



CHINA : DE NIEUWE HOOFDROLSPELER IN DE TRANSITIE NAAR DUURZAME STEDEN

Een interdisciplinair onderzoek naar duurzame
stedelijke ontwikkeling

Kishah Nicholson, Nina van Rossem, Shae Thijse en Silvan Zomerdijk



Universiteit Utrecht

China: de nieuwe hoofdrolespeler in de transitie naar duurzame steden

Een interdisciplinair onderzoek naar duurzame stedelijke
ontwikkeling

LAS-scriptie 2019/2020

Universiteit Utrecht

Departement: Geesteswetenschappen

Opleiding: Liberal Arts and Sciences

Cursus naam: Scriptie: Interdisciplinair Onderzoek II

Cursuscode: LA3V11003

Begeleider: Dennis Kerckhoffs – d.g.s.kerckhoffs@uu.nl

Kishah Nicholson, Nina van Rossem, Shae Thijse en Silvan Zomerdijk
05-04-2020

Auteurs

Kishah Nicholson

Politiek, Filosofie en Maatschappij

k.d.a.nicholson@students.uu.nl

Vakreferent: Drs. Naomi van Steenbergen

n.vansteenbergen@uu.nl

Shae Thijse

Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief

e.s.thijse@students.uu.nl

Vakreferent: Drs. Lieneke de Visser

l.a.devisser@uu.nl

Nina van Rossem

Governance for Sustainable Development

m.c.vanrossem@students.uu.nl

Vakreferent: Dr. Frank van Laerhoven

f.s.j.vanlaerhoven@uu.nl

Silvan Zomerdijk

Geografie van Ontwikkelingslanden

s.zomerdijk@students.uu.nl

Vakreferent: Dr. Leo van Grunsven

l.m.j.vanGrunsvan@uu.nl

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie ‘China: de nieuwe hoofdrolspeler in de transitie naar duurzame steden’. Het is een interdisciplinair onderzoek dat onderdeel is ter afronding van de opleiding Liberal Arts and Sciences aan de Universiteit Utrecht. Deze interdisciplinaire scriptie is het resultaat van een samenwerking tussen vier verschillende disciplines. De disciplines liggen ver uit elkaar en we hebben enkele weken intensief samengewerkt om tot dit resultaat te komen. De deelnemende disciplines zijn Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief, Governance for Sustainable Development, Geografie van Ontwikkelingslanden en Filosofie, Politiek en Maatschappij.

Het was erg lastig om tot een concrete onderzoeksvraag te komen die voor alle disciplines even relevant zou zijn. Zoekende naar een onderzoeksonderwerp werd het steeds duidelijker dat onze gemeenschappelijke interesses vooral bij China, klimaatverandering en beleid liggen. Na meerdere brainstormsessies is er uiteindelijk een afgebakende, relevante, interdisciplinaire onderzoeksvraag tot stand gekomen.

Terugkijkend op ons proces was het schrijven van deze interdisciplinaire scriptie een uitdagende en intensieve ervaring met verrassende onderzoeksresultaten. Het schrijven van de scriptie was een leerzaam proces en wij zijn trots op het behaalde resultaat.

We willen onze scriptiebegeleider, Dennis Kerckhoffs, bedanken voor de kritische en uitgebreide feedforward tijdens het proces. Ook danken wij onze vakreferenten, drs. Lieneke de Visser, dr. Naomi van Steenberg, dr. Leo van Grunsven en dr. Frank van Laerhoven voor de disciplinaire expertise en de begeleiding.

Wij wensen u veel leesplezier,

Kishah Nicholson, Nina van Rossem, Shae Thijse en Silvan Zomerdijk

5 april 2020, Utrecht

Abstract

In dit onderzoek wordt het gehele beleidsproces van het Chinese klimaatbeleid met betrekking tot de verduurzaming van steden in China onderzocht. Hiervoor is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: ‘op welke wijze draagt het Chinese klimaatbeleid tussen 2010 en 2019 bij aan de transitie naar duurzame steden in China?’

Om een antwoord te geven op deze vraag is gebruik gemaakt van de interdisciplinaire onderzoeksmethode van Repko en Szostak (2017). De disciplines Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief, Governance for Sustainable Development, Geografie van Ontwikkelingslanden en Filosofie, Politiek en Maatschappij zijn middels literatuuronderzoek tot inzichten gekomen met betrekking tot duurzame stedelijke ontwikkeling in China.

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat China het klimaatbeleid heeft opgesteld om macht te vergaren. Met behulp van een SMART-analyse kan geconcludeerd worden dat de gestelde doelen in het Chinese klimaatbeleid uitvoerbaar zijn. Uit onze evaluatie kan geconcludeerd worden dat het beleid effectief is. De normatieve analyse brengt onder de aandacht dat een deel van de Chinese bevolking wordt benadeeld door het klimaatbeleid. Op basis van de interdisciplinaire inzichten zal in dit onderzoek een beleidsadvies gegeven worden aan de Chinese regering.

De transitie naar duurzamere steden in China kan gerealiseerd worden door elementen van de Sponge City en Low Carbon City te gebruiken. Zo kunnen de doelen uit het Chinese klimaatbeleid worden bereikt. China zou de verduurzaming van steden op grotere schaal moeten inzetten, waaronder op het platteland. China zou daarnaast op internationaal niveau een ondersteunende rol op zich moeten nemen, omdat zij relevante kennis heeft en daarmee aanzien kan winnen. Ten slotte zou China bottom-up participatie moeten toejuichen.

Sleutelwoorden: *interdisciplinair onderzoek, klimaatbeleid, China, transitie, duurzame steden*

Inhoud

VOORWOORD	4
ABSTRACT	5
INLEIDING	7
HOOFDSTUK 1 - CHINA ALS BESCHERMHEILIGE VAN HET KLIMAAT?	13
§1.1 INLEIDING	13
§1.2 THEORETISCHE BESCHOUWING.....	14
§1.3 UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE EN DE ROL VAN CHINA	15
§1.4 DE POSITIE VAN CHINA OP HET WERELDTONEEL.....	17
§1.5 DE INVLOED VAN CHINA OP HET KLIMAATBELEID VAN DE UNFCCC	19
§1.6 CONCLUSIE	22
§1.7 EVALUATIE	23
HOOFDSTUK 2 - <i>LOW-CARBON CITIES</i>: STREVEN NAAR EEN DUURZAME STAD	24
§2.1 INLEIDING	24
§2.2 ACHTERGRONDEN	25
§2.3 THEORIE VAN EFFECTIVITEIT.....	26
§2.4 METHODE	30
§2.5 RESULTATEN	35
§2.6 DISCUSSIE EN CONCLUSIE	42
HOOFDSTUK 3: DE <i>SPONGE CITY</i> ALS DUURZAAM STEDELIJK INITIATIEF	52
§3.1 INLEIDING	52
§3.2 INTERNATIONALE KLIMAATAFSPRAKEN EN HET CHINESE KLIMAATBELEID	53
§3.3 DE SPONGE CITY	55
§3.4 SHANGHAI ALS <i>SPONGE CITY</i>	58
§3.5 SMART-ANALYSE.....	60
§3.6 CONCLUSIE	62
§3.7 REFLECTIE / DISCUSSIE – SILVAN ZOMERDIJK – GEOGRAFIE VAN ONTWIKKELINGSLANDEN.....	64
HOOFDSTUK 4 - EEN SLECHTER HEDEN, EEN BETERE TOEKOMST	65
§4.1 INLEIDING	65
§4.2 DE FOCUS VAN HET CHINESE KLIMAATBELEID	66
§4.3 <i>URBAN-BIASED</i> BELEID EN INKOMENSONGELIJKHEID	67
§4.4 HET ETHISCHE BEZWAAR GESTOELD OP PRIORITARISME	69
§4.5 HET BELANG VAN KLIMAATBELEID VOOR INTERGENERATIONELE RECHTVAARDIGHEID.....	70
§4.6 AFWEGING VAN INTRAGENERATIONELE EN INTERGENERATIONELE RECHTVAARDIGHEID	72
§4.7 CONCLUSIE	73
§4.8 REFLECTIE / DISCUSSIE – KISHAH NICHOLSON – FILOSOFIE, POLITIEK, MAATSCHAPPIJ.....	74
HOOFDSTUK 5 - INTEGRATIE	75
§5.1 DISCIPLINAIRE INZICHTEN.....	75
§5.2 OVEREENKOMSTIGE INZICHTEN.....	76
§5.3 CONFLICTERENDE INZICHTEN EN HUN OPLOSSINGEN	78
§5.4 MORE COMPREHENSIVE UNDERSTANDING	97
HOOFDSTUK 6 - CONCLUSIE & BELEIDSADVIES	100
HOOFDSTUK 7 - REFLECTIE & DISCUSSIE	102
LITERATUURLIJST	105

Inleiding

Tijdens de Klimaatconferentie van Parijs (COP21), die plaatsvond van 30 november tot 12 december 2015, werd onderhandeld over het Klimaatakkoord van Parijs. Dit Parijs Akkoord wordt gezien als één van de belangrijkste akkoorden van deze eeuw en trad in werking op 4 november 2016 (Christoff, 2016). Volgens het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), een organisatie van de Verenigde Naties om de risico's van klimaatverandering te evalueren, heeft een opwarming van de aarde van meer dan 2 graden Celsius serieuze consequenties (Hoegh-Guldberg et al., 2018). Om die reden is het belangrijkste doel van het Klimaatakkoord van Parijs de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2 graden Celsius in het jaar 2100 ten opzichte van het niveau vóór de opkomst van de industrie. Het streven is zelfs om de opwarming te beperken tot maximaal 1,5 graad Celsius. Verder wordt er getracht om halverwege deze eeuw tot een evenwicht te komen tussen alle uitstoot van broeikasgassen en het vermogen van de natuur om deze te absorberen (IPCC, 2018). Een vereiste van het Klimaatakkoord is dat landen *Intended Nationally Determined Contributions* (INDC), of Voorgenomen Nationaal Besloten Bijdragen, opstellen (Sandalow, 2019). Dit zijn zelf gestelde nationale doelen die, door middel van beleid, behaald moeten worden vóór het meetmoment. Deze doelen leidden tot een eigen nationaal klimaatbeleid van elk land. Elke vijf jaar wordt het klimaatbeleid van alle deelnemende landen geëvalueerd (Christoff, 2016).

China heeft in het verleden geweigerd mee te doen aan internationale verdragen over maatregelen tegen klimaatverandering (Sandalow, 2019). Echter, het Parijs Klimaatakkoord in 2015 werd wel getekend door China. Dit betekende een grote omslag voor de positie van China op het wereldtoneel, maar ook voor hun nationale strategie op economisch en klimatologisch gebied. Chinese steden zijn namelijk het meest kwetsbaar voor luchtvervuiling én negatieve effecten van klimaatverandering als overstromingen en hittegolven (Sandalow, 2019). Twee jaar na het ondertekenen van het Parijs Klimaatakkoord laten de Verenigde Staten, onder leiding van president Donald Trump, weten zich terug te trekken uit het akkoord in 2020 (Van Schie, 2019). Trump ziet het klimaatakkoord als een bedreiging voor de groei van de Amerikaanse economie en als een vrijbrief voor grote uitstoters zoals China en India (Harrabin, 2019): "what we won't do is punish the American people while enriching foreign polluters," waarop hij zei: "I'm proud to say it - it's called America First." (BBC, 2019). Voor China is dit de uitgelezen kans geweest om zich opnieuw te profileren als voorstander van het klimaatakkoord en volledige inzet te tonen om het akkoord na te streven en klimaatverandering tegen te gaan (UNFCCC, 2018).

China's intenties om zich aan het klimaatakkoord te houden, worden weerspiegeld in het nationale klimaatbeleid. Het rapport geschreven door Sandalow (2019) genaamd *Guide to Chinese Climate Policy 2019* over het Chinese klimaatbeleid bevat de belangrijkste Chinese beleidsstukken samengevat in één overzicht. Dit rapport vloeit als rode draad door dit onderzoek heen. Veel beleidsdocumenten zijn in het Chinees geschreven zijn en daarom moeilijk te lezen. Uit het rapport blijkt dat één van de belangrijkste pijlers van dit beleid het verduurzamen van de Chinese steden is.

Het proces richting een duurzame stad heeft gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van de steden en voor de inwoners. De duurzame ontwikkeling van steden is recentelijk geïntroduceerd in het Chinese beleid, en beleid zonder evaluatie is slechts een papieren werkelijkheid. Daarom focust dit onderzoek op de doelstellingen die in het Chinese klimaatbeleid worden genoemd om een transitie naar duurzame steden in China te bevorderen. Bovendien wordt gekeken of deze doelstellingen daadwerkelijk nageleefd en behaald worden. De vraag die in dit onderzoek beantwoord zal worden is:

Op welke wijze draagt het Chinese klimaatbeleid zoals uitgevoerd tussen 2010 en 2019 bij aan de transitie naar duurzame steden in China?

Dit onderzoek wordt gebaseerd op literatuur en beleidsdocumenten en is daarom een literatuuronderzoek.

De volgende vier door Repko en Szostak (2017) aangedragen redenen rechtvaardigen de interdisciplinaire aanpak. Allereerst is de complexiteit van klimaatbeleid een goede reden om het interdisciplinair te benaderen (Repko & Szostak, 2017). Beslissingen over het klimaat worden namelijk niet in een vacuüm gemaakt, maar worden beïnvloed door onder andere economische, politieke, culturele, sociale, ethische, en ecologische context waarin ook verschillende geografische elementen en schalen van toepassing zijn (Adger et al., 2003).

Ten tweede wordt klimaatbeleid over de ontwikkeling van duurzame steden opgesteld vanuit verschillende perspectieven. Het klimaatbeleid komt namelijk voort uit internationale verdragen, nationaal beleid en ethische overwegingen. De onderzoeksvraag kan dus niet vanuit één disciplinair perspectief beantwoord worden, omdat geen enkele discipline een theorie bevat, die dermate allesomvattend is. Repko en Szostak (2017) dragen de afwezigheid van één geschikte discipline aan als rechtvaardiging van interdisciplinair onderzoek.

Ten slotte is klimaatverandering een onopgelost maatschappelijk probleem waar wereldwijd mee wordt gekampt. Het feit dat de milieuproblematiek onopgelost is, maakt een

interdisciplinair onderzoek nodig, omdat interdisciplinariteit resulteert in een overstijgend perspectief. Dit wordt verkregen via de integratie van disciplinaire inzichten (Repko & Szostak, 2017). Al met al vereist het onderzoek naar China's klimaatbeleid inzichten vanuit verschillende disciplines. De interdisciplinaire onderzoeksmethode van Repko en Szostak, beschreven in het boek *Interdisciplinary Research* (2017), vormt de leidraad voor de uitvoering.

Aangezien de onderzoeksvraag te complex is om te beantwoorden vanuit één discipline zullen er vier disciplines worden gebruikt. Aan de hand van deelvragen beantwoorden deze disciplines de onderzoeksvraag. Deze disciplines zijn: Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP), Governance for Sustainable Development (GSS), Geografie voor Ontwikkelingsland (GvO) en Filosofie, Politiek en Maatschappij (FPM). Deze disciplines worden in deze volgorde gepresenteerd om de relatie tussen descriptief onderzoek en prescriptief onderzoek bloot te leggen. Historische achtergrond en de huidige situatie kunnen dienen als kader voor een toekomstige oplossing van het probleem.

IBHP begint in het eerste hoofdstuk met het bieden van een historisch perspectief. Daarmee wordt de achtergrond geschetst waartegen de ontwikkelingen voor duurzame steden in het huidige klimaatbeleid tot uiting zijn gekomen. Er worden hier geen normatieve uitspraken gedaan. De disciplines GSD en GvO schrijven beiden een aanbeveling en zijn dus naast descriptief ook prescriptief. GSD biedt in het tweede hoofdstuk een top-down perspectief waarin de relatie tussen de nationale regering en lokale regeringen centraal komt te staan. GvO volgt in het derde hoofdstuk, omdat op het lokale niveau de stad en haar inwoners zelf staan centraal. Ten slotte voegt FPM een kritische noot toe aan het onderzoek door een ethisch bezwaar te poneren. FPM doet hiermee dus een normatieve claim.

De discipline Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP) benadert de onderzoeksvraag in hoofdstuk 1 vanuit een internationaal en historisch perspectief. China is uitgegroeid tot grootste uitstoter van warmtevasthoudende gassen en de verstedelijking speelt daarbij de grootste rol. Door een aantal belangrijke drijfveren, die besproken worden in het disciplinaire hoofdstuk, poogt China te verschuiven van grootste vervuiler naar beschermheilige van het klimaat. Een belangrijk onderdeel van deze nieuwe aanpak is de verduurzaming van Chinese steden, dat in de andere disciplinaire hoofdstukken nader wordt besproken. Om te kunnen begrijpen waarom deze verschuiving plaatsvindt, is een historische schets nodig waarmee duidelijk wordt waar de al dan niet plotselinge verandering uit voortkomt. Het disciplinaire hoofdstuk van IBHP wordt daarom als eerste besproken, om in kaart te brengen wat er allemaal aan vooraf is gegaan, voordat China overging tot

verduurzaming. De disciplinaire deelvraag: *wat is de invloed van het huidige Chinese klimaatbeleid op de beeldsvorming onder de UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, vormt de aanleiding voor de duurzame ontwikkeling van Chinese steden en zal in het eerste disciplinaire hoofdstuk worden besproken.

IBHP benadert de onderzoeksvraag vanuit een historisch en internationaal perspectief. Governance for Sustainable Development zal daarop voortborduren door de scope verder uit te breiden naar een nationaal niveau. GSD zal hier ook een advies uitbrengen over hoe klimaatproblematiek in steden het best op een beleidsmatige manier opgelost kan worden.

In hoofdstuk 2 schijnt de discipline Governance for Sustainable Development (GSD) licht op het Chinese klimaatbeleid met betrekking tot de effectiviteit van het reduceren van CO₂-uitstoot in steden. GSD focust op milieuproblemen op internationaal en nationaal gebied en probeert oplossingen te bedenken voor deze vraagstukken vanuit een beleidsperspectief. Binnen dit perspectief staan de rol van belanghebbenden uit verschillende sectoren, namelijk publiek en privaat, en het proces van beleid centraal. Aangezien dit onderzoek naar het Chinese klimaatbeleid in steden kijkt, kan GSD dus veel toevoegen aan een antwoord op de hoofdvraag, omdat GSD zich bezighoudt met processen en actoren die ten grondslag liggen aan beleid maken, maar ook beleidsuitkomsten van klimaatbeleid. Daarnaast richt GSD zich op allerlei niveaus; van lokaal tot internationaal. Er zal een evaluatie plaatsvinden over de effectiviteit van *Low-Carbon Cities*, waarbij stedelijke duurzaamheid zoals in het klimaatbeleid wordt genoemd, wordt getoetst. Dit is nodig, omdat steden ook kampen met milieuproblemen die indirect veroorzaakt worden door een veel te hoge CO₂ uitstoot in de steden. Hieruit blijkt dat een functionerend klimaatbeleid nodig is om deze milieuproblemen te voorkomen of om aan te passen aan deze problemen. Daarom zal GSD de volgende deelvraag beantwoorden: *wat is de effectiviteit van Low-Carbon Cities in China zoals wordt genoemd in het Chinese klimaatbeleid van 2010 tot en met 2019*

Aangezien de focus bij GSD echt op het nationale niveau ligt, volgt GvO om ook te kijken naar de stad zelf en haar inwoners. Dit is relevant, omdat beleid op internationaal, nationaal en lokaal vlak gevolgen heeft voor de stad en de inwoners. Wat die gevolgen zijn, wordt besproken door de discipline GvO.

De discipline Geografie van Ontwikkelingslanden (GvO) gaat in hoofdstuk 3 in op het probleem vanuit een ruimtelijke invalshoek. GvO is van zichzelf al een vrij interdisciplinair onderzoeksgebied. Geografen nemen concepten als afstand, plaats en ruimte mee in hun onderzoek terwijl zij vraagstukken uit andere disciplines onderzoeken. Hierbij staan de oorzaken en gevolgen voor de maatschappij, die gepaard gaan met de ontwikkeling, centraal.

GvO is een relevante discipline, omdat specifiek wordt gekeken naar wat duurzame stedelijke ontwikkeling doet met de ruimte en wat de gevolgen hiervan zijn voor haar inwoners. In dit onderzoek wordt de transitie naar duurzame steden in China onderzocht. Specifiek onderzoekt GvO hoe China haar waterproblematiek aan kan pakken. Nationaal beleid wordt lokaal uitgevoerd door op een top-down manier pilotsteden aan te wijzen. Duurzame alternatieven voor de inrichting van de stad worden gepresenteerd aan de hand van het ‘*Sponge City*’ project. De disciplinaire deelvraag luidt: *hoe kan het Chinese Sponge City project bijdragen aan stedelijke verduurzaming in China, zoals het streven is in het Chinese klimaatbeleid?*

IBHP heeft verklaard waarom China vooruitstrevend klimaatbeleid uitvoert. GSD en GvO hebben vastgesteld hoe effectief de transitie naar duurzame steden verloopt. Deze empirische onderzoeken naar China’s transitie stellen FPM, een voornamelijk theoretische discipline, in staat om China’s aanpak van verduurzaming te toetsen op ethische aanvaardbaarheid.

In hoofdstuk 4 wordt vanuit de discipline Filosofie, Politiek en Maatschappij (FPM) een normatieve analyse gedaan van China’s bijdrage aan duurzame stedelijke ontwikkeling. FPM voegt een normatieve dimensie toe aan het interdisciplinaire onderzoek, omdat ethiek centraal staat binnen de discipline. Onderzoek binnen FPM is voornamelijk gericht op het beargumenteerd prioriteren van waarden op basis van theorieën. De waarden sociale gelijkheid en intergenerationele rechtvaardigheid conflicteren tussen 2010 en 2019 in China. De eerste waarde geldt binnen generaties en de tweede tussen generaties. Intergenerationele rechtvaardigheid is het beschermen van de rechten van toekomstige generaties, omdat zij evenals de huidige generatie belangen hebben (Feinberg, 1974). Klimaatbeleid is een middel om dat doel te bereiken. China is verantwoordelijk voor het welzijn van de huidige generatie en toekomstige generaties. In het laatste disciplinaire hoofdstuk zal een ethisch bezwaar tegen het klimaatbeleid worden ontwikkeld en een afweging tussen de twee onderliggende waarden worden gemaakt. De deelvraag achter dit onderzoek is: *is de wijze waarop het Chinese klimaatbeleid bijdraagt aan de transitie naar duurzame steden in China ethisch aanvaardbaar?*

Na de disciplinaire inzichten volgt de integratie van de gepresenteerde resultaten. Integratie is de volgende stap in de interdisciplinaire onderzoeksmethode van Repko en Szostak (2017). Daar gaat een evaluatie van de disciplinaire inzichten aan vooraf. Vervolgens worden de interdisciplinaire connecties in kaart gebracht. Wanneer conflicten tussen disciplinaire inzichten, concepten of assumpties worden gevonden, kunnen ze dikwijls opgelost worden met integratietechnieken. Hierdoor wordt *common ground* gecreëerd. Met behulp van de *common ground* is het mogelijk om disciplinaire inzichten te integreren tot een antwoord op de

onderzoeksvraag, die wordt beschreven in de *more comprehensive understanding*. Daarna volgen de conclusie en de discussie.

Hoofdstuk 1 - China als Beschermheilige van het Klimaat?

De Invloed van het Huidige Chinese Klimaatbeleid op de Beleidsvorming onder de UNFCCC

Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief

§1.1 Inleiding

China is uitgegroeid tot 's werelds grootste uitstoter van broeikasgassen (Sandalow, 2019, p. 123). De verstedelijking van China speelt daarbij de grootste rol en zal in de volgende disciplinaire hoofdstukken nader besproken worden. De discipline Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP) kijkt over de landsgrenzen heen en onderzoekt de rol en intenties van China in de internationale arena. De discipline benadert de onderzoeksvraag vanuit een internationaal en historisch perspectief. IBHP draagt bij aan het onderzoek, omdat de studie is gericht op internationale beleidsvraagstukken waarbij mogelijk tegenstrijdige belangen tussen landen en binnen internationale organisaties een belangrijke rol spelen. IBHP heeft daarnaast een multidisciplinair karakter, waarbij geschiedenis, politiek, economie, filosofie en recht een belangrijk inzicht kunnen bieden. De klassieke opvatting van IBHP is echter vrij beperkt en richt zich met name op machtsverhoudingen tussen staten en het proces van beleidsvorming. IBHP onderzoekt daarom met name de internationale invloed van China en het Chinese klimaatbeleid. IBHP schetst hiermee de context en onderzoekt wat de aanleiding is voor de transitie naar duurzame steden.

De Chinese overheid speelt een centrale rol bij de beleidsvorming onder de UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), de belangrijkste multilaterale overeenkomst inzake klimaatverandering. Tijdens onderhandelingen in het kader van de UNFCCC bleek China een krachtig pleitbezorger voor het beginsel van “gemeenschappelijke, maar gedifferentieerde verantwoordelijkheden”. Alle landen zijn verantwoordelijk voor het bijdragen aan oplossingen voor klimaatverandering, maar de aard en omvang van deze verantwoordelijkheden moeten volgens China variëren (Sandalow, 2019, p. 123). In tegenstelling tot geïndustrialiseerde landen, is China van mening dat zij niet onderworpen moet worden aan de bindende emissiegrenswaarden van de UNFCCC (Sandalow, 2019, p. 123). China participeerde in alle jaarlijkse Conferenties (COP) van de UNFCCC sinds COP-1 in 1995, wat heeft geresulteerd in een gestaag groeiende delegatie en rol. De disciplinaire deelvraag die hieruit voortvloeit en mede de onderzoeksvraag zal beantwoorden is: wat is de invloed van het huidige Chinese klimaatbeleid op de beleidsvorming onder de UNFCCC?

De disciplinaire onderzoeksvraag is verder opgedeeld in een aantal deelvragen. Allereerst volgt er een theoretische beschouwing. De eerste deelvraag bespreekt de UNFCCC en de rol van China. De tweede deelvraag bekijkt de positie van China op het wereldtoneel sinds het aantreden van president Xi Jinping in 2012. De derde deelvraag behandelt vanuit de theorie van het realisme de invloed van het huidige Chinese klimaatbeleid op de beleidsvorming onder de UNFCCC. Door middel van het bronnenonderzoek en de bestudering van verschillende internationale en nationale klimaatbeleidsstukken, kom ik uit op een conclusie met daarin een bondige samenvatting van het onderzoek en een antwoord op de disciplinaire deelvraag. Tenslotte eindig ik met een korte evaluatie van het disciplinaire proces.

§1.2 Theoretische beschouwing

In het veld van de internationale betrekkingen staat onder andere de theorie van het realisme centraal. Het realisme staat pessimistisch tegenover internationale organisaties en de school beschouwt staten als egoïstische organen. De staat stelt veiligheid en macht voor zichzelf voorop. Het draait voor de staat om één ding: zelf beter worden van onderlinge samenwerking.

Realisten gaan ervan uit dat het internationale systeem wordt gekenmerkt door anarchie: de afwezigheid in het internationale systeem van een hogere autoriteit dan die van de staten. Dit betekent dat er boven de staat geen enkele instantie bestaat die zekerheden kan garanderen. Staten zijn daardoor voor hun eigen veiligheid op zichzelf aangewezen. De nationale veiligheid is daarom de hoofdbekommernis in de hiërarchie van internationale thema's (Coolsaet, Lesage, Kleijns, & Van Kerchove, 2006, p. 89). Als tegenpool van de realisten, stellen idealisten dat beslissingen echter moeten worden gemeten aan de moraliteit ervan. Zij beschouwen de term 'nationaal belang' als te vaag en te weinig bruikbaar. In 1960 werd de term 'nationaal belang' door de realisten geherformuleerd in de zin van *welbegrepen eigenbelang*. Deze definitie laat veel meer ruimte voor internationale coöperatie. De invulling van de term 'nationaal belang' wordt hierdoor mede afhankelijk van de context (Coolsaet et al., 2006).

In het boek *Politics Among Nations* (2017) benadrukt politicoloog Hans Morgenthau het nationale belang van staten. Zijn belangrijkste kritiek op andere auteurs is hun verwaarlozing van de factor 'macht'. Volgens Morgenthau is het nationale belang van staten het verwerven van macht. (Coolsaet, et al., 2006). Toch is er ook kritiek op theorieën die uitgaan van het realisme, zoals bijvoorbeeld in het boek *Anarchie, orde, dominantie: inleiding tot de theorie van de internationale betrekkingen* (Coolsaet et al., 2006). Er wordt beargumenteerd dat het realisme te deterministisch, te pessimistisch, en te fatalistisch zou zijn. De hoofdkritiek op het realisme betreft de minimale aandacht voor niet-statelijke actoren, terwijl deze actoren

niet te verwaarlozen entiteiten zijn in de internationale betrekkingen.

In dit disciplinaire hoofdstuk is, ondanks tekortkomingen van het klassieke realisme, er toch voor gekozen om deze theorie als uitgangspunt te gebruiken. Dit vooral, omdat de sleutelementen ‘staat’ en ‘macht’ centraal staan binnen de theorie van het realisme. Macht is namelijk het middel voor staten om hun positie in een onzekere omgeving te kunnen handhaven. Macht is voor China van groots belang, omdat macht het vermogen is om gewenste resultaten te bereiken.

Het uitoefenen van macht kan door middel van ‘hard power’ en ‘soft power’. Realisten hanteren soms de term ‘hard power’ wanneer ze het hebben over macht als attribuut, macht als relatie (invloed) en structurele macht (Coolsaet et al., 2006, p. 89). ‘Hard power’ is dus bedoeld om invloed uit te oefenen op het handelen van andere politieke organen. Amerikaans geleerde Ernest Wilson beschrijft hard power als het vermogen om een ander te dwingen zich op een bepaalde manier te gedragen (Wilson, 2008). Het tegenovergestelde van hard power is ‘soft power’, waarbij macht verkregen wordt door middel van diplomatiek, cultuur en geschiedenis (Copeland, 2010). Soft power houdt in dat een staat vrijwillig opgevolgd wordt door andere staten wanneer de cultuur en ideologie aantrekkelijk genoeg zijn (Li, 2018).

De begrippen hard power en soft power zijn voor deze casus erg belangrijk, omdat China, net zoals de realisten, ervan uitgaat dat het internationale systeem wordt gekenmerkt door anarchie. Staten zijn voor hun eigen veiligheid op zichzelf aangewezen. Het uitoefenen van macht door middel van hard power en soft power is voor staten dé manier om hun positie te kunnen handhaven.

§1.3 United Nations Framework Convention on Climate Change en de rol van China

De UNFCCC is de belangrijkste multilaterale overeenkomst inzake klimaatverandering. De UNFCCC werd aangenomen in 1992 tijdens de Top van Rio (Sandalow, 2019). De overeenkomst trad officieel in werking op 21 maart 1994 in overeenstemming met Artikel 23.1 van de Conventie. Uit het officiële document van de UNFCCC (1992) blijkt dat 165 landen de overeenkomst destijds hebben ondertekend en dat op dit moment 197 landen de Conventie hebben geratificeerd (United Nations Climate Change, z.d.; Sandalow, 2019).

De Conferentie van Partijen (COP) is het officiële onderhandelingsforum van de UNFCCC om tot collectieve besluitvorming te komen. De UNFCCC is een internationale overeenkomst tussen natiestaten om gezamenlijk te werken aan klimaatverandering (Tomlinson, 2015). Het uiteindelijke doel van de overeenkomst, omschreven in Artikel 2 van

de Conventie (1992), is het ‘stabiliseren van de concentratie broeikasgassen in de atmosfeer naar een niveau dat gevaarlijke verstoring van het klimaatsysteem voorkomt’ (Tomlinson, 2015).

De vijftiende conferentie (COP-15) in Kopenhagen in 2009 markeerde de grenzen van de UNFCCC. De uitkomsten van COP-16 in 2010 in Cancun, waarbij bescheiden afspraken werden gemaakt en COP-17 in 2011 in Durban, waar werd afgesproken dat er in 2015 een akkoord moest worden gesloten met alle VN-landen, resulteerde echter in hernieuwd optimisme en het vertrouwen in het vermogen van de UNFCCC om collectief actie te leveren tegen klimaatverandering. COP-17 behaalde dus een overeenstemming onder het Kyoto Protocol waarbij werd afgesproken dat er een nieuw juridisch bindende overeenkomst moest worden opgesteld, dat in 2015 rechtsgeldig werd en in 2020 in werking zal treden (Tomlinson, 2015).

Tijdens COP-21 in Parijs in 2015, bereikten 195 deelnemende landen een overeenstemming over een bindend klimaatakkoord. Daarbij moet de uitstoot van warmtevasthoudende gassen, waaronder CO₂, worden teruggedrongen en de opwarming van de aarde worden beperkt tot maximaal 2 graden Celsius (Sandalow, 2019). Het uiteindelijke doel van de overeenkomst is verstoring van het klimaatsysteem door menselijk handelen te voorkomen. COP-21 wil staten verplicht stellen zich aan de juridisch bindende overeenkomst inzake klimaatverandering te houden (Tomlinson, 2015). In 2020 treedt het Klimaatakkoord van Parijs in werking, zodra meer dan 55 landen met meer dan 55% van de mondiale uitstoot het akkoord hebben geratificeerd. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen ontwikkelingslanden en ontwikkelde landen (NEA, z.d.).

Parijs liet zien dat klimaatverandering nu wereldwijd erkend wordt als een groot probleem. COP-21 is de belangrijkste conferentie over klimaatverandering tot nu toe. 186 landen hebben in een bijdrage een nationaal klimaatdoel ingediend. De landen zijn goed voor maar liefst 96,5 procent van de wereldwijde uitstoot. Dit is een aanzienlijk verschil met het afgesloten Kyoto Protocol uit 1997 waar slechts 12 procent van de wereldwijde vervuilende landen zich committeerde (Rijksoverheid, 2015). Het ambitieuze akkoord heeft de aandacht getrokken van het publiek en brengt overal ter wereld inspirerende politieke discussies teweeg. De conferentie in Parijs wordt gezien als een ‘*make or break*’ kans voor de wereldleiders om op te treden tegen klimaatverandering (Tomlinson, 2015).

China ondertekende de Conventie op 11 juni 1992 en ratificeerde de overeenkomst op 5 januari 1993 (UNFCCC, 1992). Tijdens onderhandelingen onder de UNFCCC, bleek China een krachtig pleitbezorger van het beginsel van “overeenkomstige, maar gedifferentieerde

verantwoordelijkheden” (Sandalow, 2019). China pleitte daarnaast ook voor: (1) flexibiliteit voor de ontwikkelingslanden op een scala van onderwerpen, waaronder het toezicht, de rapportage en verificatie van emissies; (2) de financiële en technische steun van ontwikkelde landen aan ontwikkelingslanden om hen te helpen met emissiereducties en aanpassingen aan klimaatverandering; en (3) prioritair aandacht voor de behoeften van de ontwikkelingslanden om zich aan te passen (Hart, Jiayan, & Jiahui, 2018).

In 1990 drongen China en andere ontwikkelingslanden er op aan dat zij, in tegenstelling tot geïndustrialiseerde landen, niet onderhevig zouden moeten zijn aan de bindende emissiegrenswaarden opgesteld onder de UNFCCC. Dit standpunt werd herzien tijdens COP-3 in 1997 waarna het Kyoto Protocol in werking trad in 2002 (Sandalow, 2019).

Ten tijde van de klimaatconferentie in Kopenhagen in 2009 (COP-5), was China uitgegroeid tot de grootste uitstoter ter wereld van warmtevasthoudende gassen (Sandalow, 2019). Voorafgaand aan de klimaatconferentie had China beloofd om de CO₂-uitstoot per eenheid van het bruto binnenlands product voor 2020 te verminderen met 40 tot 45 procent gemeten vanaf 2005. Dit was voor China de eerste internationale belofte om CO₂-uitstoot te verminderen (Moore, 2009). De Conferentie van Kopenhagen werd door velen beschouwd als een mislukking, omdat geen van de oorspronkelijke doelstellingen behaald werd. Alle grote vervuilers, waaronder China, ontvingen naderhand veel kritiek (Lynas, 2009).

§1.4 De positie van China op het wereldtoneel

De rol van China als grootmacht binnen de internationale betrekkingen neemt toe. De actieve rol en invloed van de Chinese overheid neemt dan ook stevast toe binnen de Verenigde Naties. Dit zal naar verwachting een aanzienlijke impact hebben op het functioneren van de Verenigde Naties in de toekomst (Okano-Heijmans, 2018). Tientallen jaren hield China zich op de achtergrond als VN-lidstaat en richtte zich vooral op het binnenlandse publiek. Dit veranderde toen secretaris-generaal van de Communistische Partij (CCP), Xi Jinping, aantrad in 2012. Beijing ontwikkelde een duidelijke strategie om de wereld voor te bereiden op het moment dat China de leiding neemt (Dams, 2019).

Vooraf op het gebied van klimaatverandering verschuift China van haar langdurige terughoudendheid naar een meer proactieve houding. In Kopenhagen ontving China destijds nog veel kritiek en kreeg ze de schuld van het mislukken van de Conferentie. In 2015 tijdens de Conferentie in Parijs speelde China een constructievere rol als een van de belangrijkste vormgevers van het Parijs Klimaatakkoord (Okano-Heijmans, 2018).

De actieve deelname van China aan de Conferentie van Parijs kwam voor de andere deelnemende landen enigszins als een verrassing. De Chinese overheid had alle beperkingen aan de uitstoot altijd stelselmatig afgewezen. Zij zagen de economische groei en de luchtvervuiling namelijk als historisch recht. Volgens China was het de taak van de westerse industrielanden om klimaatverandering tegen te houden (Vlaskamp, 2017).

In tegenstelling tot de proactieve houding van China, maakte President van de Verenigde Staten Donald Trump tijdens een persconferentie in 2017 bekend dat de Verenigde Staten zich terugtrekken uit het Klimaatakkoord van Parijs. Trump staat bekend als een klimaatscepticus en eerder noemde hij de opwarming van de aarde een Chinees verzinsel (NOS, 2017). Doordat de Verenigde Staten zich terugtrekken verliezen zij het patent op *soft power*: de wereldwijde voorbeeldfunctie op cultureel, ideologisch en institutioneel gebied (Li, 2018). Volgens Li (2018) wordt een staat vrijwillig opgevolgd door andere staten wanneer de cultuur en ideologie aantrekkelijk genoeg zijn. De basis voor de Amerikaanse soft power was de liberale democratische politiek, vrijemarkteconomie en fundamentele waarden zoals mensenrechten.

Door het wegvallen van de Verenigde Staten als belangrijke bondgenoot in de strijd tegen klimaatverandering, werd het voor de deelnemende landen lastiger om de druk op te voeren naar een wereldwijde groene energietransitie (Kieft, 2019). De Europese Unie voelde zich genooddaakt zich te wenden tot China: de grootste uitstoter ter wereld. De Franse president Emmanuel Macron was er namelijk van bewust dat het Parijse Klimaatakkoord haar betekenis zou verliezen als ook China uit het akkoord zou stappen. In 2018 hield de Europese Unie een belangrijke ontmoeting in Peking om de toewijding van China te herbevestigen (Kieft, 2019). Het terugtrekken van de Verenigde Staten was voor China dé kans om een nieuwe leidersrol naar zich toe te trekken en zichzelf beter te kunnen positioneren in de wereld (Kieft, 2019; Sandalow, 2019).

Sinds het aantreden van de Chinese president Xi Jinping ontwikkelde China een narratieve strategie waarmee de grootmacht de mondiale discours schijnt te willen beïnvloeden (Dams, 2019, p. 1). Een eerste voorbeeld is een verbeterde internationale uitwisseling en samenwerking. De Chinese overheid versterkt de dialoog en pragmatische samenwerking met ontwikkelde landen op het gebied van groene en koolstofarme energie (Ministry of Ecology and Environment, 2018). Ook op lokaal niveau is China actief met de ontwikkeling van *low-carbon cities*, oftewel duurzame steden. Door de uitstoot in steden terug te dringen hoopt China bestendiger te worden tegen klimaatverandering (Ministry of Ecology and Environment, 2018). Steden krijgen namelijk het eerst te maken met de toekomst, volgens Kevin Austin, adjunct-

directeur van het C40 Cities Climate Leadership. Steden moeten zich als eerste voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering (Van den Dikkenberg, 2015).

Een tweede voorbeeld is de Chinese Droom, China's eigen versie van de bekende *American Dream*. De Chinese Droom bevat een ideaal voor de nieuwe middenklasse dat onder andere gericht is op hightech consumentisme, ondernemerschap, hard werken en ecologisch bewustzijn. In de opinie van Ties Dams (2019), streeft China ernaar om de Chinese Droom verder te verspreiden over de rest van de wereld.

Deze strategie wordt het *Belt and Road Initiative* (BRI) genoemd (Dams, 2019). Het BRI is het grootste initiatief op het gebied van infrastructuur ooit (Sandalow, 2019). Het BRI promoot economische samenwerking en culturele uitwisseling tussen China en andere landen (State Council of PRC, 2015). Ook op politiek gebied behaalt China winst met het BRI. Volgens het artikel "*How will the Belt and Road Initiative advance China's interests*" uit 2017, kan Peking dankzij het BRI haar financiële middelen benutten om het beleid van partnerlanden te beïnvloeden zodat het in overeenstemming is met de eigen belangen van China. Als onderdeel van het BRI, bieden de Chinese entiteiten financiering, goederen en diensten aan ter waarde van honderden miljarden Amerikaanse dollars voor projecten in tientallen landen (Sandalow, 2019).

Het BRI zal in de komende jaren een enorme impact hebben op het klimaat (Hilton, 2019). Vanwege onder andere de enorme omvang van het BRI, de focus op de ontwikkeling van infrastructuur, en hun rol in de krachtsectoren van tientallen landen, zal het initiatief een aanzienlijke impact hebben op het vermogen van de wereld om de beschreven doelen van het Parijs Akkoord uit 2015 te behalen (Hilton, 2019). Het BRI heeft echter wel de potentie om de financiering te sturen in de richting van koolstofarme ontwikkeling, maar tot op heden gebeurt dit nog te weinig (Wright, 2019).

Het BRI fungeert als duidelijk voorbeeld om de toenemende invloed van China op het wereldtoneel weer te geven. China poogt niet alleen het beleid van partnerlanden te beïnvloeden, maar oefent ook invloed uit op internationale beleidsvorming. Dit wordt in de volgende paragraaf besproken.

§1.5 De invloed van China op het klimaatbeleid van de UNFCCC

China heeft zich in de afgelopen jaren sterk ingezet tegen de impact van klimaatverandering, door onder andere adaptatie, beleidsvorming, en door middel van technologisch onderzoek en ontwikkeling (He, 2017). Vanuit een historisch perspectief is China's status als grootste

uitstoter van broeikasgassen relatief recent. De Chinese emissies waren in de negentiende en twintigste eeuw vrij bescheiden. In het begin van de eenentwintigste eeuw maakte de Chinese economie een enorme groei door en de uitstoot schoot omhoog. China haalde de Verenigde Staten in en is sinds 2007 de grootste uitstoter van warmtevasthoudende gassen, waaronder CO₂. De Chinese overheid heeft verklaard dat de gevolgen van klimaatverandering een enorme uitdaging vormen voor de mensheid en de verdere ontwikkeling van het menselijk ras. China is daarnaast een van de meest kwetsbare landen voor de impact van klimaatverandering.

De Chinese overheid heeft op korte en middellange termijn doelstellingen opgesteld om de uitstoot van warmtevasthoudende gassen te beperken en een brede reeks aan beleidsmaatregelen moeten bijdragen aan de verwezenlijking van deze doelen (Sandalow, 2019). Nu de Verenigde Staten uit het Klimaatakkoord van Parijs zijn gestapt, ziet China kansen om de eigen visies wereldwijd door te voeren. Het mondiale leiderschap wordt China vrijwel in de schoot geworpen en geeft hen de mogelijkheid om een internationale kwestie van immens belang, zoals het klimaatvraagstuk, aan te pakken op Chinese, in plaats van westerse, voorwaarden.

Volgens Julian Gruin et al. (2018) is de invloed van China op de beeldsvorming inzake klimaatverandering onder de UNFCCC momenteel maximaal. Uit bronnenonderzoek blijken drie verdere drijfveren waarom China invloed zou willen uitoefenen op beeldsvorming onder de UNFCCC.

Een eerste belangrijke factor is dat de Chinezen zelf last kregen van klimaatverandering. De lucht-, water- en bodemvervuiling zorgt ervoor dat China het Klimaatakkoord van Parijs niet ziet als een middel om de wereld te redden, maar om zichzelf overeind te houden. Naast de BRI publiceerde de Chinese overheid hun *National Strategy for Climate Change Adaptation* in 2013 en deze strategie behoort tot een van de grote visies van president Xi Jinping. De strategie benadrukt de noodzaak van capaciteitsopbouw in gebieden, om China weerbaarder te maken tegen extreme weersomstandigheden, de watervoorraden te beschermen, en bodemerosie te voorkomen (Sandalow, 2019).

De onrust die ontstaat door klimaatvervuiling komt de legitimiteit van de Communistische Partij namelijk niet ten goede (Vlaskamp, 2017). De Communistische Partij van China (CCP) wordt geleid door president Xi Jinping en heeft een dictatuur gevestigd (Geschiedenis van de Communistische Partij van China, 2013). De CCP wil alle macht in handen houden en is daardoor bereid concessies te doen op het gebied van klimaatverandering. Hier komt de benaderingswijze van het realisme duidelijk naar voren. De heersende Chinese partij handelt uit eigenbelang om de macht in eigen land te behouden. Daarnaast worden de

belangen van andere actoren, zoals het individu of andere VN-lidstaten, geminimaliseerd.

Een tweede belangrijke drijfveer om invloed uit te oefenen op de beleidsvorming onder de UNFCCC is voor China het economisch eigenbelang. China is de grootste producent van niet-fossiele energiebronnen, waaronder zonnepanelen (Vlaskamp, 2017). Een koploperspositie binnen deze branche zou voor China een win-winsituatie opleveren; China levert een bijdrage aan de vermindering van de CO₂ uitstoot en geeft tegelijkertijd een boost aan hun eigen economie. De theorieën van het realisme sluiten hier nauw op aan. Vanuit een realistische benadering handelt de staat, in dit geval China, met name uit eigenbelang en alleen wanneer zij daar zelf beter van wordt (Coolsaet et al., 2006).

Een derde factor is dat de Chinese overheid recentelijk heeft erkend dat klimaatverandering van invloed kan zijn op de nationale veiligheid van China. Er zijn aanzienlijke stappen genomen om de nationale veiligheid verder uit te breiden en aan te scherpen. De *National Development and Reform Commission* van China (NDRC) vermeldde in 2017 dat de ecologische veiligheid een belangrijke hoeksteen is voor de nationale veiligheid (Okano-Heijmans, 2018). Zoals hierboven beschreven, staan binnen de theorieën van het realisme de nationale veiligheid en de overleving van de staat centraal.

Eerder werd gesteld dat de nationale veiligheid voor China van groot belang is, omdat zij, net zoals de realisten, ervan uitgaan dat het internationale systeem wordt gekenmerkt door anarchie. Ze moeten instaan voor hun eigen verdediging tegen agressie van buitenaf (Coolsaet et al., 2006). De beste manier waarop staten zich in zulk een onzekere omgeving kunnen handhaven is door middel van machtsuitoefening. Macht is het sleutelement en vormt een basisconcept binnen het realisme. Macht, zowel hard power als soft power, is voor China het belangrijkste component om gewenste resultaten te bereiken. Uit de literaire analyse blijkt dat wetenschappers de politiek en de beleidsvorming van China inzake klimaatverandering duiden als een poging om de oppermachtigste te worden om de wereld vanuit de grootse Chinese visies te kunnen domineren. China maakt hierbij gebruik van zowel hard power als soft power. China beoefent hard power, omdat China haar financiële middelen benut om het beleid van partnerlanden te beïnvloeden zodat het in overeenstemming is met de eigen belangen van China. China maakt eveneens gebruik van soft power, omdat China met het opstellen van het Chinese klimaatbeleid een wereldwijde voorbeeldfunctie naar zich toe probeert te trekken.

§1.6 Conclusie

Hart et al. (2018) bepalen de acties van grootmacht China grotendeels de toekomst van onze planeet. Nu de Verenigde Staten uit het Klimaatakkoord van Parijs zijn gestapt, ziet China volgens hen kansen om de eigen visies wereldwijd door te voeren. Het mondiale leiderschap wordt China vrijwel in de schoot geworpen en geeft China de mogelijkheid om een internationale kwestie van immens belang, zoals het klimaatvraagstuk, aan te pakken op Chinese, in plaats van westerse, voorwaarden.

China wees tot het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 alle bindende beperkingen aan uitstoot stelselmatig af. Het egoïsme van de grootmacht kwam duidelijk naar voren toen China als grootste vervuiler sinds 2007 zelf last kreeg van de milieuvervuiling. China ziet het Parijs Akkoord niet als middel om de wereld te redden, maar om zichzelf overeind te houden. De theorie van het realisme sluit hier nauw op aan. Het realisme stelt onder andere macht centraal. Machtsuitoefening, oftewel hard power, is voor China een belangrijk middel om zich staande te houden als staat.

Vanuit een realistische benadering is het behartigen van de eigen belangen bij het opstellen van buitenlands beleid de belangrijkste taak voor de staat. Wanneer China het patent op soft power verkrijgt geeft dit een extra stok achter de deur om het binnenlandse beleid en de grote visies van Xi Jinping door te voeren op internationaal niveau.

Of China in staat is om soft power te verkrijgen en dit om te zetten in economische groei en politieke invloed zal in de toekomst verder moeten blijken. Volgens David Sandalow (2019) maakt de Chinese overheid echter aanzienlijke stappen om klimaatverandering op de kaart te zetten. Tientallen Chinese beleidsstukken bevatten maatregelen om te strijd tegen klimaatverandering aan te gaan, maar volgens een observatie van Sandalow (2019) zijn sommige beleidsstukken in strijd met de gestelde doelen onder het Klimaatakkoord van Parijs, waaronder het *Belt and Road Initiative*.

China poogt een transitie te maken van grootste vervuiler naar beschermheilige van het klimaat, maar zal daarvoor nog enorme stappen moeten maken om de gestelde klimaatdoelen te behalen. Een belangrijke stap is de transitie naar duurzame steden. Dit wordt in de volgende hoofdstukken uitgebreid behandeld.

§1.7 Evaluatie

Het beantwoorden van de interdisciplinaire onderzoeksvraag is vanuit IBHP enigszins ingewikkeld, omdat de discipline zich niet richt op de duurzame ontwikkeling van steden. IBHP onderzoekt machtsverhoudingen tussen staten en processen van beleidsvorming, en schiet bij dit specifieke onderzoek dus wellicht te kort.

IBHP levert een belangrijke bijdrage aan het onderzoek door de descriptieve schrijfwijze. De andere disciplinaire delen zijn prescriptief en meer toekomstgericht. IBHP beschrijft processen voorafgaand aan een gebeurtenis. Het historische aspect speelt een belangrijke rol en dit was ook de focus voor het disciplinaire onderzoek. De discipline schetst de context en heeft onderzocht wat de aanleiding is voor de transitie naar duurzame steden.

Ondanks de complexiteit van het onderzoek, heb ik mijn doel bereikt: IBHP heeft de internationale invloed van China en het Chinese klimaatbeleid in kaart gebracht. De gevonden resultaten kunnen bijdragen aan toekomstige onderzoeken.

De discipline staat binnen dit onderzoek enigszins op de achtergrond en voor een volgend interdisciplinair onderzoek is het wellicht mogelijk een prominentere toe te schrijven aan IBHP.

Hoofdstuk 2 - *Low-Carbon Cities*: streven naar een duurzame stad

Governance for Sustainable Development

§2.1 Inleiding

Op dit moment is er in China een verschuiving te zien van inwoners van het platteland naar de steden waardoor grote verstedelijking plaatsvindt. In *The National New Type Urbanization Plan (2014-2020)* stelt de Chinese regering dat verstedelijking de toekomst is van China. (Sandalow, 2019). In dit plan vraagt de regering om de verschuiving van 100 miljoen Chinezen van het platteland naar de stad met een voornamelijk economische motivatie (Sandalow, 2019). China redeneert dat de binnenlandse vraag de belangrijkste drijfveer is voor de ontwikkeling van China en dat deze het grootst is in steden. Verstedelijking is dus belangrijk omdat de economische groei het grootst is in steden (Sandalow, 2019).

In het klimaatbeleid van China worden echter ook plannen uiteengezet voor het beheersen van de druk op het klimaat die verstedelijking met zich mee brengt. De belangrijkste pijler van het binnenlands klimaatbeleid op stedelijke verduurzaming is *low-carbon cities*, hierna *LCC* genoemd. (Sandalow, 2019). De Chinese regering heeft haar pijlen gericht op stedelijke verduurzaming in de vorm van lage CO₂ uitstoot voor een aantal redenen. Ten eerste zorgt CO₂ uitstoot in Chinese steden voor ongeveer 85 procent van de totale Chinese CO₂ uitstoot. Ten tweede stoten stadsbewoners in China 1,4 keer meer CO₂ uit dan rurale inwoners. Ten derde zullen de 100 miljoen extra mensen die in de stad gaan wonen voor een hogere CO₂ uitstoot van ongeveer 200 miljoen ton per jaar over een periode van vijf jaar gaan zorgen. Ten slotte wonen de 5,3 procent rijkste Chinezen allemaal in de stad en hebben een ecologische voetafdruk die vier keer zo groot is als het Chinese gemiddelde (Sandalow, 2019). Hieruit volgt dat verstedelijking gepaard gaat met een zware belasting op het klimaat. Om steden op een duurzame manier te laten ontwikkelen zijn *LCC* het antwoord. Daarom zal de vraag die beantwoord wordt in dit onderzoek zijn: Wat is de effectiviteit van *Low-Carbon Cities* in China zoals wordt genoemd in het Chinese klimaatbeleid van 2010 tot en met 2019?

Om te onderzoeken hoe effectief het *LCC* beleid van China is zal eerst een achtergrond worden gegeven over *LCC* en de werking van het Chinese Klimaatbeleid. Vervolgens zal uitgelegd worden wat effectiviteit is en welke criteria er worden gebruikt om effectiviteit te meten aan de hand van de theorie van Young (1994) over effectiviteit binnen regeren. Hierna zal in de paragraaf methode worden uitgelegd welke indicatoren er gebruikt zijn om effectiviteit te meten, welke casus er gebruikt is en hoe data is vergaard. In de paragraaf resultaten zal de evaluatie plaatsvinden en de bevindingen over de effectiviteit van het *LCC* beleid in de casus

studie worden gepresenteerd. Ten slotte zal een discussie en conclusie volgen waarin aanbevelingen worden gepresenteerd aan de Chinese overheid.

§2.2 Achtergronden

Wat is het Chinese klimaatbeleid

Aangezien China een communistisch land is waarin beleid op een top-down manier wordt gemaakt en geïmplementeerd, stelt de regering in het geval van klimaatbeleid zelf regels op betreffende de vermindering van CO₂ uitstoot (Wu, Tang, & Wang, 2016). Deze manier van klimaatbeleid uitvoeren wordt ook wel autoritair ecologisme genoemd. Autoritair ecologisme wordt gekenmerkt door twee aspecten. Ten eerste dat het beleidsproces door een autonome staat wordt gedomineerd waarin geen plek is voor andere vormen van participatie van publiek en andere partijen zoals lobbygroepen. Ten tweede wordt het gekenmerkt door het behalen van klimaatdoelen ten koste van individuele vrijheid (Lo, 2015). Echter, uit het onderzoek van Lo (2015) komt naar boven dat er wel wat nuances zijn aan te brengen betreffende de autoritaire beleid implementatie van de Chinese regering.

Het beleidsinstrument dat China voornamelijk gebruikt om het klimaatbeleid te implementeren is bevelen en beheersen, ook wel *command-and-control* (Lo, 2015). Deze vorm van beleid implementeren is voornamelijk zichtbaar in klimaatbeleid. *Command-and-control* wordt op twee manieren uitgevoerd. Ten eerste door het *Ten-Thousand Enterprises Energy Conservation Low-Carbon Programme* dat is opgesteld door de Nationale Ontwikkeling en Hervorm Commissie (NDRC). De NDRC heeft de verantwoordelijkheid om klimaatbeleid te formuleren en bedacht de implementatie van *LCC*. (Zhou, He, & Williams, 2012). Ten tweede door het *Energy Conservation Target Responsibility System (ECTRS)*. Vanuit deze twee programma's controleert de Chinese regering energie intensieve staatsbedrijven de activiteiten met betrekking tot energie die de lokale regeringen ondernemen. Lokale regeringen zelf controleren lokale staatsbedrijven en private ondernemingen (Lo, 2015). Op papier lijkt het klimaatbeleid erg autoritair maar in de werkelijkheid heeft het beleid ook wat liberale trekken. Uit veldonderzoek in China van Lo (2015) blijkt namelijk dat lokale regeringen en bedrijven redelijk wat autonomie en vrijheid hebben om hun eigen energieverbruik te reguleren. Ook blijkt dat de ECTRS niet effectief is in het controleren van lokale regeringen en bedrijven, ook wel *command-without-control* (Lo, 2015).

Wat zijn low-carbon cities?

Er is niet een eenduidige definitie van *LCC* maar het gaat er voornamelijk om dat steden hun kooldioxide uitstoot verminderen, onafhankelijk van het kooldioxide startkapitaal, waar economische ontwikkeling en leefbaarheid niet onder te lijden hebben (Baeumler, Ijjasz-Vasquez, & Mehndiratta, 2012). Ondanks de nog niet bestaande definitie van *LCC*, zijn er drie punten waar de bestaande literatuur het over eens lijkt te zijn. Ten eerste is een *LCC* de locatie waar een lage-koolstof samenleving en een lage-koolstof economie samen komen, waar het doel is om CO₂ uitstoot te verlagen. Ten tweede moet het idee van lage koolstof in ieder aspect van stedelijke ontwikkeling doorsijpelen, dus ook in de manier van regeren, produceren en consumeren. Vaak zijn er een aantal pijlers waarop steden hun transitie strategie toepassen, dit zijn gebouwen, transport, industrie, energie en andere (Li, Wang, Yang, Wang, & Wu, 2018). Volgens Yang en Li (2013), moet er ook een focus zijn op groene faciliteit, water gebruik en afvalverwerking. Ten slotte kan een *LCC* gezien worden als een transitie experiment waarbij het gaat om de verandering van veel naar weinig koolstof uitstoten (Li, Wang, Yang, Wang, & Wu, 2018). *LCC* hebben op meerdere aspecten van de verduurzaming van de stad effect. Stedelijk energiegebruik, stedelijk transport, slimme stedelijke inrichting en gemeentelijke diensten kunnen allemaal verduurzamen ten gevolge van het implementeren van beleid voor *LCC* (Baeumler, Ijjasz-Vasquez, & Mehndiratta, 2012).

China heeft als oplossing voor de uitstoot van CO₂ ten gevolge van groeiende verstedelijking als kernstrategie *LCC* genoemd in het *13th Five-Year Plan for Controlling Greenhouse Gas Emissions* (Sandalow, 2019). China name in eerste instantie geen verantwoordelijkheid om de uitstoot van CO₂ te verminderen (Yang, & Li, 2013), terwijl China wél de grootste uitstoter van de wereld is met 28% van de globale uitstoot (Sandalow, 2019). Echter lijkt er sinds 2008 al een ommezwaai te zijn aangezien er drie keer pilots zijn gestart waarin meerdere steden tegelijkertijd mee gingen doen aan *LCC* projecten (Sandalow, 2019).

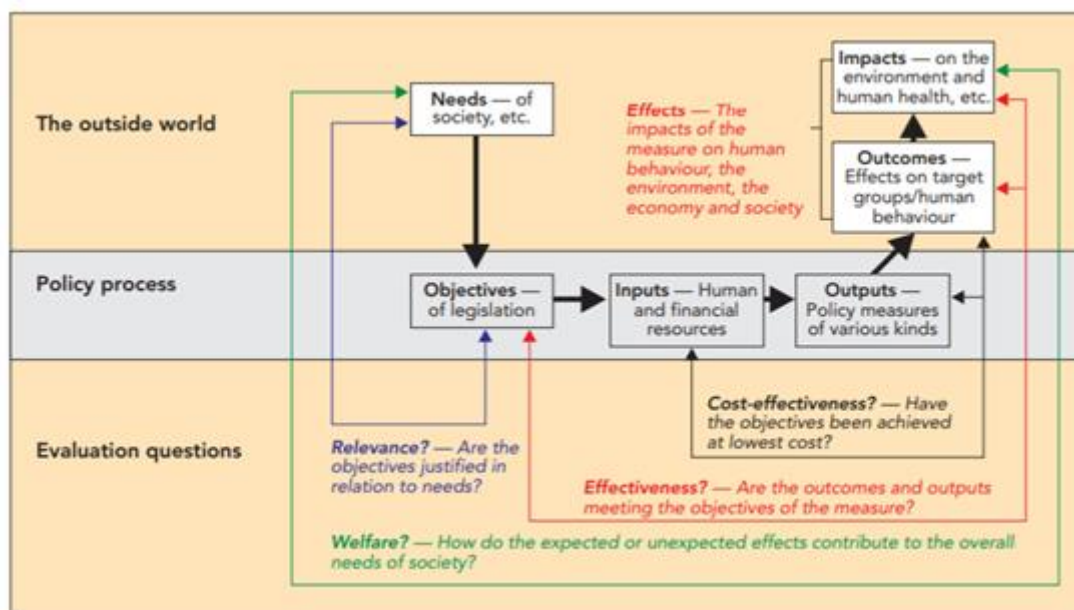
§2.3 Theorie van effectiviteit

Effectiviteit

Om te evalueren of het Chinese beleid van *LCC* werkt en er dus een vermindering in CO₂ uitstoot is opgetreden, is gekozen om te toetsen of het beleid effectief is. Effectiviteit met betrekking tot beleid is een breed begrip wat op verschillende manieren uitgelegd kan worden. De kern behelst de vraag waarom een beleid werkt en waarom het soms niet werkt (Young, 1994). Aangezien effectiviteit een breed begrip is indexeert Young (1994) zes verschillende

dimensies van effectiviteit. Effectiviteit als probleemoplossend, doelverwezenlijking, gedragsmatig, proces, constitutioneel en evaluatief. Om de effectiviteit van *LCC* te meten zal effectiviteit als doelverwezenlijking worden gebruikt om na te gaan of het doel dat is gesteld om CO₂ uitstoot te verminderen, in het beleid om *LCC* te creëren daadwerkelijk is gehaald. Doel verwezenlijkende effectiviteit is een maatstaf voor het behalen van doelen over een periode van tijd (Young, 1994). Doelverwezenlijking is gekozen omdat het belangrijk is om te weten of de gestelde doelen van de Chinese regering daadwerkelijk worden behaald. Hierdoor is meetbaar of het beleid werkt zoals het bedoeld is.

Effectiviteit van een beleid kan geëvalueerd worden door het meten van beleidsuitkomsten en beleidsimpact (Mickwitz, 2003). Zoals Vaz et al. (2001) uitleggen aan de hand van Figuur 1, kan effectiviteit worden gebruikt om de vraag te beantwoorden of de uitkomsten en impact het doel behalen waar het beleid voor is opgesteld. Beleidsuitkomsten zijn de reacties van de beoogde doelgroep op de output van het beleid (Vaz et al. 2001). Dit onderzoek zal zich alleen richten op de beleidsuitkomsten omdat beleidsimpact nog moeilijk te evalueren is. Beleidsimpact is namelijk de uiteindelijk consequentie die het beleid heeft gehad op in dit geval het milieu en de volksgezondheid.



Figuur 1. Schematische weergave van beleidsproces door Vaz et al. (2001)

Het klimaatbeleid met betrekking tot stedelijke verduurzaming is een beleid wat nog steeds aangepast wordt door de Chinese regering, waardoor een ex post evaluatie niet helemaal van toepassing is. Een ex post evaluatie is namelijk een evaluatie die plaats vindt als het beleid al

af is en volledig geïmplementeerd. Een ex post evaluatie gebruikt de informatie die beschikbaar is na de implementatie van een bepaalde maatregel (Vaz et al., 2001). Deze evaluatie is een ex nunc evaluatie die tijdens het maken van het beleid plaatsvindt met als doel het vinden van verbeteringen (EMCDDA, 2017)

China's nationale beleidsdoelen

In het 13^e Vijf-Jaren Plan van China worden er specifieke doelen gesteld voor de periode 2016 tot 2020. Het Vijf Jaren Plan legt de nadruk op een aantal sociale en economische doelen voor deze periode. Hieronder valt ook een verbetering van de kwaliteit van het milieu en de ecosystemen (Central Compilation & Translation Bureau, Central Committee of the Communist Party of China, 2016). Een addendum over het beheersen van broeikasgassen onder het 13^e Vijf-Jaren Plan is in 2016 toegevoegd waarin expliciet de nadruk ligt op koolstof arme ontwikkeling van de stad (State Council, 2016).

De doelen die China heeft opgesteld zijn voor een deel specifieke doelen met betrekking tot *LCC* maar er zijn ook doelen benoemd die op andere aspecten van stedelijke ontwikkeling focussen zoals industrie en milieu nodig. Deze zijn ook relevant voor de ontwikkeling van *LCC*. De doelen zijn daarom meegenomen in het overzicht van belangrijkste doelen omdat uit de literatuur blijkt dat een *LCC* zich op alle aspecten van stedelijke ontwikkeling moet focussen. De doelen zijn gericht op gebouwen, transport, industrie, koolstofarm leven, milieu en energie en worden daarom ook zo gecategoriseerd in dit onderzoek. Volgens Li et al. (2018) weerspiegelt een koolstofarme industrie vaak de transformatie van een *LCC*. Daarom is ook deze sector meegenomen in dit onderzoek.

De doelen zijn als volgt:

Energie:

De CO₂ emissies komen voornamelijk voort uit energie consumptie. Vandaar dat in het 13^e Vijf-Jaren plan een aantal concrete doelen staan met betrekking tot energie consumptie.

1. Steden worden aangemoedigd om hun piek emissies van CO₂ te halen voor het nationale doel van 2030.

2. Een reductie van energie intensiteit¹ van 15%;
3. een toename van niet-fossiele energie van 3% van de primaire energie consumptie;
4. een reductie van CO₂ uitstoot per eenheid bruto binnenlands product van 18%;
5. en een reductie van een aantal andere vervuilende stoffen zoals chemisch zuurstof (COD) (10%), ammoniak stikstof (NH₃) (10%), zwaveldioxide (SO₂) (15%) en stikstofdioxide (NO₂) (15%). (Compilation and Translation Bureau, Central Committee of the Communist Party of China, 2016)

Industrie:

De industrie moet zo snel mogelijk efficiënt, groen en koolstofarm zijn. Ook moeten er koolstofputten komen om kooldioxide uitstoot op te vangen. Dit moet gebeuren door middel van bebossing en vergroening (State Council, 2016).

Transport:

Ontwikkelen van koolstofarm transport zoals spoorwegen. CO₂ uitstoot van publiek transport moet 12,5 % lager in vergelijking met 2016 (State Council, 2016).

Gebouwen:

2020 moet 50% van de nieuwe bouw in de stad groen zijn (State Council, 2016).

Milieu

Een toename van dagen van goede of excellente luchtkwaliteit in steden en boven het departementale niveau per jaar van 76,7 % in 2016 naar 80% in 2020; een reductie van 18% van PM_{2,5} intensiteit in steden in én boven het departementale niveau, waar het jaarlijkse gemiddelde 35µg per kubieke meter overstijgt; een reductie van watergebruik van 23% per

¹ Energie intensiteit is hetzelfde als energie consumptie per eenheid BBP. Energie intensiteit gaat voornamelijk over de energie efficiëntie van de economie van een land waarbij een hoge energie intensiteit een hoge prijs voor het omzetten van energie in BBP betekent (Bhatia, 2014).

10.000 yuan per BBP: en een toename van het recyclen van afval van 35% tussen 2016 en 2020 (Compilation and Translation Bureau, 2016).

Beleid

Steden moeten stadsplannen hebben waarin lage-koolstof plannen staan (Sandalow, 2019).

Levensstijl

Koolstofarm leven moet geadverteerd worden zodat mensen bewust worden van keuzes die ze kunnen maken om koolstofarm te leven (State Council, 2016).

§2.4 Methode

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zal literatuur onderzoek worden gedaan met als uitgangspunt het Chinese klimaatbeleid. Aangezien het Chinese klimaatbeleid in verschillende beleidsdocumenten gerapporteerd staat die veelal in het Chinees zijn geschreven, wordt er in dit onderzoek gebruik gemaakt van het rapport *Guide to Chinese Climate Policy*, geschreven door David Sandalow (2019). De eerste versie van het rapport werd in 2018 gepubliceerd en is in 2019 bijgewerkt. Sandalow (2019) noemt het rapport een *living document*, waarbij hij wil aantonen dat de feiten en beleid kunnen veranderen en het rapport daarom vaak bijgewerkt moet worden. Deze weergave van het Chinese klimaatbeleid is gekozen omdat het zich focust op beleid wat direct gerelateerd is aan klimaatverandering. Onder het klimaatbeleid valt energie, transport, verstedelijking, bosbouw, klimaat adaptie en klimaat diplomatie (Sandalow, 2019). Het rapport is voornamelijk samengesteld uit documenten die vanuit de Chinese regering zijn geschreven en die voortkomen uit de Verenigde Naties voor Klimaatverandering (Sandalow, 2019).

Volgens de laatste update van de Chinese regering aan de Verenigde Naties over klimaatverandering, gaf de regering een aantal richtlijnen waar deze *LCC* aan moeten voldoen. Dit zijn het integreren van industriële ontwikkeling en stedelijke bouw, geïntegreerd gebruik maken van grondstoffen, lage-koolstof en milieuvriendelijke infrastructuur, lage-koolstof en efficiënte productie en lage-koolstof leven (UNFCCC, 2018). Aangezien er meer dan honderd steden in China op dit moment streven om een *LCC* te zijn is in de onderzoek gekozen om er één te onderzoeken. De stad Beijing is gekozen omdat het één van de steden is die als pilotstad is aangewezen om een *LCC* te worden en daar ook aan werkt.

Om de evaluatie te operationaliseren zullen er indicatoren worden opgesteld die de effectiviteit van doelverwezenlijking meten van het beleid van *LCC*. De indicatoren die in het onderzoek gebruikt worden zijn deels overgenomen uit het rapport *China Green Low-Carbon City Index* opgesteld door Oshita et al. (2017). Deze indicatoren zullen vervolgens worden getoetst op de stad Beijing. In 2012 selecteerde China een tweede lichter *LCC* pilot steden waar Beijing onder viel (Zhang, 2016).

Indicatoren

Aan de hand van een reeds bestaand evaluatiemodel voor het evalueren van *LCC* in China, opgesteld door Ohshita et al. (2017), wordt de effectiviteit getoetst. Dit model is al eerder gebruikt door Ohshita et al. (2017) om de prestaties te toetsen onder het 12^e Vijf-Jaren Plan en zal nu deels worden gebruikt om doelverwezenlijking te toetsen. Er zijn enige aanpassingen gemaakt om de indicatoren te koppelen aan de doelen van het 13^e Vijf-Jaren Plan. De doelen die de Chinese regering heeft gesteld voor *LLC* kunnen worden onderverdeeld in zes categorieën. Deze categorieën komen ook terug in de literatuur over *LLC*. Dit zijn energie, industrie, transport, bouw, milieu, stedelijke beleid en reikwijdte.

Aspect van stedelijke ontwikkeling	Doelen	Indicator
Energie/Milieu	Steden worden aangemoedigd om hun piek emissies van CO ₂ te halen voor het nationale doel van 2030.	CO ₂ uitstoot.

Energie	Een reductie over de periode 2016-2020 van energie intensiteit van 15%.	Energie consumptie per eenheid BBP.
Energie	Een toename over de periode 2016-2020 van niet-fossiele energie van 3% van de primaire energieconsumptie.	Stedelijk deel van niet-fossiele brandstof in primaire energie.
Energie	Een reductie over de periode 2016-2020 van CO ₂ uitstoot per eenheid bruto binnenlands product van 18%.	CO ₂ uitstoot per BBP.
Energie	Een reductie over de periode 2016-2020 van een aantal andere vervuilende stoffen zoals chemisch zuurstofverbruik (COD) (10%), ammoniak stikstof (NH ₃) (10%), zwaveldioxide (SO ₂) (15%) en stikstofdioxide (NO ₂) (15%).	Vervuilende stoffen chemisch zuurstofverbruik, ammoniak stikstof, zwaveldioxide en stikstofdioxide.

<p>Industrie</p>	<p>Industrie moet koolstofarm en er moeten koolstofputten komen om kooldioxide op te vangen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Industriële energie intensiteit (Ohshita, 2017) 2. Bosbedekking in percentage 3. Groen bedekking in percentage 4. Groen land en park per hectare 5. Groen park per capita per km² pp
<p>Transport</p>	<p>Ontwikkelen van koolstofarm transport zoals spoorwegen.</p>	<p>Toename kilometers aan rails voor stedelijk spoorvervoer (Ohshita, 2017)</p>
<p>Transport</p>	<p>CO₂ uitstoot van publiek transport moet 12,5 % lager per eenheid passagiersvolume over de periode 2016-2020.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toename aantal voertuigen van openbaar vervoer (voertuig/10.000) (Ohshita, 2017) 2. Toename gebruik van bussen (Ohshita, 2017) 3. Afname CO₂ uitstoot van publiek transport

Bouw	Tegen 2020 zullen groene gebouwen in de stad voor 50% van de nieuwe bouw zijn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aandeel groene bouw in nieuwe bouw in het stadsplan (Ohshita et al., 2017). 2. Energieverbruik per capita in nieuw ontwikkeld woongebied.
Milieu	Een toename van dagen van goede of excellente luchtkwaliteit in steden en boven het departementale niveau per jaar van 76,7 % in 2016 naar 80% in 2020.	Dagen van goede of excellente luchtkwaliteit
Milieu	Een reductie van watergebruik van 23% per 10.000 yuan BBP tussen 2016 en 2020.	Gemeentelijk dagelijkse waterconsumptie per 10.000 yuan BBP
Milieu	Een toename van het recyclen van afval van 35% tussen 2016 en 2020.	Gerecycled afval
Milieu	Een reductie van 18% tussen 2016 en 2020 van PM2,5 intensiteit in steden in én boven het departementale niveau, waar het jaarlijkse gemiddelde 35µg per kubieke meter overstijgt.	PM2,5 µg/m ³ concentratie

Beleid & reikwijdte	Steden moeten stadsplannen hebben waarin lage-koolstof plannen staan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De stad heeft een plan voor low-carbon ontwikkeling / klimaatverandering 2. De stad heeft een strategie voor duurzame energie, die verder gaat dan nationale doelen 3. De stad heeft een plan voor <i>resilience/adaptation</i> van klimaatverandering 4. Milieu uitgave als deel van het stadsbudgets
Levensstijl	Koolstofarm leven moet geadverteerd worden zodat mensen bewust worden van keuzes die ze kunnen maken om koolstofarm te leven.	Er wordt aan actief publieksbereik gedaan voor een <i>low-carbon</i> levensstijl.

Figuur 2. Tabel aspecten, doelen en indicatoren

§2.5 Resultaten

Alle resultaten die getoond worden zijn data van het jaar 2005 tot en met het jaar 2017. De meest recente data die op dit moment door de stad Beijing wordt gepresenteerd komt uit 2017. Dit is net één jaar na het uitkomen van het 13^e Vijf-Jaren Plan. Niet voor alle indicatoren zijn gegevens beschikbaar vanaf het jaar 2005 en zal het jaar genomen worden wat daar zo dicht mogelijk bij ligt. Deze periode is gekozen omdat Beijing in 2012 is aangewezen als pilotstad. Het is belangrijk om de gegevens van voor die tijd te weten en de gegevens van na die tijd. Hieruit kan ook geconcludeerd worden of de implementatie van LCC effectief is.

Energie

CO₂ uitstoot per capita was in 2005, 6,49 en in 2011, 4,99 (Yu et al., 2015). Er zijn alleen beschikbare gegevens voor de periode 2005 tot en met 2011. Uit Bijlage A figuur 1 (Figuur A1) blijkt dat er een sterke afname van CO₂ is. Echter kan er niets gezegd worden over de periode hierna.

Het primaire energie verbruik per 10.000 yuan BBP is afgenomen van 0.902 in 2005 tot 0.264 ton SCE² in 2017 (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). Uit figuur A2 blijkt dat de energie intensiteit over de periode 2005-2017 aanzienlijk is gedaald. Het doel over periode 2016-2017 lijkt ook gehaald te worden omdat er een afname van 4% is in het eerste jaar van de periode.

Er is maar een klein deel van het primaire energieverbruik niet-fossiel, namelijk van 0,09% in 2010 naar 2,13% in 2017 van het totale energieverbruik. (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In de periode 2016-2017 is een toename van 0,41 % van niet-fossiele energie. Over de gehele periode is te zien in figuur A3 dat er een hele kleine toename is. Beijing moet nog veel doen om 3% te halen tegen 2020.

Er is een verlaging van stikstofdioxide in de lucht van 66 µg/m³ naar 46 µg/m³. Voor zwaveldioxide is er een afname van 19.100 naar 20.085 ton. Er is een verlaging van chemisch zuurstofgebruik van 11.600 naar 8.2000 ton. Er is een verhoging van ammoniak stikstof van 5576 ton in 2016, naar 5794 ton in 2017. (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In figuur A4 is te zien dat er in de gehele periode een afname was van stikstofdioxide, echter voor de start van de pilot LLC ging de uitstoot iets omhoog. Na de start is een duidelijke verlaging te zien. In de periode 2016-2017 is al een afname van 4,17 % te zien terwijl het streven tegen 2020, 15% is. Beijing is hier goed op weg. In figuur A5 is te zien dat de uitstoot van chemisch zuurstof voor de start van de pilot enorm is toegenomen maar daarna weer gestaag afneemt. In de periode 2016-2017 was er een afname van 5,75%, terwijl het streven tot 2020 10% is. In dit figuur is ook te zien dat de uitstoot van zwaveldioxide vanaf 2005 afgenomen is. In de periode 2016-2017 was de afname zelfs 39,14%, ver boven het gesteld doel van 15%. In de periode 2016-2017 is er een toename van 3,9 % van ammoniak stikstof. Het gestelde doel is een

² China zet standaard alle energie statistieken om naar ton per standaard steenkool equivalent (National Research Council, 2000).

verlaging van 10% tegen 2020. Dit betekent dat dit doel op dit moment niet behaald wordt, en het erop lijkt dat dit tegen 2020 ook niet zal gaan lukken.

Industrie:

De energie intensiteit van de industrie is in de primaire industrie afgenomen van 10.490 ton SCE naar 5970 ton SCE. In de secundaire industrie is een afname van 13.360 ton SCE naar 3550 ton SCE. In de tertiaire industrie is een afname van 4730 ton naar 1620 ton SCE (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In alle industrieën is dus een afname te zien zoals blijkt uit figuur A6.

Bosbedekking is toegenomen van 50,5% naar 61,0%. Er is ook een toename van groen park gebied per capita per vierkante kilometer per persoon van 12,0 km² per persoon naar 16,2 km² per persoon. Er is een toename van groen land en parken per hectare van 11365 hectare naar 31019 hectare. De groene bedekking in de stad is ook toegenomen, namelijk van 42% naar 48,4% (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In figuur A7 is te zien dat de bosbedekking gestaag is toegenomen en vanaf 2012 nog wat sneller is toegenomen. Het doel is een bosbedekking van 23,04%. Dit heeft Beijing al lang gehaald met 61,0% op dit moment.

In figuur A8 is te zien dat er wel een toename van groen park gebied per capita is maar vanaf 2012 de toename bijna verwaarloosbaar is. In figuur A9 is te zien dat vanaf 2005 er een gestage toename van groen land en parken per hectare is en dat vanaf 2012 de toename nog sneller is gegaan. In figuur A10 is te zien dat de groene bedekking in de stad vanaf 2005 is toegenomen en in 2012 op hetzelfde tempo is doorgegaan, terwijl er weinig groei lijkt te zijn in 2016 en 2017. De groen bedekking moet 61% zijn in 2020. De groenbedekking is op dit moment 48%. In de periode 2016-2017 is er geen stijging waargenomen. Beijing moet hard gaan werken om nog 12,6% extra groen bedekking binnen drie jaar te bewerkstelligen.

Milieu

Watergebruik in de stad is afgenomen van 49,4 naar 14,1 kubieke meter per 10.000 yuan BBP (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In figuur A11 is te zien dat de afname voor 2012 al heel snel ging, en na 2012 nog steeds langzaam door is blijven gaan. Het doel van 23% tegen 2020 zal behaald worden als Beijing door blijft gaan zoals ze nu doet. In de periode 2016-2017 was er namelijk al een afname van 9,55%.

Er is een flinke afname in de jaarlijkse concentratie aan PM_{2,5} in de lucht, van 90 µg/m³ in 2013 naar 58,0 µg/m³ in 2017 (Beijing Municipal Bureau of Statistics, 2018). In figuur A12 is te zien dat er vanaf 2013, één jaar na de start van de pilot een verlaging van PM_{2,5} wordt gemeten. In periode 2016-2017 is een afname van 20,55%. Het doel van een afname van 18% tegen 2020 is dus al behaald.

Er is geen data beschikbaar van de dagen van goede of excellente luchtkwaliteit in steden en boven het departementale niveau.

Transport

Aangezien er geen statistieken zijn over de CO₂ uitstoot is gekozen om naar secundaire indicatoren te kijken. Het aantal voertuigen in het publieke transport is gestegen van 19471 naar 30966 voertuigen. Het aantal bussen en trolleybussen is gestegen van 18503 naar 25624 bussen en trolleybussen. Er is ook een stijging te zien in de hoeveelheid kilometers aan rails die er in de stad ligt voor spoorvervoer, van 114 naar 608 kilometer. In figuur A15 is te zien dat het aantal voertuigen en bussen en trolleybussen vanaf 2005 een kleine toename heeft gezien. Vanaf 2012 is er geen verschil te zien.

Ontwikkelen van koolstofarm transport zoals spoorwegen. In figuur A15 is een snelle toename te zien van kilometers rails in de stad maar weer is er geen snellere stijging vanaf 2012.

Gebouwen

Er zijn geen statistieken gevonden voor het percentage groene bouw in de nieuwe bouw. De enige indicator die iets kan zeggen over duurzaam wonen is het energieverbruik in woongebied. Hier is een toename van energieverbruik te zien van 829,0 naar 1697,3 ton SCE. Zoals in figuur A16 te zien is er sinds 2005 een toename geweest. Deze indicator moet wel genuanceerd worden omdat er ook veel meer mensen in de woongebieden bij zijn gekomen. Echter, per capita zijn er geen gegevens beschikbaar.




Beleid en reikwijdte









Beijing heeft een 13e Vijf-Jaren Plan voor de ontwikkeling van nieuwe en hernieuwbare energie (Policy Mapping, 2019). Ook is er een Vijf-Jaren Plan voor de vermindering van energie intensiteit en een strategie voor klimaatverandering (Policy Mapping, 2019). In het gemeentelijk plan van Beijing worden klimaat adaptatie strategieën genoemd (Li, & Song,



2015). Er zijn dus wel een aantal plannen maar het is onduidelijk wat daar precies in staat. Het deel milieu uitgave van het stadsbudget was in 2006, 201.400.000 en in 2017, 458.440.000 yuan. Zoals te zien in figuur A13 is er een sterke toename sinds 2013, na de implementatie van de pilot *LCC*.

Levensstijl

Er zijn gegevens te vinden over een actief publieksbereik over laag koolstof leven.

Aspect van stedelijke ontwikkeling	Doelen	Doel aan het behalen?
Energie/Milieu	Steden worden aangemoedigd om hun piek emissies van CO ₂ te halen voor het nationale doel van 2030.	NB
Energie	Een reductie over de periode 2016-2020 van energie intensiteit van 15%.	
Energie	Een toename over de periode 2016-2020 van niet-fossiele energie van 3% van de primaire energieconsumptie.	
Energie	Een reductie van CO ₂ uitstoot per eenheid bruto binnenlands product van 18%.	NB
Energie	Een reductie van een aantal andere vervuilende stoffen zoals chemisch zuurstofverbruik (COD) (10%), ammoniak stikstof (NH ₃) (10%), zwaveldioxide (SO ₂) (15%) en stikstofoxide (NO ₂) (15%).	

Industrie	Industrie moet koolstofarm en er moeten koolstofputten komen om kooldioxide op te vangen.	
Industrie	Bosbedekking moet 23,04% zijn tegen 2020.	
Industrie	Groen bedekking moet 56% zijn tegen 2020.	
Transport	Ontwikkelen van koolstofarm transport zoals spoorwegen.	
Transport	CO ₂ uitstoot van publiek transport moet 12,5 % lager per eenheid passagiersvolume over de periode 2016-2020.	
Bouw	Tegen 2020 zullen groene gebouwen in de stad voor 50% van de nieuwe bouw zijn.	
Milieu	Een toename van dagen van goede of excellente luchtkwaliteit in steden en boven het departementale niveau per jaar van 76,7 % in 2016 naar 80% in 2020.	
Milieu	Een reductie van watergebruik van 23% per 10.000 yuan BBP tussen 2016 en 2020.	

Milieu	Een toename van het recyclen van afval van 35% tussen 2016 en 2020.	NB
Milieu	Een reductie van 18% tussen 2016 en 2020 van PM2,5 intensiteit in steden in én boven het departementale niveau, waar het jaarlijkse gemiddelde 35µg per kubieke meter overstijgt.	
Beleid & reikwijdte	Steden moeten stadsplannen hebben waarin lage-koolstof plannen staan.	
Levensstijl	Koolstofarm leven moet geadverteerd worden zodat mensen bewust worden van keuzes die ze kunnen maken om koolstofarm te leven.	NB

Figuur 3. Doelverwezenlijking periode 2016-2020 Beijing.

Evaluatie

Uit deze periode valt te concluderen dat het LLC beleid effectief is. Bij bijna alle indicatoren is te zien dat voor de implementatie van de LLC er al een vooruitgang was op elk gebied, behalve de uitstoot van chemische zuurstof. Na 2012 is bij alle indicatoren een positieve verandering te zien. Echter is het nog moeilijk om te zeggen in hoeverre de pilot hiervoor heeft gezorgd. Er zijn wel een aantal indicatoren die vanaf 2012 positief zijn veranderd, zoals de uitstoot van chemisch zuurstof, milieu uitgave van het stadsbudget en de hoeveelheid PM2,5 in de lucht. De doelen die concreet zijn gesteld in het 13^e Vijf-Jaren Plan lijken ook voor een groot deel behaald te gaan worden. Alleen groenbedekking in de stad gaat waarschijnlijk niet het doel halen, de uitstoot van ammoniak stikstof niet en het percentage niet-fossiel energieverbruik niet.

§2.6 Discussie en conclusie

Aan de hand van het onderzoek naar Beijing kan geconcludeerd worden dat het nationale klimaatbeleid van China effectief is. Effectiviteit wordt in dit onderzoek omschreven als doelverwezenlijking. Dit betekent dat een beleid als effectief wordt beschouwd als de doelen die omschreven zijn behaald worden. Uit de evaluatie komt naar voren dat Beijing over het algemeen goed op weg is om de doelen te halen zoals gesteld in het 13^e Vijf-Jaren Plan. De periode van dit Vijf-Jaren Plan is gestart in 2016 en beschikbare gegevens lopen tot en met 2017. In deze twee jaar is te zien dat Beijing bezig is met het behalen van de doelen. Om een breder beeld te schetsen van de effectiviteit van het LCC beleid sinds het begin van de implementatie in 2012, zijn gegevens vanaf 2005 genomen. In de grafieken die gepresenteerd zijn is duidelijk te zien dat alle indicatoren vanaf 2012 positief verbeterd zijn. Het valt op dat veel van de doelen die China heeft gesteld direct gekoppeld zijn aan de economie. Zo zijn de doelen erg vaak gericht op energie intensiteit, wat eerder een maatstaf is voor de groei van de economie.

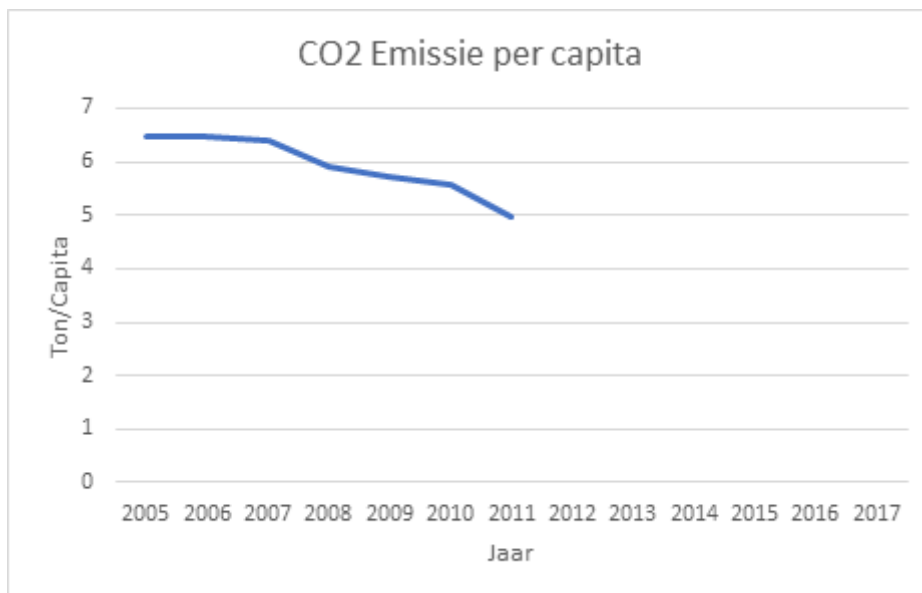
Aangezien de Chinese regering op een top-down manier het beleid op Beijing implementeert zou dit ervoor kunnen zorgen dat niet alle doelen gehaald worden. Er is namelijk geen inspraak van andere stakeholders bij het opstellen van de doelen, dus de haalbaarheid van deze doelen wordt niet besproken met betrokkenen. Om haalbaarheid te garanderen zou het nationale beleid dan ook gemaakt moeten worden met inspraak van andere stakeholders. Het advies wat hier gegeven wordt is natuurlijk op dit moment niet haalbaar. China is een communistisch land waar beleid wordt gemaakt en geïmplementeerd op een autocratische manier. Aan de andere kant kunnen ook er kanttekeningen worden gemaakt bij het suggereren van meer inspraak van stakeholders. De sociaal-culturele en -economische standaarden in een land als China zijn niet vergelijkbaar met andere Westerse landen. Daarom is een vergelijking maken met een governance perspectief op beleid maken misschien niet echt mogelijk en getuigt van een westers perspectief.

Dit onderzoek heeft alleen de focus gelegd op een bepaalde vorm van effectiviteit van het Chinese klimaatbeleid die door middel van doelen vanuit de Chinese regering en indicatoren van een evaluatiemodel geëvalueerd zijn. Aangezien dit onderzoek is gebonden aan informatie die de Chinese regering en steden zelf verstrekken is er geen andere mogelijkheid dan het evalueren van deze informatie en kan deze informatie moeilijk worden geverifieerd door andere bronnen. Ook kan gesteld worden dat er transparantie mist vanuit de Chinese kant waardoor

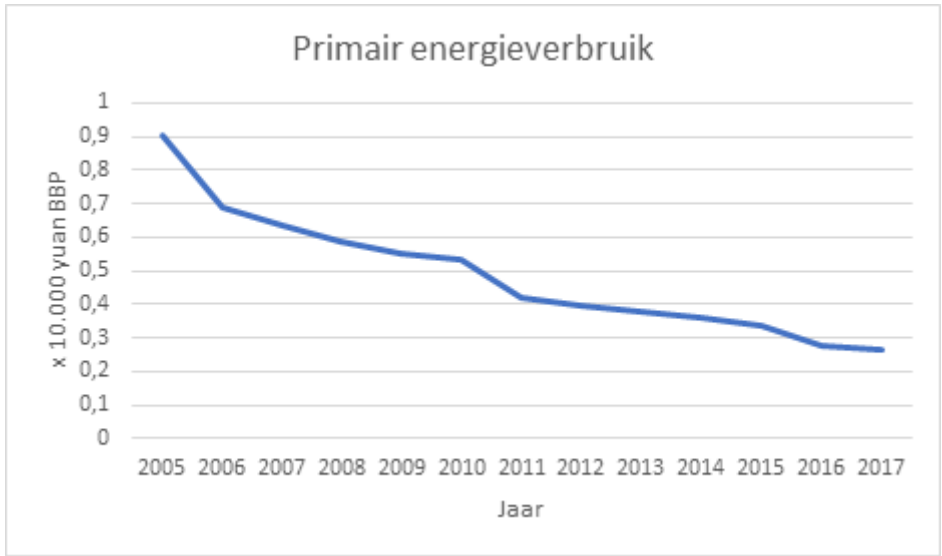
het moeilijk is om te stellen dat deze resultaten onomstotelijk zijn. Zo is er ook niet op alle doelen een antwoord te vinden, simpelweg omdat de gegevens onvindbaar zijn. Het belangrijkste statistische jaarboek van Beijing noemt niet eens CO₂ uitstoot per sector of per capita terwijl dit één van de belangrijkste pijlers van LLC zijn. Dit onderzoek is een stap in de richting om meer duidelijkheid te verschaffen in het beleidsmodel van China en de werking daarvan op het verduurzamen van steden. Echter blijven er nog altijd onduidelijkheden.

Bijlage A.

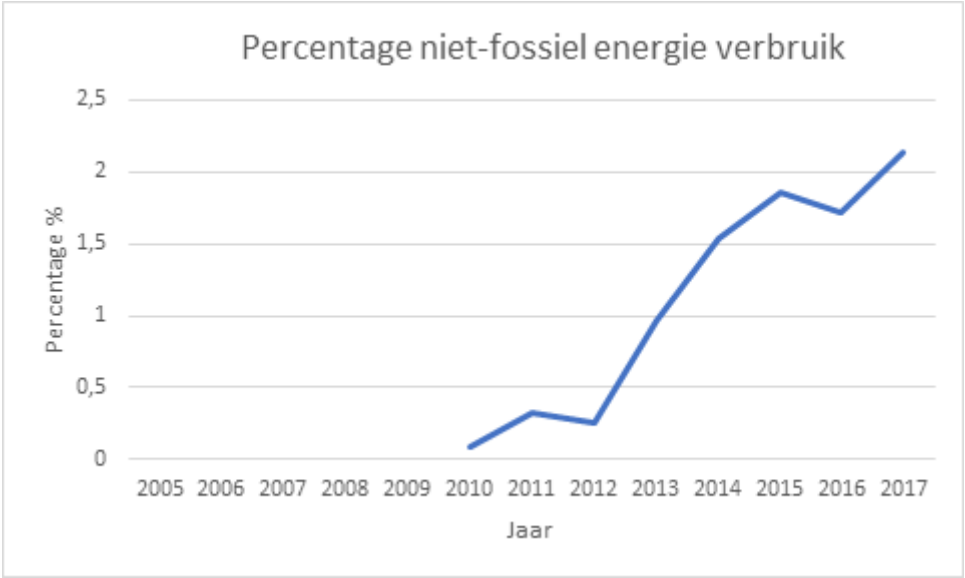
Figuren 1-18



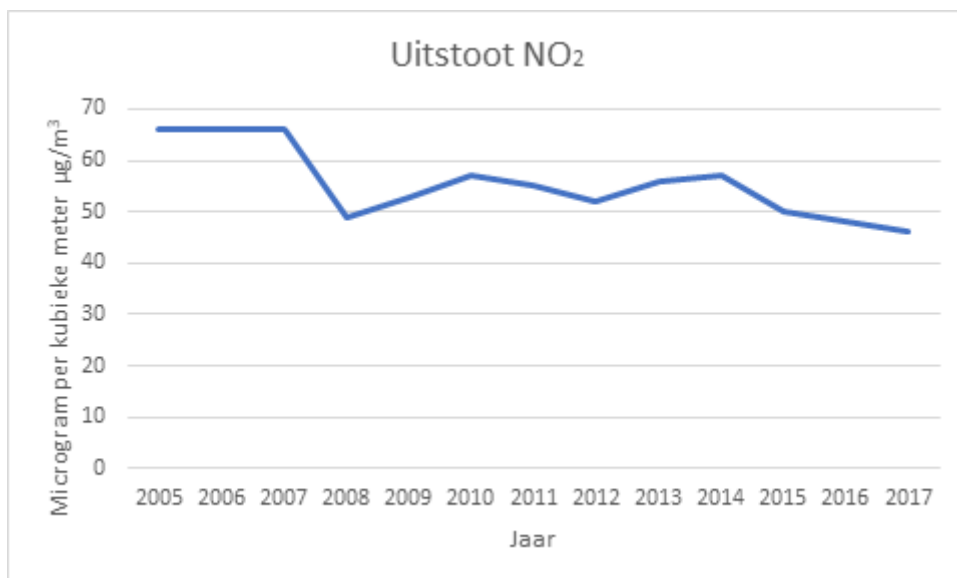
Figuur 1. CO₂ emissie ton per capita periode 2005-2011 Beijing



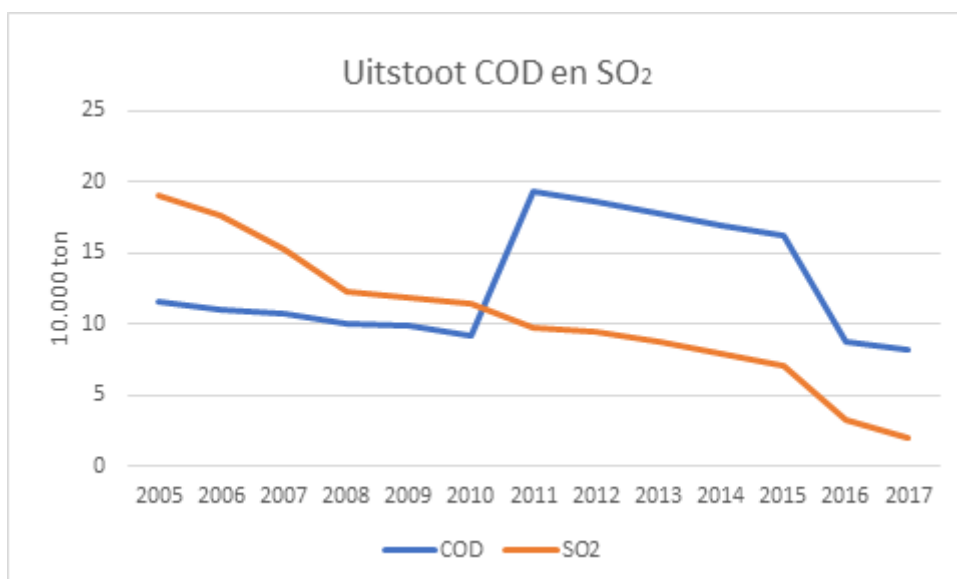
Figuur 2. Energie intensiteit periode 2005 tot 2017 Beijing



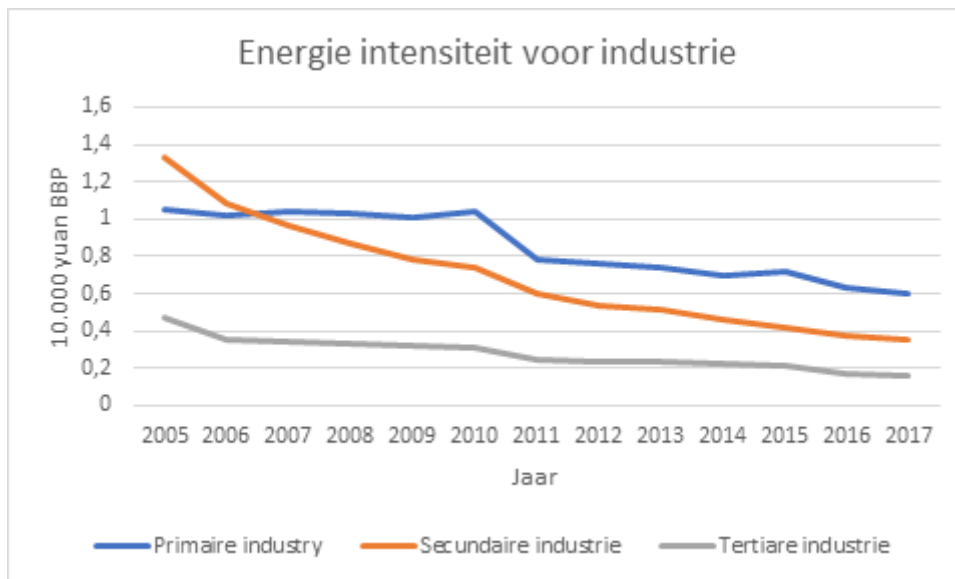
Figuur 3. Percentage niet-fossiel energie verbruik periode 2010-2017 Beijing



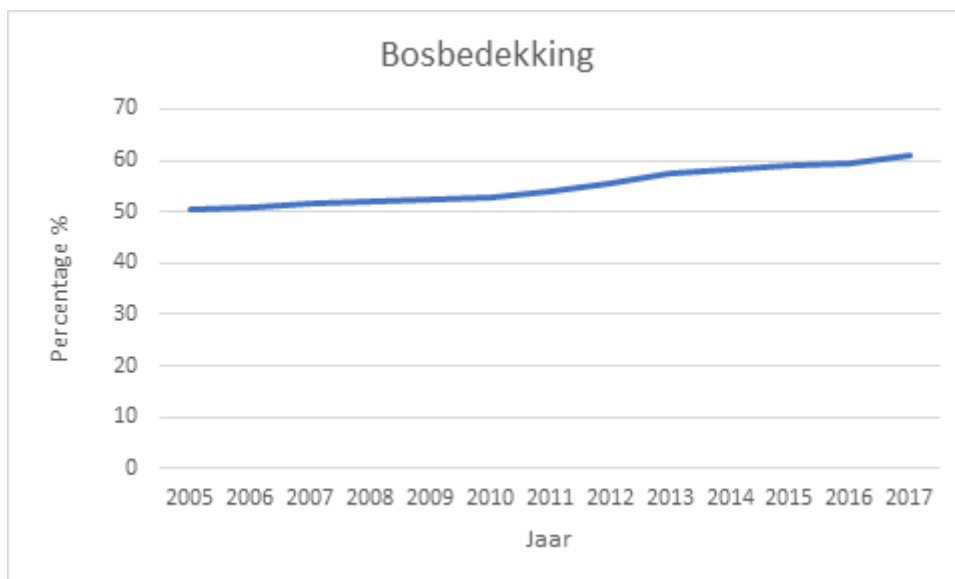
Figuur 4. Uitstoot stikstofdioxide periode 2005-2017 Beijing



Figuur 5. Uitstoot chemisch zuurstof en zwaveldioxide periode 2005-2017 Beijing



Figuur 6. Energie intensiteit van drie vormen van industrie 2005-2017 Beijing



Figuur 7. Bosbedekking periode 2006-2017 Beijing



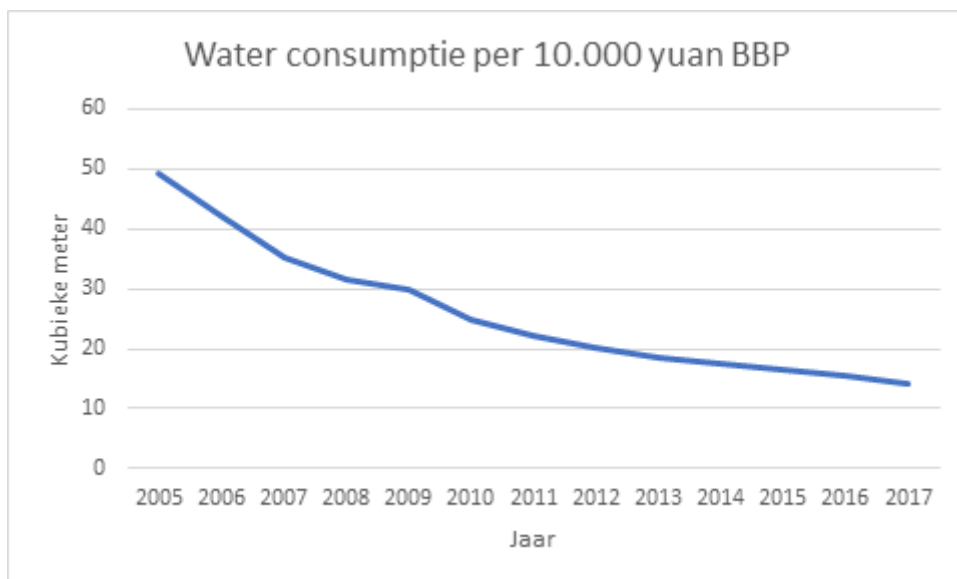
Figuur 8. Groen gebied in park vorm per capita periode 2005-2017 Beijing



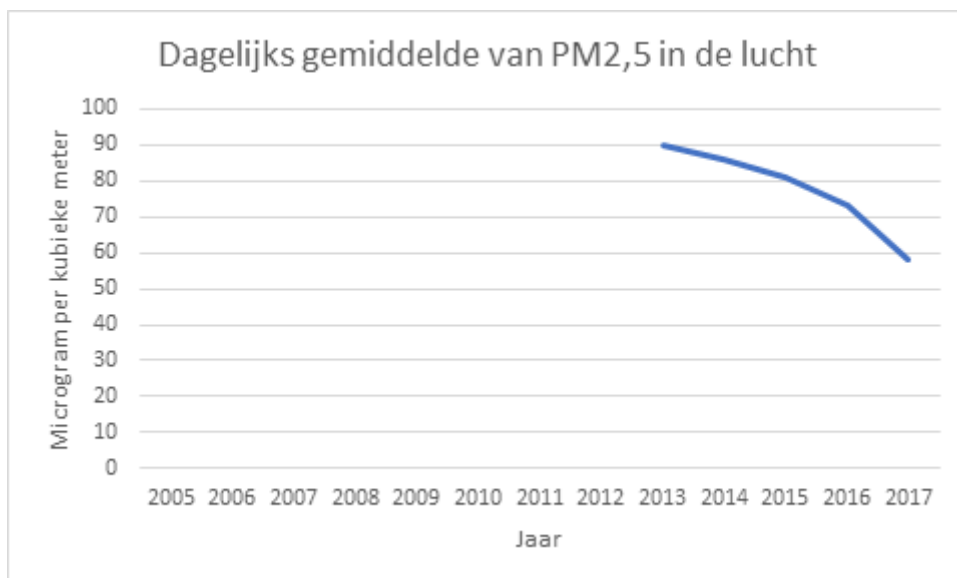
Figuur 9. Groen land en park per hectare periode 2005-2017 Beijing



Figuur 10. Percentage groene stedelijke bedekking periode 2005-2017 Beijing



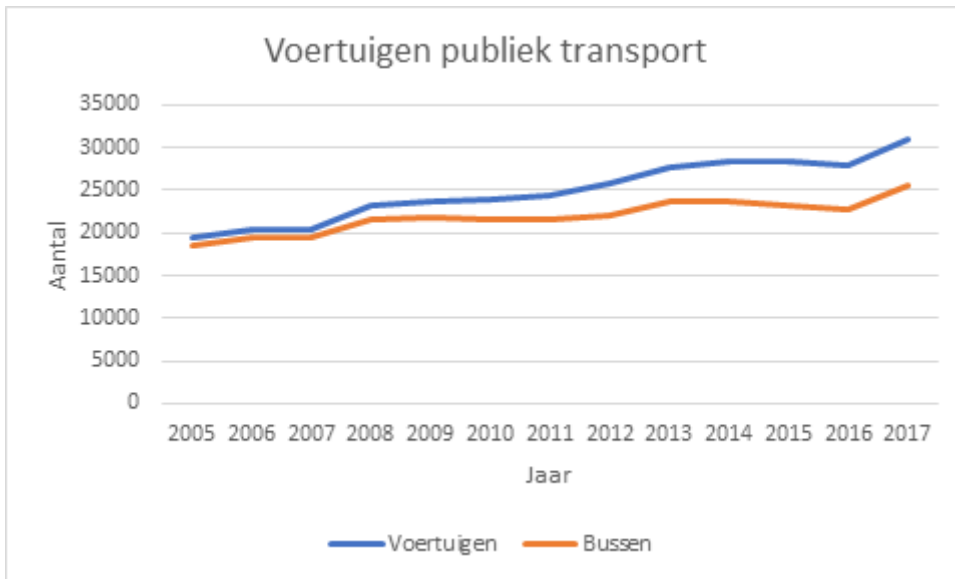
Figuur 11. Waterconsumptie in kubieke meter per 10.000 yuan BBP periode 2005-2017 Beijing



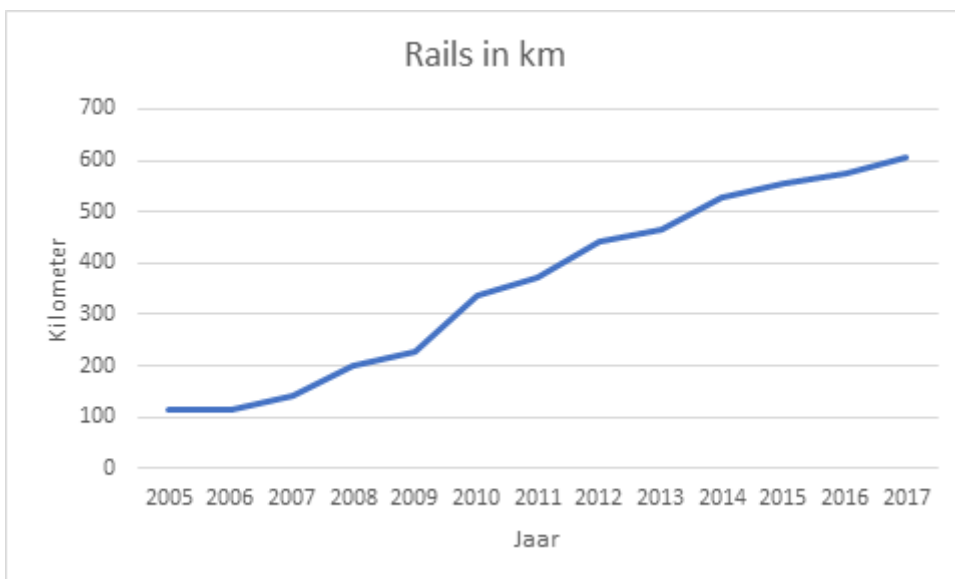
Figuur 12. Dagelijks gemiddelde van PM2,5 in de lucht periode 2013-2017 Beijing



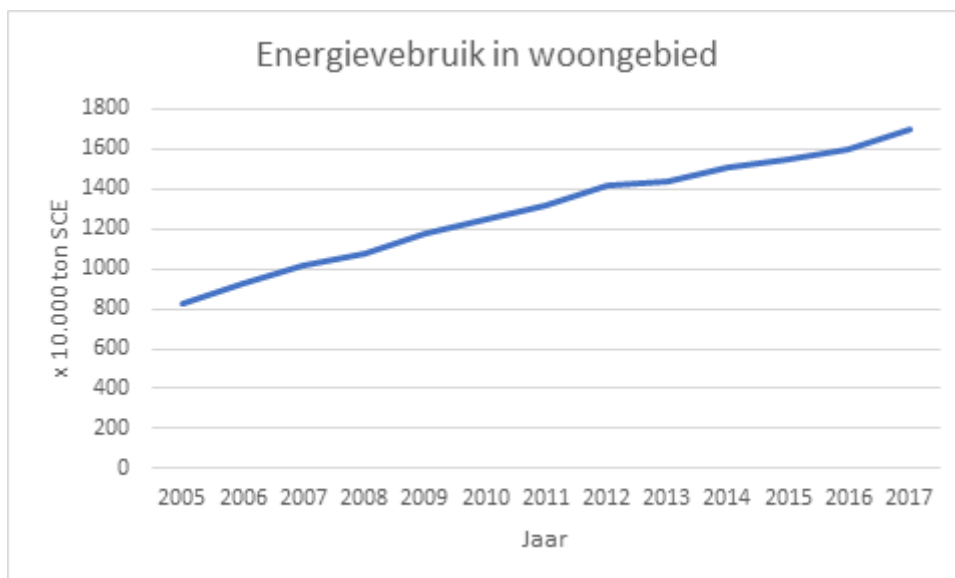
Figuur 13. Milieu uitgave periode 2006-2017 Beijing



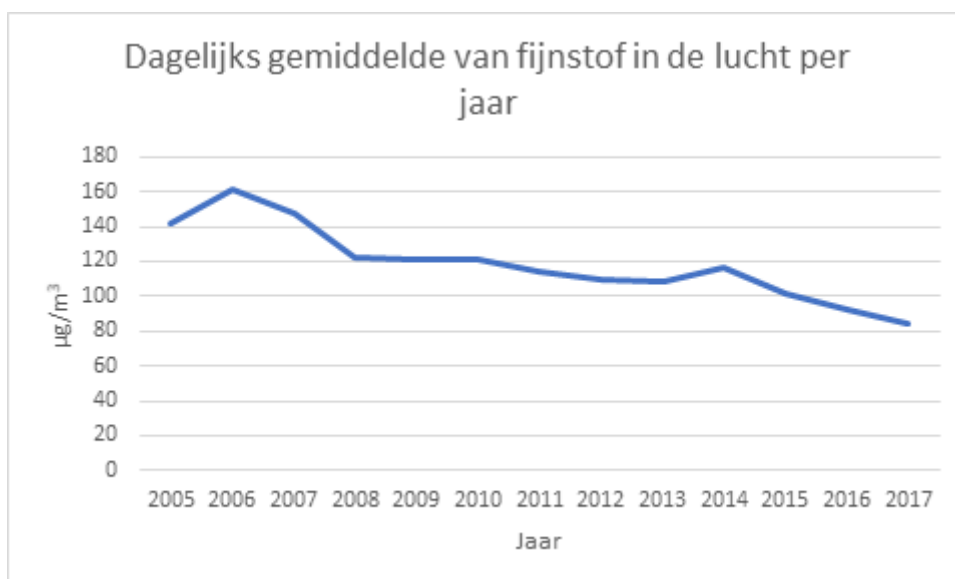
Figuur 14. Voertuigen publiek transport periode 2005-2017 Beijing



Figuur 15. Kilometer rails periode 2005-2017 Beijing.



Figuur 16. Energieverbruik per ton SCE periode 2005-2017.



Figuur 17. Dagelijks gemiddelde van fijnstof in de lucht per jaar periode 2005-2017 Beijing

Hoofdstuk 3: De *Sponge City* als duurzaam stedelijk initiatief

Geografie van Ontwikkelingslanden

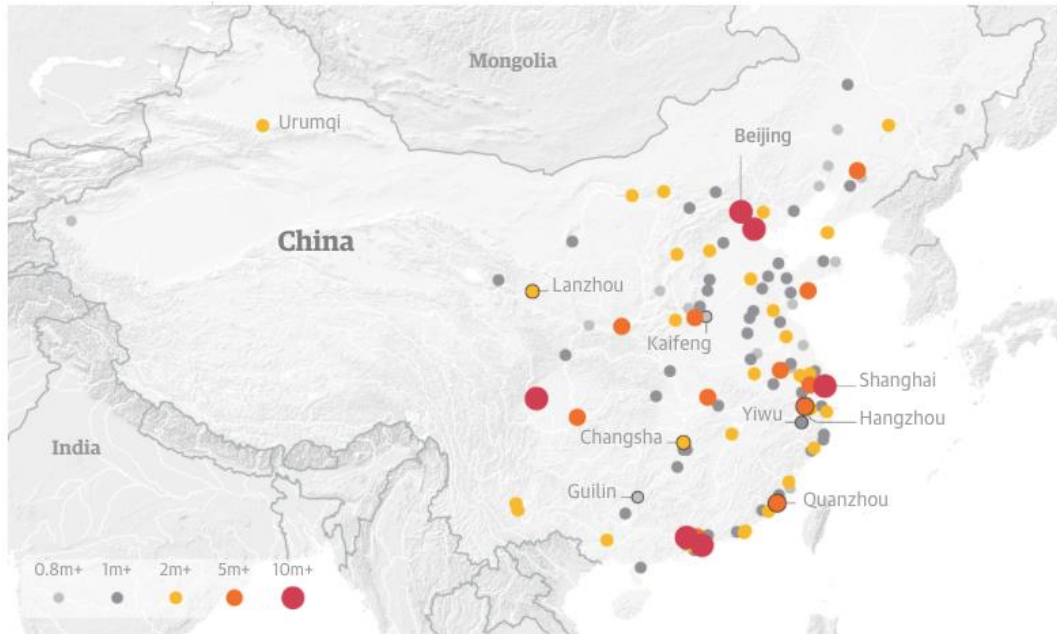
§3.1 Inleiding

De bevolking aan de Chinese kust neemt nog altijd toe; in 2012 leefde 25% van de Chinese bevolking aan de kust (Wang, Gao, Xu & Yu, 2012). Bovendien groeit ook de stedelijke bevolking doordat veel bewoners van het platteland naar de stad vertrekken (Sandalow, 2019). Men voorspelt dat één miljard Chinezen tegen 2030 in steden zullen wonen (Pang, 2018). Figuur 3.1 laat zien dat de grootste steden van China voornamelijk aan de kust gelegen zijn (The Guardian, 2017). Kuststeden lopen door klimaatverandering verhoogd risico op de negatieve effecten daarvan. China heeft te maken met een groot aantal waterproblemen zoals watervervuiling en overstromingen. Met het oog op klimaatverandering zal dit in de toekomst waarschijnlijk alleen maar toenemen. Naar verwachting zullen veel van de Chinese kuststeden met zeespiegelstijging te maken krijgen. Daarnaast voorspellen onderzoekers ook een toename van de neerslag (Trenberth, 2011). Door de hogere temperaturen zal meer water uit oceanen, zeeën en rivieren verdampen. Door condensatie ontstaan wolken, de waterdamp verandert vervolgens in neerslag (Geys, 1988). Dit proces wordt ook wel de hydrologische kringloop genoemd (Geys, 1988). Over het algemeen is er in China nu al sprake van intensievere neerslag en meer langdurige droogteperiodes dan 50 jaar geleden (Zhang, Fu, Meng, Zhang & Xu, 2019). Deze trend van toenemende neerslagintensiteit wordt volgens Zang et. al (2019) doorgetrokken tot ten minste het eind van de 21^e eeuw. Intensieve neerslag kan leiden tot meer overstromingen en dus tot grote problemen in de stad. De vermindering van de uitstoot van broeikasgassen is volgens Zang et. al (2019) noodzakelijk om het beste op de verwachte trend in te spelen.

Door de verwachte zeespiegelstijging en toename van de neerslag in de kuststeden is het nodig om in te spelen op de verwachte gevolgen van die verandering. Preventieve maatregelen dienen getroffen te worden om een rampscenario in de kustgebieden te voorkomen. Een mogelijke oplossing hiervoor is de *Sponge City*. Dit concept heeft als doel de stad veerkrachtig maken en te weren tegen negatieve effecten van klimaatverandering. De onderzoeksvraag die hieruit volgt, is: *hoe kan het Chinese Sponge City project bijdragen aan stedelijke verduurzaming in China, zoals het streven is in het Chinese klimaatbeleid?*

Allereerst wordt het Chinese klimaatbeleid verduidelijkt dat is ontstaan naar aanleiding van het Parijse Klimaatakkoord en de *Sustainable Development Goals* (SDG). Hierna wordt als mogelijke oplossing voor de negatieve effecten van klimaatverandering de *Sponge City* voorgedragen. Centraal staan de twee belangrijkste elementen van de *Sponge City*; groen en

infrastructuur. Deze kunnen namelijk bijdragen het creëren van een veerkrachtige stad die extremere neerslag kan opvangen en die kan omgaan met de stijgende zeespiegelstijging. Vervolgens volgt een casus over Shanghai als *Sponge City*. Daarna wordt aan de hand van een SMART-analyse gekeken naar de haalbaarheid van de doelstellingen die gesteld zijn. Tot slot volgt een conclusie op de disciplinaire deelvraag.



Figuur 3.1: Chinese miljoenensteden in 2017 (Bron: The Guardian, 2017)

§3.2 Internationale klimaatafspraken en het Chinese Klimaatbeleid Klimaatakkoord van Parijs en Sustainable Development Goals

China heeft in 2015 het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend. Het belangrijkste doel van dit akkoord is dat landen zich gezamenlijk gaan inspannen om de opwarming van de aarde tot maximaal 2 graden Celsius te beperken (Sandalow, 2019). China heeft het akkoord ondertekend en zal zich daardoor dus actief gaan inspannen voor een beter klimaat.

De Verenigde Naties, waar China ook lid van is, heeft in 2015 de *Sustainable Development Goals* opgesteld. De 17 SDG's zijn door alle leden van de VN aangenomen en bestaan uit 17 doelen en een uitgewerkt 15-jarenplan om de doelen te halen. Voor dit onderzoek zijn twee doelen erg belangrijk omdat ze gaan over steden, klimaat en duurzaamheid. Als eerste is dat SDG 11: “maak steden inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam” (VN, z.d.). Streven naar universele toegang tot groene publieke plekken in de stad voor iedereen is een belangrijke target om dit doel te behalen. Ook dienen steden voldoende beleidsmaatregelen te treffen om voldoende veerkracht te tonen bij rampen. Als tweede is SDG 13 erg belangrijk: “neem dringende maatregelen om klimaatverandering en de gevolgen daarvan te bestrijden” (VN,

z.d.). Dit doel heeft als targets onder andere de versterking van de veerkracht en het aanpassingsvermogen aan klimaatgerelateerde gevaren en natuurrampen. Verder moeten maatregelen tegen klimaatverandering geïntegreerd worden in nationaal beleidsmaatregelen, strategieën en planning (VN, z.d.).

Het Chinese Klimaatbeleid

Om de internationaal gestelde doelen van de SDG's en het Klimaatakkoord van Parijs te behalen is een van de eisen dat landen eigen doelen opstellen. Deze eigen doelen, die bekend staan als de *Intended Nationally Determined Contributions* (INDC), hebben uiteindelijk geleid tot een eigen Chinese klimaatbeleid (Sandalow, 2019). Aangezien het Chinese klimaatbeleid bestaat uit verschillende beleidsdocumenten die veelal in het Chinees zijn geschreven, wordt gebruikt gemaakt van het rapport *Guide to Chinese Climate Policy* van onderzoeker David Sandalow uit 2019. De focus van dit rapport is gelegd op beleid dat direct gerelateerd is aan klimaatverandering zoals energie, transport, verstedelijking, bosbouw, klimaat adaptie en klimaat diplomatie. De vier belangrijkste doelen uit het Chinese klimaatbeleid zijn volgens Sandalow (2019):

- het bereiken van een piek in de uitstoot van koolstofdioxide rond 2030, waarbij alles in het werk wordt gesteld om deze piek eerder te bereiken;
- de uitstoot van koolstofdioxide per eenheid bbp met 60 tot 65% verminderen ten opzichte van het niveau van 2005 in 2030;
- verhoging van het aandeel niet-fossiele brandstoffen in primaire energie tot ongeveer 20% tegen 2030;
- verhoging van bosgebied met ongeveer 4,5 miljard kubieke meter vanaf het niveau van 2005 tegen 2030.

Een van de belangrijkste oorzaken van klimaatverandering is de uitstoot van vervuilende gassen (Sandalow, 2019). Dit komt dan ook sterk naar voren in de gestelde doelen. Natuurlijke dreigingen zoals zeespiegelstijging en toenemende neerslag zijn directe gevolgen van klimaatverandering. Het is voor de Chinese overheid dus van groot belang om dit probleem aan te pakken. De huidige situatie aanhouden is geen optie. Steden moeten veerkrachtig worden gemaakt om de natuurlijke dreigingen aan te kunnen. Op het vlak van watermanagement is de *Sponge City* een belangrijk concept. Tegelijkertijd zal China hard moeten werken aan de grootste oorzaak voor klimaatverandering, de uitstootproblematiek.

In China is het een stuk makkelijker om de gestelde doelstellingen te realiseren (Fu & Zhang, 2017). De overheid bepaalt wat er met de grond gebeurt en kan dus veel makkelijker beslissingen doorvoeren dan bijvoorbeeld in het Westen. Om de gestelde doelen te bereiken wijst China op een top-down manier pilotsteden aan waar pilots omtrent duurzaamheid worden onderzocht en uitgevoerd. China heeft verschillende pilots tegelijk lopen. Zo zijn er bijvoorbeeld *Smart City*, *Low Carbon City* en *Sponge City* pilots opgezet (Zhang, He & Zhang, 2019). Vooral de laatste is interessant om een betere luchtkwaliteit te realiseren en tegelijkertijd het grote waterprobleem te tackelen.

§3.3 De Sponge City

Zoals de naam al suggereert, kan een *Sponge City* gezien worden als een stad dat werkt als een grote spons. Het concept kent zijn oorsprong in de Verenigde Staten, waar in de jaren 90 gebruik werd gemaakt van ‘groene infrastructuur’ (Xing, Han, Jiang & Li, 2016). Dit nationale systeem moest water, flora, fauna, natuurreservaten en wildernis samenvoegen. Ecologische processen zoals zuivering van lucht en water waren de belangrijkste beweegredenen om het systeem te introduceren volgens Xing et. al (2016). In 2012 ontstond in China voor het eerst het concept van de *Sponge City*, waar het in eerste instantie ‘*SpongeBob City*’ genoemd werd (Xing et. al, 2016). De *Sponge City* kan water absorberen in de infrastructuur van de stad. In China neemt enerzijds de neerslagintensiteit toe terwijl anderzijds het aantal neerslagdagen afneemt waardoor er meer droge periodes ontstaan (Zhang, Fu, Meng, Zhang & Xu, 2019). De *Sponge City* is een geschikt concept om met deze trend om te gaan. Als het regent neemt de stad namelijk water op. Zo worden grote plassen water voorkomen en is de stad beter beschermd tegen overstromingen. Anderzijds kan er in droge periodes juist opgeslagen water gebruikt worden om planten en bomen te voeden. Waar overtollig water normaliter wegstroomt door rioleringen naar overvolle rivieren of wateren, wordt het water nu dus geabsorbeerd, net als een spons.

Voorheen werden harde, ondoordringbare oppervlaktes zoals steen en asfalt gebruikt om en rond gebouwen en als infrastructuur van de stad. In de *Sponge City* wordt dit vervangen door groene infrastructuur zoals waterrijke gebieden, dakplanten en regentuinen. Er worden brede straten gebouwd met doorlatende trottoirs, water zakt dan naar de bodem en vloeit weg naar een soort reserveopslag (Jian, 2019). Zelfs bij hevige neerslag ontstaan er geen grote plassen door het nieuwe systeem. Het water dat is gezuiverd vanuit de reserveopslagen is verbonden met zelfservice wasstraten voor auto’s die bij bepaalde parkeervoorzieningen te

vinden zijn (Jian, 2019). Parkeerplekken hebben waterdoorlatende stenen en hebben in het midden een stuk gras om een waterplas te voorkomen, dit is te zien in figuur 3.2 (Jian, 2019).



Figuur 3.2: Voorbeeld van parkeerplaatsen in de *Sponge City* (Bron: Jian, 2019)

Planten en bomen zijn van essentieel belang bij een *Sponge City*. De aanleg van meer groen is een van de pijlers voor het succes van een *Sponge City*. De natuurlijke vegetatie is in staat om water te absorberen, op te slaan, te zuiveren en te beheren. Dit is dus ook goed voor de biodiversiteit in de stad. Daarnaast is de uitbreiding van groen een belangrijk aspect bij de verbetering van de luchtkwaliteit. De toename van stedelijk groen en het uitbreiden van drasland in rivieren en meren bij de stad zorgen voor het terugdringen van negatieve effecten van koolstof (Shao, Liu, Yang, Yang, Yu, & Li, 2018). Groen heeft een verkoelend effect, steen houdt warmte vast waardoor de temperatuur sterk toe kan nemen in warme periodes.

Het uitbreiden van bomen en planten in het straatbeeld is nodig voor het succes van de *Sponge City*. Bomen en planten leveren een positieve bijdrage aan de luchtkwaliteit door het proces van de fotosynthese. De fotosynthese is het proces waarbij planten en bomen onder invloed van zonlicht koolstofdioxide (CO_2) en water (H_2O) omzetten in zuurstof (O) en glucose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) (Warmenhoven, Uitermark & Blacquiere, 1999). Plaatsing van de bomen moet op de juiste plekken omdat vervuilde lucht anders juist langer blijft hangen (Hiemstra, Schoenmaker-Van der Bijl, Tonnejck & Hoffman, 2008). Het verminderen van broeikasgassen en fijnstof is beter voor de gezondheid van de inwoners van de stad. Volgens Sari Amiel (2018) kan China, door de uitstoot te verminderen zoals vermeld in het Chinese Klimaatbeleid, 94.000 doden en \$339 miljard dollar aan kosten voor gezondheidszorg voorkomen tot 2030.

Verder kunnen gebouwen bedekt worden met groene daken. Zoals te zien is in figuur 3.3 bestaan er intensieve en extensieve groendaken. Extensief biedt enkel ruimte voor begroeiing terwijl intensieve groendaken ruimte bieden voor daktuinen en recreatie (Hop & Hiemstra, 2013). Groene daken hebben een positief effect op de omgeving en de bewoners (Berardi, GhaffarianHoseini & GhaffarianHoseini, 2014). Groene daken kunnen de stedelijke luchtkwaliteit verbeteren, stimuleren de biodiversiteit, hebben een verkoelend effect, verbeteren de kwaliteit van de afvoer van regenwater en hebben een dempende werking op geluid (Berardi et. al, 2014). Opgevangen regenwater op daken kan bovendien gebruikt worden om toiletten mee door te spoelen (Fewkes, 1999). Zo hoeft er geen schoon drinkwater gebruikt te worden en is het watergebruik een stuk efficiënter.



Figuur 3.3: Afbeeldingen van intensieve en extensieve groendaken (Bron: RAMCON Roofing, 2011)

Door de toename aan groen in de vorm van bijvoorbeeld parken en gebouwen met groene daken en wanden is er meer ruimte voor recreatie in de stad (Zhou & Parves Rana, 2012). De recreatieve gebieden hebben positieve effecten op de lokale bevolking (Zhou & Parves Rana, 2012). Volgens Zhou & Parves Rana (2012) heeft meer groen een positief effect op de gezondheid van de maatschappij. Verder maakt een groene omgeving de bewoners ook gelukkiger. Gevoelens van vreugde, opwinding en ontspanning worden aangewakkerd door stedelijke groene ruimten. De aanleg van parken kan bovendien bijdragen aan meer sociale cohesie omdat deze plekken kunnen dienen als ontmoetingsplek voor de stedelijke inwoners (Zhou & Parves Rana, 2012).

§3.4 Shanghai als *Sponge City*

In 2013 heeft de Chinese regering, om de waterproblematiek in steden aan te pakken, de *Sponge City* strategie geïntroduceerd (Zhang et al., 2019). Volgens Zhang et al. (2019) ziet China een belangrijke rol voor de *Sponge City* in de bijdrage aan de ontwikkeling van stedelijke verduurzaming. De Chinese regering heeft in 2015 in totaal 30 steden aangewezen als pilotsteden om deel te nemen aan het *Sponge City* project. Elke stad ontving jaarlijks, voor een periode van 3 jaar, 400 tot 600 miljoen Chinese Yuan van de centrale overheid (Jia, Wang, Zhen, Clar & Yu, 2017). De geschatte investering komt volgens Jia et. al (2017) in totaal neer op ongeveer 42,3 miljard Yuan.

Shanghai is een van de steden die door de Chinese overheid is aangewezen als pilotstad om deel te nemen aan het project. Specifiek gaat het hierbij om de stad Lingang New City, wat onderdeel is van het district Pudong in Shanghai (Xu, Chen, Zhao, Zhang & Cai, 2016). In figuur 3.4 is de ligging van het stadsdeel Lingang New City in Shanghai te zien. Dit stadsdeel ligt ongeveer 70 kilometer van het centrum van Shanghai. Shanghai is sinds 2005 een van de nationale centrale steden van China, een *municipality*. De stad wordt bestuurlijk ingedeeld als een stadsprovincie met 18 stadsdelen. Het is een snel groeiende Chinese kuststad met ruim 26 miljoen inwoners (UN, 2018). Daarmee is Shanghai de grootste stad van China. De stad is zeer laag gelegen en grenst aan drie kanten met de Oost-Chinese Zee. Naar verwachting zal de zeespiegel bij de kust van Shanghai stijgen met 8.7 centimeter in 2030, 18.6 centimeter in 2050 en 43.3 centimeter in 2100 (Wang et al., 2012). Als deze trend blijft aanhouden, zal de helft van Shanghai in 2100 overstroomd zijn. In combinatie met de verwachte toenemende neerslagintensiteit, dat uit onderzoek van Zhang et. al (2019) blijkt, is het voor Shanghai is dus noodzakelijk om in te spelen op deze voorspellingen. Dat de Chinese overheid Shanghai heeft aangewezen om een pilot te starten, is dan ook niet onlogisch.



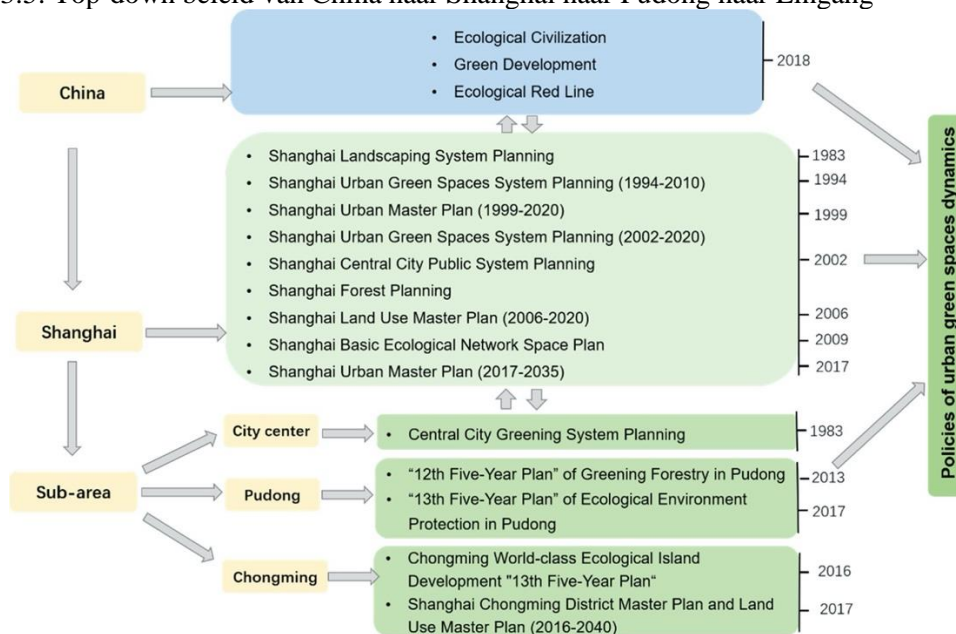
Figuur 3.4: Kaart van de ligging van Lingang in stadsprovincie Shanghai (Bron: Wang & Wu, 2019)

Shanghai heeft naar aanleiding van die toewijzing een eigen visie ontwikkeld genaamd *Shanghai Masterplan 2017-2035: "Excellent Global City"* (Qiyu, 2019). Inhoudelijk gaat het Shanghai masterplan veel meer over de sociale en economische ontwikkeling en te weinig over duurzame ontwikkeling. Volgens Qiyu (2019) zou Shanghai zich moeten aansluiten bij de C40, een internationaal netwerkplatform voor het actief actie ondernemen omwille van klimaatverandering op stedelijk niveau wereldwijd. Als *"Excellent Global City"* zou Shanghai zich ook op het gebied van duurzame stedelijke ontwikkeling dus nog verder moeten inspannen. In figuur 3.5 is de gelaagde structuur van het beleid in China, Shanghai en Pudong te zien. De sub-regio Pudong heeft in 2017, naar aanleiding van de toegewezen status als pilotregio, ook een eigen beleid ontwikkeld (Pudong Shanghai, 2018). Dit beleid, genaamd *'13th Five-Year Plan of Ecological Environment Protection in Pudong'*, gaat al veel meer over de duurzame ontwikkelingen in de regio. Pudong streeft ernaar om een multifunctionele ecologische regio te worden. Centraal staan bebossing, groen, watermanagement- en zuivering, luchtkwaliteit en een goede leefomgeving. Aangezien Lingang onder het district Pudong valt, zijn deze doelen ook van belang voor Lingang. De *Sponge City* is een van de voorgedragen oplossingen voor Lingang.

In Lingang is de infrastructuur en de groen voorziening ingericht naar het model van de *Sponge City*. Centraal staan dus de waterdoorlatende wegen, speciale waterparken, regentuinen, groene daken en meer vegetatie in het straatbeeld (The Guardian, 2017). Het nieuwe stadsdeel

Lingang is veel makkelijker in te richten naar het *Sponge City* concept dan de rest van Shanghai (The Guardian 2017). Ruimte maken voor nieuwe groene ruimte is lastig omdat bestaande parken vaak hoger gebouwd zijn dan straatniveau en dus niet als wateropslag kunnen dienen. In Shanghai gaat de meeste aandacht nu uit naar groene daken, waarvan de stad 400.000 m² wil realiseren de komende jaren, en het vervangen van bestaande infrastructuur voor waterdoorlatende wegen en straten (The Guardian, 2017). In de stad is wel een kunstmatig meer, genaamd Dishui, aangelegd om de waterstroom te regelen (Xu et. al, 2016). Het innovatieve groengebruik moet uiteindelijk leiden tot een toeristenstroom. Rond het Dishui meer zijn verschillende hotelketens gevestigd en is het China Maritime Museum geopend (The Guardian, 2017). Toenemend toerisme heeft een positief effect op de economie en daarmee dus ook op de lokale bevolking. Er wordt werkgelegenheid gecreëerd en de lokale bevolking kan profiteren van de uitgaven die toeristen doen.

Figuur 3.5: Top-down beleid van China naar Shanghai naar Pudong naar Lingang



(Bron: Wu, Chen, Meadows, Sengupta & Xu, 2019)

§3.5 SMART-analyse

Een SMART-analyse is een analyse die gebruikt wordt om doelen te beoordelen. SMART staat voor: specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden. Om een SMART-analyse uit te voeren is het van belang om een goed doel te hebben. Het doel is opgesteld naar aanleiding van het literatuuronderzoek. Een van de belangrijkste doelen uit het *Sponge City* project gaat over het absorberen en/of hergebruiken van regenwater. Het doel luidt: *In 2030 moet minstens*

70% van het regenwater in China worden geabsorbeerd of hergebruikt om de permutatie-, detentie-, opslag-, zuiverings- en afvoersystemen te verbeteren (Nguyen, Ngo, Guo, Wang, Ren, Li, Ding & Jiang, 2019). Volgens The Guardian (2017) was dat in 2017 20 tot 30 procent.

Om de SMART-analyse uit te voeren worden alle onderdelen van SMART apart beoordeeld.

Het eerste onderdeel is ‘specifiek’. Hierbij staan de W-vragen centraal. Het gestelde doel is al erg specifiek, maar kan iets specifiekker. Er is duidelijk geformuleerd dat het doel is om 70% water te absorberen of hergebruiken. Wie de betrokken actoren zijn is niet opgenomen in het doel. Echter, dit is wel te verklaren aan de hand van de top-down structuur die China kent. Tot slot moet uit het doel blijken waarom het doel is opgesteld, ook dit komt niet duidelijk genoeg naar voren. Al met al, is het doel specifiek genoeg, maar kan het iets specifiekker door de actoren op te nemen en te verklaren waarom het doel is opgesteld.

Als tweede volgt het onderdeel meetbaar. Er is een duidelijke grens gesteld van 70%. Het is lastig om te meten of het doel gehaald wordt.

Vervolgens wordt beoordeeld of het doel acceptabel is. Het doel is vanuit hedendaagse optiek zeker acceptabel, maar de vraag is of er daadwerkelijk voldoende draagvlak voor is als er sprake is van een top-down structuur in China. De Chinese overheid heeft erg veel invloed en heeft met het aanwijzen van pilotsteden niet echt een keuze geboden. Daarnaast hebben de inwoners van de Chinese steden ook geen tot weinig inbreng. Aangezien de kosten deels vanuit de overheid worden gefinancierd en deels uit eigen vermogen gefinancierd dient te worden, kan er misschien minder draagvlak zijn.

Dit sluit aan bij het vierde onderdeel van de analyse; realistisch. De top-down aanpak zorgt er wel voor dat het doel realistisch en daarmee haalbaar wordt. Weinig actoren hebben direct inspraak, dus realisatie gaat een stuk makkelijker. Het wordt daardoor realistisch om het doel te behalen.

Tot slot volgt ‘tijdig’. Het doel is tijdig omdat er sprake is van een projectduur. De duur van het doel loopt vanaf het aanwijzen van pilotsteden tot 2030. Al met al is dit doel in z'n geheel goed geformuleerd.

Het tweede doel dat de Chinese overheid heeft opgesteld is volgens Nguyen et. al (2019): *tegen 2030 moet 80% van de Chinese stedelijke gebieden in te richten naar het Sponge City concept*. Dit doel wordt op dezelfde wijze beoordeeld.

Als eerste wederom het onderdeel specifiek. Het gestelde doel is specifiek omdat duidelijk gesteld is wat de overheid wil, namelijk de uitbreiding naar meer *Sponge Cities*. Hierbij is de tijdsaanduiding 2030 specifiek genoeg. Het onderdeel dat specifieker kan, is de ‘waarom’ vraag. De reden om dit doel te stellen is niet duidelijk genoeg benoemd. De grootste onduidelijkheid zit hem in het woord stedelijk gebied. Dit kan namelijk gaan over 80% van de Chinese steden of over 80% van het totale stedelijke gebied. Op dit punt is het doel dus niet specifiek genoeg.

Dit doel is makkelijk te meten. De Chinese overheid kan wederom steden aanwijzen en heeft een duidelijk overzicht van deelnemende steden. Door beleidsplannen van steden te lezen, kan bepaald worden of er wel of niet wordt ingezet op het *Sponge City* concept.

Acceptabel is het doel wel, bij succes is het draagvlak groot en door de voordelen van de *Sponge City*, zoals is onderzocht tijdens dit onderzoek, zal dit draagvlak waarschijnlijk toenemen.

Bovendien is het doel ook realistisch. Tot 2030 kan er ruimtelijk genoeg veranderd worden in Chinese steden om dit doel te realiseren. Ook hier kan de top-down structuur van China het doel bevorderen.

Met het onderdeel ‘tijdig’ wordt de analyse afgesloten. Het doel is tijdig door het gestelde eindjaar. Uiterlijk in 2030 moet 80% van de Chinese stedelijke gebieden ingericht zijn naar het *Sponge City* concept.

Door een goed geformuleerd doel, is een doel ook veel beter te realiseren. Het doel is duidelijk en concreet en kan middels goed beleid effectief uitgevoerd worden.

§3.6 Conclusie

Om de transitie naar duurzamere steden in China te behalen is het van belang om aanpassingen te doen in de ruimte. Met de hedendaagse klimaatproblematiek en de uitdaging die daarmee gepaard gaat zal er een drastische verandering moeten plaatsvinden. De disciplinaire deelvraag luidt: *hoe kan het Chinese Sponge City project bijdragen aan stedelijke verduurzaming in China, zoals het streven is in het Chinese klimaatbeleid?*. Een van de voorgedragen oplossingen om dit te realiseren is de *Sponge City*. Chinese kuststeden lopen een verhoogd

risico om de negatieve effecten van klimaatverandering te ervaren. Preventieve maatregelen zijn nodig om de zeespiegelstijging en intensievere neerslag beter te managen. De stad moet veerkrachtig worden, zodat zij in zware periodes een reactie kan bieden. De *Sponge City* kan bijdragen aan het vergroten van de veerkracht. Speerpunten van een *Sponge City* zijn groen, infrastructuur en watermanagement. Waterproblematiek is een van de vooraanstaande problemen dat bijna alle landen in de wereld treft, daarom is dit onderzoek ook in een bredere context erg relevant. Volgens Xing, Han & Jiang (2016) zijn de voordelen van de *Sponge City* zijn voor iedere stad anders. Het concept kan daardoor niet zomaar overgenomen worden van stad tot stad. Simpelweg kopiëren van bestaande ideeën is niet verstandig. Elke stad moet aan de hand van de eigen context een invulling van het concept implementeren.

De belangrijkste ruimtelijke veranderingen in een *Sponge City* zijn bijvoorbeeld de aanleg van waterdoorlaatbare straten, meer vegetatie in het straatbeeld, grote parken met wateropslag en groene daken en muren. Hiermee verbetert het watermanagement, neemt de biodiversiteit toe, is de luchtkwaliteit beter en worden de inwoners gelukkiger. Bovendien, vergroot de *Sponge City* de veiligheid van haar inwoners. De stad is namelijk beter bestemd tegen overstromingen en andere negatieve klimaatveranderingen zoals toename in neerslag.

Echter, de economische voor- en nadelen van de *Sponge City* zijn te weinig belicht, dit is een tekortkoming in dit onderzoek. Dit aspect dient nader onderzocht te worden om te kunnen concluderen of de *Sponge City* op alle vlakken een goede oplossing is bij de transitie naar duurzame steden in China. Daarnaast is de *Sponge City* niet de enige oplossing om tot duurzamere steden te komen. Het concept kan zeker meegenomen worden in de stedelijke verduurzaming, maar ook andere ideeën hebben hun sterktes en zwaktes. Het is dus van belang om uiteindelijk op verschillende manieren de verduurzaming in te zetten.

Uit de SMART-analyse is gebleken dat twee doelen centraal staan bij het *Sponge City* project van de Chinese overheid. Het eerste doel is: *In 2030 moet minstens 70% van het regenwater in China worden geabsorbeerd of hergebruikt om de permutatie-, detentie-, opslag-, zuiverings- en afvoersystemen te verbeteren.* Dit doel is goed geformuleerd. Het tweede doel is: *tegen 2030 moet 80% van de Chinese stedelijke gebieden in te richten naar het *Sponge City* concept.* Ook dit doel is concreet genoeg geformuleerd. De Chinese top-down structuur draagt bij aan de haalbaarheid van de doelstellingen, de overheid heeft een grote vinger in de pap en voert gemakkelijk nieuw beleid door. Al met al kan geconcludeerd worden dat de *Sponge City* zeker kan bijdragen aan de verduurzaming van Chinese steden.

§3.7 Reflectie / discussie – Silvan Zomerdijk – Geografie van Ontwikkelingslanden

Voor het disciplinaire hoofdstuk van de discipline Geografie van Ontwikkelingslanden is met dr. Leo van Grunsven het proces gestart. Van Grunsven is China-specialist en is daardoor uiterst geschikt als vakreferent voor de discipline GvO. In eerste instantie zijn verschillende onderwerpen voorgelegd na eigen brainstormsessies. Deze werden niet negatief ontvangen. Het onderwerp voor de scriptie als geheel was tijdens deze eerste meeting nog niet volledig rond. Hierdoor was het lastig om echt concreet een onderwerp te kiezen. Het proces als groep had een valse start. Dit komt door persoonlijke omstandigheden en verschillen in inzet en doelen. Dit is besproken en enigszins rechtgetrokken. Voor de discipline GvO betekende dit zeker een omslagpunt. Er is open kaart gespeeld over de omstandigheden wat tot begrip heeft geleid. Na dit moment is er meer vaart in het onderzoeksproces gekomen. Het onderwerp voor de scriptie werd duidelijk en daardoor kon ook het disciplinaire hoofdstuk vormgegeven worden. Van Grunsven heeft het concept van de Sponge City specifiek naar voren geschoven en vond dit een zeer geschikt onderwerp binnen het geheel. Literatuuronderzoek zorgde voor enthousiasme en ambitie voor een goed eindproduct. Het onderwerp is interessant, veelzijdig, toekomstgericht en gaat over klimaat en duurzaamheid. Dit is erg actueel en relevant wat het een leuk onderzoek maakte. Het schrijfproces verliep soepel, ondanks dat de structuur naar eigen mening nog aangescherpt kon worden. Aan de hand van feedback van peers werd dit bevestigd. Na wat aanpassingen is het disciplinaire hoofdstuk naar de vakreferent gestuurd. De feedback kwam iets later dan gehoopt, maar was zeker nuttig. Van Grunsven heeft nuttige feedback gegeven die goed toepasbaar was. Inmiddels naderde de deadline voor de scriptie en helaas is te veel tijd gestopt in het eindproduct waardoor niet alle feedback verwerkt kon worden. Dit is een persoonlijk pijnpunt. Echter, groepsbelang staat altijd voor eigenbelang. Het disciplinaire hoofdstuk is voldoende, maar zit meer in en dat is erg jammer. Al met al is het inhoudelijk een goed, relevant en interessant hoofdstuk geworden.

Binnen het onderzoek zijn de economische voor- en nadelen van de Sponge City te weinig belicht, dit is een tekortkoming in dit onderzoek. Dit aspect dient nader onderzocht te worden om te kunnen concluderen of de Sponge City op alle vlakken een goede oplossing is bij de transitie naar duurzame steden in China. Daarnaast is de Sponge City niet de enige oplossing om tot meer duurzame steden te komen. Het concept kan zeker meegenomen worden in de stedelijke verduurzaming, maar ook andere ideeën hebben hun sterktes en zwaktes. Het is dus van belang om uiteindelijk op verschillende manieren de verduurzaming in te zetten.

Hoofdstuk 4 - Een slechter heden, een betere toekomst

Hoe klimaatbeleid voor rechtvaardigheid tussen generaties ongelijkheid in de huidige generatie kan vergroten.

Filosofie, Politiek en Maatschappij

§4.1 Inleiding

De afgelopen jaren heeft China een prominente positie gekregen op de wereldmarkt en in de politieke arena (Cowan et al. 2014). Gelijktijdig vindt verstedelijking tot op heden op een rap tempo plaats. Inmiddels woont al 60% van de Chinese bevolking in stedelijke gebieden (Sandalow, 2019). Dankzij de economische groei zijn de welvaart en het welzijn in het land toegenomen, maar er is ook een schaduwzijde.

De vooruitgangen gaan namelijk ook gepaard met de uitstoot van enorme hoeveelheden broeikasgassen en de beschadiging van de natuur (Chourabi et al., 2012). Chinese steden zijn verantwoordelijk voor 85% van het energieverbruik, wat resulteert in de uitstoot van broeikasgassen. De industrie en het groeiende deel van de bevolking, dat in stedelijke gebieden woont, zijn de voornaamste verbruikers (Sandalow, 2019).

De milieuproblematiek heeft nu al negatieve effecten op de leefbaarheid van het milieu. De overmatige luchtvervuiling in Chinese steden leidt bijvoorbeeld tot smog, wat slecht is voor de gezondheid van stadsbewoners (Sandalow, 2019). Daarbovenop leidt uitstoot op lange termijn tot de intensivering van klimaatverandering, waardoor extreme weersomstandigheden vaker zullen voorkomen (Chourabi, 2012). Alle gevolgen van dien zullen verduurd moeten worden door toekomstige generaties van de Chinese bevolking.

Het nationale klimaatbeleid van China is in het leven geroepen om de belangen van het volk te waarborgen door de risico's van klimaatverandering te beperken (Sandalow, 2019). Binnen het land verbruiken en vervuilen de burgers in de steden meer dan de burgers buiten de steden. Daarom is het klimaatbeleid vooral gericht op de duurzame ontwikkeling van steden (Sandalow, 2019). Het is effectief en efficiënt om verduurzaming te richten op steden. Onderzoeken naar Chinees beleid hebben echter aanwijzingen gevonden dat de focus op steden een toename in inkomensongelijkheid tussen Chinese stadsbewoners en plattelandsbewoners tot gevolg heeft (Lin et al., 2019).

De empirische wetenschappen in dit interdisciplinair onderzoek hebben onderzocht hoe effectief het Chinese klimaatbeleid is. Het is ook relevant om de morele juistheid van het China's antwoord op klimaatverandering te onderzoeken. Daarom zal vanuit Filosofie, Politiek en Maatschappij een normatieve analyse van de effecten van het Chinese klimaatbeleid worden

gedaan. De disciplinaire onderzoeksvraag is als volgt: is de wijze waarop het huidige Chinese klimaatbeleid gericht is op de duurzame ontwikkeling van steden ethisch aanvaardbaar?

In het volgende hoofdstuk zal het Chinese klimaatbeleid dus worden geanalyseerd vanuit de ethiek. De eerste paragraaf zal gaan over de inhoud van het klimaatbeleid. Daarna zal een normatieve analyse worden gemaakt van de effecten van de maatregelen. Een ethisch bezwaar tegen het Chinese klimaatbeleid zal worden uitgediept. Het klimaatbeleid van de Chinese regering lijkt door een focus op steden inkomensongelijkheid tussen stedelijke en landelijke gebieden te kunnen vergroten. Vervolgens wordt vanuit het prioritarisme beargumenteerd dat deze vorm van sociale ongelijkheid moreel onwenselijk is. Dan zal een morele reden voor klimaatbeleid, namelijk intergenerationele rechtvaardigheid, worden behandeld. Ten slotte wordt een afweging tussen sociale ongelijkheid en intergenerationele rechtvaardigheid gemaakt.

§4.2 De focus van het Chinese klimaatbeleid

Het Chinese klimaatbeleid is voornamelijk gericht op de verduurzaming van steden. Allereerst is de aanpak van luchtvervuiling in grote steden een belangrijk klimaatdoel, omdat de stadsbewoners last van hebben van smog. Dit is een dichte mist wolk van fijnstof en broeikasgassen, dat ontstaat door veel uitstoot en in de stad blijft hangen (Bauer et al., 1984). Naast het zichtbare gevolg van de slechte luchtkwaliteit leidt het op lange termijn tot een verhoogde kans op longziekten, omdat de luchtwegen van mensen worden vervuild. De verwerking van kolen voor de industrie en energieopwekking is de voornaamste oorzaak van luchtvervuiling. Dus een transitie naar duurzame alternatieven, zoals water-, wind- en zonne-energie, kan de luchtkwaliteit verbeteren (Sandalow, 2019).

Daarbij staat in het klimaatbeleid dat alle nieuwe gebouwen in stedelijke gebieden sinds 2016 ‘groen’ gebouwd moeten worden. Dit houdt in dat energie moet worden bespaard tijdens de bouw en bewoning van de gebouwen (Sandalow, 2019). Een voorbeeld van een project, waarin deze doelen tot uiting komen, is de Low-carbon City. In dit soort steden wordt de uitstoot van broeikasgassen verminderd door over te gaan op de eerdergenoemde duurzame alternatieven. Ook worden gebouwen zo ontworpen dat ze beter bestand zijn tegen de extreme weersomstandigheden die worden verwacht door klimaatverandering. Daarbij rijdt het openbaar vervoer in de Low-carbon City op elektrische energie (Sandalow, 2019).

Het verbruik van inwoners van landelijke gebieden krijgt in het klimaatbeleid minder prioriteit dan dat van inwoners van stedelijke gebieden. Het landelijke gebied wordt slechts

eenmaal genoemd in het Chinese klimaatbeleid. De bossen en graslanden in landelijke gebieden moeten namelijk beschermd moeten worden, omdat de begroeiing broeikasgassen uit de lucht opneemt (Sandalow, 2019). Het klimaatbeleid bevat geen agendapunten over de bewoners van landelijke gebieden, terwijl 40% van de bevolking daar woont (Sandalow, 2019).

Het zwaartepunt van klimaatbeleid ligt dus bij steden. Een verklaring hiervoor is het feit dat de per capita uitstoot van broeikasgassen in stedelijke gebieden 1,4 keer zo groot is dan buiten de steden (Sandalow, 2019). Bovendien is de verwachting dat steeds meer Chinese burgers onder deze categorie zullen vallen door verstedelijking (Weller, 2015). Het klimaatbeleid heeft zowel positieve als negatieve gevolgen voor stadsbewoners. Zo wordt een probleem als luchtvervuiling opgelost en profiteren zij van de economische groei die gebonden is aan investeringen in duurzame ontwikkeling (Sandalow, 2019).

Aan de andere kant worden stedelingen geraakt door verschillende belastingen over uitstoot. Ondernemers zijn meestal gevestigd in steden en moeten een belasting van 2 tot 10 procent betalen voor productie met kolen. Particulieren moeten ongeveer 12% belasting betalen bij de aanschaf van motorvoertuigen die niet elektrisch zijn. Het Chinese Ministerie van Financiën geeft aan dat de belasting in het leven geroepen is om milieubewuste consumptie te bevorderen (Sandalow, 2019). Voor stadsbewoners is dit een nadeel van klimaatbeleid.

In de volgende paragraaf zal worden beargumenteerd dat klimaatbeleid ook op bewoners van landelijke gebieden gericht zou moeten zijn, omdat onderzoek een indicatie geeft dat de focus op steden een negatief neveneffect heeft voor plattelandsbewoners. Daarbij is het relevant om klimaatbeleid op de bevolking in alle gebieden te richten, omdat verduurzaming dan effectiever verloopt. Hoe meer mensen milieuvriendelijk handelen, des te beter klimaatverandering en milieuvuiling gemitigeerd kunnen worden.

§4.3 *Urban-biased* beleid en inkomensongelijkheid

De hervorming van China in 1978 heeft geleid tot aanhoudende economische groei en de stedelijke bevolking profiteert hier veel meer van dan de landelijke bevolking. Het gevolg is dat stadsbewoners op economisch gebied sneller en meer vooruitgaan dan plattelandsbewoners. De ongelijke verdeling wordt voornamelijk veroorzaakt door urban-biased beleid (Cheng, 2001). Urban bias houdt het structureel voorrang geven aan de ontwikkeling van stedelijke gebieden in. Het kan ook omschreven worden als het systematisch niet investeren in landelijke gebieden, omdat alleen prioriteit wordt gegeven aan stedelijke ontwikkeling (Lin et al., 2019).

De urban bias kan worden verklaard met het feit dat de versterking van China's positie op de wereldmarkt voornamelijk te danken is aan de steden (Sandalow, 2019). Daarom investeert de Chinese regering zo veel in de verdere groei van stedelijke gebieden. Verstedelijking wordt zelfs aangespoord (Sandalow, 2019).

Het onderzoek van Cheng (2001) heeft een verband tussen urban-biased beleid en toename in inkomensongelijkheid op nationaal niveau gevonden in de periode van 1978 tot 2004. Een recent onderzoek van Lin et al. (2019) zal worden gebruikt om het oudere onderzoek aan te vullen. De onderzoekers hebben middels een data-analyse in een Chinese provincie aangetoond dat groeiende inkomensongelijkheid tussen het landelijke en stedelijke gebied wordt veroorzaakt door urban-biased beleid (Lin et al., 2019). Hoe sterker de urban bias des te groter de kloof tussen de inkomens van stadsbewoners en dorpsbewoners (Lin et al., 2019).

China heeft in de laatste jaren weer een enorme economische groei gehad, maar de kloof tussen de inkomens in stedelijke en landelijke gebieden blijft groter worden (Cowan et al. 2014). Dit kan verklaard worden door urban bias. Data van het Chinese ministerie van Financiën bevestigt namelijk dat systematisch voorrang is gegeven aan stedelijke gebieden. In de data staat dat sinds 2010 steeds minder uitgaven naar de ontwikkeling van landelijke gebieden en meer uitgaven naar de ontwikkeling van stedelijke gaan. Daardoor wordt het verschil tussen uitgaven aan stedelijke en landelijke gebieden steeds groter (Lin et al., 2019).

Er is dus een trend van urban bias te bemerken in het Chinees beleid. Het recente onderzoek van Lin et al. (2019) laat zien hoe urban bias in verband kan worden gebracht met groeiende inkomensongelijkheid tussen landelijke en stedelijke gebieden op provinciaal niveau. Bovendien duidt data van het Chinese Ministerie van Financiën op een causaal verband dat ook plaatsvindt op nationaal niveau. Dezelfde aanwijzing kan toegepast worden op het Chinese klimaatbeleid. Wellicht leidt klimaatbeleid met een focus op steden ook tot een toename in economische ongelijkheid tussen stedelijke en landelijke gebieden. Tijdens het analyseren van het Chinese klimaatbeleid, dat samengevoegd is in Sandalow (2019), is namelijk gevonden dat het een urban bias heeft. Er moet meer onderzoek aan de hand van data-analyses worden gedaan om dit verband te bewijzen, maar in dit essay fungeert de indicatie als een aanzet tot een relevant filosofische discussie.

Al met al is aannemelijk gemaakt dat urban bias in het Chinese klimaatbeleid een vergelijkbaar effect zal hebben als urban bias in andere soorten Chinees beleid. Met andere woorden wordt verwacht dat klimaatbeleid door de focus op steden zal leiden tot meer inkomensongelijkheid tussen landelijke en stedelijke gebieden. Dat is problematisch, omdat de levensstandaarden van inwoners afnemen naarmate het inkomen lager wordt (Ding, 2002).

§4.4 Het ethische bezwaar gestoeld op prioritarisme

In de volgende paragraaf wordt een ethisch bezwaar ontwikkeld tegen het Chinese klimaatbeleid. De urban bias in het klimaatbeleid kan namelijk de verschillen tussen de gemiddelde inkomens van huishoudens in stedelijke en landelijke gebieden vergroten.

De transitie naar duurzame steden in gang gezet door het beleid geeft stadsbewoners meer economische voordelen dan plattelandbewoners (Sandalow, 2019).

Het klimaatbeleid bevat ook regels over belastingen voor stadsbewoners. Echter, kan per saldo gesproken worden van meer economische voordelen, omdat een hoger inkomen leidt tot betere levensstandaarden (Ding, 2002). De belastingen hebben een kleine negatieve invloed op de hoeveelheid economisch voordeel (Sandalow, 2019).

Al met al worden de betere levensstandaarden onvoldoende verlaagd door belastingen om te zeggen dat stadsbewoners per saldo evenveel voordeel halen uit het klimaatbeleid. De inkomens van stadsbewoners stijgen veel sneller dan die van plattelandbewoners en dit wordt niet in balans gebracht door de negatieve gevolgen van het klimaatbeleid in de vorm van belasting.

De plattelandbewoners hebben economische steun harder nodig, omdat ze een veel lager inkomen hebben dan stadsbewoners. Daarom is deze gang van zaken problematisch. Om dit probleem op te lossen zou meer geld gestoken moeten worden in de ontwikkeling van het platteland. Het inkomen van de landelijke bevolking stijgt veel langzamer dan het inkomen van de stedelijke bevolking. De kloof groeit terwijl de Chinese regering door economische groei de middelen heeft om dit tegen te gaan (Sandalow, 2019). Toch worden meer uitgaven besteed aan de verdere ontwikkeling welvarende stedelijke gebieden (Lin et al., 2019).

Het prioritarisme is een filosofische positie die stelt dat de groep die het slechtste af is geholpen moet worden met de voordelen die vrijkomen voor de gehele groep (Meyer, 2016). De Chinese regering volgt dit principe echter niet in het binnenlands beleid (Sandalow, 2019). Daarom is er sprake van een onrechtvaardige situatie.

Hieronder zal het prioritarisme worden behandeld om het ethische bezwaar te onderbouwen. In het prioritarisme wordt ongelijkheid an sich niet gezien als slecht, maar heeft het bevorderen van gelijkheid, indien dit een optie is, meer morele waarde (Arneson, 2013). Het onderscheidende kenmerk van het prioritarisme is dat de mensen die het minste hebben eerder hulp zouden moeten krijgen.

Het principe is dus dat de toeschrijving van voordelen, oftewel het vermijden van nadelen, meer morele waarde heeft wanneer de ontvanger ervan behoort tot de groep personen

die het slechtst af is (Weinar, 2015). Met andere woorden is morele juistheid gekoppeld aan de toestand van de ontvangers, het aantal ontvangers en de grootte van het voordeel (Meyer, 2016). Het is niet afhankelijk van hoeveel welzijn in totaal gegenereerd wordt, zoals bij het utilisme.

Volgens het prioritarisme zouden mensen en instituties zo moeten functioneren dat morele waarde wordt gemaximaliseerd. Het bevorderen van het welzijn van de rijksten is een minder wenselijke handelswijze, omdat het minder morele waarde krijgt dan personen zijn die het harder nodig hebben helpen (Arneson, 2013).

De Chinese regering volgt het prioritaire principe momenteel niet. De handelswijze van de Chinese regering heeft weinig morele waarde vergeleken met een situatie waarin redistributie plaatsvindt, waardoor de burgers die het slechtste af zijn worden. Op dit moment ontvangt deze groep, namelijk de inwoners van landelijke gebieden, zeer weinig voordelen, terwijl welvarende burgers nog verder vooruit worden geholpen. Er zijn aanwijzingen dat het Chinese klimaatbeleid deel uitmaakt van dit mechanisme. De regering lijkt geen rekening te houden met de naar verhouding minder rijke groep. Dus de manier waarop China werkt aan duurzame stedelijke ontwikkeling is vanuit deze positie gezien minder moreel juist dan het zou kunnen zijn.

§4.5 Het belang van klimaatbeleid voor intergenerationele rechtvaardigheid

Klimaatverandering is een hedendaags probleem dat nu al zorgt voor een minder leefbare wereld. Het Chinese klimaatbeleid is dan ook geschreven met de veiligheid van Chinese burgers op het oog (Okano-Heijmans, 2018). Zo moeten vormen van milieuvervuiling, in het bijzonder luchtvervuiling, verholpen worden. De negatieve effecten op de gezondheid van burgers zijn nu al merkbaar (Sandalow, 2019).

Het merendeel van de zorgen is echter uitbesteed aan de toekomst. De verwachting is namelijk dat klimaatverandering zal leiden tot meer extreme weersomstandigheden en zeespiegelstijging in de toekomst. Deze verschijnselen zullen voor grote catastrofes zorgen, die ook vaker voor zullen komen dan nu. Dit is een tweede reden waarom klimaatbeleid van belang is. Toekomstige generaties in China zullen extra grote problemen, die veroorzaakt zijn door eerdere generaties, moeten verduren als er niet snel maatregelen worden genomen. De ethiek onderzoekt waarom maatregelen genomen moeten worden tegen klimaatverandering en hoeveel gedaan zou moeten worden.

In het ethische debat worden verschillende morele redenen aangedragen voor voorzorgsmaatregelen tegen klimaatverandering. Het standpunt dat de huidige generatie een leefbare wereld verschuldigd is aan toekomstige generaties zal in deze paragraaf worden uitgediept. Het idee dat mensen dit een plicht is, die de huidige generatie moet nakomen, wordt gevat in het concept intergenerationele rechtvaardigheid genoemd (Caney, 2014). Een argument voor intergenerationele rechtvaardigheid is dat de mensen die in de toekomst leven behoeften, wensen en gevoelens hebben, net als mensen die nu leven. Alle wezens met het vermogen deze zaken te ervaren hebben rechten. Als toekomstige generaties rechten hebben, moeten die rechten beschermd worden, want zij zullen daar beroep op willen doen wanneer ze leven. Het feit dat de mensen ongeboren zijn betekent dus niet dat hun rechten van ze ontnomen mogen worden (Feinberg, 1974).

De inhoud van de verantwoordelijkheden naar toekomstige generaties toe varieert op basis van een aantal factoren. Ten eerste heeft de rol, waar vanuit gehandeld wordt, invloed op de verantwoordelijkheid (Caney, 2014). In dit geval wordt onderzocht wat de Chinese regering zou moeten doen. Dat betekent dat van een grote verantwoordelijkheid gesproken mag worden. De Chinese regering is namelijk draagt namelijk de verantwoordelijkheid voor het hele volk.

Op de tweede plaats komt de morele status die wordt toegeschreven aan mensen (Caney, 2014). Er moet worden bepaald of de mensen, die nu leven, gelijk worden gesteld aan de mensen die over 100 jaren leven. Vanuit het filosofische perspectief wordt gelijke morele status voor alle mensen, afgezien van locatie en tijd, meestal verkozen. Toch klinkt soms een tegengeluid. Zo stelt Schelling dat het geoorloofd zou moeten zijn om generaties te rangschikken, omdat mensen niet zeker weten hoe klimaatverandering uitpakt of hoe mensen in de toekomst kunnen leven door technologische ontwikkelingen. Om deze reden zou het geoorloofd zijn om de huidige generatie in de ordening het belangrijkste te maken. Toekomstige generaties worden steeds minder belangrijk naarmate ze verder van ons afstaan in tijd, omdat minder goed voorspeld kan worden hoe het leven er verder in de toekomst uit zal zien.

Een mens kiest er echter niet voor om over 100 jaren geboren te worden. Dat ligt buiten de controle van de mens. Daarom zouden locatie en tijd samen geschaard moeten worden met geslacht, seksuele geaardheid en etniciteit als zijnde moreel arbitraire eigenschappen. Deze zaken zouden geen invloed moeten hebben op de morele status van een persoon, omdat hij of zij niet konden kiezen voor deze zaken (Budolfson et al., 2018). Het is onrechtvaardig om de belangen van toekomstige generaties te zien als minderwaardig, omdat zij in een latere periode leven. Toekomstige generaties konden namelijk niet kiezen wanneer ze geboren zouden

worden. Zij hebben immers dezelfde basisbehoeften als wij, die evengoed gerespecteerd zouden moeten worden (Caney, 2014).

De keuze voor gelijke morele status beïnvloedt hoeveel moet worden gedaan aan klimaatverandering. Door evenveel waarde te hechten aan de belangen van toekomstige generaties als aan de huidige generatie zullen ze evenveel zwaarte krijgen in een kosten-batenanalyse, met als gevolg dat meer maatregelen genomen moet worden (Graham Institute, 2018).

De derde bepalende factor voor de invulling van intergenerationele rechtvaardigheid is de mate van billijkheid die nodig geacht wordt (Caney, 2014). Het klimaatbeleid is opgesteld om het doel in het Parijs Klimaatakkoord te bereiken, namelijk een temperatuurstijging van maximaal 2 graden, zodat het klimaat niet drastisch is veranderd in 2100 (Sandalow, 2019). De wereld moet dus een vergelijkbare leefbaarheid hebben in de toekomst als nu. Er wordt dus best een hoge mate van billijkheid nagestreefd.

Samenvattend heeft de Chinese regering een grote verantwoordelijkheid tegenover toekomstige generaties Chinese burgers. De maatregelen tegen klimaatverandering moeten voldoende zijn om de rechten van ongeboren generaties te beschermen. Een doel is een wereld achterlaten die niet te erg verschilt met de wereld waar de huidige generatie in leeft qua leefbaarheid. Dit is echter in conflict met wat de Chinese regering vanuit ethisch perspectief moet doen voor de Chinese burgers die nu leven. Een belangrijke taak is zo functioneren dat zoveel mogelijk morele waarde wordt verkregen. Dat kan alleen door de personen die het slechtste af zijn voordelen te geven, maar dit gebeurt niet. Integendeel, het is mogelijk dat het klimaatbeleid deze groep op dit moment zelfs benadeeld.

§4.6 Afweging van intragenerationele en intergenerationele rechtvaardigheid

De bespreking van sociale gelijkheid en intergenerationele rechtvaardigheid, naar aanleiding van een normatieve analyse van het Chinese klimaatbeleid, roept de volgende vraag op: Hoeveel is de mens verontschuldigd aan de toekomstige generaties en hoe verhoudt dat zich tot de rechten van kwetsbare groepen in de huidige generatie?

China steekt veel geld in klimaatbeleid voor de toekomstige generatie Chinese burgers, maar is selectief als het gaat om welke groep binnen de huidige generatie de voordelen ontvangen. Zo worden de stedelijke gebieden beter voorbereid op de extreme weersomstandigheden die in de toekomst worden verwacht. Bovendien distribueert China niet de omzet van nieuwe ontwikkelingen, die voortkomt uit de met maatregelen tegen

klimaatverandering. Daardoor wordt de kloof tussen het inkomen in de stad en het platteland groter. Terwijl de economische groei ook meer economische gelijkheid had kunnen bewerkstelligen.

De effectiviteit van klimaatbeleid hangt ook af van de mate van ongelijkheid binnen toekomstige generaties. Meer herverdeling zou leiden tot meer gelijkheid, waardoor de toekomstige generaties ook beter beschermd zijn. Billijkheid speelt niet alleen tussen generaties, maar ook binnen generaties. Aangezien alle mensen ongeacht locatie en tijd dezelfde rechten hebben zou evenveel moeten worden geïnvesteerd in intragenerationele rechtvaardigheid als intergenerationele rechtvaardigheid. Dit moet wel naar verhouding. Het belangrijkste is dat de groep die het armst is in de huidige generatie structureel vooruit kan gaan en de toekomstige generaties een wereld nagelaten wordt die leefbaar is.

§4.7 Conclusie

Voortaan zal de Chinese regering rekening moeten houden met inkomensongelijkheid, een negatief gevolg van klimaatbeleid en ander beleid met een urban bias. Beleid gericht op landelijke gebieden kan de kloof tussen arm en rijk verkleinen. Dit is minstens even belangrijk als het zorgen voor een leefbare wereld voor toekomstige generaties. De wereld moet leefbaar gehouden voor de huidige generatie.

§4.8 Reflectie / discussie – Kishah Nicholson – Filosofie, Politiek, Maatschappij

In dit disciplinaire hoofdstuk stond de vraag ‘is de wijze waarop het huidige Chinese klimaatbeleid gericht is op de duurzame ontwikkeling van steden ethisch aanvaardbaar?’ centraal. Vanuit een ethisch perspectief is een bezwaar ontwikkeld tegen de urban-biased manier waarop klimaatbeleid in China wordt gevormd en geïmplementeerd. Hiervoor is onderzoek gedaan naar het klimaatbeleid aan de hand van een recent rapport over de laatste beleidsplannen tegen klimaatverandering.

De empirische basis van het bezwaar is voornamelijk gebaseerd op dit rapport. De rest van de gebruikte feiten en cijfers waren uit onderzoeken die gingen over urban-biased beleid over allerlei zaken in China. Het empirische bewijs was sterker geweest als meer onderzoek beschikbaar was over urban bias in klimaatbeleid en de effecten daarvan. Nu wordt op basis van een analyse van het klimaatbeleid laten zien dat er urban bias is en wordt aangenomen.

De probleemstelling is opgesteld aan de hand van een indicatie dat urban-biased klimaatbeleid in China hetzelfde gevolg heeft op de inkomenskloof als ander urban-biased beleid. Uit de cijfers over het inkomen in stedelijke versus landelijke gebieden binnen Huabei kwam een aanwijzing dat dit verband inderdaad bestaat (Lin et al., 2019) aangetoond binnen een provincie. Verder empirisch onderzoek is nodig om dit patroon op nationaal niveau vast te stellen, dus er is nog geen hard bewijs voor een correlatie. Er zijn echter voldoende aanwijzingen hiervan om de mogelijkheid van zo’n verband op de kaart te brengen.

Het ethische dilemma dat aan het licht gebracht wordt door een mogelijk verband tussen urban-biased klimaatbeleid en een toename in inkomensongelijkheid is de afweging tussen intergenerationele rechtvaardigheid en sociale gelijkheid binnen de huidige generatie. Meer en meer regeringen worden met dit dilemma geconfronteerd. Daarom is het relevant om het te bespreken. Het ethische betoog is dat gelet moet worden op dit soort neveneffecten van (klimaat)beleid en dat beleidsevaluaties moeten worden uitgevoerd om ze te kunnen detecteren. Het is moreel wenselijk voor regeringen om zowel de belangen van de huidige generatie als die van toekomstige generaties mee te wegen tijdens besluitvorming. Argumenten vanuit de ethische positie prioritarisme zijn gebruikt om dit standpunt te verdedigen.

De ethiek heeft een idealistisch karakter, omdat het spreekt over wat zou moeten gebeuren. De ethicus hoeft echter niet de best mogelijke handelswijze te adviseren, omdat dat praktisch onhaalbaar is. Daarom is de conclusie dat de Chinese regering moet proberen het negatieve effect van urban bias te beperken, maar wordt niet verwacht dat de perfecte balans gevonden kan worden tussen intergenerationele rechtvaardigheid en rechtvaardigheid binnen een generatie.

Hoofdstuk 5 - Integratie

In de voorgaande hoofdstukken zijn de disciplinaire inzichten uitgewerkt. Om tot integratie van de disciplinaire inzichten te komen, wordt de methode van Repko en Szostak (2017) gebruikt. De eerste stap is het presenteren van de belangrijkste disciplinaire inzichten en hun evaluatie. Vervolgens worden de overeenkomsten en verschillen tussen de concepten, theorieën en aannames van de disciplines besproken om *common ground* te creëren. Met de *common ground* kunnen de inzichten worden verweven, met als resultaat de *more comprehensive understanding*. Dit is een interdisciplinaire visie op de wijze waarop het Chinese klimaatbeleid tussen 2010 en 2019 bijdraagt aan de transitie naar duurzame steden in China.

§5.1 Disciplinaire inzichten

Uit het onderzoek van Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief (IBHP) blijkt dat de invloed van China op de beleidsvorming onder de UNFCCC momenteel maximaal is. IBHP benadert de onderzoeksvraag vanuit een historisch en internationaal perspectief. In het veld van de internationale betrekkingen staan de theorieën van het realisme centraal. China poogt sinds het Parijse Klimaatakkoord (2015) haar imago te verschuiven van grootste vervuiler naar beschermheilige van het klimaat. Door de afwezigheid van de Verenigde Staten ziet China kansen om een internationale kwestie van immens belang zoals het klimaatvraagstuk aan te pakken op Chinese, in plaats van westerse, voorwaarden. Het doorvoeren van het binnenlandse beleid en de grote visies van president Xi Jinping op internationaal niveau zijn de belangrijkste taken voor de staat.

Uit het onderzoek van Governance for Sustainable Development (GSD) is gekomen dat China vanuit een top-down proces klimaatbeleid implementeert op steden, waarin lokale regeringen ook een controlerende functie hebben. Het klimaatbeleid van China uit zich op stedelijk niveau voornamelijk door het promoten van Low Carbon ontwikkelingen waarin de Chinese regering steden aanwijst als pilotsteden om een Low Carbon City te worden. Uit de evaluatie van de LCC Beijing komt naar boven dat het beleid effectief is. Beijing kan de gestelde doelen behalen en er is een trend ontstaan waarin de koolstofuitstoot voor en na de start van de pilot aanzienlijk is afgenomen. De transitie naar duurzame steden in China kan dus goed behaald worden als alle steden in China Low Carbon Cities zouden worden.

Onderzoek vanuit de discipline Geografie van Ontwikkelingslanden (GvO) heeft als uitkomst dat Sponge Cities een goede oplossing kunnen zijn om steden in China te verduurzamen. Internationale afspraken die gemaakt zijn aan de hand van het Parijse

Klimaatakkoord en de Sustainable Development Goals hebben geleid tot een Chinees klimaatbeleid met eigen gestelde doelen: INDC's. Klimatologische dreigingen als zeespiegelstijging en intensievere neerslag kunnen door de veerkracht van Sponge Cities beter worden opgevangen. Hierbij wordt bijvoorbeeld de infrastructuur aangepast om een verbeterd watermanagementsysteem te realiseren. Daarnaast bieden Sponge Cities door de grote rol van groen in de stad een betere luchtkwaliteit. Samen dragen deze kenmerken van de Sponge City bij aan het behalen van de gestelde doelen en is de Sponge City dus een goede oplossing om Chinese steden te verduurzamen.

Vanuit de discipline Filosofie, Politiek en Maatschappij (FPM) is geconcludeerd dat een negatief neveneffect van het Chinese klimaatbeleid voor Chinese burgers in landelijke gebieden onethisch is. Deze conclusie volgt uit een normatieve analyse van het Chinese klimaatbeleid over de duurzame ontwikkeling van steden. De focus op steden, een belangrijk kenmerk van het het klimaatbeleid, leidt tot meer inkomensongelijkheid tussen stedelijke en landelijke gebieden in China. De maatregelen tegen klimaatverandering beschermen toekomstige generaties ten nadele van een groep binnen de huidige generatie van China. De Chinese burgers in landelijke gebieden wordt steeds armer vergeleken met burgers in stedelijke gebieden. Het ethische perspectief stelt dat alle mensen gelijke morele status moeten krijgen, ongeacht locatie en tijd. Daarom moeten alle Chinese burgers worden beschermd tegen klimaatverandering en armoede. Het negatieve neveneffect van het klimaatbeleid creëert spanning tussen de waarden intergenerationele en intragenerationele rechtvaardigheid. De oplossing is een herverdeling binnen de huidige generatie, zodat kwetsbare groepen binnen de samenleving niet langer lijden onder de maatregelen voor een betere toekomst. Een rechtvaardige aanpak van het klimaatprobleem houdt rekening met gelijkheid binnen de huidige generatie.

§5.2 Overeenkomstige inzichten

Tijdens het vergelijken van de belangrijkste disciplinaire inzichten van IBHP, GSD, GvO en FPM zijn er overeenkomsten en conflicten gevonden. Eerst worden de overeenkomsten van dit onderzoek uiteengezet, omdat er relatief weinig overeenkomsten zijn. Overeenkomstige inzichten zijn niet makkelijk te vinden tussen de disciplinaire delen, omdat de disciplines ver uit elkaar liggen qua onderzoeksmethode en focus. IBHP kijkt naar de bijdrage van China's klimaatbeleid binnen de internationale en politieke arena en de voorafgaande ontwikkelingen. GSD kijkt naar de concrete bijdrage aan de reductie van CO₂-uitstoot tijdens implementatie. GvO kijkt naar het effect van de bijdrage op de ruimtelijke indeling en de inwoners van het gebied. FPM kijkt naar de effecten op het individu en of het te rechtvaardigen is.

Vervolgens worden de conflicten in paragraaf 5.3 geanalyseerd. Deze conflicten dienen volgens Repko en Szostak (2017) opgelost te worden, omdat zij een methode bieden voor het integreren van disciplinaire verschillen. Ondanks de grote verschillen tussen de disciplines, zijn twee overeenkomsten gevonden, namelijk: pilotsteden en top-down benadering. Hieronder worden de gevonden overeenkomsten verder toegelicht.

Pilotsteden

Een belangrijke overeenkomst is het concept van de pilotstad dat wordt gebruikt door de Chinese overheid. De pilotstad is een stad waar een bepaald beleid wordt getest met als uitgangspunt of het testconcept op grotere schaal toegepast kan worden. De disciplines GvO en GSD beschrijven hoe het aanwijzen van de pilotsteden gebeurt op dezelfde manier. GvO en GSD doen beide een casusanalyse van respectievelijk de steden Shanghai en Beijing. De pilotsteden Shanghai en Beijing hebben naar aanleiding van die toewijzing als pilotsteden op lokaal niveau allebei een eigen beleid opgesteld. Beide steden zijn in zowel het LCC en Sponge City project opgenomen. Het aanwijzen van pilotsteden is een voorbeeld van een top-down proces dat kenmerkend is voor China's politieke verhoudingen. De top-down benadering is dan ook de volgende overeenkomst die wordt toegelicht.

Top-down benadering

Op internationaal, nationaal, lokaal en individueel niveau wordt binnen de politieke arena van China gedelegeerd van boven naar beneden, waarbij het proces hetzelfde is. Iedere discipline is gespecialiseerd in een ander schaalniveau, maar alle disciplines erkennen dat de politieke niveaus interacteren. IBHP is gericht op het internationale niveau, GSD en GvO op het nationale en lokale niveau en FPM op het individuele niveau.

Binnen IBHP is gevonden dat China op internationaal niveau minimaal wordt beïnvloed door de top-down benadering, omdat China de staat als enige actor ziet. De internationale druk is de vorm van invloed die speelt op dit niveau. Op nationaal niveau is er een sterkere top-down benadering, omdat China als enige actor taken en bevoegdheden delegeert naar lagere instanties. Een voorbeeld hiervan is beleidsimplementatie dat nader wordt toegelicht door GSD en GvO.

GSD en GvO constateren dat beleid omtrent klimaat vanuit de nationale overheid aan provinciale en stedelijke overheden wordt opgelegd. Hierbij worden pilotsteden aangewezen en wordt van die steden verwacht dat zij het beleid implementeren. Waar het bij GSD blijft bij het vormen van beleid, gaat GvO nog een stap verder door het beleid op lokaal niveau toe te

passen in de praktijk. FPM bespreekt hoe nationaal klimaatbeleid ook het individu raakt. Het gaat namelijk ook gepaard met wet- en regelgeving, zoals extra belasting op niet elektrische vervoersmiddelen.

Alhoewel het proces van top-down op alle niveaus terug is te zien, zijn de effecten hiervan wel verschillend. Dit heeft vooral betrekking op de mate van autonomie van de verschillende actoren per niveau. Dit verschil wordt bij de conflicterende inzichten in paragraaf 5.3 nader toegelicht.

§5.3 Conflicterende inzichten en hun oplossingen

Naast de gevonden overeenkomsten zijn een aantal conflicten gevonden die met behulp van verschillende integratietechnieken, opgesteld door Repko en Szostak (2017), worden opgelost. Dit zijn de conflicterende concepten: mate van autonomie ten opzichte van Chinese regering, perspectief op belangen, descriptief versus prescriptief, methode, het Chinese klimaatbeleid, de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan duurzame stedelijke ontwikkeling, transitie, duurzaamheid als waarde en duurzame stad.

Mate van autonomie ten opzichte van de Chinese regering

Het eerste conflict dat behandeld wordt is de mate van autonomie en niet het concept autonomie an sich, omdat alle disciplines dezelfde definitie geven aan autonomie. Autonomie wordt gezien als de vrijheid om zelfstandig beslissingen te nemen. De mate van autonomie conflicteert, omdat tijdens de transitie naar duurzame Chinese steden blijkt dat de betrokken actoren in verschillende verhoudingen autonomie hebben ten opzichte van China. De actoren zijn de UNFCCC, de Chinese regering, lagere overheidsinstanties en de burgers van China.

IBHP kijkt naar de mate van autonomie die de UNFCCC heeft ten opzichte van China. De UNFCCC is een multilaterale overeenkomst waarbij landen zich aan bepaalde klimaatdoelen dienen te houden. China heeft de conventie ook getekend en geratificeerd, maar doet vooralsnog waar zij zelf baat bij heeft. Door de afwezigheid van de VS, grijpt China de kans om een wereldwijde voorbeeldfunctie op zich te nemen. Sindsdien is de invloed van China op internationaal niveau via de UNFCCC gegroeid. Daardoor heeft de UNFCCC, als multilaterale overeenkomst zijnde, minder autonomie ten opzichte van China. China is er namelijk een lidstaat van. De beslissingen worden steeds meer beïnvloed door China. De UNFCCC kan alleen internationale druk uitoefenen op China door sancties te stellen.

GSD ziet weinig autonomie voor de lokale overheden ten opzichte van de nationale overheid. De nationale overheid wijst pilotsteden aan om te verduurzamen, en de invulling

daarvan wordt voor een groot deel gereguleerd door het nationale beleid. Echter blijkt wel dat de controle vanuit de overheid niet streng is en er enige vrijheid is voor lokale overheden om hun eigen beleid in te vullen.

GvO erkent dat de Chinese regering een grote mate van autonomie heeft in het aanwijzen van pilotsteden. De lokale overheden, het bestuur van pilotsteden, hebben daarin dus niet veel autonomie. Echter, deze steden hebben ruimte voor een vrije invulling. Het stellen van eigen doelen is dus een vorm van autonomie, maar wordt wel enigszins gecontroleerd door de nationale regering. Toch is deze vrije invulling volledig zonder enige vorm van burgerlijke autonomie aangezien Chinese burgers geen inspraak hebben op het lokale beleid. Stedelijk bestuur bepaalt wat er met de ruimte gebeurt, in dit geval dus het toepassen van Sponge City elementen.

FPM focust zich op de autonomie van individuen, de burgers van China. Tijdens de verduurzaming van Chinese steden wordt de autonomie van stadsbewoners beperkt door de wetten en regels die worden opgelegd door de overheid. De burgers worden in verschillende instanties gedwongen tot veranderingen, waaronder nieuwe regels tijdens de bouw en gebruik van hernieuwbare energie voor vervoersmiddelen. De Chinese burger heeft op het gebied van klimaatbeleid zeer weinig autonomie.

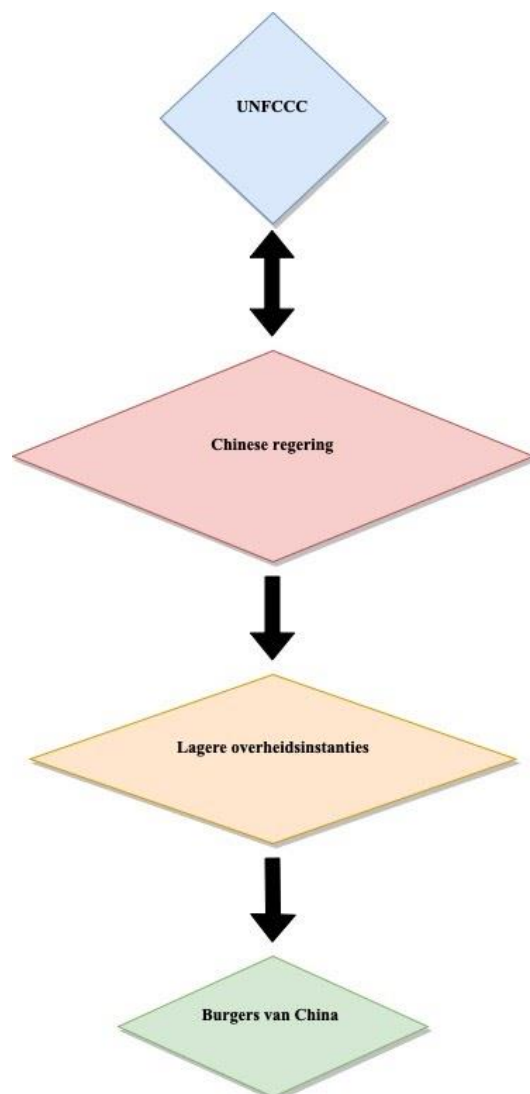
Het conflict over de mate van autonomie ten opzichte van China wordt opgelost middels de integratietechniek 'organisatie' van Repko en Szostak (2017). De organisatie gebeurt op twee manieren. Om te beginnen kunnen de schaalniveaus van groot naar klein worden gerangschikt. IBHP richt zich op het internationale niveau in verhouding tot het nationale niveau, GSD op het nationale niveau in verhouding tot lokaal, GvO op het nationale, lokale en individuele niveau en FPM op het individuele niveau met in betrekking tot hogere overheidsinstantie. In figuur 5.1 is dit weergegeven op volgorde van boven naar beneden. Vervolgens wordt de mate van autonomie georganiseerd. In figuur 5.1 is het rode vlak, dat de Chinese regering representeert, in het midden geplaatst en is tevens het grootste vlak. Hiervoor is gekozen, omdat autonomie gewogen wordt ten opzichte van China en de autonomie van China zichzelf het grootst is. China is immers de machtigste actor binnen de context van nationaal klimaatbeleid.

De Chinese regering heeft relatief veel autonomie tegenover de UNFCCC, daarom is het rode vak van de Chinese regering in figuur 5.1 groter dan het blauwe vak van de UNFCCC. De UNFCCC is een multilaterale overeenkomst waar China zelf deel van uitmaakt. Daarom gaan de pijlen twee kanten op in figuur 5.1. Zoals eerder aangegeven heeft China als onderdeel van de UNFCCC autonomie door de groeiende invloed.

De lagere overheidsinstanties krijgen van de Chinese regering ruimte om zelf invulling te geven aan beleidsuitvoering, dus er is sprake van redelijk veel autonomie ten opzichte van de Chinese overheid. In figuur 5.1 is het oranje vlak van lagere overheidsinstanties daarom kleiner dan het vlak van China, maar groter dan het groene vlak van de Chinese burger.

De burgers van China hebben namelijk bijna geen autonomie ten opzichte van alle overheidsinstanties. Daarom is het groene vlak het kleinst. De pijlen in figuur 5.1 wijzen vanaf het rode vlak van de Chinese regering allemaal naar beneden, want de andere actoren hebben geen invloed omhoog.

De mate van autonomie ten opzichte van de Chinese regering is belangrijk, omdat het inzicht geeft in de verhoudingen tussen de verschillende partijen die betrokken zijn bij het beleidsproces rondom de transitie naar duurzame steden in China.



Figuur 5.1. Schematisch weergave van de organisatie van de mate van autonomie ten opzichte van de Chinese regering

Perspectief op belangen

Het vorige conflict over de mate van autonomie ten opzichte van de Chinese regering speelt zich af binnen de politieke arena. De politieke arena wordt gekenmerkt door belangenstrijd. Iedere discipline kijkt op een andere manier naar belangen en hoe daarmee omgegaan moet worden. Het volgende conflict dat uiteengezet wordt is daarom het perspectief op belangen van IBHP, FPM en GSD. Ten grondslag aan de uiteenlopende perspectieven op belangen liggen, op volgorde, de theorieën realisme, idealisme en holisme. Allereerst worden de perspectieven en bijbehorende theorieën uitgelegd, omdat ze nauw verbonden zijn. Dan worden de verschillen op twee niveaus gedetecteerd, namelijk het niveau van de perspectieven en dat van de onderliggende theorieën. Vervolgens wordt het conflict opgelost door de integratietechnieken van Repko en Szostak (2017) toe te passen.

Het perspectief op de belangen vanuit IBHP is de nationale veiligheid. Vanuit het realisme gezien is de staatsmacht de enige actor wiens belangen meewegen. Daarom stellen theorieën van het realisme dat de nationale veiligheid van het land centraal staat. Daarnaast is de nationale veiligheid is voor China ook van groot belang, omdat het internationale systeem wordt gekenmerkt door anarchie. Boven de staat bestaat er geen enkele instantie die zekerheden kan garanderen, waardoor de staat voor hun veiligheid op zichzelf is aangewezen (Coolsaet et al., 2006).

FPM beschouwt vanuit het prioritarisme de belangen van een land als het welzijn van de gehele bevolking, waarbinnen vooral rekening gehouden zou moeten worden met kwetsbare groepen. Dit is een idealistisch perspectief. Idealisme is de positie dat de realiteit gebonden is aan de mens en het idee van een goede wereld moet nagestreefd worden. Vanuit dit perspectief zou het versterken van de economische positie van China niet ten koste van een groep burgers mogen gaan. Wat op dit moment niet van toepassing is aangezien de inkomenskloof tussen arme, landelijke gebieden en rijke, stedelijke gebieden in China blijft groeien door urban-biased beleid. Een deel van de Chinese bevolking wordt benadeeld door de focus van het klimaatbeleid. Daarom bekritiseert FPM de status quo in China.

GSD ziet alle belangen als belangrijk en hecht geen waarde aan de zwaarte van deze belangen. Elke actor wordt gelijk behandeld en telt evenveel mee. Bij GSD gaat het juist over het overstijgen van de verschillende belangen en het kijken naar het complexe geheel. De theorie die hierbij past is het holisme. Holisme ziet de wereld als een complex systeem waarin mens en natuur met elkaar verweven zijn en alle partijen gelijke posities hebben. GSD plaatst een kritische noot naar China, omdat de Chinese regering niet kijkt naar het geheel, maar naar hun eigen positie, waarbij hun eigenbelang voorop staat.

De perspectieven op belangen van de disciplines hebben conflicterende uitgangspunten door de onderliggende theorieën. Het conflict wordt eerst opgelost op het niveau van de theorieën om uiteindelijk de discipline perspectieven te kunnen integreren. De integratietechnieken van Repko en Szostak (2017) worden toegepast om dit doel te bereiken. Zoals te zien is in figuur 5.2, komt het perspectief op belangen bij IBHP voort uit het realisme, bij FPM uit het idealisme en bij GSD uit het holisme. Het realisme en het idealisme staan recht tegenover elkaar, omdat de staat als belangrijkste en enige actor wordt gezien bij het realisme, terwijl het idealisme het welzijn van alle burgers voorop stelt, met extra aandacht voor kwetsbare groepen. Dus macht en rijkdom voor de staat zijn belangrijk bij het realisme, terwijl rechtvaardigheid en welzijn voor burgers belangrijk zijn bij het idealisme. Het holisme overstijgt de afzonderlijke belangen en claimt dat het geheel belangrijker is dan de optelling der delen.

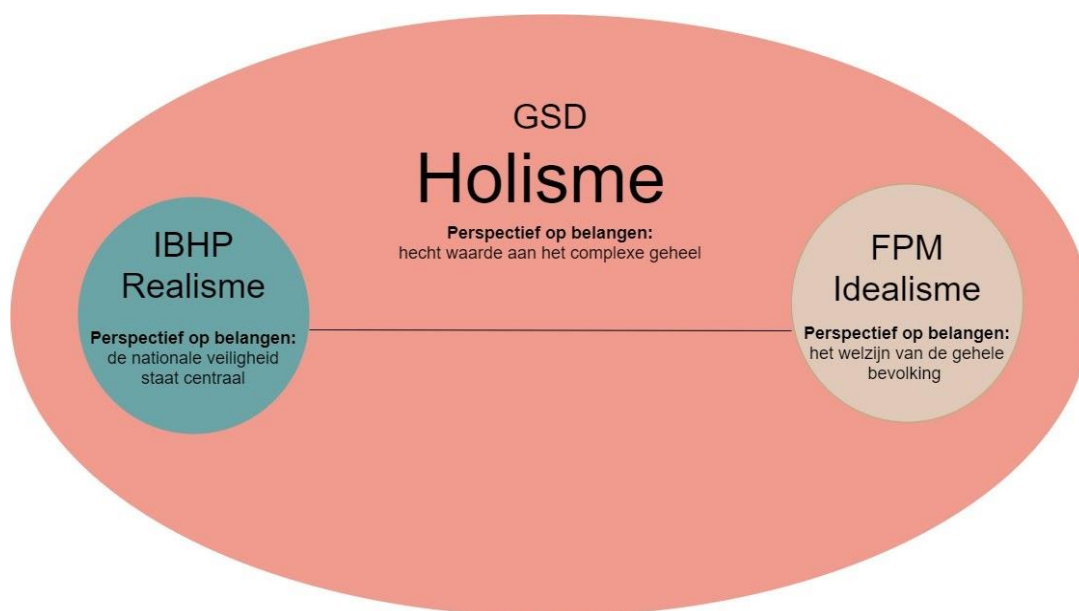
Door middel van de integratietechniek ‘transformatie’ van Repko en Szostak (2017) wordt eerst het conflict tussen realisme en idealisme opgelost, zodat ze een verlengde van elkaar worden. Daarna wordt met een integratietechniek ‘extensie’ (Repko & Szostak, 2017) van het holisme gebruikt om alle theorieën te integreren.

‘Transformatie’ is het verbinden van uitersten tot een continuüm, waardoor een spectrum ontstaat. Deze integratietechniek laat zien dat het idealisme en realisme niet als losstaande concepten gezien hoeven te worden. De twee concepten representeren tegenovergestelde blikken op de werkelijkheid, maar in dit interdisciplinair onderzoek wordt laten zien dat ze aan elkaar verbonden kunnen worden. In figuur 5.2 is aan de hand van de verbindingslijn tussen realisme en idealisme te zien dat de concepten op een continuüm staan. Het feit dat deze twee theorieën nu op een continuüm staan, betekent dat beide meegenomen worden in het onderzoek, omdat de theorieën nu gezien worden als een verlengstuk van elkaar in plaats van dat ze elkaar uitsluiten.

Het conflict tussen holisme en het gevonden continuüm van idealisme en realisme wordt opgelost met de integratietechniek ‘extensie’ van Repko en Szostak (2017). Het holisme overstijgt de afzonderlijke belangen en claimt dat het geheel belangrijker is dan de optelling der delen. Dit verschilt van het gevonden spectrum van realisme en idealisme. Het perspectief op belangen ligt nu tussen de realistische ongelijkheid en de idealistische gelijkheid. ‘Extensie’ is de integratietechniek waarbij een overkoepelende theorie, in dit geval het holisme, wordt gebruikt om alle drie de theorieën te verenigen. Zoals figuur 5.2 weergeeft, kan met het holisme de horizon van dit onderzoek verbreed worden, omdat het holisme alle belangen omvat zonder dat die belangen andere waarden krijgen. Daarom staat het concept holisme in figuur 5.2 boven

idealisme en realisme, als overkoepelende term. Zo is te zien dat binnen het holisme ruimte is voor realistische en idealistische inzichten, waarbij geen van beide dominant is. Het nieuwe perspectief stelt dat het geheel meer is dan de optelling der delen, dus het verweven van meerdere perspectieven op belangen werkt beter dan vanuit één perspectief schrijven. Door de verschillende perspectieven te verweven, krijgt het onderzoek een completer beeld.

Concluderend moeten de belangen overstegen worden zodat er naar het complexe geheel gekeken kan worden, waar niemand of niets belangrijker is dan het andere. Door ook idealistische inzichten te behouden blijft het perspectief vooruitstrevend, omdat het welzijn van alle burgers meegenomen moet worden om tot een meer rechtvaardige verdeling te komen. De realistische inzichten, zoals het vooropstellen van de nationale veiligheid, houden het perspectief dichtbij de werkelijkheid, zodat machtsstructuren ook meegenomen worden.



Figuur 5.2. Schematisch overzicht van de transformatie en extensie van het perspectief op belangen vanuit de verschillende theorieën realisme, holisme en idealisme.

Descriptief versus prescriptief

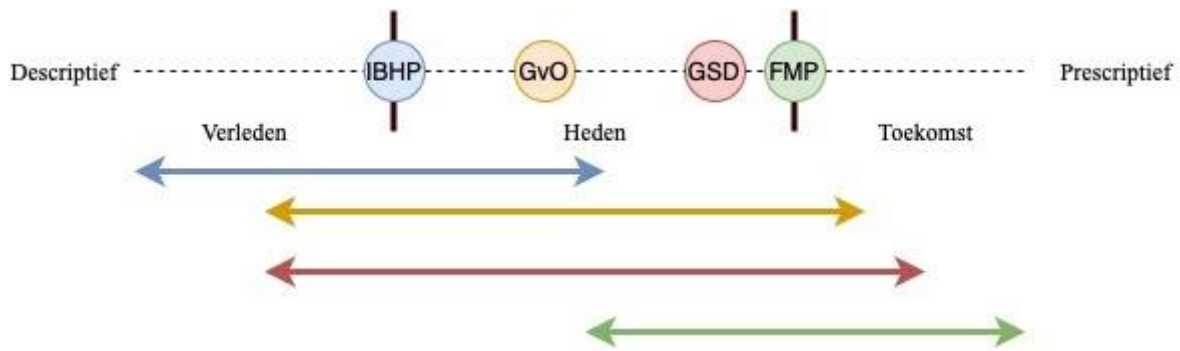
Ieder disciplinair hoofdstuk heeft een andere verhouding tussen descriptieve en prescriptieve bevindingen. Descriptief is het beschrijven van de situatie en prescriptief is het voorschrijven hoe de situatie zou moeten zijn. Het oplossen van dit conflict is cruciaal voor de validiteit van dit onderzoek, omdat beide manieren van onderzoeken verweven moeten zijn om de more comprehensive understanding te kunnen schrijven, waar inzichten in worden geïntegreerd.

IBHP is vrijwel alleen descriptief. Het beschrijft de geschiedenis van de machtsrelaties die nu bestaan, maar doet geen normatieve uitspraken over de machtsrelaties. IBHP onderzoekt de politieke invloed van China op nationaal en internationaal niveau met betrekking tot de transitie naar duurzame steden vanuit een historisch perspectief. De discipline kijkt hierbij niet naar de toekomst, daarom staat IBHP in figuur 5.3 het meest aan de kant van descriptief en eindigt het spreidingsgebied bij het heden.

GSD is zowel descriptief als prescriptief, omdat het evalueert wat de stand van zaken is en daarna suggesties doet over het duurzame beleid voor de stad. Hiermee kunnen verbeteringen doorgevoerd worden om het beleid in China effectiever te maken. Er wordt dus naar het heden gekeken en soms ook naar het verleden om vervolgens een toekomstvisie op te stellen. Daarom staat GSD in figuur 5.3 in het heden maar loopt de pijl van het verleden naar de toekomst. Voor GvO geldt hetzelfde, waarbij er eerst een beschrijving wordt gegeven van de huidige situatie omtrent duurzaamheid in Chinese steden. Zoals in de figuur te zien is, staat GSD verder richting de toekomst dan GvO. Dit heeft te maken met de grote rol van beleidsevaluatie en -adviezen van GSD. Om die reden is deze discipline meer toekomstgericht dan GvO. Voor de problemen die tijdens de evaluatie zijn gevonden, moet een oplossing geboden worden en dit wordt vastgelegd in nieuwe plannen voor de toekomst.

FPM is voornamelijk prescriptief, omdat het wordt ingezet om maatschappijkritiek te formuleren en beargumenteren. Met andere woorden beschrijft FPM eerst de stand van zaken in China in steden en dorpen om vervolgens vanuit ethisch perspectief een probleem vast te stellen en morele redenen te geven om het te veranderen. Om deze reden loopt de pijl van FPM in figuur 5.3 van heden tot en met toekomst. Daarbij staat FPM het meest aan de prescriptieve kant van de lijn, omdat het ethische oordeel en de argumentatie daarvan centraal staan.

Door middel van de integratietechniek 'organisatie' van Repko en Szostak (2017) wordt een oplossing geboden om de relatie tussen beide concepten duidelijk te maken. Prescriptief en descriptief zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden; de geschiedenis verklaart hoe de huidige situatie tot stand is gekomen. Het heden wordt geëvalueerd om in de toekomst ofwel hetzelfde te doen, ofwel een andere strategie toe te passen.



Figuur 5.3. Schematische weergave van de verhouding descriptief - prescriptief onderzoek

Methodie

Nadat het conflict tussen descriptief en prescriptief onderzoek is opgelost, is het van belang om te kijken naar de wijze waarop onderzoek wordt gedaan. Tijdens dit onderzoek, naar de manier waarop China's klimaatbeleid bijdraagt aan duurzame stedelijke ontwikkeling, komt naar boven dat de disciplines allerlei verschillende onderzoeksmethoden gebruiken. Aangezien methodologische verschillen ten grondslag liggen aan de disciplinaire antwoorden, moeten de verschillen in de methode opgelost worden om een interdisciplinair antwoord te kunnen geven. IBHP doet via een historische analyse onderzoek naar de politieke invloed van de Chinese overheid op internationaal niveau. Uit de historische analyse blijkt dat China meer en meer macht krijgt binnen de UNFCCC sinds het Parijse Klimaatakkoord uit 2015. Dit komt onder andere door de afwezigheid van de VS en omdat China een wereldwijde voorbeeldfunctie wil vervullen op het gebied van klimaatbeleid.

GSD kijkt, door middel van een evaluatie van doelen uit het Chinese klimaatbeleid, naar de effectiviteit van beleidsuitkomsten. Centraal staan de evaluatie van Low-Carbon Cities en de effectiviteit van beleid omtrent LCC.

De discipline GvO draagt de Sponge City aan als een duurzame stedelijke ontwikkeling. Om dit te realiseren zijn bepaalde doelstellingen opgesteld door China en lokale overheden. GvO kijkt door middel van een SMART-analyse naar het proces en de uitvoerbaarheid van de doelstellingen die gesteld zijn bij het Sponge City project. De doelen dienen voldoende specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden te zijn.

FPM doet een ethische analyse van de wijze waarop het Chinese klimaatbeleid opgesteld is en uitgevoerd wordt vanuit een breder perspectief. In dit disciplinaire deel is niet alleen onderzoek gedaan naar de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan de verduurzaming

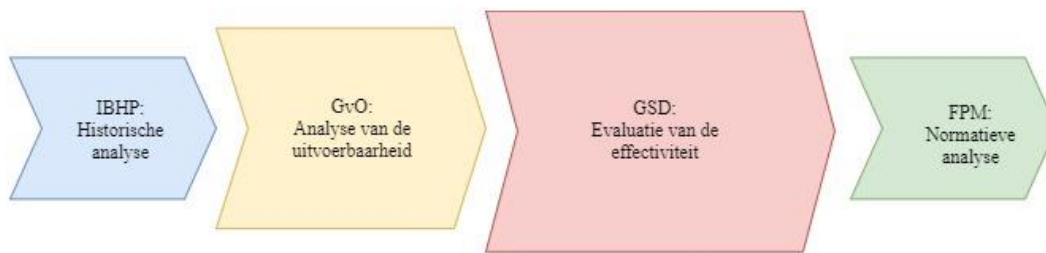
van steden, maar ook naar de bijdrage daarvan aan de inkomensongelijkheid in China. Duurzame ontwikkeling leidt tot meer welvaart. De *urban bias* van de Chinese regering zorgt dat de welvaart geconcentreerd blijft in steden. FPM kijkt dus naar stedelijke gebieden en landelijke gebieden. Uit de ethische analyse blijkt dat het Chinese klimaatbeleid te veel gericht is op steden, met het negatieve gevolg dat de inkomenskloof tussen landelijke en stedelijke gebieden groeit.

Elke discipline omschrijft een andere stap binnen het proces waarop de Chinese regering handelt. De eerste integratietechniek is ‘organisatie’ van Repko en Szostak (2017). De stappen zijn op chronologische volgorde georganiseerd, zoals in figuur 5.4 weergegeven wordt. De onderzoeksmethoden volgen elkaar ook op in deze volgorde, omdat er een causaal verband is tussen alle stappen binnen het proces. De geschiedenis geeft namelijk een stimulans voor plannen, die moeten vervolgens gecontroleerd worden op uitvoerbaarheid en worden dan geïmplementeerd, daarna moet de uitvoering gecontroleerd worden op effectiviteit en ten slotte vanuit ethisch perspectief worden geanalyseerd.

Daarom is de juiste volgorde; historische analyse, analyse van uitvoerbaarheid, evaluatie van effectiviteit en een normatieve analyse. De historische analyse van IBHP is belangrijk om een achtergrondschets te geven, maar is niet de belangrijkste stap in de methode. Daarom is het vlak van IBHP in figuur 5.4 kleiner dan de vlakken van GvO en GSD.

De analyse van de uitvoerbaarheid, die GvO doet, is een aanzet voor de evaluatie van effectiviteit, omdat de SMART-analyse als doel heeft om te kijken óf het klimaatbeleid überhaupt uitvoerbaar is. De belangrijkste stap is de evaluatie van de effectiviteit die GSD uitvoert, omdat hiermee iets te zeggen valt over het klimaatbeleid zelf. Hierdoor kan een concreet antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag over de bijdrage ervan. Dit kan vervolgens op grotere schaal worden toegepast.

De normatieve analyse van FPM heeft een kleiner vlak gekregen in figuur 5.4, omdat het een neveneffect is van de uitvoering van het Chinese klimaatbeleid met een focus op steden. Dit is wel belangrijk om te noemen, maar is minder waardevol dan de analyse en evaluatie van GvO en GSD. Daarom hebben deze disciplines de grootste vlakken. Het rode vlak van GSD is het grootst omdat de evaluatie het grootste aandeel heeft in het onderzoek.

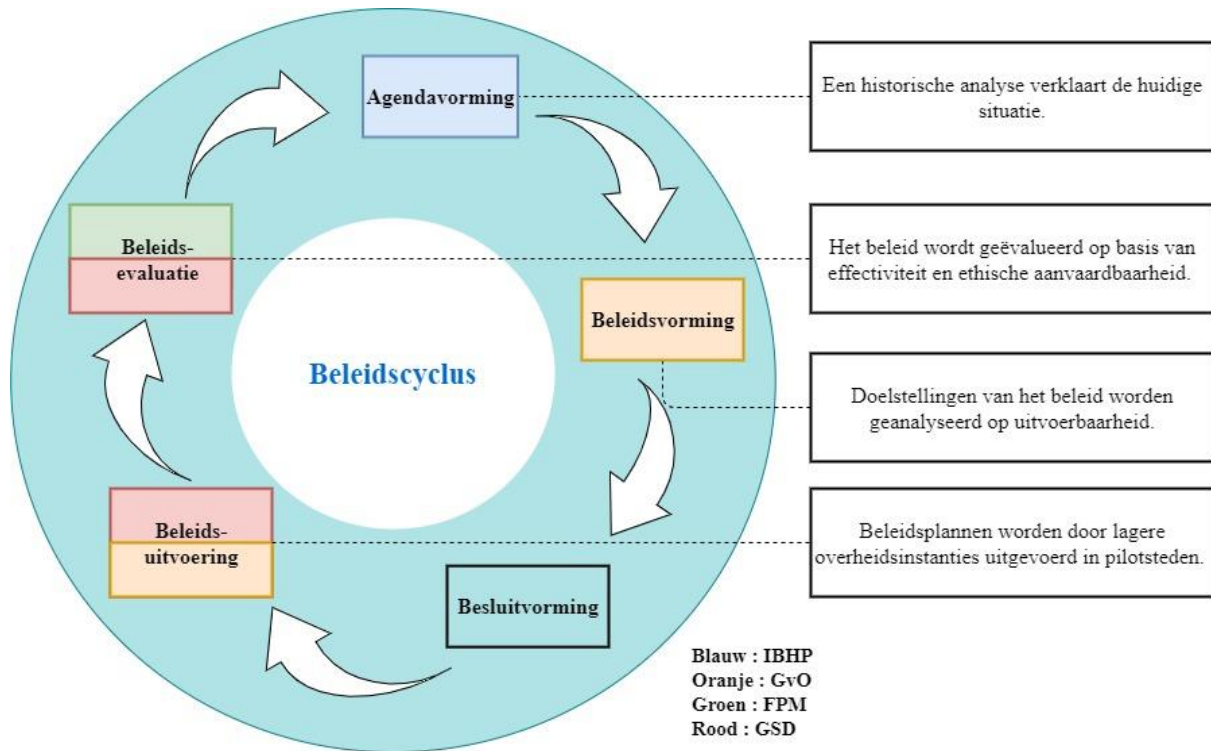


Figuur 5.4: Schematische weergave van de organisatie van 'methode'

De organisatie van de vier disciplinaire methoden verklaart de causale verbanden binnen de transitie naar duurzame steden in China. De georganiseerde stappen zijn vergelijkbaar met de beleidscyclus die Bovens et al. (2017) beschrijft. In het kader van interdisciplinariteit is gekozen om de gebruikte methoden binnen dit onderzoek in de beleidscyclus te plaatsen, omdat het overstijgende proces dan wordt benadrukt in plaats van de afzonderlijke stappen. De beleidscyclus is een theorie over het verloop van beleidsprocessen (Bovens et al., 2017). De fases waar het uit opgemaakt is, zijn terug te vinden in het proces van het Chinese klimaatbeleid. De beleidscyclus omvat namelijk agendavorming, beleidsvorming, besluitvorming, beleidsuitvoering en beleidsevaluatie (Bovens et al., 2017). In figuur 5.5 is iedere stap binnen dit onderzoek gekoppeld aan één of meerdere fases van de beleidscyclus om te laten zien dat een interdisciplinaire methode is ontstaan.

Zo verklaart de historische analyse de agendavorming, omdat het laat zien welke ontwikkelingen hebben geleid tot de nieuwe houding van China ten opzichte van klimaatveranderingen. Dit is te zien in figuur 5.5 bij agendavorming. Daarna komt de analyse van uitvoerbaarheid in de beleidscyclus aan bod als onderdeel van de beleidsvorming en besluitvorming. In figuur 5.5 is dit te zien bij beleidsvorming. De plannen moeten uitvoerbaar zijn en onder andere op basis van dit criterium gekozen worden. De analyse van de effectiviteit en de normatieve analyse vormen samen de beleidsevaluatie, wat te zien is bij beleidsevaluatie in figuur 5.5. Dit wordt onderzocht door de overheid om verbeterpunten te detecteren. De beleidsevaluatie leidt idealiter tot agendavorming om de effectiviteit en ethische aanvaardbaarheid van beleid te verbeteren.

Door de organisatie komt een geïntegreerde methode aan het licht. Daarbij wordt zichtbaar dat één onderdeel van het proces, namelijk besluitvorming, niet grondig onderzocht is. Dit wordt in de discussie verantwoord.



Figuur 5.5 Schematische weergave van de organisatie van 'methode'

Het Chinese klimaatbeleid

De disciplines interpreteren het Chinese klimaatbeleid op een andere manier. Om te beginnen worden de verschillen omtrent het Chinese klimaatbeleid tussen de disciplines nader toegelicht. In het interdisciplinaire onderzoek kan namelijk een overstijgende interpretatie van 'het Chinese klimaatbeleid' worden gehanteerd door het conflict tussen de disciplines op te lossen. GSD en GvO zien het Chinese klimaatbeleid allebei als maatregel om de gevolgen van klimaatverandering te verminderen. Om risico's zoals overstromingen, intensievere neerslag en vervuilende uitstoot te reduceren is het Chinese klimaatbeleid opgesteld. Dit beleid haakt in op deze negatieve effecten van klimaatverandering. Voor GSD en GvO betekent Chinees klimaatbeleid het nationale beleid met betrekking tot het verduurzamen van haar steden. Steden moeten de doelen behalen die in het nationale klimaatbeleid gesteld zijn. Bij GSD en GvO wordt het klimaatbeleid dus echt als maatregel tegen klimaatverandering gezien. Klimaatbeleid

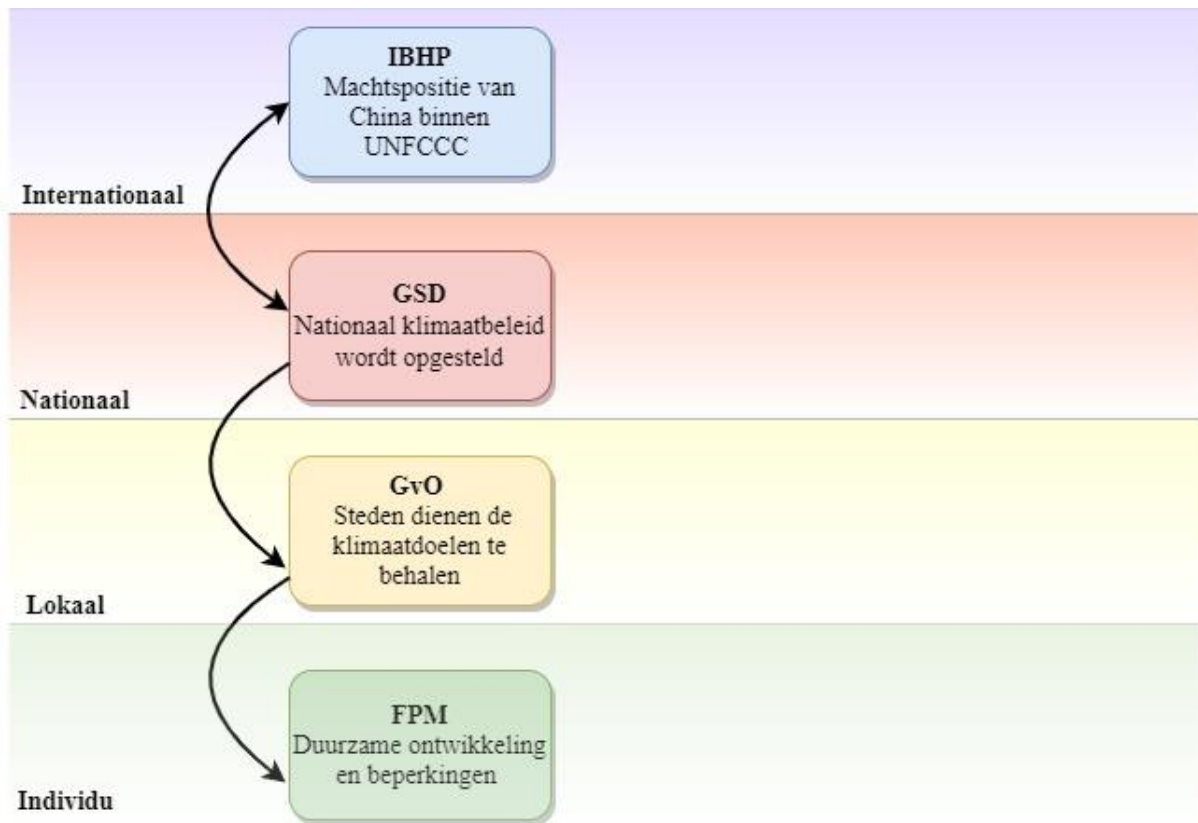
als maatregel hoort bij beide disciplines, maar GSD bespreekt dit op nationaal niveau en GvO op lokaal niveau.

IBHP ziet het Chinese klimaatbeleid als middel om de klimaatdoelen van het Parijse Klimaatakkoord te halen. China wil daarnaast meer invloed uitoefenen binnen de UNFCCC, zodat internationale klimaatafspraken op Chinese, in plaats van westerse voorwaarde, kunnen worden doorgevoerd op internationaal niveau.

Evenals de drie andere disciplines, ziet FPM klimaatbeleid voornamelijk als duurzame ontwikkeling, omdat het een manier is om klimaatverandering te mitigeren. FPM stipt echter ook aan dat het gepaard gaat met beperkingen voor Chinese burgers, zoals een verbod op voertuigen in de binnenstad. Klimaatbeleid wordt dus gezien als een maatregel met verschillende uitwerkingen op individueel niveau, namelijk enerzijds ontwikkeling en anderzijds beperkingen.

De integratietechniek voor het oplossen van dit conflict over het Chinese klimaatbeleid is de integratietechniek ‘organisatie’ van Repko en Szostak (2017). Organisatie is nodig om inzicht te krijgen in de verschillende interpretaties van het Chinese klimaatbeleid. De organisatie gebeurt door de verschillende niveaus inzichtelijk te maken en ze te ordenen van groot naar klein, zoals te zien is in figuur 5.6. Het Chinese klimaatbeleid is onder andere het gevolg van internationale afspraken die gemaakt zijn om klimaatverandering tegen te gaan. Figuur 5.6 laat zien hoe de internationale verdragen, zoals opgesteld door de UNFCCC, ervoor hebben gezorgd dat China op nationaal niveau klimaatbeleid heeft ontwikkeld. In figuur 5.6 staan de pijlen beide kanten op, omdat er een wisselwerking is tussen het internationale en nationale niveau. China probeert namelijk het nationale klimaatbeleid door te voeren op internationaal niveau, zodat internationaal opgestelde klimaatdoelen voldoen aan de Chinese, in plaats van westerse, voorwaarden.

Klimaatbeleid wordt vervolgens op lokaal niveau uitgevoerd door lagere overheidsinstanties. Dit gebeurt in de aangewezen pilotsteden. De uitvoering heeft vervolgens invloed op de Chinese burger, die het individuele niveau representeert. De pijlen in figuur 5.6 laten zien hoe nationaal klimaatbeleid effect heeft op de uitvoering in steden en vervolgens op de burgers. De invloed is enerzijds positief in de vorm van duurzame ontwikkeling in steden, anderzijds is het negatief in de vorm van onder andere extra belastingen voor stadsbewoners. Al met al is het Chinese klimaatbeleid een middel om klimaatverandering tegen te gaan, China's machtspositie binnen de UNFCCC te vergroten en Chinese burgers duurzamer te laten leven.



Figuur 5.6: Schematische weergave van de organisatie van de betekenis van het Chinese klimaatbeleid

Bijdrage van het Chinese Klimaatbeleid aan duurzame stedelijke ontwikkeling

Het Chinese klimaatbeleid is opgesteld om op een efficiënte en effectieve manier klimaatverandering te mitigeren. Daarom is het belangrijk om te kijken op welke manier het Chinese klimaatbeleid daadwerkelijk bijdraagt aan het bereiken van de gestelde doelen. De bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan de transitie naar duurzame steden in China is voor elke discipline anders en veroorzaakt daardoor een conflict.

Het Chinese klimaatbeleid levert vanuit de discipline IBHP een bijdrage aan het versterken van de machtspositie van China op internationaal niveau. Door een toenemende invloed van China binnen de UNFCCC kunnen opgestelde klimaatdoelen op internationaal niveau worden doorgevoerd op Chinese, in plaats van westerse, voorwaarden.

Voor GvO betekent het Chinese klimaatbeleid dat de ruimtelijke en maatschappelijke gevolgen van dat beleid ook op lokaal niveau, dus in Chinese steden, merkbaar zijn. Hierbij wordt voornamelijk gekeken of de gestelde doelen, om steden in China te verduurzamen, haalbaar zijn.

Bij GSD is de bijdrage van het klimaatbeleid om Chinese steden duurzamer te maken effectief. Effectiviteit wordt omschreven aan de hand van het behalen van concrete doelen, die gemeten worden door bijvoorbeeld luchtkwaliteit metingen.

Bij FPM wordt de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan de transitie naar duurzame steden gezien als positief voor de toekomstige generaties, maar te veel gericht op steden. Dit komt door de *urban bias* die leidt tot een toename van inkomensongelijkheid in China tussen steden en het platteland.

Om het conflict over de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan de verduurzaming van Chinese steden op te lossen, wordt de integratietechniek ‘herdefinitie’ van Repko en Szostak (2017) gebruikt, omdat de verschillende aspecten van de bijdrage niet los van elkaar gezien moeten worden. Iedere discipline bijdrage maakt onderdeel uit van de beleidscyclus.

Het analyseren van doelen uit het Chinese klimaatbeleid om duurzamere steden in China te realiseren op basis van haalbaarheid is nodig, opdat het uitvoerbaar is. Effectiviteit is het belangrijkste element, omdat klimaatdoelen uit het nationale beleid behaald moeten worden. Tegelijkertijd wordt op internationaal niveau invloed gecreëerd binnen de UNFCCC door een voorbeeldrol aan te nemen als klimaatleider. Dit is een deel van China’s strategie, om een machtspositie te realiseren. Een neveneffect van het klimaatbeleid is meer inkomensongelijkheid tussen landelijke en stedelijke gebieden. In dat opzicht is de huidige strategie van China ethisch minder wenselijk.

De bijdrage van het Chinese klimaatbeleid kan geherdefinieerd worden als: een verandering in ruimte, regels en milieu in Chinese steden ingevoerd door de Chinese regering voor een betere machtspositie met gevolgen op individueel, lokaal, nationaal en internationaal niveau. De hernieuwde definitie van de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan de verduurzaming van Chinese steden omvat hiermee alle definities van de verschillende disciplines. Met ruimte wordt de inrichting van Chinese steden bedoeld, waaronder infrastructuur, water- en groenvoorzieningen. Met regels worden de gevolgen van duurzame ontwikkeling voor het individu bedoeld, zoals het moeten gebruiken van elektrische vervoersmiddelen en het moeten afstaan van belasting over CO₂-uitstoot. Met milieu worden de veranderingen in luchtkwaliteit en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen bedoeld. En met verandering in machtspositie wordt de toenemende invloed van China op het wereldtoneel en binnen de UNFCCC bedoeld, om zo een wereldwijde voorbeeldfunctie te kunnen vervullen in de toekomst met betrekking tot de verduurzaming van steden.

Transitie

De bijdrage van het Chinese klimaatbeleid leidt uiteindelijk tot een transitie. Het concept transitie wordt in alle disciplines op verschillende manieren en niveaus toegepast en leidt daardoor tot een conflict. De transitie binnen de discipline IBHP gaat vooral om de transitie van China als grootste uitstoter van broeikasgassen, naar voorloper en beschermheilige van het klimaat. Daarnaast vindt er ook een transitie plaats waarbij China na jaren van terughoudendheid op de voorgrond treedt als het gaat om klimaatverandering. In figuur 5.7 staat de transitie van passief naar actief binnen de groene cirkel aangegeven met een plusteken, omdat het positief is. Deze blauwe cirkel staat aan de linkerkant, omdat het op chronologische volgorde als eerst plaatsvindt.

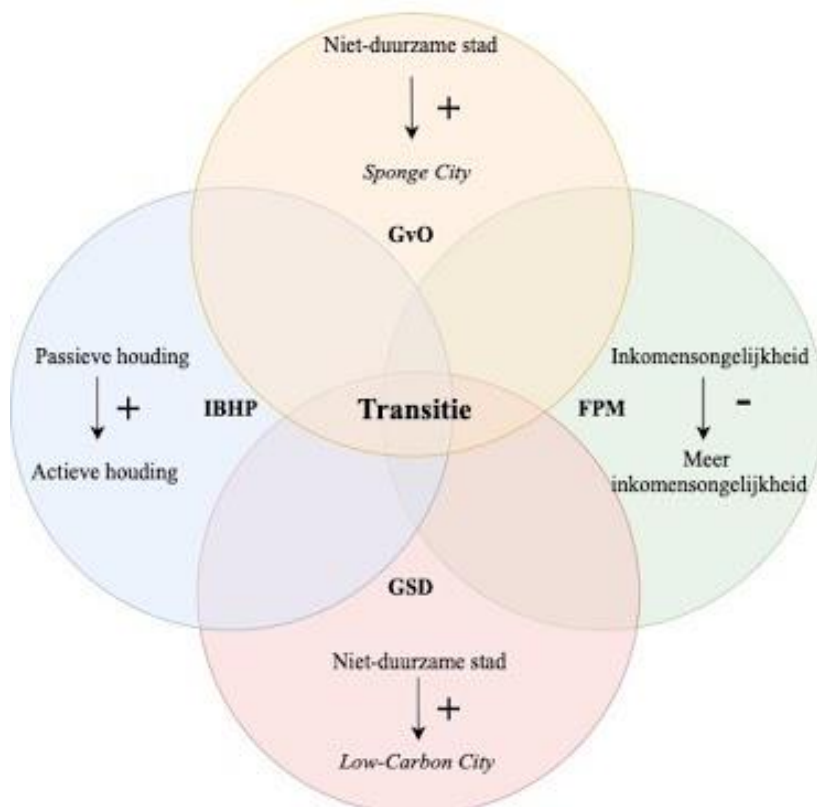
De transitie binnen de discipline GSD betekent een verandering van niet-duurzame naar duurzame steden door middel van de vermindering van CO₂-uitstoot. In figuur 5.7 staat deze transitie in de rode cirkel. Ook deze transitie is een positieve verandering vandaar het plusteken. De rode cirkel staat rechts van de blauwe cirkel, omdat het een direct gevolg is van de nieuwe houding tegenover klimaatbeleid.

GvO beschrijft de transitie van grijze, water werende steden naar steden die water integreren in de stad. Door watermanagement te implementeren in de infrastructuur kan de stad veerkrachtig worden en overgaan naar een duurzame stad. Dit staat weergegeven in figuur 5.7 als de oranje cirkel met een plusteken, omdat het positief is. Het staat na de groene cirkel, omdat het ook een gevolg van die transitie is.

FPM onderzoekt de transitie naar toenemende inkomensongelijkheid tussen stedelijke en landelijke gebieden in China, die wordt veroorzaakt door urban-biased beleid. In tegenstelling tot de andere overgangen is dit een negatieve verandering. Daarom staat in figuur 5.7 een minteken in de blauwe cirkel. Deze cirkel staat aan de rechterkant, omdat het een indirect gevolg van het Chinese klimaatbeleid gericht op steden is.

De eerste integratietechniek, die wordt gebruikt om het conflict tussen de disciplinaire definities van het concept transitie op te lossen, is 'organisatie' van Repko en Szostak (2017). Middels organisatie zullen de causale verbanden tussen de diverse invullingen van transitie duidelijk worden. Het Chinese klimaatbeleid is opgesteld naar aanleiding van een nieuwe houding van de Chinese regering. Dat wordt opgevolgd door een overgang naar duurzame steden, waarvan twee soorten worden besproken. De focus op steden heeft meer inkomensongelijkheid tussen stad en platteland tot gevolg.

Vervolgens wordt de integratietechniek ‘herdefinitie’ van Repko en Szostak (2017) gebruik. Zoals afgebeeld in figuur 5.7 komt het concept transitie terug in alle disciplines en is er een nieuwe definitie nodig om alle vier de disciplines te ondersteunen. De nieuwe definitie van transitie in dit onderzoek is: het streven naar een machtspositie, dat leidt tot aanpassingen in de stedelijke ruimte door de Chinese regering, waarmee de duurzame ontwikkeling bevordert wordt ten nadele van het welzijn van een deel van de Chinese burgers. In deze definitie is GvO een specifieke invulling van wat GSD ziet als transitie. De verandering in houding, die IBHP beschrijft, vormt de aanleiding voor de transitie naar duurzame steden. Ten slotte voegt FPM een gevolg toe dat op zichzelf ook een transitie is voor de Chinese burgers. In IBHP is de transitie een aanleiding en in FPM een gevolg. Daarom zijn ze minder zwaar in de nieuwe definitie dan de andere disciplines. In de definitie ligt het zwaartepunt bij GSD, omdat het nationaal beleid het meeste invloed heeft op de duurzame stedelijke ontwikkeling. Waarna GvO het effect van het klimaatbeleid op de ruimte in steden en haar inwoners verklaart. In figuur 5.7 wordt weergegeven dat de transities allemaal verbonden zijn door het raakvlak in het midden van de vier cirkels.



Figuur 5.7: Schematische weergave van de herdefinitie van transitie

Duurzaamheid als waarde

Bij de transitie naar duurzame steden in China is duurzaamheid het belangrijkste aspect van de verandering. Duurzaamheid is een belangrijk concept binnen alle vier de disciplines. De waarde van duurzaamheid wordt echter op verschillende manieren ingevuld door de disciplines en vormt dus een conflict. Omdat het concept duurzaamheid van belang is binnen dit onderzoek, is het belangrijk dat het concept door alle vier de disciplines op een heldere en duidelijke manier kan worden toegepast.

IBHP bespreekt de waarde van duurzaamheid voor China in termen van het waarborgen van de nationale veiligheid tegen de gevaren van klimaatverandering, economische groei en politieke belangen op internationaal niveau. Vanuit het realisme wordt China gezien als enige actor, waardoor duurzaamheid een andere waarde krijgt dan bij de andere disciplines die ook andere belangen behartigen.

FPM beschrijft duurzaamheid als maatregel om zowel toekomstige generaties als de huidige generatie te beschermen. Klimaatverandering heeft negatieve gevolgen op korte en lange termijn, dus er dient met alle betrokkenen rekening gehouden te worden op een rechtvaardige wijze. Dit idealistische perspectief spoort daarom aan tot meer gelijkheid binnen en tussen generaties van de Chinese bevolking.

GSD ziet duurzaamheid vanuit het holisme als een middel om de aarde te laten voortbestaan op een manier dat geen enkele actor concessies hoeft te doen voor een goed leven. Met andere woorden zou niemand of niets in China hoeven te lijden onder de gevolgen van klimaatverandering, dankzij collectieve maatregelen voor meer duurzaamheid. Een ander belangrijk onderdeel van duurzaamheid vanuit deze discipline is natuurbehoud. GSD schrijft intrinsieke waarde toe aan de natuur, dus het is net zo belangrijk om de Chinese natuur intact te houden als de leefbaarheid van de Chinese burger.

Voor GvO staat het belang van duurzame ontwikkeling op ruimtelijk en maatschappelijk vlak in Chinese steden centraal, maar met als doel om Chinese steden veerkrachtig te maken tegen de negatieve effecten van klimaatverandering. De aanleg van meer vegetatie en groenere infrastructuur zorgen voor een betere invulling van de stedelijke ruimte. Natuur krijgt op deze manier meer ruimte. Ook resulteert het in betere gezondheid voor de inwoners van de Chinese steden en daarmee wordt de leefbaarheid in de stad verbeterd.

Het conflict omtrent duurzaamheid als waarde komt voort uit de onderliggende theorieën holisme, realisme en idealisme, die worden aangehangen door de disciplines GSD, IBHP en FPM. GvO is niet verbonden met een theorie, dus wordt niet meegenomen op het niveau van de onderliggende theorieën. Duurzaamheid als waarde is een specifieke invulling

van perspectief op belangen. Daarom kan dit conflict ook opgelost worden door realisme en idealisme een plekje te geven binnen het holisme zoals is gebeurd bij het sub-onderwerp perspectief op belangen.

Middels de integratietechniek ‘extensie’ van Repko en Szostak (2017) wordt een oplossing geboden voor het conflict. De vier disciplines geven namelijk allen een andere invulling aan duurzaamheid als waarde. Eén discipline, namelijk GSD, geeft een veelomvattende definitie van duurzaamheid die overeenkomt met de definitie van GvO, omdat de focus op mens en natuur ligt. Om deze reden is gekozen om het conflict op te lossen door middel van extensie. Bij extensie wordt de definitie van één van de disciplines uitgebreid, omdat het veelomvattend is, maar nog onvolledig. De andere disciplines bieden een belangrijke toevoeging op het concept ‘duurzaamheid als waarde’.

Volgens GSD is duurzaamheid het aanpassen van de levensstijl van de mens om te zorgen voor het behoud van de aarde voor het veiligstellen van de toekomst voor mens en natuur, waarin niemand of niets zou moeten lijden onder de gevolgen van klimaatverandering. Echter, wordt rechtvaardigheid daar nog niet in opgenomen, dus dat is de toevoeging van FPM aan de definitie van GSD. Een uitbreiding van het concept is daarom gewenst.

Bij IBHP beschermt China, als egoïstische staat, voornamelijk economische en politieke belangen. Dit is een belangrijke toevoeging voor de definitie die GSD en GvO samen hanteren. Het realistische element van de extensie is dat de manier waarop de staat duurzaamheid als waarde ziet wordt uitgedrukt in macht en rijkdom. Dat biedt in de praktijk weerstand tegen het ideaal van een niet alleen schone en veilige, maar ook gelijke wereld. Daarom is duurzaamheid als waarde voor China vooral de economische groei en vergroting van macht, die het teweegbrengt in de praktijk. De interdisciplinaire extensie van duurzaamheid als waarde omvat economische en politieke belangen voor China, het beperken van risico’s voor de leefbaarheid in de toekomst, het behoud van de aarde zonder concessies en zou ook gelijkheid moeten bevorderen binnen en tussen generaties.

Duurzame stad

Er is geen eenduidige definitie van een duurzame stad. Uit onderzoek blijkt dat er verschillende vormen van duurzame steden zijn (Ahvenniemi, Huovila, Pinto-Seppä & Airaksinen, 2017). Duurzaamheid is namelijk een breed concept. De discipline GSD noemt de *low-carbon city* een vorm van duurzame steden waarin de nadruk wordt gelegd op het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. In figuur 5.8 wordt dit weergegeven met een rode cirkel. Anderzijds noemt

de discipline GvO dat de *Sponge City* een goede oplossing zou zijn om steden te verduurzamen, waarin de nadruk wordt gelegd op het integratief beheersen van water. De *Sponge City* wordt in de oranje cirkel weergegeven in figuur 5.8.

Om dit conflict op te lossen wordt de integratietechniek ‘extensie’ (Repko & Szostak, 2017) gebruikt. Bij deze integratietechniek wordt een bestaand concept uitgebreid door middel van het toevoegen van bepaalde elementen uit andere disciplines om het concept veelomvattender te maken.

Om die reden is gekozen om de duurzame stad te zien als een stad waarin zowel elementen van een *Low-Carbon City* als een *Sponge City* zijn geïmplementeerd. Dit is te zien in figuur 5.8, hier is de duurzame stad dus een overkoepelend begrip en zijn zowel de *Low Carbon City* als de *Sponge City* een onderdeel van de duurzame stad. Daarbij wordt in de praktijk de lage uitstoot van broeikasgassen gecombineerd met integratief watermanagement om tot een duurzamere stad te komen. Het concept duurzame stad wordt verder uitgebouwd in Chinese steden waarmee zij sneller een duurzame ontwikkeling kunnen doormaken. Het beheersen van broeikasgassen en het implementeren van integratief watermanagement zijn twee belangrijke factoren voor het sneller verduurzamen van een stad. Aangezien het concept duurzame stad bekend staat als een containerbegrip (Ahvenniemi, Huovila, Pinto-Seppä & Airaksinen, 2017), zorgt deze extensie ervoor dat het begrip meer vorm krijgt, omdat er concrete richtlijnen worden aangeboden.



Figuur 5.8: Extensie van de duurzame stad

§5.4 More Comprehensive Understanding

In de more comprehensive understanding worden de inzichten, die zijn ontstaan in de common ground, geïntegreerd. De interdisciplinaire onderzoeksmethode van Repko en Szostak (2017) is toegepast om een volledig antwoord te geven op de onderzoeksvraag ‘op welke wijze draagt het Chinese klimaatbeleid tussen 2010 en 2019 bij aan de transitie naar duurzame steden in China?’

Het interdisciplinaire onderzoek is descriptief begonnen om inzicht te krijgen op de manier waarop de transitie naar duurzame steden in China tot stand is gekomen. Daarna volgt de evaluatie van de transitie op basis van effectiviteit en ethische aanvaardbaarheid. De gevonden verbeterpunten worden in het prescriptieve deel van het onderzoek gepresenteerd als beleidsadvies.

Om te beginnen wordt gekeken naar de politieke structuur die in China gebruikt wordt. Veelal wordt beleid op een top-down manier geïmplementeerd. Top-down betekent dat gedelegeerd wordt van boven naar beneden: het proces is hetzelfde op nationaal, lokaal en individueel niveau binnen de politieke arena van China. Op internationaal niveau krijgt China steeds meer invloed, bijvoorbeeld binnen de UNFCCC. Dit kan uiteindelijk leiden tot een top-down benadering op het internationale niveau met China als voorloper op het gebied van klimaatbeleid. De effecten van het top-down proces zijn echter wel verschillend per niveau. Deze effecten hebben met name betrekking op de mate van autonomie van de verschillende niveaus. De betrokken actoren bij de transitie naar duurzame Chinese steden hebben binnen dit proces een andere mate van autonomie. De Chinese regering heeft de meeste autonomie, omdat het invloed heeft binnen de UNFCCC en regeert over China. Lagere overheidsinstantie hebben enige mate van autonomie, omdat ze zelf invulling mogen geven aan het klimaatbeleid op lokaal niveau, maar ze moeten veel richtlijnen volgen. De Chinese burgers hebben zeer weinig autonomie ten opzichte van de Chinese regering, omdat ze verplicht zijn wetten en regels te volgen. De Chinese overheid heeft als doel beleid te maken om de steden in China te verduurzamen, dit gebeurt via een beleidsproces. Het beleidsproces staat centraal binnen dit onderzoek, omdat de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid afhankelijk is van de manier waarop het beleidsproces verloopt.

Het beleidsproces neemt in dit onderzoek de vorm aan van een beleidscyclus (Bovens et al., 2017), wat in het conflict over de methode naar boven is gekomen. De beleidscyclus voor duurzame stedelijke ontwikkeling verloopt als volgt: de agendavorming wordt verklaard door historische ontwikkelingen, zoals het tekenen van het Parijse Klimaatakkoord in 2015. De

houding van China tegenover klimaatverandering is een gevolg van de waarde die aan duurzaamheid wordt gehecht in de realiteit. De Chinese regering ziet de waarde van duurzame ontwikkeling in nationale veiligheid, economische groei en de vergroting van macht op internationaal niveau. Duurzaamheid wordt daarnaast gezien als het beperken van risico's voor de leefbaarheid van de Chinese burger in de toekomst en het behoud van de aarde zonder dat concessies gemaakt moeten worden. Ook zou gelijkheid binnen en tussen generaties bevorderd moeten worden. Deze toevoeging aan duurzaamheid als waarde is de kritische noot van dit interdisciplinaire onderzoek dat voortvloeit uit het overstijgende perspectief op belangen waarin wordt gesteld dat idealiter naar het complexe geheel wordt gekeken waar niemand of niets belangrijker is dan het andere. Het overstijgende perspectief op belangen is de aanzet voor een beleidsadvies aan de Chinese regering dat volgt na de bespreking van de beleidscyclus (Bovens et al., 2017).

De volgende stappen in de beleidscyclus zijn beleidsvorming en besluitvorming. Een belangrijke overweging tijdens dit onderdeel van het proces is hoe uitvoerbaar de plannen zijn. De plannen moeten uitvoerbaar zijn om geïmplementeerd te kunnen worden in de Chinese steden. De analyse van de effectiviteit en de normatieve analyse vormen samen de beleidsevaluatie. De effectiviteit en ethische aanvaardbaarheid van het Chinese klimaatbeleid zijn onderzocht om verbeterpunten te detecteren en een beleidsadvies uit te kunnen brengen. De beleidsevaluatie leidt idealiter tot nieuwe agendavorming om de effectiviteit en ethische aanvaardbaarheid van beleid te verbeteren.

De stappen agendavorming, beleidsvorming en besluitvorming uit de beleidscyclus resulteren in het beleid van China. Het Chinese klimaatbeleid met betrekking tot steden, is onder andere het gevolg van internationale afspraken die binnen de UNFCCC gemaakt zijn om klimaatverandering tegen te gaan. China zet zich sinds 2016 actief in om op internationaal niveau een grotere machtspositie in te nemen. China ontwikkelt op nationaal niveau klimaatbeleid, dit valt onder beleidsvorming en besluitvorming. Klimaatbeleid wordt vervolgens op lokaal niveau uitgevoerd door lagere overheidsinstanties. Deze stap wordt binnen de beleidscyclus de beleidsuitvoering genoemd. Het doel van het Chinese klimaatbeleid is een transitie naar duurzame steden. Transitie is een gelaagd concept dat niet alleen de concrete overgang van milieuvervuilende naar meer milieuvriendelijke steden inhoudt, maar ook een verschuiving in de houding van China tegenover klimaatverandering. Een neveneffect van de transitie is meer inkomensongelijkheid tussen stedelijke en landelijke gebieden in China. Dit gebeurt in de aangewezen pilotsteden, zoals Beijing en Shanghai. Pilotsteden manier van het creëren van de duurzame stad in China. De duurzame stad is in deze context een stad waarin

zowel elementen van een Low-Carbon City als een Sponge City zijn geïmplementeerd. Daarbij wordt in de praktijk de lage uitstoot van broeikasgassen gecombineerd met integratief watermanagement om tot een duurzamere stad te komen. De transitie naar de duurzame stad wordt bij succes op grotere schaal toegepast in meer Chinese steden waarmee zij sneller een duurzame ontwikkeling kunnen doormaken.

De laatste stap in de beleidscyclus is de beleidsevaluatie. Tijdens deze evaluatie wordt gekeken naar de gevolgen van de uitvoering van het Chinese klimaatbeleid in steden. De belangrijkste meting is in hoeverre de doelen van het Chinese klimaatbeleid zijn bereikt in de steden. Uit de beleidsevaluatie blijkt dat het op een effectieve manier is gebeurd, dus de transitie naar duurzame steden kan verder opgeschaald worden. Zoals eerder genoemd bij het top-down proces, heeft de uitvoering van het klimaatbeleid ook invloed op individueel niveau omdat veranderingen in regels, ruimte en milieu direct worden ervaren door de Chinese burgers die woonachtig zijn in steden.

Voor stadsbewoners is de duurzame ontwikkeling voornamelijk positief, omdat de leefbaarheid verbetert en investeringen in steden leiden tot economische groei en hogere inkomens. Het klimaatbeleid heeft ook negatieve gevolgen in de vorm van bijvoorbeeld regels en extra belastingen voor Chinese stadsbewoners. De focus van de Chinese regering op steden heeft als negatief neveneffect dat de landelijke gebieden van China ten opzichte van stedelijke gebieden achterblijven, waardoor de inkomenskloof tussen de twee gebieden aanhoudend groeit. Na een normatieve analyse is geconcludeerd dat het neveneffect onethisch is.

Uit dit interdisciplinaire onderzoek naar de transitie naar duurzamere steden die voortvloeit uit het Chinese klimaatbeleid wordt geconcludeerd dat de focus van de Chinese regering ligt op de uitvoerbaarheid, effectiviteit, economische voordelen en verbetering van machtspositie die volgen uit duurzame ontwikkeling in Chinese steden. Het klimaatbeleid kan ervoor zorgen dat China op internationaal toneel meer macht kan krijgen door een voorbeeldrol aan te nemen. Het brengt ook economische voordelen, omdat technologische ontwikkelingen economische groei kunnen stimuleren. Uitvoerbaarheid en effectiviteit van het Chinese klimaatbeleid zijn belangrijk voor het opstellen en evalueren ervan. Uit de normatieve analyse als deel van de beleidsevaluatie blijkt dat het klimaatbeleid voornamelijk gericht is op steden en dit heeft negatieve gevolgen voor de Chinese bevolking in landelijke gebieden. Om die reden is het klimaatbeleid niet ethisch aanvaardbaar ten opzichte van alternatief klimaatbeleid waarin wel rekening wordt gehouden met de Chinese burgers in landelijke gebieden. Dit inzicht is gebaseerd op het overstijgende perspectief op belangen zou de aanzet kunnen zijn voor een nieuw probleem op de politieke agenda van China.

Hoofdstuk 6 - Conclusie & Beleidsadvies

De verduurzaming van steden in China, aangedreven door klimaatbeleid, ligt op het snijvlak van de disciplines Internationale Betrekkingen in Historisch Perspectief, Governance for Sustainable Development, Geografie van Ontwikkelingslanden en Filosofie, Politiek en Maatschappij. Door de integratie van de gevonden interdisciplinaire inzichten is een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag: ‘op welke wijze draagt het Chinese klimaatbeleid tussen 2010 en 2019 bij aan de transitie naar duurzame steden in China?’

In dit interdisciplinaire onderzoek wordt geconcludeerd dat het klimaatbeleid van de Chinese regering op een uitvoerbare en effectieve manier bijdraagt aan de duurzame ontwikkeling van steden. Hierbij focust de Chinese regering vooral op de economische voordelen en de verbetering van hun machtspositie. Het Chinese klimaatbeleid kan nu op grotere schaal worden uitgevoerd, omdat na de plannen te toetsen op effectiviteit blijkt dat steden op deze manier een effectieve manier worden verduurzaamd.

Het Chinese klimaatbeleid heeft echter ook een onethische consequentie. Een deel van de bevolking, namelijk de burgers in landelijke gebieden, wordt niet betrokken bij de verduurzaming van China. De focus op steden van de Chinese regering leidt tot toenemende inkomensongelijkheid en dat is ethisch onaanvaardbaar. Het Chinese klimaatbeleid is dus overwegend goed voor de Chinese burgers in steden, afgezien van onder andere hoge belasting op fossiele brandstoffen en beperkende wet- en regelgeving. Het is relatief slecht voor de Chinese burgers in landelijke gebieden, omdat hun inkomens achterblijven.

Het Chinese klimaatbeleid is een belangrijke drijfveer voor de transitie naar duurzame steden, echter, is er nog een lange weg te gaan. De standaarden van Sponge Cities en Low Carbon Cities zouden aangescherpt moeten worden om de Chinese klimaatdoelen daadwerkelijk te kunnen bereiken.

Het Chinese klimaatbeleid wordt op een top-down manier geïmplementeerd. De Chinese regering heeft plannen op het vlak van stedelijke verduurzaming opgesteld om doelen uit het nationale klimaatbeleid te realiseren, voorbeelden hiervan zijn de Low Carbon City en Sponge City. Deze pilotsteden worden op een top-down manier aan lagere overheidsinstanties toegewezen. De lokale overheden hebben tijdens de beleidsvorming en beleidsuitvoering een beperkte vorm van autonomie. De Chinese burgers hebben zeer weinig autonomie, omdat ze de regels moeten volgen die gebonden zijn aan het Chinese klimaatbeleid.

Goed beleid lost niet alleen een maatschappelijk probleem op, maar doet dit op een uitvoerbare, effectieve en rechtvaardige manier. Tegelijkertijd zou het oplossen van het ene

maatschappelijke probleem, namelijk klimaatverandering, niet een ander maatschappelijk probleem moeten vergroten, namelijk inkomensongelijkheid. Dit gebeurt wel bij het klimaatbeleid van China, omdat de stedelijke bevolking een overmatige hoeveelheid voordelen ervaart vergeleken met de landelijke bevolking. Het advies is om niet alleen op de verduurzaming van steden te focussen, maar ook op de duurzame ontwikkeling van het platteland om de nationale verdeling van economische voordelen gelijkter te maken.

Met de uitvoering van effectief beleid kan China ook op internationaal niveau een leidersrol innemen in het proces van verduurzaming. China kan andere landen ondersteunen en daarmee haar machtspositie versterken. Daarbij krijgt de Chinese regering op deze manier meer invloed binnen multilaterale overeenkomsten, zoals de UNFCCC.

Ten slotte kunnen bottom-up praktijken het beleidsproces versterken. Er is namelijk aangetoond dat publieke participatie in besluitvorming op milieugebied gunstig is. Publieke participatie kan zorgen voor ondersteuning van het beleid, lokale kennis en expertise kan meegenomen worden. Dit zorgt vervolgens voor een beter beleid en daarbij kan sociaal leren teweeg worden gebracht (Uittenbroek, Mees, Hegger, & Driessen, 2019).

Al met al kan gesteld worden dat China de verduurzaming op grotere schaal zou moeten inzetten, ook op het platteland, internationaal een ondersteunende rol op zich zou moeten nemen en bottom-up participatie zou moeten toejuichen.

Hoofdstuk 7 - Reflectie & Discussie

Dit onderzoek is gestart naar aanleiding van het Chinese klimaatbeleid dat is ontwikkeld door de Chinese overheid als gevolg van internationale klimaatafspraken in de periode tussen 2010 en 2019. Binnen dit onderzoek is de focus gelegd op specifieke onderdelen van het Chinese klimaatbeleid met betrekking tot steden, waaronder de verlaging van de uitstoot van vervuilende gassen, het verbeteren van watermanagement en hoge belastingen op fossiele brandstoffen. Hierdoor worden niet alle aspecten van het klimaatbeleid meegenomen in dit onderzoek. Klimaatbeleid is een groot onderwerp met veel verschillende doelen en is daarmee dus niet beperkt tot de doelen die centraal staan in dit onderzoek.

Bij het indelen van de hoofdstukken is gekozen om te starten met IBHP om de historische achtergrond in kaart te brengen, daarna komen GSD en GvO met een schets van de huidige situatie en tot slot FPM met de kritische noot. Het gebruik van de disciplinaire hoofdstukken is in dit onderzoek te bekritisieren, omdat alle disciplines met elkaar verweven zijn. Vooral tussen GSD en GvO is de lijn erg vaag, omdat beide disciplines vanuit het heden spreken, maar ook adviezen geven. GSD had eventueel ook na GvO gekund, omdat GvO meer kijkt naar haalbaarheid terwijl GSD meer kijkt naar effectiviteit en aan de hand daarvan beleid opstelt voor de toekomst. Er is echter gekozen om de volgorde in te delen op grond van de verschillende niveaus: internationaal, nationaal, lokaal, individueel.

In het beleidsadvies, dat is omschreven in de conclusie, staat onder andere dat China's top-down leiderschap aangevuld zou moeten worden met bottom-up mechanismen. Hierop is aan te merken dat dit onderzoek vanuit een westers perspectief is geschreven. Dat kan hebben geleid tot bias tegen de praktijken van de Chinese regering. De politieke verschillen tussen het Westen en het Oosten zijn namelijk groot. Het is hierin van belang om te reflecteren op het feit dat de onderzoekers een westerse bril op hebben. Het advies om meer bottom-up mechanismen toe te laten vloeit voort uit het westerse perspectief op politieke praktijken.

De gehanteerde theorie van de beleidscyclus (Bovens et al., 2017) is niet een realistische weergave van het beleidsproces. Een beleidscyclus is vaak niet zo statisch en circulair in een vaste volgorde als in het onderzoek omschreven wordt. De verschillende fases in het beleidsproces hebben een wisselwerking op elkaar, want beleid wordt aangepast wanneer de implementatie ervan niet verloopt zoals bedoeld wordt in de beleidsplannen. Beleidsplannen kunnen ook worden aangepast als de aanzet verandert (Teisman, 2000). Bovendien is besluitvorming, een onderdeel van de beleidscyclus van Bovens et al. (2017), niet uitgewerkt in dit onderzoek. Dit is een essentiële fase, maar daar was geen ruimte voor binnen dit

onderzoek. GSD zou dit namelijk wel mee kunnen nemen. Er is echter gekozen dit niet te doen om de beleidsevaluatie, die uiteindelijk als belangrijker wordt geacht, zo concreet en volledig mogelijk uit te werken.

De verschillende inzichten en resultaten brengen de bijdrage van het Chinese klimaatbeleid aan verduurzaming van steden beter in beeld. De hiervoor gebruikte onderzoeksmethoden zijn prescriptief en descriptief. Dit kan worden gezien als een meerwaarde, omdat de onderzoeksmethoden elkaar aanvullen en een breder beeld geven. De vier disciplines binnen dit onderzoek liggen echter ver uit elkaar, waardoor er veel conflicterende inzichten zijn ontstaan die met de interdisciplinaire onderzoeksmethode van Repko en Szostak (2017) opgelost dienen te worden. Omdat de vele conflicterende inzichten het proces en het beantwoorden van de onderzoeksvraag vermoeilijkten, hadden kennis en inzichten uit andere disciplines ook een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan dit interdisciplinaire onderzoek. Dit zijn Economie, Chinastudies en Future Planet Studies.

De inzichten van de discipline Economie hadden ook een bijdrage kunnen leveren, omdat het naar de economische voor- en nadelen van transitie naar duurzame steden had kunnen kijken. Ook het economische aspect ontbreekt bij de deelnemende disciplines.

De interdiscipline Chinastudies had IBHP kunnen ondersteunen bij het historisch in kaart brengen van China en de Chinese politieke machtsverhoudingen. Verder had de discipline Chinastudies kunnen bijgedragen aan begrip voor het Chinese perspectief dat Oosterse waarden bevat.

De interdiscipline Future Planet Studies onderzoekt de toekomst van de aarde op de korte en langere termijn en zou daarom een belangrijk inzicht kunnen bieden bij de verduurzaming van de wereld. Future Planet Studies kan zich over de technische aspecten van de transitie naar duurzame steden ontfemen.

Uit de interdisciplinaire studies, die zijn opgesteld om beter onderzoek te kunnen doen naar maatregelen tegen klimaatverandering en China, blijkt dat deze onderwerpen alleen te doorgronden zijn met inzichten uit meerdere disciplines. Dit is een extra rechtvaardiging van het gebruik van een interdisciplinair onderzoek. Met de inzichten uit deze disciplines hadden de resultaten uit het onderzoek aangescherpt kunnen worden.

De start van het onderzoeksproces verliep vrij moeizaam. Het opstellen van een relevante, interdisciplinaire onderzoeksvraag was vrij lastig vanwege de uiteenlopende inzichten en methoden van de deelnemende disciplines. De disciplines verschillen daarnaast qua schrijfwijze en onderzoeksmethode. IBHP is bijvoorbeeld descriptief, terwijl de andere disciplines - GSD, GvO en FPM - prescriptief zijn. Daarnaast doet IBHP onderzoek aan de

hand van een historische analyse, GSD middels een beleidsevaluatie, GvO middels een SMART-analyse en FPM middels een ethische analyse. Ondanks de tekortkomingen, waaronder de moeizame start aan het begin van het proces en de ver uiteenlopende inzichten en onderzoeksmethoden van de deelnemende disciplines binnen dit onderzoek, hebben de disciplines tezamen een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan het in kaart brengen van het Chinese klimaatbeleid en de transitie naar duurzame steden.

Tijdens het vaststellen van de disciplinaire conflicten en overeenkomsten kwamen we erachter dat er veel conflicten zijn. Dit is ook logisch, omdat er met vier verschillende disciplines wordt gewerkt om één probleem op te lossen. Veelal werden de integratietechnieken ‘herdefinitie’ en ‘organisatie’ van Repko en Szostak (2017) gebruikt om de conflicten op te lossen, maar hoe langer we bezig waren met de integratietechnieken van Repko en Szostak (2017), hoe beter we konden plaatsen welke integratietechnieken waar gebruikt konden worden, hierdoor is besloten ook extensies toe te passen.

Met behulp van figuren kon goed gevisualiseerd worden wat de conflicten waren. Dit bleek een fijne methode om de conflicten op te lossen. Het schrijven van de more comprehensive understanding bleek een erg lastig proces. Dit kwam omdat er veel conflicten waren en het soms moeilijk was om de rode draad te vinden en een goed antwoord te kunnen schrijven op de hoofdvraag. Er waren zoveel verschillende elementen dat we eerst een goede structuur moesten verzinnen om vervolgens alle common ground te kunnen verwerken in de more comprehensive understanding. De eerste versie die we hadden ingeleverd werd ook afgekeurd, omdat de MCU te kort door de bocht was en de common ground hier niet voldoende in terug kwam. Dit is waarschijnlijk gebeurd, omdat we het overzicht en de tijd niet hadden om dit goed te kunnen verwerken. In de tweede versie van de MCU is dit wel gebeurd. Al met al was het interdisciplinaire onderzoek een leerzaam proces waarbij we heel goed elke fase van een interdisciplinair onderzoek volgens Repko en Szostak (2017) zijn doorgelopen (soms wel twee keer), waardoor we nu allemaal een goed idee hebben over wat een goed interdisciplinair onderzoek behelst.

Literatuurlijst

Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., & Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, 60, 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.09.009>

Amiel, S. (2018). The Interplay Between China's Climate Policy and Other Development Goals.

Arneson, R. (2013). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Geraadpleegd van <https://plato.stanford.edu/entries/egalitarianism/#Pri>

Baumler, A., Ijjasz-Vasquez, E., & Mehndiratta, S. (2012). *Sustainable Low-Carbon City Development in China*. Geraadpleegd van World Bank website: https://siteresources.worldbank.org/EXTNEWSCHINESE/Resources/3196537-1202098669693/4635541-1335945747603/low_carbon_city_full_en.pdf

Beijing Municipal Bureau of Statistics. (2018a). *Statistical Communiqué on the National Economy and Social Development of Beijing in 2017*. Geraadpleegd op <http://tjj.beijing.gov.cn/English/SC/>

Beijing Municipal Bureau of Statistics. (2018b). *Statistical Yearbook Beijing 2018*. Geraadpleegd op <http://202.96.40.155/nj/main/2018-tjnj/zk/indexeh.htm>

Berardi, U., Ghaffarian Hoseini, A., & Ghaffarian Hoseini, A. (2014). State-of-the-art analysis of the environmental benefits of green roofs. *Applied Energy*, 115, 411-428.

Bhatia, S.C. (2014). *Advanced Renewable Energy Systems*. <https://doi.org/10.1016/B978-1-78242-269-3.50001-2>

Bovens, M.A.P., Hart, P. 't, Twist, M.J.W. van, Berg, C.F. van den, Steen, M. van der, Tummers, L.G. (2017). *Openbaar bestuur: Beleid, organisatie en politiek*, 106-111. 9de druk. Hoofddorp, Nederland. Wolters Kluwer.

Caney, S. (2014) Climate change, intergenerational equity and the social discount rate. *Politics, Philosophy & Economics*, pagina 1–23, University of Oxford, UK. DOI: 10.1177/1470594X14542566

Cheng, F. (2018). Income Disparity in China and Its Policy Implications (5-2). Case Studies in Food Policy for Developing Countries: Policies for Health, Nutrition, Food Consumption, and Poverty, 1, 221.

ChinaPower (2017). How will the Belt and Road Initiative advance China's interests? Geraadpleegd van <https://chinapower.csis.org/china-belt-and-road-initiative/>

Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., ... & Scholl, H. J. (2012). Understanding smart cities: An integrative framework. In 2012 45th Hawaii international conference on system sciences (pp. 2289-2297). IEEE.

Christoff, P. (2016). The promissory note: COP 21 and the Paris Climate Agreement. *Environmental Politics*, 25, 765-787. <https://doi.org/10.1080/09644016.2016.1191818>

Compilation and Translation Bureau, Central Committee of the Communist Party of China (2016). *The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China 2016-2020*. Geraadpleegd van https://en.ndrc.gov.cn/newsrelease_8232/201612/P020191101481868235378.pdf

Coolsaet, R., Lesage, D., Kleijns, J. & Van Kerchove, S. (2006). *Anarchie, orde, dominantie: inleiding tot de theorie van de internationale betrekkingen*. Gent: Academia Press.

Copeland, D. (2010). *Hard Power Vs. Soft Power*. Geraadpleegd via <https://web.archive.org/web/20120501050956/http://www.themarknews.com/articles/895-hard-power-vs-soft-power>

Cowan, W.N., Chang, T., Inglesi-Lotz, R. & Gupta, R. (2014). The nexus of electricity consumption, economic growth and CO2 emissions in the BRICS countries. *Energy Policy*, 66, 359-368. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.10.081>

CPC Central Committee and State Council. (2016). *Urban Development Guidelines*. Geraadpleegd op http://www.xinhuanet.com/politics/2016-02/21/c_1118109546.htm

Dams, T. (2019). *Stories to rule the world: China's narrative strategy and European soft power*. *Clingendael China Centre*.

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2017). *Evaluating drug policy: a seven-step guide to support the commissioning and managing of evaluations*. Geraadpleegd van http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/4680/td0417390enn.pdf_en

Feinberg, J., (1974). 'The rights of animals and unborn generations' uit William Blackstone ed., *Philosophy and environmental crisis*. University of Georgia Press, 43-6, 49-50, 55, 57-63.

Fewkes, A. (1999). The use of rainwater for WC flushing: the field testing of a collection system. *Building and environment*, 34, 765-772. [https://doi.org/10.1016/S0360-1323\(98\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1323(98)00063-8)

Fu, Y., & Zhang, X. (2017). Planning for sustainable cities? A comparative content analysis of the master plans of eco, low-carbon and conventional new towns in China. *Habitat International*, 63, 55-66. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.03.008>

Geys, J. F. (1988). Water als minerale grondstof. *GEA*, 21, 100-103.

Gruin, J., Knaack, P. & Jiajun, X. (2018). Tailoring for Development: China's Post-crisis Influence in Global Financial Governance. *Department for International Development*, 9, <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12566>

Harrabin, R. (2019, 24 oktober). Paris Agreement: Trump confirms US will leave climate accord. *BBC*. Geraadpleegd van <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-50165596>

Hart, C., Jiayan, Z., & Jiahui, Y. (2018). *Mapping China's Climate & Energy Policies*. Embassy of the Federal Republic of Germany in Beijing.

- He, X.J. (2017). Information on Impacts of Climate Change and Adaptation in China. *Journal of Environmental Informatics*, 29, 110-121. <https://doi.org/10.3808/jei.201700367>
- Hiemstra, J. A., Schoenmaker-Van der Bijl, E., Tonneijck, A. E. G., & Hoffman, M. H. A. (2008). *Bomen: Een verademing voor de stad*. Plant Publicity Holland [etc.].
- Hilton, I. (2019). How China's Big Overseas Initiative Threatens Global Climate Progress. Geraadpleegd van <https://e360.yale.edu/features/how-chinas-big-overseas-initiative-threatens-climate-progress>
- Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Bindi, M., Brown, S., Camilloni, I., ... & Guiot, K. (2018). Impacts of 1.5 °C global warming on natural and human systems. Geraadpleegd van <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/Emissions%202018.pdf>
- Hop, M. E. C. M., & Hiemstra, J. A. (2013). *Ecosysteemdiensten van groene daken en gevels: een literatuurstudie naar diensten op het niveau van wijk en stad*. DLO-PPO.
- IPCC. (2018). Summary for Policymakers: In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Geraadpleegd van https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf
- Israel, G. W., Bauer, H. W., & Wengenroth, K. (1984). The Berlin smog project—Description and summary of results. *Atmospheric Environment*, 18, 2071-2088.
- Jia, H., Wang, Z., Zhen, X., Clar, M., & Shaw, L. Y. (2017). China's sponge city construction: A discussion on technical approaches. *Frontiers of Environmental Science & Engineering*, 11, 18. <https://doi-org.proxy.library.uu.nl/10.1007/s11783-017-0984-9>
- Jian, Y. (2019). Lingang sponge city nears completion. SHINE. Geraadpleegd van <https://www.shine.cn/news/metro/1908220642/>
- Kieft, T. (2019). Plan B nu de VS uit het klimaatakkoord stapt: China. Geraadpleegd van <https://www.parool.nl/wereld/plan-b-nu-de-vs-uit-het-klimaatakkoord-staptchina~bedaaa65/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Li, C., & Song, Y. (2015). Government response to climate change in China: a study of provincial and municipal plans. *Journal of Environmental Planning and Management*, 59, 1679-1710. <https://doi.org/10.1080/09640568.2015.1085840>
- Li, E.X. (2018). The Rise and Fall of Soft Power. Geraadpleegd van <https://foreignpolicy.com/2018/08/20/the-rise-and-fall-of-soft-power/>
- Li, H., Wang, J., Yang, X., Wang, Y., & Wu, T. (2018). A holistic overview of the progress of China's low-carbon city pilots. *Sustainable Cities and Society*, 42, 289-300. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.07.019>

Lin, Q., Tan, S., Wang, S., Yang, S., Zhang, L. (2019). Urban-biased land development policy and the urban-rural income gap: Evidence from Hubei Province, China. *Land Use Polic*, 87,104066.

Geraadpleegd van <https://www.sciencedirect-com.proxy.library.uu.nl/science/article/pii/S0264837718316685?via%3Dihub>

Liu, Z., & Cai, B. (2018). *High-resolution Carbon Emissions Data for Chinese Cities*. Retrieved from HARVARD Kennedy School, Belfer Center for Science and International Affairs website:

Lo, K. (2015). How authoritarian is the environmental governance of China? *Environmental Science & Policy*, 54, 152-159. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.06.001>

Lynas, M. (2009). How do I know China wrecked the Copenhagen deal? I was in the room. Geraadpleegd van <https://www.theguardian.com/environment/2009/dec/22/copenhagen-climate-change-marklynas>

Fleurbaey, M., Ferranna, M., Budolfson, M., Dennig, F., Mintz-Woo, K., Socolow, R., Spears, D., Zuber, S. (2019). The Social Cost of Carbon: Valuing Inequality, Risk, and Population for Climate Policy. *The Monist*, 102, 84–109. <https://doi.org/10.1093/monist/ony023>
<https://academic.oup.com/monist/article/102/1/84/5255707#128149219>

Meyer, L. (2016, 21 juni). The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Geraadpleegd van <https://plato.stanford.edu/entries/justice-intergenerational/#RigFutPeoVisVisPreLivPeo>

Ministry of Ecology and Environment (2018). *China's Policies and Actions for Addressing Climate Change*.

Moore, M. (2009). China announces carbon target for Copenhagen. Geraadpleegd van <https://www.telegraph.co.uk/news/earth/copenhagen-climate-change-confe/6662299/China-announces-carbon-target-for-Copenhagen.html>

More than 100 Chinese cities now above 1 million people. The Guardian. (2017). <https://www.theguardian.com/cities/2017/mar/20/china-100-cities-populations-bigger-liverpool>

Morgenthau, H., Thompson, K. & Clinton, D. (2005). *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace* (7e ed.) McGraw-Hill Education.

National Research Council. (2000). *Cooperation in the Energy Futures of China and the United States*. <https://doi.org/10.17226/9736>

Nederlandse Emissieautoriteit (z.d.). Klimaatakkoord van Parijs. Geraadpleegd van <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/klimaatakkoord-van-parijs>

Nguyen, T. T., Ngo, H. H., Guo, W., Wang, X. C., Ren, N., Li, G., ... & Liang, H. (2019). Implementation of a specific urban water management-Sponge City. *Science of the Total Environment*, 652, 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.168>

Nimmegeers, D. (2019). Tweede Belt and Road Forum bewijst de maturiteit van het project. Geraadpleegd van <https://www.chinasquare.be/tweede-belt-and-road-forum-bewijst-de-maturiteit-van-het-project/>

- NOS (2017). Trump: VS trekt zich terug uit klimaatakkoord Parijs. Geraadpleegd van <https://nos.nl/artikel/2176207-trump-vs-trekt-zich-terug-uit-klimaatakkoord-parijs.html>
- Okano-Heijmans, M. & Van der putten, F. (2018). *A United Nations with Chinese characteristics?* Clingendael Report.
- Oshita, S., Zhang, J., Yang, L., Hu, M., Khanna, N., Fridley, D.,...Zhou, N. (2017). *China's Green Low-Carbon City Index: Report of the Performance of 100+ Cities (2010-2015)*. Geraadpleegd op https://china.lbl.gov/sites/default/files/chinacityindex052017_en.pdf
- Pang, C. L. (2018). De groene toekomst is nu. Hoe in China de groene economie boomt. *MO*(Mondiaal Magazine)*.
- Policy Mapping. (2019). Beijing: Policy List. <http://www.cepm.igdp.cn/city?city=Beijing>
- Pudong Shanghai. (2018). Pudong publishes the 13th Five-Year Plan to enhance living standard. Geraadpleegd op: http://english.pudong.gov.cn/2018-01/09/c_126788.htm
- Qiyu, T. (2019). Shanghai Master Plan 2017-2035: "Excellent Global City". *Tous urbains*, (3), 58-63.
- Repko, A. F., & Szostak, R. (2017). *Interdisciplinary research: Process and theory*. SAGE Publications, Incorporated.
- Rijksoverheid (2015, 12 december). Nederland stemt in met historisch Klimaatakkoord. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/nieuws/2015/12/12/nederland-stemt-in-met-historisch-klimaatakkoord>
- Sandalow, D. (2019). *Guide to Chinese Climate Policy 2019*. Geraadpleegd van Columbia SIPA, Center on Global Energy Policy website: https://energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/fileuploads/Guide%20to%20Chinese%20Climate%20Policy_2019.pdf
- Shao, W., Liu, J., Yang, Z., Yang, Z., Yu, Y., & Li, W. (2018). Carbon Reduction Effects of Sponge City Construction: A Case Study of the City of Xiamen. *Energy Procedia*, 152, 1145-1151. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.09.145>
- State Council. (2016). *Notice on Issuing the Work Plan For Greenhouse Gas Emission Control during the 13th Five-Year Plan Period*. Geraadpleegd op http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-11/04/content_5128619.htm
- State Council of PRC (2015). Full text: Action plan on the Belt and Road Initiative. Geraadpleegd van http://english.www.gov.cn/archive/publications/2015/03/30/content_28147508024_9035.htm
- Sustainable Development Goals. Goal 11: Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable. The United Nations. (z.d.). Geraadpleegd van <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- Sustainable Development Goals. Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impact. The United Nations. (z.d.). Geraadpleegd van <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>

Teisman, G. R. (2000). Models for research into decision-making processes: on phases, streams and decision-making rounds. *Public Administration*, 78, 937-957. <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00238>

The World's Cities in 2018. United Nations (2018). Geraadpleegd van https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf

Tomlinson, L. (2015). *Procedural Justice in the United Nations Framework Convention on Climate Change: Negotiating Fairness*. Springer International Publishing Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17184-5>

Tonneijck, A. E. G., & Kuypers, V. H. M. (2006). Stadsbomen voor een goede luchtkwaliteit. *Bomennieuws*, 31, 8-10.

Trenberth, K. E. (2011). Changes in precipitation with climate change. *Climate Research*, 47, 123-138.

Uittenbroek, C.J., Mees, H.L.P., Hegger, D.L.T., & Driessen, P.P.J. (2019). The design of public participation: who participates, when and how? Insights in climate adaptation planning from the Netherlands. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62, 2529-2547. DOI: 10.1080/09640568.2019.1569503

UNFCCC. (2018). *China, EU Reaffirm Strong Commitment to Paris Agreement* [Artikel]. Geraadpleegd van <https://unfccc.int/news/china-eu-reaffirm-strong-commitment-to-paris-agreement>

United Nations Climate Change (z.d.). What is the United Nations Framework Convention on Climate Change? Geraadpleegd van <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>

United Nations. Multilateral Treaties Deposited with the Secretary-General (2003). Chapter XXVII Environment. 7. United Nations Framework Convention on Climate Change 1992, 2(1,2), Chapters XII – XXIX. *United Nations Publications*.

Van den Dikkenberg, B. (2015). C40: Steden tonen leiderschap op klimaatop Parijs. Geraadpleegd van <https://www.rd.nl/vandaag/buitenland/c40-steden-tonen-leiderschap-op-klimaatop-parijs-1.515053>

Van Schie, M. (2019, 5 november). Amerika vertrekt officieel, Xi en Macron zweren trouw aan Parijsakkoord. *Elsevier Weekblad*. Geraadpleegd van <https://www.elsevierweekblad.nl/buitenland/achtergrond/2019/11/amerika-officieel-uit-parijs-xi-en-macron-zweren-trouw-719033/>

Vaz, S.G., Martin, J., Wilkinson, D., & Newcombe, J. (2001). *Reporting on Environmental Measures: Are we being Effective?* (Environmental issue report No. 25). Geraadpleegd van <http://www.yemenwater.org/wp-content/uploads/2013/03/EEA-policy-evaluation-report-2001.pdf>

Vlaskamp, M. (2017). Het onwaarschijnlijke lijkt te gaan gebeuren: China (!) als beschermheilige van het klimaat. Geraadpleegd van <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/het-onwaarschijnlijke-lijkt-te-gaan-gebeuren-china-als-beschermheilige-van-het-klimaat~b655df28/?referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

- Wang, J., Gao, W., Xu, S., & Yu, L. (2012). Evaluation of the combined risk of sea level rise, land subsidence, and storm surges on the coastal areas of Shanghai, China. *Climatic change*, *115*, 537-558.
- Wang, Z., & Wu, F. (2019). In-Situ Marginalisation: Social Impact of Chinese Mega-Projects. *Antipode*, *51*(5), 1640-1663. <https://doi.org/10.1111/anti.12560>
- Warmenhoven, M. G., Uitermark, K., & Blacquièrè, T. (1999). *Effect van licht en fotosynthese en temperatuur op de bladfotosynthese en chlorofylfluorescentie van Cymbidium* (No. 231). Proefstation voor Bloemisterij en Glasgroente, Vestiging Aalsmeer.
- Wilson, E. (2008). Hard Power, Soft Power, Smart Power. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 616(1): 110-124. <https://doi.org/10.1177/0002716207312618>
- Wright, H. (2019). Why China should green its overseas finance. Geraadpleegd van <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/11251-Why-China-should-green-its-overseas-finance>
- Wu, Z., Tang, J., & Wang, D. (2016). Low Carbon Urban Transitioning in Shenzhen: A Multi-Level Environmental Governance Perspective. *Sustainability*, *8*, 1-15. <https://doi.org/10.3390/su8080720>
- Xing, M., Han, Y., Jiang, M., & Li, H. (2016, December). The Review of Sponge City. In *2016 5th International Conference on Sustainable Energy and Environment Engineering (ICSEE 2016)*. Atlantis Press.
- Xu, H., Chen, L., Zhao, B., Zhang, Q., & Cai, Y. (2016). Green stormwater infrastructure eco-planning and development on the regional scale: a case study of Shanghai Lingang New City, East China. *Frontiers of Earth Science*, *10*(2), 366-377. <https://doi.org/10.1007/s11707-015-0516-5>
- Yang, L., & Li, Y. (2013). Low-carbon City in China. *Sustainable Cities and Society*, *9*, 62-66. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2013.03.001>
- Young, O.R. (1994), The Effectiveness of International Governance Systems, in: O.R. Young, International Governance, Protecting the Environment in a Stateless Society, Cornell University Press, Ithaca and London, pp. 140-160.
- Yu, H., Pan, S-Y., Tang, B-T., Mi, Z-F., Zhang, Y., & Wei, Y-M. (2015). Urban Energy Consumption and CO2 emissions in Beijing: current and future. *Energy Efficiency*, *8*, 527-543. <https://doi.org/10.1007/s12053-014-9305-3>
- Zhai, P., Zhang, X., Wan, H., & Pan, X. (2005). Trends in total precipitation and frequency of daily precipitation extremes over China. *Journal of climate*, *18*(7), 1096-1108.
- Zhang, C., He, M., & Zhang, Y. (2019). Urban Sustainable Development Based on the Framework of Sponge City: 71 Case Studies in China. *Sustainability*, *11*(6), 1544.
- Zhang, Z. (2016). Making the Transition to a Low-Carbon Economy: The Key Challenges for China. *Asia & the Pacific Policy Studies*, *3*, 187-202. doi: 10.1002/app5.138

Zhou, N., He, G., & Williams, C. (2012). *China's Development of Low-Carbon Eco-Cities and Associated Indicator Systems* (Rapport No. LBNL-5873E). Geraadpleegd op https://china.lbl.gov/sites/all/files/china_eco-cities_indicator_systems.pdf

Zhou, X., & Parves Rana, M. (2012). Social benefits of urban green space: A conceptual framework of valuation and accessibility measurements. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 23(2), 173-189.