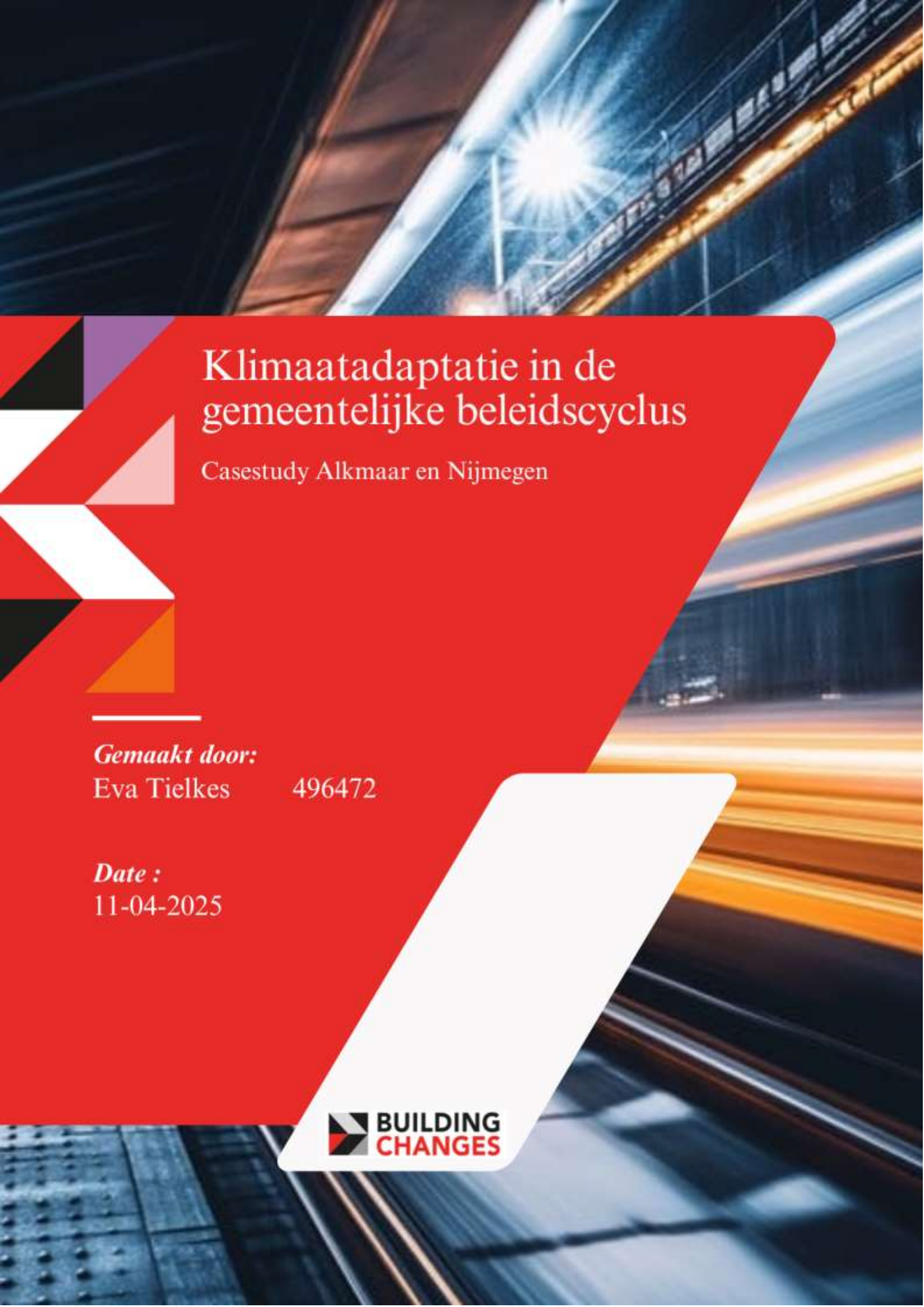




Klimaatadaptatie in de gemeentelijke beleidscyclus

Casestudy Alkmaar en Nijmegen

Gemaakt door:

Eva Tielkes 496472

Date :

11-04-2025

Klimaatadaptatie in de gemeentelijke beleidscyclus

Casestudy naar implementatie van klimaatadaptief beleid in de
gemeentes Alkmaar en Nijmegen

Voorwoord

Met trots presenteer ik mijn scriptie over “Klimaatadaptatie in de gemeentelijke beleidscyclus”. Deze scriptie is geschreven als afstudeeronderzoek voor de opleiding Klimaat en Management – Ruimtelijke Ontwikkeling. In opdracht van het bedrijf Building Changes heb ik onderzoek mogen doen naar de klimaatadaptatie in het beleid van de gemeentes Alkmaar en Nijmegen.

Klimaatadaptatie is een enorm actueel onderwerp en dit zal de komende jaren alleen maar toenemen. De gevolgen van klimaatverandering worden steeds vaker zichtbaar en het is de taak van overheden om de inwoners hiertegen te beschermen. Toch blijkt uit de praktijk dat dit vaak een ambitieuze uitdaging is waar gemeentes nog niet voldoende aan kunnen werken, omdat de vertaling van beleid naar praktische uitvoering nog achterblijft. Het leek mij daarom interessant om te onderzoeken waar dit nou vandaan komt.

Ik zou graag een aantal mensen willen bedanken die mij geholpen hebben tijdens mijn proces. Zonder mijn opdrachtgever, Building Changes, had ik deze opdracht niet kunnen doen. Jan-Willem Westrate en Guus Pieters wil ik bedanken voor de inhoudelijke kennis om aan mijn opdracht te kunnen beginnen. In het bijzonder wil ik Lianne Dorlas bedanken voor de continue begeleiding van mijn proces en het weer op weg helpen wanneer ik vastliep. Ik wil ook graag mijn begeleider, Frank van As, bedanken voor de ondersteuning en feedback.

Daarnaast ben ik dankbaar voor de bereidheid van de geïnterviewden die hebben meegewerkt aan mijn onderzoek. Door hun bereidheid om ervaringen te delen heb ik interessante inzichten weten te krijgen en veel nieuwe dingen geleerd.

Tot slot wil ik graag mijn familie bedanken voor hun steun en het meelezen van stukken om dit onderzoek tot een mooi einde te brengen. Het was voor mij soms een pittig, maar vooral erg leerzaam proces en zij hebben mij hier echt in ondersteunt.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Eva Tielkes

11 april 2025

Samenvatting

Steeds regelmatig hebben we last van hevige regenval en overstroomde straten. Door klimaatverandering zal dit de komende jaren nog blijven toenemen. Om zoveel mogelijk schade te voorkomen of beperken moeten gemeentes maatregelen treffen. Welke maatregelen dit zijn en hoe ze dit willen doen hebben ze vastgelegd in een visie of in doelstellingen. Het beleid is er dus wel, maar waarom zien we hier dan in de openbare ruimte nog zo weinig van terug?

In dit onderzoek wordt gekeken waarom we in de openbare ruimte nog niet zoveel maatregelen terugzien als dat eigenlijk nodig zou zijn om de overlast van overtollig water te beperken. Aan de hand van literatuuronderzoek en interviews met medewerkers van de gemeentes die uitgekozen zijn voor de casestudy; Alkmaar en Nijmegen is hier invulling aan gegeven.

Het beleid dat gemaakt wordt voor wateroverlast, of klimaatadaptatie in het algemeen, doorloopt een proces, ook wel de beleidscyclus; in fase 1 wordt voor lokaal niveau klimaatbeleid ontwikkeld aan de hand van gestelde (inter)nationale kaders en richtlijnen. De gemeente zet dit dus om naar een lokale toepasbaarheid. Daarna, in fase 2, wordt dit vertaald naar uitvoerbare programma's en handzame beleidsinstrumenten waarmee gemeentelijke beleidsmedewerkers weten hoe ze klimaatadaptatie moeten meenemen in projecten. De derde fase is de uitvoering, in deze fase komen de projecten met klimaatadaptatieve maatregelen tot realisatie en worden ze overgedragen aan de beheerder voor toekomstig onderhoud. Als laatste fase is nog de terugkoppeling. Hier moet de gemeente meten en monitoren of de uitgevoerde klimaatadaptatieve maatregelen het juiste effect hebben op de omgeving.

Als al deze stappen goed doorlopen zouden worden, zou er geen probleem zijn. Dit is dus niet het geval, want uit verschillende onderzoeken is gebleken dat er niet genoeg klimaatadaptatieve maatregelen uitgevoerd worden als dat nodig zou zijn. Voor dit onderzoek zijn de gemeentes Alkmaar en Nijmegen als casestudy gebruikt om te achterhalen waar het vastloopt in de doorloop van deze beleidscyclus. De lange doorlooptijd van gemeentelijke projecten blijkt voor beide een grote factor te zijn in de realisatie van klimaatadaptatieve maatregelen. In fase 3, uitvoering zit dus een belemmering op de snelheid waarmee maatregelen uitgevoerd kunnen worden. Hier kunnen gemeentes nog niet op tegen de snelle verandering van het klimaat. Daarnaast mist een integrale aanpak met andere opgaven om wateroverlast en klimaatadaptatie systematisch te integreren in gemeentelijke projecten. Het blijkt ook dat beide gemeentes nog geen invulling gegeven hebben aan de vierde fase, terugkoppeling. Het komt er daarom op neer dat er geen cyclus is, maar een lineair proces. Zonder terugkoppeling weten gemeentes niet wat de effecten zijn op de omgeving van de maatregelen die zij getroffen hebben.

Aanbevelingen voor de gemeentes Alkmaar en Nijmegen zouden zijn om te zorgen voor een integrale aanpak van opgaven op kleinere schaal dan de stad of gemeente, maar op grotere schaal dan de straat of project; namelijk de wijk. Integraliteit van opgaves zorgen voor aanvulling en versterking en zo kunnen klimaatadaptatieve maatregelen voor bijvoorbeeld wateroverlast makkelijker toegepast worden. Ook is het belangrijk dat er invulling gegeven wordt aan de fase terugkoppeling en dat inwoners hier een grotere rol in spelen, zij zijn immers vaak de dagelijkse gebruiker van de openbare ruimte. Door deze fase in te richten wordt de cyclus gesloten en kan beleid aangepast en bijgestuurd worden waar nodig.

Inhoud

1	Inleiding.....	8
1.2	Organisatie.....	9
1.3	Doelstelling.....	10
1.4	Onderzoeksvragen.....	10
1.5	Eindproduct.....	10
1.6	Leeswijzer.....	11
2	Theoretisch kader	12
2.1	Modellen.....	12
2.1.1	Beleidscyclus	12
2.1.2	Maturity model.....	13
2.2	Onderzoeksopzet.....	14
2.2.1	Deelvraag 1	14
2.2.2	Deelvraag 2	16
2.2.3	Deelvraag 3	17
3	Onderzoeksmethoden	20
3.1	Diepte-interviews.....	20
3.1.1	Interviews met gemeentemedewerkers	20
3.1.2	Interview met expert.....	21
3.1.3	verantwoording respondenten	21
4	Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?	22
4.1	Klimaatadaptief beleid in andere gemeentes	22
4.2	Inhoud beleidscyclus.....	23
4.2.1	Fase beleidsontwikkeling.....	23
4.2.2	Fase beleidsdoorwerking	24
4.2.3	Fase uitvoering.....	24
4.3	Ervaringen doorwerking beleidscyclus gemeentes Alkmaar en Nijmegen.....	25
4.3.1	Fase beleidsontwikkeling.....	25
4.3.2	Fase beleidsdoorwerking	25
4.3.3	Fase uitvoering.....	26
4.3.4	Fase terugkoppeling.....	26
4.4	Deelconclusie.....	27
5	Hoe heeft wateroverlast zich voorgedaan in de gemeentes Alkmaar en Nijmegen en wat is er naar aanleiding daarvan gebeurd?	29
5.1	Wateroverlast in Alkmaar	29

5.1.1 Nieuwberichten wateroverlast in Alkmaar	29
5.1.2 Deelconclusie	32
5.2 Wateroverlast in Nijmegen	33
5.2.1 Nieuwsberichten wateroverlast in Nijmegen	33
5.2.2 Deelconclusie	34
6 Welke belemmeringen spelen een rol bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen en hoe beïnvloedt dit de effectiviteit van de uitvoering binnen gemeentelijke projecten?.....	36
6.1 Belemmeringen in andere gemeentes	36
6.2 Belemmeringen die voorkomen bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen	37
6.2.1 Alkmaar.....	37
6.2.2 Nijmegen.....	39
6.3 Deelconclusie.....	42
6.3.1 Alkmaar.....	42
6.3.2 Nijmegen.....	43
6.3.3 Vergelijking	44
7 Conclusie.....	45
7.1 Alkmaar	45
7.2 Nijmegen	46
Aanbevelingen.....	47
Discussie	49
Bibliografie.....	50
Bijlagen	54

1 Inleiding

“Waterballet in Alkmaar. Bergertunnel als openbaar zwembad, winkels dicht door wateroverlast en auto's waden door kniehoog water.” 18 juni 2021, Noordhollands Dagblad.

“Hartje zomer vechten bewoners tegen het vele water in hun kelders: 'We kijken met angst en beven naar de toekomst’ 5 juli 2024, De Gelderlander.

Gemeentes hebben de uitdaging om ruimte te maken voor de afvoer van toenemend water als gevolg van steeds meer extreme regenbuien in ons land. Naast de dagelijkse gang van zaken in de openbare ruimte, moet er ook nagedacht worden over het doorvoeren van klimaatadaptieve maatregelen. Dit zijn maatregelen die worden ingezet om hittestress, wateroverlast en waterschaarste duurzaam aan te pakken in de gebouwde omgeving. Een aantal voorbeelden van dit soort maatregelen zijn het aanleggen van wadi's, het afkoppelen van regenpijpen, groene daken en gevels, het planten van bomen en infiltratiekratten (Klimaatakkoord.nl, 2019). Gemeente Alkmaar schat in dat als zij geen maatregelen neemt de schade van wateroverlast tot en met 2050 uit zal komen tussen de €96 en €160 miljoen euro (Gemeente Alkmaar, 2024). Wat deze maatregelen inhouden en in hoeverre deze uitgevoerd moeten worden is beschreven in het Klimaatakkoord (Klimaatakkoord.nl, 2019). Onderdeel van het Klimaatakkoord is de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS). Deze strategie beschrijft hoe, onder andere, de sector infrastructuur om kan gaan met de gevolgen van klimaatverandering. Deze is in 2016 opgesteld en vervolgens in 2023 weer geëvalueerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Met de uitkomsten van deze evaluatie is het Nationaal Uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie (NUP KA'23) opgesteld, waarin wordt beschreven hoe de uitvoering van de maatregelen uit de NAS te versnellen valt vanaf 2023 (Kennisportaal Klimaatadaptatie, z.d.). Uit onderzoek naar de uitvoering van klimaatbeleid, van TwynstraGudde, is gebleken dat er wel klimaatbeleid uitgevoerd wordt door gemeentes, maar dat een structurele aanpak achterblijft. Dit achterblijven brengt met zich mee dat er niet genoeg maatregelen genomen worden om te kunnen voldoen aan de afspraken uit het Klimaatakkoord (TwynstraGudde, 2023).

Om gemeentes te ondersteunen bij de aanpak van deze klimaatadaptieve opgaven binnen hun projecten, heeft Building Changes, samen met MKB Infra, Hogeschool Amsterdam en Straatwerk Nederland, het onderzoeksprogramma Toekomstgerichte Wijk opgezet. Het programma wordt mede gefinancierd door TKI Bouw en Techniek (De Toekomstgerichte Wijk, 2024). Building Changes heeft als missie een bijdrage te leveren aan het presteren van de bouw in Nederland op relevante maatschappelijke uitdagingen. Building Changes neemt binnen het programma de rol van programmaleiding op zich en initieert onderzoeks- en ontwikkelactiviteiten. De Hogeschool van Amsterdam is een belangrijke factor in het ontwikkelen van toepasbare kennis in nauwe samenwerking met de markt. MKB Infra en Straatwerk Nederland hebben de rol om hun aangesloten leden te activeren en samen te brengen op actuele maatschappelijke trends en daarmee te laten zien welke kwalitatieve, innovaties deze partijen kunnen invullen. Daarnaast streven zij ernaar dat deze partijen in een eerder stadium betrokken worden bij gemeentelijke uitvoeringsprojecten.

Het programma is erop gericht om innovaties voor klimaatadaptatie onderdeel te maken van de reguliere Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) projecten binnen gemeentes. *“Met het programma wordt onderzoek gedaan naar actuele dilemma's en praktische belemmeringen bij het inrichten van*

klimaatbestendige steden en wijken en naar de mogelijkheden en onmogelijkheden voor de toepassing van waterbergende maatregelen in de straat of praktische oplossingen voor hittestress in de openbare ruimte.” (Pieters, 2024). Aan dit onderzoeksprogramma werken onder andere de gemeentes Alkmaar en Nijmegen mee. Deze twee middelgrote gemeentes zijn beide vooruitstrevend op het gebied van klimaatadaptatie. Zo is Nijmegen in 2018 nog uitgeroepen tot European Green Capital. Dit is een prijs die de Europese Commissie elk jaar uitreikt aan een Europese stad op basis van haar groene en duurzame milieuprestaties (European Commission, 2018). Alkmaar won in 2022 de Green Cities Europe Award en werd volgens de jury uitgeroepen als inspiratie voor andere Europese steden op het gebied van vergroening van de leefomgeving (Green Cities Europe, 2022). *“Toch blijkt uit de praktijk dat ook deze gemeentes nog achterblijven in een structurele aanpak van klimaatadaptief beleid.”* (Pieters, 2024).

Noodzaak voor Alkmaar

Voor de gemeente Alkmaar zijn door Arcadis verschillende klimaatstresstesten uitgevoerd op de vier onderdelen van klimaatadaptatie, wateroverlast, hittestress, droogte en overstromingen. Klimaatstresstesten worden uitgevoerd om de stabiliteit van het geheel te bepalen. Vaak worden deze uitgevoerd met een zwaardere belasting dan gebruikelijk is voor het systeem om erachter te komen wanneer dit zich begeeft. De kern van de test is om informatie te verzamelen die beschrijft welke effecten klimaatverandering zou kunnen veroorzaken (Klimaatadaptatie Nederland, z.d.). Arcadis heeft onderzocht waar de klimaatkwetsbaarheden zitten in de stad Alkmaar. Bij het onderwerp wateroverlast wordt ‘water op straat’ onderzocht met een stresstest. Uit deze test blijkt dat in Alkmaar veel water op straat blijft liggen bij hevige regenval, er is dan sprake van meer dan 10 cm water op straat wat kan oplopen tot wel 30 cm water. Alkmaar heeft bij deze test een *klimaatkwetsbaarheidsscore* van 60 gekregen. Deze score kan tussen de 0 en 100 liggen, waarbij 0 een lage klimaatkwetsbaarheid aangeeft en 100 een extreem hoge klimaatkwetsbaarheid. Voor wateroverlast geldt dat de klimaatkwetsbaarheid als hoog wordt beschouwd bij een score van 60 (Arcadis, 2019). Deze testen zijn stap 1 van het drieluik weten, willen, werken uit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) dat door het Rijk is opgesteld (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA), z.d.).

Noodzaak voor Nijmegen

In 2022 zijn de kwetsbaarheden voor Nijmegen door klimaatverandering in beeld gebracht met klimaatstresstesten in de gemeente Nijmegen. Deze testen zijn uitgevoerd door ingenieursbureau RoyalHaskoningDHV in samenwerking met deskundigen van de gemeente. Uit de testen is gebleken dat, door de vele hoogte verschillen in de stad, in wijken met meer verharding kwetsbare plekken voor wateroverlast ontstaan. De hoogteverschillen worden veroorzaakt doordat Nijmegen tegen een stuwwal ligt. Dit zorgt er ook voor dat regenwater altijd naar de laagste punten in het stedelijk gebied stroomt. Verschillende wijken en delen van de binnenstad ervaren dan extra wateroverlast (RoyalHaskoningDHV, 2021). Klimaatkwetsbaarheidsscore wordt in het document niet gegeven.

1.2 Organisatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Building Changes. Het bedrijf deelt advies en kennis gericht op het bevorderen van innovatie en samenwerking binnen de bouwsector, met een sterke focus op duurzaamheid en circulariteit. Het helpt overheden, bedrijven en organisaties bij het realiseren van duurzame en circulaire bouwprojecten door kennis te delen, innovaties te stimuleren en samenwerkingsverbanden te faciliteren. Door middel van gerichte opleidingen, trainingen, coaching en samenwerking met kennisorganisaties, onderwijs en partners, draagt Building Changes bij aan een veerkrachtige en vooruitstrevende sector die klaar is voor de uitdagingen van morgen (de Kwaadsteniet, 2024).

“Wij streven naar een bouw- en infrasector die functioneert als een hechte gemeenschap, waar een gedeelde taal en gewoonten de norm zijn. Door sterke sociale cohesie zorgen we ervoor dat iedereen zich met elkaar identificeert en verbonden voelt.” – Building Changes

Toekomstgerichte Wijk

Binnen Building Changes is het programma Toekomstgerichte wijk opgezet. Dit programma is de aanleiding van het onderzoek. Voor het programma wil Building Changes namelijk onder andere gemeentes helpen om samen aan de slag te gaan met het bouwen van een klimaatadaptief, natuurinclusief en omgevingsbewuste openbare ruimte. De gemeentes Alkmaar en Nijmegen zijn al eerder in aanraking gekomen met dit programma, maar Building Changes zou hier graag een bredere samenwerking uit willen halen.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is dat vervolgstappen gezet kunnen worden naar een oplossing om de belemmeringen te beperken in de doorvoering van klimaatadaptief beleid naar klimaatadaptieve maatregelen. Tijdens het onderzoek wordt achterhaalt en geanalyseerd welke belemmeringen de implementatie van klimaatadaptief beleid in de weg staan bij de gemeentes Alkmaar en Nijmegen. Het onderzoek zal zo uitgevoerd worden dat het reproduceerbaar is en in de toekomst ook bij andere gemeentes ingezet kan worden om inzicht te verkrijgen waar gemeentes tegenaan lopen bij de doorvoering van beleid naar een praktische uitvoering.

In het onderzoek wordt specifiek gekeken naar wateroverlast als onderdeel van het klimaatadaptieve beleid. De keuze voor wateroverlast is gedaan vanwege de urgentie van het onderwerp voor beide gemeentes. Het aantal extreme regenbuien per jaar neemt steeds meer toe. Op veel plekken is de huidige infrastructuur niet in staat deze hoeveelheden regenwater af te voeren, wat schade aan deze infrastructuur en bebouwing kan verrichten. Schadelijke buien komen de laatste jaren steeds vaker voor en de frequentie hiervan zal de komende jaren nog meer toenemen (Ons Water, z.d.).

De gemeentes Alkmaar en Nijmegen hebben beide op een andere manier te maken met water. Zo is de geografische ligging erg verschillend, Alkmaar ligt vlak en in een kustregio en Nijmegen kent meer hoogteverschil en ligt op een stuwwal langs de Waal. Dit heeft invloed op de waterstrategie van beide gemeentes en tegen welke soorten wateroverlast zij zich moeten beschermen.

1.4 Onderzoeksvragen

Hoofdvraag: Wat zijn de huidige belemmeringen in de doorvertaling van klimaatadaptief beleid naar de praktische uitvoering binnen gemeentelijke projecten in Alkmaar en Nijmegen?

Deelvragen:

- Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?
- Hoe heeft wateroverlast zich voorgedaan in de gemeentes Alkmaar en Nijmegen en wat is er naar aanleiding daarvan gebeurd?
- Welke belemmeringen spelen een rol bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen en hoe beïnvloedt dit de effectiviteit van de uitvoering binnen gemeentelijke projecten?

1.5 Eindproduct

Als product van het onderzoek wordt een tool gemaakt waarmee Building Changes straks gemeentes kan scoren op volwassenheid in de doorvoering van klimaatadaptief beleid naar praktische uitvoering. Deze tool kunnen zij gebruiken in het programma Toekomstgerichte Wijk om te kijken hoe ver gemeentes al zijn op gebied van klimaatadaptatie en kunnen zij gemeentes helpen een volgende stap

te zetten naar een klimaatbestendige gemeente. Daarnaast worden de uitkomsten van dit onderzoek gevisualiseerd op de website van het programma Toekomstgerichte Wijk.

1.6 Leeswijzer

Dit verslag bestaat uit 9 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 is het theoretisch kader beschreven, waarin de theorieën en concepten die relevant zijn voor het onderzoek staan, zoals een beleidscyclus klimaatadaptatie en het volwassenheidsmodel dat gemaakt is voor dit onderzoek. Hoofdstuk 3 bestaat uit de onderzoeksmethoden en de verantwoording van het onderzoek. Daarna wordt in hoofdstuk 4, 5 en 6 de resultaten beschreven die het onderzoek opgeleverd heeft. Het hoofdstuk daaropvolgend beschrijft de belangrijkste conclusies die getrokken zijn naar aanleiding van de resultaten en wordt antwoord gegeven op de centrale hoofdvraag. In hoofdstuk 8 worden een aantal aanbevelingen gegeven voor het verbeteren van de integratie van klimaatadaptatie in gemeentelijke projecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 9 gereflecteerd op het onderzoek. Hier wordt besproken wat de beperkingen zijn aan het onderzoek en wat eventueel vervolgonderzoek zou kunnen zijn.

2 Theoretisch kader

In het theoretisch kader is beschreven welke informatie van belang is bij het beantwoorden van de deelvragen. Dit is gedaan aan de hand van kernbegrippen die in de deelvragen naar voren komen.

2.1 Modellen

2.1.1 Beleidscyclus

Om het proces van de ontwikkeling tot de uitvoering van beleid te begrijpen is dit inzichtelijk gemaakt aan de hand van een cyclus. Met het beleidscyclus model uit de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) worden de vier prioritaire beleidsstappen concreet gemaakt, beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling. Deze cyclus is de uitkomst van de 7 DPRA ambities waar resultaten en plannen periodiek worden geëvalueerd en bijgesteld (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2020).

De beleidsstappen vormen allemaal een onderdeel in het verloop van beleid. Zo horen in de beleidsontwikkelingsfase de beleidsstukken zoals de Omgevingsvisie van de gemeente of het Klimaatadaptatieplan. In de beleidsdoorwerkingsfase worden instrumenten gemaakt om beleidsdocumenten in te kunnen zetten, zoals een Handreiking Klimaatadaptatie. De uitvoeringsfase wordt met name ingevuld door aannemers, ingehuurd door de gemeente, die het klimaatadaptatie beleid tot uitvoering brengen. De laatste fase is de terugkoppeling, waarin geëvalueerd wordt of de getroffen maatregelen werken zoals bedoeld (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.),

Bij elke stap horen dus ook weer andere afdelingen binnen gemeentes die zich bezighouden met de betreffende fase van de cyclus. Bij elke stap vindt een overdracht van informatie plaats. In de ideale situatie lopen deze fasen naadloos in elkaar over. Uit de praktijk is gebleken dat dit niet overal het geval is (Pieters, 2024). Deze beleidscyclus is een hulpmiddel om te identificeren hoe de verschillende fasen en dus ook de verschillende gemeentelijke afdelingen met elkaar in verhouding staan.



Figuur 1 Beleidscyclus Nationale Omgevingsvisie

Hieronder zijn de fasen van de beleidscyclus verder uitgewerkt:

Fase 1 Beleidsontwikkeling

In de beleidsontwikkelingsfase stelt de gemeente een visie op. In deze visie wordt beschreven wat het doel is om klimaatverandering, specifiek wateroverlast, aan te pakken. De gemeentelijke Omgevingsvisie is een beleidsstuk dat gemaakt wordt in deze fase, net als een klimaatadaptatie strategie. Hier wordt al omschreven wat het gewenste effect is over de komende jaren van de uitvoering van maatregelen. De belangrijkste input voor deze fase komt uit de fase ervoor: terugkoppeling. De monitoring en evaluatie uit deze fase vormen de signalen die de aanleiding kunnen zijn voor aanpassingen in de omgevingsvisie (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.).

Fase 2 Beleidsdoorwerking

De fase beleidsdoorwerking bestaat uit het vertalen van de visie en de doelen naar handzame instrumenten, kaders en richtlijnen om deze te kunnen implementeren in projecten. Het is van belang dat de opgestelde instrumenten duidelijkheid geven over welke maatregelen genomen kunnen worden om de visie en doelen tot uitwerking te brengen. Voor wateroverlast zou dan duidelijk moeten zijn welke maatregelen getroffen moeten worden en wanneer deze van toepassing zijn. In deze fase worden project initiatieven opgezet (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.).

Fase 3 Uitvoering

De uitvoering van klimaatadaptatieve maatregelen vergt een integrale aanpak. In een project draait het namelijk zelden alleen om wateroverlast, maar komen er ook andere belangrijke opgaven bij kijken. Deze fase loopt van de aanbestedingsfase van een project tot aan de realisatie. Het initiëren van deze fase gebeurt door initiatiefnemers van activiteiten en projecten, zoals burgers, bedrijven of overheden (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.).

Fase 4 Terugkoppeling

In de terugkoppelingsfase houden gemeentes toezicht en handhaving op de naleving van de algemene regels voor, in dit geval, wateroverlast. Met meten en monitoren wordt gekeken wat de effecten zijn van de uitgevoerde maatregelen, welk effect ze hebben en of dit ook het gewenste effect is. Hieruit blijkt dan of bijstelling van de beleidsdoelen uit fase 1 nodig zijn. Dit hangt ook samen met het soort instrument dat de gemeente kiest in fase 2. Bij juridische regels in het omgevingsplan is de rol van handhaving het belangrijkste, bij de keuze voor programma's zal monitoring en evaluatie het belangrijkste zijn (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.).

2.1.2 Maturity model

Voor dit onderzoek is een volwassenheidsmodel ontwikkeld waarmee de mate van doorwerking van klimaatadaptatief beleid gescoord kan worden. Het model is gebaseerd op het Capability Maturity Model en de omgevingsvisie beleidscyclus van de Rijksoverheid. De invulling van het model is gedaan aan de hand van een kwalitatieve analyse van verschillende beleidsdocumenten.

In dit maturity model wordt beschreven op welke niveaus een gemeente kan scoren per fase van de beleidscyclus. Het model is een tool om een score te geven aan de volwassenheid van gemeentes in de doorloop van de beleidscyclus op gebied van wateroverlast. Na elke doorloop van de cyclus kan weer geëvalueerd worden op welke gebieden nog verbetering nodig is. In het model wordt per fase aangegeven waar de gemeente aan moet voldoen om goed te scoren.

Tabel 1 Maturity model eigen ontwerp

Fase	Groen	Geel	Oranje	Rood
Beleidsontwikkeling	Er is een duidelijke visie op wateroverlast en er is samenhang met andere opgaven.	Er is een duidelijke visie op wateroverlast, maar er is geen samenhang met andere opgaven.	Er is geen duidelijke visie op wateroverlast en er is geen samenhang met andere opgaven.	Er is geen visie op wateroverlast.
Beleidsdoorwerking	De visie is duidelijk uitgewerkt in kaders, richtlijnen en instrumenten. De instrumenten zijn makkelijk te vinden en te gebruiken.	De visie is niet duidelijk uitgewerkt in kaders, richtlijnen en instrumenten. De instrumenten zijn niet genoeg onder de aandacht.	De visie is niet duidelijk uitgewerkt en de instrumenten zijn niet goed te gebruiken.	Er is geen uitgewerkte visie.
Uitvoering	Er is een integrale aanpak tussen wateroverlast en alle andere opgaven. Er is duidelijkheid over welke maatregelen gebruikt moeten worden.	Er is alleen op klimaatadaptatie een integrale aanpak en niet met andere opgaven. Er is wel duidelijkheid over welke maatregelen gebruikt moeten worden.	Er is geen integrale aanpak, maar er is wel duidelijk welke wateroverlast beperkende maatregelen gebruikt moeten worden.	Er is geen integrale aanpak en het is niet duidelijk welke wateroverlast beperkende maatregelen gebruikt moeten worden.
Terugkoppeling	Er vindt regelmatig meting en monitoring plaats van uitgevoerde maatregelen en er is inzicht in de integrale effecten van de maatregelen.	Er vindt meting en monitoring plaats van de effecten, maar er wordt niet gekeken naar integrale effecten.	Er vindt alleen meting plaats van de hoeveelheid uitgevoerde maatregelen. Er is geen evaluatie van de effecten.	Er is geen meting en monitoring van de uitgevoerde maatregelen.

2.2 Onderzoeksopzet

2.2.1 Deelvraag 1

Top-down beleid voor klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie wordt vanuit een top-down structuur opgelegd aan gemeentes. Bij het Klimaatakkoord van Parijs in 2015 is vastgesteld dat gewerkt moet worden aan het beperken van de opwarming van de aarde (Klimaatakkoord.nl, 2019). Daarnaast heeft de VN duurzame ontwikkelingsdoelen opgesteld, de zogenoemde SDG's, deze doelen bevatten onder andere 'klimaatactie' (SDG 13) en 'duurzame steden' (SDG 11) en zijn opgesteld om een groenere, eerlijkere en betere wereld te bouwen (SDG Nederland, z.d.).

Op Europees niveau is de Green Deal opgezet waarbij gestreefd wordt naar klimaatneutraliteit in 2050. Om dit beleid juridisch bindend te maken is de Klimaatwet van de EU aangenomen in 2021 (Europese Commissie, 2020). Daaronder vallen Europese richtlijnen die verplichtingen opleggen aan de lidstaten om het waterbeheer en klimaatadaptatie te verbeteren. Aan de hand van deze richtlijnen heeft de Nederlandse overheid nationale wet- en regelgeving opgesteld voor klimaatadaptatie.

Het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) is voor klimaatadaptatie het belangrijkste programma. Hierin staan de beleidsmatige kaders om wateroverlast, hittestress en droogte aan te pakken. Het DPRA biedt handvatten om klimaatadaptatie te integreren in het beleid. De Omgevingswet zorgt ervoor dat er voor gemeentes een juridische basis is om dit klimaatadaptatie beleid vast te stellen in omgevingsvisies, -plannen en -programma's (Klimaatadaptatie Nederland, z.d.). Een ander kader waar binnen Nederlandse gemeentes werken is de kamerbrief Water en Bodem sturend. Hier wordt beschreven hoe we in Nederland het water en de bodem sturend kunnen laten zijn in de ruimtelijke ordening (Harbers & Heijnen, 2022).

7 Ambities Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Om Nederland beter bestand te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering moet de fysieke leefomgeving aangepast worden. Om hier beleidsmatig kaders aan te geven is het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) opgesteld. Het DPRA heeft als doel ervoor te zorgen dat Nederland klimaatbestendig en waterrobuust wordt ingericht. Dit houdt in dat steden, dorpen en het buitengebied van Nederland voorbereid moeten zijn op de toenemende extreme weersomstandigheden zoals hittegolven, langdurige droogte, hevige regenval en overstromingen. Het DPRA werkt vanuit zeven ambities. Daarbij wordt een cyclisch proces gevolgd waar resultaten en plannen periodiek worden geëvalueerd en bijgesteld. Dit is vormgegeven in een beleidscyclus. De ambities zijn de basis voor de vormgeving van klimaatadaptief beleid bij gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA), z.d.). Deze zeven ambities zijn:

1. Kwetsbaarheden in beeld brengen: het systematisch identificeren van kwetsbaarheden voor klimaatverandering door middel van het uitvoeren van stresstesten.
2. Risicodialoog voeren en strategie opstellen: het organiseren van dialogen tussen overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en inwoners om gezamenlijke prioriteiten te bepalen en draagvlak te creëren.
3. Uitvoeringsagenda opstellen: overheden maken concrete afspraken over welke maatregelen worden genomen, door wie, en binnen welke tijd.
4. Meekoppelkansen benutten: klimaatadaptatie wordt gecombineerd met andere ruimtelijke opgaven en geïntegreerd in de ontwikkeling daarvan om inefficiëntie te voorkomen.
5. Stimuleren en faciliteren: onderzoek, kennisuitwisseling en innovaties die bijdragen aan effectieve en efficiënte maatregelen worden gestimuleerd.
6. Reguleren en borgen: beleidsmatig moet ruimtelijke adaptatie in het beheer, onderhoud en inrichting van de leefomgeving gewaarborgd worden.
7. Handelen bij calamiteiten: overheden moeten voorbereid zijn op calamiteiten die veroorzaakt worden door extreme weersomstandigheden. Noodvoorzieningen en snel herstel van vitale structuren krijgen hierbij speciale aandacht.

Om deze ambities goed uit te kunnen werken en doelen te kunnen stellen als gemeente beschrijft het Deltaprogramma een kernstructuur van drie stappen om dit te doen: weten, willen, werken. Deze stappen staan voor het in kaart brengen van kwetsbaarheden, het vaststellen van ambities en plannen en als laatste het uitvoeren van de maatregelen. Deze stappen vormen de cyclus van het DPRA. Het proces

begint met het opbouwen van kennis (**Weten**), daarna komt het creëren van draagvlak en het maken van plannen (**Willen**) en als laatste de uitvoering en monitoring van de maatregelen (**Werken**). Zo kan continue ingespeeld worden op nieuwe inzichten en ontwikkelingen (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA), z.d.).

Klimaatadaptatie in andere gemeentes

Nederland heeft de doelstelling om in 2050 klimaatadaptief te zijn. De huidige mate van implementatie van klimaatadaptatie loopt achter op wat nodig is om deze te behalen (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024).

In dit onderzoek wordt ingegaan op gemeentelijke beleidsprocessen en de implementatie van klimaatadaptatie op lokaal niveau. Er bestaat een gat tussen de uitgevoerde adaptatie plannen en dat wat nodig is om een klimaatbestendige samenleving te bouwen. Het is nodig om beleidsveranderingen te maken om de implementatie te versnellen (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024). Dit onderzoek kan gebruikt worden als inzicht in hoe andere gemeentes in Nederland omgaan met dit gat en welke belemmeringen zij tegenaan lopen. Dit kan helpen begrijpen wat de effecten van de belemmeringen zijn in de onderzochte gemeentes.

Beantwoording deelvraag 1

Om antwoord te kunnen geven op de deelvraag “Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?” is informatie nodig over hoe gemeentes klimaatadaptatie opnemen in hun beleid. Dit omvat inzicht in de nationale, regionale en lokale beleidskaders, net zoals inzicht in strategieën en richtlijnen die gemeentes hanteren om klimaatadaptatie te integreren in projecten. Om vervolgens structuur te geven aan de fasen van beleidsintegratie wordt de beleidscyclus gebruikt. In de literatuur blijkt al dat er weinig tot geen informatie is over de derde en laatste fase van de cyclus, uitvoering en terugkoppeling. Waar dit vandaan komt kan onderzocht worden door in gesprek te gaan met expert Franziska Baack. Zij heeft al eerder onderzoek gedaan naar implementatie en standaardisatie van klimaatadaptief beleid bij gemeentes. Het doel van deze deelvraag is om vast te stellen hoe klimaatadaptatie momenteel wordt geïmplementeerd in gemeentelijke projecten bij de gemeentes Alkmaar en Nijmegen en om te achterhalen waar de belemmeringen zitten in de doorloop van de beleidscyclus.

2.2.2 Deelvraag 2

Wat is wateroverlast?

Klimaatadaptatie is een begrip dat tegenwoordig met grote regelmaat gebruikt wordt. Het klimaat veranderd, de temperatuur op aarde stijgt en de kans op hittegolven, extreme regenbuien en lange, droge periodes neemt toe. Het aanpassen aan deze veranderingen in het klimaat wordt klimaatadaptatie genoemd. Er zijn vier belangrijke risico's die onder het begrip klimaatadaptatie vallen, namelijk hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen (GeoNovum, 2022).

Een aantal wateroverlast beperkende maatregelen die gemeentes kunnen toepassen zijn het afkoppelen van het rioolsysteem, regenwater komt dan niet in het riool terecht, maar stroomt naar vijvers en sloten of wordt opgenomen door de bodem. De aanleg van berg-bezink bassins, dit zijn ondergrondse kelders die speciaal gebouwd zijn om grote hoeveelheden water op te vangen en riolen te ontlasten. Een vergelijkbare oplossing zijn infiltratiekragen onder wegen, zo wordt wateroverlast op het wegdek beperkt. Een andere oplossing is het benutten van noodberging in groene zones, hier kan het teveel aan

regenwater worden opgevangen. Voorbeeld van een groene zone waar noodberging plaatsvindt in een woonwijk is een wadi (Ons Water, z.d.).

Wateroverlast in andere landen

Ondanks de ontwikkelingen om steden aan te passen op klimaatadaptatie neemt de schade van wateroverlast nog niet af. De sterke toename van extreme regenval door klimaatverandering maakt het moeilijk om te voorspellen wat de effecten ervan zullen zijn (Choi, Kang, & Jaekyoung, 2021).

Deze studie richt zich op overstromingen in het stedelijke gebied van Seoul, Zuid-Korea door hevige regenval. Deze wateroverlast ontstaat voornamelijk door de afname van parkgebieden en andere groene open ruimtes in steden. Uit de studie zijn drie problemen naar voren gekomen die kunnen verklaren waarom er nog geen afname is van wateroverlast en schade door stedelijke overstromingen. Het is voor lokale overheden lastig om actief te reageren op klimaatadaptatie met de juiste maatregelen omdat beleid op nationaal niveau wordt bedacht en daarna lokaal op maat moet worden toegepast (Choi, Kang, & Jaekyoung, 2021). Deze top-down structuur is ook in Nederland van toepassing, daarom kunnen de uitkomsten van dit onderzoek verklaren waarom wateroverlast nog niet genoeg aangepakt wordt. Als tweede is er een probleem met de realisatie van constructie projecten om te beschermen tegen extreme omstandigheden op grote schaal en als laatste is klimaatverandering onvoorspelbaar. Daarom kan het mogelijk zijn dat er, door over-design, juist negatieve neveneffecten ontstaan bij het nemen van maatregelen. Dit kan ook een verklaring zijn waarom Nederlandse gemeentes nog niet enorm veel energie steken in innovatieve oplossingen.

Beantwoording deelvraag 2

Om de deelvraag “Hoe heeft wateroverlast zich voorgedaan in de gemeentes Alkmaar en Nijmegen en wat is er naar aanleiding daarvan gebeurd?” te kunnen beantwoorden, is vooronderzoek gedaan naar hoe andere steden omgaan met wateroverlast. Zo wordt voorkennis opgedaan van wat verwacht kan worden bij de interviews. Daarnaast is het nodig om te illustreren waar de gemeentes Alkmaar en Nijmegen overlast ervaren. Dit omvat nieuwsberichten over recente overstromingen, hevige regenval of andere water gerelateerde overlast. Deze nieuwsberichten laten zien wanneer inwoners echt overlast ervaren van water. Het is daarna relevant om erachter te komen wat gemeentes gedaan hebben naar aanleiding van deze wateroverlast. Het doel is dus om vast te stellen hoe wateroverlast zich heeft voorgedaan in beide gemeentes en hoe de gemeentes hier vervolgens op hebben gereageerd.

2.2.3 Deelvraag 3

Soorten belemmeringen

De klimaatadaptatieve beleidscyclus ziet er voor elke gemeente anders uit. De ene gemeente heeft het verbeteren van groenblauwe structuren al standaard onderdeel gemaakt van de ruimtelijke inrichting, terwijl de andere gemeente juist de focus legt op het stimuleren en faciliteren van inwoners. Toch werken ze allemaal vanuit dezelfde doelstelling, in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn, die uitgewerkt is in het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie. Climate Adaptation Services heeft in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving onderzoek gedaan naar de manier waarop gemeentes klimaatadaptief beleid aanpakken. In dit onderzoek zijn twintig gemeentes geanalyseerd. Het doel van de analyse is het verkrijgen van inzicht over de invulling van klimaatadaptief beleid en welke belemmeringen gemeentes daarbij ervaren (Stichting CAS, 2021). In dit onderzoek worden meerdere vormen van belemmeringen binnen de verschillende gemeentes beschreven. Om invulling te geven aan deze begrippen is aan de hand van meerdere bronnen uitgelegd hoe deze belemmeringen, op het gebied van klimaatadaptatie, er in de praktijk uit kunnen zien.

Organisatorische en structurele belemmeringen (Tilburg Institute of Governance, 2018)

- Bureaucratische rigiditeit: gemeentes hebben zich te houden aan de strakke regels en procedures binnen de besluitvorming. Deze besluitvorming is vaak complex wat flexibiliteit in de weg kan staan. Met het hoge tempo van klimaatverandering en innovaties op het gebied van klimaatadaptatie is de gemeentelijke bureaucratie hier niet op ingericht.
- Hiërarchische structuren: gemeentes staan binnen de Nederlandse bestuursstructuur hiërarchisch lager dan het Rijk. In de praktijk staan wetten, regels en begrotingen die het Rijk opstelt hoger dan die van de gemeente. Dit is voor gemeentes een beperking in de gemeente specifieke financieringsmogelijkheden. Vanuit het Rijk worden er op gebied van klimaatadaptatie al veel generieke verplichtingen en doelstellingen opgelegd, terwijl dit niet voor elke gemeente even haalbaar is of past binnen de specifieke geografische locatie van de gemeente of past binnen de begrotingsmogelijkheden.
- Onvoldoende interne communicatie: er kunnen organisatorische belemmeringen ontstaan door een gebrek aan interne communicatie. Er vinden in de beleidscyclus meerdere overdrachten van taken plaats, als deze niet goed op elkaar aansluiten kunnen hier misverstanden en vertragingen ontstaan.
- Kleinschalige organisatie van taken: door op kleine projectniveaus te blijven werken als gemeente ontstaat er geen structurele aanpak om grote opgaves zoals klimaatadaptatie aan te pakken.
- Projectgerichte aanpak: er wordt bij gemeentes vaak gekeken naar het toepassen van alle verschillende klimaatadaptieve doelen die behaald moeten worden. Een project biedt vaak niet de ruimte om al deze doelen te behalen.

Technische belemmeringen (Stichting CAS, 2021)

- Ruimtelijke beperkingen: in gemeentes kan de beperkte beschikbare ruimte voor de implementatie van klimaatadaptieve maatregelen een belemmering vormen om aan klimaatdoelen te voldoen.
- Gebrek aan specifieke kennis: kennis over klimaatadaptieve maatregelen is vaak wel beschikbaar, maar gemeentes weten deze nog niet altijd te vinden of juist toe te passen. Daardoor kan niet optimaal gebruik gemaakt worden van bestaande technieken.
- Bestaande infrastructuur: de bestaande infrastructuur zowel boven als ondergronds is vaak nog niet ingericht op klimaatverandering.

Financiële belemmeringen (Raad voor het Openbaar Bestuur, 2020)

- Onvoldoende financiële middelen: een groot deel van gemeentelijke inkomsten komen binnen via het Gemeentefonds (Rijksoverheid) en lokale belastingen. Er zijn voor een gemeente maar beperkte mogelijkheden om meer inkomsten te genereren door middel van belastingverhoging, onder andere door begrenzingen en politieke druk. Hierdoor is er niet altijd geld beschikbaar voor technische innovaties op het gebied van klimaatadaptatie.
- Toenemende kosten van wettelijke taken: verschillende taken zijn de afgelopen jaren overgedragen aan gemeentes, zoals de Jeugdzorg en de Wet maatschappelijke ondersteuning. Dit beperkt het budget voor andere verplichtingen zoals klimaatadaptatie en dwingt gemeentes keuzes te maken tussen essentiële belangen.

- Schuldpositie: gemeentes kunnen schulden hebben door bijvoorbeeld, leningen voor infrastructurele investeringen of andere projecten. Dit beperkt de mogelijkheid op nieuwe investeringen in onder andere klimaatadaptieve innovaties.

Belemmeringen in andere gemeentes

Het maken van beleidsdocumenten is voor gemeentes relatief makkelijk, maar het implementeren van dit beleid lijken ze meer moeite mee te hebben (Uittenbroek, 2015). Klimaatverandering is een complexe opgave waarbij telkens weer nieuwe aanpassing gevraagd wordt. Gemeentes staan juist bekend om hun voorspelbaarheid en organisatorische routines. Het aanpassen van deze routines om ervoor te zorgen dat de implementatie van klimaatadaptatie gestandaardiseerd wordt blijkt moeilijk. Toch is dit wel nodig om nieuwe beleidsprincipes zoals klimaatadaptatie goed te kunnen implementeren. Organisatorische routines vormen dan een mogelijke barrière en om deze barrière te doorbreken is een verandering van routines nodig (Uittenbroek, 2015).

Ook al zijn gemeentes bereid om nieuwe opties te ontdekken, toch zit er een duidelijke grens aan wat zij zich kunnen permitteren als het gaat om de risico's van nieuwe opties. Het standaardiseren van werkwijzen in gemeentes is goed te verklaren vanuit de strenge regels en verantwoordelijkheden waar zij zich aan moeten houden.

Strategieën om belemmeringen aan te pakken

Hoewel klimaatadaptatie planning en implementatie geleidelijk aan meer toeneemt wereldwijd is er nog steeds een gat tussen wat er wordt gedaan en wat er nodig is. Er is nog niet zo veel bekend over hoe steden de complexiteit van beleidsvoortgang op het gebied van klimaatadaptatie binnen de bestaande bebouwde omgeving navigeren (Storbjörk, Hjerpe, & Glaas, 2024).

Dit artikel richt zich op tien Zweedse steden die voorlopers zijn op het gebied van klimaatadaptatie. Deze steden proberen proactief en pragmatisch de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen te bevorderen. Het onderzoek laat zien dat ondanks hun voorloperstatus, de steden nog steeds moeite hebben met stapsgewijze beleidsvoortgang en dat zij vastlopen bij de implementatie. Er worden drie pragmatische actie-strategieën geïdentificeerd om ruimte te bieden voor klimaatadaptieve oplossingen in steden: gebeurtenis gestuurde, doel gestuurde en kans gestuurde klimaatadaptatie. Elke strategie heeft zijn eigen voor- en nadelen en stelt verschillende eisen aan opschaling (Storbjörk, Hjerpe, & Glaas, 2024). Deze strategieën kunnen gebruikt worden als aanbeveling voor de onderzochte gemeentes over hoe zij om kunnen gaan met de belemmeringen waar ze tegenaan lopen bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen in de openbare ruimte.

Beantwoording deelvraag 3

Om de deelvraag “Welke belemmeringen spelen een rol bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen en hoe beïnvloedt dit de effectiviteit van de uitvoering binnen gemeentelijke projecten?” te beantwoorden is het belangrijk om erachter te komen welke obstakels gemeentes tegenkomen bij het implementeren van klimaatadaptieve maatregelen. Naast het identificeren van de belemmeringen wordt er geanalyseerd hoe deze invloed hebben op de effectiviteit van de uitvoering. Dit kan betrekking hebben op bijvoorbeeld vertragingen in projecten, suboptimale oplossingen door het sluiten van compromissen of het niet kunnen uitvoeren van de gewenste hoeveelheid maatregelen. Aan de hand van vooronderzoek naar soorten belemmeringen wordt al een beeld gevormd van wat er mogelijk zo zijn, zodat met voorkennis al de interviews ingegaan kan worden. Het doel is het vaststellen van wat de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen binnen gemeentelijke projecten belemmert en welk effect dit heeft op de effectiviteit van de uitvoering.

3 Onderzoeksmethoden

Voor het beantwoorden van de deelvragen van het onderzoek zijn meerdere onderzoeksmethoden nodig. Er wordt onderzocht welke belemmeringen gemeentes tegenkomen bij de doorvoering van klimaatadaptief beleid bij gemeentelijke projecten. In het onderzoek zullen kwalitatieve dataverzamelmethode gebruikt worden. Er zal gebruik gemaakt worden van literatuuronderzoek en er zullen interviews afgenomen worden. Beide methoden zullen antwoord kunnen geven op meerdere deelvragen.

Voor het onderzoek is gekozen om het stedelijke gebied van de gemeentes Alkmaar en Nijmegen te onderzoeken. De gemeentes zijn allebei onderdeel van de G40-gemeentes en worden als een middelgrote gemeente beschouwd. Deze gemeentes liggen demografisch op twee verschillende plekken. Alkmaar ligt in het westen van Nederland en heeft veel invloeden vanuit de Randstad, Nijmegen ligt in het oosten van Nederland en heeft meer invloeden uit het landelijke gebied. Op het gebied van water hebben beide gemeentes twee compleet verschillende uitdagingen. Alkmaar ligt in een kustregio en Nijmegen ligt deels op een stuwwal langs de Waal. Dit maakt het interessant om in het onderzoek deze gemeentes met elkaar te vergelijken. Daarnaast staan beide gemeentes bekend om hun proactieve benadering van klimaatadaptatie. Hierdoor zal er al meer informatie bekend zijn over het verloop van de beleidscyclus op gebied van klimaatadaptatie dan bijvoorbeeld bij een gemeente die hier minder mee bezig is. Voor Building Changes is het onderzoeken van deze twee gemeentes van commerciële waarde, omdat beide gemeentes al een connectie hebben met het programma Toekomstgerichte Wijk. Met de uitkomsten van dit onderzoek kunnen zij de gemeentes, en andere potentiële gemeentes, helpen.

“In 2050 is de gemeente Alkmaar weerbaar tegen hittestress, droogte, hevige buien en overstromingen.” (Gemeente Alkmaar, 2024)

“De Nijmeegse klimaatadaptatiestrategie gaat ervoor zorgen dat Nijmegen in 2035, maar uiterlijk in 2050 klimaatbestendig is!” (Gemeente Nijmegen, 2023)

De gemeentes Alkmaar en Nijmegen hebben beiden hun doel gezet op een klimaatadaptieve stad in 2050. Om dit te bereiken zijn maatregelen en veranderingen nodig. Deze maatregelen worden vastgelegd in het beleid van de gemeentes. Uit onderzoek van TwynstraGudde is gebleken dat dit klimaatadaptieve beleid er vaak wel is, zo hebben beide gemeentes een beleidsplan klimaatadaptatie, maar een structurele aanpak en een effectieve doorwerking blijven achter. Dit veroorzaakt dat het aannemelijk is dat het doel van een klimaatadaptieve stad in 2050 niet haalbaar is (TwynstraGudde, 2023). Omdat deze gemeentes beiden al veel bezig zijn met klimaatadaptatie, maar omdat dit dus nog niet genoeg van de grond komt is voor deze twee gemeentes gekozen.

3.1 Diepte-interviews

3.1.1 Interviews met gemeentemedewerkers

Omdat de deelvragen specifiek over de belemmeringen binnen de gemeentes Alkmaar en Nijmegen gaan, is het noodzakelijk om met deze gemeentes in gesprek te gaan. Omdat het onderzoek kwalitatief van aard is staat de beleving van de onderzochte organisatie centraal. Dit wordt ook wel de subjectieve betekenisverlening genoemd (Verhoeven, 2018). Met de interviews van specifieke functionarissen binnen de gemeentes die onderdeel zijn van de klimaatadaptieve beleidscyclus zullen de verschillende deelvragen beantwoord worden. Van beide gemeentes wordt er gesproken met iemand die zich meer bezighoudt met het beleid en iemand die meer gericht is op de uitvoering.

Interviews met ambtenaren van de gemeentes Alkmaar en Nijmegen

Gemeente	Functie/Afdeling	Fase van de beleidscyclus
Alkmaar	Klimaat planoloog	Beleidsontwikkeling
Alkmaar	Stadswerk072/Beheer	Uitvoering
Nijmegen	Bureau Ruimtelijke Planvorming	Beleidsontwikkeling
Nijmegen	Projectleider	Uitvoering

3.1.2 Interview met expert

Om een beter beeld te krijgen van de implementatie van klimaatadaptief beleid bij gemeentes kan een interview met een expert van grote waarde zijn. Voor dit onderzoek is gekozen te spreken met Franziska Baack, onderzoeker aan de Universiteit Twente. Zij heeft onderzoek gedaan naar de implementatie van klimaatadaptatiebeleid bij gemeentes in Overijssel. Als casestudy zijn hiervoor de gemeentes Enschede en Zwolle gebruikt. Het onderzoek wordt als ondersteunende literatuur gebruikt in het theoretisch kader. Door een interview met haar te houden kan achterhaald welke inzichten zij opgedaan heeft en hoe deze zich voordoen in de praktijk. De uitkomsten van dit interview kunnen gebruikt worden als onderbouwing en vergelijking van dit onderzoek.

3.1.3 verantwoording respondenten

Wegens een beperkte tijdsduur zijn vier respondenten van de twee gemeentes geïnterviewd en is een expertinterview gehouden. Hierbij is bewust gekozen voor twee respondenten van beide gemeentes met inzichten uit verschillende fasen van de beleidscyclus, zo kan er een beter beeld gevormd worden van de belemmeringen binnen de cyclus.

Daarnaast hebben twee van de respondenten ook input gevraagd van het team waarin zij werkzaam zijn. Deze informatie is naast de mening van de respondent ook tijdens het interview gedeeld. Om deze reden is er genoeg informatie opgehaald uit de gehouden interviews om een conclusie te kunnen trekken. Het interview met de gemeente Alkmaar is met beide respondenten tegelijk gehouden, zij konden elkaar daarbij goed aanvullen. De uitkomsten van de interviews zullen beschreven worden vanuit het algemene beeld van de gemeente.

4 Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?

In dit hoofdstuk wordt toegelicht wat de ervaringen zijn van de medewerkers van de gemeentes Alkmaar en Nijmegen. Vervolgens worden de uitkomsten hiervan in de NOVI beleidscyclus geplaatst om erachter te komen waar nog belemmeringen zitten in de doorloop van de cyclus.

4.1 Klimaatadaptief beleid in andere gemeentes

Klimaatadaptatie speelt een rol in het beleid van elke gemeente in Nederland. In de ene gemeente is deze rol groter dan in de andere gemeente. Onderzoek naar de implementatie van klimaatadaptatie op lokaal niveau liet zien dat in de gemeente Enschede een aantal jaren geleden hevige overstromingen waren geweest (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024). Naar aanleiding van deze overstromingen is de publieke opinie over wateroverlast beperkende maatregelen sterk positief gestegen. Inwoners gingen de gemeente druk opleggen om maatregelen te treffen. De gemeente voelde hierbij een sterke drang om haar inwoners te beschermen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een politieke commitment en bestuurlijke plannen.

In hetzelfde onderzoek is ook de gemeente Zwolle meegenomen. Zwolle ligt in dezelfde provincie als Enschede, maar heeft geografisch een totaal andere ligging. Het ligt in een delta en is daarom ook onderdeel van het Deltaprogramma. Zwolle heeft hiermee kunnen profiteren van verschillende nationale en regionale subsidies om maatregelen te financieren tegen wateroverlast. In tegenstelling tot Enschede blijkt dat Zwolle waarde hecht aan individuele verantwoordelijkheid. Dit betekent dat inwoners zelf de verantwoordelijkheid hebben om op hun eigen terrein maatregelen te treffen tegen wateroverlast. In Zwolle is het duidelijk dat klimaatadaptatie meer vanuit een nationale agenda gedreven werd. Dit staat in sterk contrast met Enschede, waarbij de gemeente juist de inwoners wil beschermen en waarbij lokaal echt de noodzaak voor verandering gevoeld werd (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024).

Het verkrijgen van subsidies ging in Zwolle gemakkelijker dan in Enschede door de bijdrage van Zwolle aan het nationale Delta Programma. Toch heeft dit niet bijgedragen aan de systematische implementatie van klimaatadaptieve maatregelen. De oorzaak hiervan ligt aan het verkokerde verkrijgen van financiering. Financiering werd toegewezen aan specifieke portfolio's van wethouders waardoor alsnog geen integraliteit ontstond (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024).

Uit het onderzoek is gebleken dat in Enschede een probleemoplossende aanpak werd gebruikt om wateroverlast aan te pakken. Dit maakte het ook makkelijker voor de gemeente om de juiste financiële middelen te krijgen voor de projecten. In Zwolle werd recenter voor klimaatadaptatie meer politiek gestuurd, waarmee bedoeld wordt dat er een koppeling gemaakt werd tussen klimaatadaptatie en stedelijke groei. De wateroverlast beperkende maatregelen werden in al bestaande projecten geïmplementeerd. Dit zorgde ervoor dat er makkelijker een systematische implementatie van maatregelen plaats kon vinden en dat er minder verkokering was van beleidsthema's (Baack, Kuks, Özerol, Vinke-de Kruijf, & Halman, 2024).

4.2 Inhoud beleidscyclus

4.2.1 Fase beleidsontwikkeling

Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 vastgesteld. Onder de Omgevingswet vallen alle projecten die in de openbare ruimte uitgevoerd worden. Deze wet heeft alle losse wetten met betrekking tot de fysieke leefomgeving samengevoegd om besluitvorming te vergemakkelijken (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.). Tot eind 2029 hebben gemeentes nog de tijd om ervoor te zorgen dat het Omgevingsplan voldoet aan de wettelijke eisen en volledig is ingericht. Het Omgevingsplan omvat alle algemene regels voor de gebouwde omgeving. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet hebben gemeentes kunnen kiezen voor een van twee paden, het gebiedsgericht wijzigen van het Omgevingsplan of het thematisch wijzigen van het Omgevingsplan. Het gaat hier om het omzetten van het Omgevingsplan dat van rechtswege is ontstaan, naar het nieuwe Omgevingsplan dat volledig voldoet aan de wettelijke eisen. Bij het gebiedsgericht wijzigen wordt er dus per gebied binnen de gemeente gekeken hoe het nieuwe Omgevingsplan ingericht moet worden op alle thema's. Het thematisch wijzigen betekent dat er stapsgewijs, per thema, gekeken wordt naar de wettelijke eisen waaraan het nieuwe Omgevingsplan moet voldoen (Informatiepunt Leefomgeving, z.d.).

Alkmaar Klimaatadaptatiestrategie

Klimaatadaptatie valt in de gemeente Alkmaar onder “Agenda Duurzaam Alkmaar”, aan deze agenda hangen budgetten om de gemeente in 2050 klimaatadaptief en waterrobuust te maken. Onder deze agenda is het beleidsplan Klimaatadaptatie 2024-2028 opgesteld waarin gericht wordt op het voorbereiden op de toenemende gevolgen van klimaatverandering. Het doel is om in 2050 Alkmaar volledig weerbaar te maken tegen de klimaateffecten van extreme regenval, droogte en hitte. Hierbij staan natuurlijke oplossingen en vergroening centraal. Daarnaast wordt ook de link gelegd met andere thema's als sociaal of mobiliteit. Ook wordt betrokkenheid van inwoners en bedrijven sterk aangemoedigd (Gemeente Alkmaar, 2024). Binnen deze agenda wordt onder andere voor het thema klimaatadaptatie en biodiversiteit in uitvoeringsprogramma's concreet uitgewerkt wanneer, hoe en door wie de ambities uitgevoerd gaan worden. De gemeente maakt ook gebruik van beleidsinstrumenten, zoals handreikingen, die uitleggen hoe klimaatadaptief beleid geïmplementeerd moet worden in projecten.

Nijmegen Klimaatadaptatiestrategie

De gemeente Nijmegen heeft een beleidsplan opgesteld waarin de strategie om van Nijmegen in 2035 een klimaatadaptieve stad te maken uitgeschreven staat. Hier hebben ze aan de hand van stads brede doelstellingen per thema (droogte, hitte, wateroverlast en gevolgbepierking overstromingen) invulling aan gegeven. Nijmegen werkt vanuit het drieluk ‘Weten, Willen, Werken’ dat aangedragen wordt in het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie. Het begint bij **weten**; wat gebeurt er bij verschillende weersextremen. Met de stap **willen** bepaalt de gemeente wat er verstaan wordt onder klimaatadaptatie, welke ambitie hierbij hoort en hoe ze dit wil aanpakken. Daarin vindt de gemeente het belangrijk inzichtelijk te maken welke risico's zij bereid is te accepteren. In de fase **werken** wordt gekeken naar de uitvoering; wat gaat er de komende jaren gebeuren om de ambities en doelen te behalen.

Nijmegen heeft een unieke ligging enerzijds op de stuwwal en anderzijds aan de Waal. Deze ligging maakt de stad kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering, wateroverlast (Gemeente Nijmegen, 2023). De gemeente Nijmegen stelt dat er sprake is van wateroverlast zodra schade ontstaat bij een bui van 70 millimeter water in een uur. Bij schade ontstaan door buien met een grotere intensiteit, wordt dit gezien als overmacht. Bij buien van 70 millimeter in een uur wordt aangehouden dat:

- Hoofdwegen beschikbaar moeten blijven, tenzij hiervoor een goed alternatief is. Hulpdiensten moeten binnen de gewenste tijd hun bestemming kunnen bereiken.
- Waterschade mag niet leiden tot stroomuitval. Elektriciteitskasten in Nijmegen blijken bestand tegen 80 centimeter water, waardoor al grotendeels voldaan wordt aan het doel.
- Regenwater in de openbare ruimte mag niet leiden tot structurele schade aan panden.

Leidende principe bij deze doelstellingen is dat het water zoveel mogelijk geborgd moet worden waar het valt en dat afvoeren pas gebeurt zodra het niet anders kan. Wateroverlast is daarmee ook een van de onderwerpen die op gebied van klimaatadaptatie al het meest is uitgewerkt. Er wordt ook een link gelegd met onder andere mobiliteit en sociaal bij de aanpak van wateroverlast (Gemeente Nijmegen, 2023).

4.2.2 Fase beleidsdoorwerking

Gemeente Alkmaar en Stadswerk072

De gemeente Alkmaar heeft een HIOR. HIOR staat voor Handboek Inrichting Openbare Ruimte en is een instrument waar alle regels en richtlijnen voor ruimtelijke projecten in staan. De gemeente Alkmaar heeft in samenwerking met Stadswerk072, de organisatie die het beheer regelt in de gemeente, deze HIOR opgesteld (Stadswerk072 en Gemeente Alkmaar, z.d.). Projectontwikkelaars en aannemers moeten hun projectplannen in de HIOR zetten en vervolgens wordt er aangegeven aan welke regels en richtlijnen het project moet voldoen. Alle regels over klimaatadaptatie staan in de HIOR, bij elk project zou het dus duidelijk moeten zijn aan welke klimaatadaptatieve eisen het moet voldoen.

Gemeente Nijmegen

Om ervoor te zorgen dat klimaatadaptatie goed geborgd wordt in projecten heeft de gemeente een HIOR opgesteld. Voor de HIOR is een webtool ontworpen waar projectleiders en ontwikkelaars hun projecten kunnen invoeren en vervolgens op een rijtje hebben aan welke richtlijnen het project moet voldoen (Gemeente Nijmegen, z.d.). Naast de HIOR wordt er ook aan een duidelijk waterplan gewerkt. Dit is een vervolg op het waterplan van 2017 t/m 2023 en zal bevatten hoe de gemeente om wil gaan met het complexe watersysteem van de stad om zoveel mogelijk water op te kunnen vangen in plaats van af te moeten voeren (Gemeente Nijmegen, 2023).

4.2.3 Fase uitvoering

Beheer openbare ruimte Gemeente Alkmaar

In de gemeente Alkmaar is het beheer van de openbare ruimte uitbesteed aan een externe organisatie. De gemeente heeft een overeenkomst met Stadswerk072. Naast het beheer van de openbare ruimte is Stadswerk072 ook verantwoordelijk voor de uitvoering van ruimtelijke projecten. Stadswerk072 geeft op hun website ook aan dat zij projecten integraal uitvoeren. Daarbij proberen ze zoveel mogelijk verschillende werkzaamheden op dezelfde locatie tegelijkertijd uit te voeren om te voorkomen dat de straat regelmatig opengedoken moet worden. Zij hanteren een standaard fasering van projecten (Stadswerk072, z.d.):

1. Opdrachtomschrijving
2. Onderzoeksfase
3. Voorbereiding
4. Aanbesteding (aannemer ontvangt de opdracht)
5. Uitvoering (aannemer voert opdracht uit)
6. Oplevering (aannemer draagt het project weer over aan Stadswerk072)

Beheer openbare ruimte Gemeente Nijmegen

Wanneer projecten bij de gemeente Nijmegen zijn afgerond worden deze overgedragen aan de afdeling beheer. De afdeling beheer zorgt ervoor dat de openbare ruimte netjes blijft en zij verzorgen het onderhoud van uitgevoerde projecten. Groenonderhoud wordt gedaan door organisatie Dar, zij leggen beplanting aan, snoeien, maaien en bestrijden het onkruid (Dar, z.d.).

4.3 Ervaringen doorwerking beleidscyclus gemeentes Alkmaar en Nijmegen

Klimaatadaptief beleid in Nederland is de vertaling van internationale verdragen zoals de European Green Deal en het Klimaatakkoord van Parijs. Gemeentes moeten vervolgens dit beleid vertalen naar een eigen visie, eigen programma's en strategieën. Aan de hand van het drieluik weten, willen en werken hebben gemeentes een Klimaatadaptatiestrategie opgesteld waar hun doelen op gebied van klimaatadaptatie in staan.

4.3.1 Fase beleidsontwikkeling

Alkmaar

De respondenten van gemeente Alkmaar gaven aan dat het klimaatadaptatie beleid opgesteld wordt in samenwerking met Stadswerk072. Er is een overkoepelend programma klimaatadaptatie dat beleid ontwikkeld, zoals de vastgestelde Klimaatadaptatiestrategie. Door dit overkoepelende team hebben de gemeente en Stadswerk072 het idee dat er een kortere lijn is tussen de beleidsmakers en de uitvoerders.

De gemeente Alkmaar heeft gekozen voor het gebiedsgericht wijzigingen van het Omgevingsplan. De gemeente is daarom de komende jaren stapsgewijs bezig met het herzien van de Omgevingsvisie om te voldoen aan de wettelijke eisen en regels van de reeds vastgestelde Omgevingswet. De gemeente heeft ook aangegeven nog hard te werken aan het standaardiseren van de nieuwe werkwijze met de Omgevingswet. Daarnaast zijn ze ook bezig met de zeven ambities uit het DRPA. Het uitwerken van deze ambities doet de gemeente aan de hand van de drie stappen weten, willen, werken (Gemeente Alkmaar, 2024).

Nijmegen

In 2023 is het klimaatadaptatie beleid vastgesteld voor de gemeente Nijmegen. Vanaf dit moment is er dus een verplicht kader voor klimaatadaptatie. Sindsdien is het een structureel en toetsbaar onderdeel van het beleid. De gemeente is de komende jaren nog bezig om de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan volgens de nieuwe Omgevingswet te maken. Zij hebben ervoor gekozen om dit gebiedsgericht te doen

Het uitwerken van de klimaatadaptatiestrategie gaat de gemeente doen aan de hand van de drie stappen uit het DPRA; weten, willen, werken. Deze stappen vormen een manier om de ambities uit het DPRA uit te werken. De respondenten van de gemeente geven aan dat zij stap 1, weten, al afgerond hebben door stresstesten uit te voeren. Deze testen hebben duidelijk gemaakt op welke plekken de prioriteit moet liggen om als eerste aan te pakken. Voor de stappen willen en werken heeft de gemeente al wel ideeën en zijn ze al wel begonnen, maar er zijn nog geen concrete werkwijzen om dit aan te pakken (Gemeente Nijmegen, 2023).

4.3.2 Fase beleidsdoorwerking

Alkmaar

Binnen de gemeente Alkmaar is er sinds 2 jaar een team onder leiding van de programmamanager klimaatadaptatie. In dit team zitten een aantal adviseurs die kennis hebben over verschillende vakgebieden die aansluiten op klimaatadaptatie. Zij adviseren over beleid,

uitvoeringsprogramma's en binnen plannen en projecten over klimaatadaptatie en de maatregelen die getroffen moeten worden binnen projecten. Zij worden geraadpleegd om advies te geven in projecten, maar worden niet standaard bij elk project betrokken.

Nijmegen

Hittestress en droogte blijven nog wat achter bij projecten, focus ligt met name op wateroverlast. De gemeente geeft daarnaast aan dat zij wil beginnen met het in kaart brengen van de uitgevoerde klimaatadaptatieve maatregelen. Aan de hand hiervan wil zij vervolgens gaan meten wat deze maatregelen voor effect hebben op de mate van overlast van klimaatverandering. Deze stappen moeten uiteindelijk gaan leiden tot het standaardiseren van het evalueren van de maatregelen.

De gemeente Nijmegen heeft een opgaveteam Klimaatadaptatie opgezet om klimaatadaptatie sneller en efficiënter in projecten op te nemen. Zij sluit dan ook altijd aan bij de planvorming en uitvoering van projecten in de fysieke leefomgeving. Na de planvorming wordt het project op de markt gezet, zodat een aannemer deze vervolgens kan uitvoeren.

Met de invoering van de Omgevingswet is de gemeente Nijmegen nog druk bezig. Het herzien van bestaande instrumenten en beleidsstukken om deze te laten voldoen aan de nieuwe regelgeving gaat tijd kosten. Wel verloopt het voorproces van projecten sneller, omdat eerder duidelijk is of iets wenselijk is of niet. Toch kost het wennen aan de nieuwe werkwijze wel extra tijd voor de gemeente.

4.3.3 Fase uitvoering

Alkmaar

Alkmaar heeft het orgaan Stadswerk072 om de uitvoering van projecten te doen. Zij ontvangt opdrachtschrijvingen van de gemeente voor projecten in de openbare ruimte en zet vervolgens deze omschrijvingen om in aanbestedingen die op de markt gezet worden. Zodra een project door de externe partij uitgevoerd is, wordt het project weer overgedragen aan Stadswerk072 en verzorgt zij het beheer. Het project wordt dan ook meegenomen in onderhoudsplannen en er worden budgetten voor vrijgemaakt.

Nijmegen

De gemeente Nijmegen benaderd de markt met een aanbesteding voor de uitvoering van projecten. Het ingenieursbureau van de gemeente is ook hierbij nog betrokken. Nadat een project is uitgevoerd wordt het door het ingenieursbureau overgedragen aan de afdeling beheer.

4.3.4 Fase terugkoppeling

Alkmaar

Stadswerk072 geeft aan dat zij een traject gestart is om wateroverlast beperkende maatregelen te evalueren. Hier is nog geen concrete werkwijze voor en het is dan ook nog geen standaard onderdeel van haar werkzaamheden (Gemeente Alkmaar en Stadswerk072, 2024).

Nijmegen

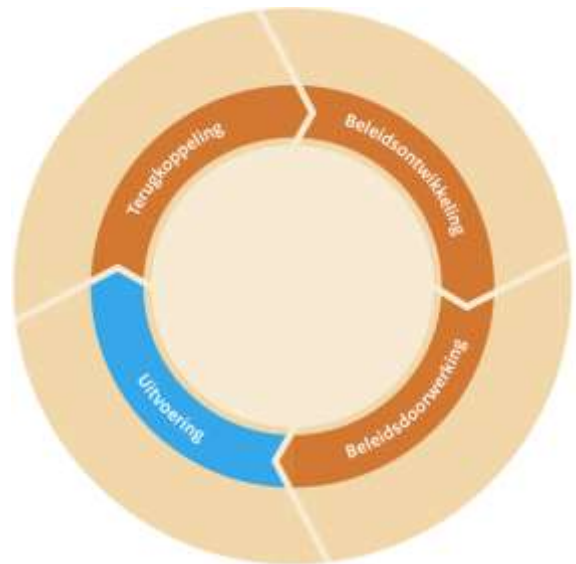
De respondenten van de gemeente Nijmegen gaven aan dat er nog geen proces is om de werking van uitgevoerde klimaatadaptatieve maatregelen te evalueren. Wel zijn de beleidsontwikkelaars bezig om hiervoor een werkwijze te ontwikkelen. De medewerker Bureau Ruimtelijke Planvorming kon al wel vertellen dat ze dit proces in twee stappen gaan doen. Eerst zal in kaart gebracht worden welke maatregelen allemaal getroffen zijn. Daarna zal gemeten worden wat het effect is van de maatregelen. Dit zal dan met name bij nieuwe projecten toegepast worden, omdat dan met een nulpunt gemeten kan worden (Gemeente Nijmegen, 2024).

4.4 Deelconclusie

De deelvraag “Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?” kan met de informatie uit dit hoofdstuk worden beantwoord. De bevindingen die in dit hoofdstuk naar voren komen worden naast de NOVI beleidscyclus gelegd. Door deze bevindingen in de beleidscyclus te plaatsen wordt het inzichtelijk waar nog gaten vallen bij de doorloop van de cyclus.

De cyclus bestaat uit 4 fasen; beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling. Hieronder zijn de uitkomsten van het onderzoek toegewezen aan een bepaalde fase.

Beleidsontwikkeling: Klimaatadaptieve beleidskaders worden vanuit een top-down benadering aan gemeentes opgelegd. Zij dienen zich te houden aan de (inter)nationale eisen en regels die zijn opgesteld. Aan de hand van deze beleidskaders stellen de gemeentes onder andere een Klimaatadaptatieplan op. Daarin worden alle eisen en doelstellingen op gebied van klimaatadaptatie beschreven, aangevuld met hoe de gemeente denkt deze te gaan realiseren. Vanwege de ingang van de Omgevingswet zijn beide gemeentes nog bezig om hier wegwijs in te worden. Ondanks dat is de fase beleidsontwikkeling al goed ingericht.



Beleidsdoorwerking: De beleidsdoorwerking is de omzetting van het beleid naar hanteerbare instrumenten. Deze instrumenten zorgen ervoor dat het klimaatadaptieve beleid in de ontwerpfase van projecten geïmplementeerd wordt. Zo maakt de gemeente Alkmaar gebruik van de HIOR en handreikingen. De gemeente Nijmegen maakt ook gebruik van de HIOR en heeft daarnaast een opgaveteam dat bij alle ruimtelijke projecten aansluit om input te geven over welk klimaatadaptieve beleid geïmplementeerd moet worden in het project. Voor de doorwerking van het beleid zijn dus bij beide gemeentes instrumenten ontworpen om de implementatie te vergemakkelijken.

Uitvoering: Het uitvoeren van de projecten wordt bij gemeente Alkmaar gedaan door Stadswerk072. Zij is ook de organisatie die vervolgens het beheer van de openbare ruimte regelt. Projecten worden door hen ontworpen en daarna uitbesteed aan aannemers, vervolgens zorgt Stadswerk072 voor het beheer van gerealiseerde projecten. De gemeente Nijmegen ontwerpt de projecten voor de openbare ruimte en zet ze vervolgens op de markt als aanbesteding. Een aannemer zorgt dan voor de uitvoering van het project. Het beheer van groen wordt vervolgens gedaan door de organisatie Dar, beheer van andere ruimtelijke projecten doet de afdeling beheer van de gemeente. Dit zijn twee totaal verschillende aanpakken om het onderhoud en beheer van de openbare ruimte te doen. Wel zie je dat in Alkmaar meer integraliteit is tussen de beleidsmakers en de beheerders, maar dat dit nog niet genoeg benut wordt.

Terugkoppeling: Er is voor de terugkoppelingsfase van de beleidscyclus nog niet veel aandacht binnen beide gemeentes. Er zijn wel plannen om dit te gaan doen, maar van de huidige maatregelen die al getroffen zijn voor bijvoorbeeld wateroverlast, is dus niet duidelijk of deze naar behoren werken. In een gemeente als Alkmaar, waar de beleidsmakers en de beheerders dicht bij elkaar staan, zou deze fase juist gemakkelijker te realiseren moeten zijn.

Bij het onderzoek naar de deelvraag “Hoe wordt klimaatadaptief beleid momenteel geïntegreerd in gemeentelijke projecten?” komt dus naar voren dat bij beide gemeentes de terugkoppelingsfase

overgeslagen wordt. Er is wel aandacht voor het gaan evalueren van maatregelen, maar dit staat nog in de kinderschoenen. Zonder een goede evaluatie van wat er in de praktijk gebeurt, kan het beleid dat in de beleidsontwikkelingsfase gemaakt wordt niet verbeterd of bijgestuurd worden. Klimaatadaptieve maatregelen blijven dan op dezelfde manier toegepast worden, zonder dat er gekeken wordt of de maatregelen ook werken zoals de bedoeling is en zonder dat er rekening gehouden wordt met de eventueel veranderende omstandigheden van het klimaat.

5 Hoe heeft wateroverlast zich voorgedaan in de gemeentes Alkmaar en Nijmegen en wat is er naar aanleiding daarvan gebeurd?

In dit hoofdstuk worden voorbeelden van wateroverlast in Alkmaar en Nijmegen gegeven, gebaseerd op nieuwsberichten uit de regio. Voor beide gemeentes wordt aan de hand van het nieuwsbericht beschreven welke problemen zijn ervaren en welke impact dit heeft gehad. Daarna wordt beschreven op welke manier de gemeente hiervoor maatregelen heeft getroffen. Het gaat hier met name om de terugkoppelingsfase in de beleidscyclus.

5.1 Wateroverlast in Alkmaar

5.1.1 Nieuwsberichten wateroverlast in Alkmaar



Figuur 1 Nieuwsbericht Noordholland Dagblad via Nexis Uni

NOORDHOLLANDS DAGBLAD

NIEUWE NOODKLEPPEN TEGEN DRIJVENDE DROLLEN; KLIMAAT ALKMAAR WAPENT ZICH
TEGEN TROPISCHE REGEN



Nieuwe overstorten, een soort noodklep die voorkomt dat de boel onder water loopt, en grotere uitlaten om overtollig water te lozen. En later: een grote afvoerleiding. Zo moet de binnenstad gewapend worden tegen tropische regenbuien. Toch zijn doorweekte sokken en hoogwaterbroeken een natte werkelijkheid waar Alkmaarders een beetje aan moeten wennen.

Figuur 2 Nieuwsbericht Noordhollands Dagblad via Nexis Uni

Naar aanleiding van deze extreme regenval in Alkmaar heeft Stadswerk072 veel klachten ontvangen van inwoners die wateroverlast hebben ervaren. Bewoners melden ondergelopen tunnels, rioolwater dat over straat loopt of kelders die vol lopen met water.

De gemeente Alkmaar heeft Stadswerk072 gevraagd om hiervoor zo snel mogelijk maatregelen te treffen. Die laatste heeft advies- en ingenieursbureau Sweco ingeschakeld om een analyse te maken van de oorzaak en adviezen te geven over oplossingen. Sweco heeft voor de drie grootste probleemgebieden oplossingen inzichtelijk gemaakt; De Laat, omgeving Koningsweg, Ramen, Hofplein en als laatste de Hofstraat en omgeving. Per oplossing is uitgewerkt wat de effecten zullen zijn van de maatregelen, op welke locaties de maatregelen geplaatst moeten worden, wat het draagvlak is voor de maatregelen en wat de kosten zijn voor de doorvoering van de maatregelen (Stadswerk072, 2024).

Met deze aanbevelingen zijn vier maatregelen gekozen die verder uitgewerkt zijn door Stadswerk072. De maatregelen hebben allemaal met het vergroten of aanleggen van het riool te maken. Voor het project wordt momenteel een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd om te bepalen welke maatregelen de gemeente op korte termijn kan uitvoeren en welke op de lange termijn (Stadswerk072, 2024). Dit laat zien dat ondanks dat er direct actie ondernomen is naar aanleiding van de hevige overlast, er nog geen verschil is gemaakt in de openbare ruimte. Dit laat ook de verraderlijkheid van klimaatverandering zien, waarbij van tevoren niet verwacht werd dat er zoveel schade zou ontstaan. Als er door de gemeente geen snelle acties ondernomen worden kan het zijn dat de gevolgkosten van een nieuwe overstroming hoger zijn dan de uitvoeringskosten van de plannen van Sweco.

NOORDHOLLANDS DAGBLAD

WONEN IN EEN 'BADKUIP'; REPORTAGE ELLENDE IN ALKMAARS BUURTJE NA BOUW FLATS



Loslatend stucwerk en een krakende houten vloer. Het zijn volgens Nicolet Vos en Mark Plezier tekens van het vernietigende werk van de hoge grondwaterstand op hun woning. Een deel van de Alkmaarse Schermerweg heeft er last van, sinds de bouw van de flats aan het Jaagpad.

Figuur 3 Nieuwsbericht Noordhollands Dagblad via Nexus Uni

Aan het Jaagpad in Alkmaar zijn rond 2016 nieuwe flats gebouwd. Vanaf dat moment ervaren de bewoners aan de Schermerweg wateroverlast in hun woningen. Volgens hen komt dit doordat de afwatering van het regenwater richting het Noordhollands Kanaal nu geblokkeerd is; ze zitten in een badkuip. Bewoners hebben allerlei vormen van schade aan hun woningen door de hoeveelheid grondwater die alleen maar oploopt zodra er regen valt.

De bewoners hebben ervaren dat de gemeente hier in het begin niets mee wilde doen. De gemeente vindt dat de bewoners zelf voor de kosten moeten opdraaien, terwijl uit recent onderzoek van Aveco de Bondt is gebleken dat de flats wel degelijk de overlast veroorzaken. Raadslid Cor van Vliet heeft het probleem net voor zijn aftreden aangekaart bij het B&W van Alkmaar.

Een jaar na het uitbrengen van dit artikel heeft Stadswerk072 bekend gemaakt dat zij een project heeft opgezet om de wateroverlast en de pieken en dalen in de grondwaterstand aan de Schermerweg aan te pakken. Er is een drainage transportriool aangelegd. De werkzaamheden zijn begin 2025 afgerond (Stadswerk072, 2024). Er is dus na veel zeuren door de bewoners eindelijk iets gedaan aan de overlast die zij ervaren. Dit laat zien dat het voor inwoners lastig is om terugkoppeling te geven aan de gemeente.

NOORDHOLLANDS DAGBLAD

OVERSTROMING: BUNA DRIE JAAR LATER IS NOG GEÉN MAATREGELEN GENOMEN TEGEN WATEROVERLAST



Water dringt binnen via de voordeur, de achterdeur, de wc en zelfs de meterkast. De woonkamer overstroomt. Loek Gigengack demonteert subiet de woonkamermeubels en sjouwt en sleept de onderdelen naar de tuin. Buiten ziet hij de spullen van de buurvrouw door de straat drijven. „Er was geen houden aan, de straat stond helemaal blank.”

Figuur 4 Nieuwsbericht Noordhollands Dagblad via Nexus Uni

Drie jaar na de hevige overstromingen van 2021 zijn er nog geen maatregelen getroffen in de straat van inwoner Loek Gigengack. Hij is inmiddels 75 jaar en zou niet meer in staat zijn om de meubels uit zijn woonkamer te redden zoals hij dat in 2021 gedaan heeft. Hij zou graag zien dat het verouderde rioolstelsel aangepakt wordt om een herhaling van de overlast te voorkomen.

Samen met andere inwoners van de straat is al een petitie ingediend bij de gemeente en Adviesbureau Sweco heeft al onderzoek gedaan naar de mogelijke maatregelen, maar na 1,5 jaar heeft Gigengack nog niets gehoord. Pas in 2024 hoort hij dat de gemeente aan het kijken is naar mogelijkheden, maar deze zijn allemaal voor de lange termijn, zijn duur en lastig wegens het archeologische gebied dat er ligt. Voor de korte termijn denkt de gemeente aan nieuwe uitlaten om de overstromingskansen te verminderen.

Deze locatie wordt ook meegenomen in het project om riolen in de binnenstad aan te leggen en te vergroten. Ook wordt onderzocht of het haalbaar is een regenwaterriool aan te leggen waarmee het rioolstelsel dus gescheiden wordt voor deze buurt (Stadswerk072, 2024).

5.1.2 Deelconclusie

De gemeente Alkmaar heeft in 2021 een heel duidelijk beeld gekregen van waar de grootste problemen zitten op gebied van wateroverlast. Naar aanleiding hiervan heeft Stadswerk072 adviesbureau Sweco ingezet om een analyse te maken van de probleemgebieden en advies te geven over de maatregelen die hier getroffen kunnen worden. Ondanks dat de gemeente hier vrij snel op ingezet heeft, zijn de maatregelen nog niet uitgevoerd. Ze zijn namelijk nog bezig met het haalbaarheidsonderzoek. Dit illustreert dat de processen binnen gemeentes om klimaatadaptatie aan te pakken langzaam verlopen en nog niet mee kunnen gaan op het tempo waarin het klimaat verandert.

Dat dit lang duurt bij gemeentes wordt ook onderbouwd in de studie naar wateroverlast in de Koreaanse stad Seoul. In deze studie kwam ook naar voren dat gemeentes niet snel genoeg kunnen reageren op de snelle verandering van het klimaat. In deze studie hebben ze voor Seoul een analyse gedaan van het gehele watersysteem en hoe dit reageert bij verschillende buien, ook wel **meten**. Vervolgens is een masterplan ontwerp gemaakt om wateroverlast aan te pakken, **willen**. De volgende stap in het onderzoek zou het uitvoeren en monitoren van het masterplan zijn, **werken** (Choi, Kang, & Jaekyoung, 2021). In Seoul lopen ze dan tegen de belemmering aan dat het nationale beleid niet zo snel meegaat als dat de steden zouden willen.

5.2 Wateroverlast in Nijmegen

5.2.1 Nieuwsberichten wateroverlast in Nijmegen



Figuur 5 Nieuwsbericht uit De Stentor via Nexus Uni

Beschimmeld en aangetast hout door volgelopen kelders. Dat is wat de inwoners van de wijken Hees en Heseveld hebben ervaren het afgelopen jaar. In de wijk zijn de afgelopen maanden maatregelen uitgevoerd om wateroverlast te voorkomen, het aanleggen van wadi's en het afkoppelen van regenpijpen. Volgens de bewoners van de wijk zouden deze maatregelen veroorzaken dat er nu een veel te hoog grondwaterpeil is. Het regenwater kan niet meer snel genoeg opgenomen worden door de bodem of afgevoerd worden via het riool.

De gemeente heeft om deze reden de aanvragen voor subsidies om acties zoals regenwater afkoppelen tijdelijk stopgezet. Zij hebben Royal HaskoningDHV ingezet om onderzoek te doen naar de oorzaak van het hoge grondwater. Voordat de resultaten er zijn heeft de gemeente al aangegeven niet alles op te kunnen lossen. Hierbij is ook hulp van het waterschap nodig voor het afpompen van de wijk en misschien zelfs hulp van Rijkswaterstaat voor het verlagen van het peil van het nabijgelegen kanaal.

Het peil van dit kanaal is verhoogd aan de hand van advies van het Rijk om in droogteperiodes problemen te voorkomen.

Uit onderzoek blijkt dat de langdurige neerslag, peilverhoging van het Maas-Waalkanaal en het stopzetten van twee grote onttrekkingen de oorzaak zijn van de hoge grondwaterstand. De gemeente is niet verantwoordelijk, stelt het onderzoek. Toch is het de oorzaak van overheidsbeleid dat de huizen nu onder water staan. De gemeente gaat onderzoeken of zij de grondwaterstand kunnen aftoppen. Beleid dat gevoerd is bij het verhogen van het peil van het Maas-Waalkanaal was dat grondwaterpeil twee meter onder het grondoppervlak moest zijn. Bewoners roepen de gemeente op dit beleid weer te hanteren (Werkman, 2025).



Figuur 6 Nieuwsbericht uit De Gelderlander via Nexus Uni

Op 7 september viel in korte tijd veel water. De velden van voetbalclub DVOL waren onbespeelbaar door het water dat niet afgevoerd kon worden. De velden zijn in bezit van de gemeente, dus zij waren al snel betrokken bij het herstel van de velden. Er zijn nog geen plannen om de wateroverlast te voorkomen of verminderen op deze locatie. De voetbalvelden liggen in Lent en dus niet in de binnenstad en de prioriteit om wateroverlast aan te pakken is hier lager een stuk lager. Ze worden ook niet genoemd als prioritaire locatie in de klimaatadaptatie strategie van de gemeente. (Gemeente Nijmegen, 2023).

5.2.2 Deelconclusie

Naar aanleiding van wateroverlast kunnen we concluderen dat de gemeente Nijmegen wel actie wil ondernemen, maar toch niet de vervolgstap zet om echt iets te veranderen. Het laat zien dat zodra bewoners op eigen terrein overlast ervaren door toedoen van de overheid, het veel langer duurt voordat er actie ondernomen wordt. Overlast in kelders zijn de bewoners zelf verantwoordelijk voor en dit wordt door de gemeente minder gevoeld. Dit terwijl het bestaansrecht van de gemeente is dat zij er zijn om de

burger te ondersteunen en niet om de gemeente te faciliteren. Dit is wel de instelling die de gemeente in deze situaties inneemt.

Ook illustreert het dat een maatregel voor het ene systeem, het verminderen van gevaar en schade bij droogte door het waterpeil van het kanaal te verhogen, een negatieve invloed kan hebben op het andere systeem, een te hoge grondwaterstand waardoor bewoners natte kelders hebben. Uit het onderzoek naar wateroverlast in de stad Seoul bleek ook dat juist door over-design, in het geval van Nijmegen het snel willen afkoppelen van regenwater en het willen voldoen aan de woningbouwopgave, “goede” maatregelen een negatief effect kunnen hebben op andere systemen.

6 Welke belemmeringen spelen een rol bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen en hoe beïnvloedt dit de effectiviteit van de uitvoering binnen gemeentelijke projecten?

Gemeentes stuiten op verschillende belemmeringen die de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen kunnen vertragen of bemoeilijken. Deze kunnen variëren van organisatorische en structurele belemmeringen tot technische en financiële belemmeringen. In dit hoofdstuk worden de voornaamste belemmeringen, zoals die de gemeentes Alkmaar en Nijmegen ervaren, bij de implementatie van klimaatadaptieve maatregelen, besproken. Deze belemmeringen worden vervolgens naast de beleidscyclus gelegd om inzichtelijk te maken waar de belemmeringen zich voordoen in de doorloop ervan.

6.1 Belemmeringen in andere gemeentes

Naar aanleiding van de casestudy naar Enschede en Zwolle is een interview gehouden met mede onderzoeker Franziska Baack. Zij heeft meer inzichten gegeven over de belemmeringen die zij tijdens het onderzoeken is tegengekomen bij de twee gemeentes. Zo kon ze vertellen dat met name tijd een hele grote rol speelt. Tijd is de grootste reden dat er in de openbare ruimte nog niet veel maatregelen zichtbaar zijn om wateroverlast aan te pakken. Er gaat enorm veel tijd over grote projecten, dit komt deels door de bestuurlijke rigiditeit en deels door het verkrijgen van financiering. Er zijn verschillende mogelijkheden voor financiering en vanwege de hoge kosten van projecten gebeurt dit vaak in fasen. Dit vertraagt het verloop van het proces omdat na een fase weer gewacht moet worden op de financiering voor de volgende fase (Baack F. , 2024). In de gemeente Enschede werd het snel duidelijk dat het gevoel van urgentie vanuit de inwoners groot was. Zij hadden al twee jaar opeenvolgend overlast ervaren van enorme regenval, met gevolg daarvan schade. Dit zorgde ervoor dat de gemeente Enschede het aanpakken van dit probleem ook als urgent voelde en haar inwoners wilde beschermen. Inwoners waren ook veel meer bereid om mee te helpen in dit proces. In Zwolle was dit gevoel van urgentie niet aanwezig en dit maakte het lastiger om inwoners te stimuleren op eigen terrein maatregelen te treffen (Baack F. , 2024).

Naast de grote gemeentes als Enschede en Zwolle is voor het onderzoek ook een enquête gehouden onder alle gemeentes in Overijssel. Resultaten hieruit waren dat de kleinere gemeentes moeite hebben om de capaciteit te vinden om klimaatadaptatie systematisch toe te passen in projecten. In deze gemeentes ligt de focus voor klimaatadaptatie dan ook meer op wateroverlast. Dit onderdeel van klimaatadaptatie is in de meeste gemeentes al goed uitgewerkt, maar de andere opgaves zoals droogte en hittestress komen hier nog weinig aan bod (Baack F. , 2024). In het interview werd ook genoemd dat klimaatadaptatie niet altijd in een vroeg stadium meegenomen wordt. Zo is de aanpak in Zwolle wel meer integraal met andere opgaves, maar komt het ook vaker voor dat klimaatadaptatie erg laat geïntegreerd wordt. Deze late integratie zorgt dan weer voor extra kosten en tijd om de projectplannen nog aan te passen (Baack F. , 2024). Een belemmering die voor Enschede specifiek naar voren kwam was de wisseling van projectmanagers. Dit kan in elke gemeente voorkomen en in Enschede bleek dat hier een slechte overdracht van het project geweest was, waardoor de gemeente beloftes die zij eerder hadden gedaan aan inwoners, niet waar konden maken. Achteraf moest dit vervolgens weer aangepast worden conform de eerdere beloftes die door de voorgaande projectmanager gemaakt waren (Baack F. , 2024).

Een groot struikelblok voor gemeentes die onderzocht zijn was het verkokerde beleid. Bij het starten van een project wordt door elk beleidsgebied een lijst aan maatregelen, eisen of richtlijnen aangeleverd en er moet dan maar een manier gevonden worden om al deze maatregelen, eisen of richtlijnen in een project te realiseren. Bij deze gemeentes mist dus een mate van integraliteit om, onder andere klimaatadaptatie, aan te pakken.

6.2 Belemmeringen die voorkomen bij de uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen

6.2.1 Alkmaar

Tabel 2 Belemmeringen gemeente Alkmaar en Stadswerk072, uitkomsten interviews

Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Beleidsontwikkeling	Organisatorisch	Geen rechtsgeldigheid beleidsdocumenten klimaatadaptatie	Bij de invoering van de Omgevingswet zijn er een aantal beleidsdocumenten voor klimaatadaptatie die nog niet door de gemeente waren vastgesteld waren. Daarmee zijn ze niet rechtsgeldig geworden met de ingang van de wet en moeten ze nu eerst aangepast worden naar de maatstaven van de nieuwe Omgevingswet voordat deze vastgesteld kunnen worden. Gemeentes hebben tot 2029 om alle beleidsdocumenten volgens de nieuwe Omgevingswet te maken. Ondertussen gaan alle standaard werkzaamheden wel gewoon door.
Beleidsontwikkeling	Organisatorisch	Afhankelijk van landelijk beleid	De gemeente had graag gezien dat er vanuit landelijk beleid meer juridische houvast zou zijn voor klimaatadaptatie. Zo is de landelijke Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving nog niet wettelijk geborgd. Hier staat in hoe klimaatadaptief bouwen en inrichten eruit hoort te zien, maar gemeentes kunnen nog niet handhaven op het verplichten van deze manier van bouwen. Ook zorgt landelijke regelgeving ervoor dat gemeentes niet alles zelf hoeven op te tuigen, maar terug kunnen vallen op het landelijke beleid.
Beleidsdoorwerking	Organisatorisch	Gebrek aan kennis over beleidsinstrumenten	De gemeente heeft verschillende beleidsinstrumenten ontwikkeld om de toepassing van klimaatadaptief beleid in projecten te vergemakkelijken. Toch zijn deze instrumenten nog niet genoeg onder de aandacht bij collega's of weten zij niet hoe ze hiermee moeten werken. Dit veroorzaakt dat klimaatadaptatie niet altijd goed genoeg meegenomen wordt in projectplannen.

Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Beleidsdoorwerking	Organisatorisch	Participatie	Bij het maken van plannen heeft de gemeenteregels over welke vorm van inwonerp participatie verplicht is. Hierbij loopt de gemeente aan tegen het feit dat in sociaaleconomisch zwakkere wijken de participatiegraad laag ligt en dat hier niet de urgentie van klimaatadaptatie wordt gevoeld. Dit veroorzaakt vertraging in projecten.
Beleidsdoorwerking	Organisatorisch	Capaciteit	De gemeente heeft de afgelopen jaren gemerkt dat er een capaciteitsprobleem was om klimaat en duurzaamheid goed in projecten door te kunnen voeren. Dit is inmiddels opgelost, maar daardoor zijn ze nog wel bezig met een inhaalslag.
Uitvoering	Organisatorisch	Standaard werkwijze	Bij de vormgeving van nieuwe projecten wordt nog vaak gekozen voor de gestandaardiseerde werkwijze. Als er onduidelijkheden zijn over nieuwe bouwmaterialen, wordt er sneller de keuze gemaakt voor het materiaal dat altijd gebruikt wordt.
Uitvoering	Organisatorisch	Meenemen van klimaatadaptatie	Het is nog niet altijd dat klimaatadaptatie in een vroeg stadium meegenomen wordt in projecten. Dan blijkt na de ontwerpfase dat klimaatadaptatie niet in de plannen verwerkt is en moet dit achteraf nog toegevoegd worden, wat extra geld en tijd kost.
Uitvoering	Organisatorisch	Gekokerde beleidsvoering	Integraliteit op gebied van duurzaamheidsonderwerpen wordt bij de gemeente al ingezet bij projecten. De integraliteit in projecten met andere opgaves is nog een stuk minder ontwikkeld. Hier is te zien dat er toch nog een vorm van verkokerde uitvoering is.
Terugkoppeling	Organisatorisch	Evaluatie	Er is nog geen evaluatie van klimaatadaptatieve maatregelen nadat deze zijn uitgevoerd. Er is dus geen kennis over de werking van de maatregelen en welke invloed deze misschien wel hebben op andere systemen.

Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Beleidsdoorvoering	Technisch	Verwarring HIOR	De gemeente heeft recent een HIOR opgesteld waarin álle regels en eisen voor projecten in de openbare ruimte samenkomen. Voor projectleiders en aannemers levert dit soms onduidelijkheden op vanwege de hoeveelheid regels en eisen. Ook de taal sluit niet altijd goed aan op de doelgroep waarvoor het instrument is.
Uitvoering	Technisch	Schaarse ruimte	In het stedelijk gebied van de gemeente is de ruimte schaars, zowel boven- als ondergronds. Dit maakt het lastig om klimaatadaptieve maatregelen toe te passen, ook omdat er regelmatig niet genoeg ruimte is om alle opgaven in hetzelfde project toe te passen.
Uitvoering	Financieel	Financiering	Voor projecten is financiering nodig. Gemeentes kunnen gebruik maken van verschillende subsidies om klimaatadaptatie te financieren in projecten, maar het verkrijgen van deze financiering is een lang proces. Soms is het ook nodig om vanuit verschillende organisaties financiering te krijgen omdat de projecten zo duur zijn.

6.2.2 Nijmegen

Tabel 3 Belemmeringen gemeente Nijmegen, uitkomsten interviews

Nijmegen			
Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Beleidsontwikkeling	Organisatorisch	Omgevingswet	Met de nieuwe Omgevingswet is de gemeente nog druk bezig om alle beleidsdocumenten volgens deze nieuwe wet te maken. Dit gaat nog veel tijd in beslag nemen, terwijl de gewone werkzaamheden gewoon doorgaan.
Beleidsontwikkeling	Organisatorisch	Politiek	De gemeente Nijmegen staat positief tegenover klimaatadaptatie. Momenteel is dit bij de landelijke politiek een stuk minder. Tot nu toe heeft dit nog geen merkbare doorvoering in het gemeentelijk beleid, maar de gemeente houdt wel rekening met het feit dat dit nog kan komen.

Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Beleidsdoorwerking	Organisatorisch	Uitvoeringsprogramma	De gemeente maakt gebruik van de regionale uitvoeringsprogramma's voor klimaat. Deze zijn niet specifiek gericht op Nijmegen, waardoor de gemeente zelf nog moet kijken hoe ze dit gaan toepassen op hun eigen gemeente.
Uitvoering	Organisatorisch	Verkokerde beleidsvoering	De gemeente heeft een team bestaande uit verschillende mensen die kennis hebben over duurzaamheidsopgaven. Dit team is dus al integraal, maar er is nog weinig integraliteit met andere opgaven die niet direct met duurzaamheid te maken hebben.
Uitvoering	Organisatorisch	Doorlooptijd projecten	Een project dat door de gemeente uitgevoerd wordt heeft een doorlooptijd van gemiddeld 3 tot 4 jaar. Het klimaatbeleid is in 2023 vastgesteld bij de gemeente, wat betekent dat projecten toen pas een juridisch kader hebben gekregen voor klimaatadaptatie. Er is een grote kans dat de projecten die sindsdien gestart zijn, ook nog niet zichtbaar zijn in de openbare ruimte.
Uitvoering	Organisatorisch	Risico en aanbestedingen	De gemeente legt de aanbesteding van projecten bij de markt. Zij geven hierbij aan dat ze de marktpartijen hierbij uitdagen om met innovatieve oplossingen te komen. Het kiezen voor nieuwe klimaatadaptatieve maatregelen brengt risico's met zich mee, wat de gemeente dus bij de markt legt in plaats van zelf dit risico aan te gaan.
Terugkoppeling	Organisatorisch	Evaluatie	De gemeente heeft nog geen structurele werkwijze om uitgevoerde klimaatadaptatieve maatregelen te evalueren op de werking ervan. Het staat wel op de planning om dit systeem op te zetten, maar tot die tijd weten ze dus niet of de uitgevoerde maatregelen werken zoals de bedoeling is en of de maatregelen negatieve effecten hebben op andere systemen.

Beleidsfase	Soort belemmering	Onderwerp	Toelichting
Uitvoering	Technisch	Complex systeem	Nijmegen kent enorm veel hoogteverschil in de stad. Dit zorgt ervoor dat water altijd afstroomt naar de laagstgelegen gebieden. Het aanpakken van dit systeem is complex en de gemeente zal bij maatregelen continue rekening moeten houden met het gehele systeem om problemen niet af te wentelen. Het aanpakken van het gehele rioolsystemen gaat enorm veel geld kosten voor de gemeente. Ze zijn dan ook nog steeds bezig met onderzoeken wat hiervoor de mogelijkheden zijn.
Beleidsontwikkeling	Technisch	Privéterrein	Een groot deel van het stedelijk gebied is in privébezit. Voor de gemeente is het hier lastiger om maatregelen verplicht te stellen, omdat het hier gaat om bestaande bouw. Vaak kunnen ze dan alleen een faciliterende en stimulerende rol innemen. Het is wel nodig om deze mensen mee te krijgen en hun eigen terrein klimaatadaptief te laten maken.
Uitvoering	Technisch	Schaarse ruimte	De bestaande stedelijke ruimte is beperkt en biedt niet genoeg ruimte om altijd aan alle urgente opgaves te kunnen voldoen. Dit betekent dat compromissen gesloten moeten worden om te bepalen welke opgaves voorrang krijgen. De meest optimale keuze is dan niet altijd de beste keuze.
Uitvoering	Financieel	Onderhoud en beheer	De afweging van het onderhoud en beheer van klimaatadaptieve maatregelen speelt soms een rol bij de keuze voor de juiste maatregel. Dit betekent dat niet altijd de voor het klimaat beste maatregel uitgevoerd wordt. Soms zijn de simpelere, makkelijk te onderhouden opties op de lange termijn beter dan de innovatieve oplossingen.

6.3 Deelconclusie

Met de inhoud van dit hoofdstuk kan de deelvraag “Welke belemmeringen spelen een rol bij de uitvoering van klimaatadaptatieve maatregelen en hoe beïnvloedt dit de effectiviteit van de uitvoering binnen gemeentelijke projecten?” worden beantwoord op de verschillende fasen van de beleidscyclus.

6.3.1 Alkmaar

Beleidsontwikkeling

Op gebied van beleidsontwikkeling is te concluderen dat de gemeente Alkmaar en Stadswerk072 dit al goed voor elkaar hebben. De grootste belemmering is de invoering van de Omgevingswet. Dit heeft voor de gemeente veel extra werk opgeleverd. Ze moeten bekend worden met de nieuwe werkwijze en alle bestaande beleidsdocumenten moeten volgens deze wet aangepast worden. Dit moet allemaal gebeuren naast de dagelijkse werkzaamheden van de gemeente en de al lopende projecten. Daarnaast zijn er beleidsdocumenten die niet onder de Omgevingswet rechtsgeldig zijn geworden, omdat deze nog niet vastgesteld waren. Er gaat nu meer tijd zitten in het aanpassen van de beleidsdocumenten volgens de Omgevingswet.

Vanwege het top-down beleid voor klimaatadaptatie had de gemeente graag gezien dat er vanuit het Rijk of de Provincie meer juridisch geborgde regels waren voor de toepassing van klimaatadaptatie in projecten. Voor de gemeente wordt zo het lastiger gemaakt omdat zij dit nu volledig zelf moeten inkleden.

Beleidsdoorwerking

In de fase beleidsdoorwerking doet de gemeente het al goed, maar er is nog wel wat ruimte voor verbetering. Om het beleid goed door te voeren in projectplannen heeft de gemeente verschillende instrumenten gemaakt. Met deze instrumenten zou het duidelijk moeten zijn hoe klimaatadaptatie in projecten geïmplementeerd moet worden. Toch is gebleken dat collega's deze instrumenten nog niet gebruiken. Dit komt omdat zij de instrumenten niet kunnen vinden, niet van het bestaan weten van de instrumenten, of omdat zij de instrumenten niet begrijpen. Er is dus nog niet genoeg duidelijkheid over het gebruik en de toepassing van de beleidsinstrumenten.

Uitvoering

Als alleen gekeken wordt naar de verschillende beleidsgebieden doet de gemeente het goed in de fase uitvoering. Het grote probleem in de uitvoeringsfase zit in het verkokerd uitvoeren van projecten. De integraliteit is wel aanwezig tussen de verschillende duurzaamheidsonderwerpen, zoals energie, bodem en klimaat, maar in de samenhang met andere opgaven is nog een grote slag in te slaan. Dit probleem komt voornamelijk naar voren omdat er een schaarste aan ruimte is in het stedelijk gebied. Hier moeten alle opgaven samenkomen en voor elke opgave moet een stukje ruimte komen.

Het uitvoeren van projecten duurt lang. Meestal kost het meerdere jaren om een project helemaal van het initiatief tot de uitvoering te doorlopen. In de uitvoering loopt de gemeente dan ook nog wel eens aan tegen het feit dat klimaatadaptatie niet op tijd meegenomen is in het project. Dan worden de klimaatadviseurs pas in de ontwerpfase betrokken bij het project en moeten zij nog een heel pakket met maatregelen aanleveren die ook in het ontwerp terug moeten komen. Dit veroorzaakt vertraging en kost extra geld, omdat de ontwerper terug naar de tekentafel moet om deze maatregelen nog te integreren. Om toch wat snelheid in het proces te houden wordt dan eerder gekozen voor een standaard werkwijze in plaats van de klimaatadaptatieve beste optie. Nieuwe innovatie blijft daardoor wel achter bij de gemeente.

De gemeente heeft in het beleid vastgelegd welke vorm van inwonersparticipatie verplicht is bij projecten. Als zij gekozen hebben voor een participatiebeleid waarbij de inwoners erg betrokken zijn, kan dit vertraging opleveren binnen het project. De gemeente heeft gemerkt dat in wijken die sociaaleconomisch gezien zwakker zijn, de inwoners minder positief kijken naar klimaatadaptieve maatregelen. Zij zien hier dan niet de meerwaarde van in en zien liever andere maatregelen waar zij zelf meer aan zouden hebben.

Terugkoppeling

De stap terugkoppeling wordt in de cyclus eigenlijk volledig overgeslagen. De gemeente heeft wel plannen om hier iets aan te veranderen, maar hier is nog geen werkwijze voor. Het overslaan van deze stap zorgt ervoor dat er geen duidelijkheid is over de werking van de maatregelen. Het treffen van maatregelen kan namelijk ook effecten hebben op andere systemen, maar deze effecten zijn op dit moment helemaal niet in beeld.

6.3.2 Nijmegen

Beleidsontwikkeling

Met de ingang van de Omgevingswet moet nog veel gedaan worden binnen de gemeente. Het eerste doel is de nieuwe werkwijze eigen maken. Vervolgens is de gemeente de komende jaren nog bezig om de beleidsdocumenten, die onder de Omgevingswet vallen, aan te passen volgens de wet. Het opvangen van deze extra werkzaamheden kost capaciteit en kan een negatieve invloed hebben op de efficiëntie van de dagelijkse werkzaamheden van de gemeente.

De gemeente ervaart dat het lastig is om beleid te maken voor bestaande bouw op privaat terrein. Ze zouden graag zien dat ook de inwoners op eigen terrein klimaatadaptieve maatregelen zouden treffen. Op dit moment is dit alleen nog mogelijk door stimuleren en faciliteren. De gemeente hoopt dat er vanuit landelijk beleid iets komt waar zij regels aan kunnen hangen. Zonder landelijk beleid is er geen manier voor de gemeente om dit af te dwingen.

Beleidsdoorwerking

Om het gemaakte klimaatadaptatieve beleid om te zetten naar de uitvoering, volgt de gemeente het regionale uitvoeringsprogramma voor klimaat. Dit programma is niet specifiek gericht op de geografische ligging van Nijmegen en bestaat dan ook uit generieke uitvoeringsstappen. Deze moet de gemeente zelf nog aanpassen om toepasbaar te maken op Nijmegen.

Uitvoering

Bij de uitvoering van projecten is een team betrokken dat allemaal kennis heeft over de verschillende onderdelen van duurzaamheidsbeleid. Op dit gebied is er dus al een goede vorm van integraliteit. Deze integraliteit mist nog een beetje met andere opgaven zoals sociaal of woningbouw. Dan zie je dat bij de gemeente nog een vorm van verkokerde beleidsvoering is.

Het uitvoeren van projecten kost veel tijd. De gemiddelde doorlooptijd van projecten in de openbare ruimte is rond de 3 á 4 jaar. Omdat het klimaatbeleid pas in 2023 is vastgesteld, is er ook sindsdien pas een kader voor klimaatadaptieve maatregelen. Projecten die na het vaststellen zijn geïnitieerd, zouden dan dus nog niet voltooid zijn. Dit is een van de grootste redenen dat in Nijmegen dus nog niet zoveel klimaatadaptieve maatregelen uitgevoerd zijn als dat nodig zou zijn.

Projecten worden als aanbesteding op de markt gezet door de gemeente. Bij deze aanbesteding probeert de gemeente initiatiefnemers aan te moedigen om met innovatieve oplossingen te komen voor klimaatadaptatie. Het kiezen voor innovatieve oplossingen brengt ook risico's met zich mee. Door dit in de aanbesteding te vragen van de initiatiefnemers, legt de gemeente het risico van nieuwe oplossingen

bij de initiatiefnemer. Als zij niet bereid zijn dit risico te nemen, zal er toch sneller gekozen worden voor een betrouwbaardere optie.

Nijmegen kent als stad een complex systeem voor water. Met de stuwwal, en daardoor de vele hoogteverschillen in de stad, stroomt water automatisch af naar de laagstgelegen plekken. Het liefst zou de gemeente zien dat elke druppel water die valt ook op dezelfde plek geborgd kan worden, maar hiervoor is een grote, dure, complexe verandering nodig van het gehele watersysteem. Daarnaast is de beschikbare ruimte in de gebouwde omgeving ook schaars, waardoor het inpassen van oplossingen gepaard gaat met afwegingen voor andere opgaven.

Terugkoppeling

De evaluatie of terugkoppeling op uitgevoerde projecten is nog geen onderdeel van de werkzaamheden bij projecten. De cyclus bij de gemeente Nijmegen loopt dus nog niet goed door. Er zijn wel plannen om een systeem van evaluatie op te zetten. Het plan bestaat uit twee stappen; inventarisatie en meten. De eerste stap waar de gemeente mee bezig gaat is in kaart brengen welke klimaatadaptieve maatregelen zij al uitgevoerd hebben. Het gaat dus nog lang duren voordat ze zo ver zijn om te gaan meten wat de effecten zijn van de uitgevoerde maatregelen.

6.3.3 Vergelijking

Door beide gemeentes met elkaar te vergelijken is het duidelijk dat er veel overeenkomsten zijn. Zo hebben beide gemeentes een duidelijke visie en doelen voor klimaatadaptatie en wateroverlast voor de komende jaren. De fase beleidsontwikkeling is dus goed uitgewerkt. Als dan naar de volgende fase gekeken wordt blijkt dat er nog stukjes missen. Zo zijn instrumenten niet altijd even duidelijk of weten collega's binnen projecten niet de juiste instrumenten te vinden. De uitwerking van het beleid naar handzame instrumenten is dus nog niet optimaal.

Dit veroorzaakt dat de volgende fase ook niet optimaal kan zijn. Zo wordt klimaatadaptatie niet altijd op tijd, of op de juiste manier meegenomen in projectplannen. De oorzaak hiervan ligt deels in de onduidelijkheid van de instrumenten. Beide gemeentes ervaren in deze fase ook dat er nog verkokering is tussen de verschillende beleidsthema's. Er zijn wel integrale samenwerkingen tussen klimaat en duurzaamheidsthema's, maar de link met andere beleidsthema's mist nog. Wat beide gemeentes ook aangegeven hebben is dat vrij recent pas het juridische kader vastgesteld is voor klimaatadaptatie, dus dat vanaf dat moment ook pas echt met klimaatadaptatie gewerkt wordt in projecten. Vanwege de lange doorlooptijd, 3 á 4 jaar, betekent dit dat pas vanaf volgend jaar meer klimaatadaptieve maatregelen in de fysieke ruimte zichtbaar zullen zijn.

In de laatste fase mist bij beide gemeentes nog een concrete invulling. Er wordt al wel gesproken van plannen om aan deze fase te gaan beginnen, maar dit zal nog lang duren. Ook wordt er dan alleen nog gesproken van het in kaart brengen van de uitgevoerde maatregelen, de stap om te gaan monitoren wat de effecten zijn van de maatregelen is dan nog ver weg.

7 Conclusie

Om antwoord te geven op de hoofdvraag: “Wat zijn de huidige belemmeringen in de doorvertaling van klimaatadaptief beleid naar de praktische uitvoering binnen gemeentelijke projecten in Alkmaar en Nijmegen?” wordt gebruik gemaakt van de scores die gegeven zijn aan beide gemeentes.

Op basis van de deelconclusies per deelvraag kan geconcludeerd worden dat verschillende factoren meespelen die belemmerend zijn voor de doorvertaling van klimaatadaptief beleid naar de praktische uitvoering. Daarbij heeft niet elke belemmering een even groot effect op de doorvertaling van het beleid naar de uitvoering. Om deze doorvertaling inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van de beleidscyclus. Met de uitkomsten van de deskresearch en de diepte-interviews is een score toegekend aan beide gemeentes per fase van de beleidscyclus. Deze score is gedaan op basis van het maturity model en laat duidelijk zien waar bij de gemeentes nog belemmeringen zitten in de doorloop van de beleidscyclus van beleidsontwikkeling naar praktische uitvoering van maatregelen.

7.1 Alkmaar

Voor de gemeente Alkmaar geldt dat zij op fase 1: Beleidsontwikkeling, groen scoren. De gemeente heeft in haar Klimaatadaptatie strategie duidelijk uitgewerkt wat de doelen en visies zijn op gebied van wateroverlast en heeft dit ook gedaan in samenhang met andere opgaven. Ook uit de interviews blijkt dat de gemeente eigenlijk geen moeite ervaart met het maken van beleid. Het enige punt is dat niet alle beleidsdocumenten al rechtsgeldig zijn onder de Omgevingswet, maar gemeentes hebben nog tot 2029 de tijd om deze documenten volgens de regels van de Omgevingswet rechtsgeldig te maken.

In fase 2: Beleidsdoorwerking blijkt dat de gemeente wel beleidsinstrumenten gemaakt heeft om de doelen en visie uit te werken, maar dat er toch nog moeite wordt ondervonden om deze instrumenten te vinden of te gebruiken. Daarnaast zijn er ook nog projecten waarin aangegeven wordt dat de instrumenten die er zijn, niet duidelijk genoeg zijn voor collega's die niet dagelijks met klimaatadaptatie bezig zijn. Een voorbeeld hiervan is de HIOR waar alle regels, eisen, kaders en richtlijnen, voor onder andere klimaatadaptatie, samenkomen. Onder andere aannemers maken gebruik van deze tool, maar sommigen van hen hebben aangegeven dat bijvoorbeeld de taal die gebruikt wordt niet duidelijk genoeg is.

Bij de overgang van de tweede fase naar fase 3: Uitvoering blijft de gemeente op een gele score. Uit de interviews is gebleken dat er wel een vorm van integrale samenwerking plaatsvindt, maar deze beperkt zich wel tot de verschillende klimaat en duurzaamheidsthema's. Zo komen groen en water bijvoorbeeld wel samen, maar de integraliteit met andere thema's ontbreekt nog.

De laatste fase, fase 4: Terugkoppeling, van de cyclus is rood. Er vindt op dit moment nog geen meten of monitoren plaats van de maatregelen die uitgevoerd worden voor wateroverlast, of klimaatadaptatie in het algemeen. Zonder deze laatste stap kan er nooit een goede doorloop van de cyclus zijn en kan er ook niet bijgestuurd of aangepast worden in het beleid. De gemeente weet simpelweg niet of het beleid dat ze maken op wateroverlast ook effect heeft.



Figuur 7 Score beleidscyclus gemeente Alkmaar; eigen ontwerp

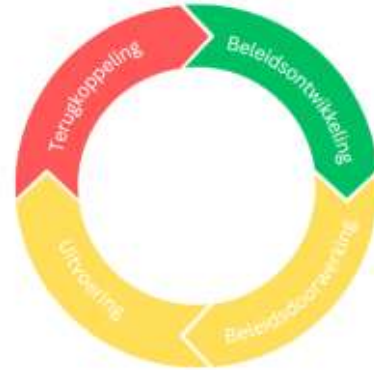
7.2 Nijmegen

In Nijmegen is gebleken dat de gemeente een duidelijke visie heeft voor klimaatadaptatie. Hierin zijn doelen uitgewerkt op gebied van wateroverlast en hoe deze zich verhoudt tot andere opgaves. Kortom, op fase 1 scoort de gemeente Nijmegen dus al goed.

Als dan doorgedaan wordt naar de volgende fase, fase 2: beleidsdoorwerking, is de gemeente nog niet ver genoeg om een groene score te geven. Op gebied van wateroverlast is de gemeente namelijk nog bezig met een waterplan. Er is al wel beschreven wat er in dit waterplan moet komen te staan, maar zolang deze nog niet uitgewerkt is kunnen de ambities nog niet omgezet worden naar uitvoerbare maatregelen.

Ook de derde fase, fase 3 uitvoering, scoort geel bij de gemeente Nijmegen. Ondanks dat er een opgaveteam klimaatadaptatie is, is er nog geen integraliteit met andere thema's. Deze integraliteit is wel belangrijk als klimaatadaptatie, in dit geval wateroverlast, een standaard onderdeel van ruimtelijke projecten moet worden.

De laatste fase, fase 4 terugkoppeling, scoort rood. Hier zijn wel plannen voor, maar zolang deze plannen nog niet in uitvoering zijn is er geen evaluatie of monitoring van de uitgevoerde maatregelen. De gemeente weet dus niet of de maatregelen een effect hebben op de omgeving en of dit ook het gewenste effect is.



Figuur 8 Score beleidscyclus gemeente Nijmegen, eigen ontwerp

8 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de getrokken conclusies en de toegekende scores aan beide gemeentes kunnen aanbevelingen gedaan worden om deze scores te verbeteren.

Evalueren en monitoren

Het begrijpen van de werking van wateroverlast beperkende maatregelen is belangrijk. De gemeentes weten vaak wel wat de specifieke maatregel inhoudt en wat het zou moeten doen, maar of dit ook in de praktijk zo gebeurt weten ze niet. Er vindt geen evaluatie plaats van de uitgevoerde maatregelen en er is dus ook geen monitoring van de effecten van de maatregel. Zo kan de beleidscyclus dus nooit een cyclus worden, omdat er geen input is vanuit fase 4 naar fase 1 om beleid aan te passen of bij te sturen.

Daarnaast worden inwoners ook niet meegenomen in het terugkoppelingsproces, terwijl zij degenen zijn die dagelijks met de maatregel te maken kunnen hebben. Inwoners moeten nu veel moeite doen om terugkoppeling te geven aan de gemeente en dan is het nog de vraag of de gemeente hier ook daadwerkelijk iets mee gaat doen. Doordat het veel moeite kost om terugkoppeling te geven aan de gemeente, is die er ook weinig. Voor de gemeente lijkt het dan alsof het heel goed gaat.

Inwoners zouden daarom een prominentere rol in de fase terugkoppeling moeten hebben. Het zou voor hen makkelijker gemaakt moeten worden om terugkoppeling te geven aan de gemeente en zij zouden ook het gevoel moeten hebben dat de gemeente dit serieus neemt, de gemeente is er immers om de inwoners te faciliteren en te beschermen.

Begrijpelijke taal

Gemeentes hebben een bepaalde mate van professionaliteit, hier past ook een bepaalde schrijfstijl bij. Deze schrijfstijl is alleen niet voor iedereen even begrijpelijk. Zo blijkt dat sommige aannemers moeite hebben om de eisen, regels en richtlijnen uit de HIOR te begrijpen. Terwijl dit voor hen een van de belangrijkste tools is om, onder andere wateroverlast, goed in projecten te kunnen verwerken. Het is dus van belang dat gemeentes beter gaan kijken naar de doelgroep voor wie zij instrumenten maken. Zelfs niet alle collega's binnen de gemeente begrijpen de beleidsinstrumenten, die speciaal voor hen gemaakt zijn om het beleid goed door te kunnen vertalen naar praktische uitvoering.

Programma Toekomstgerichte Wijk

In het programma Toekomstgerichte Wijk helpt Building Changes gemeentes om een integrale manier van werken toe te passen bij de ontwikkeling van de gemeente. Met deze integrale manier worden de verschillende thema's die in een wijk aanwezig zijn met elkaar gekoppeld om een klimaatadaptief, natuurinclusief en omgevingsbewuste openbare ruimte in te richten. Er wordt niet alleen gewerkt aan technologische innovaties voor klimaatadaptatie, maar ook aan procesinnovatie, bestuurlijke innovatie en sociale innovatie. Bij beide gemeentes kwam naar voren dat deze verschillende thema's nog verkokerd in het beleid zitten. Het programma Toekomstgerichte Wijk kan de gemeentes helpen dit aan te pakken en toe te werken naar een integrale manier van toekomstbestendig inrichten van de openbare ruimte. Het is hierbij belangrijk dat de gemeente een integrale werkwijze ontwikkeld op een kleinere schaal dan de stad of gemeente, maar op een grotere schaal dan alleen een straat of project; namelijk de schaal van de wijk. Zo kan ook de terugkoppeling beter ingericht worden door inwoners meer te betrekken bij werkzaamheden in de wijk.

Voor de gemeente Nijmegen worden vanuit dit programma kansen gezien om een meerjarige samenwerking aan te gaan met een aannemer voor de uitvoering en het onderhoud van een wijk. Zo kun

je als gemeente meer holistisch en integraal te werk gaan en kunnen de belangen van burgers beter afgewogen worden. Door deze holistische aanpak kan ook meer synergie tussen opgaven ontstaan. Opgaven kunnen elkaar dan aanvullen of zelfs versterken. Dit kan alleen als er een goed overzicht is van de mogelijkheden binnen een wijk. Building Changes kan gemeentes helpen dit overzicht te creëren.

Vervolgonderzoek

Als aanbeveling aan Building Changes zou ik aanraden om vervolgonderzoek te doen om te kijken of de maturity scan en beleidscyclus ook op andere duurzaamheidsonderwerpen toegepast kan worden en hoe deze verdiept kan worden. De scan is nu namelijk op basis van de uitkomsten van onderzoek naar twee gemeentes met de focus op wateroverlast. De maturity scan en beleidscyclus kunnen dan breder toegepast worden bij gemeentes en er kan dan op meerdere beleidsonderwerpen gekeken worden wat het volwassenheidsniveau van de gemeente is. Omdat de maturity scan gecombineerd is met een beleidscyclus kan bij elke doorloop van de cyclus weer opnieuw gekeken worden of de gemeente al verbeterd is per fase.

9 Discussie

Het onderzoek is een casestudy naar de gemeentes Alkmaar en Nijmegen. Er zijn wel onderbouwende bronnen van andere gemeentes of steden gebruikt, maar de uitkomsten van het onderzoek zijn niet representatief voor alle gemeentes in Nederland. Wel zijn er veel overeenkomsten gevonden tussen de twee gemeentes en de andere research die is gedaan. Het zou dus aannemelijk zijn dat andere gemeentes ook overeenkomstige belemmeringen ervaren.

De gehouden interviews waren met werknemers van de gemeente, zij willen zichzelf natuurlijk graag in een goed daglicht zetten. Daarom is gekozen voor een expertinterview zodat vanuit een meer objectieve kijk ervaringen gedeeld konden worden. Deze uitkomsten kwamen redelijk overeen met wat gevonden is bij de geïnterviewde gemeentes, waarmee het aannemelijk is dat de uitkomsten van de interviews ook overeenkomen met de werkelijke situatie.

Wegens de tijd van het onderzoek en de respons vanuit de gemeentes is het niet mogelijk geweest om met minimaal een iemand per fase in de beleidscyclus een interview te houden, waardoor dit een incompleet beeld kan geven. Om het maturity model meer diepte te geven zou dit een goed vervolgonderzoek kunnen zijn.

De focus van het onderzoek lag met name op wateroverlast, maar in de interviews en research is ook rekening gehouden met klimaatadaptatie als geheel. Tijdens het onderzoeken is gebleken dat de gemeentes wateroverlast al wel veel in beleidsplannen en visies hebben staan, maar ondanks dat lukt het nog niet om een systematische toepassing van wateroverlast beperkte maatregelen in te richten. Daarnaast is het ook gebleken dat andere onderwerpen zoals droogte en hittestress veel minder belicht zijn en dat gemeentes hier ook nog een grote slag in kunnen slaan.

Gebleken is dat de gemeentes in de terugkoppelingsfase nog erg tekortdoen. Dit is ook de fase waarin inwoners centraal zouden moeten staan. Bij een verdiepend onderzoek is het dan ook belangrijk dat deze inwoners ook meegenomen worden en geïntegreerd worden in de beleidscyclus.

Het maturity model dat gemaakt is kent geen andere referentie. Om dit een compleet en goed werkend model te maken is vervolgonderzoek nodig bij meerdere gemeentes om een representatief beeld te vormen over invulling van de verschillende niveaus.

Bibliografie

- Arcadis. (2019, Juli). Stresstesten gemeente Alkmaar. Alkmaar. Opgeroepen op November 12, 2024, van https://drive.google.com/file/d/1Zur5u_Qpu1sNSdUNt7FQ7kSFSSZIVqul/view
- Baack, F. (2024, Februari 18). Implementatie van klimaatadaptatie, Casestudy van Enschede en Zwolle. (E. Tielkes, Interviewer)
- Baack, F., Kuks, S. M., Özerol, G., Vinke-de Kruijf, J., & Halman, J. I. (2024). *Deciding climate change adaptation implementation at the local level - a tale of two cities in the Netherlands*. Enschede: Journal of Environmental Planning and Management. doi:10.1080/09640568.2024.2418345
- Choi, Y., Kang, J., & Jaekyoung, K. (2021, Juni 1). Urban flood adaptation planning for local governments: Hydrology analysis and optimization. *International Journal of Disaster Risk, Volume 59*. doi:10.1016/j.ijdr.2021.102213
- de Kwaadsteniet, R. (2024, Oktober 1). Waar staat Building Changes voor? (E. Tielkes, Interviewer) Building Changes.
- De Toekomstgerichte Wijk. (2024, September 10). Opgeroepen op Februari 15, 2025, van <https://www.toekomstgerichtewijk.nl/>
- Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)*. (z.d.). Opgeroepen op Januari 15, 2025, van Kennisportaal Klimaatadaptatie: https://klimaatadaptatienederland.nl/beleid/nationale-aanpak/dpra/?utm_source=chatgpt.com
- European Commission. (2018). European Green Capital Awards. Opgeroepen op Oktober 11, 2024, van https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award_en
- Europese Commissie. (2020). Opgeroepen op Maart 18, 2025, van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:52020PC0080>
- Gemeente Alkmaar. (2024, September). Beleidsplan Klimaatadaptatie Alkmaar 2024-2028. Alkmaar. Opgeroepen op September 30, 2024, van <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR724285/1>
- Gemeente Alkmaar en Stadswerk072. (2024, Februari 19). Interview Klimaatadaptatie. (E. Tielkes, Interviewer)
- Gemeente Nijmegen. (2023, Oktober). Klimaatadaptatie strategie Nijmegen. *Samen voorbereid op het weer van de toekomst*. Nijmegen. Opgeroepen op September 30, 2024, van <https://nijmegen.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/2e654ecf-9664-4b3c-89dd-908ae0540340?documentId=981446f9-3925-4391-8d9d-bf1487205927&agendaItemId=5cfe8d37-75fc-48ac-b21a-5dab022ed63e>
- Gemeente Nijmegen. (2024, Februari 19). Interview Klimaatadaptatie. (E. Tielkes, Interviewer)
- Gemeente Nijmegen. (z.d.). HIOR. Opgeroepen op Maart 24, 2025, van <https://nijmegen.hior.nl/>
- GeoNovum. (2022, Augustus). Scopedocument klimaatadaptatie. Opgeroepen op September 30, 2024, van <https://docs.geostandaarden.nl/imka/scope/>

- Green Cities Europe. (2022). Green Cities Europe Award. Opgeroepen op Oktober 12, 2024, van <https://nl.thegreencities.eu/evenementen/green-cities-europe-award-alkmaar/>
- Harbers, M., & Heijnen, d. V. (2022, November 25). Kamerbrief Water en Bodem sturend. Den Haag. Opgeroepen op Mei 2024, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c35e65eba0903d738ae26dab222462337b0d8de7/pdf>
- Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.). Beleidscyclus. Opgeroepen op April 10, 2025, van <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/beleidscyclus/>
- Informatiepunt Leefomgeving. (z.d.). Inhoud Omgevingswet. Opgeroepen op April 2, 2025, van <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/inhoud/>
- Kennisportaal Klimaatadaptatie. (z.d.). Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS). Opgeroepen op September 23, 2024, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/beleid/nationale-aanpak/nas/>
- Klimaatadaptatie Nederland. (z.d.). Instrumenten Omgevingswet. Opgeroepen op Maart 11, 2025, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/omgevingswet/belangrijkste-instrumenten-omgevingswet/>
- Klimaatadaptatie Nederland. (z.d.). Stresstest. Opgeroepen op November 12, 2024, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/stresstest/>
- Klimaataakkoord.nl. (2019, 06 28). Klimaataakkoord. Opgeroepen op 09 2024, van <https://www.klimaataakkoord.nl/klimaataakkoord>
- Meerdere verslaggevers. (2021, Juni 18). Waterballet in Alkmaar: Bergertunnel als openbaar zwembad, winkels dicht door wateroverlast en auto's waden dor kniehoog water. *Noordhollands Dagblad*, p. 1. Opgeroepen op Februari 10, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn%3AcontentItem%3A62Y6-B011-DY4K-S4J7-00000-00&context=1519360&identityprofileid=PF222656962>.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2020, September). Nationale Omgevingsvisie. Opgeroepen op September 27, 2024, van <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/novi-stukken+publicaties/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1760378>
- Nijtmans, A. (2024, September 7). Stortbui zet Nijmegen blank: voetbalclub annuleert elf wedstrijden omdat velden onbespeelbaar zijn. *De Gelderlander*, p. 1. Opgeroepen op Maart 16, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/document?crid=ec981972-508c-48eb-b007-bdd144fe5cfb&pddocfullpath=%2Fshared%2Fdocument%2Fnews%2Furn%3AcontentItem%3A6CX5-0VD1-DY0X-943D-00000-00&pdsourcingtype=&pdcontentcomponentid=467109&pdmfid=1519360&>
- Ons Water. (z.d.). Hoe ontstaat wateroverlast? Opgeroepen op Oktober 12, 2024, van <https://www.onswater.nl/onderwerpen/hoe-ontstaat-wateroverlast>
- Pieters, G. (2024). *Context onderzoeksprogramma TKI BT Toekomstgerichte Wijk - Draft*. Delft: Building Changes. Opgeroepen op Oktober 6, 2024
- Raad voor het Openbaar Bestuur. (2020). Position paper toekomstbestendige financiële verhoudingen. Den Haag. Opgeroepen op Oktober 17, 2024, van

- <https://www.raadopenbaarbestuur.nl/documenten/publicaties/2024/04/16/position-paper-eerste-kamer-financiële-verhoudingen>
- RoyalHaskoningDHV. (2021, September). Klimaatstresstest Nijmegen. Nijmegen. Opgeroepen op November 19, 2024, van <https://nijmegen.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/2ce9c356-d593-409a-9005-73cb7c86ce02?documentId=54c0574f-5108-401a-82ca-fd44fcc7402f&agendaItemId=8f7ec795-3045-46db-a329-176f29ad3c89>
- Schijven, D. (2023, April 18). Nieuwe noodkleppen tegen drijvende drollen; Klimaat Alkmaar wapent zich tegen tropische regen. *Noordhollands Dagblad*, p. 1. Opgeroepen op Maart 12, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn%3acontentItem%3a69W5-M291-DY4D-Y3JV-00000-00&context=1519360&identityprofileid=PF222656962>.
- Schijven, D. (2024, Januari 12). Overstroming: Bijna drie jaar later is nog géén maatregel genomen tegen wateroverlast. *Noordhollands Dagblad*, p. 1. Opgeroepen op April 4, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn%3acontentItem%3a6B34-NGX1-DY4D-Y006-00000-00&context=1519360&identityprofileid=PF222656962>
- SDG Nederland. (z.d.). SDG's. Opgeroepen op Maart 11, 2025, van <https://www.sdgnerland.nl/>
- Stadswerk072. (2024). Meer wateroverlast door hevige regenbuien. Alkmaar. Opgeroepen op April 4, 2025, van <https://stadswerk072.nl/wateroverlast-centrum-alkmaar>
- Stadswerk072. (2024, Oktober). *Schermerweg*. Opgeroepen op April 4, 2025, van <https://stadswerk072.nl/schermerweg>
- Stadswerk072 en Gemeente Alkmaar. (z.d.). Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Opgeroepen op Januari 12, 2025, van <https://stadswerk072.hior.nl/richtlijnenCatalogus?search=klimaat>
- Stadswerk072. (z.d.). Projectuitvoering. Opgeroepen op Maart 24, 2025, van <https://stadswerk072.nl/projecten-stadswerk072>
- Stichting CAS. (2021, Januari). Aanpak klimaatadaptatie door gemeenten; een kwalitatieve analyse. Opgeroepen op September 30, 2024, van <https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2021/aanpak-klimaatadaptatie-gemeenten/>
- Storbjörk, S., Hjerpe, M., & Glaas, E. (2024, Oktober). The necessity of pragmatic muddling. Ten Swedish early adopter cities navigating climate adaptation policy-implementation in the urban built environment. *Environmental Science & Policy, Volume 160*. doi:10.1016/j.envsci.2024.103842
- Suijkerbuijk, M. (2024, Oktober 8). Regenpijp afkoppelen tabie na waterellende in Nijmeegse kelders en overstromingen in huis. *De Stentor*. Opgeroepen op Maart 11, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn%3acontentItem%3a6D4R-6F71-JBHV-K095-00000-00&context=1519360&identityprofileid=PF222656962>

- Tilburg Institute of Governance. (2018, December). Kleinschalig & Kleurrijk. Tilburg. Opgeroepen op Oktober 21, 2024, van <https://www.kennisopenbaarbestuur.nl/documenten/rapporten/2018/12/12/kleinschalig--kleurrijk>
- TwynstraGudde. (2023). *Voortgang klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving*. Opgeroepen op Oktober 9, 2024, van klimaatadaptatienederland.nl/rapport-voortgang-klimaatadaptatie-gebouwde-omgeving-definitieve-versie.pdf
- Uittenbroek, C. J. (2015, Juli 12). From Policy Document to Implementation: Organizational Routines as Possible Barriers to Mainstreaming Climate Adaption. *Journal of Environmental Policy & Planning*. Utrecht. doi:10.1080/1523908X.2015.1065717
- Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek?* (6e ed.). Amsterdam: Boom uitgevers. Opgeroepen op Oktober 3, 2024
- Vertegaal, C. (2023, April 18). Wonen in een 'badkuip': Reportage Ellende in Alkmaars buurtje na bouw flats. *Noordhollands Dagblad*. Opgeroepen op Maart` 15, 2025, van <https://advance-lexis-com.saxion.idm.oclc.org/api/document?collection=news&id=urn%3acontentItem%3a681S-C6N1-DY4D-Y53X-00000-00&context=1519360&identityprofileid=PF222656962>.
- Werkman, A. (2025, Februari 20). Gemeente Nijmegen is niet verantwoordelijk voor wateroverlast in Hees, maar bewoners willen maatregelen. *RN7*. Opgeroepen op April 8, 2025, van <https://www.rn7.nl/nieuws/artikel/flinke-wateroverlast-in-hees-door-stijging-grondwaterpeil-maar-gemeente-is-niet-verantwoordelijk>

Bijlagen

Gemeente Alkmaar en Stadswerk072

1. Integratie van klimaatadaptief beleid in gemeentelijke projecten

- Het verloop van klimaatadaptief beleid
 - Agenda Duurzaam Alkmaar; klimaatadaptief en waterrobuust in 2050.
 - Met de ingang van de Omgevingswet is gekozen voor het gebiedsgericht wijzigen van het Omgevingsplan.
 - Beleid wordt in samenwerking met Stadswerk072 opgesteld door een overkoepelend programma klimaatadaptatie. Daarnaast is er een team onder leiding van de programmamanager klimaatadaptatie, die bestaat uit verschillende adviseurs, dat adviseert over beleid, uitvoeringsprogramma's en binnen plannen en projecten over klimaatadaptatie.
- De fase waarin klimaatadaptieve maatregelen in projecten worden meegenomen
 - Klimaatadaptatie wordt nog te laat betrokken. Eigenlijk wil je al in de initiatieffase meegenomen worden.
 - Duurzame bouwadviseur van de gemeente toetst projecten op verschillende duurzaamheidsonderwerpen. Zij wordt ook gevraagd voor vooroverleggen of quick scans van het gebied waar een project uitgevoerd gaat worden. Daarin wordt sinds kort ook advies meegegeven over onder andere wateroverlast risico's.
- Instrumenten, richtlijnen en protocollen die gebruikt worden bij de implementatie
 - Er zijn handreikingen gemaakt om normen en richtlijnen voor klimaatadaptieve maatregelen in projecten duidelijk te maken.
 - De gemeente en Stadswerk072 hebben samen de HIOR opgesteld als toetsingskader voor projecten in de openbare ruimte. Alle regels, richtlijnen en eisen over klimaatadaptatie staan hierin. Aannemers en projectleiders zetten het project in de HIOR en zien waar het project aan moet voldoen.
 - De provincie Noord-Holland heeft een instructieregel klimaatadaptatie opgesteld. Dit houdt in dat gemeentes bij projecten verplicht zijn een risicoanalyse uit te voeren. Bij een hoog risico op wateroverlast, hittestress of droogte moeten er maatregelen voor meegenomen worden in de projectplannen.
 - Sweco heeft een prioriteringstool ontwikkeld voor de gemeente. Hiermee kan door middel van onderwerpen als wateroverlast, hitte, sociaaleconomische factoren bepaalt worden welke buurten als eerste aangepakt moeten worden.
- Evaluatie van beleid en uitvoering op effectiviteit
 - Er vindt geen evaluatie plaats van uitgevoerde klimaatadaptieve maatregelen.
 - Voor waterberging is Stadswerk072 wel een leer traject gestart over de werking van wadi's.

- De gemeente evalueert wel veel op beleid en of dit beleid nog voldoet aan de landelijke en provinciale eisen.

2. Wateroverlast binnen de gemeente

- Voorbeelden van wateroverlast
 - In 2021 heeft de gemeente enorme wateroverlast ervaren waarbij veel straten onder water stonden en het riool omhoogkwam.
- Maatregelen naar aanleiding van wateroverlast
 - Stadswerk072 heeft naar aanleiding van de hevige overstromingen in 2021 een plan opgesteld om het riool grootschalig aan te pakken van een gemengd stelsel naar een gescheiden stelsel. Hier is de gemeente op dit moment nog mee bezig.

3. Belemmeringen bij doorvoering van beleid

- Uitdagingen bij de vertaling van beleid naar praktische uitvoering
 - Collega's weten nog niet altijd de juiste instrumenten te vinden of weten niet hoe ze de instrumenten moeten gebruiken. Er is geen onwil, maar onwetendheid.
 - De transitie naar de nieuwe werkwijze met de Omgevingswet is nog in volle gang.
 - Niet alle beleidsdocumenten die onder de Omgevingswet gingen vallen waren al vastgesteld voor de ingang van de wet. Dit maakt dat deze niet van rechtswege zijn gegaan met de ingang van de wet. Dit moet nu eerst nog gebeuren en kost extra tijd waarbij bepaalde maatregelen nog niet gehandhaafd of geëist kunnen worden.
 - Er zijn wisselende reacties vanuit aannemers of adviesbureaus over de duidelijkheid van de HIOR. Projectleiders zijn wel blij met de ontwikkeling, omdat nu alle regels bij elkaar staan, maar dit leidt soms nog wel tot verwarring vanwege de hoeveelheid regels.
 - Financiering krijgen voor projecten is een lang proces.
 - Gemeentes willen graag meer mogelijkheden vanuit de provincie om klimaatadaptief beleid meer afdwingbaar te maken. Vrijblijvendheid is iets waar de gemeente Alkmaar tegenaan loopt op gebied van klimaatadaptatie.
 - Klimaatadaptatie is lange tijd iets extra's geweest dat alleen meegenomen werd in projecten wanneer dit paste. Tegenwoordig is dit niet meer het geval, maar moet deze instelling nog wel veranderen.
 - De gemeente had graag gezien dat de Landelijke Klimaatlat juridisch geborgd was. Dit was in eerste instantie ook de bedoeling, maar is nog niet gebeurd. Hiermee hadden alle gemeentes en gelijk speelveld gehad met waar zij aan moeten voldoen voor klimaatadaptatie. Nu merk je toch dat de ene gemeente al veel verder is dan de andere.
 - Bij het aanpakken van wateroverlast in de binnenstad loopt de gemeente aan tegen onwillende inwoners die op eigen terrein geen maatregelen willen nemen.

- Prioritering van opgaves verschilt per gemeentelijk bestuur. Een gemeente die zich erg vasthoudt aan de parkeernorm zal sneller een klimaatadaptieve opgave wegstrepen bij een project.
- Voorbeelden van projecten waar de uitvoering moeizaam verliep en de lessen die daaruit getrokken kunnen worden
 - Project waarbij klimaatadaptatie pas betrokken is nadat de plannen al in een vergevorderd stadium zijn en gesprekken met de initiatiefnemer al plaatsgevonden hebben. Ineens kwam hier dus nog een heel pakket maatregelen bij voor klimaatadaptatie die geïmplementeerd moesten worden. De initiatiefnemer moest hiervoor extra geld en tijd investeren om de plannen aan te passen.
 - Naar aanleiding van de hevige overstromingen in 2021 heeft de gemeenteonderzoek laten doen naar aanpassing van het riool in de binnenstad. Hier zijn ze aangelopen tegen de beperkingen van de ruimte en de drukke ondergrond.

1. Integratie van klimaatadaptief beleid in gemeentelijke projecten

- Hoe klimaatadaptief beleid momenteel wordt opgenomen in projectplannen
 - De gemeente heeft een opgaveteam Klimaatadaptatie die bij ruimtelijke projecten aansluit om klimaatadaptatie beter en efficiënter op te kunnen nemen in projecten.
 - In 2023 is het klimaatadaptatie beleid vastgesteld. Het doorvoeren van deze bindende regels is daarom nog in wording.
 - De nieuwe Omgevingsvisie moet nog geconcretiseerd worden conform de nieuwe Omgevingswet. Voor het wijzigen hiervan heeft de gemeente gekozen voor gebiedsgericht wijzigen.
 - Projecten worden door de gemeente als uitvraag op de markt gezet. Hierbij probeert de gemeente initiatiefnemers uit te dagen om met innovatieve oplossingen te komen.
 - Voor bestaande bouw probeert de gemeente met behulp van programma's, inwoners te stimuleren op eigen grond klimaatadaptieve maatregelen te treffen. Voorbeelden hiervan zijn steenbreek of boomplantdag, waarbij de gemeente een faciliterende rol inneemt.
 - Om klimaatadaptatie te laten slagen in projecten moet de driehoek geld, ruimte en ambitie kloppen.
- De fase waarin klimaatadaptieve maatregelen in projecten worden meegenomen
 - Klimaatadaptatie wordt zo vroeg mogelijk in het proces betrokken. Het opgaveteam Klimaatadaptatie is al onderdeel van de initiatieffase van projecten.
- Instrumenten, richtlijnen en protocollen die gebruikt worden bij de implementatie
 - De gemeente is bezig een slag te maken om de klimaatadaptatiestrategie om te zetten naar handbare instrumenten.
 - Concrete regels voor waterberging komen in het waterhuishoudelijk plan dat de gemeente nog gaat herzien naar aanleiding van de Omgevingswet.
- Evaluatie van beleid en uitvoering op effectiviteit
 - Het evalueren van maatregelen gaat nog niet heel uitvoerig. Het is nog geen standaard onderdeel van het proces. Wel zijn ze bezig met het opzetten van een monitoringssysteem. De eerste stap hierbij is het in kaart brengen van welke klimaatadaptieve maatregelen ze al getroffen hebben. Daarna is het doel om te meten hoeveel effect deze maatregelen hebben. Dit is ook geformuleerd als onderdeel van het klimaatadaptatie beleid.

2. Wateroverlast binnen de gemeente

- Voorbeelden van wateroverlast
 - Er is veel hoogteverschil in Nijmegen waardoor het water altijd afstroomt naar de lagere gebieden. Bij hevige regen stroomt het riool hier dan over en lopen de straten onder.

- Maatregelen naar aanleiding van wateroverlast
 - Nijmegen is bezig om een plan te maken om het gehele stelsel aan te pakken zodat water opgevangen kan worden waar het valt en zodat de lagergelegen gebieden niet continu overstromen bij hevige regenval.

3. Belemmeringen bij doorvoering van beleid

- Uitdagingen bij de vertaling van beleid naar praktische uitvoering
 - Met de invoering van de Omgevingswet heeft de gemeente wel meer middelen gekregen om dingen te regelen op gebied van klimaatadaptatie, maar het is nog onduidelijk wat binnen deze nieuwe kader precies wel kan en wat niet.
 - Het uitvoeren van ruimtelijke projecten neemt veel tijd in beslag. Van ontwikkeling tot uitvoering kan wel 3 à 4 jaar tijd overheen gaan.
 - Klimaatadaptatie beleid is pas in 2023 vastgesteld. De focus op klimaatadaptatie in projecten is dus ook nog maar recent echt ingebed in de beleidsvoering.
 - Er is schaarse ruimte in de binnenstad wat veroorzaakt dat niet alle opgaven overal prioriteit kunnen krijgen. Er zullen dus soms opgaven opgeofferd moeten worden, zoals bijvoorbeeld wateropvang of groen ten gunste van woningbouw.
 - Niet alleen de schaarse ruimte, maar ook kostenoverwegingen voor aanleg en onderhoud kunnen ervoor zorgen dat de “betere” optie opgeofferd wordt voor de bekende optie.
 - Er is soms nog verwarring over de verwachtingen van klimaatadaptatie. Hoe worden de eisen van klimaatadaptatieve maatregelen bepaald?
 - Sociaaleconomisch zwakkere buurten hebben een lager draagvlak als het om klimaatadaptatie gaat. Het stimuleren van bewoners om op eigen terrein maatregelen uit te voeren is hierbij moeilijker.
 - Het opleggen van regels, voorwaarden en richtlijnen voor de bestaande bouw in de binnenstad is lastig. Ook heeft de gemeente hier nog niet het juiste instrumentarium voor. Bij nieuwbouw is dit veel gemakkelijker.
- Voorbeelden van projecten waar de uitvoering moeizaam verliep en de lessen die daaruit getrokken kunnen worden

1. Integratie van klimaatadaptief beleid in gemeentelijke projecten

- Hoe klimaatadaptief beleid momenteel wordt opgenomen in projectplannen
 - Er is een opgaveteam Klimaatadaptatie dat aansluit bij de initiatieffase van projecten om ervoor te zorgen dat klimaatadaptatie goed meegenomen wordt.
 - Sinds 2023 is er vastgesteld klimaatadaptatie beleid, de doorvoering van dit beleid zie je nu steeds meer terugkomen in projecten.
 - De gemeente probeert ook veel te doen om inwoners te stimuleren om op eigen terrein maatregelen te treffen. Zo is er een boomplantdag waarbij inwoners gratis een boom kunnen ontvangen om in hun eigen tuin te planten.
- De fase waarin klimaatadaptieve maatregelen in projecten worden meegenomen
 - In veel gevallen wordt klimaatadaptatie al wel in de initiatieffase meegenomen in projecten. Als projectleider word je vaak pas betrokken in de planvormingsfase. De initiatieffase is dan al geweest. De klimaatadaptatie doelen moeten dan nog wel verwerkt worden tot een ontwerp.
- Instrumenten, richtlijnen en protocollen die gebruikt worden bij de implementatie
 - Er wordt gewerkt met een HIOR. Hier staan alle regels over klimaatadaptatie in waaraan het project moet voldoen.
- Evaluatie van beleid en uitvoering op effectiviteit
 - Er is nog geen proces om klimaatadaptieve maatregelen die uitgevoerd zijn te evalueren. Binnen de gemeente is er al wel sprake van om dit op te zetten.

2. Wateroverlast binnen de gemeente

- Voorbeelden van wateroverlast
 - Het hoogteverschil in Nijmegen veroorzaakt een grote opgave voor de aanpak van wateroverlast. Alles stroomt af naar de laagstgelegen gebieden
- Maatregelen naar aanleiding van wateroverlast
 - De gemeente is naar aanleiding van de vele wateroverlast bezig om het rioolstelsel aan te pakken. Op de laaggelegen plekken kan het riool het afstromende water niet aan en staat alles onder water.

3. Belemmeringen bij doorvoering van beleid

- Uitdagingen bij de vertaling van beleid naar praktische uitvoering
 - De beperkte budgetten voor klimaatadaptatie zorgen ervoor dat niet in elk project de "beste" oplossing uitgevoerd kan worden. Ook is het lastig omdat je soms op de korte termijn nog geen voordelen kan zien van de maatregelen.
 - Er is soms wat weerstand van inwoners, met name in sociaaleconomisch zwakkere wijken, omdat zij de noodzaak van de klimaatadaptieve maatregelen niet inzien.

- De drukte in de ondergrondse infrastructuur, met name in de binnenstad, veroorzaakt dat projecten extra lang duren. Er moet dan grondig onderzoek gedaan worden naar waar de ruimtes liggen voor bijvoorbeeld vergroening, water doorlating of riool scheiding.
- Van de initiatieffase tot aan de uitvoering is een lang proces. Dit kan wel een paar jaar duren. De komende jaren wordt de vertaling van het klimaatadaptatie beleid pas duidelijker zichtbaar in de fysieke ruimte.
- Voorbeelden van projecten waar de uitvoering moeizaam verliep en de lessen die daaruit getrokken kunnen worden
 - Een project waarbij de straat open moest en de gemeente hier wilde gaan vergroenen. De inwoners liever zagen dat er meer parkeerplaatsen kwamen in plaats van een nieuwe groenvoorziening om water op te kunnen vangen. Het project heeft hierdoor langer geduurd, vanwege de vele inspraak. Maakt ook duidelijk dat klimaatadaptatie niet voor iedereen een prioriteit is.