

ERC-BEURS IS ALLESBEPALEND: VERDER IN DE WETENSCHAP OF OMSCHOLEN TOT LERAAR?

Het wordt alles of niets. De uitslag van een belangrijke Europese subsidieaanvraag bepaalt deze maand het lot van neurowetenschapper Sebo Uithol. Vox volgde de maandenlange voorbereiding die de Donders-onderzoeker in deze beurs stak, en de universitaire ondersteuningsmachine die hem hielp. ‘Een subsidie is een trampoline naar een vaste baan, alternatieven zijn er bijna niet.’

Tekst: Stan van Pelt / Foto's: Tom Hessels

Het is woensdag 26 juni, half twee in de middag. In een kamertje van drie bij vijf in het Covent Garden Building, een modern rechthoekig glazen gebouw in het centrum van Brussel, zitten vier vrouwen en één man hun zenuwen in bedwang te houden. De dertig minuten die volgen als ze het zweetkamertje uit worden geroepen, zijn misschien wel de belangrijkste uit hun carrière. Dat geldt in ieder geval voor Sebo Uithol, hersenonderzoeker bij het Donders Instituut.

Om exact kwart voor twee gaat de deur open. ‘Doctor Uithol?’, vraagt de gastvrouw. Sebo staat op, doet het bovenste knopje dicht van het donkerblauwe maatpak dat hij speciaal voor de gelegenheid heeft laten maken, schraapt zijn keel, en stapt de tien meter lange vergaderzaal binnen. Dit is het moment waarop hij een zeventienkoppige selectiecommissie moet overtuigen van zijn onderzoeksplannen voor de komende vijf jaar en waarom juist hij daar een prestigieuze Europese subsidie van 1,5 miljoen euro voor moet krijgen. ‘Welkom, fijn dat u er bent’, zegt de voorzitter van de commissie die met pen en blocnote klaar zit. ‘Steekt u maar van wal.’

Make it or break it

Ieder jaar deelt de European Research Council (ERC, de EU-financier voor wetenschappelijk

onderzoek, red.) ongeveer vierhonderd *Starting Grants* uit aan onderzoekers uit 32 Europese landen. Met de beurs kunnen relatief ‘jonge’ wetenschappers (die twee tot zeven jaar eerder gepromoveerd zijn) een eigen onderzoeksgroep beginnen. Een *make it or break it*-moment in hun carrières. Weten ze zo’n klapper te maken, dan bewijzen ze op eigen benen te kunnen staan en lonkt het hoogleraarschap. Lukt het niet, dan dreigt de wetenschappelijke carrière in de knop te breken – de academische wereld is hypercompetitief.

De strijd om de *Starting Grants* is dan ook moordend. In 2018 kreeg Nederland 246 beurzen toegekend, op een totaal van 3.123 Europese aanvragen – een succeskans van nog geen 8 procent. Slechts drie beurzen gingen naar Nijmegen.

Denk nu niet dat het kaf zich vanzelf van het koren scheidt bij zo’n subsidieaanvraag. Ronkende persberichten mogen suggereren dat onderzoekers topbeurzen binnenhalen puur op basis van hun uitzonderlijke individuele kwaliteiten, in de praktijk hebben universiteiten een heel ondersteuningsapparaat dat wetenschappers begeleidt gedurende het lange aanvraagproces. Van het allereerste onderzoeksidee tot aan de presentatie voor de beoordelingscommissie meer dan een half jaar later.



Sebo Uithol bereidt een MRI-experiment voor

Ook voor hersenonderzoeker Uithol is de beurs cruciaal, vertelt hij half mei op zijn werkkamer in het Donders Centre for Cognition (DCC) aan de Montessorilaan. In oktober 2018 diende hij zijn voorstel in, half augustus 2019 maakt de ERC de laureaten bekend. ‘Samen met de Vidi is dit dé grote beurs die ik nog kan aanvragen. Het is een trampoline naar een vaste baan, alternatieven zijn er bijna niet, zeker binnen de neurowetenschappen.’

Wat als hij de subsidie misloopt, spookt er wel eens door zijn hoofd. Nu hij boven de veertig is, wordt de hersenwetenschapper bovendien te oud voor uitvoerende onderzoeksfuncties, zoals een postdoc-baan. Het is *up or out*. Sinds zijn promotie in 2011 had hij verschillende van deze tijdelijke onderzoeksprojecten. Ze brachten hem de hele wereld over, van Parma en Berlijn tot het Amerikaanse San Diego.

Ons brein

Waar zijn beursaanvraag over gaat? Dat is niet in 1-2-3 uit te leggen, lacht Uithol. Hij heeft een nieuwe theorie bedacht over hoe de hersenen begrippen onthouden, concepten als ‘boom’ of ‘beker’ bijvoorbeeld. Zijn theorie gaat in tegen de heersende opinie onder hersenwetenschappers. ‘Velen denken dat begrippen expliciet opgeslagen liggen in de hersenen, alsof elk concept een eigen zenuwcel heeft, bij wijze van spreken. Volgens

mij werkt ons brein helemaal niet zo, maar zijn hersenprocessen elke keer anders, afhankelijk van de context waarin je begrippen gebruikt.’

Een voorbeeld: als je het met iemand over een eik hebt omdat je een houten vloer in je huis wilt laten leggen, roept dat heel andere associaties op dan wanneer je het over de eikenprocessierups hebt. In het eerste geval denk je aan zagen, in het tweede aan of zo’n boom bij je in de tuin staat. Zulke associaties maken samen het concept “eik”, vermoedt Uithol. ‘Wat een eik ‘is’, is voor je hersenen dus telkens verschillend.’

Filosofen denken al langer in termen van zulke ‘flexibele representaties’, legt hij uit, maar praten zelden met neurowetenschappers. Terwijl dat degenen zijn die er experimenteel bewijs voor kunnen vinden, met hun hersenscanners.

**‘WAT EEN EIK
‘IS’, IS VOOR
JE HERSENEN
ELKE KEER
ANDERS’**

Uithol wil de twee nu gaan combineren en denkt er de ideale papieren voor te hebben. Naast zijn opleiding tot werktuigbouwkundige in Twente volgde hij veel vakken over filosofie en cognitie – het menselijk



denkvermogen. Het leidde tot een promotie op het snijvlak van filosofie en theoretische neurowetenschappen. In de jaren daarna deed hij ook praktische ervaring op, met MRI-experimenten.

Maar hoe zorg je ervoor dat al die expertise zich uitbetaalt, in het binnenhalen van zo'n grote onderzoeksbeurs? Uithol pakt het grondig aan, laat niets aan het toeval over. Al vóór de zomer van 2018 bespreekt hij zijn ideeën uitgebreid met verschillende ervaren collega's, en schrijft meerdere *drafts* van zijn voorstel. 'Alles bij elkaar heb ik er denk ik wel drie of vier maanden fulltime aan gewerkt.' Met gevoel voor understatement: 'Best een investering.' Niet alleen voor hemzelf, maar ook voor het lab van Rogier Mars waarin hij werkt bij het DCC. Dat mist al die maanden in feite een medewerker.

Ook zoekt Uithol hulp bij ondersteunende diensten op de universiteit. Subsidieadviseur Brechje de Ruyck van Radboud Innovation leest zijn voorstel kritisch door, in september, een maand voor de indienings-

**'IK HEB ER
VIER
MAANDEN
FULLTIME
WERK
INGESTOKEN'**

deadline. Zij is enthousiast en heeft alleen wat 'kleine dingetjes' als commentaar, vertelt Uithol.

Dat is wel eens anders, vertelt De Ruyck als we haar half juni spreken in de Rafter, samen met collega-adviseur Pieter Jan Boon. 'Soms is het onderzoeksdoel niet duidelijk, of hoe aanvragers dat denken te bereiken. Of sluiten die twee dingen juist niet goed op elkaar aan. Wat we dan doen? Vragen stellen, dan krijgen mensen zelf ook scherper wat ze precies willen. Of anders laten we ze een schema op papier zetten.' Maar niet iedereen doet wat met de feedback, erkent Boon. 'Dat mag natuurlijk, uiteindelijk blijft het hun voorstel.'

Op de Radboud Universiteit lopen zo'n twintig subsidieadviseurs rond (centraal en facultair, red.) om onderzoekers te ondersteunen met hun aanvragen, zo'n honderd per jaar. Van individuele beurzen als de Veni-Vidi-Vici's en de drie ERC-grants, tot grote consortiumbeurzen. Dat er zoveel subsidieondersteuning is, laat wel zien welk belang ook de universiteit hecht aan het binnenhalen van externe onderzoeksgelden – met zo'n 140 miljoen vormde het in 2018 ongeveer een kwart van de inkomsten, blijkt uit het jaarverslag.

Meer publicaties

28 maart, 12.42 uur. Ping, zegt Uithols mailbox. Bericht uit Brussel. 'Outcome of the Step 1

→ Inez Zondag (uiterst rechts), en Brechje de Ruyck luisteren naar de proefcommissie



evaluation', zo begint het onderwerp. In de mail zelf staat dat zijn voorstel is 'retained' voor de volgende ronde. Betekent het nu dat hij door is, of juist niet? Pas in tweede instantie krijgt hij door wat het bericht betekent, als hij de pdf-bijlage opent. Die klinkt een stuk helderder: 'We nodigen u uit voor een interview met de selectiecommissie.' De spanning op Uithols gezicht maakt plaats voor een grote lach. Hij is door! Meteen appt hij zijn vrouw met het goede nieuws.

Een grote horde is genomen. Meer dan twee derde van de aanvragers valt namelijk af bij deze selectieronde. Vorig jaar werden maar ongeveer vijftig van de 171 aanvragers uitgenodigd voor een gesprek in Uithols ERC-subgroep, 'The Human Mind and its Complexities'. 22 kregen uiteindelijk een beurs toegekend. Als de situatie dit jaar vergelijkbaar is – die cijfers zijn vooralsnog nog geheim – zijn Uithols kansen door dit ene mailtje opeens vijf keer zo groot geworden, zo'n 40 procent.

Een duurzame toekomst in de wetenschap lijkt plots binnen handbereik voor de neurowetenschapper. Een grotere groep, jonge onderzoekers begeleiden, meer publicaties. Maar hoogstwaarschijnlijk ook: een vaste aanstelling. Ideaal, nu hij zich na jaren van omzwervingen aan het settelen is in een dorpje in de Achterhoek. Daar kochten zijn vrouw en hij twee jaar geleden een vrijstaand huis. Zijn dochters van vijf en zeven jaar gaan er inmiddels naar de basisschool, zijn vrouw werkt in Zutphen, op een steenworp afstand.

Hij is dan ook niet van plan weer zijn koffers te pakken, mocht zijn beursaanvraag falen. 'Misschien ga ik dan wel iets radicaal anders doen', zegt Uithol monter, 'met big data, of met werktuigbouwkunde. Adviezen geven over hoe je

huizen van het gas af moet halen bijvoorbeeld. Desnoods word ik wiskundeleraar op een middelbare school.'

Maar vergis je niet, benadrukt hij, het allerliefst blijft hij onderzoeker. 'Wetenschapper zijn is een heerlijk vak. Je hebt de mogelijkheid om iets bij te dragen aan ons begrip van wat het is om mens te zijn. Het zou eeuwig zonde zijn als ik al die opgebouwde ervaring nu niet eindelijk eens te gelde kan maken.'

Gaar als boter

Een krappe drie maanden heeft hij de tijd om daarvoor alles op alles te zetten, geholpen door de universitaire ondersteuningsmachine die nu op volle stoom komt. Uithol scherpt zijn presentatievaardigheden aan bij trainer Inez Zondag van taal- en communicatiebureau Radboud In'to Languages, subsidieadviseur De Ruyck plant een oefenpresentatie voor een commissie van Radboudwetenschappers. Het moet allemaal culmineren in een weergalozige voordracht in Brussel eind juni, waar hij er alleen voor zal staan.

In de drie maal dat ze elkaar spreken, neemt Zondag Uithol stevig onder handen. Al jaren geeft ze presentatietrainingen aan kandidaten van allerhande Nederlandse en Europese subsidies, van NWO's Veni tot de ERC Consolidator Grant. Tientallen mensen per jaar. Ze kent het klappen van de zweep.

Op 6 mei ontmoet ze Starting Grant-kandidaat Uithol voor het eerst. In een oefenruimte op de bovenste verdieping van Huize Heyendaal, draagt de onderzoeker de eerste versie van zijn presentatie voor. 'Mijn naam is Sebo Uithol, en in de komende tien minuten ga ik u vertellen waarom we af moeten van het idee dat concepten representaties hebben in de hersenen. Neem het

begrip ‘appel’...’, begint hij. In de zeven minuten en 45 seconden die volgen, passeren slides vol pijlen, tijdschema’s en veel tekst. Uithol presenteert ze losjes. Handen in de zakken, niet altijd even goed te verstaan – het spat er allemaal nog niet van af.

Dat vindt Zondag ook. ‘Je overtuigt me nog niet’, zegt ze. ‘Waar ik met jou naartoe wil is van een prima verhaal een meeslepend betoog maken. Het moet knallen. Die commissieleden zijn gaar als boter na een hele dag naar praatjes luisteren. Je hebt dertig seconden om vriendjes te maken met de commissie. Dan proberen ze in te schatten wie ze voor zich hebben staan: hoe klinkt-ie? Staat hij zelfverzekerd?’

De handen moeten uit de zakken. Pak je stiltes, is daarnaast haar advies, ‘dat versterkt de senioriteit die je toch al uitstraalt. Je hebt een rustige, vriendelijke stem.’ Probeer echt contact te maken, vervolgt ze, bijvoorbeeld door mensen precies lang genoeg aan te kijken. Te kort maakt onrustig, te lang ook. ‘Een trucje dat helpt is kijken welke kleur ogen iemand heeft.’

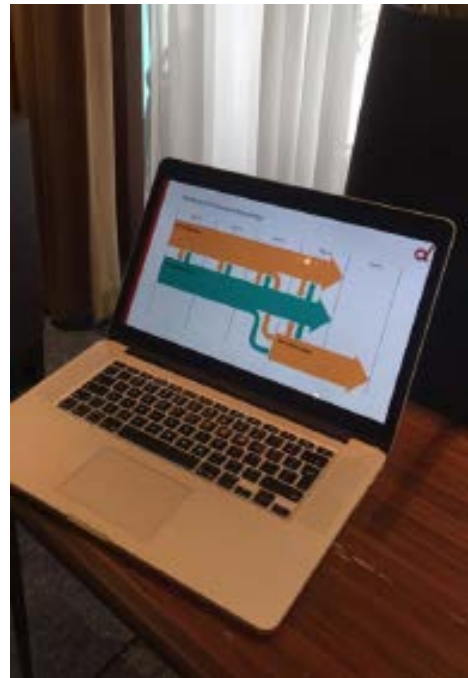
Qua inhoud heeft de trainster ook tips. Zoals over het voorbeeld van de appel, dat spreekt haar wel aan: ‘Lekker concreet. Vraag even na of je een echte appel mee mag nemen.’ Misschien kan Uithol zijn presentatie met die appel beginnen, en zich daarna pas voorstellen? Dan is zijn publiek meteen alert.

Verder vindt ze zijn presentatie nog wel vol en ingewikkeld. ‘Al die hoofden vol appels, woorden en pijlen, dat snappen mensen niet. Houd het simpel, en wees zuinig met tekst. Het gaat erom dat je boodschap overkomt, niet de details.

Waarom is het *groundbreaking*? En waarom moet jij dit project gaan doen?’ Zet een pasfoto op de eerste slide, is haar *Geheimtipp*. Die komt dan immers ook op de geprinte handouts van de presentatie-dia’s die hij uitdeelt aan de commissieleden. ‘Dan weten ze bij de nabespreking meteen weer welk gezicht bij dit project hoort.’

Ondanks alle commentaar stapt Uithol naderhand optimistisch op zijn fiets terug naar het Donders. ‘Ik word er vrolijk van’, zegt hij, ‘ik heb zin om meteen dingen aan te passen.’ Dat zijn zorgvuldig voorbereide presentatie nog ondermaats is, vindt hij niet erg. ‘Zo groot is mijn ego niet. Ik ben vooral blij dat we hier in Nijmegen zo’n professionele ondersteuning krijgen. Dat is op een hoop Europese instellingen niet zo.’ Die onderzoekers komen niet verder dan zijn eerste versie, redeneert hij.

Twee weken later is er geen sprake meer van optimisme, maar van een flinke dip, na een tweede sessie met Zondag. Overmatig knippen met zijn ogen en slikken verraden onzekerheid. Hij hakkelt, is niet zeker over de tekst. ‘Het liep niet lekker’, baalt Uithol na afloop. ‘Volgens mij viel het Inez ook meer tegen dan ze had verwacht.’ Dat klopt,



De laatste voorbereidingen 's ochtends, in Uithols hotelkamer

'AL DIE HOOFDEN VOL APPELS EN PIJLEN, DAT SNAPPEN MENSEN NIET'



26 juni, 12.33u. Uithol loopt het gebouw van de Europese Commissie binnen

zegt Zondag desgevraagd. ‘Volgens mij heeft hij er wel een kater van, ja.’ Dan lachend: ‘Maar ik vond het gewoon nog steeds een vaag verhaal! Ik ben natuurlijk geen expert, maar ik moet het conceptueel wel kunnen begrijpen. Anders haken de commissieleden ook af, die komen soms ook uit andere vakgebieden.’

Prullenmand

29 mei, 14.00 uur, zaal A01.08 in het Spinozagebouw. Generale repetitie. Drie Nijmeegse hoogleraren en evenzoveel andere senior onderzoekers vormen samen een ‘test’-selectiecommissie. Het zijn experts op het gebied van filosofie, neurowetenschappen en taalwetenschappen, allemaal verbonden aan het Donders Instituut. Ook Zondag is erbij, zij legt de hele sessie vast op video, om na te bespreken.

De commissie legt Uithol het vuur na aan de

'MISSCHIEN GA IK WEL IETS RADICAAL ANDERS DOEN, WISKUNDELES GEVEN BIJVOORBEELD'

schenen. Zijn theoretische ideeën zijn mooi, maar zijn de experimenten die hij voorstelt eigenlijk wel geschikt?, vraagt psycholinguïst Vítória Piai bijvoorbeeld. En dat tweede deelproject, zegt filosoof Pim Haselager bezorgd, is dat niet veel te zwaar om door een onervaren promovendus te laten uitvoeren? Uithol weet de vragen goed te pareren, zegt de commissie na afloop, maar hij moet oppassen niet te stellig over te willen komen. Neurowetenschapper Roshan Cools: ‘Het lijkt alsof jij veertig jaar aan eerder onderzoek in de prullenmand wil gooien.’ Je hoeft niet te zeggen dat jij alles gaat oplossen, voegt collega Ivan Toni toe.

27 dagen later checkt Uithol in bij het Siru Hotel in Brussel, een dag voor zijn ‘echte’ presentatie. Buiten is het 37 graden, maar van binnen is de neurowetenschapper naar eigen zeggen cool als altijd. ‘Ik voel nog geen zenuwen, hooguit een gezonde wedstrijdspanning.’ Het verhaal zit er nu goed in. Zelfs ondersteboven hangend aan het plafond van zijn hotelkamer zou het er nog vloeiend uitkomen.

's Nachts komen de zenuwen alsnog naar boven. Uithol wordt zwetend wakker. Zijn laptop is gestolen! Het blijkt een droom.

1-0 achter

De presentatiedag zelf vliegt om. 's Ochtends oefent hij zijn voordacht nog tweemaal in zijn hotelkamer, voordat hij om twaalf uur uitcheckt.

Onderweg naar het Covent Garden Building, tweehonderd meter verderop, koopt hij een mueslireep en een broodje. Voor de lunch, als hij in het zweetkamertje zit. Maar zijn adrenalinegehalte is ondertussen zo hoog dat ze onaangeroerd in zijn tas blijven.

Als de neurowetenschapper om 13.45 uur aan zijn Powerpoint-presentatie begint, betaalt alle voorbereiding zich uit. De voordracht verloopt vlekkeloos. Hij staat stevig, kijkt de mensen goed aan. Het overmatig knippen en slikken is verdwenen. Regelmatig knikken de commissieleden instemmend als hij aan het woord is.

Dan komt de commissie zelf aan het woord, met vragen over zijn project. Hier zag Uithol tegenop, want de commissieleden hebben ook het commentaar van externe beoordelaars voor zich liggen, die zijn voorstel kritisch hebben bekeken. Zelf kent Uithol die kritiek niet – toch een beetje

alsof je bij aanvang al met 1-0 achterstaat. Die achterstand blijkt al snel een voorsprong. Volgens de voorzitter waren de beoordelingen uitstekend. Met nog meer zelfverzekerdheid beantwoordt de Nijmeegse onderzoeker de vragen die zes commissieleden stellen. Sommige verwachtte hij al, de ingestudeerde antwoorden kan hij ‘prachtig’ inkoppen – beter dan de experts zelf verwachtten, is zijn indruk.

Kat in het bakkie dus? Nou nee. De andere kandidaten zijn misschien nog wel beter, vreest Uithol. ‘En misschien konden zij wel alle commissieleden goed van repliek dienen.’ Hij doelt op één van de vragenstellers, een taalkundige, die zit hem niet lekker. ‘Waarom ik niet ook onderzoek hoe de hersenen met getallen omgaan, vroeg zij, en waarom ik ene Kerry – die ik helemaal niet ken – daarbij niet aanhaal. Een totaal irrelevante vraag!’

Twee uur later zakt Uithol onderuit in zijn treincoupé, terug naar de Achterhoek. Een blikje Jupiler gaat open. Tijd voor ontspanning. Even dan. Want op de achtergrond knaagt de onzekerheid over de uitkomst van zijn aanvraag. Het grote wachten is begonnen, hier in deze Belgische trein, tot half augustus als de ERC de toekenningen bekendmaakt.

Uithols carrière hangt van deze uitslag af, weet hij. Het is de dood of de gladiolen. Of, in zijn eigen woorden, ‘Het wordt hoogleraar of wiskundeleraar.’