgenstraling- en EUV-instrumenten voor zonne-onderzoek, zoals S100 voor de TD1A-satelliet, HXIS op de SMM, en SOHO. Begin 1986 accepteerde hij een hoogleraarspositie aan de TU-Delft.)

Naar aanleiding van de uitnodiging van Jean in 't Zand om een stuk te schrijven voor SRONieuws, bezocht ik op 16 juni weer eens het Laboratorium in Utrecht. Als je binnenkomt, zie je rechts een vitrine met een keur van instrumentenonderdelen, inclusief een aantal van onze eerste experimenten. Onmiddellijk komen dan heel veel mooie herinneringen bij mij boven en dat maakt het schrijven makkelijk.

Zoals al in verschillende artikelen over Cees de Jager is gememoreerd (ik denk aan de Volkskrant, NRC en meer) was Kees ongelofelijk actief bij het opzetten van het

ruimteonderzoek in Nederland. Aan de lopende band diende hij voorstellen in, die vaak niet meer papierwerk vereisten dan het invullen van de eenvoudige "questionnaire". Een behoorlijk aantal van de ESRO-experimenten met laag nummer behoorden toe aan LRO-Utrecht. Ik herinner me de nummers : R3, R101, R127 en S99. Allemaal deeltjesexperimenten (R staat voor raket, S voor satelliet). En dan: B100, R4, R5, R6, R7, R101, S37 en S100 ; zachte- of harde röntgenstraling experimenten. Allemaal voor de Zon! En S59, een ultraviolet sterspectrometer. Afgezien van het balloninstrument B100, dat deels in Frankrijk is gebouwd en S59, dat in samenwerking met TPD-Delft werd gerealiseerd, werden bijna alle instrumenten compleet in het laboratorium ontworpen en



gebouwd. En niet te vergeten ANS, de eerste Astronomische Nederlandse Satelliet.

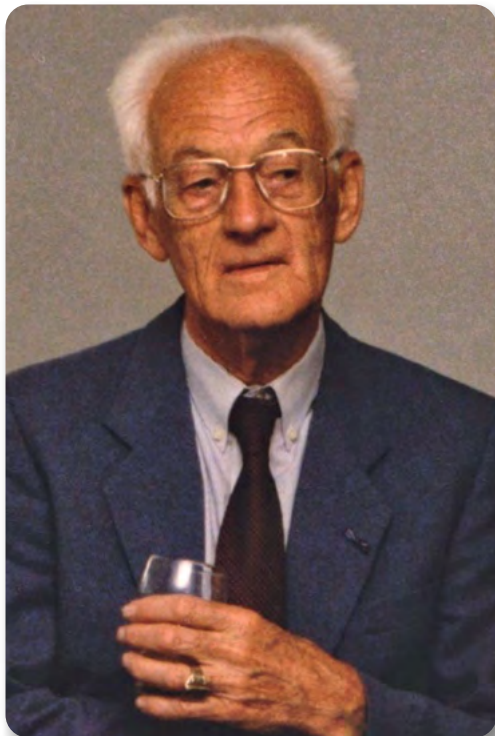
In de beginjaren vonden aan de lopende band lanceringen plaats. In Sardinië, Kiruna, de Bilt, Andoya, Palestine, Karystos. B100 werd zelfs ook in Antarctica opgelaten! Er was een kunstmaandienst, die nota bene gestart is om de eerste Spoetnik te volgen, na een verzoek van de Russen aan Kees! Bijna alles was het gevolg van de relaties van Kees! In de zestiger jaren werd met voortvarendheid personeel aangetrokken. Ik was één van hen.

Toen ik in augustus 1965 als pas afgestudeerd kernfysisch ingenieur naar mijn bureau op Servaasbolwerk 13 werd geleid, lag er op het voor mij bedoelde bureau een stapeltje brieven van ESRO (oude benaming van ESA). "ESRO wacht op onmiddellijk antwoord", werd me gezegd. Ik ben eerst maar eens gaan uitzoeken hoe hoog de dampkring eigenlijk is. Kort na mijn aantreden vroeg Kees mij een instrument te ontwikkelen om zonne-uitbarstingen in het röntgengebied af te beelden. Na enig denkwerk moest ik Kees vertellen dat daarvoor de tijd nog niet rijp was. Met de toenmalige technieken zouden we misschien wel 5 m³ volume nodig hebben. Kees vond de melding echt niet plezierig en kenners weten dat hij in zo'n geval niet vriendelijk keek en ook niet veel zei. We moesten het voorlopig doen met het waarnemen van spectra (S100). Het instrument werd gelanceerd aan boord van de ESRO TD-1A satelliet (februari 1972), samen met het hiervoor genoemde S59. Het reserve luchtmodel van S100 staat in de vitrine.

In oktober 1972 riep Kees mij bij zich en zei dat ik moest promoveren. "Het is goed voor het laboratorium in verband met de internationale contacten en het is ook goed voor jou". Ik was nogal onthutst en ook wel een beetje boos. Ik had gewoon niet de intentie. Het moest 'even' gebeuren naast het normale werk. "Je kiest maar een onderwerp". Ik koos er

voor om op het waarnemen van zonne-röntgenuitbarstingen te promoveren. In april 1973 moest ik mijn proefschrift om voor mij compleet onduidelijke redenen bij wel vier hoogleraren thuis bezorgen. Later: "Je had het kunnen weten, Frank, dat je dat zou promoveren. Je moest toch je proefschrift rondbrengen". Tijdens een reünie van Kees met een groot aantal van zijn promovendi reproduceerde Kees exact wat ik zojuist beschreef. Ik ben hem dankbaar voor zijn "push". Pas in de loop van jaren kom je te weten dat veel van je collega's soortgelijke ervaringen hebben opgedaan met Kees.

In het begin van 1974 stuitten we op een "Call for Proposals" van NASA. Voorstellen konden worden ingediend voor instrumenten voor een Solar Maximum Mission. Wetenschappers en technici van ons instituut schreven een voorstel. De echtgenote van één van de medewerkers van de mechanische afdeling typte het document



(104 pagina's) in no-time (nogmaals dank, Hermal!). Op de voorpagina staat Cees de Jager als Principal Investigator. Ik herinner me nog heel goed dat ik een stapel van 25 exemplaren naar het postkantoor op de Beneluxlaan bracht. Andere tijden...

Het instrument (HXIS) bleek te veel mankracht te vragen. Na wat verdere research en enig "descoping" kwamen uiteindelijk de nodige fondsen op tafel. Het instrument bevatte een nieuw soort afbeeldende collimator voor harde röntgenstraling, die door onze mechanici, in samenwerking met Fokker, werd ontworpen en gebouwd. En een compleet nieuw soort van multipel proportioneel telbuisstelsel, dat bijna helemaal intern werd gerealiseerd. Het instrument werd met inspanning van elektronici, mechanici en fysici in 19 maanden gebouwd, binnen budget (we hadden geen tijd al het geld uit te geven). In het laboratorium werkten er ongeveer 45 man aan en ongeveer evenveel er buiten. In februari 1980 vond de succesvolle lancering plaats. HXIS leverde meer dan 200 publicaties op.

De communicatie tussen ons HXIS-team en Kees was in die cruciale periode wel wat spaarzaam, op z'n zachts gezegd. Een anekdote: HXIS was bijna klaar voor ons vertrek naar NASA (augustus 1979). Ik (projectleider) kwam Kees in de gang tegen. "Kees, weet je dat we elkaar een heel jaar niet gesproken hebben, niet via schrift, noch gesproken woord". (We wisten en accepteerden dat Kees heel erg veel op reis was, in verband met zijn internationale functies). "Oh, is dat zo, Frank, nou, dat moeten we gauw veranderen." In oktober verhuisden we naar Amerika om HXIS in de satelliet te bouwen en te testen. Pas in latere jaren heb ik begrepen dat Kees enthousiast was over ons zonne-werk en HXIS. In 1989 werd er gesproken over het terughalen van de betreffende SMM-satelliet met de shuttle. Ik had het laboratorium al jaren verlaten, maar desondanks suggereerde Kees mij fondsen aan te vragen om HXIS eventueel, terug op Aarde, te repareren. Hoe en waar dat zou moeten

gebeuren was niet duidelijk. SMM was al in 1984 "in orbit" gerepareerd door astronaut George D. Nelson, naast wie ik zeer toevallig zat tijdens een diner bij de TU Delft.

Het heeft mij verbaasd dat Kees, die aan zo ontzettend veel projecten, instituten, wetenschapsvelden en organisaties aandacht heeft besteed, tijdens interviews in zijn laatste levensjaar juist ons HXIS-instrument noemde (zie NRC en de Volkskrant), gevolgd door ANS. Het afbeelden van röntgenvlammen, waar hij mij al in 1965 om vroeg, was kennelijk toch een heel belangrijk aandachtspunt voor hem.

Tot slot wil ik iets opmerken over Kees' manier van managen. Hij liet ons werkelijk alle vrijheid. En we vonden het doodnormaal. Misschien was die methode kenmerkend voor die tijd. Gezegd werd dat het Philips Laboratorium in Waalre zo'n succes was omdat Casimir gewoon een aantal enthousiaste specialisten in één hok bij elkaar zette. Hoe dan ook, Kees liet je je gang gaan.

In 1985 werd ik uitgenodigd om hoogleraar in Delft te worden. Kees heeft me gestimuleerd die job te aanvaarden. Ik ben hem dankbaar, voor die stimulans en voor de fijne jaren.

Op 28 april 2010 feliciteerde ik Kees met zijn 88e verjaardag. "Dank je, Frank, voor je felicitatie bij mijn 88e verjaardag. En weet je, morgen word ik 89!". Humor, dat had hij ook.

Herinneringen van Johan Bleeker

(Johan trad in 1964 in dienst van de Werkgroep Kosmische Straling in Leiden en leidde daar de ontwikkeling van ballon- en raketexperimenten voor surveys in harde en zachte kosmische röntgenstraling en de ontwikkeling van het EXOSAT instrument. Vanaf 1981 was hij werkgroep leider. Van 1983 tot 2004 was hij de eerste directeur van SRON onder de huidige naam en opvolger van Kees in Utrecht. Verder was hij hoogleraar bij de Universiteit Utrecht. Johan ging in 2007 met pensioen.)

De redactie van SRON-nieuws vroeg mij iets te schrijven over mijn contacten en samenwerking met Kees de Jager gedurende zijn

leiderschap over het Utrechtse Laboratorium voor Ruimteonderzoek vanaf de oprichting in 1961 tot ik in 1983 het stokje van Kees mocht overnemen. Ik heb dat uiteraard toegezegd, hoewel ik nooit echt 'schouder aan schouder' met Kees heb samengewerkt.

Zelf was ik vanaf 1962 (toen nog als student aan de TU-Delft) werkzaam in Delft bij de Werkgroep Kosmische Straling onder leiding van de Amsterdamse kernfysicus Aaldert Wapstra en vanaf 1966 in Leiden onder leiding van de Leidse hoogleraar theoretisch sterrenkunde Henk van de Hulst. Het ruimteonderzoek ressorteerde in die periode niet onder NWO (toen nog ZWO), maar onder een speciaal daartoe samengestelde commissie van de Akademie van Wetenschappen (KNAW): de Geofysica en Ruimteonderzoek Commissie (GROC) onder voorzitterschap van Henk van de Hulst en in het begin ook met Kees de Jager als prominent lid. Ik heb in die periode regelmatig GROC-vergaderingen bijgewoond namens de Werkgroep Kosmische Straling omdat Van de Hulst als voorzitter zijn handen vrij wilde hebben en heb vandaar de evolutie van en het belangenspel in de ontwikkeling van het Nederlandse ruimteonderzoek kunnen waarnemen. Bovendien werkte de Leidse werkgroep vanaf de jaren '70 steeds intensiever samen met het Utrechtse laboratorium van Kees op het gebied van waarneming en interpretatie van kosmische röntgenstraling, eerst in de jaren '70 met sondeerraketexperimenten vanaf Hawaii (in samenwerking met een Japans instituut in Nagoya), en vervolgens tot aan de lancering in 1983 aan de ESA röntgensatelliet EXOSAT. Mijn contacten met Kees in die tijd kwamen dus hoofdzakelijk voort uit mijn betrokkenheid bij de GROC en de onderlinge samenwerking op het gebied van de röntgensterrenkunde.

Kees had als charismatisch leider van het Utrechtse Laboratorium grootse plannen en schoot in 1961 als een 'raket' uit de startblokken.

In 1962 legde hij bij de GROC al een "meerjarenplan ruimteonderzoek" op tafel

dat bol stond van de ambitie. De GROC vroeg zich gaandeweg af of Kees niet te veel hooi op zijn vork nam en adviseerde om even pas op de plaats te maken. Maar daar wilde Kees niets van weten. Er lagen plannen voor vier raketexperimenten en vier satellietexperimenten, Kees liet weten dat hij van tien mensen toen in 1962 zou groeien tot veertig in 1966 en tot boven de honderd tien jaar later. Geholpen door zijn status als vermaard astronoom met een indrukwekkend internationaal netwerk haalde Kees een imponerende reeks aan prestigieuze ruimteprojecten naar het Utrechtse laboratorium. Qua verplichtingen, zowel financieel (voor GROC) als technologisch (voor het laboratorium) zette die ambitieuze aanpak het geheel van het nationale ruimteonderzoek soms flink onder druk. Toen in 1967 dan ook door de GROC werd vastgesteld dat de financiële spoeling dunner werd en het Utrechtse laboratorium "slechts" met 40 procent kon groeien liet De Jager het er niet bij zitten. Hij betoogde vurig dat het laboratorium de komende jaren met nog zeker enkele tientallen vaste personeelsplaatsen zou moeten uitbreiden alvorens tot enige vorm van consolidatie te kunnen overgaan. Hij betoogde dat Nederland 'tenminste één ruimtelaboratorium van enige omvang zou moeten bezitten met orde honderd vaste medewerkers als optimale grootte: dat gaf flexibiliteit en slagkracht!'. Bij het afscheid van Kees als laboratoriumleider in 1983 verwoordde Van de Hulst dit op subtiële wijze. Hij memoreerde dat De Jager de "uiterst beminnelijke wijze" waarmee hij in ruimtevaartkringen optrad wist te combineren met een bijzonder "fijne neus" voor mogelijke projecten in het eigen Utrechtse laboratorium. Maar zo voegde hij toe 'dat ging soms gepaard met bijna onverantwoord groot optimisme, waarbij het technisch schier onmogelijke tot het mogelijke gemaakt diende te worden'. Dat laatste werd mede ingegeven doordat Van de Hulst in 1977 als GROC-voorzitter bijna platgebeld werd door NASA in de trant van: 'we gooien De Jager met



zijn HXIS instrument uit de Solar Maximum Mission als hij niet op tijd inlevert. Doe er iets aan!'. Kees vond dat de GROEC, waar hij sinds 1973 geen deel meer van uitmaakte door te kiezen voor het leiderschap van het Utrechtse laboratorium, bij de O&W staatssecretaris aan de bel moest trekken om meer geld en ook NASA moest mobiliseren om druk te zetten op de Nederlands regering. Dit ging allemaal toch wel een brug te ver. Uiteindelijk, met een complex aan maatregelen waaronder vereenvoudiging van het instrument, toch meer geld, maar vooral dag en nacht keihard werken in het laboratorium werd de klus geklaard. HXIS vertrok op 14 februari 1980 per Thor Delta raket en maakte als eerste instrument foto's van de zon in harde röntgenstraling. Dit toonde nog maar eens de enorme strijdvaardigheid van De Jager om met zijn mannen en vrouwen ('hopman Kees') zijn doel te bereiken. In zijn bundel "Terugblik" spreekt hij van een 'benauwende zomer, waarin het technisch bijna onmogelijke werd waargemaakt'. Zijn stelling bij NASA dat 'de schade aan het wetenschappelijke deel van SMM bij het verlies van HXIS moeilijk is te overschatten' werd gelukkig geen realiteit, en aanzienlijk gezichts- en prestige-verlies voor het hele Nederlandse ruimteonderzoek kon worden afgewend. HXIS werd een mooi wetenschap-

pelijk succes, tot voldoening van velen, maar zeker van Zonneman Kees.

Ook bij het verkrijgen van een plaats voor een Utrechts röntgeninstrument aan boord van de eerste Nederlandse satelliet ANS speelde Kees persoonlijk weer de katalytische rol. In 1968 leidden een industrieel initiatief door Fokker en Philips en een wetenschappelijk initiatief vanuit Groningen, ingediend door Jan Borgman, voor een nationale satelliet tot een regeringsbesluit om hierin te investeren, weliswaar voornamelijk om de Nederlandse industrie ervaring op te laten doen in de ruimtesector met wellicht internationaal perspectief voor space-tenders. Kees verhaalt in de annalen van de KNAW (De Stem van de Wetenschap) over de gang van zaken: "Industrie en wetenschap zitten aan tafel onder voorzitterschap van Greidanus, directeur van Fokker. Jan Borgman zat naast de voorzitter, daarnaast zat ik en daarnaast Aaldert Wapstra, die plannen had om ook in Utrecht een laboratorium op te zetten voor hoge-energie ruimteonderzoek (tot groot verdriet van Kees). Na enkele vriendelijke en vreugdevolle woorden keek de voorzitter naar de vertegenwoordigers van de wetenschap. 'En mijnheer Borgman, wat moet er in die satelliet komen?'. Borgman antwoordde dat de Groningse werkgroep een fotometer

wilde plaatsen voor de meting van ultraviolette straling van sterren met behulp van geschikt gekozen kleurfilters. Daartoe moet de satelliet in een polaire baan worden geplaatst om de hemel af te kunnen scannen. Het was duidelijk dat de voorzitter weinig affiniteit met ultravioletfotometrie heeft, maar noemt dit niettemin een 'prachtig voorstel'. 'Schitterend' zei hij, 'dan gaan we nu over naar het volgende agendapunt: de bouw van de satelliet!'. Ik dacht: 'wat gebeurt er nu?' 'En ons instrument dan?' En zo stak ik mijn vingertje op! 'Mijnheer de voorzitter, wij uit Utrecht zouden ook nog wel iets in de satelliet willen plaatsen'. De voorzitter slaagde er in een lichte ergernis te onderdrukken en vraagt mij wat dat dan wel zou moeten zijn. 'Een röntgenspectrofotometer om röntgenstraling van sterren te meten, voorzitter'. 'Nou dat is dan goed' riep de voorzitter vervolgens, 'die komt er dan ook in, een....', hoe heet dat ding ook al weer? Daarna deed de voorzitter zijn best om niet naar Wapstra te kijken, die werd overgeslagen, en zei snel dat we nu echt moesten gaan praten over de bouw!"

De conclusie van Kees in de GROC was dat als de samenwerking tussen wetenschap en industrie zo van de grond moest komen, dan voorspelde dat weinig goeds. Gelukkig werd deze voorspelling niet bewaarheid, de samenwerking tussen industriële en wetenschappelijke partners bij de ANS was uiterst constructief, letterlijk en figuurlijk.

In 1983 werd SRON opgericht onder de koepel van ZWO (nu NWO), waarmee een eind moest komen aan de aanzwellende kritiek uit de Algemene Rekenkamer dat het ruimteonderzoek onder de programmatische verantwoordelijkheid van de KNAW viel maar qua uitvoering al het personeel in dienst was van de universiteiten. Er was dus geen eenduidig aanspreekpunt ter verantwoording voor het gevoerde (financiële) beleid. Kees trad terug als werkgroep leider en ik nam op 1 september 1983 het stokje van hem over. Het Utrechtse laboratorium was zijn levenswerk dat hij nu uit handen moest

geven en hij zal ongetwijfeld moeite gehad hebben om afstand te doen. Niettemin liet hij dat niet merken, hij ging vol passie weer aan zijn wetenschappelijk werk als gast op het laboratorium, was zeer loyaal naar mij toe en bemoeide zich in het geheel niet met de wetenschappelijk koers. Ook niet toen in het kader van de programmatische prioriteitsstelling binnen SRON werd besloten zijn geliefde zonneonderzoek af te bouwen. Kees was een groot popularisator van de wetenschap en bleef tot op hoge leeftijd zijn passie voor de sterrenkunde en het daarmee geassocieerde ruimteonderzoek uitdragen. Maar hij was ook heel breed wetenschappelijk geïnteresseerd, o.a. ook in de geofysische en demografische geschiedenis van zijn geboortegrand Texel. In 1999 deed hij mij, ook een fervent Texelganger, een doortimmerde studie in boekvorm cadeau over de ontwikkeling van Zuidwest Texel nabij Den Hoorn: 'Van het Clijf tot Den Hoorn', geschreven samen met Willem Kikkert. In een persoonlijke opdracht spreekt hij zijn waardering uit voor de wijze waarop het Laboratorium zich heeft ontwikkeld onder de nieuwe SRON-vlag, een geruststellende gedachte afkomstig van een van de pioniers en 'founding fathers' van het nationale ruimteonderzoek. Zijn band met Utrecht was buitengewoon sterk. Toen hij, door de teruglopende gezondheid van zijn vrouw Doetie, zich genoodzaakt zag permanent terug te gaan naar Texel en mij dat op mijn kamer kwam vertellen, was hij zeer emotioneel.

We hebben afscheid moeten nemen van een uniek mens en een heel bijzondere persoonlijkheid. Dat hij moge rusten in vrede!

Herinneringen van John Heise

(John is vanaf zijn studententijd tot aan zijn pensioen in 2008 in dienst geweest bij SRON, als project scientist bij ANS, Einstein en EXOSAT, en als wetenschappelijk leider van de BeppoSAX Wide Field Camera's. Verder was hij hoogleraar bij de Universiteit Utrecht.)
Kees heeft veel promovendi gehad. Iedere hoogleraar heeft zo zijn eigen stijl bij het



begeleiden van wetenschappelijk onderzoek, wisselend tussen strikt het plan van de hoogleraar volgen tot alles volledig aan de promovendus overlaten. Tenslotte moest je vooral bewijzen dat je in staat was zelfstandig wetenschappelijk onderzoek uit te voeren. Twee voorbeelden, hoe Kees dit aanpakte.

Bij Kees scoorde academische vrijheid hoog, dus wat te doen als hij het toch niet met je eens was en het onderzoek wilde bijsturen? Hij was vaak te beleefd om dat rechtstreeks te zeggen. Hij was altijd vriendelijk ongeduldig. Na verloop van tijd ontwikkel je als promovendus een paar extra voelsprietten om achter zijn oordeel te komen. Als Kees tijdens je uitleg met zijn vingers op het bureau begint te trommelen dan was dat een duidelijk signaal dat luider klonk dan de woorden "ik ben het niet met je eens".

Kees was ook terughoudend in aansporingen van het soort "Schiet eens wat op met je proefschrift!". De methode die Kees daarbij hanteerde bleek ook bekend bij zijn andere promovendi, maar was nieuw voor mij. Kees komt mijn kamer binnen met de vraag: "heb ik jou al eens een stellingenboekje gegeven?" Het was in de tijd dat stellingen bij je proefschrift niet meer strikt nodig waren,

dus daar begin je pas op het laatste moment aan, als je proefschrift bij de drukker is. En dat was ook het idee achter een stellingenboekje: rond het af en zorg dat het klaar komt. Ik zeg "nee, geen idee wat dat is" en hoopte er inspiratie en nuttige aanwijzingen in te vinden. Kees zei "moment, ik haal het even", kwam even later met een schriftje en overhandigde mij dat. Hij was al weg, toen ik zag dat het een blanco aantekeningenboekje was, bedoeld om je ideeën op te schrijven.

Herinneringen van Gerard Cornet

(Gerard is sinds 1983, vanaf zijn studie Natuur- en Sterrenkunde, in dienst als beleidsmedewerker bij SRON. Verder is hij coördinator van het netwerk van Industrial Liaison Officers in Nederland 'ILO-net').

"Ik ben aan mijn honderdste rondje om de Zon begonnen", riep Kees mij toe, staande in de deuropening van zijn woning in de Molenstraat op Texel, toen ik hem op veilige afstand feliciteerde met zijn 99-ste verjaardag enkele dagen eerder. Het zou de laatste keer zijn dat we elkaar ontmoetten. Zijn nieuwe vriendin Margriet mengde zich nog in het gesprek met één van de laatste wapenfeiten; de opname van een klassieke CD in het Hoornder kerkje waaraan Kees zijn muzikale medewerking had verleend.

Ik heb Kees niet als directeur van het Utrechtse laboratorium voor ruimteonderzoek meegemaakt. Ik begon in 1983, toen Johan Bleeker het stokje had overgenomen. Enkele jaren later raakte ik betrokken bij de organisatie van het COSPAR congres, dat in 1990 moest plaatsvinden in Den Haag. Ik heb daar mooie herinneringen aan overgehouden. De organisatie van dit internationale congres was een inspirerende activiteit waarin vele partijen met heel veel motivatie samenwerkten om er een succes van te maken. Voor mij persoonlijk was het ook een periode waarin een belangrijk deel van mijn uiteindelijke netwerk kon groeien. Kees was als voorzitter van het Local Organizing Committee (LOC) de verbindende factor in deze activiteit. Ik kreeg de rol van secre-



taris, Wim Hermsen was penningmeester. Heel veel geld was er niet, dus we moesten creatief zijn. Zo was er het idee om het gezelschap van alle ruimtevaarders, die ooit een ruimtevlucht hadden gemaakt, uit te nodigen voor een speciale sessie. Als primus inter pares vond Wubbo Ockels het een goed plan, maar er moest een manier worden gevonden om die ruimtevaarders enkele dagen te huisvesten, en dat kon natuurlijk niet in een jeugdherberg. Het oog viel op het Scheveningse Kurhaus. Wubbo stelde voor om met de leiding van het Kurhaus te gaan praten om het gezelschap zonder kosten onder te kunnen brengen. Kees, Wubbo en ik togen naar het Kurhaus, en tijdens een heerlijke lunch met een door Wubbo uitgekozen excellente wijn werd het idee geboren om een speciaal diner te organiseren met tafels, waaraan de ruimtevaarders de rol van gastheer konden spelen. Per tafel zouden dan plaatsen kunnen worden gekocht. Het Kurhaus ging niet zonder slag of stoot akkoord met het plan. Ik denk echter dat het de combinatie was van wilskracht van Wubbo en de diplomatieke gaven van Kees dat het toch een succes werd.

Vele jaren daarna kwam het contact met Kees opnieuw op gang. Dit was in verband met het boek "Ruimteonderzoek, de

horizon voorbij" (een indruk van veertig jaar Nederlands ruimteonderzoek), waarvoor Niek de Kort (de auteur) en ik een flink aantal interviews organiseerden. In dat verband kwam opnieuw een aantal kleurrijke wapenfeiten uit de loopbaan van Kees naar boven. Kees heeft zijn honderdste rondje om de Zon kunnen afmaken. Ik heb in alle bescheidenheid afscheid van hem kunnen nemen in het verstilde kerkje van Den Hoorn.

Herinneringen Hans Nieuwenhuijzen

(Hans is zijn hele werkzame leven als universitair docent in dienst geweest bij het Sterrenkundig Instituut van de Universiteit Utrecht. In de tachtiger en negentiger jaren hield hij veelal kantoor bij SRON, bij Kees op de werkkamer samen met vele studenten en promovendi. Hans ging in 1999 met pensioen, maar is daarna nog een veel en graag geziene gast bij SRON geweest.)

Mijn eerste kennismaking met Kees was tijdens mijn studententijd in Utrecht in de jaren '50. Kees gaf toen college sterevoluatie waarin op uiterst moderne wijze onderwezen werd. Sterren moesten worden doorgerekend met behulp van de ZEBRA (Zeer Eenvoudig Binair Reken Apparaat) van het Mathematisch Instituut. Na mijn studie bleef ik op de sterrenwacht werken. De sfeer op de sterrenwacht was heel collegiaal en vriendschappelijk. Dat heb ik gemerkt bij mijn huwelijk, waar bijna de hele sterrenwacht bij aanwezig was. Door mijn aanstelling bij de sterrenwacht is een samenwerking en een levenslange vriendschap met Kees ontstaan. Meermalen heeft hij mij naar bijzondere plekken gestuurd, zoals de Jungfrauoch en Meudon om de Zon waar te nemen en de ESO-telescoop in Chili om waarnemingen aan hyperreuzen te doen, die dan later met een heel team uitgewerkt konden worden. Op die manier heb ik vele bijzondere mensen leren kennen en leuke vriendschappen in verre landen opgebouwd, mede dankzij Kees! Omdat ik zo vaak, op verschillende plekken, een werk-kamer met hem heb gedeeld, viel het mij op

hoe enthousiast hij over zijn werk was, en met hoeveel liefde hij zijn plezier in de sterrenkunde deelde, met andere sterrenkundigen, en ook met het publiek.

In mijn eerste jaren op de sterrenwacht kreeg Professor Minnaert, destijds directeur van de sterrenwacht, een verzoek uit Rusland. Een Russische satelliet zou weldra omhoog geschoten worden. Of waarnemers ingezet zouden kunnen worden om te bepalen wanneer en waar deze satelliet over kwam. Kees nam beantwoording van dit verzoek van Minnaert over. Een andere tijd brak aan. Ik had in die tijd een assistentschap op de sterrenwacht en werkte daar aan een digitale elektrische sterrentijd klok, op een kamer (boven in het oude ingangsgebouw) van de electronici Huub Jansen en Jacques van Amerongen o.l.v. Tom de Groot. In de kamer daartegenover gebeurde iets nieuws: er werd een telex geïnstalleerd, die bediend zou worden door de nieuw aangestelde satellietwaarnemer Welmoed Slotenmaker, die de satelliet waarnemingen en de bepalingen van de plaats en tijd op de telex zou zetten. Er kwam continu hard ratelend geluid uit die kamer. De telex stond dag of nacht aan. De telex gaf het bericht vanuit Rusland wanneer de kunstmaan over zou kunnen komen bij Utrecht, en dan kwam was er een waarnemer die dat controleerde. Zo kwam er contact tussen Rusland en Utrecht over de satelliet, en later hetzelfde verhaal voor satellieten vanuit Amerika. De Kunstmaandienst was geboren (zie Terugblik 57, 'De kunstmaandienst'). Heel spannende tijden. Zo kwam Kees op het idee voor een uitwerking van wat later ruimteonderzoek zou worden, met nog veel meer en grotere vooruitzichten. Ook in Leiden kwam men op deze ideeën, en toch is het eerste ruimteonderzoeksstation in Utrecht gekomen, in een hectische tijd waar Kees heel veel voor elkaar heeft gekregen. Het werk van de Kunstmaandienst wordt nu geëerd door plaatsing van het standbeeld 'de Spoetnikkijker' in het park rond de sterrenwacht (Terugblik 31, 'De bunker').

Het werd vol op de sterrenwacht. Het ruimteonderzoek en de afdeling electronica (ook ik) werden verplaatst naar het Servaasbolwerk, zo'n 150 m van de sterrenwacht vandaan. Ruimteonderzoek vertrok na enige tijd naar de Huizingalaan in Utrecht. Toen was een aantal jaren Kees tegelijk directeur van het Laboratorium voor Ruimteonderzoek en het Sterrenkundig Instituut.

Ondertussen ging het met Kees zo: interesse, organisatie, interesse bij anderen kweken, groeipaden aangeven, financiering binnenhalen om de visie uit te werken tot werkende systemen, genieten van wat er gemeten werd en ook gepubliceerd kon worden, bijvoorbeeld in het door hem opgerichte wetenschappelijk tijdschrift 'Solar Physics', als ook in andere bladen en mogelijkheden die hij creëerde, met een staf van geïnteresseerde medewerkers, die mede konden groeien in de gemeten informatie, te verspreiden op lokaal en op internationaal niveau (Terugblik 111, 'Nieuwe wetenschap-



pelijke tijdschriften').

Enige tijd na mijn promotie kwam Kees met de vraag om waarnemingen in Chili te doen aan enkele hyperreuzen (Hypergiants, Terugblik 115, 'Krimpemde hyperreus en het Gele Gat'). Dat heb ik gedaan en zo ben ik weer in de sterrenkunde terecht gekomen, veelal samen met Kees over vele jaren. In die tijd hebben wij altijd een kamer gedeeld, wat voor mij heel verrijkend was. Eerst in een kamer van het Laboratorium voor Ruimteonderzoek in Kanaleneiland, vervolgens in het Minnaertgebouw op de Uithof en tenslotte bij SRON op de Sorbonnelaan waar ik vele jaren met plezier, en samen met Kees, heb kunnen werken.

Het trieste van deze tijd is dat er eerst een smak is gekomen van de Universiteit van Utrecht, die financiering van het sterrenkundig onderwijs, en vakgroep, besloot te stoppen, hetgeen voor mij en vele anderen, vooral Kees, onbegrijpelijk was, en vervolgens dat het Laboratorium voor Ruimteonderzoek zelf weg gaat uit Utrecht en verplaatst wordt naar Leiden. Dat is een doodssteek voor de sterrenkunde in Utrecht, en dat doet heel zeer.

Ik wens jullie een goede tijd toe in Leiden.

Herinnering van Joost Carpay als student bij SRON

(Joost is in 1989 afgestudeerd bij Kees. Hij is daarna als program manager aan de slag gegaan bij het Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart en nu het Netherlands Space Office. Verder maakt hij deel uit van de Nederlandse delegatie van ESA's Science Programme Committee.)

"Wat een geluk zo'n leermeester gehad te hebben". Deze woorden stonden op de overlijdensadvertentie voor Kees de Jager. Ik mag mezelf ook zo'n geluksvogel noemen. In 1985 begon ik, toen nog op de Churchilllaan, bij Kees met mijn afstudeeronderzoek.

Kees was toen bezig met het massaverlies van hyperreuzen. Elke student van Kees kreeg een ster onder zijn hoede om de microturbulentie te bepalen. We waren met

een klein groepje, Kees was al met emeritaat. Het was voor mij enorm wennen om gewoon Kees te kunnen (moeten) zeggen en dat de sfeer zo open en ongedwongen was (overigens in heel SRON).

Mijn eigen onderzoek begon niet zo heel gelukkig. Om een reden die mij niet meer bij staat was HD80077 de ster die mij toeviel (of die ik koos) en dat was een B2-hyperreus, terwijl de anderen in de groep aan veel koelere sterren werkten. Van Kees kreeg ik een enorme rol papier: een plot van het visuele spectrum uit de VAMP. Voor de jongeren: een zeer geavanceerd apparaat dat nauwkeurig fotografische spectra scande en op plot vastlegde.

Mijn taak was allereerst om spectraallijnen te identificeren. Dat bleek niet succesvol: het eerste belangrijke leermoment. Hete sterren hebben veel minder spectraallijnen dus ik probeerde ruis te identificeren en ging daarmee veel te lang door. HD80077 is een interessant object, dus verschoof de aandacht naar het verifiëren van het massaverlies en de afstand, om te bezien of de ster inderdaad zo relatief stabiel was voor zijn helderheid (ja).

Mijn eerste artikel kwam terug van de anonieme referees met in mijn ogen nogal stevig commentaar. Mijn eerste gedachte was "zie je wel dat ik er niks van kan! Ze hebben me door". Kees wist me meteen gerust te stellen door het commentaar rustig te analyseren en tips te geven het artikel aan te passen. Dat was mijn tweede belangrijke les. Bij mijn afstuderen heeft Kees me vurig verdedigd tegenover een theoretisch natuurkundige, die mij niet goed genoeg vond voor het judicium "met genoeg" omdat ik voor zijn vak maar een 6 had. Die discussie heeft Kees gewonnen, met genoeg en zagezgd.

Ik heb Kees ook meegemaakt als organisator van COSPAR, met zijn telefonische onenigheid met Wubbo. Dat is de enige gelegenheid geweest waarbij ik Kees ooit anders dan voorkomend en vriendelijk en meelevend gezien heb. Zijn irritatie toen was

een zeldzame gebeurtenis.

In 1988 won Kees de Gold Medal van de Royal Astronomical Society. Met de hem kenmerkende bescheidenheid zei hij "Daar ben ik wel heel tevreden over". Ik zie zijn glimlach nog voor me. Veel later, toen Kees bij het afscheid van Roger Bonnet als directeur van het Science programma bij ESA te gast was en ik daar als vers SPC gedelegeerde ook, heb ik met eigen ogen kunnen zien hoe hij als persoon gewaardeerd werd. Dat Kees mij zeer hartelijk begroette hielp mij dan weer om het ijs in de SPC te breken.

Ik heb veel van Kees geleerd. Over sterrenkunde, over onderzoek doen, over het schrijven van artikelen en meer vakinhoudelijke zaken. Maar het belangrijkste dat ik van hem geleerd heb heeft hij me nooit gezegd maar heb ik aan hem gezien: dat je ook heel erg veel voor de wereld en de wetenschap kunt betekenen als uiterst aimabel mens die zijn ego niet op de voorgrond zet en zijn empathie met zijn medemens laat zien.

Herinneringen van Ad Nieuwenhuizen

(Ad is sinds 1990 in dienst bij SRON als elektronisch ingenieur en heeft elektronische ontwerpen bijgedragen aan vele projecten, zoals SCIAMACHY, ISO, XMM-Newton, Herschel-HIFI, Astro-H. De laatste jaren houdt hij zich ook bezig met wetenschappelijk onderzoek en maakt hij deel uit van de redactie van SRONieuws.)

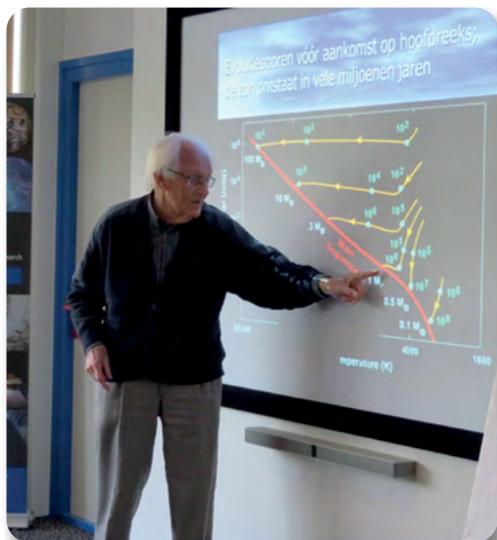
Ik ben in 2016 bij het werk van Kees betrokken geraakt, toen ik Hans Nieuwenhuijzen mijn hulp aanbood bij het zon-klimaat-werk. Hans verzorgde al jaren de berekeningen en grafieken voor Kees en dit werk werd Hans door privéomstandigheden te veel. Hans had mij vele jaren met boeken, software en advies ondersteund, en zo kon ik een deel van zijn werk overnemen. De samenwerking heeft enkele papers, een paar Zenit-stukken, een boek en nieuwe contacten opgeleverd.

De samenwerking verliep hoofdzakelijk via mails. Kees was zuinig op zijn taal, geen anglicismen als dat niet hoeft. Een mail heette bij Kees een brief en we hebben zo'n 700 brieven uitgewisseld. Het begon

vaak met een nieuw idee van Kees. Ik zette dit, na wat communicatie met Hans, om in berekeningen. Het leverde dan een nieuwe grafiek op, die Kees rustig ging bestuderen. De volgende dag deed hij, vaak enthousiast, verslag van zijn bevindingen. Dit proces herhaalde zich een aantal keer, totdat Kees het genoeg vond om een nieuwe paper te maken.

Kees had een enorme werklust, die zich niet beperkte tot werktijden. Kees was als een stoomtrein, die éénmaal op gang niet meer te stoppen was. Regelmatig wisselden we in het weekend vragen uit, die varieerden van nieuwe ideeën tot "kun je mij die brief nog eens sturen, want ik ben hem kwijtgeraakt". Soms spraken we over persoonlijke dingen, zoals over het verlies van zijn vrouw, over de oorlog of over herdenkingen daarvan op Texel. Ook kon ik hem vragen stellen over het werk van vroeger, b.v. het moment dat de Russen geld wilden ontvangen voor COMIS/TTM op de MIR.

Kees reageerde gewoonlijk binnen een halve dag op een mail. Als hij andere verplichtingen had meldde hij dat ook. Soms waren er tijden dat hij langer niet antwoordde, waarna ik mij zorgen begon te maken. Eén zo'n moment was in een week, waarin



het uiteindelijke manuscript van een paper ingeleverd moest worden. Ik wist dat Kees veel waarde hechtte aan het nakomen van afspraken, dus wat kon er zijn? Toen ik op de bewuste dag nog steeds niets van hem vernomen had, heb ik zelf alles afgewerkt. De dag erna kwam er een bericht van Kees. Hij had een tijdje in het ziekenhuis gelegen. Hij was blij en verrast dat de paper was afgehandeld en dat hij niet op een mooiere manier thuis had kunnen komen.

Toen Kees en zijn vriendin Margriet in mei 2018 voor het colloquium "de levensloop van de zon" naar Utrecht kwamen, zag hij



mij voor het eerst in levende lijve. Tijdens het bezoek vielen meteen zijn sociale kwaliteiten op. Kees benaderde iedereen als mens, het gaf niet wie het was en hoe lang geleden. Hij maakte tijd voor een praatje en hij genoot daarvan. Deze houding ligt mijns inziens aan de basis van zijn succes. Wie kent niet de uitspraak: "Noem mij maar gewoon Kees hoor".

In 2019 kreeg Kees het idee om al de zon-klimaat papers in een boek te vatten. Dit werd een grote klus met hindernissen voor

hem vanwege zijn slechter wordende zicht. Hij had op dat moment beperkt zicht met één oog. Na de tekst eerst invers te hebben geprobeerd, werd het uiteindelijk toch lettergrootte 20. Eind 2019 was de eerste versie van 8 hoofdstukken klaar; dit was volgens de uitgever Springer echter te weinig voor een boek. Er moest nog 30% bij. Wat nu?

Gelukkig bood een deel van de oplossing zich zelf aan. De Argentijnse professor Silvia Duhau en Kees hadden juist een lang nieuw paper over de "modes van de zonnedynamo en lange termijnsvoorspellingen" gemaakt. Bovendien was ik bezig om de variabele vertraging in het verband tussen zonnemagnetisme en aardse opwarming op papier te zetten. Toen we vervolgens de optelling maakten, kwamen we tot zo'n 22%. Niet lang daarvoor werd een zonnefoto van de nieuwe Daniel Inouye zonnetelescoop op Hawaï, afgekort DKIST, gepubliceerd. Kees was geboeid door de kleine structuren tussen de convectiegranulen en hij besloot een beroep te doen op oud-medewerkers van het voormalige Utrechtse Sterrenkundig Instituut Rob Rutten, zonnefysicus, en Rob Hammerschlag, mechanisch opticus. Zij hebben een prachtig hoofdstuk toegevoegd en zo voldeed het manuscript in juni 2020 aan de vraag van de uitgever.

Een paar dagen voor het inlevermoment aan Springer moest het manuscript nog wat uniformiteit krijgen, maar Kees werd ongerust toen ik dat voorstelde. Waarschijnlijk omdat dat hij niet goed overzag hoe snel dat met de computer kon. Hij liet mij toch mijn gang gaan, maar ik voelde mij daarna toch een beetje schuldig omdat ik hem een slechte nacht had bezorgd. In de revisiebrief aan alle schrijvers had ik aangehaald dat ik Kees zenuwachtig had gemaakt, maar dat nu toch alles goed gekomen was. Kees reageerde daarop met: "I take the liberty to quote from Ad's letter; 'Kees was a bit nervous'. A bit? I suggest you to ask my girl-friend Margriet. She could tell you stories!". Dat heb ik maar niet gedaan...

De reactie van Springer bleef uit. Later

bleek dat Springer het boek vanwege corona in de wachtrij voor 2022 had gezet, maar men vond het een interessant manuscript. Kees wist ergens dat dat geen optie meer voor hem was. De uitgever van zijn "Terugblikken" bleek bereid de publicatie te doen. Na enkele weken ontvingen we de proefdruk. Kees wilde er eerst geen correcties op doen, maar op aanraden van de uitgever hebben we dat toch gedaan. De letters in het boek waren te klein voor Kees, waardoor ik ook zijn deel heb doorgenomen. En zo ontving ik eind november 2020 een doos met 30 van onze "kindjes". Kees was verschrikkelijk trots op het resultaat. Zijn originele kerstkaart van 2020 was gebaseerd op de omslag van het boek.

Helaas had Kees in november weer een val gemaakt; hij had 's-nachts zijn bovenarm tegen de hoek van een kast gebroken, waardoor hij een paar weken in het ziekenhuis moest doorbrengen. De val en de tijd in het ziekenhuis hebben hem veel energie gekost. Hij mailde niet meer. We hebben nog wel een paar keer gebeld. Kees was moeilijker te verstaan, maar hij begreep nog steeds alles. Via Kees' zoon Jan en Margriet bleef ik op de hoogte van zijn herstel.

Een maand voor de 100-ste verjaardag van Kees hebben we nog een Zoom-testsessie gedaan. Kees was in zijn gezicht veel ouder geworden en hij was snel moe. Ik heb hem verteld dat ik nadacht over de G-band opnames van de Dutch Open Telescope, en hoe ik dacht om van de intergranulaire structuren een getallenrij in de tijd te kunnen maken. Hij vond het interessant, maar hij was het met mij eens dat het mogelijk minder eenvoudig lag dan bij de zonnevlekken.

Kees heeft de SRON-taart en de SRON-viering van zijn verjaardag op de dag erna, heel erg gewaardeerd. Zijn zoon Jan heeft hem moeten afremmen om pas na de toespraken te reageren. Ik heb via Jan doorgegeven dat iedereen het erg waardeerde dat Kees dat aan het eind van de sessie gedaan heeft. Ik had gehoopt dat Kees door de aandacht op zijn verjaardag nog wat nieuwe energie zou krijgen, waardoor hij weer een beetje terug had kunnen komen; het mocht niet zo zijn. Kees, wat had ik nog graag met jou de intergranulaire structuren willen bestuderen.

Ruimteruis

Film over ANS – Als alles meezit gaat in augustus-september van dit jaar de film over ANS van Jasper Huizinga en Lotte Velthuis (De Loods) in première. De film is ontstaan uit een fascinatie van Jasper voor het onderwerp. Op de site van de Stichting Beeldlijn is niet alleen een impressie te vinden van het interview dat Jasper voor de film heeft gehad met Kees de Jager, maar ook een interview met de makers over de 'making of': [Stichting Beeldlijn » In Memoriam Kees de Jager \(1921-2021\)](#) (klik op elektronische versie van dit item of google deze sleutelwoorden) en: [Stichting Beeldlijn » In productie: ANS, een echt wonderschoon verhaal uit Nederland](#) (klik...) Kijken dus! (PH)

COLOFON

SRONieuws is het interne personeelsblad van SRON Netherlands Institute for Space Research en verschijnt drie keer per jaar

SRONieuws is an internal SRON publication appearing three times a year

Redactie/Editors

SRON Utrecht: Jean in 't Zand (vz), Jeroen Rietjens, Ad Nieuwenhuizen, Kevin Ravensberg, Erik Arends

SRON Groningen: Petra Huizinga

Vormgeving/Layout

Atelier In druk. Vormgeving.

annette@atelierindruk.nl

Kopij/Contributions

Kopij etc. naar email sronieuws@srn.nl

Richtlijnen voor het aanleveren van kopij zijn te vinden op de SRONieuws website

Contributions are welcome at email sronieuws@srn.nl

Author guidelines can be found at the SRONieuws website

Oud-medewerkers/Former employees

Oud-medewerkers die SRONieuws willen blijven ontvangen, kunnen dit doorgeven aan de redactie

Former employees wishing continued free subscription to SRONieuws, may request this at sronieuws@srn.nl

Uitgave

SRON Netherlands Institute for Space Research

Locatie Utrecht

Sorbonnelaan 2

3584 CA Utrecht

Nederland

Telefoon +31 (0)88 777 5600

Fax +31 (0)88 777 5601T

info@srn.nl

www.srn.nl

Locatie Groningen

Kapteynborg

Landleven 12

9747 AD Groningen

Nederland

Telefoon +31 (0)503 363 4074

Website

www.srn.nl/sronieuws

E-mail

sronieuws@srn.nl