

2014 Universiteit Utrecht manipulatie onderzoeksgegevens

1. Onderwerp van de klacht: manipulatie van onderzoeksgegevens

2. Advies Commissie Wetenschappelijke Integriteit

betreffende de klacht van en over schending van de wetenschappelijke integriteit door de auteurs van het artikel

De klacht is op ... 2013 per e-mail toegezonden aan de rector van

Op ... 2013 heeft het college van bestuur van in afstemming met het college van bestuur van de Commissie Wetenschappelijke Integriteit van verzocht om op basis van de klacht een eerste beoordeling te geven van het artikel, om te bezien of er door de betrokken onderzoekers is gehandeld conform de normen van wetenschappelijke integriteit. Tevens is de commissie gevraagd aan te geven of zij op grond van de eerste beoordeling aanleiding ziet om een nader onderzoek in te stellen naar de wetenschappelijke integriteit van de betrokken onderzoekers bij ander of eerder onderzoek/publicaties.

Voor de behandeling van deze zaak is een commissie samengesteld bestaande uit:

- Prof. dr. (voorzitter Commissie Wetenschappelijke Integriteit)
- Prof. dr. (voorzitter Commissie Wetenschappelijke Integriteit)
- Prof. dr.
- Prof. dr.

Ambtelijk secretaris waren en van

De commissie heeft de klacht behandeld volgens de Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit

De commissie heeft op ... 2013 aan de beide colleges van bestuur laten weten dat zij de klacht ontvankelijk acht en zal overgaan tot inhoudelijke behandeling van de zaak. Een afschrift van dit schrijven is gestuurd aan de van, Ook werden klagers en beklagden geïnformeerd.

In het kader van de inhoudelijke behandeling van de zaak heeft de commissie klagers gelegenheid gegeven hun klacht toe te lichten en alle beklagden verzocht om schriftelijk te reageren op de klacht. Alle beklagden hebben prompt aan dat verzoek voldaan. Van twee beklagden werd naderhand nog een aanvullende reactie ontvangen.

Tevens is aan zowel klagers als beklagden verzocht om aan de commissie twee of drie namen door te geven van onafhankelijk experts die de commissie van advies zouden kunnen dienen. Voor deze aanpak is gekozen aangezien het nagenoeg onmogelijk bleek om twee personen te vinden die enerzijds beschikken over grote deskundigheid op het vakgebied en anderzijds niet hebben samengewerkt met een van de betrokkenen in deze zaak. Op basis van de ontvangen suggesties heeft de commissie advies gevraagd aan drie onafhankelijke deskundigen, te weten

- Prof. dr.
- Prof. dr.
- Prof. dr.

Deze deskundigen zijn in meerdere stadia van het onderzoek geraadpleegd.

De commissie heeft tussen ... 2013 en ... 2013 alle beklaagden en de klagers onafhankelijk van elkaar gehoord. Op ... 2013 heeft de commissie tevens een gesprek gevoerd met ..., werkzaam bij(departement) van .. Ten slotte heeft de commissie op ... 2013 en gehoord in elkaars aanwezigheid.

Gedurende het onderzoek is de commissie nog geattendeerd op onjuistheden in twee andere artikelen, te weten ... en

Op basis van alle informatie die op deze wijze is verkregen overweegt de commissie het volgende:

- In zijn schriftelijk verweer heeft gesteld dat de klacht van klagers berust op verschil van wetenschappelijk inzicht. De deskundigen bevestigen, onafhankelijk van elkaar, dat dit inderdaad zeker deels het geval is. Het betreft hier dus kwesties van wetenschappelijk debat en niet schendingen van de wetenschappelijke integriteit. In zoverre is de klacht ongegrond.
- Dit neemt niet weg dat ten aanzien van de publicatie in ... een aantal onregelmatigheden wordt geconstateerd. Het betreft hier met name de afbeeldingen die mede ter onderbouwing van de conclusies in de publicatie zijn opgenomen. Zowel klagers als beklagde hebben hierbij gewezen op ernstige fouten. Met name in afbeelding ... van het betreffende artikel zijn moeilijk te verklaren fouten waar te nemen.
- De aard en omvang van de fouten kunnen wijzen op bewuste manipulatie. Door de deskundigen wordt niet uitgesloten dat zulks het geval is. Hoe dan ook is volgens hen sprake van grote onzorgvuldigheid.
- heeft toegegeven dat inderdaad sprake is van fouten, maar wijt dit aan slordigheden in het proces van '...'. Deze slordigheden hebben hij en ook anderen pas achteraf geconstateerd. Indien men niet op fouten bedacht is, zijn deze zeer moeilijk waarneembaar. Zij zijn ook niet waargenomen door de reviewers en evenmin hebben klagers alle fouten gezien. De fouten in afbeelding ... zijn door aangewezen. heeft inmiddelseen eerste onderbouwde correctie van de afbeeldingen toegestuurd.
- Ook in de andere hierboven genoemde artikelen zijn fouten aangetroffen. Voor zover de commissie dat heeft kunnen vaststellen, zijn deze echter minder omvangrijk en lijken zij door middel van corrigenda recht te zetten.

Op basis van het hiervoor overwogene en alle informatie waarover de commissie beschikt concludeert zij het volgende:

- heeft de experimenten die aan de basis liggen van het artikelontworpen en samen met uitgevoerd en geanalyseerd. De commissie stelt vast dat daarbij sprake is geweest van een opeenstapeling van fouten, wat veel vragen oproept. Op basis van hetgeen door klagers naar voren is gebracht, de deskundigenrapporten en hetgeen de

commissie zelf heeft kunnen waarnemen, is de commissie van oordeel dat er onvoldoende bewijs is voor opzettelijke manipulatie van onderzoeksresultaten. Wel is de commissie is van oordeel dat hier sprake is van ernstige tekortkomingen als gevolg van verwijtbare onzorgvuldigheid bij het verrichten van onderzoek. Naar het oordeel van de commissie kan deze onzorgvuldigheid niet worden gekwalificeerd als wangedrag in de zin dat is gehandeld in strijd met normen van wetenschappelijke integriteit¹.

¹ Daarbij sluit zij aan bij de criteria van voorbeeld 7 in de bijlage bij de Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit:

“Onder schendingen van de wetenschappelijke integriteit wordt in ieder geval verstaan [.....]

7. Het begaan van verwijtbare onzorgvuldigheden bij het verrichten van onderzoek. Er is pas sprake van wangedrag wanneer de onderzoeker verder gaat dan fouten en slordigheden en zijn handelwijze niet bijstelt na ernstige en gefundeerde kritiek. “
In casu is niet eerder geweest op de slordigheden. Nadat hij naar aanleiding van de klacht op de fouten was geweest, heeft hij onmiddellijk alle medewerking verleend aan het onderzoek van de commissie en heeft hij getracht de geconstateerde omissies te herstellen. Volgens de formulering in voornoemd voorbeeld 7 is er dan geen sprake van wangedrag.

- is als co-auteur medeverantwoordelijk voor de ernstige slordigheden in het onderzoek. ... is echter niet betrokken geweest bij de totstandkoming van afbeelding Evenals bij is bij sprake van verwijtbare onzorgvuldigheid, maar geen wangedrag.
- heeft meegeholpen met het schrijven van het artikel, waarbij hij ervoor heeft gezorgd dat de individuele bijdragen van en werden ingepast in een theoretisch kader en aansluiting vonden bij de reeds bestaande literatuur. Hoewel hij heeft meegedacht over de studie-opzet, had hij zelf geen directe bemoeienis met de uitvoering van de experimenten. Hij heeft meegeschreven op basis van de door de andere auteurs aangeleverde data. Daarbij heeft hij aangenomen dat die juist waren. Zoals hiervoor reeds aangegeven, komen de fouten die gemaakt zijn met de data niet direct tot uitdrukking in de afbeeldingen. Alleen als de afbeeldingen met een wantrouwend oog worden bekeken, vallen ze op. Aangezien tijdens de totstandkoming van het artikel de andere auteurs vertrouwde, zijn de fouten hem toen niet opgevallen. Nadat hij naar aanleiding van de klacht op de fouten was geattendeerd, is hij met andere ogen naar het materiaal gaan kijken. Toen heeft hij zelf nog een fout ontdekt die niet door klagers naar voren was gebracht. De commissie is van oordeel dat geen ernstige onzorgvuldigheid verweten kan worden.
- heeft slechts een zeer gering aandeel gehad in het onderzoek, te weten een aanvullend experiment dat op verzoek van een reviewer is uitgevoerd. Wat dit experiment betreft zijn er geen onregelmatigheden vastgesteld.is verder niet betrokken geweest bij de totstandkoming van het artikel. Hem valt dus geen enkel verwijt te maken.

Alles overziend is de commissie van mening dat de klacht ten dele ongegrond is voor zover het punten van wetenschappelijk debat betreft. De klacht is gegrond voor zover het de vele en ernstige fouten in (de totstandkoming van) de afbeeldingen in het artikel ... betreft. Er is met name door zeer onzorgvuldig gewerkt, maar voor bewuste manipulatie heeft de commissie onvoldoende bewijs gevonden.

Alle bewijsmateriaal dat tot nu toe is verzameld in aanmerking nemend, adviseert de commissie om een nader technisch onderzoek te verrichten betreffende de twee artikelen waarover op een later moment klachten zijn ontvangen en alle artikelen van de afgelopen vijf jaar waarbij (co)auteur was.

Dit advies is uitgebracht op ... 2013 aan de colleges van bestuur van en, met afschrift aan

3. Aanvankelijk oordeel college van bestuur

On ... 2013 the Executive Board of received your complaint about a case of possible scientific misconduct. You pointed out anomalies in thearticle ... Therefore, the boards of and together asked the standing Committee for Academic Integrity of to indicate whether the complaint was admissible and to indicate if it sees a sufficient reason for a further investigation.

On ... 2013 the Executive Boards of and received the Committee's advice, which you will find enclosed. After a thorough investigation, the Committee concludes that the experiments, described in the ... article contain serious shortcomings caused by culpable carelessness. The Committee also concludes that there is no sufficient evidence of intentional manipulation of research results.

The Executive Boards of and , being convinced that the Committee has been thorough and meticulous in reaching this conclusion, accepted the advice and the conclusions contained therein. However, given the seriousness of the flaws and errors detected in the paper, the Executive Boards decided to ask the authors to consider the withdrawal of the manuscript in its current form. Furthermore, the Board of ... has decided to start a further inquiry into all the work of the senior author (...) during his stay at

If you are not satisfied with (aspects of) the committee's advice and/or our decision, you can appeal to the National Board for Research Integrity (LOWI). You can send a letter to Ms Grace van Arkel LL.M, PhD, official secretary LOWI, P.O. Box 19121, 1000 GC Amsterdam, the Netherlands. If you have not done this within six weeks, our decision will become final. If you do request a revision from LOWI, their advice will be taken into account in finalizing our decision.

4. Advies LOWI

Het LOWI geeft het Bestuur in welwillende overweging om het voorgenomen besluit te heroverwegen, in die zin dat de klacht van Klagers gegrond wordt verklaard en dat het

aandeel van de corresponderend auteur, ..., in ... moet worden beoordeeld als in strijd met de eis van zorgvuldigheid, betrouwbaarheid en controleerbaarheid, zoals omschreven in de Nederlandse Beroepscode Wetenschapsbeoefening 2012. De combinatie van de overtreding van deze drie eisen leidt tot schending van wetenschappelijke integriteit.

Indien het Bestuur vasthoudt aan de inhoud van het voorgenomen besluit, dient het Bestuur, naar het oordeel van het LOWI, uitvoeriger, overtuigender en met specifieke verwijzing naar de betwiste fouten en anomalieën, te motiveren waarom deze anomalieën niet leiden tot het oordeel van schending van wetenschappelijke integriteit.

Het LOWI adviseert het bestuur zijn oordeel over de verantwoordelijkheid van de eerste auteur van ..., ..., te heroverwegen, mede in het licht van het oordeel van CWI en Bestuur, dat ... niet verantwoordelijk kan worden gesteld voor de betwiste anomalieën vanwege het feit dat hij er op mocht vertrouwen dat de onderzoeksgegevens en de gemaakte afbeeldingen op correcte wijze tot stand waren gekomen. Nu vaststaat dat ... geen aandeel heeft gehad in de vervaardiging van de met name betwiste afbeeldingen, geldt ook voor ... dat ... van eenzelfde vertrouwen in ... mede-onderzoeker en corresponderend auteur mocht uitgaan.

Het LOWI adviseert het Bestuur aan te dringen op *retraction* van ..., maar is zich bewust dat het feitelijke proces van *retraction* dient te geschieden door de auteurs zelf en de uiteindelijke beslissing door de redactie van ... wordt genomen.

Nu twee van de vier auteurs van ... niet meer in dienst zijn van... of van ... kunnen tegen hen geen maatregelen door het Bestuur worden genomen, anders dan een spoedige bekendmaking van het definitieve besluit.

Zie voor de overwegingen en het volledige advies de website van het LOWI.

5. Advies technische commissie

Conclusie: In alle 4 de artikelen zijn aanwijzingen gevonden voor manipulatie van figuren die in strijd is met de daartoe opgestelde regels.

[...]

Samengevat is de commissie van oordeel dat vanwege aard en frequentie van de manipulaties en het feit dat deze gedurende een opeenvolgend aantal jaren hebben plaatsgevonden, maar niet in de artikelen waar ... geen eerste of laatste auteur was, deze in ieder geval ten dele bewust moeten hebben plaatsgevonden.

6. Tweede advies CWI

Op ... 2014 hebt u ons het rapport toegestuurd van de commissie die – in aanvulling op ons onderzoek naar mogelijke schending van de wetenschappelijke integriteit - een nadere technische analyse heeft uitgevoerd van enkele artikelen van Op ... 2014 hebben wij het rapport besproken en op grond daarvan kunnen wij u het volgende melden.

In ons advies van ... 2013 hebben wij u met betrekking tot ... gemeld dat er sprake was ernstige tekortkomingen als gevolg van verwijtbare onzorgvuldigheid bij het verrichten van onderzoek, maar dat er onvoldoende bewijs was voor opzettelijke manipulatie van onderzoeksresultaten.

De technische commissie heeft drie verschillende typen manipulaties gevonden: het aan elkaar plakken van ..., inconsistentie binnen figuren en duplicatie van figuren. De door de technische commissie gevonden typen manipulaties komen overeen met hetgeen wij eerder hebben geconstateerd. Zoals wij u hebben gemeld, vonden wij met name in afbeelding ... van de publicatie ... moeilijk te verklaren fouten. Uit het rapport van de technische commissie wordt duidelijk dat er vergelijkbare ongebruikelijke manipulaties zijn gevonden in afbeelding ... in het artikel.... De technische commissie concludeert hier dat de meest aannemelijke verklaring is dat hetzelfde ... plaatje werd gebruikt voor zowel het linker als het middelste plaatje van figuur ... (duplicatie). De commissie acht het niet aannemelijk dat dit per ongeluk is gebeurd. Verder heeft deze commissie geen vergelijkbare manipulaties gevonden in de artikelen waarin ... geen eerste of laatste auteur was.

Nu wij beschikken over deze aanvullende informatie, delen wij de conclusie van de technische commissie dat vanwege aard en frequentie van de gevonden manipulaties en het feit dat deze gedurende een opeenvolgend aantal jaren hebben plaatsgevonden, deze in ieder geval ten dele bewust moeten hebben plaatsgevonden.

Anders dan in ons eerste advies, moet dit leiden tot de conclusie dat er **wel** sprake is van schending van de wetenschappelijke integriteit. Naar onze mening is er sprake van het fabriceren van gegevens die zijn gepresenteerd als werkelijk verkregen bevindingen van onderzoek (voorbeeld 1 genoemd in bijlage 1 bij model Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit) en is er sprake van schending van het principe 'betrouwbaarheid' (principe II genoemd in de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening).

7. Definitief oordeel college van bestuur

Vooraf

Op ... 2013 ontving het college van bestuur van deeen klacht met betrekking tot schending van de wetenschappelijke integriteit. De klacht had betrekking op het artikel

CWI

De colleges van bestuur vanen hebben gezamenlijk de klacht voor advies voorgelegd aan de commissie wetenschappelijke integriteit (CWI) van, die voor deze gelegenheid is aangevuld met een lid van de commissie wetenschappelijke integriteit van, omdat een van de auteurs inmiddels daar werkzaam is.

De CWI oordeelt dat er in het onderzoek sprake is van ernstige tekortkomingen en onzorgvuldig handelen. Zij heeft onvoldoende bewijs gevonden van bewuste manipulatie, waardoor niet geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een schending van de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening. Nader technisch onderzoek zou daarover meer duidelijkheid kunnen geven.

De colleges van bestuur hebben het advies van de CWI overgenomen als hun aanvankelijk oordeel. Op ...2013 hebben zij de klagers en de auteurs daarvan schriftelijk op de hoogte gesteld. Mede op grond van aanvullende informatie die ontvangen werd na ontvangst van de klacht betreffende het artikel is de auteurs geadviseerd de publicatie in ... en een publicatie in ... terug te trekken vanwege inmiddels vaststaande gebreken. Tot slot werd besloten om een nader technisch onderzoek te laten verrichten naar de publicaties van van de afgelopen vijf jaar, voor zover resultaat van werk dat hij gedurende zijn aanstelling bij heeft verricht. Het college van bestuur heeft daartoe begin ... een instellingsbesluit voor een technische commissie genomen en in ... 2013 zijn de leden van deze commissie geïnstalleerd. is over dit aanvullend onderzoek op ... 2013 geïnformeerd.

LOWI

Na ontvangst van het aanvankelijk oordeel hebben twee auteurs en de twee oorspronkelijke klagers het Landelijk Orgaan Wetenschappelijke Integriteit (LOWI) om een second opinion gevraagd. Het LOWI heeft op ... 2014 advies uitgebracht. Het komt op basis van eigen onderzoek tot het oordeel dat er sprake is van schending van de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening door een van de auteurs,

Technische commissie

Gedurende het onderzoek van de CWI is deze nog geattendeerd op onjuistheden in twee andere artikelen, het eerder vermelde artikel in ...2012 en een artikel in ...2008. Deze informatie kon slechts marginaal of niet worden meegenomen in bovenstaand advies van de CWI, maar vormde mede aanleiding voor het verdere onderzoek van de technische commissie.

De technische commissie heeft op ... 2014 een advies uitgebracht aan het college van bestuur. Zij heeft in alle vier artikelen waarvan eerste of laatste auteur was aanwijzingen gevonden voor manipulatie van figuren die in strijd is met de daartoe opgestelde regels. De technische commissie is op basis van haar onderzoek van oordeel dat vanwege aard en frequentie van de manipulaties en het feit dat deze gedurende een opeenvolgend aantal jaren hebben plaatsgevonden - manipulaties die overigens niet zijn geconstateerd in de artikelen waar geen eerste of laatste auteur was - deze in ieder geval ten dele bewust moeten hebben plaatsgevonden.

Het college van bestuur heeft het advies van de technische commissie voorgelegd aan de CWI.

Op basis van de aanvullende informatie deelt de CWI de conclusie van de technische commissie dat vanwege aard en frequentie van de gevonden manipulaties en het feit dat deze gedurende een opeenvolgend aantal jaren hebben plaatsgevonden, deze in ieder geval ten dele bewust moeten hebben plaatsgevonden. Anders dan in het eerste advies, toen de klacht zich alleen richtte op het artikel en de aanvullende informatie over de andere artikelen nog niet beschikbaar was, moet dit volgens de CWI leiden tot de conclusie dat er **wel** sprake is van schending van de wetenschappelijke integriteit. Naar de mening van de CWI is er sprake van het fabriceren van gegevens die zijn gepresenteerd als werkelijk verkregen bevindingen van onderzoek en is er sprake van schending van het

principe 'betrouwbaarheid' (principe II genoemd in de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening).

Definitief oordeel college van bestuur

Met inachtneming van het advies van de technische commissie, het eerste en tweede advies van de CWI en het advies van het LOWI komt het college van bestuur van tot het volgende oordeel.

Ten aanzien van was het college van bestuur aanvankelijk van mening dat er sprake was van ernstige tekortkomingen met betrekking tot het artikel. De inmiddels vastgestelde gebreken in in ieder geval drie andere artikelen leidt ertoe dat het college van bestuur dit oordeel uitbreidt en van mening is dat er sprake is van schending van de wetenschappelijke integriteit. In alle door de CWI en de technische commissie onderzochte artikelen waarvan eerste of laatste auteur was zijn manipulaties geconstateerd, die gezien de aard en frequentie ten dele bewust moeten hebben plaatsgevonden. Er is sprake van het fabriceren van gegevens die zijn gepresenteerd als werkelijk verkregen bevindingen van onderzoek en daarmee is de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening (principe 'betrouwbaarheid') geschonden.

Ten aanzien van blijft het college van bestuur van mening dat er geen sprake is van schending van de wetenschappelijke integriteit. is niet betrokken geweest bij de totstandkoming van de betwiste afbeelding ... uit het-artikel. Wel is er sprake van ernstige slordigheden in de door haarzelf verrichte onderzoekswerkzaamheden. Het college acht het echter aannemelijk dat deze fouten het gevolg zijn van onervarenheid.

Ten aanzien van blijft het college van bestuur van mening dat er geen sprake is van schending van de wetenschappelijke integriteit. heeft geen bemoeienis gehad met de uitvoering van het experiment. Hij heeft meegeschreven op basis van de door de andere auteurs aangeleverde data. Daarbij heeft hij aangenomen dat die juist waren. Aangezien tijdens de totstandkoming van het artikel de andere auteurs vertrouwde, zijn de – uiterst moeilijk waarneembare - fouten hem toen niet opgevallen. Anders dan het LOWI is het college van bestuur echter van mening dat een onderzoeksleider uiteindelijk verantwoordelijk is voor het uitgevoerde onderzoek en dat hij naar redelijkheid een inspanningsverplichting heeft om te kunnen garanderen dat het onderzoek dat onder zijn verantwoordelijkheid is uitgevoerd ook daadwerkelijk voldoet aan de normen van wetenschappelijke integriteit. Naar de mening van het college heeft aan die inspanningsverplichting voldaan.

Ten aanzien van blijft het college van bestuur van mening dat hem niets te verwijten valt, aangezien hij slechts een zeer klein aandeel heeft gehad in het onderzoek en niet betrokken is geweest bij de totstandkoming van het artikel.