

De Nigeriaanse *Envirhumantal* Disaster

Een interdisciplinair onderzoek naar de humanitaire ramp
in Nigeria rondom de droogvalling van het Tsjaadmeer



Figuur 1

Maya Ouwehand

5635578

Water, Klimaat & Ecosystemen

Vakreferent: Anniek van der Laan

Olga van den Berg

5898838

Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief

Vakreferent: Drs. Lieneke de Visser

Lisa de Graaf

5646642

Nieuwe Media en Digitale Cultuur

Vakreferent: Stijn Peeters

Ruben Troostheide

5945496

Filosofie, Politiek en Maatschappij

Vakreferent: Jan Overwijk

Interdisciplinair begeleider: Louise Autar

Liberal Arts & Sciences

Cursuscode: LA3V11003

Universiteit Utrecht

Datum: 19 april 2019

Voorwoord

Voor u ligt onze interdisciplinaire bachelor scriptie ter afronding van onze studie Liberal Arts & Sciences aan de Universiteit Utrecht. Het schrijven van deze scriptie was een leerzaam proces waarbij we allen meer inzicht kregen in onze eigen discipline en in interdisciplinair samenwerken. Het was niet mogelijk geweest zonder de steun van vrienden, familie en docenten. Allereerst willen wij onze begeleidster Louise Autar bedanken voor haar begeleiding en feedback op onze integratie. Daarnaast willen wij allen onze eigen vakreferenten, Anniek van der Laan, Lieneke de Visser, Stijn Peeters en Jan Overwijk bedanken voor hun enthousiasme, professionaliteit en kritische kijk op onze discipline delen. Tenslotte willen wij onze vrienden en familie bedanken voor hun steun tijdens alle fases van onze studie.

We wensen u veel plezier met het lezen van deze scriptie!

Maya Ouwehand, Olga van den Berg, Lisa de Graaf en Ruben Troostheide

Utrecht, 19 april 2019

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding | 5 |
| 2. Water, Klimaat en Ecosystemen | 8 |
| 2.1. Het natuurlijke systeem van het Tsjaadmeer | 8 |
| 2.2. De oorzaken van de afname van het Tsjaadmeer | 11 |
| 2.2.1. Interne natuurlijke klimaatvariabiliteit: AMO en ENSO | 12 |
| 2.2.2. Externe indirecte klimaatvariabiliteit: Uitstoot broeikasgassen | 13 |
| 2.2.3. Externe directe variabiliteit: Grootschalige irrigatie | 13 |
| 2.3. Sensitiviteit van het hydrologisch systeem | 15 |
| 2.3.1. Hydrologisch gesloten systeem | 16 |
| 2.3.3. Geometrie meer | 17 |
| 2.3.2. Grondsamenstelling stroombekken | 17 |
| 2.4. De gevolgen van de droogvalling en fluctuaties | 20 |
| 2.4.1. Klimaatgevolgen | 20 |
| 2.4.2. Ecologische gevolgen | 20 |
| 2.4.3. Sociale gevolgen | 21 |
| 2.4.4. Gezondheid gevolgen | 22 |
| 2.6. Conclusie | 24 |
| 3. Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief | 25 |
| 3.1. Context | 26 |
| 3.2. Klimaatverandering en conflict | 29 |
| 3.3. Oplossingen voor klimaatgevoelige conflicten | 31 |
| 3.4. De aanpak van de Nigeriaanse overheid en de VN | 33 |
| 3.5. Conclusie | 36 |
| 4. Nieuwe Media en Digitale Cultuur | 38 |
| 4.1. De technologische affordances van Twitter | 41 |
| 4.2. Citizen journalism op Twitter | 42 |
| 4.3. De Arabische Lente en de rol van citizen journalism op Twitter | 43 |
| 4.4. Analyse | 46 |

| | |
|--|----|
| 4.5. Conclusie | 48 |
| 5. Filosofie, Politiek en Maatschappij | 50 |
| 5.1. Utilisme uitgelegd | 52 |
| 5.2. Verantwoordelijkheidskwestie | 53 |
| 5.3. Toekomstvisie | 58 |
| 5.4. Conclusie | 59 |
| 6. Integratie disciplinaire deelconclusies | 61 |
| 6.1. Disciplinaire inzichten | 61 |
| 6.2. Conflicten tussen disciplinaire concepten en aannames | 62 |
| 6.2.1. Aanpassingsvermogen | 63 |
| 6.2.2. Overheidsfalen | 64 |
| 6.2.3. Verantwoordelijkheid | 65 |
| 6.3. Integratie: more comprehensive understanding | 67 |
| 7. Conclusie & discussie | 73 |
| 8. Bibliografie | 76 |

1. Inleiding

In Centraal-Afrika ligt een meer wat ooit behoorde tot een van de grootste meren ter wereld: het Tsjaadmeer. Het meer is in de laatste 60 jaar echter drastisch afgenomen. In 1983 was de oppervlakte van het meer 25.000 km² en nu beslaat het enkel een oppervlakte van 2500 km². Het meer lag voorheen in de landen Kameroen, Tsjaad, Niger en Nigeria, maar momenteel beschikt alleen Tsjaad nog over permanent open water. De droogvalling van het meer heeft enorme gevolgen voor natuur en de mens. Meer dan 80 procent van bevolking die rondom het meer woont is afhankelijk van het meer op het gebied van water en voedselzekerheid.¹

Naast de droogvalling van het Tsjaadmeer vindt er nog een ontwikkeling in Nigeria plaats. De afgelopen decennia heeft zich in Nigeria een humanitaire ramp ontwikkelt. Toby Lanzer, assistent-secretaris-generaal van de Verenigde Naties, noemt het de grootste humanitaire ramp van het Afrikaanse continent.² Men spreekt van een humanitaire ramp als een gebeurtenis in een gebied leidt tot een zodanige ontwrichting van de infrastructuur dat er langdurig niet kan worden voorzien in de basisbehoeften van alle mensen in het getroffen gebied.³ In Nigeria uit dit zich in de beperkte toegang tot medische zorg en in voedselschaarste. Daarnaast is er veel geweld en conflict in de regio wat de situatie verergert. Terreurorganisaties zoals Boko Haram zijn verantwoordelijk voor talloze ontvoeringen, terroristische aanslagen, moorden en miljoenen vluchtelingen.⁴ Op dit moment zijn ongeveer 7,1 miljoen mensen in acute behoefte aan hulp.⁵

¹ Katharina Nett en Lukas Rüttinger. *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate: Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. (Adelphi, 2016), 16.

² Toby Lanzer "Toby Lanzer on Nigeria and the Lake Chad Region" Gefilmd [Januari 2017] Youtube video, 1:45:49. Gepost [Januari 2017]. <https://www.youtube.com/watch?v=vtfYaznS1PQ>

³ "What is a humanitarian disaster" World Vision International. Geraadpleegd op maart 2019, <https://www.wvi.org/disaster-management/what-humanitarian-disaster>

⁴ "Nigeria 2017/2018" Amnesty International. Geraadpleegd op 8 maart 2019, <https://www.amnesty.org/en/countries/africa/nigeria/report-nigeria/>

⁵ "North-East Nigeria: Humanitarian Situation Update - Progress on key activities from the 2019-2021 Humanitarian Response Plan, January 2019 edition (covering 1 - 31 January 2019)" United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2019. Geraadpleegd op 26 maart, 2019. <https://reliefweb.int/report/nigeria/north-east-nigeria-humanitarian-situation-update-progress-key-activities-2019-2021>

De droogvalling van het Tsjaadmeer en de humanitaire crisis zijn twee opvallende ontwikkelingen in dit gebied. De twee ontwikkelingen lijken elkaar te versterken. Zoals onderzoeksinstituut *Global Observatory* beschrijft: het herstellen van het Tsjaadmeer is de sleutel tot het oplossen van het conflict.⁶ Het doel van deze scriptie is om te onderzoeken in hoeverre zij invloed op elkaar hebben en hoe er gewerkt kan worden aan een oplossing voor beide problemen. De hoofdvraag van deze scriptie luidt dan ook: *Hoe beïnvloedt het droogvallen van het Tsjaadmeer de humanitaire ramp in Nigeria?* Deze scriptie richt zich wegens gelimiteerd onderzoek enkel op de gevolgen van de droogvalling in Nigeria. De invloed van de droogvalling van het Tsjaadmeer op de omliggende landen, Tsjaad, Kameroen en Niger zal buiten beschouwing worden gelaten. De beantwoording van de onderzoeksvraag behoeft een interdisciplinaire aanpak omdat het een complex maatschappelijk probleem is, waarvoor één discipline geen alomvattende oplossing kan aandragen. Het vraagstuk bevat namelijk twee ontwikkelingen die verschillend van aard zijn. De droogvalling is een natuurlijk verschijnsel, terwijl een humanitaire ramp vlakken raakt met beleidsvorming, ontevreden burgers en internationale politiek. Bovendien kunnen deze ontwikkelingen vanaf meerdere perspectieven benaderd worden, te weten micro, meso en macro.

De disciplines die in deze scriptie bijdragen aan de beantwoording van de hoofdvraag zijn: Water, Klimaat & Ecosystemen (WKE), Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP) Nieuwe Media & Digitale Cultuur (NMDC) en Filosofie, Politiek & Maatschappij (FPM). WKE is in staat om het natuurlijke aspect van het probleem in kaart te brengen. Dit is nodig om een goed begrip te krijgen van de ecologische veranderingen en gevolgen van de droogvalling van het Tsjaadmeer. WKE kijkt naar de oorzaken van de droogvalling en de ecologische en sociale gevolgen aan de hand van de deelvraag: *Hoe sensitief is het Tsjaadmeer voor in- en uitstroom veranderingen en wat is de impact van de droogvalling op mens en natuur?* Op de bevindingen uit dit disciplinaire hoofdstuk kunnen de andere disciplines voortbouwen.

IBHP kan dieper ingaan op de verschillende conflicten die in het gebied afspelen en kan deze in historisch perspectief plaatsen. Bovendien levert IBHP inzichten op mesoniveau door het handelen van de verschillende instituties te analyseren. IBHP belicht het verband tussen de

⁶ Philip Obaji Jr., "Recharging Lake Chad Key to Ending the Conflict Between Nigeria's Farmers and Herders | IPI Global Observatory", Global Observatory, 5 september 2018, <https://theglobalobservatory.org/2018/09/recharging-lake-chad-end-conflict-farmers-herders/>.

droogvalling en de conflicten in het gebied en kijkt naar de reactie van verschillende instituties in Nigeria. De inzichten van WKE ondersteunen deze bevindingen. De deelvraag van deze discipline luidt: *Hoe toereikend is de aanpak van de Nigeriaanse Regering en de VN ten aanzien van de conflicten in Nigeria?*

NMDC kan onderzoeken welke ontwikkelingen en bewegingen op online platformen plaatsvinden. NMDC kan geen onderzoek doen naar de context van de ramp, maar dit gat wordt gevuld door WKE en IBHP. Op deze manier kan NMDC op microniveau de situatie rondom het Tsjaadmeer in kaart brengen. NMDC onderzoekt hoe burgers reageren op de conflicten in het gebied met de deelvraag: *Hoe kunnen de affordances van Twitter invloed hebben burgerjournalistiek gedurende de humanitaire ramp rondom het Tsjaadmeer?*

Als laatst kijkt FPM naar wie verantwoordelijk gesteld kan worden voor de ramp. FPM gebruikt filosofische theorieën om te redeneren wie de verantwoordelijkheid zou moeten dragen voor de gevolgen van de ramp. Deze theorieën worden op macroniveau toegepast. De disciplinaire deelvraag van dit stuk luidt: *Hebben de staten met de hoogste CO₂ uitstoot een morele plicht tegenover de inwoners van Nigeria?*

Iedere discipline draagt een belangrijk deel aan kennis bij voor de beantwoording van de hoofdvraag. Uit de *common ground* van deze scriptie volgt een nieuwe theorie: de *envirhumantal disaster theorie*. Deze theorie schetst de invloed van het droogvallen van het Tsjaadmeer op de humanitaire ramp als een onlosmakelijke link tussen de ecologische en sociale gevolgen. Deze theorie helpt bij het aandragen van een oplossing in de vorm van een breed toepasbaar model. De doelstelling van deze scriptie is een *more comprehensive understanding* creëren over de twee ontwikkelingen in het gebied om de problemen te verklaren en een mogelijke oplossing te kunnen bieden. Zo trachten we de basis te leggen voor alle academici die onderzoek willen doen naar ecologische en humanitaire rampen in de toekomst.

2. Water, Klimaat en Ecosystemen

De discipline water, klimaat en ecosystemen onderzoekt het verband tussen natuurlijke systemen (onder invloed van klimaatverandering) van de natuur, kringlopen, dieren en mensen. Kennis over het natuurlijke systeem van het Tsjaadmeer kan worden gebruikt om in te schatten hoe snel het meer verder gaat afnemen en hoe groot de ecologische en sociale gevolgen zijn. Daarnaast kan de kennis ook gebruikt worden voor effectieve beleidsvorming op het gebied van klimaat. In dit disciplinaire deel wordt de volgende vraag beantwoordt: *Hoe sensitief is het Tsjaadmeer voor veranderingen in de waterbalans en wat is de impact van de droogvalling en fluctuaties op mens en natuur?* Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet eerst gekeken worden naar de natuurlijke systeem van het Tsjaadmeer (2.1) en de oorzaken van de afname (2.2). Dit geeft informatie over veranderingen in de waterbalans door klimaat fluctuaties en irrigatie. Aan de hand van een analyse met indicatoren wordt bepaalt hoe sensitief het systeem is voor deze veranderingen (2.3). Als laatste, is een reflectie op de resultaten te lezen in de discussie (2.4) en worden de inzichten samengevat in de conclusie (2.5).

2.1. Het natuurlijke systeem van het Tsjaadmeer

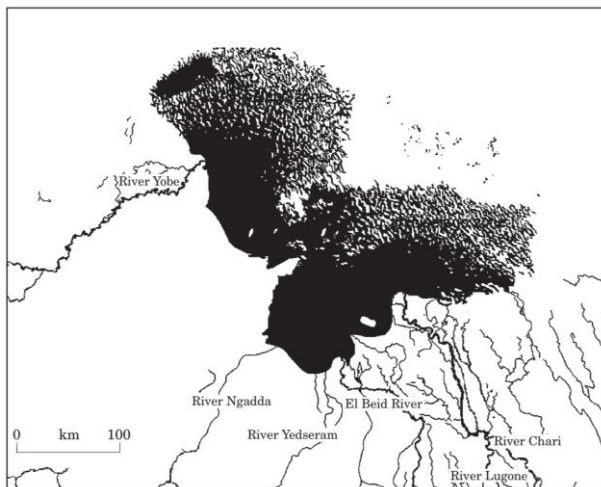
Het Tsjaadmeer ligt in de Sahel regio in Centraal Afrika op ongeveer 282 meter boven zeeniveau. In het noorden is het klimaat aride en in het zuiden semi-aride. In een aride klimaat valt nauwelijks neerslag en is boomgroei niet mogelijk. Een semi-aride klimaat is het overgangsklimaat tussen de tropen en de woestijn, waar meer neerslag valt en vegetatiegroei wel mogelijk is. In dit klimaat vindt het droog seizoen plaats in de maanden oktober tot april en het regenseizoen (variërend van 250 millimeter per jaar in het noorden tot 550 millimeter jaar in het zuiden) van mei tot augustus.⁷

⁷ Birkett, C. M., *Synergistic remote sensing of Lake Chad: Variability of basin inundation.*, Remote sensing of environment, (Amsterdam: Elsevier, 2000) 218.

Het Tsjaadmeer is een hydrologisch 'gesloten' systeem met een endoreïsch stroomgebied. Een endoreïsch bekken wordt overal begrensd en heeft daardoor geen afwatering in de zee of oceaan. Vóór 1985 zijn wel toevallige uitvloeiingen geweest zijn in noordoostelijke richting.⁸ Het Tsjaadmeer met endoreïsch bekken is weergegeven in figuur 1 en 2.



Figuur 1 Tsjaadmeer en bekken, Noord-Afrika⁹



Figuur 2 Rivieren in het Tsjaadbekken¹⁰

⁸ Birkett, C. M., 218.

⁹ Sarch, M. T., *Fishing and farming at Lake Chad: Institutions for access to natural resources*. Journal of Environmental management, (Amsterdam: Elsevier, 2001), 189.

¹⁰ Ibit.

De instroom in het meer is voor 90% afkomstig uit het Chari-Lagone riviersysteem, dat ontspringt in het hoogland van Adamaoua in Kameroen en Centraal Afrika. Het riviersysteem bedekt $2,5 \cdot 10^6$ km² en heeft een regenval van 1500 millimeter per jaar. De overige 10% is lokale regenval en instroom van de El Beid rivier uit Kameroen en Komadougou Yobé rivier uit Nigeria. Ten gevolge van een aflopende grondwaterspiegel vindt infiltratie van water plaats. Deze infiltratie verklaart 21% van de uitstroom. De rest van het water verdampt of wordt gebruikt voor irrigatie.¹¹ In tabel 1 is de waterbalans van het Tsjaadmeer vóór 1960 weergegeven. De waarden zijn uitgedrukt in waterhoogte (millimeter per jaar) over de gehele oppervlakte van het meer.

Tabel 1 Waterbalans Tsjaadmeer voor 1960 ¹²

| | Eenheid | Normaal Tsjaadmeer |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| Rivier instroom | mm jaar ⁻¹ | + 1946 |
| Directe neerslag | mm jaar ⁻¹ | + 329 |
| Verdamping | mm jaar ⁻¹ | - 2170 |
| Infiltratie | mm jaar ⁻¹ | - 102 |

¹¹ Birkett, 219.

¹² Aangepast van Lemoalle, J., *Lake Chad: a changing environment*, In *Dying and Dead Seas Climate Versus Anthropic Causes*, (Dordrecht: Springer, 2004) 324.

2.2. De oorzaken van de afname van het Tsjaadmeer

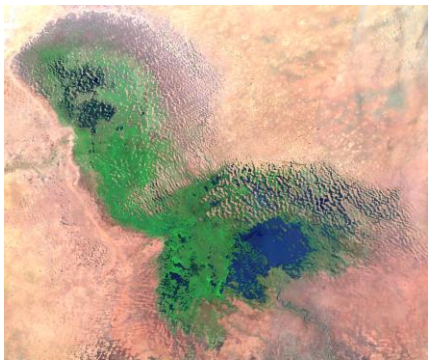
Het Tsjaadmeer is in de afgelopen decennia drastisch afgenomen. In 1960 was het oppervlak 25.000 km², momenteel is het rond de 2500 km². Alleen in Tsjaad is nog sprake van open water.¹³ De rest van het landschap is veranderd in moeras en zandduinen. De veranderingen van het meer zijn goed te zien op de satellietfoto's in figuur 3. Daaropvolgend worden de hoofdoorzaken van deze afname besproken.



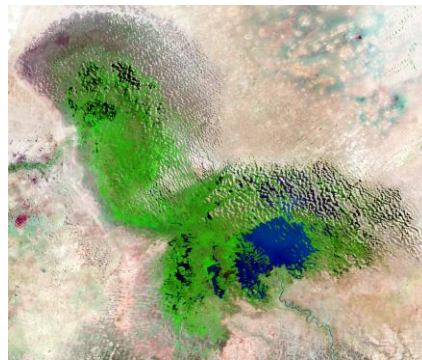
1963, Argon satellite



1973, Landsat 1



2003, Landsat 7



2018, Landsat 8

Figuur 3 Satellietfoto's van het Tsjaadmeer¹⁴

¹³ Birkett, 219.

¹⁴ Aangepast van USGS, Earthshots: Satellite Images of Environmental Change, geraadpleegd 6 april 2019, beschikbaar via <https://earthshots.usgs.gov/earthshots/Lake-Chad-West-Africa#ad-image-0-5>

De hoofdoorzaken van de afname van het meer zijn klimaatvariabiliteit en menselijk watergebruik. Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) definieert klimaatvariabiliteit als variaties in het klimaat, afgezien van individuele weersomstandigheden. Variaties zijn te wijten aan natuurlijke interne processen in het klimaatsysteem (interne variabiliteit) of aan variaties in natuurlijke of antropogene externe factoren (externe variabiliteit).¹⁵ Deze studie kijkt niet naar natuurlijke externe variabiliteit. Deze variaties veranderen niet binnen de periode van de droogvalling, maar spelen zich af op tijdschalen langer dan 23.000 jaar.¹⁶

2.2.1. Interne natuurlijke klimaatvariabiliteit: AMO en ENSO

Oceanische en atmosferische circulaties beïnvloeden de hoeveelheid regionale neerslag in de Sahel regio. Okonkwo et al¹⁷ hebben gekeken naar het gecombineerde effect van twee belangrijke circulaties: de Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO) en de El Niño/La Niña Southern Oscillation (ENSO/LNSO).

De AMO is cyclisch optredende circulatie verandering van zeestromingen in de Noord Atlantische Oceaan. De cyclus heeft invloed op de temperatuur van het zeeoppervlak en toont een variatie van 0,4°C per 70 jaar. Een koude fase is geassocieerd met een afname van neerslag en een warme fase met een toename van neerslag in de Sahel.

De ENSO/LNSO is een klimaatcyclus dat zich afspeelt langs de evenaar in de oostelijke Grote Oceaan. De cyclus bestaat uit de twee verschijnselen El Niño en La Niña. El Niño is een sterke opwarming van normaal koel zeewater bij de kust van Zuid-Amerika. La Niña wordt het fysische tegenovergestelde effect genoemd en is de verdere afkoeling van het zeewater. Op grote schaal veroorzaakt een El Niño een afname van het West African Monsoon (WAM) in de Sahel. De WAM is een seizoensgebonden verschuiving in de heersende windrichting. Een afname van de windsterkte heeft een droge periode tot gevolg. Daarentegen, zorgt een La Niña voor een versterking van de WAM, met als

¹⁵ Allen, M.R., et al, *IPCC fifth assessment synthesis report-climate change*, (Zwitserland: WMO, 2014), 6.

¹⁶ Huybert, P., & Curry, W., *Links between annual, Milankovitch and continuum temperature variability*, Nature, (Londen: Springer, 2006) 329.

¹⁷ Okonkwo, C., et al, *Combined effect of El Niño southern oscillation and Atlantic multidecadal oscillation on Lake Chad level variability*, Cogent Geoscience. (Wales, 2015), 16.

resultaat een nattere periode.

Het gecombineerde effect van deze twee klimaatcycli blijkt bepalend voor de hoeveelheid regenval in de Sahel en daarmee ook de waterhoogte van het Tsjaadmeer. In 1960 tot 1983, leidde het effect van een koude AMO en El Niño tot aanzienlijke droogtes. De waterhoogte van het Tsjaadmeer nam in die periode 1,4 meter af. De huidige warme AMO en La Niña resulteren in een toename aan regenval. Het Tsjaadmeer is zich geleidelijk aan het herstellen, hoewel het niveau nog steeds ver onder de oorspronkelijke waterhoogte ligt. Okonkwo et al. spreken bovendien ernstige zorgen uit over de volgende koude fase van de AMO. In combinatie met een El Niño kan dit mogelijk leiden tot het ontstaan van een mega droogte en watercrisis.¹⁸

2.2.2. Externe indirecte klimaatvariabiliteit: Uitstoot broeikasgassen

De weersituatie in de Sahel wordt ook bepaald door de wereldwijde temperatuur. Menselijke activiteiten verhogen deze temperatuur door de uitstoot van broeikasgassen.¹⁹ Deze temperatuurstijging zorgt voor een versterking van de AMO en ENSO/LNSO. Het gecombineerde effect van de twee versterkte oscillaties zullen zorgen voor meer extreme weersituaties in de Sahel zoals: hevigere droogtes, regenstormen, overstromingen en aardverschuivingen.²⁰ De extreme weersituaties zorgen voor grote fluctuaties van de waterhoogte in het Tsjaadmeer.

2.2.3. Externe directe variabiliteit: Grootschalige irrigatie

De mens beïnvloedt de waterhoogte van het Tsjaadmeer door irrigatie. Irrigatie is het kunstmatig toevoeren van water aan landbouwgewassen, bij een tekort aan neerslag om een betere oogst mogelijk te maken. De periodes van extreme droogte tussen 1960 en 1980 hebben geleid tot het opzetten van grootschalige irrigatie projecten in het Tsjaad stroombekken, zoals het het zogenaamde *South Chad Irrigation Project (SCIP)*. Het

¹⁸ Okonkwo, 16.

¹⁹ Yunana, D. A., et al, *Climate change and lake water resources in Sub-Saharan Africa: case study of lake Chad and lake Victoria*, Nigerian Journal of Technology, (Nsukka, 2017) 651.

²⁰ Okonkwo, 15.

watergebruik werd in deze periode verviervoudigd. De veranderingen van de instroom in het meer ná 1950 is weergegeven in tabel 2. De waardes zijn uitgedrukt in kubieke kilometer per jaar en millimeter per jaar.

Tabel 2 Instroom ná 1950²¹

| | periode | waarde | periode | waarde |
|--|-----------|--------|-------------|--------|
| Chari-Lagone waterafvoer (km ³ jaar ⁻¹) | 1950 - 71 | 39.1 | 1972 - 2000 | 21.8 |
| direct neerslag (mm jaar ⁻¹) | 1950 - 71 | 320 | 1972 - 1989 | 207 |

Er zijn drie hoofdoorzaken voor de afname van het Tsjaadmeer: interne en externe klimaatvariabiliteit en irrigatie. Coe en Foley²² hebben gekeken welke oorzaak het grootst is. In de periode van 1953 tot 1979 is het meer met 30% afgenomen. De oorzaak hiervan wordt voor 95% toegeschreven aan klimaatvariabiliteit en slechts 5% aan irrigatie. Vanaf 1970 blijven de fluctuaties van de waterhoogte optreden door klimaatvariabiliteit, maar is 50% van de afname te wijten aan irrigatie. De onderzoeksresultaten eindigen in 1995. Het is aannemelijk dat het menselijk aandeel sindsdien verder is toegenomen, omdat het watergebruik voor irrigatie is gestegen.²³

Concluderend is de afname van het Tsjaadmeer is eerst veroorzaakt door klimaatvariabiliteit. De laatste 50 jaar is watergebruik voor irrigatie de belangrijkste oorzaak van de afname geworden. Klimaatvariabiliteit en irrigatie zorgen voor veranderingen in de waterbalans. In het volgende hoofdstuk wordt gekeken hoe sensitief het meer hiervoor is om een toekomstvoorspelling te kunnen maken van verdere ontwikkelingen.

²¹ Aangepast van Lemoalle, 329.

²² Coe, M. T., & Foley, J. A., *Human and natural impacts on the water resources of the Lake Chad basin*, Journal of Geophysical Research, (Atmospheres, 2001) 3355

²³ Lemoalle, 333.

2.3. Sensitiviteit van het hydrologisch systeem

De in- en uitstroom van water in het Tsjaadmeer wordt bepaald door drie factoren: interne en externe klimaatvariabiliteit en irrigatie. Om de sensitiviteit of gevoeligheid van het Tsjaadmeer te bepalen voor waterbalans veranderingen wordt gekeken naar indicatoren. Deze sensitiviteit indicatoren zijn kort weergegeven in tabel 3 en worden daarna toegelicht.

Tabel 3 Sensitiviteit indicatoren

| referentie | indicator sensitiviteit | invloed op | toepassing op het Tsjaadmeer | sensitiviteit |
|---|----------------------------------|---|---|----------------------|
| Langbein, 1961 ²⁴ SZESTAY, 1974 ²⁵ | hydrologisch gesloten systeem | fluctuaties waterhoogte | Het waterhoogte van het Tsjaadmeer fluctueert sterk. | sensitief |
| Haghighi et al, 2016 ²⁶ Lawniczak, 2011 ²⁷ | geometrie meer | verdamping | Het Tsjaadmeer heeft een lage Lake Geometry Index (LGI). Het Tsjaadmeer is ondiep (7 meter) en daardoor sensitief. | sensitief |
| Edmunds, et al, 1999 ²⁸ | grond samenstelling stroombekken | infiltratie neerslag en grondwater stroming | De zandondergrond in het Tsjaad stroombekken maakt hoge infiltratie van neerslag mogelijk. | herstellend vermogen |

²⁴ Langbein, W. B., *Salinity and hydrology of closed lakes*, (US Government Printing Office, 1961).

²⁵ SZESTAY, K., *Water balance and water level fluctuations of lakes*, Hydrological Sciences Journal, (Oxfordshire, 1974).

²⁶ Haghighi, A. T., et al, *Can lake sensitivity to desiccation be predicted from lake geometry?* Journal of Hydrology, (Amsterdam: Elsevier, 2016).

²⁷ Lawniczak et al, *Dynamic of Lake Morphometry and Bathymetry in Various Hydrological Conditions*, Polish Journal of Environmental Studies.

²⁸ Edmunds, W. M., et al, *Lakes, groundwater and palaeohydrology in the Sahel of NE Nigeria: evidence from hydrogeochemistry*. Journal of the Geological Society, (London, 1999).

2.3.1. Hydrologisch gesloten systeem

De waterhoogtes van gesloten meren fluctueren sterker dan die van open meren. Variaties in de instroom kunnen alleen gecompenseerd worden door veranderingen in de waterhoogte.²⁹ Dit is te verklaren aan de hand van de vergelijking in figuur 3.

$$dH = \frac{\text{Total input} - \text{Total output}}{A_L}$$

dH = verandering in waterhoogte
Total input = neerslag en instroom van rivieren
Total output = verdamping, uitstroom naar zee en in de ondergrond
A_L = oppervlakte van het meer

Figuur 3 Waterhoogte vergelijking³⁰

De waterhoogte (dH) is afhankelijk van de Total input, Total output en het oppervlakte van het meer (A_L). De Total input bestaat uit neerslag en instroom van rivieren. Verdamping en uitstroom naar zee vormen de Total output. Neerslag en instroom van rivieren is afhankelijk van atmosferische circulaties, zoals de AMO en El Niño/La Niña. De hoeveelheid verdamping wordt bepaald door de regionale temperatuur. Als laatst is de uitstroom afhankelijk van de waterhoogte en hydraulische kenmerken van de rivieren en aangrenzende grondwaterlagen.

Uitstroom is het enige component in de vergelijking, dat niet klimaat afhankelijk is. Hierdoor zijn gesloten meren, zonder afwatering in zee, goede indicatoren van klimatologische veranderingen. Verstoring van de waterbalans door menselijk

²⁹ Langbein, 2.

³⁰ Aangepast van SZESZTAY, 2.

watergebruik zijn ook snel terug te zien in fluctuaties van de waterhoogte.³¹ Het Tsjaadmeer is een hydrologisch gesloten systeem, de waterhoogte fluctueert sterk door klimatologische veranderingen en menselijk watergebruik. Aan de hand van deze indicator kan dus geconcludeerd worden dat het meer sensitief is.

2.3.3. Geometrie meer

De geometrie van een meer bepaalt ook hoe snel het meer reageert op veranderingen in de waterbalans. Deze hydrologische karakteristieken worden gekwantificeerd door de *Lake Geometry Index (LGI)*. Natuurlijke ondiepe en uitgestrekte meren en moerasgebieden hebben een lage index waarde. Diepe kunstmatige reservoirs in smalle dalen hebben een hoge index waarde. Onderzoekresultaten wijzen uit dat waterreservoirs met een lage index een korte reactietijd hebben op in/uitstroom veranderingen. De waterbalans in een reservoir met een korte reactietijd, kan zich ook sneller herstellen.³² Daarentegen hoopt sediment zich snel op in ondiepe meren, door een groot meer oppervlak en lange kustlijnen. Sediment ophoping worden gelinkt met veranderingen in waterretentie, water degradatie en plant successie. Deze veranderingen versnellen de afname van een meer.³³ Het Tsjaadmeer heeft een relatief groot oppervlak en is enkel 7 meter diep. Het meer heeft een dus een lage index en er vindt sediment ophoping plaats. Dit maakt het meer sensitief voor veranderingen in de waterbalans.

2.3.2. Grondsamenstelling stroombekken

De instroom van het Tsjaadmeer wordt voor 90% gevoed door de Chari en Lagone rivieren in het zuiden. De hoeveelheid water en neerslag, die deze rivieren bereikt, is grotendeels afhankelijk van de doorlaatbaarheid van de grondsamenstelling in het stroombekken. De doorlaatbaarheid bepaalt de stroming van grondwater, de hoeveelheid neerslag die kan infiltreren en de hoeveelheid water dat geloosd wordt in de rivier.

De ondergrond in de Sahel regio is een afwisseling tussen zand aquifers en klei

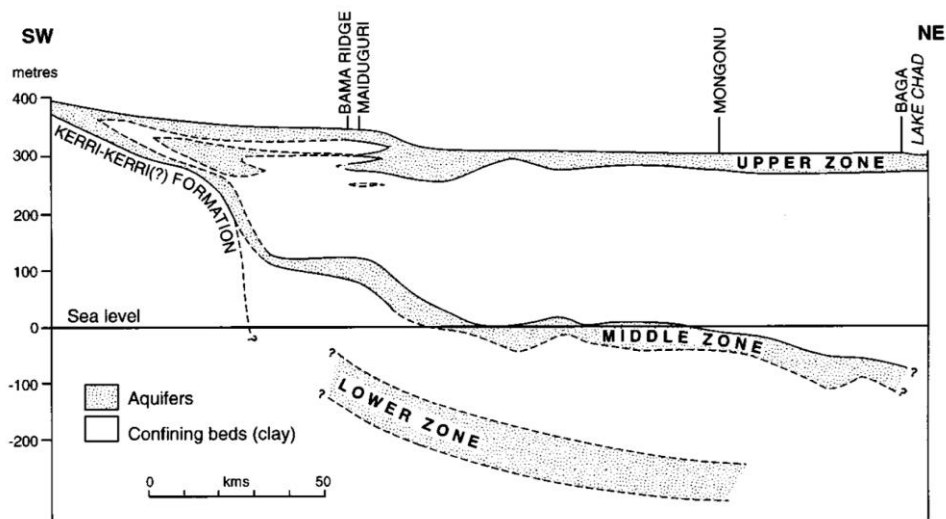
³¹ SZESZTAY, 2.

³² Haghghi, 600.

³³ Lawniczak, 932.

bedden. Een aquifer is een watervoerende laag in de ondergrond. Zand fungeert als een goede aquifer, door de relatief grote korrelgrootte. Het water dat infiltreert in de Manga graslanden en Nigeria is hoog, respectievelijk 44 mm en 60 mm a⁻¹. In figuur 3 zijn drie aquifer zones zichtbaar: de Upper, Middle en Lower Zone. Deze drie zones voeden het Tsjaad bekken door water lozingen. Het water in de Upper en de Middle Zone wordt aangevuld door neerslag. De Lower Zone bevat echter niet hernieuwbaar water, doordat het een door klei begrensde aquifer is.

Deze aquifers maken de Sahel Regio weerbaarder tegen extreme droogtes, omdat er een ondergronds waterreservoir bestaat. Dit waterreservoir kan gezien worden als een buffer. Bovendien, is het water in de Upper en Middle Zone hernieuwbaar, wat herstel van het hydrologisch systeem mogelijk maakt. De droogvalling van de Lower Zone in de toekomst is wel onvermijdelijk.³⁴



Figuur 4 Geologische doorsnede van de watervoerende laag in het Tsjaadbekken³⁵

³⁴ Edmunds, 354.

³⁵ Aangepast van Edmunds, 347.

De bovenstaande indicatoren geven de voorspelling dat het meer sensitief is verstoringen in de waterbalans, maar ook in staat zich snel te herstellen. Dit geeft ook een verklaring voor de snelle afname van het meer in de afgelopen decennia. Uit de literatuur blijkt 'hydrologisch gesloten systeem' de belangrijkste indicator te zijn. De studie van Lawniczak et al toont aan dat analyse van de karakteristieken van een meer niet genoeg zijn om de toekomstige ontwikkelingen te voorspellen.³⁶ Uit de indicator 'grondsamenstelling grondbekken' blijkt het meer in staat zich te herstellen door de zandgrond in het stroombekken en aquifers in de ondergrond. De mogelijkheid tot herstel werkt echter op lange tijdschalen en kan alleen worden voortgezet wanneer ook lange tussenperiodes van neerslag zijn.³⁷ De studie van SZESZTAY heeft verschillende meren onderzocht en geconcludeerd dat het gedrag van gesloten meren vergelijkbaar is. Het blijkt dat gesloten meren snel reageren op waterbalans verstoringen door klimaat of irrigatie en daardoor als sensitief gezien kunnen worden.

Concluderend, is de verwachting dat de waterhoogte van het Tsjaadmeer in de toekomst sterk gaat fluctueren als reactie op extreme droogtes en overvloedige neerslag. Bovendien, zal de mens de waterbalans extra verstoren door in periodes van droogte extra water te onttrekken. De sociale en ecologische gevolgen van de droogvalling en fluctuaties worden in het volgende hoofdstuk besproken.

³⁶ Lawniczak et al, 931.

³⁷ Edmunds, 354.

2.4. De gevolgen van de droogvalling en fluctuaties

De droogvalling en de grote fluctuaties in waterhoogte van het Tsjaadmeer heeft een viertal aan gevolgen: klimaatgevolgen, ecologische gevolgen, sociale gevolgen en gezondheidsgevolgen. De gevolgen worden in dit hoofdstuk besproken.

2.4.1. Klimaatgevolgen

Op globale schaal zorgt de droogvalling van het meer voor een significante toename aan stof in de atmosfeer. Een groot gedeelte van het drooggevalle bodem bestaat uit fijnkorrelige zand en zout korrels. Deze sedimenten worden onder droge omstandigheden gemakkelijk meegenomen door de wind, dit wordt ook wel winderosie genoemd. De atmosfeer wordt vervuild door de verhoogde hoeveelheid stof. De stoffen kunnen giftig zijn en vegetatiegroei schaden. Winderosie zorgt tevens ook voor landdegradatie.³⁸

2.4.2. Ecologische gevolgen

Het ecosysteem in het Tsjaadmeer en rondom het stroombekken zijn sterk verstoord door de droogvalling en de grote fluctuaties van het meer. De biodiversiteit in het meer is afgenomen. De vispopulatie is sterk verminderd door een hoog sterftcijfer. De huidige, gemiddelde leeftijd van de vissen is jonger dan één jaar.³⁹ Daarnaast wordt 50% van het resterende meer bedekt met invasieve plantensoorten.⁴⁰ Hierdoor raken andere ecologisch belangrijke planten in de verdringing en krijgen niet genoeg ruimte om zich voor te zetten.

Een ingrijpend gevolg in de gebieden rondom het stroombekken is landdegradatie door bodemverzilting. Bodemverzilting is het geleidelijk toenemen van het zoutgehalte van bodem. In periodes van droogte valt te weinig neerslag om de zouten af te voeren. De huidige schatting is dat 78% tot 86% van het land is afgenomen in kwaliteit. De mate

³⁸ Elmore, A. J., et al, *Groundwater influences on atmospheric dust generation in deserts*, Journal of Arid Environments (Amsterdam: Elsevier, 2008) 1762.

³⁹ Laë, R., *Climatic and anthropogenic effects on fish diversity and fish yields in the Central Delta of the Niger River*. Aquatic Living Resources, (Parijs, 1995) 45.

⁴⁰ Lemoalle, 29.

van verzilting verschilt sterk per gebied, door verschillen in ecologie en grondsamenstelling.⁴¹

2.4.3. Sociale gevolgen

De sociale gevolgen geven een indicatie van de menselijke sensitiviteit en aanpassingsvermogen voor veranderende natuurlijke omstandigheden. De ecologische status van een gebied heeft directe gevolgen voor de Nigeriaanse bevolking. De bevolking is namelijk afhankelijk van de natuur. Het is gebleken dat schaarste aan natuurlijke hulpbronnen leidt tot de afname van agrarische activiteiten en economische productiviteit. Gebrek aan voldoende voedsel en schoon water leidt tot armoede, immigratie en conflict tussen huishoudens.⁴²

Rondom het Tsjaadmeer leven verschillende etnische groepen. Aanvankelijk waren deze groepen herders, boeren en deden aan visserij. De droogvalling en fluctuaties van het meer maakt dat stabiele voedsel opbrengsten onhaalbaar zijn in het gebied.⁴³ De etnische groepen hebben zich op verschillende manieren aangepast aan deze omstandigheden. Ten eerste hebben groepen zich hervestigd in voedzamere gebieden. Dit heeft echter in een aantal gevallen wel geleid tot conflict met de oorspronkelijke bewoners. Vissers zijn geheel of deels overgestapt naar landbouw en/of maken gebruik van andere vistechnieken. Visteelt heeft onder andere ook bijgedragen aan de uitputting van de visfauna in het meer.⁴⁴ Herders zijn na de droogtes rond 1960 tot 1980 veelal overgestapt van koeien en kamelen naar schapen en geiten. Als laatste zijn boeren meer gebruik gaan maken van recessionele landbouw. Deze vorm van landbouw vindt plaats in voorheen overstromde gebieden nadat het water is teruggetrokken. De bodem is zeer voedzaam door goede waterretentie en een hoog organisch gehalte. Daarnaast zijn ze ook

⁴¹ Thiombiano, L., & Tourino-Soto, I., *Status and trends in land degradation in Africa*, Climate and land degradation, (Berlin: Springer, 2007) 44.

⁴² Onuoha, F. C., *Environmental degradation, livelihood and conflicts: a focus on the implications of the diminishing water resources of Lake Chad for north-eastern Nigeria*, African journal on conflict resolution, (Mt Edgecombe, 2008) 42.

⁴³ SARCH, MARIE-THÉRÈSE, and Charon Birkett, *Fishing and farming at Lake Chad: Responses to lake-level fluctuations*, Geographical Journal, (RGS, 2000) 162.

⁴⁴ Onuoha, F. C., 51.

naar landbouw op de bodem van het meer overgestapt.⁴⁵

2.4.4. Gezondheid gevolgen

De ecologische status van een gebied heeft ook gevolgen voor de kwaliteit van het drinkwater. Het oppervlaktewater en boringen in ondergrondse aquifers zorgen voor zoetwater in het Tsjaad Bekken. Dit is echter niet meer toereikend en voor een groot deel van de bevolking ontbreekt de toegang tot veilig drinkwater en goede sanitaire voorzieningen. Daarnaast zorgt bodemverziltting ervoor dat zout water lokale waterbronnen vervuult.⁴⁶ Slechte drinkwaterkwaliteit verhoogd het risico op het uitbreken van ziektes. De afgelopen maanden is dan ook een grote uitbraak van cholera geweest in Nigeria.⁴⁷

De droogvalling en fluctuaties van het Tsjaadmeer zorgen op grote schaal voor stof vervuiling in de atmosfeer en landdegradatie door winderosie. De grootste ecologische gevolgen in het gebied zijn de terugloop van de vispopulatie en bodemverziltting. Deze ecologische degradatie zet extra druk op het levensonderhoud van de Nigeriaanse bevolking. Dit resulteert onder andere in armoede, immigratie, conflict en ziekte. De vissers, herders en boeren hebben zich op verschillende manieren aangepast aan de veranderde omstandigheden.

⁴⁵ SARCH, 163.

⁴⁶ USAID, *Maternal and Child death is one of Nigeria's most critical development challenges*, geraadpleegd op 8 april 2019, beschikbaar via <https://www.usaid.gov/nigeria/global-health>

⁴⁷ OCHA, *Lake Chad Basin: Crisis Update*, (New York, 2018), geraadpleegd op 12 april, beschikbaar via <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/LCB%20Crisis%20Update%20No.%2026.pdf>

2.5. Discussie

Op dit moment is de situatie in Nigeria niet veilig genoeg om grondig onderzoek uit te voeren rondom het Tsjaadmeer.⁴⁸ Er is dus geen recente informatie over het meer beschikbaar. Het is aannemelijk dat het aandeel van de mens op de afname is vergroot. Ná 1980 is dit echter niet meer gekwantificeerd. De onzekerheid over klimaatverandering en de omvang van het menselijk aandeel maken het lastig om een toekomstvoorspelling te maken over de ontwikkelingen van het Tsjaadmeer.

Daarom zijn de sensitiviteits indicatoren bruikbaar. De indicatoren laten zien hoe gevoelig het meer is voor klimatologische of door de mens veroorzaakte verstoringen in de waterbalans. De indicatoren fungeren als een goede richtlijn, maar kunnen de toekomstige ontwikkeling niet compleet voorspellen. De variabelen waar de indicatoren op gebaseerd zijn kunnen onverwachts veranderen.. De karakteristieken van een meer kunnen onderhevig zijn aan verandering door bijvoorbeeld afgravingen, erosie of sediment ophoping. Daarnaast komt in natte periodes niet alle neerslag terecht in de rivieren door de zandgrond, maar het is bijvoorbeeld ook mogelijk dat de vegetatiegroei extra toeneemt en water gaat onttrekken. Als laatst is de belangrijkste indicator 'hydrologisch gesloten meer' gebaseerd op onderzoek naar verschillende open en gesloten meren. Het Tsjaadmeer wijkt als het hydrologisch gesloten echter lichtelijk af van andere gesloten meren zoals het Aralmeer. Het Aralmeer is over de jaren heen steeds zouter geworden. Bij het Tsjaadmeer is hier niet direct sprake van door instroom aan vers grondwater.⁴⁹ Concluderend is het aannemelijk dat het Tsjaadmeer in de toekomst verder zal afnemen en de fluctuaties zullen toenemen. De grote en snelheid zal in toekomstig onderzoek moeten worden gekwantificeerd. Dit is ook van belang om de toekomstige ontwikkelingen van de ecologische en sociale gevolgen te voorspellen.

Ondanks, deze onzekerheid is er noodzaak voor effectief klimaatbeleid om exploitatie van natuurlijke hulpbronnen te voorkomen en de Nigeriaanse bevolking te steunen.. In de literatuur wordt de volgende oplossingen aangedragen: het versterken van de *Lake Chad Basin Commission*

⁴⁸ Kathryn Hansen, *The Rise and Fall of Africa's Great Lake*, geraadpleegd op 10 april 2019, beschikbaar via <https://earthobservatory.nasa.gov/features/LakeChad>

⁴⁹ Edmunds, 354.

(LCBC) en het aanpassingsvermogen van lokale gemeenschappen vergroten.⁵⁰ De LCBC kan worden versterkt door meer politieke samenwerking met de oeverstaten en een grotere capaciteit aan personeel. De LCBC kan zorgen voor betere regulatie en beheer van natuurlijke hulpbronnen. Het aanpassingsvermogen van de lokale gemeenschappen kan vergroot worden door de bevolking leren te reageren op fluctuaties van de waterhoogte.⁵¹

2.6. Conclusie

Het hydrologische systeem van het Tsjaadmeer en bekken is sterk onderhevig aan veranderingen. Het meer is de afgelopen decennia drastisch afgenomen door klimaatvariabiliteit en menselijk watergebruik. Wereldwijde temperatuurstijging zorgt voor een versterking van de klimaatvariabiliteit. De AMO en El Niño/La Niña oscillaties worden vergroot en zorgen voor meer extreme weersituaties in het gebied. Grootschalige irrigatie projecten zorgen voor extra verstoring van de waterbalans.

Er zijn indicatoren gebruikt om te analyseren hoe sensitief het meer is voor deze verstoringen, om een voorspelling te maken van de verdere ontwikkelingen van het Tsjaadmeer. 'Hydrologisch gesloten systeem' blijkt de belangrijkste indicator te zijn en stelt dat het meer sensitief is voor verstoringen. Dit verklaart de snelle afname van het meer van de afgelopen decennia en geeft een indicatie dat de fluctuaties van de waterhoogte in het Tsjaadmeer zullen toenemen en de afname blijft doorgaan.

De afname en fluctuaties van het meer hebben onder andere geleid tot stof vervuiling, terugloop van de vispopulatie en landdegradatie. De verslechterde ecologische status van het gebied heeft geleid, tot meer armoede, immigratie, conflict en ziekte. Mogelijke oplossingen voor de aanpakken van de sociale en ecologische gevolgen is betere regulatie van natuurlijke hulpbronnen door de LCBC en het vergroten van het aanpassingsvermogen van de lokale gemeenschappen.

⁵⁰ Nuoha, F. C., 57.

⁵¹ <http://www.fao.org/3/X9371e/x9371e22.htm>

3. Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief

"I assure you, if I become president, the world will not have to worry about Nigeria as it is now." -
Muhammadu Buhari⁵²

Zo speehte de huidige president van Nigeria, Muhammadu Buhari, in 2015 voordat hij werd verkozen. Nigeria was een land verscheurd door conflict en droogte en Buhari maakte in deze speech een belofte dat zijn Nigeriaanse regering het tij zou keren.⁵³ Vier jaar later is de situatie in Nigeria echter niet veel beter en is de "wereld" zich juist meer met het land gaan bemoeien.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 van deze scriptie is Nigeria de afgelopen decennia zwaar getroffen door langdurige ernstige droogte. Een droogte die het Tsjaadmeer deed krimpen tot 2500 km². Klimaatverandering is één van de bewezen oorzaken van deze droogte. De droogte resulteerde in schaarste van grondstoffen wat de spanningen tussen veehouders, boeren en vissers verergerde. Dergelijke gevolgen van de droogvalling vormen volgens verschillende wetenschappers een perfecte broedplek voor conflict.⁵⁴ In Nigeria spelen twee conflicten die kunnen worden herleid naar het droogvallen van het meer; het conflict met de organisatie Boko Haram en het boeren en herders conflict. In dit disciplinaire deel wordt de link tussen klimaat en conflict verder toegelicht.

De link tussen klimaat en conflict, en ook mogelijke oplossingen voor klimaatgevoelige conflicten, worden uitgebreid besproken in het rapport *"Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate"* van Katharina Nett, Lukas Rüttinger et al; en ook in het wetenschappelijke artikel *"Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa"* door Oli Brown, Robert Mclemand en de directeur van het *International Institute for Sustainable*

⁵² Jon Schuppe, *What's at Stake for New Nigerian President Muhammadu Buhari?* <https://www.nbcnews.com/news/world/whats-stake-new-nigerian-president-muhammadu-buhari-n333541> (1 april, 2015)

⁵³ Ibid

⁵⁴ Brown, Oli, Anne Hammill, and Robert McLeman. "Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa." *International affairs* 83.6 (2007). 1141-1154.

Development, Anne Hammill.^{55 56}

In dit disciplinaire deel wordt gekeken of de aangedragen oplossingen in deze documenten ook worden toegepast door twee belangrijke instituties die werkzaam zijn in het gebied; Buhari's Nigeriaanse regering en de Verenigde Naties (VN). Deze analyse beantwoordt de volgende hoofdvraag: *"Hoe toereikend is de aanpak van de Nigeriaanse regering en de VN ten aanzien van de conflicten in Nigeria?"*

Voordat deze analyse kan worden uitgevoerd is het van belang de context van de conflicten te belichten. Het ontstaan van beide conflicten houdt verband met verschillende factoren; van het kolonialisme tot economische stagnering, en geloofsovertuigingen tot politiek handelen. Na een korte context van de conflicten wordt beschreven hoe het ontstaan van de conflicten verband houdt met de droogvalling van het Tsjaadmeer. Deze link tussen klimaat en conflict wordt toegelicht vanuit de bestaande theorieën. Hiervoor wordt het rapport van Nett et al. en het artikel van Brown et al. gebruikt. Daaropvolgend worden drie oplossingen besproken die de stukken naar voren brengen. Tot slot wordt de analyse uitgevoerd. Er wordt gekeken of de instituties, de Nigeriaanse regering en de VN, de aangedragen oplossingen ook daadkrachtig toepassen op het Boko Haram en het boeren en herders conflict. Deze analyse richt zich enkel op oplossingen voor klimaatgevoelige conflicten. Dit disciplinaire deel concludeert uiteindelijk dat de aanpak van beide instituties nog te ontoereikend is om de conflicten op te lossen en Nigeria er weer bovenop te krijgen.

3.1. Context

Om tot oplossingen te kunnen komen is het van belang de factoren die meespelen in het conflict met de organisatie Boko Haram en het boeren en herders conflict in beeld te brengen. Conflicten in Nigeria zijn niets nieuws. Het gebied rondom het Tsjaadmeer wordt bevolkt door meer dan 70 verschillende etnische groepen. Elk van die groepen doet een beroep op de grondstoffen van het

⁵⁵ Nett, Katharina, and Rüttinger, Lukas. *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate: Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. Adelphi, 2016.

⁵⁶ Brown, Oli "Climate change as the 'new' security threat." 1141-1154.

gebied voor hun levensonderhoud en de grotendeels klimaatgevoelige landbouw.⁵⁷ De etnische en vaak ook religieuze verschillen resulteren in een lange geschiedenis van gewelddadige conflicten.⁵⁸ Nigeria is een democratisch land dat al jaren wordt gekenmerkt door corruptie. Bovendien staat ze bekend als een van de fragielste staten ter wereld op het gebied van politiek, maatschappij, veiligheid en economie.⁵⁹ De situatie in het gebied is al een aantal jaar onrustig en verslechterde enorm toen conflicten toenamen. Als gevolg van de toename in geweldplegingen door de Boko Haram organisatie verloren miljoenen mensen toegang tot hulpdiensten en werden mensen van fundamentele basisbehoeftes ontnomen.⁶⁰

Boko Haram is een organisatie die in 2002 werd opgericht door geestelijke Mohammed Yusuf in Noord-Nigeria. Boko Haram betekent in de lokale taal "fraude, bedrog en onoprechtheid is zondig". Het woord Boko wordt in de Hausa-taal ook wel gebruikt om uitheemsheid te benoemen, zoals de verplichte westerse scholing die door het Engelse koloniaal bestuur werd opgelegd.⁶¹ De organisatie streefde naar een islamitische staat in West-Afrika die een einde wilde maken aan alle 'westerse' invloeden in de regio. De regio kent een lange geschiedenis van marginalisering van politiek en economie en wordt gekenmerkt door dissidentie, radicale ideologieën en anti-staat bewegingen. De organisatie ontving eerst veel steun van de bevolking doordat Boko Haram, wegens voedselschaarste in het gebied, maaltijden en leningen verschaftte aan de arme burgers. Dit heeft de groei van de groep versterkt. Ondertussen richt de organisatie zich niet meer op het verkrijgen van steun van de bevolking, maar houdt ze controle over de bevolking door het gebruik van meedogenloos geweld.⁶² De verschuiving naar gewelddadig extremisme in 2009 ging gepaard met een veranderende rekruterings tactiek; mensen werden sinds toen door middel van dwang, familiedruk, ontvoering of financiële druk gerekruteerd. Boko Haram is verantwoordelijk voor de plundering van verschillende dorpen, de vernietiging van openbare gebouwen en

⁵⁷ N'Djamena, Chad. "Climate change implications for fishing communities in the Lake Chad Basin." FAO, 2011. 8

⁵⁸ Gould, Laurie A., and Matthew Pate. *State Fragility Around the World: Fractured Justice and Fierce Reprisal*. CRC Press, 2016.

⁵⁹ Petri Gornitzka, Charlotte en Moreira da Silva, Jorge. *States of Fragility 2018*. OECD, 2018

⁶⁰ Nett, Katherina "the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups" 10

⁶¹ *Dit is de dag*. "Discussie over betekenis Boko Haram zinloos". Drayer, Elma. NPOradio1, 9 mei, 2014.

⁶² "North-East Nigeria: Humanitarian Situation Update - Progress on key activities from the 2019-2021 Humanitarian Response Plan, January 2019 edition (covering 1 - 28 February 2019)" United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2019. Geraadpleegd op 4 april, 2019.

christelijke kerken, de verkrachting en uithuwelijking van meisjes en vrouwen en de gedwongen rekrutering of executie van jongens en mannen.⁶³ Het conflict heeft zich de afgelopen jaren zelfs verspreid naar de omliggende landen.

De westerse media besteedt veel aandacht aan Boko Haram, maar ondertussen vindt er een nog drukkender conflict plaats in dezelfde regio dat veel minder aandacht krijgt: een conflict tussen Nigeriaanse herders en zuid Nigeriaanse boeren.⁶⁴ Het geweld tussen deze groepen is geëscaleerd en heeft sinds januari 2018 meer dan 1.300 doden tot gevolg.⁶⁵ Het conflict is geëvolueerd van wraakacties op provocaties tot geplande dodelijke aanslagen. Het conflict begon aanvankelijk met een tekort aan ruimte. Door de verdroging van grasvlaktes en het toenemend geweld in het noorden werden de herders naar het zuiden gedwongen. De uitgebreide boerderijen en nederzettingen in het zuiden blokkeerden echter de eerdere grasvlaktes en migratieroutes van de herders. De herders kwamen in opstand en lieten hun vee grazen aan landbouwgewassen.⁶⁶ Volgens de International Crisis Group (ICG) zijn er drie factoren verantwoordelijk voor de toename in geweld. Ten eerste is er een snelle groei van etnische milities in de staat Adamawa, die illegaal verkregen wapens dragen. Ten tweede faalt de Nigeriaanse overheid om daders te vervolgen of gehoor te geven aan waarschuwingen voor toekomstige aanvallen. Ten derde zijn er in 2017 wetten opgesteld die het grazen in open weiden verbieden in de provincies Benue en Taraba. Door deze wetten weken grote groepen herders uit naar naburige provincies wat daar wederom voor aanvaringen zorgden. Dit conflict heeft honderdduizenden mensen ontheemd en verscherpt etnische, regionale en religieuze polarisatie. Het conflict dreigt nog dodelijker te worden en kan de nationale stabiliteit ondermijnen.⁶⁷

⁶³ "Nigeria 2017/2018" Amnesty International. Geraadpleegd op 8 maart 2019, <https://www.amnesty.org/en/countries/africa/nigeria/report-nigeria/>

⁶⁴ Jude Ilo, Udo, Jonathan-Ichaver, Ier en Adamolekun, Yemi, "The Deadliest Conflict You've Never Heard of" *Foreign Affairs*, Januari 21, 2019. Geraadpleegd op 28 maart 2019. <https://www.foreignaffairs.com/articles/nigeria/2019-01-23/deadliest-conflict-youve-never-heard>

⁶⁵ *Stopping Nigeria's Spiralling Farmer-Herder Violence*. Brussels: International Crisis Group, 2018. Geraadpleegd op 28 maart, 2019. <https://d2071andvip0wj.cloudfront.net/262-stopping-nigerias-spiralling-farmer-herder-violence.pdf>

⁶⁶ *Stopping Nigeria's Spiralling Farmer-Herder Violence*. Brussels: International Crisis Group, 2018. Geraadpleegd op 28 maart, 2019. <https://d2071andvip0wj.cloudfront.net/262-stopping-nigerias-spiralling-farmer-herder-violence.pdf>

⁶⁷ Ibid

Er spelen dus twee drukkende conflicten met verschillende oorzaken in het fragiele Nigeria. De krimp van het Tsjaadmeer heeft in beide conflicten ook een grote rol gespeeld. Deze rol wordt verder toegelicht in het volgende hoofdstuk.

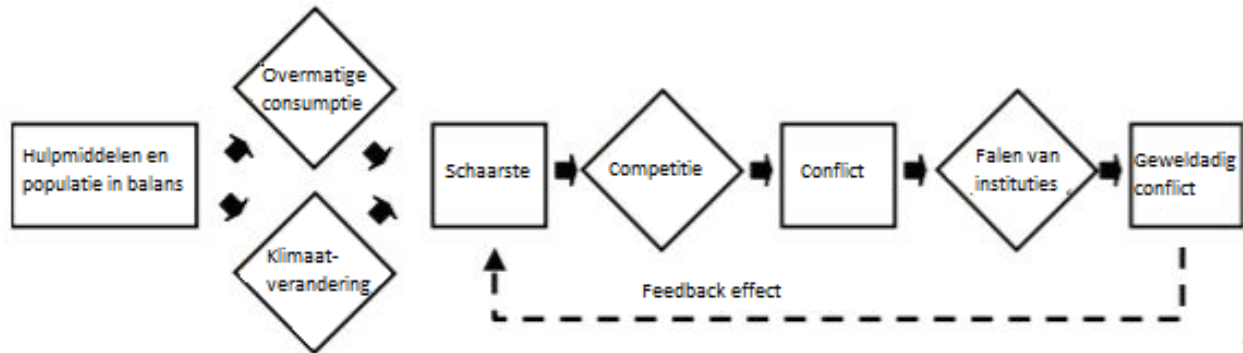
3.2. Klimaatverandering en conflict

Een factor die in het boeren en herders conflicten duidelijk naar voren komt is het effect van de droogte op de bevolking. In het vorige disciplinaire deel van deze scriptie is aangetoond dat klimaatverandering hier een rol in speelde. Deze constatering roept de vraag op hoe de link tussen klimaat en conflict kan worden geconceptualiseerd. In dit hoofdstuk zal aan de hand van het rapport van Nett et al. en het wetenschappelijke artikel van Brown et al. de link tussen klimaatverandering en conflict worden belicht.

Brown et al. kwamen in 2007 al met hun artikel over de link tussen klimaat en veiligheid. In dit artikel schetsen de auteurs verschillende gevolgen van klimaatverandering op het Afrikaanse continent op sociale en economische vlakken. Enkele voorbeelden van deze gevolgen zijn de daling van landbouwproductie, een toename van de al bestaande watertekorten en de groeiende risico's voor de gezondheid.⁶⁸ Volgens Brown et al. beïnvloeden deze gevolgen de stabiliteit van Afrikaanse staten en verhogen de kans op conflict. Brown et al. ontwierpen een conceptualisatie van de link tussen klimaat en conflict. Het artikel suggereert dat de toenemende consumptie van een groeiende bevolking de afgelopen decennia mede met klimaatveranderingen een schaarste aan levensmiddelen veroorzaakt, zoals te zien in Figuur 5. Door deze schaarste kan er concurrentie tussen gebruikers van deze hulpbronnen ontstaan. Specifieke incidenten die zich voordoen tijdens de strijd om de hulpbronnen kunnen een aanleiding geven tot conflict tussen de rivaliserende gebruikersgroepen. Wanneer instituties, zoals de politie en het leger falen, kan geweld het gevolg zijn. Een gewelddadig gebied fungeert als een negatief feedbackmechanisme op schaarste. Rivaliserende groepen kunnen de consumptie van hulpbronnen verhogen om verdere conflicten

⁶⁸ Brown, Oli "Climate change as the 'new security threat.'" 1145-1146

in de hand te werken. Verder kunnen vluchtelingen die gebieden van geweld ontvluchten, in omliggende gebieden wederom voor schaarste zorgen.⁶⁹



Figuur 5: Conceptualisering van klimaat en conflict

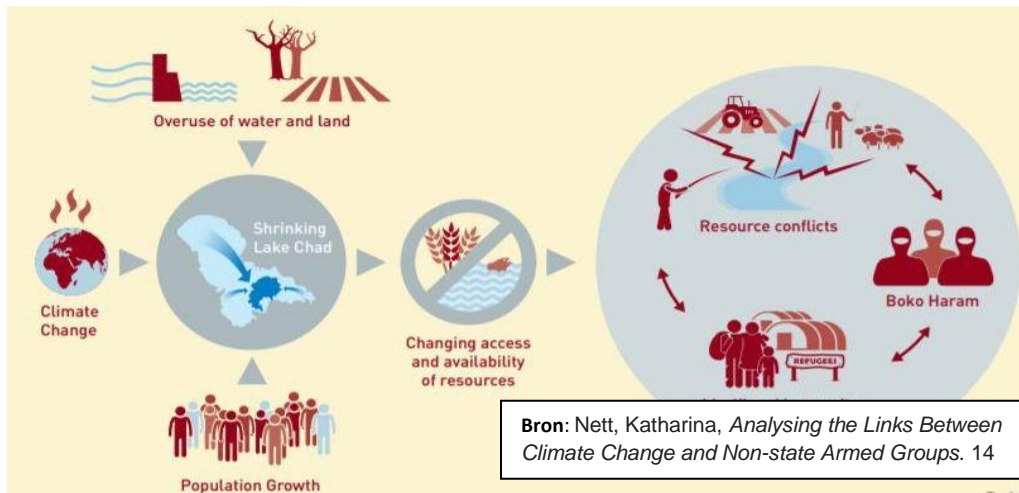
Deze conceptualisering van de impact van klimaatverandering op conflict is toepasbaar op beide conflicten in Nigeria. In een uitgebreid rapport over *Climate and Non-state Armed Groups* door Nett et al. wordt deze conceptualisatie zelfs toegepast op het Boko Haram conflict, zie Figuur 6. Nett et al. concluderen eveneens dat staten in een vicieuze cirkel terecht komen. In het rapport wordt wel benadrukt dat klimaatverandering niet de enige drijfveer is van conflict, zoals in de context benoemd spelen er meerdere factoren in Nigeria die bijdragen aan polarisatie.⁷⁰

Bron: Brown, Oli "Climate change as the 'new' security threat." 1148, vertaling auteur

⁶⁹Ibid

⁷⁰ Nett, Katharina, *Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. 11-14

Figuur 6: Klimaatverandering, levensmiddelen en Boko Haram rondom het Tsjaadmeer



Deze conceptualisering van de link tussen klimaat en conflict is van belang omdat door het begrijpen van het proces er oplossingen kunnen worden aangedragen die zich op specifieke onderdelen richten. Dit gebeurt dan ook in beide documenten.

3.3. Oplossingen voor klimaatgevoelige conflicten

Beide documenten komen met soortgelijke oplossingen voor het bestrijden van conflicten die zich ontwikkelen in een klimaatgevoelige omgeving. Brown et al. pleiten voor het vergroten van het aanpassingsvermogen van de staten. Nett et al. beargumenteren een integratie van aanpassingsvermogen, conflictbestrijding en ontwikkelingshulp. In dit hoofdstuk zullen de geschetste oplossingen en hun beperkingen worden toegelicht.

In het artikel van Brown et al. staat één oplossing centraal: het aanpassingsvermogen van de landen vergroten. In het artikel wordt aanpassingsvermogen gedefinieerd als een proces van aanpassing om te overleven en, idealiter, te bloeien in het licht van verandering. In de context van klimaatverandering is de definitie van aanpassingsvermogen "de aanpassingen die de veerkracht tegen klimaatveranderingen vergroot of de kwetsbaarheid van het milieu vermindert". Aanpassingsvermogen wordt gericht op veranderingen in processen, percepties en praktijken. Volgens Brown et al. kan aanpassing op verschillende schaalniveaus worden toegepast; van

institutioneel beleid op nationaal of internationaal niveau tot aanpassingen binnen individuele huishoudens. Specifieke maatregelen die het artikel onder andere noemt zijn het verbeteren van *resource management* en een duidelijke verdeling van waterbronnen.⁷¹

Ook Nett et al. beargumenteren het belang van het vergroten van het Nigeriaanse aanpassingsvermogen. Het rapport benadrukt hierbij de rol van instituties. Het bevorderen van goed bestuur en het versterken van lokale instellingen vallen traditioneel gezien niet onder de programmering van de aanpassing aan klimaatverandering. Het rapport beargumenteert echter dat dergelijke activiteiten wel moeten worden uitgevoerd. Het versterken van deze instellingen vermindert namelijk het risico dat klimaatverandering biedt voor de opkomst en groei van conflicten aanzienlijk.⁷² Om dit te kunnen uitoefenen moeten overheden vrij zijn van corruptie.⁷³ Brown et al. vermeldt ook enkele beperkingen die het vergroten van aanpassingsvermogen belemmeren. Hieronder vallen bijvoorbeeld armoede, zwak bestuur en politieke marginalisering, die op hun beurt weer bijdragen aan conflict. Hoewel conflict het resultaat is van vele sociale factoren, suggereert dit verband dat gebieden die kwetsbaar zijn voor klimaatstress ook een groter risico lopen op conflict. Dit komt door de condities die het aanpassingsvermogen van gemeenschappen beperken. In feite kan een verband tussen aanpassingsvermogen en conflict dus worden begrepen in termen van een positieve feedback lus. Een gebrek aan aanpassingsvermogen kan bijdragen aan conflict, wat het aanpassingsvermogen dan weer ondermijnt.⁷⁴

Het vergroten van aanpassingsvermogen is niet de enige manier om klimaatgevoelige conflicten te bestrijden. Nett et al. kaarten ook het belang van ontwikkelingshulp en conflictbestrijding aan. Conflictbestrijding is een belangrijk onderdeel van het proces, omdat dit ten opzichte van de andere twee oplossingen ook een impact heeft op de korte termijn. Volgens Nett et al. moet conflictbestrijding in een klimaatgevoelig conflict zich extra focussen op twee gebieden: steden en de klimaatgevoelige sectoren. Risico's van klimaatverandering hopen zich vaak op in steden

⁷¹ Brown, Oli "Climate change as the 'new security threat.'" 1149-1152

⁷² Nett, Katharina, *Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. 51-56

⁷³ Nett, Katharina, *Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. 48

⁷⁴ Brown, Oli "Climate change as the 'new security threat.'" 1150

en versterken daar dan ook conflicten.⁷⁵ Volgens Nett et al. vormen veerkrachtige steden de kern van veerkrachtige staten en samenlevingen. Focussen op klimaatgevoelige sectoren is van belang omdat deze sectoren vaak mede oorzaak zijn van het conflict.⁷⁶ Bij bijvoorbeeld het boeren en herders conflict in Nigeria kan worden geconstateerd dat het beschermen van boerderijen en grasvlaktes uitermate belangrijk is om vrede te bewaren.

De laatste oplossing die Nett et al. aandragen is ontwikkelingshulp. Hierbij benadrukt het rapport dat landen die zich in klimaatgevoelige conflicten bevinden vaak met meerdere problemen kampen. Door ontwikkelingshulp wordt zowel de staat als de burger sterker en kan het zich beter weren tegen het conflict. Ook bij ontwikkelingshulp is het van belang om extra aandacht te geven aan klimaatgevoelige sectoren, deze versterken immers het conflict.⁷⁷

Samengevat dragen Brown et al. en Nett et al. drie oplossingen aan. Ten eerste het aanpassingsvermogen van de staten vergroten door middel van betere resource management en het bevorderen van goed bestuur. Ten tweede conflictbestrijding, waarbij er wordt gefocust op steden en klimaat gevoelige sectoren. Ten derde benoemen Nett et al. het belang van ontwikkelingshulp, met eveneens extra aandacht voor klimaatgevoelige sectoren.

3.4. De aanpak van de Nigeriaanse overheid en de VN

In dit hoofdstuk wordt geanalyseerd hoe de Nigeriaanse overheid en de VN de hierboven genoemde oplossingen toepassen op de conflicten in Nigeria. Vervolgens zal worden geconcludeerd of de instituties zich voldoende inzetten om de conflicten te verhelpen.

Ten eerste wordt er gekeken naar de acties die ondernomen worden om het aanpassingsvermogen van Nigeria te vergroten. De VN bracht in het Human Development Report 2018 over Noordoost-Nigeria een aantal punten naar voren die bijdragen aan de veerkracht van

⁷⁵ Nett, Katharina, *Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. 49-54

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Nett, Katharina, *Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. 49-55

de staat, zoals het promoten van "good governance" en extra aandacht voor het zoeken naar "sustainable solutions".⁷⁸ Dit rapport is echter enkel een strategie advies voor de Nigeriaanse overheid. Uiteraard kan de VN deze adviezen niet afdwingen op een soevereine staat. De vraag is dus of de Nigeriaanse overheid aan deze adviezen gevolg geeft.

Brown et al. noemen specifieke maatregelen die de regering kan nemen om hun aanpassingsvermogen te vergroten. Deze waren het verbeteren van *resource management* en een duidelijke verdeling van waterbronnen. In 1976 werden in Nigeria twaalf River Basin Development Authorities (RBDA) opgericht. Deze autoriteiten zijn belast met functies die alle aspecten van ontwikkeling, het gebruik en de instandhouding van hulpbronnen omvatten. Veel overheidsinstellingen zijn betrokken bij dergelijk resource management, maar RBDA speelt de grootste rol in de beleidsvorming. De prestaties van deze autoriteiten zijn beperkt door vele factoren, waaronder financiële beperkingen, onvoldoende opgeleide mankracht en wisselende beschikbaarheid van gegevens.⁷⁹ Verder werkt de Nigeriaanse regering samen met Kameroen, Chad en Niger in het Lake Chad Basin Commission (LCBC) om het watergebruik in Noord-Nigeria te controleren en te verdelen. Door de conflicten in het gebied is het moeilijk om dit management op de juiste manier uit te voeren waardoor het vaak enkel bij plannen blijft.⁸⁰

De Nigeriaanse overheid wordt ook op andere vlakken belemmert in het vergroten van het aanpassingsvermogen. Zoals te lezen in het context hoofdstuk faalt de Nigeriaanse overheid om daders te vervolgen of gehoor te geven aan waarschuwingen voor toekomstige aanvallen in het boeren en herders conflict. Bovendien kampt de politiek nog steeds met corruptie. Muhammadu Buhari meent corruptie te bestrijden, maar dat werkt volgens de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling nog onvoldoende.⁸¹

⁷⁸ United Nations Development Program. Achieving Human Development in North-East Nigeria. Peace-Nexus, 2018. Geraadpleegd maart, 2019. http://www.ng.undp.org/content/nigeria/en/home/library/human_development/national-human-development-report-2018.html

⁷⁹ Ojiako, G. U. Nigerian Water Resources and their management. *Water international*, 1985, 10.2: 64-72.

⁸⁰ Africa Center for Strategic Studies. "Security Priorities for the New Nigerian Government." Africa Center, 25 februari, 2019. Geraadpleegd 8 april 2019. <https://africacenter.org/spotlight/security-priorities-for-the-new-nigerian-government/>

⁸¹ Gornitzka, Charlotte. *States of Fragility* 2018. 10

Een andere oplossing die wordt aangedragen door de theorie is conflictbestrijding. De VN heeft geen peacekeeping missie in Nigeria ontplooid en werkt dus niet direct mee aan deze oplossing. De Nigeriaanse overheid claimt wel hard te werken aan conflictbestrijding. Het Nigeriaanse leger is in 32 van de 36 staten van Nigeria actief.⁸² Uit een rapport uit december 2018 van de *United State Insitute of Peace* blijken deze pogingen nog niet voldoende. Volgens het rapport is er te weinig mankracht en een gebrek aan strategie om de burgers effectief te beschermen. Het leger besteedt haar tijd voornamelijk aan het beveiligen van reeds bevrijdde gebieden wegens gebrek aan functionele, integere politie. Het rapport geeft aan dat het leger hierdoor haar primaire verantwoordelijkheid verliest: territoriale integriteit waarborgen.⁸³ Een specifieke focus op steden of klimaatgevoelige sectoren zoals Nett et al. aanbevelen wordt niet duidelijk genoemd in het rapport.

De laatste oplossing die de theorie aandraagt is het faciliteren van ontwikkelingshulp met extra aandacht voor klimaatgevoelige sectoren. De VN speelt hier een grote rol in. De VN organisatie FAO, Food and Agriculture Organisation, biedt Nigeria onverminderd ondersteuning bij het formuleren en uitvoeren van beleid, strategieën, programma's en projecten op het gebied van voedsel, landbouw en natuurlijke hulpbronnen. Deze samenwerking is gericht op het verbeteren van voedselzekerheid en voeding en het verminderen van armoede. De nadruk ligt op het verbeteren van het levensonderhoud van kleine boeren.⁸⁴ De aanpak van de FAO op ontwikkelingshulp, in tijden van een klimaatgevoelig conflict, past precies in het perspectief van Nett et al. Er wordt door de FAO namelijk extra aandacht gegeven aan klimaatgevoelige sectoren.

Naast de FAO houdt de VN ook toezicht op de vele crisishulporganisaties in het gebied, die van belang zijn om ontwikkelingshulp uit te kunnen voeren. Het "*Nigeria Humanitairan Fund*" wat deze crisishulp financiert, biedt Nigeriaanse bedrijven in de particuliere sector de mogelijkheid om samen met donorlanden een bijdrage te leveren aan het fonds. Het is het allereerste gezamenlijke humanitaire fonds waarin de particuliere sector zich bij donorlanden kan aansluiten

⁸² Africa Center. "Security Priorities for Nigerian Government." 2019

⁸³ Ibrahim, Jibrin en Bala, Salehg. "Civilian-Led Governance and Security in Nigeria After Boko Haram". Washington: United States Institute of Peace, 2018.

⁸⁴ Food and Argriculture Organisation. Nigeria and FAO. Rome: Pius Ekpei, 2017.

om humanitaire hulp te verlenen.⁸⁵

De Nigeriaanse particuliere sector draagt sinds november 2018 bij aan ontwikkelingshulp van het land. De steun vanuit de publieke sector is nog onvoldoende. Rapporten van hulporganisaties en de VN werpen weinig licht op de rol van de Nigeriaanse overheid in het bieden van ontwikkelingshulp in eigen land. De in februari 2019 herkozen president Muhammau Buhari heeft beloofd extra te gaan investeren in educatie, economie en gezondheid, maar heeft daar in zijn vorige termijn weinig van laten zien.⁸⁶

Er werden drie oplossingen aangedragen om het conflict met de organisatie Boko Haram en het boeren en herders conflict op te lossen. Opsommend kan men stellen dat beide instituties in alle drie de oplossingen nog tekort schieten. De VN kan enkel advies geven op het gebied van aanpassingsvermogen en levert geen bijdrage aan conflictbestrijding. Alleen op het gebied van ontwikkelingshulp is de VN werkzaam. Het handelen van de Nigeriaanse regering kan eveneens ontoereikend worden beschouwd. Met geen aantoonbare investeringen in ontwikkelingshulp en het ineffectief inzetten van het Nigeriaanse leger worden al twee oplossingsstrategieën onvoldoende toegepast. Bij het vergroten van het aanpassingsvermogen wordt Nigeria belemmert door de conflicten die nog spelen en door corruptie. Factoren die Brown et al. ook aankaarten als belemmeringen.

3.5. Conclusie

Dit disciplinaire hoofdstuk legt een duidelijke link tussen klimaat en conflict. Deze link is toepasbaar op de het conflict met de organisatie Boko Haram en het boeren en herders conflict. Om deze klimaatgevoelige conflicten op te lossen komen Nett et al. en Brown et al. met drie oplossingen. De eerste oplossing is het aanpassingsvermogen van Nigeria vergroten. Het blijkt uit het voorgaande dat, hoewel de Nigeriaanse overheid haar *resource management* probeert te verbeteren, ze nog te veel belemmert wordt door o.a. conflict en corruptie om dit effectief te laten zijn. De tweede oplossing is conflictbestrijding. Aangetoond is dat de overheid te weinig

⁸⁵ Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. About the Nigeria Humanitarian Fund – Private Sector Initiative. Januari, 2019. Geraadpleegd op 11 april, 2019. <https://www.unocha.org/nigeria/about-nigeria-humanitarian-fund-private-sector-initiative>

⁸⁶ Searcey, Dionne en Akinwotu, Emmanuel, "Nigeria's Election Brings Dual Crises Back to the Polls." New York Times, 11 februari, 2019. Geraadpleegd op 8 april, 2019 <https://www.nytimes.com/2019/02/11/world/africa/nigeria-election-corruption.html>

mankracht in haar leger heeft en nodige strategie mist om de conflictbestrijding op een effectieve manier uit te voeren. De derde oplossing was ontwikkelingshulp. Hierover blijkt dat de Nigeriaanse overheid onvoldoende investeert in deze oplossing. Ontwikkelingshulp wordt aan de VN en de particuliere sector overgelaten. De VN is enkel werkzaam in deze oplossing. De aanpak van VN en de Nigeriaanse regering ten aanzien van de conflicten zijn overduidelijk ontoereikend om de conflicten in Nigeria op te lossen.

Deze ontoereikende aanpak valt op verschillende manieren te verklaren. De situatie waarin Nigeria in verkeert en de internationale orde waarin de VN manoeuvreert brengen namelijk belemmeringen met zich mee. De reden dat de VN niet meer doet in Nigeria dan enkel ontwikkelingshulp te faciliteren is gepast. Nigeria is een soevereine staat waardoor de VN niet op alle vlakken kan ingrijpen. De reden waarom de aanpak van de Nigeriaanse overheid ontoereikend is valt ook op verschillende manieren te verklaren. Het bestrijden van conflicten is een complex proces wat veel vergt van een regering. De fragiele toestand waarin Nigeria verkeert, beschreven in 3.1., maakt het niet makkelijk voor de regering om grote conflicten te verhelpen. Bovendien worden oplossingen vaak belemmert door het probleem wat ze willen oplossen. Zoals beschreven in 3.3. kan het gebrek aan aanpassingsvermogen bijdragen aan conflict, wat het aanpassingsvermogen weer ondermijnt. Dit zijn slechts enkele verklaringen voor het falen in de aanpak ten aanzien van de conflicten. Vervolgonderzoek zou zich extra kunnen richten op deze belemmeringen.

Wat geconcludeerd kan worden uit dit disciplinaire deel is dat de aanpak van de Nigeriaanse overheid en de VN ten aanzien van de conflicten ontoereikend is, maar dat deze conclusie in het licht van de situatie valt te verklaren. Dat neemt niet weg dat klimaatverandering nog steeds toeneemt met het risico dat de conflicten in Nigeria blijven bestaan of zelfs verergeren. Zoals het er nu naar uitziet moet de wereld zich wel degelijk zorgen maken om Nigeria, ook tijdens Buhari's tweede termijn als president.

4. Nieuwe Media en Digitale Cultuur

“Disaster communications used to be very top-down, hierarchical and linear where public officials and experts were the one who pushed the information out... Now we have these new kinds of citizen communications tools that are decentralized, flat and lateral, creating the potential for a brand new way of communicating altogether.”⁸⁷

Deze woorden van computerwetenschapper Jeanette Sutton zijn al tien jaar oud, maar beschrijven het proces van informatieverbreiding in het tijdperk van *Web 2.0* nog steeds op een accurate manier. Uit haar onderzoek “A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter” blijkt dat, tegen de verwachtingen in, de informatie over actuele rampen en crisissituaties die online verspreid wordt kloppend, helder en zelfcorrigerend is. Deze vorm van nieuwsverspreiding is voornamelijk handig wanneer mensen te maken krijgen met grote (natuurlijke) rampen en crisissen en snel willen weten wat er speelt. Sutton et al. beschrijft ook dat mensen zich genoodzaakt voelden om zelf nieuws de wereld in te brengen, omdat ze het gevoel hadden dat de overheid desinformatie verspreidde. Mensen hadden het idee dat burgers op een lokaal niveau een veel accurater beeld kunnen schetsen van de huidige situatie tijdens een ramp of crisis. Sutton concludeert aan de hand van haar onderzoek dat Twitter het eerste populaire sociale media platform werd om in te zetten als communicatiemiddel.⁸⁸ Twitter heeft bepaalde *affordances* die zich uitermate goed lenen voor de verspreiding van crisisinformatie. Hierover volgt later dit hoofdstuk meer.

Bottom-up online informatieverbreiding is volgens Sutton et al. een goede vervanger voor de traditionele nieuwsverspreiding bestaande uit radio- en televisieuitzendingen. Twitter is een goede vervanger voor traditionele informatieverbreiding wanneer er gebruik wordt gemaakt van een afgesproken hashtag en wanneer veel gebruikers een officieel account volgen. Deze factoren zorgen voor een hoge mate van nieuwsdoorgifte en versterking van de inhoud. Twitter

⁸⁷ Jeanette Sutton als geciteerd in Canadian Security, “Twitter service part of disaster communications”, 29 maart 2009. <https://www.canadiansecuritymag.com/news/twitter-service-part-of-disaster-communications-879>

⁸⁸ Jeanette C. Sutton et al., “A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. National Academy of Sciences (2015): 14793

maakt het mogelijk dat één bepaald bericht of tweet door middel van retweets meer mensen kan bereiken dan alleen de directe contacten van de verzender. Hierdoor kan een persoon meerdere malen blootgesteld worden aan hetzelfde bericht, waardoor deze sneller als waarheidsgetrouw wordt opgevat. Dit verhoogt de kans dat deze persoon het bericht deelt. Gebruikers passen sneller hun gedrag aan wanneer het nieuws wordt gedeeld door een persoon die zij vertrouwen, zoals een buur, een vriend of een familielid.⁸⁹ Het gebruiken van Twitter op deze manier, door de bevolking zelf, is een fenomeen dat bekend staat als *citizen journalism*. Bruns, Highfield en Lind definiëren burgerjournalistiek als bijdragen van vrijwillige deelnemers afkomstig uit een breed, gedistribueerd netwerk in plaats van betaalde bijdrage van een professioneel team.⁹⁰

In dit hoofdstuk wordt er door middel van de discipline Nieuwe Media en Digitale Cultuur een nieuw perspectief gevormd op het vraagstuk betreffende de invloed van het droogvallen van het Tsjaadmeer op de humanitaire crisis in Nigeria. De discipline Nieuwe Media en Digitale Cultuur is, binnen de gekozen disciplines voor dit project, in staat om dit onderwerp via een bottom-up aanpak uit te lichten en varieert daarom van de andere disciplinaire hoofdstukken. Bovendien heeft dit interdisciplinaire probleem baat bij een media discoursanalyse, aangezien dit probleem al jaren speelt en nieuwe media steeds meer in staat is om grote delen van de wereldpopulatie te bereiken. Verder is er nog weinig tot geen nieuwe media onderzoek verricht naar problemen die spelen rondom de humanitaire crisis in het Tsjaadmeer gebied of in midden-Afrika. Om die reden is het lastig om het sociale mediagebruik in dit geval te duiden, omdat dit altijd afhankelijk is van lokale factoren. Dit wordt bijvoorbeeld duidelijk in het onderzoek van Kim, Sohn en Choi naar de culturele verschillen in de motieven voor sociale media gebruik in Amerika en Korea. Hieruit blijkt dat beide culturen voornamelijk dezelfde motieven hebben, maar de nadruk ligt niet op één zelfde motief.⁹¹ In dit onderzoek wordt er door het combineren van concepten een nieuw perspectief geleverd op het Tsjaadmeer probleem.

⁸⁹ Sutton et al., "A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter", 14793

⁹⁰ Axel Bruns, Tim Highfield, Rebecca Ann Lind "Blogs, Twitter, and breaking news: The produsage of citizen journalism", *Produsing theory in a digital world: The intersection of audiences and production in contemporary theory* 2012, no. 80 (2012): 15-16

⁹¹ Yoojung Kim, Dongyoung Sohn en Sejung Marina Choi, "Cultural difference in motivations for using social network sites: A comparative study of American and Korean college students", *Computers in Human Behavior* 27 (2010): 365

In dit hoofdstuk ligt de focus op de online bottom-up representatie van deze humanitaire crisis op Twitter. De crisis wordt bekeken in het kader van een tweetal concepten om een accuraat beeld te kunnen schetsen van deze online crisis. De concepten die gebruikt worden in dit hoofdstuk zijn de *technologische affordances* zoals Taine Bucher en Anne Helmond ze beschrijven en *citizen journalism* ofwel burgerjournalistiek aan de hand van Axel Bruns, Tim Highfield en Rebecca Ann Lind. Eerst wordt het concept *affordances* uiteengezet. De technologische *affordances* zijn nodig voor het analyseren van de gebruiker interface van Twitter. Hierdoor wordt er duidelijk wat de gebruiker wel en niet kan doen op het platform en welke intentie daarachter zit. Daarbij is het belangrijk om te noemen dat Twitter een Web 2.0 een platform is, dat bestaat uit user-generated content waarin gebruikers vrij zijn om met elkaar te communiceren en samen te werken. Een Web 2.0 platform heeft namelijk eigenschappen die gebruikers uitnodigt voor participatie.⁹² Vervolgens wordt er gekeken hoe burgerjournalistiek ingezet wordt in humanitaire crisissen en wat dat betekent voor de representatie van burgers gedurende een crisis situatie. Dit wordt gedaan aan de hand van een vergelijkend onderzoek met een casusvoorbeeld. Er is gekozen voor de Arabische Lente welke vergelijkbaar is met de Tsjaadmeer-crisis. De Arabische Lente is in Syrië uitgegroeid tot mogelijk de grootste humanitaire crisis die we kennen, welke gestart is door de zogenoemde 'twitterrevolutie'. De beweging had een succes kunnen zijn, maar dat werd het uiteindelijk niet.⁹³

Aan de hand van deze twee concepten wordt er geanalyseerd hoe burger journalistiek op Twitter in het Tsjaadmeer-gebied wordt ingezet. Op die manier wordt de beleving van de burgers van de humanitaire crisis rondom het Tsjaadmeer uitgelicht. De hoofdvraag van dit disciplinaire deel luidt daarom: "Hoe kunnen de *affordances* van Twitter invloed hebben op burgerjournalistiek gedurende de humanitaire crisis rondom het Tsjaadmeer?" De Twitter hashtag #lakechad vormt hier de casus, deze hashtag vormt een centrale plaats voor discussie in deze crisis.. Om die reden neem ik hier Twitter als onderzoeksplatform, vanwege het gebruik van #lakechad, maar ook

⁹² Tim O'Reilly, "What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", *Communications & Strategies* 65, no. 1 (2007): 17-37

⁹³ Amy Mitchell, Heather Brown en Emily Guskin, "Pew Research Center." *The Role of Social Media in the Arab Uprisings*. 28 november 2012. <http://www.journalism.org/2012/11/28/role-social-media-arab-uprisings/> (geopend op 14 maart, 2019).

omdat Twitter al in meerdere crisissen werd gebruikt en zich leent voor burgerjournalistiek. Daardoor levert dit hoofdstuk een academische bijdrage door een weinig onderzocht gebied binnen de nieuwe media discipline uit te lichten.

4.1. De technologische affordances van Twitter

Het onderzoek van Bucher en Helmond beschrijft de verschillende soorten technologische *affordances*. Op basisniveau is een *affordance* een handeling of actie die een bepaalde technologie gebruikers toestaat om uit te voeren. De *affordance* is altijd aanwezig en in staat om waargenomen te worden, maar het is aan de gebruiker om er iets mee te doen. De originele definitie bedacht door James Gibson is: '*affordances* do not cause behavior but constrain and control it'.⁹⁴ Er bestaan vijf verschillende hoofdvormen *affordances*. In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de definitie *technology affordances* zoals beschreven door William Gaver welke voortbouwt op het originele idee van Gibson. Technologische *affordances* zijn handelingen die verborgen of waarneembaar kunnen zijn. De verborgen *affordances* worden onthuld door experimenteren, de waarneembare *affordances* zijn vaak voor de hand liggend; de gebruiker weet wat er moet gebeuren door er alleen al naar te kijken. Gaver stelt ook dat deze *affordances* niet alleen bestaan voor een individuele gebruiker, ze leiden ook tot sociale interactie: "these are not social *affordances* [...] but *affordances* for sociality." Dit onderzoek gaat net zoals Gaver uit van het voordeel van *affordances* als deel van een "user-centered analyses of technologies".⁹⁵

Het onderzoek "Exploring the affordances of social networking sites: an analysis of three networks" van O'Riordan, Feller en Nagle is een goede aanvulling op deze definities. Zij hebben namelijk ook onderzoek gedaan naar de sociale en inhoudelijke *affordances* van Twitter. Hieruit blijkt dat Twitter voornamelijk eenzijdige relaties heeft, mensen volgen namelijk gebruikers die zij kennen of officiële profielen op basis van hun interesses. Hashtags en *mentions* zorgen ervoor dat bepaalde onderwerpen en gebruikers aan elkaar gekoppeld worden en dat de discussies later

⁹⁴ Taine Bucher en Anne Helmond, "The Affordances of Social Media Platforms", In *The SAGE Handbook of Social Media*, door Jean Burgess, Thomas Poell en Alice Marwick, (New York: SAGE Publications Ltd., 2017), 3-5

⁹⁵ Idem, 7-8

teruggevonden kunnen worden. De content van Twitter komt vaak door het algoritme naar de gebruiker in plaats van dat mensen zelf zoeken. Twitter is een platform dat gecentreerd is rondom content en de interesses van gebruikers en niet zo zeer de gebruikers zelf. Bovendien promoot Twitter de gebruikers om andere, nieuwe content te ontdekken.⁹⁶

In het onderzoek van Sutton et al. "A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter" komt de term *information cascades* naar voren. Dit betekent het gebruiken van een hashtag in een tweet wat de mogelijkheid geeft tot ad hoc discussie rondom een bepaalde gebeurtenis. Bovendien wordt informatie steeds meer verspreid en het belang ervan vergroot des te meer deze geretweet wordt.⁹⁷ Het is belangrijk om te bedenken dat enerzijds het platform een affordance toestaat aan de gebruiker, maar anderzijds afford de gebruiker ook iets aan het platform bijvoorbeeld door middel van het algoritme. *Affordances* bepalen dus wat een gebruiker kan doen, maar ook voor een groot deel wat de gebruiker niet kan doen. Twitter heeft daarom van zichzelf al bepaalde restricties, die zorgen voor controle over de gebruiker.

4.2. Citizen journalism op Twitter

In dit hoofdstuk wordt de definitie van burgerjournalistiek gebruikt zoals beschreven door Bruns, Highfield en Lind. Zij stellen dat de rol en relevantie van burgerjournalistiek al sinds de late jaren '90 veel is besproken. Waar de perspectieven over burgerjournalistiek destijds nog simpel waren (van geen plek voor bottom-up journalisten tot de volledige overname van de mainstream journalistiek), zijn deze nu genuanceerder. Burgerjournalistiek heeft zeker de laatste jaren een geloofwaardige positie kunnen innemen in de doorsnee journalistiek. Dit succes is voor een groot deel te verklaren door de opkomst van nieuwe technologieën. Deze zorgden voor de afname van de populariteit van traditionele journalistiek. Daarnaast gaven de opkomst van het internet, de

⁹⁶ Sheila O’Riordan, Joseph Feller en Tadhg Nagle, "Exploring the affordances of social networking sites: an analysis of three networks", *ECIS 2012: 20th European Conference on Information Systems*. (Barcelona: ECIS 2012 Proceedings, 2012): 1-13

⁹⁷ Sutton et al., "A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter", 14794

druk op onverschrokken, onafhankelijke journalistiek en het diepgewortelde conservatisme van de traditionele journalistiek de ruimte aan burgerjournalistiek.⁹⁸

Burgerjournalistiek is in wezen een verzameling aan brede journalistieke activiteiten welke mogelijk gemaakt worden door technologische *affordances*. Burgerjournalistiek bestaat uit bijdragen van vrijwillige deelnemers afkomstig uit een breed, gedistribueerd netwerk in plaats van betaalde bijdragen van een professioneel team. De activiteiten van zo'n verdeeld netwerk kunnen plaatsvinden op een gedeeld sociaal platform zoals Twitter. Burgerjournalistiek begon oorspronkelijk als directe kritiek op de tekortkomingen van de doorsnee journalistiek.⁹⁹ Het onderzoek van Mills et al. naar crisissen zoals bosbranden, orkanen en aardbevingen uit 2009, drie jaar na de lancering van Twitter, wees al uit wat de potentie van Twitter als crisiscommunicatie platform was. Twitter heeft namelijk mogelijkheden die de standaard media niet hebben, zoals het kunnen publiceren van details en ooggetuigenverslagen van de eerste momenten van een crisis. Ook is Twitter handig omdat crisisorganisaties een goed beeld krijgen van de gedachten van de slachtoffers in de crisisomgeving. Bovendien blijkt dat Twitteraars heel bereid zijn om informatie te zoeken, te delen en door te sturen. Dit onderzoek noemt dat de informatie van Twitter nog niet betrouwbaar en veelomvattend genoeg is.¹⁰⁰ Daarentegen blijkt uit eerder onderzoek van O'Reilly dat gebruikers op een Web 2.0 site middels het idee van *Wisdom of Crowds* de bijdrage vanzelf filteren tot een kern van waarheid. Samen weten meerdere gebruikers namelijk meer dan iemand alleen en zij kunnen voortbouwen op elkaars kennis.¹⁰¹

4.3. De Arabische Lente en de rol van citizen journalism op Twitter

Het verleden kent veel humanitaire rampen waarvan meerdere op Twitter terug te vinden zijn zoals de Arabische Lente en de Groene revolutie. Hier is gekozen voor de Arabische Lente omdat bij deze ramp veel uitgebreid onderzoek naar de rol van Twitter is gedaan. De Arabische Lente

⁹⁸ Bruns, Highfield en Lind "Blogs, Twitter, and breaking news: The produsage of citizen journalism", 15-16

⁹⁹ Bruns, Highfield en Lind "Blogs, Twitter, and breaking news: The produsage of citizen journalism", 17-18

¹⁰⁰ Alexander Mills et al., "Web 2.0 Emergency Applications: How Useful Can Twitter be for Emergency Response?", *Journal of Information Privacy and Security* 5, no. 3 (2009): 4-18

¹⁰¹ O'Reilly, "What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", 17-37

staat ook wel bekend als de 'twitterrevolutie'. Twitter speelde zeker een rol in het ontstaan van de Arabische Lente, maar het was niet de enige verklaring. De politieke, economische en sociale onrust en humanitair leed speelde echter ook een grote rol in het ontstaan van deze beweging. De Arabische Lente was daarom ook een complexe, humanitaire ramp, net zoals de ramp rondom het Tsjaadmeer, waarin veel factoren meespeelde. De start van de Arabische Lente was toen een jonge man Mohammed Bouazizi zichzelf in brand stak als kritiek tegen de politieke onderdrukking. De actie werd gedeeld op alle grote sociale media platformen en vormde de start voor vele protesten, kritieken en discussies. Waar de traditionele media tekort schoot, pakte de burgers het volledig op middels slim sociale media gebruik.¹⁰²

Uit het onderzoek van Howard et al. wordt duidelijk welke aspecten van Twitter bijdroegen aan het vergroten van de rol van sociale media in de Arabische Lente. Hieruit blijkt dat een groot aantal mensen zowel binnen als buiten het crisisgebied Twitter gebruikte om het verloop van het nieuws te volgen. Op deze manier werden democratische ideeën internationaal verspreid. Wanneer er grote successen op straat plaatsvonden werd dit meteen gedeeld met het land en de rest van de wereld. Twitter was dus het sleutelplatform voor het verspreiden van al het nieuws over grote politieke veranderingen. Bovendien stellen ze dat op Twitter vaak opinieleiders te vinden zijn die het platform gebruiken om de discussie over vrijheid en actie voort te zetten. Zij gaven vorm aan de politieke debatten. Deze bevindingen werden gedaan aan de hand van een analyse van tweets op de hashtag die het meeste geassocieerd werd met de opstand in Tunesië, namelijk #sidibouid.¹⁰³

In veel nieuws- en mediaberichten kwam naar voren dat Twitter de activisten voornamelijk hielp bij het verspreiden van nieuws en het mobiliseren van groepen mensen. Uit onderzoek van het Pew Research Center bleek echter dat de rol van Twitter meer bestond uit nieuwsverspreiding en dat het niet zo succesvol was in het oproepen van activisten. Daarnaast werken tweets die bit.ly links of URL's bevatten meer als megafoon dan strijdkreet. Bovendien verspreidde het nieuws vooral naar de rest van de wereld in plaats van in het rampgebied zelf. Dit kwam omdat er maar

¹⁰² Howard et al., "Opening Closed Regimes: What Was the Role of Social Media During the Arab Spring?", *Project on Information Technology & Political Islam*. (2011), 2-8

¹⁰³ Howard et al., "Opening Closed Regimes: What Was the Role of Social Media During the Arab Spring?", 9-10

een klein deel van de populatie van Egypte op dat moment toegang tot het internet had, maar dat kleine deel bezocht wel regelmatig sociale media sites. Ook blijkt uit dit onderzoek dat de informatie die verspreid werd niet altijd te vertrouwen was, afhankelijk van waar het vandaan kwam en aan wie het gericht was, zeker wanneer er veel gebeurtenissen tegelijkertijd plaatsvonden.¹⁰⁴

Voordat al deze protesten plaatsvonden werd er in Egypte en Tunesië al actief aan burgerjournalistiek gedaan. De burgers waren daar al verantwoordelijk voor het leveren van een groot deel van het kritische nieuws rondom de corrupte overheid. Dit werd echter nog niet gedaan via Twitter, maar via blogs en particuliere sites. Sociale media als Twitter afford de netwerken die ontstonden van mensen die dezelfde politieke mening en interesses delen. Als gevolg probeerde de lokale overheid Facebook, Twitter en YouTube te blokkeren, maar voor veel mensen waren de sites al de thuisbasis voor het organiseren van activiteiten en protesten.¹⁰⁵ Het onderzoek van Khondker "Role of the New Media in the Arab Spring" licht echter ook nog uit dat traditionele televisie een grote impact heeft gehad op de ontwikkelingen destijds. Zo gebruikte het televisiekanaal Al Jazeera veel informatie die verspreid was op het internet door sociale media gebruikers in de uitzendingen.¹⁰⁶

Twitter afford dus centrale communicatie, afford gebruikers de mogelijkheid om te communiceren met iedereen ter wereld en afford snelle informatieverspreiding. Bovendien promoot Twitter het volgen van gebruikers op basis van inhoud van hun tweets, niet per se op basis van wie zij zijn. Twitter afford echter niet het delen van bepaalde media, links verwijzen gebruikers buiten het platform. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het delen van een YouTube video. Op basis van deze aspecten lijkt het platform wel geschikt voor burgerjournalistiek in de vorm van korte berichten, omdat Twitter het verspreiden van informatie en het vormen van communities afford.

¹⁰⁴ Mitchell, Brown en Guskin, "The Role of Social Media in the Arab Uprisings"

¹⁰⁵ Howard et al., "Opening Closed Regimes: What Was the Role of Social Media During the Arab Spring?", 9-10

¹⁰⁶ Habibal Haque Khonder, "Role of the New Media in the Arab Spring", *Globalizations* 8, no. 5 (2011): 675-679

4.4. Analyse

De humanitaire ramp rondom het Tsjaadmeer gebied ontstond net als de Arabische Lente niet door sociale media, maar sociale media vergrootte wel de mogelijkheid van de burgers om impact te maken op de politiek. Beide crisissen zijn het gevolg van groot humanitair leed, waar zij naast dat ze te maken hebben met politieke onrust in de vorm van corruptie en sociale en economische ongelijkheid ook te kampen hebben met terroristische groepen (respectievelijk Boko Haram en IS). De humanitaire crisis in het Tsjaadmeer gebied is direct terug te leiden naar de hoge mate van klimaatverandering.¹⁰⁷ Hetzelfde geldt deels voor de Arabische Lente, uit onderzoek blijkt dat het uitbreken van de onrust en protesten die de Arabische Lente startten ten dele terug geleid kunnen worden naar klimaatverandering.¹⁰⁸ Er zijn dus veel gelijkenissen tussen de factoren die meespelen in de humanitaire ramp rondom het Tsjaadmeer en de Arabische Lente. De invloed van Twitter en burgerjournalistiek op de Arabische Lente is veelvuldig onderzocht, wat niet het geval is bij het Tsjaadmeer probleem. Daarom volgt er in dit deel een analyse van de vergelijkende factoren van de rol van Twitter in beide crisissen. Hierbij wordt extra aandacht besteed aan de affordances van Twitter en burgerjournalistiek.

Het nieuws dat verspreid wordt op Twitter bestaat voornamelijk uit het vastleggen van ooggetuigenverklaringen, burgerjournalistiek en eerste momentopnames na een gebeurtenis. Dit komt voort uit de tekenlimiet die Twitter afford. Het belangrijkste zijn echter de centrale *nodes* ofwel knooppunten in een netwerk die verantwoordelijk zijn voor het centraliseren van de beweging.¹⁰⁹ Zulke nodes vormen een affordance van Twitter, namelijk het in contact brengen van mensen met gelijke interesses. Wanneer de hashtag #lakechad bekeken wordt, dan valt één centraal persoon ook snel op. De Twittergebruiker @a_salkida is in dit geval een centrale node binnen de discussie rondom de hashtag. Ahmad Salkida was voorheen betaald journalist, maar door zijn journalistieke bijdrage waarmee hij een reëel beeld schetst van de Boko Haram situatie

¹⁰⁷ Abiodun Emmanuel Awosusi, "Aftermath of Boko Haram violence in the Lake Chad Basin: a neglected global health threat", *BMJ Global Health* 2 (2017): 1

¹⁰⁸ Sarah Johnstone en Jeffrey Mazo, "Global Warming and the Arab Spring", *Global Politics and Strategy* 53, no. 2 (2011): 11-17

¹⁰⁹ Howard et al., "Opening Closed Regimes: What Was the Role of Social Media During the Arab Spring?", 9-10

in het Tsjaadmeergebied werd hij gedwongen te vluchten van de Nigeriaanse autoriteiten.¹¹⁰ Deze gebruiker rapporteert nu veel live op Twitter, door gebrek aan een officieel platform, onder de #lakechad en wordt met regelmaat veel geretweet. Salkida geeft zelf aan in zijn tweets dat hij aan burgerjournalistiek doet omdat hij veel waarde hecht aan informatieverspreiding en de veiligheid van de burgers. Ook is hij bekend in de Nigeriaanse traditionele media, zo rapporteert *The Cable* regelmatig over Salkida.¹¹¹

Volgens Sutton et al. zullen mensen een informatie- of waarschuwingsbericht eerder voor waar aannemen wanneer ze er vaker aan worden blootgesteld. Als het bericht afkomstig is van een bron die zij vertrouwen, dan zullen de gebruikers eerder geneigd zijn om actie te ondernemen.¹¹² Het interface-ontwerp van Twitter afford het delen van zulke berichten op een succesvolle manier. De hashtag #lakechad is een affordance voor het coördineren van een uiteenlopende, gedecentraliseerde discussie tussen vele verschillende gebruikers. Gebruikers kiezen dus met een bepaalde reden voor het retweeten van een informatiebericht.¹¹³ De *affordances* helpen met het uitlichten van de perspectieven van de burgers in het crisisgebied, in dit geval afford Twitter het uitlichten van burgerjournalisten en de knooppunten.

Het verschil tussen de gebruikers op #lakechad en #sidibouzi is dat bij #lakechad de beweging minder gecentraliseerd is. Dit is echter makkelijk te verklaren aan de hand van de hoeveelheid berichtgeving vanuit de traditionele media, wat nadrukkelijk minder is doordat er (nog) geen duidelijke aanleiding is bij #lakechad zoals bij de Arabische Lente en Bouazizi. Het Tsjaadmeer kampt al met problemen sinds de jaren '80 en toch is er nog maar weinig over gepubliceerd in het nieuwe media discourse. Dit terwijl de Groene Revolutie en de Arabische Lente beide al in verband zijn gebracht met sociale media. De Tsjaadmeer regio heeft ook te maken met burgeroorlogen en corrupte overheidsinstanties, zoals in het hoofdstuk Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief naar voren kwam. De situatie is wat dat betreft dus

¹¹⁰ Ahmad Salkida, <https://salkida.com/about-me/>, geopend 17 maart 2019

¹¹¹ The Cable, *Salkida: Government has ruined my life but it's time to fight back*, 20 september 2016. <https://www.thecable.ng/salkida-government-has-ruined-my-life-but-its-time-to-fight-back> (geopend 17 maart 2019)

¹¹² Sutton et al., "A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter", 14793

¹¹³ Bucher en Helmond, "The Affordances of Social Media Platforms", 21

vergelijkbaar met de Arabische Lente. De regio is echter nooit echt veilig of stabiel geweest, het gebied is al een lange tijd dusdanig ontwricht dat de burgers weinig anders kunnen dan sociale media inzetten. Bovendien zijn de mensen in deze regio al ontdaan van hun basisbehoeften, wat de situatie beduidend erger maakt dan bij de start van de Arabische Lente.

Er zijn ook nog maar weinig duidelijke opinie leiders te identificeren op de #lakechad, momenteel lijkt alleen Salkida een centrale positie te hebben, maar dit is zeker nog niet genoeg om een duidelijk beeld te kunnen schetsen van de werkelijke opinie die door de burgers gedeeld wordt. Ook is er geen blijk van actie aan de hand van burgerjournalistiek, dit heeft waarschijnlijk alles te maken met de onveilige situatie rondom het Tsjaadmeer. De situatie was tijdens de Arabische Lente aan het begin nog redelijk stabiel, maar escaleerde na de eerste protesten. Het lijkt erop dat de Tsjaadmeer ramp geen ruimte heeft voor protesten, zeker als hun stem nu nog niet voldoende gehoord wordt.

4.5. Conclusie

In dit disciplinaire hoofdstuk werd aan de hand van een tweetal concepten, *affordances* en burgerjournalistiek, onderzocht hoe *affordances* de burgerjournalistiek kunnen vormen op #lakechad. Er werd gekozen voor deze aanpak om zo meer focus te leggen op bottom-up activiteiten, iets wat niet gedaan wordt in de andere disciplinaire delen. De *affordances* geven aan welke acties wel en juist niet mogelijk zijn op Twitter. Burgerjournalistiek is het idee van burgers die vrijwillig nieuws delen. Dit werd onderzocht door de situatie te vergelijken met de Arabische Lente, aangezien deze humanitaire rampen gelijkenissen vertoont met de Tsjaadmeer ramp, deze veel op Twitter plaatsvond en de relatie met sociale media onderbouwd is door middel van veelvuldig onderzoek.

Uit dit hoofdstuk blijkt dat de *affordances* de centrale *node* binnen de discussie uitlichten. Dit knooppunt is belangrijk omdat zij verantwoordelijk zijn voor het veroorzaken van een centrale beweging en informatieverspreiding. In het geval van #lakechad is Ahmad Salkida een knooppunt in de discussie. De hoeveelheid retweets en likes die hij ontvangt op zijn tweets kunnen worden opgevat als burgers die zijn nieuwsverspreiding ondersteunen en dus ook voor waar aannemen. De hashtag #lakechad is een *affordance* voor het coördineren van een uiteenlopende,

gedecentraliseerde discussie tussen vele verschillende gebruikers.

Twitter afford in deze humanitaire ramp dus ook een centraal platform voor nieuwsverspreiding en ooggetuigenverslagen. Het motiveren van protesten is daarbij minder succesvol en niet het voornaamste doel. Dit is essentieel aangezien via Twitter in deze ramp de publieke mening en de politieke debatten worden gevormd op een manier die de traditionele media te wensen over laat. Twitter afford burgerjournalisten zo een manier om hun stem te laten horen, doordat de gebruiker-interface mensen in contact brengt met gelijkgestemden en gebruikers aanspoort om op ontdekking te gaan buiten hun normale feed. Dit is vooral waardevol voor de burgers in Nigeria, aangezien zij niet de mogelijkheid hebben tot vreedzame protesten op straat. Zo afford Twitter dus een veilige, centrale hub waar mensen van over de hele wereld elkaar kunnen vinden.

5. Filosofie, Politiek en Maatschappij

“Hebben de staten met de hoogste CO₂-uitstoot een morele plicht tegenover de inwoners van Nigeria om het droogvallen van het Tsjaadmeer tegen te gaan?”

LAS-Scriptie

Ruben Troostheide

5945496 – Filosofie, Politiek en Maatschappij

In Nigeria, een van de aangrenzende landen van het Tsjaadmeer, doet zich een situatie van dringende urgentie voor. De miljoenen inwoners van het gebied rondom het Tsjaadmeer zijn afhankelijk van het water dat het aanvoert. Tot overmaat van ramp is de oppervlakte van het meer sinds de jaren 60 van de vorige eeuw met een shockerende 90% gekrompen¹¹⁴. Gevolg hiervan is dat men kampt met een groot tekort aan voedsel en water. Bovendien maakt terreurorganisatie Boko Haram gebruik van de humanitaire crisis in Nigeria door hun Islamitische Staat door te voeren, kortom de conditie is erg slecht. De droogvalling van het meer heeft meerdere oorzaken, waaronder klimaatverandering, populatiegroei en irrigatie. Mijn disciplinaire bijdrage zal zich betrekken tot de ethische kant van dit verhaal. Ik zal trachten de verantwoordelijkheidskwestie van de door mensen veroorzaakte klimaatverandering op te lossen. Ook zal er een toekomstvisie aangeboden worden vanuit de ethische theorie die ik zal behandelen. De vraag die ik zal stellen is: hebben de staten met de meeste CO₂-uistoot een morele plicht tegenover Nigeria om de opdroging van het Tsjaadmeer en dus ook de humanitaire crisis tegen te gaan? Ik zal me gaan focussen op de klimaatkant van het verhaal, aangezien dit de enige oorzaak is waarmee de rest van de wereld direct causaal verbonden is. Er kan gesteld worden dat oorzaken als populatiegroei en irrigatie ook indirect ons toedoen zijn, maar doordat er geen direct causaal verband is neem ik dit niet mee in mijn onderzoek. Dezelfde onderzoeksvraag zou gesteld kunnen worden op het level van het individu, of op corporaal niveau. In het belang van afbakening heb ik er echter voor

¹¹⁴ “Watercrisis in Tsjaad: Armoede, Voedseltekort En Boko Haram,” *11-08-2018*, accessed March 21, 2019, <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2245707-watercrisis-in-tsjaad-armoede-voedseltekort-en-boko-haram.html>.

gekozen om louter staten te behandelen. Klimaatverandering is een probleem van deze, maar voornamelijk voor volgende generaties. Ik zie het als taak van de ethicus om met name die volgende generaties te voorzien van een beter moreel kompas om de reductie van CO-2 uitstoot in de toekomst te waarborgen.

Ik zal de vraag in deze tekst behandelen vanuit het oogpunt van het utilisme. Dit is een ethische stroming waarvan de oprichter, Jeremy Bentham, het als volgt formuleerde: "it is the greatest happiness of the greatest number that is the measure of right and wrong"¹¹⁵. Dit houdt kort gezegd in dat een actie moreel juist is als het de "greatest happiness" voor de "greatest number of people" teweegbrengt. Ik zal een korte uitleg geven met behulp van twee grote namen in het gedachtegoed van het utilisme: Bentham en Mill. Ook zal ik ter verduidelijking een hedendaags voorbeeld geven van een praktische invulling van het utilisme. Vervolgens zal ik de kwestie van morele verantwoordelijkheid behandelen. Welke staten zijn er moreel verantwoordelijk te stellen voor de opwarming van de aarde tot nu toe? En waarom? Het is van belang om dit te onderzoeken aangezien het ons vertelt welke staten het meest zouden moeten bijdragen aan het terugdraaien van de opwarming. Ik zal er met een artikel van Kingston echter op uitkomen dat staten niet moreel verantwoordelijk te stellen zijn voor hun uitstoot in het verleden. Dit is te wijten aan het feit dat staten toentertijd fossiele brandstoffen hebben uitgestoten onder systematische onwetendheid van de gevolgen. Daarbij bestaan sommige staten vandaag de dag simpelweg niet meer in hun toenmalige vorm. Ik zal hier enige utilistische objecties van weergeven en deze vervolgens weerleggen. Vervolgens zal ik het utilisme in de huidige tijdsgeest uitleggen met behulp van Mulgan. Ik zal het verschil tussen 'rule' en 'act' utilisme uitleggen. Dit zijn twee invullingen van het utilisme waarvan Mulgan stelt dat 'act' utilisme niet goed werkt met betrekking tot klimaatproblematiek. Dit is omdat 'act' utilisme te veeleisend, vervreemdend en niet intuïtief is. Het lijkt ook niet toepasbaar op milieuproblematiek aangezien dat alleen ten overstaande van het collectief begrepen kan worden.¹¹⁶ Ik zal voorstellen om een nieuwe vorm van 'rule' utilisme te

¹¹⁵ Jeremy Bentham, *A Fragment on Government*, vol. 2 (Lawbook Exchange, 1891), 1.

¹¹⁶ Tim Mulgan, "How Should Utilitarians Think about the Future?," *Canadian Journal of Philosophy* 47, no. 2–3 (2017): 2.

omarmen zoals Mulgan dat doet. 'Rule' utilisme in de vorm van IMOU, oftewel Ideal Moral Outlook Utilitarianism. Deze nieuwe invulling van het utilisme zal dienen als een raamwerk van waaruit men opnieuw zal moeten redeneren over moreel-ethische zaken als klimaatverandering. Deze vorm van redeneren zal voornamelijk moeten worden geïmplementeerd in het onderwijs, maar zal ook door bedrijven en overheden gebruikt kunnen worden. IMOU is hiervoor het meest geschikt, omdat het de focus op de morele capaciteiten van volgende generaties legt. IMOU stelt de vraag: "what can we teach now, that will maximize well-being into the future?"¹¹⁷ Onderwijs dat is gestoeld op de principes van IMOU, is onderwijs dat probeert kinderen een beter moreel kompas te geven met betrekking tot mondiale problemen als klimaatverandering, wat essentieel is in deze tijd.

5.1. Utilisme uitgelegd

Jeremy Bentham wordt dikwijls gezien als de oprichter van het utilisme. Het volgende citaat dient ter verduidelijking van zijn positie:

"By the principle of utility is meant that principle which approves or disapproves of every action whatsoever. according to the tendency it appears to have to augment or diminish the happiness of the party whose interest is in question: or, what is the same thing in other words to promote or to oppose that happiness."¹¹⁸

Hier zien we wat Bentham's invulling van het utilisme is. Om te beoordelen of een bepaalde actie dan wel, dan niet moreel acceptabel is, moet er gebruik gemaakt worden van de "principle of utility". Dit werkt als volgt: de uitkomst van een bepaalde actie moet het geluk van de mensen die worden beïnvloed door die actie verhogen. Alleen dan is deze actie moreel gerechtvaardigd. Zie hier ook dat het utilisme een consequentialistische theorie is. Louter de uitkomsten van een actie

¹¹⁷ Mulgan, "How Should Utilitarians Think," 5.

¹¹⁸ Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation: The Collected Works of Jeremy Bentham* (Oxford University Press UK, 1996), 6-7.

bepalen de morele juistheid, niet het motief. John Stuart Mill borduurde voort op deze principes en kwam met het zogeheten "harm-principle" dat hij als volgt formuleerde:

"That the only purpose for which power can be rightfully exercised over any member of a civilized community, against his will, is to prevent harm to others."¹¹⁹

Mill stelt hier dat de overheid alleen gelegitimeerd is om macht uit te oefenen over een individu en zijn of haar vrijheid te beperken als het doel is om schade aan andere mensen te voorkomen. Het concept 'harm' wordt vandaag de dag nog steeds gebruikt in de klimaatethiek, waar we later op terug zullen komen.

Tegenwoordig kan een praktische invulling van het utilisme gevonden worden in de medische wereld. Daar wordt de term QALY, oftewel "Quality of Life Expectancy" gebruikt. Hiermee tracht men in kaart te brengen hoeveel jaar een mens in goede gezondheid kan leven. Zo is één QALY gelijk aan één jaar in gezondheid leven en tegelijk aan twee jaar in halve gezondheid. Het concept QALY bestaat omdat hulpmiddelen gelimiteerd zijn en er criteria moeten zijn om te identificeren waar die hulpmiddelen het best aan uitbesteed zouden kunnen worden. Dit voorbeeld illustreert hoe het utilisme zich vandaag de dag leent voor praktische zaken als het distribueren van hulpmiddelen in de medische wereld.

5.2. Verantwoordelijkheidskwestie

Nu in grote lijnen het gedachtegoed van het utilisme uiteengezet is, richten we onze aandacht op de verantwoordelijkheidskwestie. Het is van belang om te onderzoeken welke staten verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor de uitstoot van CO₂. Hierdoor krijgen we namelijk een beter beeld van welke staten het meest moeten bijdragen aan de reductie van CO₂-uistoot en het terugdraaien van de opdroging van het Tsjaadmeer.

In de wereld van klimaatethiek worden verschillende posities ingenomen met betrekking tot de verantwoordelijkheidskwestie. Zo beredeneert Peter Singer vanuit utilistische principes dat de industriële wereld veel meer moet doen aan het terugdraaien van de opwarming van de aarde

¹¹⁹ John Stuart Mill, *On Liberty and Other Essays* (Oxford University Press, 2008), 5.

dan dat ze nu doen.¹²⁰ Ook laat hij ons nadenken over hoeveel staten zouden mogen uitstoten met behulp van een gedachte-experiment. Hij maakt de analogie met een meer. Singer stelt dat er 200 dorpen rondom het meer liggen, die elk het meer vervuilen. Deze dorpen zijn, net zoals de dorpen rondom het echte Tsjaadmeer, afhankelijk van de visvangst die het meer opbrengt. Om te bepalen hoeveel afval er gedumpt mag worden moet er per dorp een quota worden bepaald. Deze quota kunnen worden bepaald op drie verschillende manieren. De eerste manier is kijken welk dorp historisch gezien het meest heeft vervuild. Dit dorp zal het minste mogen vervuilen vanaf nu, zij hebben immers een groot gedeelte van de vervuiling teweeggebracht. In de klimaatethiek wordt dit ook wel het "polluter pays" principe genoemd. In dit geval geldt het voor historische uitstoot, maar het "polluter pays" principe kan ook worden gebruikt op basis van een toekomstvisie. De tweede manier is het negeren van het verleden en op basis van het aantal inwoners bepalen welk dorp het minst mag vervuilen. In deze situatie mag het dorp met de meeste inwoners, het meest vervuilen. De derde optie is kijken naar de mate van welvaart per dorp. De dorpen die het goed hebben, hebben in deze situatie een morele plicht tegenover de dorpen die het slecht hebben. Dit weegt extra als de 'slechte' dorpen geen invloed kunnen hebben gehad op de redenen die ervoor hebben gezorgd dat het slecht met ze gaat.¹²¹ Ik zal stellen dat een combinatie van de tweede en derde optie, op globaal niveau, de beste optie is.

Om nu te bepalen welke staten verantwoordelijk gehouden kunnen worden, is het van belang om naar het verleden te gaan kijken, zoals in optie 1 in het vorige voorbeeld. Volgens een artikel van Ewan Kingston "Climate Justice and Temporally Remote Emissions" is dit echter niet moreel gerechtvaardigd. De twee grote weerleggingen die Kingston noemt tegen het adopteren van een achteruitkijk methode zijn de volgende:

1, staten voor 1990 hadden geen idee van de gevolgen van hun uitstoot¹²²

¹²⁰ Peter Singer, "Ethics and Climate Change: A Commentary on MacCracken, Toman and Gardiner," *Environmental Values* 15, no. 3 (2006): 415–422, <https://doi.org/10.3197/096327106778226239>. Abstract.

¹²¹ Singer, "Ethics and Climate Change," 419.

¹²² "Climate Change: The IPCC 1990 and 1992 Assessments — IPCC," accessed April 18, 2019, <https://www.ipcc.ch/report/climate-change-the-ipcc-1990-and-1992-assessments/>.

2, staten die toentertijd veel uitstoten bestaan tegenwoordig niet meer (neem de USSR).

Het eerste punt maakt duidelijk dat staten niet moreel verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor acties waarvan ze mogelijke slechte gevolgen niet konden weten. Neem het volgende voorbeeld: een persoon spuugt een pruimpit van een grote berg af. De zijkant van de berg is echter instabiel en door een sneeuwbaaleffect vallen er nu grote rotsblokken naar beneden. Deze persoon kan niet moreel verantwoordelijk gehouden worden voor de schade. Er was immers geen mogelijkheid voor hem om deze te voorspellen.¹²³ Denk ook aan de enorme welvaart die inherent verbonden was/is met het uitstoten van broeikasgassen. Zonder alle uitstoot was de industriële revolutie immers niet mogelijk geweest. Wanneer men met de kennis van toen de utilistische principes had gevolgd, zou men het gebruik van kolencentrales zeker moreel juist hebben geacht. Het bracht immers veel welvaart en werkgelegenheid met zich mee, oftewel veel geluk, voor veel mensen.

Het is ingewikkeld om een jaartal te noemen vanaf wanneer staten wel de schadelijkheid van hun acties hadden kunnen weten. Zo waren er in de jaren 70 al conferenties waarin werd gesproken over de mogelijke schadelijke gevolgen op het klimaat door menselijke activiteit.¹²⁴ Kingston neemt het jaar 1990, aangezien toen het eerste rapport van de Intergovernmental Panel on Climate Change uitkwam. Er zou dus gesteld kunnen worden dat staten vanaf 1990 verantwoording moeten afleggen voor hun uitstoot. Peter Singer beargumenteert precies dit in zijn boek "One World: The Ethics of Globalization".¹²⁵ Ook dat is echter niet rechtvaardig, aangezien in deze situatie staten als India relatief veel harder gestraft worden dan dat ze daadwerkelijk aan het probleem hebben bijgedragen. Punt twee spreekt redelijk voor zich. Hier kan wel aan toegevoegd worden dat het extra krom is om staten als Rusland (vroeger de USSR) te laten opdraaien voor hun bijdrage, aangezien de USSR niet democratisch was en haar burgers hierdoor ook geen inspraak hadden.

¹²³ Ewan Kingston, "Climate Justice and Temporally Remote Emissions," *Social Theory and Practice* 40, no. 2 (2014): 283.

¹²⁴ "Het klimaatdebat door de tijd heen," NRC, accessed April 18, 2019, <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/11/25/het-klimaatdebat-door-de-tijd-heen-a1405561>.

¹²⁵ Peter Singer, *One World: The Ethics of Globalization* (Yale University Press, 2002), hoofdstuk 2.

Een mogelijke objectie tegen Kingston is het "Reparations for Harm" argument dat Kingston zelf kort zo samenvat:

"Reparations For Harm: receiving benefits from harmful acts or practices confers special responsibility—to rectify the harm—on the receiver"¹²⁶

In het kader van utilisme past dit argument goed. Mill gebruikte de term 'harm' als iets waartegen de overheid haar burgers moest beschermen. Hier zien we hoe het utilisme zich heeft ontwikkeld en hoe de term nu wordt gebruikt in de klimaatethiek. Een verdediger van het "Reparations for Harm" argument is Simon Caney, een voorstander van het "polluter pays" principe (op basis van een achteruitkijkmethode) en globaal egalitarisme. Globaal egalitarisme (ook wel kosmopolitisme) houdt in dat staten niet meer de grenzen bepalen waarbinnen gelijkheid geldt. In plaats daarvan vervagen die grenzen en zijn mensen over de hele wereld gelijk aan elkaar. Caney heeft het volgende gedachte-experiment bedacht om beter te illustreren hoe "Reparations for Harm" zou moeten werken: Een man betreedt een stuk grond en doet daarmee mensen aan de andere kant van de wereld 'harm' aan. De man kan hier echter met geen mogelijkheid vanaf weten.. De ontdekking van dit stuk grond brengt voor de man vele voordelen mee, terwijl de mensen aan de andere kant van de wereld erop achteruit gaan. Caney stelt dat deze man een morele verplichting heeft om die mensen aan de andere kant van de wereld te amenderen¹²⁷. Volgens Kingston is dit gedachte-experiment te nauw en rechtvaardigt het geen achteruitkijkmethode. Stel je voor dat deze man een Afrikaanse boer is die met zijn ontdekking een beter leven kan leiden. Zonder zijn weten lijdt een groep boeren uit Friesland echter door zijn ontdekking. In dit geval zouden er weinig mensen zijn die zouden stellen dat de Afrikaanse boer, de Friese boeren ook maar iets verschuldigd is. De Afrikaanse man heeft het immers alsnog een stuk zwaarder dan zijn Friese medemens. Dit tegenvoorbeeld illustreert hoe de intuïtieve notie dat "Reparations For Harm" rechtvaardig is, is gestoeld op de notie dat mensen met welvaart anderen in slechtere condities

¹²⁶ Kingston, "Climate Justice," 287.

¹²⁷ Simon Caney, "Climate Change and the Duties of the Advantaged," *Critical Review of International Social and Political Philosophy* 13, no. 1 (2010): 210.

moeten helpen. In de omgekeerde situatie vinden we immers wel dat de Friesen de Afrikaan moeten helpen. Niet per se omdat ze hebben geprofiteerd, maar simpelweg omdat de Afrikaanse boer het een stuk slechter heeft. Caney's gedachte-experiment gaat niet op.

De ontwikkelde, westerse landen die hebben geprofiteerd van de industriële revolutie zijn verantwoordelijk voor ongeveer 80% van alle broeikasgassen die ooit zijn uitgestoten.¹²⁸ Wat ik hier stel, is dat deze causale verantwoordelijkheid niet omgezet kan worden naar een morele verantwoordelijkheid. De redenen die ik daarvoor heb gegeven zijn onwetendheid over de schadelijke gevolgen en het mogelijke ontbreken van een democratisch stelsel. Tellen we vanaf 1990, dan zijn de gevolgen voor opkomende landen als India buitenproportioneel in vergelijking met hun bijdrage aan het probleem. Dit werkt dus ook niet. Om terug te komen op het voorbeeld van Singer: ik stel dat staten met meer welvaart een morele plicht hebben tegenover staten met minder welvaart. Het westen heeft dus een grotere verantwoordelijkheid om het klimaatprobleem op te lossen dan bijvoorbeeld India, maar niet op basis van een achteruitkijkmethode. Het westen heeft een grotere verantwoordelijkheid omdat de leef condities hier beter zijn dan elders op de wereld, gecombineerd met het feit dat we nog steeds een van de grootste uitstoters zijn. Bovendien zal het niet het westen zijn die de gevolgen van klimaatverandering het ergste zal voelen, maar bijvoorbeeld boeren in Bangladesh die nu al kampen met moeilijkheden door stijgingen in het zeewaterlevel, of de inwoners van het gebied rondom het Tsjaadmeer.¹²⁹ Het is dus van essentieel belang dat een combinatie van optie twee en drie uit Singer's gedachte-experiment in de toekomst uitgevoerd wordt. Dit betekent een uitvoering van het "polluter pays" principe gebaseerd op huidige metingen en toekomstige verwachtingen van uitstoot per staat. Hiernaast zal er ook rekening gehouden moeten worden met de welvaart van elke staat. Staten met hogere welvaart zullen dus harder gestraft moeten worden en staten met lagere welvaart minder, dit is rechtvaardig.

¹²⁸ Kingston, "Climate Justice," 282.

¹²⁹ Simon Caney, "Responding to Global Injustice: On the Right of Resistance," *Social Philosophy and Policy* 32, no. 1 (2015): 51–73, <https://doi.org/10.1017/s0265052515000072>. 1.

Gebeurt dit niet, dan is het evident dat wanneer men doorgaat met het uitstoten van broeikasgassen zoals dat nu gebeurt, de ramp rondom het Tsjaadmeer niet de enige zal zijn¹³⁰.

5.3. Toekomstvisie

Er is vastgesteld dat grote historische vervuilers geen morele verantwoording hoeven af te leggen op basis van een achteruitkijkmethode. Ik heb reeds de basis van het utilisme uitgelegd met behulp van de klassiekers, Bentham en Mill. Ik zal nu de distinctie tussen 'act' en 'rule' utilisme uitleggen. Dit is een verschil dat recenter in de geschiedenis van het utilisme is ontstaan. Mulgan stelt in zijn artikel "How Utilitarians Should Think About The Future" dat 'act' utilisme ongeschikt is en 'rule' utilisme aanpassingen behoeft. 'Act' utilisme is ongeschikt omdat het te veeleisend, vervreemdend en contra-intuïtief is¹³¹. Dit is omdat 'act' utilisme de juistheid van een actie beoordeelt op de consequenties. Het is een zeer strikte, persoonlijke vorm van het utilisme aangezien elke actie op zich beoordeeld wordt. Doordat het zo persoonlijk is, is het ook ongeschikt voor collectieve problemen zoals klimaat verandering. Zoals Mulgan stelt: "It makes little sense to ask what I should do about climate change"¹³². 'Rule' utilime is vrijer en minder strikt. Een 'rule' utilist stelt vragen als "hoe moeten we leven?" en probeert op basis van morele codes en hun impact op de welgesteldheid van mensen te identificeren hoe goed die codes werken. Mulgan neemt de taak op zich om de ideale morele code te identificeren. Hij noemt deze code IMOU, oftewel Ideal Moral Outlook Utilitarianism.

Hoewel Mulgan eerst zegt de "ideale code" te willen vinden, stelt hij dat het misleidend is om het over codes te hebben. Ideal Moral Outlook Utilitarianism is een vorm van utilisme die gezien moet worden als een raamwerk waarbinnen men probeert te onderzoeken welke acties de welgesteldheid van mensen in de toekomst zullen maximaliseren. IMOU ligt dichtbij de klassiekers van het utilisme. IMOU begint immers ook met het stellen van een simpele vraag: "What can we

¹³⁰ Randal Jackson, "Global Climate Change: Effects," Climate Change: Vital Signs of the Planet, accessed March 23, 2019, <https://climate.nasa.gov/effects>.

¹³¹ Mulgan, "How Should Utilitarians Think," 2.

¹³² Mulgan, "How Should Utilitarians Think," 2.

teach now that will maximize well being into the future?”¹³³ Vervolgens kan complexiteit optreden door de vraag op verschillende situaties toe te passen. De gelijkenis met het “harm-principle” van Mill is dat hij ook begon met één simpel principe. Door vervolgens zo’n principe toe te passen op verscheidene situaties kan complexiteit en nuance ontstaan.

Het is van belang om in te zien hoe zo’n principe ons in de praktijk zou kunnen helpen. Ik ben ervan overtuigd dat men zich in verscheidene vakgebieden door de principes van IMOU kan laten leiden. Dit kan variëren van de politiek en rechtsgeleerdheid tot aan maatschappelijk werk. Maar naar mijn idee is onderwijs het belangrijkste. Omdat scholen de plek zijn waar de nieuwe generaties het grootste gedeelte van hun ontwikkeling zullen meemaken. Dit is waarom ik pleit voor een implementatie van de principes van IMOU bij het vormen van nieuw onderwijs. Zulk onderwijs zal gericht zijn op het ondersteunen van de vorming van morele capaciteiten van de nieuwe generaties. Zie hier vooral dat het gaat om het ondersteunen bij het vormen van, niet om ondersteuning bij het leren van reeds bestaande moreel-ethische denkbeelden. Deze distinctie is enorm belangrijk, aangezien de wereld over een aantal jaar voor het eerst in de geschiedenis te maken zal krijgen met problemen die een mondiale aanpak behoeven. De huidige raamwerken waarbinnen gediscussieerd wordt zijn niet toepasbaar op dit soort problemen. Het is dus van essentieel belang dat deze nieuwe generatie zo opgeleid wordt dat ze zelf in staat zijn om met betere moreel-ethische denkbeelden te komen dan die reeds bestaan. Dit is waarom IMOU het meest geschikt is en waarom het de enige manier is waarop we kunnen bewerkstelligen dat een combinatie van de tweede en derde optie die Singer biedt in zijn gedachte-experiment nageleefd zullen worden.

5.4. Conclusie

Ik heb aangetoond dat staten niet moreel verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor hun uitstoot in het verleden (voor 1990). Ik heb dit gedaan door het utilisme als ethische theorie uiteen te zetten met behulp van de twee klassiekers, Bentham en Mill. Vervolgens heb ik met behulp van

¹³³ Mulgan, “How Should Utilitarians Think,” 5.

Kingston aangetoond waarom staten niet moreel verantwoordelijk gehouden kunnen worden. Dit is omdat deze staten geen weet konden hebben van de gevolgen van hun uitstoot. Ook bestaan zekere staten vandaag de dag niet meer in hun toenmalige vorm. In plaats van staten verantwoordelijk te stellen op basis van het verleden, moet er naar de toekomst worden gekeken. Daarom draag ik een combinatie aan van optie twee en drie die Singer in zijn gedachte-experiment geeft. Deze combinatie stelt dat het "polluter pays" principe op basis van huidige metingen en toekomstige verwachtingen wordt nageleefd. Daarbij moet er rekening worden gehouden met de mate van welvaart die elke staat heeft. Op basis daarvan moeten bepaalde staten harder of minder hard gestraft worden. Om te waarborgen dat dit gebeurt, pleit ik voor een implementatie van Ideal Moral Outlook Utilitarianism in het onderwijs. Omdat de principes van IMOU de nadruk leggen op het helpen van de volgende generatie met het vormen van een beter moreel kompas. Kanttekening hierbij is dat ik de assumptie maak dat een generatie met een beter moreel kompas het eens zal zijn met een mondiale aanpak zoals ik die voorstel. Moge de wereld in zo'n vaart veranderen dat bijvoorbeeld het digitaliseren van menselijk bewustzijn een mogelijkheid wordt, dan is het mogelijk dat er compleet nieuwe ideeën gevormd moeten worden. Dit is echter niet relevant, aangezien dat aanpassingsvermogen juist de kracht van IMOU is. Zolang de welgesteldheid van mensen voorop staat, zit het goed.

Het incorporeren van een nieuwe vorm van utilisme in het onderwijs kan klinken als een makkelijke manier om een wereldwijd probleem af te doen. Toch denk ik dat het de taak van de ethicus is om toekomstige generaties te ondersteunen bij het vormen van hun morele denkbeelden. Ook denk ik dat een hervorming van het onderwijs gestoeld op de principes van IMOU kan leiden tot een wereld waarin mondiale problemen beter aangepakt kunnen worden dan tegenwoordig. IMOU is dan ook niet alleen geschikt voor het tackelen van het klimaatprobleem, maar ook voor andere grote ontwikkelingen in de wereld. De wereld van robotica en kunstmatige intelligentie zullen ongetwijfeld ook een grotere rol gaan spelen in de toekomstige tijd. Deze nieuwe ontwikkelingen kunnen een enorme impact hebben op onze levens en IMOU onderstreept als geen ander moreel systeem dat normen en waarden generatie-afhankelijk zijn. Het is dan ook om die reden dat ik denk dat onderwijs, gebaseerd op de principes van IMOU, de juiste weg naar voren is.

6. Integratie disciplinaire deelconclusies

In de voorgaande hoofdstukken hebben de verschillende disciplines elk een onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de hoofdvraag "*Hoe beïnvloedt het droogvallen van het Tsjaadmeer de humanitaire ramp in Nigeria?*" en zijn tot hun eigen inzichten gekomen. Deze disciplinaire inzichten worden kort samengevat. Vervolgens worden de conflicterende concepten en aannames van de disciplines uiteengezet. De conflicten tussen deze concepten en aannames worden opgelost volgens de integratiemethoden van Repko & Szostak.¹³⁴ Dit vormt de *common ground* tussen de verschillende disciplines. De inzichten die hieruit voortkomen worden in de *more comprehensive understanding* samengevoegd, om tot een uiteindelijk antwoord op de hoofdvraag te komen.

6.1. Disciplinaire inzichten

Water, Klimaat en Ecosystemen (WKE) heeft als hoofdoorzaken voor de afname van het Tsjaadmeer klimaatvariabiliteit en watergebruik geïdentificeerd. Het meer is sensitief voor veranderingen in de in- en uitstroom. De ecologische gevolgen zijn stof-vervuiling, terugloop van de vispopulatie en landdegradatie. De verslechterde ecologische status van het gebied heeft geleid tot sociale gevolgen zoals armoede, immigratie, conflict en ziekte. De gevolgen kunnen opgelost worden door betere regulatie van natuurlijke hulpbronnen door de Lake Chad Basin Commission (LCBC) en het vergroten van het aanpassingsvermogen van lokale gemeenschappen.

Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP) linkt de gevolgen van de droogvalling aan de conflicten die spelen in Nigeria. IBHP droeg drie oplossingen aan om klimaatgevoelige conflicten te bestrijden en te voorkomen; het vergroten van aanpassingsvermogen, conflictbestrijding en ontwikkelingshulp bieden. Uit de analyse van deze discipline blijkt dat de huidige aanpak van de Nigeriaanse regering en de Verenigde Naties (VN) niet toereikend als oplossingen is.

¹³⁴ Alan F. Repko en Rick Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory* (Los Angeles, 2017): 269-347.

Uit de analyse van *Nieuwe Media & Digitale Cultuur* (NMDC) blijkt dat Twitter een platform is dat burgerjournalistiek uitermate goed *afford*. Burgerjournalistiek ontstaat uit een verantwoordelijkheidsgevoel van de burgers. Het verspreiden van informatie blijkt het belangrijkste aspect van burgerjournalistiek op de #lakechad te zijn in plaats van het oproepen tot actie. Het verspreiden van informatie in combinatie met *nodes* in een *community* zorgt voor een gecentraliseerd debat waarin ideeën over politiek en democratie verspreid kunnen worden met de rest van de wereld. De gedachten van de slachtoffers worden op deze manier zichtbaar.

Filosofie, Politiek en Maatschappij (FPM) kijkt of de verantwoordelijkheidskwestie ten aanzien van de humanitaire ramp in Nigeria neergelegd kan worden bij de grootste uitstoters. Er wordt gekeken naar de CO₂ uitstoot van staten, aangezien klimaatverandering een directe oorzaak is van de opdroging van het Tsjaadmeer. Door vanuit het utilisme te kijken naar deze kwestie wordt er gesteld dat landen niet verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor de broeikasgassen die ze in het verleden hebben uitgestoten. Men moet een toekomstvisie creëren en een nieuwe manier van kijken naar ethiek implementeren genaamd IMOU (*Ideal Moral Outlook Utilitarianism*). Deze zienswijze legt de nadruk op de ethische capaciteiten van de nieuwe generatie. Op deze manier kan een generatie opgroeien met een beter moreel kompas, wat nodig is in een wereld met mondiale problemen als klimaatverandering.

6.2. Conflicten tussen disciplinaire concepten en aannames

Tijdens het integreren van verschillende disciplinaire inzichten kunnen conflicten ontstaan, omdat de disciplines verschillende perspectieven hebben op theorieën, concepten en aannames. Deze conflicten kunnen worden opgelost door de verschillende concepten en aannames te integreren. Op deze manier wordt er een gemeenschappelijk jargon gecreëerd, ook wel *common ground* genoemd.

De concepten en aannames die de common ground vormen van deze scriptie zijn: aanpassingsvermogen, overheidsfalen en verantwoordelijkheid. Deze begrippen zijn geselecteerd aangezien ze in de disciplinaire hoofdstukken veelvuldig naar voren komen. Bovendien vormen

ze de basis van de antwoorden op de disciplinaire deelvragen. “Aanpassingsvermogen”, “overheidsfalen” en “verantwoordelijkheid” houden elk verband met de ecologische en/of institutionele problemen in het land en zijn dus ook van belang voor het beantwoorden van de hoofdvraag. Het integreren van deze begrippen zal worden gedaan aan de hand van de integratietechnieken extensie en herdefinitie van Repko en Stozak.¹³⁵

6.2.1. Aanpassingsvermogen

Het concept aanpassingsvermogen wordt in drie disciplinaire hoofdstukken impliciet en expliciet behandeld. De disciplines kijken elk naar het aanpassingsvermogen op een ander gebied. WKE kijkt naar het aanpassingsvermogen van de mens op de veranderende natuurlijke omstandigheden. Lokale gemeenschappen reageren bijvoorbeeld op tijdelijke fluctuaties van de waterhoogte van het Tsjaadmeer. NMDC kijkt naar het aanpassingsvermogen van burgers in tijden van crisis. Via burgerjournalistiek op Twitter laten zij hun stem horen als reactie op de humanitaire ramp en de tekortkomingen van de overheid. IBHP gebruikt het begrip aanpassingsvermogen om de weerbaarheid van de Nigeriaanse overheid en de Verenigde Naties ten aanzien van veranderende omstandigheden te analyseren. IBHP belicht in welke mate instituties zich veerkrachtig opstellen tegenover klimaatverandering. Daarnaast omschrijft IBHP ook dat het concept aanpassingsvermogen toepasbaar is op macroniveau, zoals internationale instituties, maar ook op microniveau, bijvoorbeeld individuele huishoudens.

De toepasbaarheid van aanpassingsvermogen op verschillende manieren zijn niet in conflict met elkaar. Het concept kan worden uitgebreid middels de integratietechniek extensie.¹³⁶ Extensie houdt in dat de betekenis van een concept van een bepaalde discipline wordt uitgebreid zodat alle disciplines hierin terugkomen. Extensie wordt gebruikt omdat het begrip, wanneer breder geïnterpreteerd, toepasbaar is bij het beantwoorden van onze hoofdvraag. We gebruiken het perspectief van WKE als startpunt om het concept uit te breiden. WKE kijkt naar aanpassingsvermogen als een menselijke reactie op veranderende omstandigheden. NMDC en IBHP kunnen hierbij aansluiten. Na extensie betekent het concept aanpassingsvermogen: het

¹³⁵ Repko en Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, 269-293

¹³⁶ Repko en Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, 282-283

aanpassen van mensen aan natuurlijke, politieke veranderingen en crisissituaties. Het werkt het op microniveau (burgers) en macroniveau (nationale overheid en internationale politiek). De mogelijkheid tot aanpassing is afhankelijk van verschillende factoren, zoals geld en ruimte maar ook onderworpen aan machtsposities. Het is dus veranderlijk begrip afhankelijk van de context. De nationale overheid moet zich op een andere manier aanpassen dan de burgers van Nigeria.

6.2.2. Overheidsfalen

In alle disciplinaire hoofdstukken is de aanname dat de overheid faalt verwerkt of toegelicht. Er bestaan verschillende aannames over hoe de aspecten van overheidsfalen tot uiting komen. Iedere discipline spitst overheidsfalen toe op hun eigen vakgebied en blijft daarbij gericht op hun eigen vakgebied. IBHP veronderstelt dat overheidsfalen tot uiting komt in drie factoren. De Nigeriaanse overheid draagt onvoldoende bij aan ontwikkelingshulp en faciliteert onvoldoende conflictbestrijding in het land. Bovendien lukt het de Nigeriaanse niet zich aan te passen aan nieuwe omstandigheden. De discipline WKE beweert dat de overheid faalt om een beleid op te stellen dat inspeelt op het klimaat en de bijbehorende veranderingen. De voedsel en schoonwatervoorzieningen van de Nigeriaanse bevolking staat zwaar onder druk door klimaatverandering. De discipline NMDC ziet overheidsfalen terug in de inperking van vrijheid van meningsuiting van journalisten. De overheid faalt daarom in correcte nieuwsverspreiding. Overheidsfalen wordt ook behandeld door FPM. Overheidsfalen betekent volgens deze discipline dat de landen met de meeste CO₂ uitstoot niet handelen naar de gevolgen hiervan.

Het begrip overheidsfalen wordt binnen elke discipline herkend, maar iedere discipline belicht een andere uiting van het begrip. De disciplines herkennen verschillende soorten overheidsfalen op verschillende niveaus. Het is belangrijk dat er een algemeen begrip ontstaat dat de uiting van overheidsfalen dekt in alle disciplines. Dit conflict kan worden opgelost door middel van de integratietechniek *herdefinition*.¹³⁷ We hebben gekozen voor herdefinitie omdat overheidsfalen zo gedefinieerd moet worden dat het binnen al onze disciplines kan worden toegepast. Herdefinitie houdt in dat een begrip, hier overheidsfalen, uit verschillende teksten of contexten gehaald wordt en gewijzigd wordt zodat er een algemene betekenis ontstaat. We

¹³⁷ Repko en Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, 336-340

herdefiniëren overheidsfalen daarom als: Het falen of tekortkomen van de overheid in het bereiken van een bepaald doel. Deze definitie werkt omdat de uitingen van overheidsfalen waar iedere discipline naar verwijst valt binnen deze algemenere definitie.

6.2.3. Verantwoordelijkheid

Het laatste concept dat conflict oplevert is verantwoordelijkheid. Het concept verantwoordelijkheid staat centraal in het hoofdstuk FPM. Er zijn echter meerdere teksten waarin dit thema aan bod komt, wat leidt tot conflict. Het eerste conflict ligt tussen FPM en IBHP. Waar FPM verantwoordelijkheid in de breedste zin mogelijk ziet, is bij IBHP de verantwoordelijkheidskwesitie praktischer en beschrijft deze de huidige situatie in Nigeria. FPM spreekt over verantwoordelijkheid in de normatieve zin, wat betekent dat er gesproken wordt over wie de verantwoordelijkheid zou moeten dragen, terwijl bij IBPH wordt gesproken over wie de verantwoordelijkheid op dit moment draagt. IBHP heeft dus een descriptieve manier van spreken over verantwoordelijkheid.

Het tweede conflict wordt gevonden wanneer de vergelijking tussen NMDC en FPM en IBHP wordt gemaakt. Hier wordt gesproken over het verantwoordelijkheidsgevoel van de burgers. Aangezien NMDC een *bottom-up* aanpak beschrijft kan wederom een conflict geïdentificeerd worden. NMDC tracht vanuit sociale media te identificeren hoe burgers hun verantwoordelijkheidsgevoel uitten op de problematiek rondom het Tsjaadmeer. Burgerjournalistiek heeft invloed op de manier waarop informatie rondom het Tsjaadmeer gedistribueerd wordt. Aangezien deze invloed vanuit de burgers in plaats vanuit instituties komt kan hier gesproken worden van een *bottom-up* aanpak. Het conflict met de twee andere disciplines is dus dat de eerste twee een *top-down* aanpak aandragen op het gebied van verantwoordelijkheid, waar NMDC een *bottom-up* aanpak uitlicht.

Om common ground te creëren voor het concept verantwoordelijkheid moet er gebruik gemaakt worden van de integratietechniek extensie.¹³⁸ We hebben gekozen voor extensie zodat het begrip top-down en bottom-up en normatief en descriptief kan worden beschreven. Het concept betekent volgens de disciplines hetzelfde, maar het wordt telkens vanuit een ander perspectief belicht. Dit kan als volgt onderverdeeld worden:

¹³⁸ Repko en Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, 282-283

FPM: Top-down normatief

IB: Top-down descriptief

NMDC: Bottom-up descriptief

Allereerst moet verantwoordelijkheid worden gezien als een concept wat op micro en macro niveau voorkomt. Micro niveau is in dit geval het individu oftewel de burgers. Macro niveau is hier de staat. Verantwoordelijkheid moet aan de ene kant gezien worden als iets wat reeds bestaat en te beschrijven is. Aan de andere kant als iets wat wellicht nog door bepaalde actoren genomen moet worden. Verantwoordelijkheid wordt dus opnieuw gedefinieerd als een term die normatief en descriptief, bottom-up en top-down gebruikt kan worden.

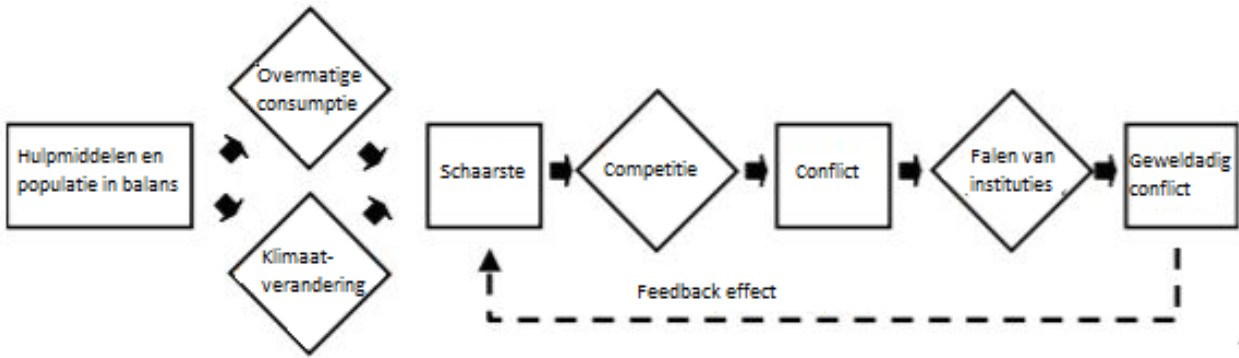
6.3. Integratie: more comprehensive understanding

De inzichten die in de *common ground* verkregen zijn worden in de *more comprehensive understanding* geïntegreerd om een completer antwoord te geven op de hoofdvraag: "Hoe beïnvloedt het droogvallen van het Tsjaadmeer de humanitaire ramp in Nigeria?" In de disciplinaire stukken wordt aangetoond dat de droogvalling onlosmakelijk samenhangt met de ontwikkeling van de humanitaire ramp. In dit hoofdstuk wordt de hoofdvraag beantwoord aan de hand van een nieuwe theorie, de *envirhumantal disaster theory*. Deze theorie creëert een completer, interdisciplinair begrip van het probleem.

Deze theorie is gebaseerd op de reeds bestaande theorie *eco-violence*. De situatie rondom het Tsjaadmeer kan beschreven worden aan de hand van de *eco-violence* theorie. Deze theorie legt een verband tussen schaarste in levensmiddelen in bepaalde gebieden en de botsing tussen verschillende etnische groepen waar geweld een grote rol speelt.¹³⁹ In het disciplinaire hoofdstuk van IBHP wordt deze theorie ook toegelicht aan de hand van een conceptualisatie van klimaat en conflict van Brown et al. Omdat de *envirhumantal disaster theory* voortbouwt op deze conceptualisatie, zal figuur 7 wederom uiteen worden gezet. Brown et al. stellen dat schaarste, veroorzaakt door klimaatverandering of overmatige consumptie resulteert in competitie. Specifieke incidenten die zich voordoen tijdens de strijd om de hulpbronnen kunnen vervolgens een aanleiding geven tot conflict tussen de rivaliserende gebruikersgroepen. Wanneer vervolgens instituties falen in het ingrijpen kan geweld het gevolg zijn. Een gewelddadig conflict veroorzaakt een negatief feedback mechanisme op schaarste. Rivaliserende groepen consumeren namelijk meer en vluchtende mensen verergeren de schaarste.¹⁴⁰

¹³⁹ Thomas Homer-Dixon en Jessica Blitt, *Ecoviolence: links among environment, population, and security*. (Rowman & Littlefield Publishers, 1998)

¹⁴⁰ Oli Brown, Anne Hammill en Robert McLeman, "Climate change as the 'new' security threat." 1145-1146



Figuur 7: Conceptualisering van de *eco-violence theory*¹⁴¹

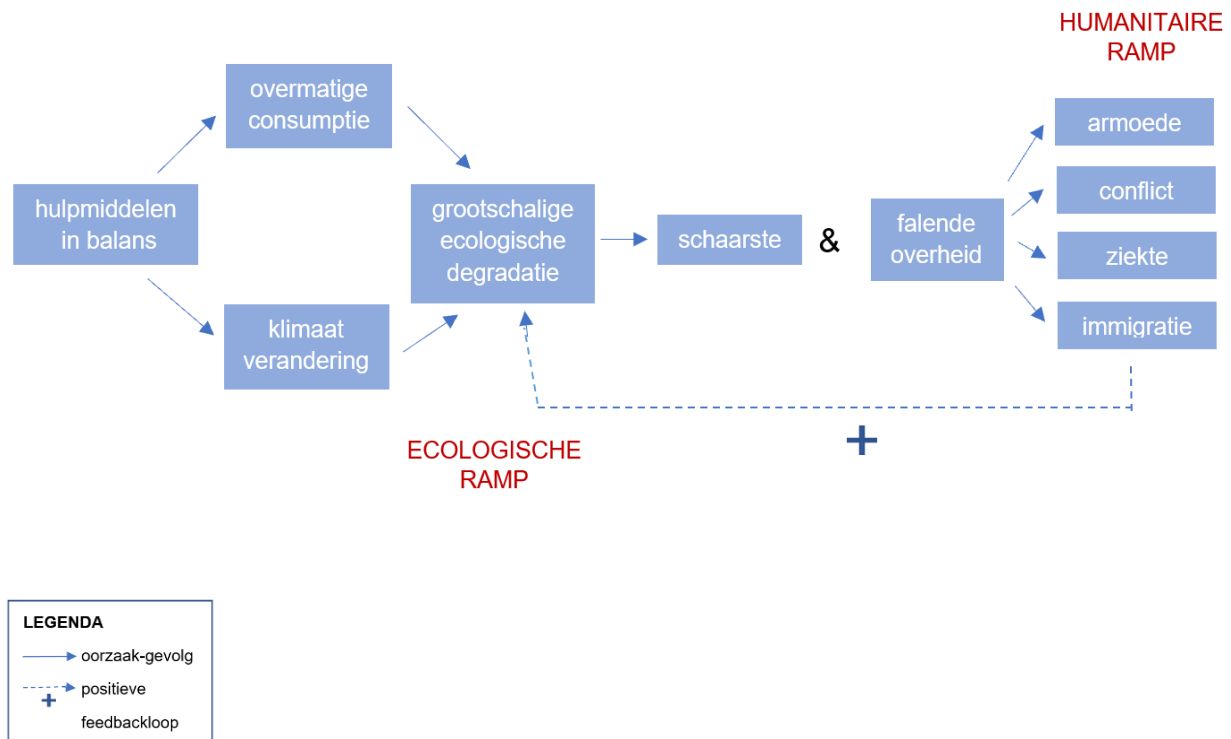
Oli Brown en Anne Hammill, de ontwerpers van de conceptualisatie uit figuur 7 werken beide bij het International Institute for Sustainable Development's Trade and Investment and Environment and Security programmes.¹⁴² Samen met geograaf Robert McLeman hebben ze het verband tussen schaarste en conflict duidelijk naar voren gebracht in deze conceptualisatie.

Gebaseerd op onze inzichten kwamen wij echter tot de conclusie dat hun *eco-violence* theorie niet dekkend genoeg is. De theorie is te gericht op de mens en te gericht op conflict. De sociale gevolgen zijn namelijk breder dan louter conflict. Schaarste en een falende overheid hebben ook armoede, immigratie en ziekte als gevolg. Bovendien maakt deze theorie een te snelle sprong van overmatige consumptie en klimaatverandering naar schaarste. Er vindt namelijk voorafgaand aan schaarste een grootschalige ecologische degradatie plaats. De focus op schaarste let enkel op de implicaties van overmatige consumptie en klimaatverandering op de mens en staat amper tot niet stil bij de ecologische ramp die deze ontwikkelingen met zich mee brengen. Sociale en ecologische gevolgen moeten op even grote waarde worden geschat, omdat ze elkaar negatief versterken. Door het enkel in te gaan op de schaarste, vervallen overige negatieve gevolgen van klimaatverandering en overmatige consumptie. Dus klimaat geldt niet als enkel als middel voor een oplossing voor conflict, maar heeft in ons model ook impact op problemen buiten Nigeria en moet daarom gezien worden als gelijkwaardig aan een humanitaire ramp.

¹⁴¹ Oli Brown, Anne Hammill en Robert McLeman, "Climate change as the 'new' security threat." 1145-1146

¹⁴² "Our People | IISD", International Institute for Sustainable Development, geraadpleegd 24 juni 2019, <https://www.iisd.org/about/our-people/associates>.

De eco-violence levert een goede basis maar heeft dus overduidelijk nog zijn gebreken. Wij willen deze theorie veelomvattender maken en introduceren daarom een nieuwe theorie: de *envirhumantal disaster theory*. In figuur 8 is de conceptualisering van de *envirhumantal disaster theory* te zien.

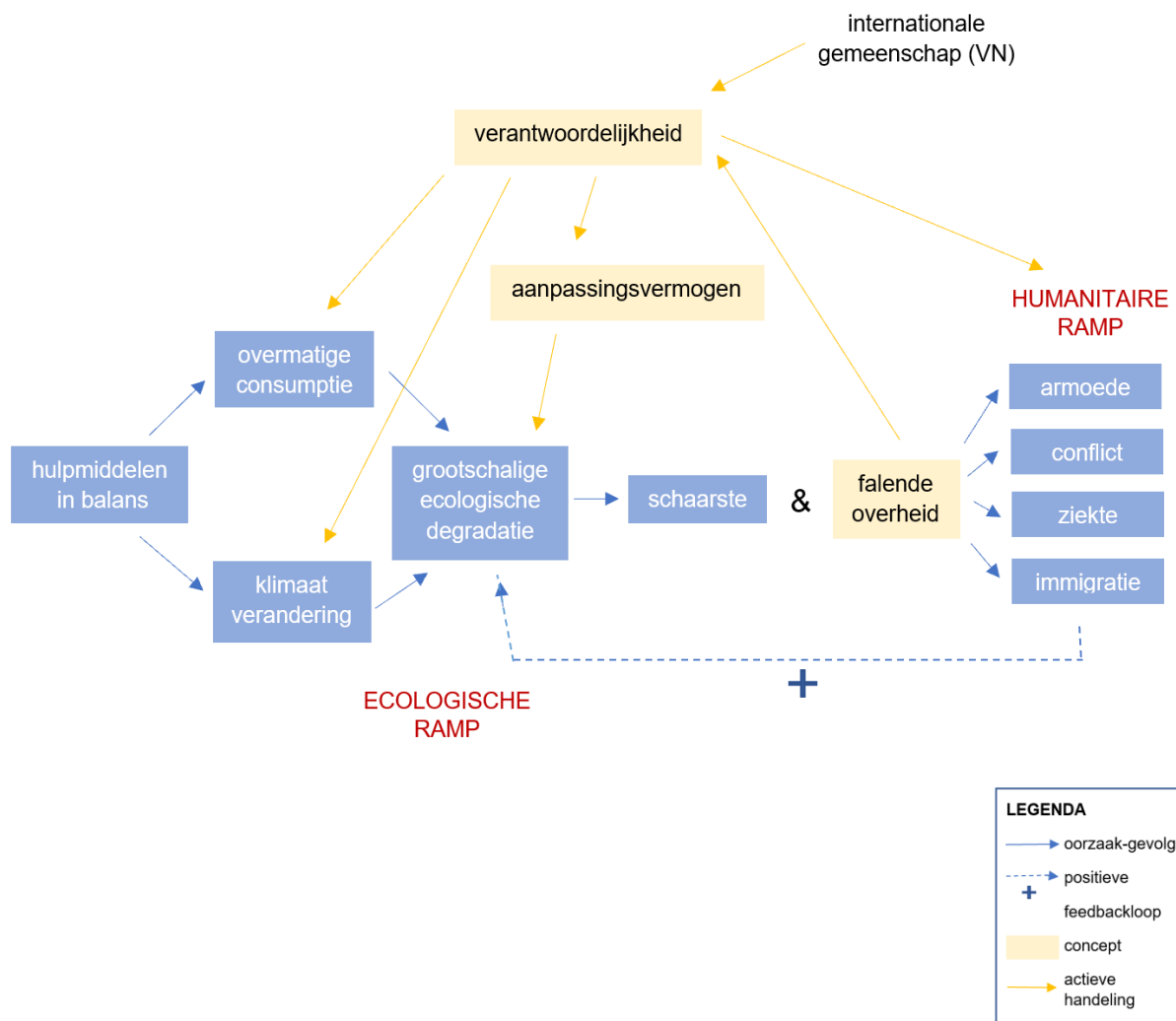


Figuur 8: Conceptualisering van de *envirhumantal disaster theory*

Deze theorie neemt de eco-violence theorie als basis maar voegt enkele stappen toe. Net als in figuur 7 beginnen natuurlijke hulpmiddelen in balans en worden uit evenwicht gebracht door overmatige consumptie en klimaatverandering. Dit leidt tot grootschalige ecologische degradatie. Deze degradatie is een ramp op zichzelf, een ecologische ramp. De ecologische ramp veroorzaakt uiteindelijk schaarste. Schaarste in combinatie met een falende overheid ontwikkelt zich tot een humanitaire ramp. Ook hier is de *envirhumantal theory* anders ten opzichte van de eco-violence theorie omdat het stelt dat schaarste niet een falende overheid en daaropvolgend een humanitaire ramp veroorzaakt, maar dat schaarste enkel in combinatie met een falende overheid een humanitaire ramp veroorzaakt. Tot slot stelt deze theorie dat de humanitaire ramp de

ecologische ramp versterkt waardoor de situatie verergert. Dit kan gezien worden als een positieve *feedbackloop*.

De *envirhumantal disaster theory* en de *common ground* vormen de *more comprehensive understanding*. De *more comprehensive understanding* draagt een oplossing aan voor het probleem in Nigeria en is weergegeven in figuur 9. Deze theorie komt voort uit de *common ground* omdat het de kernconcepten verantwoordelijkheid, aanpassingsvermogen en falende overheid bevat en deze samenneemt. De concepten leiden tot een completere theorie die verder gaat dan het model van Brown et al. dat zich voornamelijk focust op aanpassingsvermogen. Zo vormt deze theorie een antwoord op de hoofdvraag van deze scriptie.



Figuur 9: Conceptualisering van de *more comprehensive understanding*

In figuur 9 is de conceptualisering van de *envirhumantal disaster theory* samen met onze concepten te zien. Het concept falende overheid is opnieuw gedefinieerd als “het falen of tekortkomen van de overheid in het bereiken van een bepaald doel.” De sociale gevolgen in het figuur maken het overheidsfalen zichtbaar. Het oplossen van het probleem begint bij de falende overheid, die verantwoordelijkheid moet nemen voor het aanpakken van de humanitaire en ecologische ramp om op die manier de vicieuze cirkel te doorbreken. Verantwoordelijkheid is geherdefinieerd, als een term die normatief en descriptief, bottom-up en top-down gebruikt kan worden. In figuur 9 is de internationale gemeenschap bijgevoegd, die de normatieve verantwoordelijkheid draagt. De nationale overheid en de Lake Chad Basin Commission dragen de descriptieve praktiserende verantwoordelijkheid. De burgers voelen verantwoordelijkheid dat middels burgerjournalistiek tot uiting komt. Dit moet ingezet worden door de overheid om tot de kern van de problemen te komen. Dit is niet expliciet gevisualiseerd in figuur 9 omdat dit zich moet uiten in de acties van de overheid.

De oplossing voor de humanitaire ramp ligt in conflict- en crisisbestrijding. Conflictbestrijding is mogelijk wanneer er meer mankracht en een duidelijke strategie in het leger komt. Daarnaast moet het draagvlak van de bevolking voor terreurorganisaties worden weggehaald door de crisis te bestrijden. Crisisbestrijding is mogelijk door middel van crisishulp en ontwikkelingshulp. De Nigeriaanse bevolking is in acute nood van voedsel, schoon water en medische hulp. Bovendien moet de bevolking hulp krijgen om op lange termijn zich duurzaam te ontwikkelen. Uit het rapport van *The United Nations Office* van februari, dat de belangrijkste updates over het “2019-2021 Humanitarian Response Plan” beschrijft, blijkt dat er nog niet genoeg geld is om crisis- en ontwikkelingshulp te faciliteren. De VN en partners hebben namelijk om 848 miljoen dollar gevraagd voor 183 projecten die door 69 humanitaire organisaties zullen worden uitgevoerd. Het doel van de projecten is om de 6,2 miljoen mensen in Nigeria te ondersteunen die acuut levensreddende hulp nodig hebben. De VN heeft pas 1,2% van het gevraagde bedrag ontvangen. Daarnaast zijn de bezigheden van de Nigeriaanse overheid op het gebied van ontwikkelingshulp onbekend. 143

¹⁴³ *North-East Nigeria: Humanitarian Situation Update - Progress on key activities from the 2019-2021 Humanitarian Response Plan, January 2019 edition (covering 1 - 28 February 2019)* United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2019. Geraadpleegd op 4 april, 2019.

Het bestrijden van de ecologische ramp is complexer. Om dit probleem op te lossen moeten er verschillende acties ondernomen worden. Overmatige consumptie van de bevolking moet worden verminderd, klimaatverandering moet worden aangepakt en het aanpassingsvermogen op de ecologische degradatie vergroot. Consumptie van natuurlijke hulpbronnen moet worden gereguleerd door effectief resource management door de Lake Chad Basin Commission. Dit is een organisatie bestaande uit acht overheden waaronder de vier aangrenzende landen van het Tsjaadmeer. Deze internationale organisatie staat los van de Nigeriaanse overheid en heeft als doel de natuurlijke grondstoffen van het Tsjaadmeer te reguleren. De Lake Chad Basin Commission is dus een onafhankelijk orgaan dat daarom geschikt is voor het uitvoeren van deze taak. Daarnaast moet de internationale gemeenschap nog acuter klimaatverdragen opstellen en uitvoeren om ingrijpende klimaatverandering te voorkomen. Voor al deze zaken moet verantwoordelijkheid genomen worden vanuit ofwel de Nigeriaanse overheid, ofwel de internationale gemeenschap.

Als laatst is het aanpassingsvermogen vergroten ook een deel van de oplossing. Aanpassingsvermogen betekent het aanpassen aan natuurlijke en politieke verandering en op crisissituaties, ook werkt het op macroniveau (overheid en internationale politiek) en op microniveau, namelijk de burgers. De Nigeriaanse overheid moet dus zelf een beleid vormen wat zich kan aanpassen aan de fluctuaties van het meer en de bevolking leren zich aan te passen aan deze fluctuaties.

7. Conclusie & discussie

In deze interdisciplinaire scriptie hebben we een antwoord gevormd op de hoofdvraag: “*Hoe beïnvloedt de droogvalling van het Tsjaadmeer de humanitaire ramp in Nigeria?*” Er is gebleken dat de twee ontwikkelingen rondom het Tsjaadmeer onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. De situatie is niet een *one-way street* en realiseren ons dat de humanitaire ramp rondom het Tsjaadmeer te complex is om beschreven te worden in één oorzaak-gevolg relatie. De behoefte ontstond naar een completere en genuanceerde theorie. Daarom hebben we een nieuwe theorie ontwikkeld, namelijk de *envirhumantal disaster theory*. In deze theorie wordt ondertekend dat ecologische rampen en humanitaire rampen elkaar constant beïnvloeden en in het geval van Nigeria verergeren. De droogvalling van het Tsjaadmeer kan worden gezien als de ecologische degradatie uit de theorie. Hierbij komt kijken dat hoewel een ecologische degradatie voor schaarste kan zorgen, schaarste niet automatisch leidt tot een humanitaire ramp. Pas wanneer schaarste en een falende overheid worden gecombineerd wordt er een link gelegd tussen beide rampen. In het kort luidt het antwoord op de hoofdvraag van deze scriptie dan ook: De droogvalling van het Tsjaadmeer in combinatie met een falende overheid verergert de humanitaire ramp in Nigeria.

De *envirhumantal theory* die wij hiervoor ontworpen hebben geeft meer aandacht aan het ecologische aspect van een ramp, iets wat in de definitie van een humanitaire ramp niet zo sterk naar voren komt. Binnen deze theorie kunnen meerdere wetenschappers hun discipline inzichten kwijt en kan er op een hoger niveau over de complexiteit van rampen en conflicten, zoals die in Nigeria plaatsvinden, gesproken worden. Een vereiste hiervoor is dat het model alleen toepasbaar is op rampen waar humanitaire en ecologische aspecten een even grote rol spelen. Bij dergelijke rampen kan het model dienen om een feedbackloop te herkennen en concreet te doorbreken. Tot slot, het model is een versimpeling van de werkelijkheid en moet dan ook zo bekeken worden. In de werkelijkheid zijn situaties niet zo lineair zoals ze nu gepresenteerd worden.

We realiseren ons dat bepaalde aspecten van ons onderzoek als zeer optimistisch gezien kunnen worden. Het lijkt optimistisch om te stellen dat de Nigeriaanse overheid de bevolking direct kan

leren inspelen op de fluctuaties van de waterhoogte van het meer, gezien de mate van corruptie die het land plaagt. De Nigeriaanse overheid bepaalt waar de focus ligt en geldstromen heen gaan en heeft hier dus een machtspositie ten opzichte van de burgers. Daarnaast, is de stelling dat grote uitstoters verantwoordelijkheid moeten nemen voor hun uitstoot een open deur, maar dit is een noodzakelijkheid voor het voorkomen van toekomstige *envirhumantal disasters*. We vinden echter dat enige mate van positiviteit een vereiste is bij het bespreken van deze problematiek. Idealiter werkt Nigeria toe naar het vormen van een integere democratie. Hier stellen wij een theorie voor die daar bij kan helpen.

Daarnaast hebben we in dit onderzoek de andere landen die om het Tsjaadmeer liggen buiten beschouwing gelaten. Om die reden is deze scriptie redelijk gelimiteerd. Een vervolgonderzoek kan zich focussen op de andere landen en zo onderzoeken of de droogvalling in deze landen een ander of zelfde effect heeft gehad. Op die manier wordt er een breder perspectief gecreëerd waarmee de landen vergeleken kunnen worden. Zo wordt wellicht duidelijk hoe de landen van elkaar verschillen en van elkaar kunnen leren.

Het kan ook interessant zijn voor toekomstige wetenschappers om voort te bouwen op de *envirhumantal disaster theory*. De theorie staat nu nog in zijn babyschoenen en is gebaseerd op de bevindingen die wij maakten gedurende ons onderzoek. Bovendien, zoals eerder gezegd is, kunnen meerdere disciplines aansluiting vinden bij deze theorie. Ook hadden meerdere disciplines een invulling kunnen geven aan deze scriptie in zijn geheel. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de discipline rechten. Deze discipline had meer context kunnen geven aan de haalbaarheid van onze aangedragen oplossing en maatregelen. Ook een cultureel antropoloog kan van waarde zijn binnen dit onderzoek, doordat zij diepteonderzoek kunnen doen naar de burgers in het getroffen gebied en hun belevingen. Dit buiten de online representatie die nu naar voren komt in dit onderzoek. Verder had een sociaal geograaf ook een invulling kunnen geven aan deze scriptie, door onderzoek te doen naar de geografische verdeling van de bevolking en hun politieke voorkeur.

Het doel van ons onderzoek was om de basis te leggen voor wetenschappers die problemen onderzoeken zoals de opdroging van het Tsjaadmeer. Door een nieuwe theorie te ontwikkelen hopen we dat we dit mogelijk hebben gemaakt. De voorspelling is dat in de toekomst nog meer

klimaat conflicten gaan ontstaan, aangezien de wereldwijde temperatuur op aarde blijft stijgen. Het is in het voordeel van wetenschappers om in dat geval te kunnen werken met een theorie die de relatie tussen de sociale en ecologische gevolgen dieper en meer inhoudelijk beschrijft. We hopen dat dit wetenschappers in de toekomst kan helpen met het doen van onderzoek naar fenomenen als *envirhumantal disasters*.

8. Bibliografie

Algemeen

Homer-Dixon, Thomas en Jessica Blitt, *Ecoviolence: links among environment, population, and security*. Rowman & Littlefield Publishers, 1998.

Lanzer, Toby "Toby Lanzer on Nigeria and the Lake Chad Region" Gefilmd [Januari 2017] Youtube video, 1:45:49. Gepost [Januari 2017]. <https://www.youtube.com/watch?v=vtfYaznS1PQ>

Nett, Katharina, en Rüttinger, Lukas. *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate: Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. Adelphi, 2016.

"Nigeria 2017/2018" Amnesty International. Geraadpleegd op 8 maart 2019, <https://www.amnesty.org/en/countries/africa/nigeria/report-nigeria/>

"North-East Nigeria: Humanitarian Situation Update - Progress on key activities from the 2019-2021 Humanitarian Response Plan, January 2019 edition (covering 1 - 31 January 2019)" United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2019. Geraadpleegd op 26 maart, 2019. <https://reliefweb.int/report/nigeria/north-east-nigeria-humanitarian-situation-update-progress-key-activities-2019-2021>

Obaji Jr., Philip. "Recharging Lake Chad Key to Ending the Conflict Between Nigeria's Farmers and Herders | IPI Global Observatory". Global Observatory, 5 september 2018. <https://theglobalobservatory.org/2018/09/recharging-lake-chad-end-conflict-farmers-herders/>

"Our People | IISD". International Institute for Sustainable Development. Geraadpleegd 24 juni 2019. <https://www.iisd.org/about/our-people/associates>.

What is a humanitarian disaster" World Vision International. Geraadpleegd op maart 2019,
<https://www.wvi.org/disaster-management/what-humanitarian-disaster>

Water, Klimaat & Ecosystemen

Allen, M.R., et al. *IPCC fifth assessment synthesis report-climate change*. (Zwitserland: WMO, 2014).

Birkett, C. M. *Synergistic remote sensing of Lake Chad: Variability of basin inundation*. Remote sensing of environment (Amsterdam: Elsevier, 2000) 218 - 236.

Coe, M. T., & Foley, J. A., *Human and natural impacts on the water resources of the Lake Chad basin*, Journal of Geophysical Research, (Atmospheres, 2001) 3349 - 3356.

Edmunds, W. M., et al. *Lakes, groundwater and palaeohydrology in the Sahel of NE Nigeria: evidence from hydrogeochemistry*. Journal of the Geological Society. (London, 1999) 345-355.

Elmore, A. J., et al, *Groundwater influences on atmospheric dust generation in deserts*, Journal of Arid Environments (Amsterdam: Elsevier, 2008) 1753-1765.

Haghighi, A. T., et al, *Can lake sensitivity to desiccation be predicted from lake geometry?* Journal of Hydrology, (Amsterdam: Elsevier, 2016) 600.599-610

Huybert, P., & Curry, W., *Links between annual, Milankovitch and continuum temperature variability*. Nature. (Londen: Springer, 2006) 329.

Kathryn Hansen. *The Rise and Fall of Africa's Great Lake*. Geraadpleegd op 10 april 2019. Beschikbaar via <https://earthobservatory.nasa.gov/features/LakeChad>

Laë, R., *Climatic and anthropogenic effects on fish diversity and fish yields in the Central Delta of the Niger River*. Aquatic Living Resources. (Parijs, 1995) 43- 58.

Langbein, W. B., *Salinity and hydrology of closed lakes*, (US Government Printing Office, 1961) 2.

Lawniczak et al. *Dynamic of Lake Morphometry and Bathymetry in Various Hydrological Conditions*. Polish Journal of Environmental Studies.

Lemoalle, J., *Lake Chad: a changing environment*, In *Dying and Dead Seas Climate Versus Anthropic Causes*, (Dordrecht: Springer, 2004) 324.

OCHA. *Lake Chad Basin: Crisis Update*, (New York, 2018). Geraadpleegd op 12 april. Beschikbaar via <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/LCB%20Crisis%20Update%20No.%2026.pdf>

Onuoha, F. C. *Environmental degradation, livelihood and conflicts: a focus on the implications of the diminishing water resources of Lake Chad for north-eastern Nigeria*. *African journal on conflict resolution*. (Mt Edgecombe, 2008) 35 -61.

Okonkwo, C., et al. *Combined effect of El Niño southern oscillation and Atlantic multidecadal oscillation on Lake Chad level variability*. *Cogent Geoscience*. (Wales, 2015) 16.

SARCH, MARIE-THÉRÈSE, and Charon Birkett. *Fishing and farming at Lake Chad: Responses to lake-level fluctuations*. *Geographical Journal*. (RGS, 2000) 156-172.

Sarch, M. T. *Fishing and farming at Lake Chad: Institutions for access to natural resources*. *Journal of Environmental management*. (Amsterdam: Elsevier, 2001) 185-199.

SZESZTAY, K. *Water balance and water level fluctuations of lakes*, *Hydrological Sciences Journal*. (Oxfordshire, 1974) 73-84.

Thiombiano, L., & Tourino-Soto, I. *Status and trends in land degradation in Africa*. *Climate and land degradation*. (Berlin: Springer, 2007) 39-53.

USAID, *Maternal and Child death is one of Nigeria's most critical development challenges*, geraadpleegd op 8 april 2019, beschikbaar via <https://www.usaid.gov/nigeria/global-health>

USGS. *Earthshots: Satellite Images of Environmental Change*. Geraadpleegd 6 april 2019. Beschikbaar via <https://earthshots.usgs.gov/earthshots/Lake-Chad-West-Africa#ad-image-0-5>.

Yunana, D. A., et al, *Climate change and lake water resources in Sub-Saharan Africa: case study of lake Chad and lake Victoria*, *Nigerian Journal of Technology*, (Nsukka, 2017) 648 - 654.

Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief

Africa Center for Strategic Studies. "Security Priorities for the New Nigerian Government." Africa Center, 25 februari, 2019. Geraadpleegd 8 april 2019. <https://africacenter.org/spotlight/security-priorities-for-the-new-nigerian-government/>

Brown, Oli, Anne Hammill, and Robert McLeman. "Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa." *International affairs* 83.6 (2007). 1141-1154.

Dit is de dag. "Discussie over betekenis Boko Haram zinloos". Drayer, Elma. NPOradio1, 9 mei, 2014

Food and Agriculture Organization. Nigeria and FAO. Rome: Pius Ekpei, 2017.

Gould, Laurie A., and Matthew Pate. *State Fragility Around the World: Fractured Justice and Fierce Reprisal*. CRC Press, 2016.

Ibrahim, Jibrin en Bala, Salehg. "Civilian-Led Governance and Security in Nigeria After Boko Haram". Washington: United States Institute of Peace, 2018.

Jon Schuppe, *What's at Stake for New Nigerian President Muhammadu Buhari?*

<https://www.nbcnews.com/news/world/whats-stake-new-nigerian-president-muhammadu-buhari-n333541> (1 april, 2015)

Jude Ilo, Udo, Jonathan-Ichaver, Ier en Adamolekun, Yemi, "The Deadliest Conflict You've Never Heard of" *Foreign Affairs*, Januari 21, 2019. Geraadpleegd op 28 maart 2019.

<https://www.foreignaffairs.com/articles/nigeria/2019-01-23/deadliest-conflict-youve-never-heard>

Nett, Katharina, and Rüttinger, Lukas. *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate: Analysing the Links Between Climate Change and Non-state Armed Groups*. Adelphi, 2016

"Nigeria 2017/2018" Amnesty International. Geraadpleegd op 8 maart 2019,

<https://www.amnesty.org/en/countries/africa/nigeria/report-nigeria/>

"North-East Nigeria: Humanitarian Situation Update - Progress on key activities from the 2019-2021

Humanitarian Response Plan, January 2019 edition (covering 1 - 28 February 2019)" United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2019. Geraadpleegd op 4 april, 2019.

N'Djamena, Chad. "Climate change implications for fishing communities in the Lake Chad Basin." FAO, 2011. 8

Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. *About the Nigeria Humanitarian Fund – Private Sector Initiative*. Januari, 2019. Geraadpleegd op 11 april, 2019. <https://www.unocha.org/nigeria/about-nigeria-humanitarian-fund-private-sector-initiative>

Ojiako, G. U. Nigerian Water Resources and their management. *Water international*, 1985, 10.2: 64-72.

Petri Gornitzka, Charlotte en Moreira da Silva, Jorge. *States of Fragility 2018*. OECD, 2018

Searcey, Dionne en Akinwotu, Emmanuel, "Nigeria's Election Brings Dual Crises Back to the Polls." *New York Times*, 11 februari, 2019. Geraadpleegd op 8 april, 2019

<https://www.nytimes.com/2019/02/11/world/africa/nigeria-election-corruption.html>

Stopping Nigeria's Spiralling Farmer-Herder Violence. Brussels: International Crisis Group, 2018. Geraadpleegd op 28 maart, 2019. <https://d2071andvip0wj.cloudfront.net/262-stopping-nigerias-spiralling-farmer-herder-violence.pdf>

United Nations Development Program. *Achieving Human Development in North-East Nigeria*.

Peace-Nexus, 2018. Geraadpleegd op 28 maart, 2019.

http://www.ng.undp.org/content/nigeria/en/home/library/human_development/national-human-development-report-2018.html

Nieuwe Media & Digitale Cultuur

Awosusi, Abiodun Emmanuel. "Aftermath of Boko Haram violence in the Lake Chad Basin: a neglected global health threat." *BMJ Global Health* 2 (2017): 1-2.

Bruns, Axel, Tim Highfield, en Rebecca Ann Lind. "Blogs, Twitter, and breaking news: The produsage of citizen journalism." *Produsing theory in a digital world: The intersection of audiences and production in contemporary theory* 2012, no. 80 (2012): 15-32.

Bucher, Taine, en Anne Helmond. „The Affordances of Social Media Platforms." In *The SAGE Handbook of Social Media*, door Jean Burgess, Thomas Poell en Alice Marwick, 1-41. New York: SAGE Publications Ltd., 2017.

Canadian Security. *Twitter service part of disaster communications*. 29 maart 2009.
<https://www.canadiansecuritymag.com/news/twitter-service-part-of-disaster-communications-879> (geopend februari 26, 2019).

Howard, Philip N., Aiden Duffy, Deen Freelon, Muzammil Hussain, Will Mari, en Marwa Mazaid. "Opening Closed Regimes: What Was the Role of Social Media During the Arab Spring." Project on Information Technology & Political Islam. 2011.
https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/117568/2011_Howard-Duffy-Freelon-Hussain-Mari-Mazaid_PITPI.pdf?sequence=1&isAllowed=y%20 (geopend 17 maart, 2019).

Johnstone, Sarah, en Jeffrey Mazo. "Global Warming and the Arab Spring." *Global Politics and Strategy* 53, no. 2 (2011): 11-17.

Khondker, Habibul Haque. "Role of the New Media in the Arab Spring." *Globalizations* 8, no. 5 (2011): 675-679.

Kim, Yoojung, Dongyoung Sohn, en Sejung Marina Choi. "Cultural difference in motivations for using social network sites: A comparative study of American and Korean college students." *Computers in Human Behavior* 27 (2010): 365-372.

Mills, Alexander, Rui Chen, JinKyu Lee, en H. Raghav Rao. "Web 2.0 Emergency Applications: How Useful Can Twitter be for Emergency Response?" *Journal of Information Privacy and Security* 5, no. 3 (2009): 3-26.

Mitchell, Amy, Heather Brown, en Emily Guskin. "Pew Research Center." *The Role of Social Media in the Arab Uprisings*. 28 november 2012. <http://www.journalism.org/2012/11/28/role-social-media-arab-uprisings/> (geopend op maart 14, 2019).

O'Reilly, Tim. "What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software." *Communications & Strategies* 65, no. 1 (2007): 17-37.

O'Riordan, Sheila, Joseph Feller, en Tadhg Nagle. "Exploring the affordances of social networking sites: an analysis of three networks." *ECIS 2012: 20th European Conference on Information Systems*. Barcelona: ECIS 2012 Proceedings, 2012. 1-13.

Salkida, Ahmad. *Ahmad Salkida*. 2015. <https://salkida.com/about-me/> (geopend op maart 17, 2019).

Sutton, Jeanette C., et al. "A cross-hazard analysis of terse message retransmission on Twitter." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. National Academy of Sciences, 2015. 14793-14798.

The Cable. Salkida: Government has ruined my life but it's time to fight back. 20 september 2016. <https://www.thecable.ng/salkida-government-has-ruined-my-life-but-its-time-to-fight-back> (geopend op maart 17, 2019).

Filosofie, Politiek & Maatschappij

Bentham, Jeremy. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation: The Collected Works of Jeremy Bentham*. Oxford University Press UK, 1996.

Bentham, Jeremy. *A Fragment on Government*. Vol. 2. Lawbook Exchange, 1891.

"Climate Change: The IPCC 1990 and 1992 Assessments — IPCC." Geraadpleegd op 18 april, 2019.
<https://www.ipcc.ch/report/climate-change-the-ipcc-1990-and-1992-assessments/>.

Caney, Simon. "Climate Change and the Duties of the Advantaged." *Critical Review of International Social and Political Philosophy* 13, no. 1 (2010): 203–28.

Caney, Simon "Responding to Global Injustice: On the Right of Resistance." *Social Philosophy and Policy* 32, no. 1 (2015): 51–73. <https://doi.org/10.1017/s0265052515000072>.

"Het klimaatdebat door de tijd heen." NRC. Accessed April 18, 2019.

<https://www.nrc.nl/nieuws/2015/11/25/het-klimaatdebat-door-de-tijd-heen-a1405561>.

Jackson, Randal. "Global Climate Change: Effects," *Climate Change: Vital Signs of the Planet*." Geraadpleegd op 23 maart 2019. <https://climate.nasa.gov/effects>

Kingston, Ewan. "Climate Justice and Temporally Remote Emissions." *Social Theory and Practice* 40, no. 2 (2014): 281–303.

Marland, G, T. A. Boden, and R. J. Andres. "Global, Regional, and National Fossil Fuel CO2 Emissions." *30/09/1985*. Geraadpleegd op 25 maart, 2019. <https://www.osti.gov/biblio/1463701>.

Mill, John Stuart. *On Liberty and Other Essays*. Oxford University Press, 2008.

M. Cahn. Oxford University Press, 2009.

Mulgan, Tim. "How Should Utilitarians Think about the Future?" *Canadian Journal of Philosophy* 47, no. 2–3 (2017): 290–312.

Singer, Peter. "Ethics and Climate Change: A Commentary on MacCracken, Toman and Gardiner." *Environmental Values* 15, no. 3 (2006): 415–422. <https://doi.org/10.3197/096327106778226239>.

Singer, Peter. *One World: The Ethics of Globalization*. Yale University Press, 2002.

"Watercrisis in Tsjaad: Armoede, Voedseltekort En Boko Haram." 11-08-2018. Geraadpleegd op 21 maart, 2019. <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2245707-watercrisis-in-tsjaad-armoede-voedseltekort-en-boko-haram.html>

Algemene figuurlijst

Figuur 1. Lake Chad, zoals gezien in "Why Lake Chad requires urgent attention", *The Guardian*. Geopend op 18 april, 2019, <https://guardian.ng/features/why-lake-chad-requires-urgent-attention/>

Figuur 7. Brown, Oli, "Climate change as the 'new security thread", 1148, zoals vertaald door Olga van den Berg

Figuur 8. Conceptualisering van de *environhumantal disaster theory*, gemaakt op 10 april 2019

Figuur 9. Conceptualisering van de *more comprehensive understanding*, gemaakt op 10 april 2019