



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Navigeren binnen de autoriserende omgeving. Wat verklaart de aanhoudende kostenoverschrijdingen bij Nederlandse weginfrastructurele projecten?**

Doeze Jager, Siem

### **Citation**

Doeze Jager, S. (2023). *Navigeren binnen de autoriserende omgeving.: Wat verklaart de aanhoudende kostenoverschrijdingen bij Nederlandse weginfrastructurele projecten?.*

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [License to inclusion and publication of a Bachelor or Master Thesis, 2023](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3656271>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).



Universiteit  
Leiden

Navigeren binnen de autoriserende omgeving;  
Wat verklaart de aanhoudende kostenoverschrijdingen bij  
Nederlandse weginfrastructurele projecten?

Siem Doeze Jager (2469642)

Universiteit Leiden

Faculteit Governance and Global Affairs

Instituut Bestuurskunde

Master Management van de Publieke Sector

Mr. dr. G.S.A. Dijkstra (eerste lezer)

Prof. dr. F.M. van der Meer (tweede lezer)

Juni 2023

## Voorwoord

Voor u ligt de masterscriptie 'Navigeren binnen de autoriserende omgeving; Wat verklaart de aanhoudende kostenoverschrijdingen bij Nederlandse weginfrastructurele projecten?'. Deze scriptie is geschreven als onderdeel van de master Management van de publieke sector aan de Universiteit van Leiden. De scriptie is met name interessant voor politici en ambtenaren in de publieke sector die zich bezighouden met de besluitvorming omtrent en het realiseren van weginfrastructurele projecten.

Deze scriptie probeert het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten te verklaren. Als inkoopadviseur bij Rijkswaterstaat heb ik me altijd verbaast over het feit dat projecten vaak te maken hebben met hogere kosten dan vooraf ingeschat. Dat maakte dat ik dit onderwerp heb gekozen om mij in te verdiepen.

Het schrijven van deze scriptie is een weg geweest met veel obstakels. De combinatie van een full-time baan, meerdere verhuizingen en een grote verbouwing was achteraf gezien niet ideaal. Daarnaast heeft de corona pandemie een grote invloed gehad op het proces van mijn masterscriptie. Dat maakt echter dat ik extra trots ben op het resultaat.

Een van de interessantste realisaties tijdens mijn scriptie wil ik graag met u delen. Zoals gezegd zitten mijn vriendin en ik midden in een grote verbouwing. Tijdens het analyseren van mijn onderzoeksresultaten besepte ik dat de resultaten van mijn onderzoek ook toepasbaar waren op onze eigen verbouwing. Als ik nu maar sneller was geweest met het schrijven van mijn scriptie dan had ik de lessen daarvan goed kunnen toepassen in onze eigen "infrastructuurproject".

In dit voorwoord wil ik graag de mensen bedanken die mij geholpen hebben bij het schrijven van mijn masterscriptie. Allereerst wil ik Gerrit Dijkstra voor zijn begeleiding. Ik ben blij dat hij zijn geduld niet is verloren. Daarnaast wil ik de projectteams van het project Zuidelijke ringweg Groningen en A1 Apeldoorn – Azelo en de overige respondenten bedanken voor hun input. Daarnaast wil ik mijn afdelingshoofden van de afgelopen jaren bedanken voor het feit dat ze het mogelijk hebben gemaakt om een master te volgen naast mijn werk.

Tot slot wil ik de vrienden en familie bedanken die mij hebben gesteund tijdens het schrijven van mijn scriptie. In het bijzonder wil ik Jorieke, Renée en Felix bedanken. Jullie hebben mij door diepe dalen geholpen.

Siem Doeze Jager

9 juni 2023

## Samenvatting

Het doel van dit onderzoek om meer inzicht te krijgen in de mechanismen die bijdragen aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten.

Het onderzoek is uitgevoerd middels een vergelijkende casestudy op basis van een 'meest verschillende' strategie. Voor dit onderzoek is gekeken naar twee grote weginfrastructurele projecten die zich in een vergevorderd stadium van de uitvoering verkeren.

De belangrijkste bevindingen uit dit onderzoek zijn:

- (1) De rigide eigenschappen van een projectbeslissing zijn inherent strijdig met het politieke speelveld waarbinnen infrastructuurprojecten worden gerealiseerd;
- (2) De huidige wijze waarop het concept kostenoverschrijdingen in de literatuur wordt geoperationaliseerd en gemeten kent belangrijke beperkingen.

Het onderzoek heeft de volgende proposities opgeleverd:

- (1) Kostenoverschrijdingen kunnen ontstaan doordat scopewijzigingen leiden tot vertraging, met hogere projectkosten tot gevolg;
- (2) Kostenoverschrijdingen kunnen ontstaan doordat tegenstrijdige belangen bij opdrachtgevers leiden tot trage besluitvorming en het nemen van sub-optimale beslissingen;
- (3) Kostenoverschrijdingen kunnen ontstaan door excessieve sturing en monitoring als gevolg van het verlies van legitimiteit.

De toegevoegde waarde van dit onderzoek ligt in het bieden van belangrijke inzichten en aanknopingspunten voor het beheersen en verminderen van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten. Deze bevindingen kunnen bijdragen aan een efficiëntere uitvoering van toekomstige Nederlandse infrastructuurprojecten, het verbeteren van de besluitvorming op dit gebied, en mogelijk ook relevant zijn voor andere projecten binnen en buiten de infrastructuursector, zowel in Nederland als op Europees niveau.

Kernwoorden: Kostenoverschrijdingen, infrastructuur, publiek waarde, belangenconflicten, autoriserende omgeving

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	7
1.1	Probleemstelling en onderzoeksvraag .....	9
1.2	Verantwoording van het onderzoek.....	10
2	Theoretisch kader .....	11
2.1	Kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten .....	11
2.1.1	Oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten .....	12
2.1.2	Oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojectenprojecten van Rijkswaterstaat.....	14
2.1.3	De publieke context van weginfrastructuurprojecten .....	16
2.2	Publieke waarde creatie .....	16
2.2.1	Publieke waarde.....	16
2.2.2	Publieke waarde creatie .....	17
2.2.3	Publieke waarde creëren volgens de strategische driehoek van Moore.....	18
2.2.4	Autoriserende omgeving .....	20
2.3	Hypothesen .....	25
3	Onderzoeksopzet .....	27
3.1	Onderzoeksdesign .....	27
3.2	Operationalisering .....	27
3.2.1	Onafhankelijke variabele(n) .....	28
3.2.2	Mediërende variabele.....	28
3.2.3	Afhankelijke variabele.....	28
3.3	Selectie van casussen .....	29
3.3.1	Keuze voor een casus, het dilemma van een beperkt aanbod.....	29
3.4	Dataverzameling .....	31
3.4.1	Documentstudie.....	31
3.4.2	Interviews .....	31
3.5	Data-analyse methode .....	32

4	Resultaten .....	33
4.1	Oorzaken van kostenoverschrijding .....	33
4.1.1	Scopewijzigingen.....	33
4.1.2	Stijgende kosten als gevolg van vertraging.....	37
4.2	Invloed van de autoriserende omgeving .....	39
4.2.1	De tegenstrijdigheid van contract en politiek .....	39
4.2.2	Wie bepaalt, betaalt - Invloed en risico niet in balans .....	40
4.2.3	Meerdere opdrachtgevers binnen de sturingslijn – inefficiënte sturingslijn ....	42
4.3	Invloed van tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving .....	42
4.3.1	Uiteenlopende ambities en belangen voor het project .....	42
4.3.2	De stoelendans van kostenoverschrijdingen.....	44
4.4	Invloed van politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving .....	44
4.4.1	Casus Helperzoomtunnel: verlies van legitimiteit leidt tot grotere rol stuurgroep 44	
5	Analyse .....	47
5.1	Scopewijzigingen en vertraging als oorzaak voor kostenoverschrijding .....	47
5.2	Tijd is geld – vertraging door scopewijzigingen .....	49
5.3	Invloed van de autoriserende omgeving .....	50
5.3.1	Weginfrastructuurprojecten zijn gebaat bij een stabiele politieke koers .....	51
5.3.2	Schoenmaker blijf bij je leest.....	52
5.4	Invloed van tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving .....	53
5.4.1	Actoren zijn naast het projectbelang ook gericht op de eigen belangen .....	53
5.4.2	Tegenslagen zorgen voor interne strubbelingen.....	54
5.5	Invloed van politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving .....	55
5.5.1	Verlies van legitimiteit werkt als een blok aan het been van een project.....	55
6	Discussie en conclusie .....	57
6.1	Discussie.....	57
6.1.1	Overkoepelende discussie.....	57
6.1.2	Oorzaken kostenoverschrijdingen .....	58

6.1.3	Invloed autoriserende omgeving .....	59
6.1.4	Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving .....	60
6.1.5	Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving .....	60
6.2	Conclusie .....	61
6.3	Maatschappelijke reflectie .....	62
6.4	Suggesties voor vervolgonderzoek.....	63
7	Referenties.....	64

# 1 Inleiding

## **Het belang van een goede infrastructuur**

Binnen de Europese Unie worden er jaarlijks honderden miljarden geïnvesteerd in de weginfrastructuur (Europese Commissie, 2019, p.42). In Nederland investeert de overheid jaarlijks zo'n 3 miljard euro in het op orde houden van de bestaande weginfrastructuur en in het aanleggen van nieuwe weginfrastructuur. 3 miljard euro. Dat is 3% van de totale overheidsuitgaven.

Dat is niet voor niets. Het aanleggen en onderhouden van weginfrastructuur is een belangrijke taak van de overheid. Een goede weginfrastructuur zorgt er niet alleen voor dat burgers veilig en zonder files naar bijvoorbeeld hun werk of familie kunnen reizen. Het draagt ook bij aan economische groei.

## **Steeds vaker problemen met de infrastructuur**

Maar uit een onderzoek van de Europese Commissie (2022) is naar voren gekomen dat de weginfrastructuur binnen Europa te maken heeft met verschillende grote uitdagingen die de functionaliteit en de veiligheid van het netwerk bedreigen. Een belangrijke uitdaging van het Europese netwerk is de groei in het aantal files. Dit zorgt volgens de Europese Commissie voor frustratie en aanzienlijke economische schade door onder andere een verlaagde productiviteit. Daarnaast is er volgens de Europese Commissie sprake van een structureel tekort aan investeringen in weginfrastructuur, waardoor sommige regio's te maken hebben met achteruitgang van de kwaliteit van de wegen, waardoor de onderhoudskosten stijgen en de veiligheid van de wegen achteruit gaat.

Dat geldt ook voor de Nederlandse infrastructuur. Die staat voorsnog te boek als een van de beste van de wereld, maar de afgelopen jaren werd steeds meer duidelijk dat ook hier de kwaliteit van de infrastructuur hard achteruit gaat. De infrastructuur is grotendeels aangelegd na de tweede wereldoorlog en heeft volgens het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2020) te maken met ouderdomsverschijnselen, intensivering van het gebruik ten opzichte van het verkeer waar het voor is ontworpen en uitdagingen vanuit klimaat en duurzaamheid. In een brief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat aan de Tweede Kamer staat dat er voor de periode van 2022 tot en met 2025 een structureel tekort van 1 tot 1,4 miljard euro per jaar wordt verwacht (Algemene Rekenkamer, 2021). Volgens de minister heeft dit onder andere te maken met de slechte staat van de weginfrastructuur. Zo geeft minister Visser van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan dat ruim 20% van het asfalt aan het einde van zijn verwachte levensduur is. Voor stalen bruggen geldt zelfs dat meer dan 80% het einde van zijn levensduur heeft bereikt. Ook de ICT-systemen waarmee het verkeer in goede banen wordt geleid verkeert volgens de minister in slechte staat (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021, p. 3).

## **Het probleem is volhoudend, het geld raakt op**

De onderhoudskosten stijgen in Nederland door deze problematiek al jaren. Maar uit een onderzoek van PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022, p. 5) begint het nu om twee redenen echt te wringen: de kosten stijgen harder dan voorheen, terwijl de investeringsruimte vanuit het Rijk lager wordt. Dat maakt de voorspelbaarheid van projecten cruciaal en daarmee zijn kostenoverschrijdingen binnen infrastructuurprojecten een maatschappelijk probleem. Zo is uit het onderzoek van PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) gebleken dat verschillende beleidsdirecties op het ministerie van



Infrastructuur en Waterstaat de afgelopen jaren zijn verrast door de grote hoeveelheid tegenvallers in aanlegprojecten van Rijkswaterstaat. Voorheen werden budgetoverschrijdingen op individuele projecten volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners veelal opgevangen met overschotten op andere projecten vanuit andere financiële buffers. De laatste jaren zijn deze financiële buffers volgens hen echter minder geworden. Daarnaast bestaat volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners de indruk dat projecten steeds vaker in kosten overschrijden en dat er steeds minder vaak sprake is van budgetonderschrijdingen.

### **Kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten**

Dit roept de vraag op waarom infrastructuurprojecten zo veel duurder blijken dan vooraf ingeschat. Volgens Larsen, Shen, Lindhard, en Brunoe (2015) is dit een wereldwijd fenomeen. Zij stellen dat publieke bouwprojecten gemiddeld 28% in kosten overschrijden en dat dit percentage de afgelopen 70 jaar niet is verminderd. Een goed voorbeeld van kostenoverschrijding bij een Nederlands infrastructuurproject is de renovatie van de afsluitdijk. Dit project zou oorspronkelijk voor iets meer dan 830 miljoen euro worden gerealiseerd maar ondertussen is de verwachting dat dit mogelijk meer dan het dubbele gaat kosten (Meerjarenrapportage Infrastructuur, Ruimte en Transport 2020, p. 192).

De reden dat infrastructuurprojecten vooraf worden begroot is omdat het om zeer grote bedragen gaat. Daarbij geldt dat er vaak sprake is van schaarse middelen waardoor niet elk project kan worden gerealiseerd. Bestuurders besluiten op basis van de verwachte effecten en kosten welke projecten daadwerkelijk worden uitgevoerd. Kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten zijn volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2012) dan ook een belangrijk probleem. Doordat het totale budget voor investeringen in infrastructuur vaak ver van te voren vast staan moeten er bij kostenoverschrijdingen volgens hen keuzes gemaakt worden. Als een project duurder wordt dan betekent dat vaak dat er op een ander project bezuinigd moet worden of dat projecten in het geheel niet uitgevoerd kunnen worden. Dat betekent volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee dat de kosten voor het onderhoud aanzienlijk stijgen en dat de burger en het bedrijfsleven vaker in de file staan als gevolg van een verouderde infrastructuur. Het probleem van kostenoverschrijdingen komt ook naar voren in een onderzoek van McKinsey & Company over de toekomstige opgave van Rijkswaterstaat. Zij stellen dat projecten binnen de Grond, weg, en waterbouw-sector (GWW) regelmatig over de initiële opdrachtsom heen gaan doordat er "na contractsluiting aanpassingen van eisen en wensen worden opgedragen door stakeholders, waarna extra budget beschikbaar moet worden gesteld" (McKinsey & Company, 2019, p. 25).

### **MIRT: Nederlandse infrastructuur, van initiatief tot en met realisatie**

Grote investeringen in de Nederlandse infrastructuur komen voort uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport, oftewel 'MIRT'. Infrastructuurprojecten doorlopen binnen dit programma een gestructureerd proces, waarbij de besluitvorming tot en met de financiering en de daadwerkelijke realisatie zijn geregeld. Projecten doorlopen vier fasen, de overgang naar een volgende fase vindt plaats na een positieve bestuurlijke beslissing. Een van de centrale overleggen binnen dit proces is het Bestuurlijk Overleg MIRT. In dit strategische overleg bespreken het Rijk, decentrale overheden en andere stakeholders wat er moet gebeuren om de infrastructuur op niveau te houden of te verbeteren. Daarnaast wordt binnen dit overleg gekeken hoe de vele uitdagingen waar verschillende lagen van de overheid mee te maken hebben op elkaar kunnen worden afgestemd (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, september 2022).

Een infrastructuurproject begint met een initiatief. Het kan zijn dat dit komt vanuit de rijksoverheid, maar ook gemeenten, provincies of andere belanghebbenden kunnen een initiatief inbrengen. Dit initiatief kan voortkomen uit (een) behoefte(n) met betrekking tot

nieuwe of aan te passen infrastructuur. Als blijkt dat er voldoende animo is voor een project dan volgt een startbeslissing en gaat een project naar de verkenningsfase. Daarin wordt de haalbaarheid van het project onderzocht. In deze fase wordt gekeken naar mogelijke oplossingen en de kosten en baten van het project. Daarbij worden de verschillende bestuurslagen en andere belanghebbenden betrokken. Aan het einde van de verkenningsfase wordt er een voorkeursbeslissing genomen en bij een positieve beslissing gaat het project naar de planstudiefase. In de planstudiefase wordt het voorkeursalternatief verder uitgewerkt, worden de benodigde onderzoeken uitgevoerd en worden de benodigde financiële middelen geregeld. Aan het eind van de planstudiefase wordt het projectbesluit genomen en gaat het project naar de aanlegfase. In deze fase gaat een projectteam aan de slag met het voorbereiden van een aanbesteding en wordt het project daadwerkelijk gerealiseerd. Het MIRT-proces eindigt met een opleveringsbeslissing. Deze vindt plaats zodra het project of de opgave is gerealiseerd. (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, september 2022)

De financiële middelen voor een infrastructuurproject kunnen vanuit verschillende bronnen komen. Het Mobiliteitsfonds is belangrijkste financieringsinstrument voor (weg-) infrastructuurprojecten en wordt beheerd door het Ministerie van Waterstaat en Infrastructuur. Daarnaast kunnen projecten mede worden gefinancierd vanuit Europese fondsen of door bijvoorbeeld het Rijk, gemeenten, provincies of andere partijen die een behoefte willen realiseren binnen het project.

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat die verantwoordelijk is voor de uitvoering van het overgrote deel van de (weg-)infrastructuurprojecten. De organisatie speelt een cruciale rol bij de verschillende fasen van het MIRT-proces. Zo kan Rijkswaterstaat als beheerder van de Nederlandse snelwegen goed inschatten wanneer een snelweg aan vervanging toe is en levert de organisatie technische en beleidsmatige input die kan worden gebruikt bij de haalbaarheidsstudie. Rijkswaterstaat is bij weg-infrastructurele projecten ook verantwoordelijk voor het uitvoeren van de planstudie en de organisatie levert vaak ook een groot deel van het projectteam dat een infrastructuurproject realiseert.

## **1.1 Probleemstelling en onderzoeksvraag**

In een rapport door McKinsey & Company (2019) over de toekomstige opgave van Rijkswaterstaat wordt duidelijk dat Rijkswaterstaat de komende jaren te maken gaat krijgen met nieuwe uitdagingen. Zo gaat Rijkswaterstaat bij projecten steeds meer samen met andere bestuurlijke partners. Daar waar Rijkswaterstaat volgens McKinsey & Company vroeger handelde als 'allesbepalend Rijkshoofd' is de organisatie nu één van de organisaties die in een gebied een opgave wil realiseren. Dit brengt volgens Rijkswaterstaat het dilemma met zich mee dat "vragen vanuit een burgerinitiatief of vanuit regionale partners van Rijkswaterstaat niet altijd stroken met het beleid of de prioriteit en het daarmee samenhangende budget vanuit bewindslieden of de beleidsdirectie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat" (Rijkswaterstaat, 2019, p. 13). Rijkswaterstaat heeft de komende jaren te maken met een budgettaire krapte. Dit betekent dat er onvoldoende geld is om de infrastructuur optimaal te onderhouden. Hierdoor moet Rijkswaterstaat de komende jaren ingrijpende beslissingen nemen over welke projecten wel of niet gerealiseerd gaan worden. Om een goede afweging te kunnen maken is het belangrijk te weten wat een project gaat kosten en welke waarde dit oplevert voor de burger. Het helpt dan niet als die projecten vervolgens aanzienlijk duurder worden dan begroot.

De centrale vraag in dit onderzoek is daarom:

*Hoe kan het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten worden verklaard?*

## **1.2 Verantwoording van het onderzoek**

In het huidig onderzoek wordt beoogd om inzicht te bieden in waarom kostenoverschrijding in infrastructuurprojecten zo'n vasthoudend fenomeen is. Kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten zijn onwenselijk, maar gezien de historische gegevens lijken ze haast onvermijdelijk. In de bestaande onderzoeksliteratuur naar het ontstaan kostenoverschrijdingen is er volgens Love, Ahiaga-Dagbui & Irani (2016) nog onvoldoende aandacht voor de onderliggende oorzaken van kostenoverschrijdingen, waardoor het lastig is om een robuuste theorie met betrekking tot de causale relaties bij kostenoverschrijdingen te formuleren. Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010, p.17) stellen dat het ontstaan van kostenoverschrijdingen een zeer complex geheel is. Zij adviseren daarom om bij onderzoek naar kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten specifiek te focussen op een bepaald perspectief of een theorie. De inzichten uit dit onderzoek kunnen bijdragen aan het beperken van kostenoverschrijdingen en het verbeteren van de besluitvorming binnen deze projecten.

## 2 Theoretisch kader

### 2.1 Kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten

Sinds het begin van deze eeuw is er veel empirisch onderzoek gedaan naar de omvang en oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten (onder andere Flyvbjerg, 2004; Flyvbjerg, 2007; Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010; Cantarelli & Van Wee, 2012). De aanleiding was een onderzoek van Flyvbjerg, Skamris, Holm en Buhl (2003), zij kwamen er achter dat kostenoverschrijding bij infrastructuurprojecten een hardnekkig probleem is en dat negen van de tien infrastructuurprojecten te maken hebben met kostenoverschrijdingen. Gemiddeld genomen gaan weginfrastructuurprojecten 28% over de oorspronkelijke kosteninschatting heen. Voor wegen geldt dat de projecten gemiddeld 20% duurder zijn dan vooraf begroot (Flyvbjerg, Skamris, Holm en Buhl, 2003). Projecten met een langere doorlooptijd lijken meer vatbaar te zijn voor kostenoverschrijdingen dan projecten met een korte doorlooptijd (Odeck, 2004) en kostenoverschrijdingen ontstaan vaak in de planfase c.q. pre-constructiefase. (Torp, Belay, Thodessen en Klakegg, 2016; Cantarelli, Van Wee, Molin en Flyvbjerg, 2012). Volgens Flyvbjerg (2007) hebben infrastructuurprojecten over het algemeen de volgende karakteristieken: de projecten hebben vaak een lange planningshorizon en complexe koppelvlakken, de toegepaste technologie is vaak niet standaard, de besluitvorming en planning zijn vaak processen met meerdere actoren met conflicterende belangen, de scope en het ambitieniveau van projecten veranderen vaak significant gedurende de looptijd van het project en er wordt onvoldoende rekening gehouden met risico's en onvoorziene omstandigheden (Flyvbjerg, 2004; Flyvbjerg, 2007)

In de literatuur worden verschillende definities gebruikt voor kostenoverschrijdingen, waarbij in hoofdzaak onderscheid wordt gemaakt in het moment waarop de basis voor de kosten wordt vastgesteld. Het onderwerp van het onderzoek speelt daarbij een belangrijke rol. (Flyvbjerg et al, 2018, p. 176). Een veel gebruikte definitie van kostenoverschrijdingen is het verschil tussen de geschatte kosten bij de formele beslissing om te gaan bouwen, en de daadwerkelijke kosten na realisatie als percentage van de geschatte kosten (onder andere Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee 2010). Love & Ahiaga-Dagbui (2018, pp. 362-363) geven een andere definitie van kostenoverschrijdingen. Zij kijken naar het verschil tussen de gecontracteerde kosten en de daadwerkelijke kosten na realisatie als percentage van de gecontracteerde kosten. Deze definitie richt zich meer op de vraag of het contract binnen de afgesproken kosten is opgeleverd. Vanuit een bestuurskundig perspectief is het minder relevant wat er door een projectteam met een aannemer is afgesproken, zo lang de publieke waarde uiteindelijk maar binnen de uitgangspunten van de projectopdracht wordt geleverd. Een juiste inschatting van de kosten en de baten van infrastructuurprojecten is hierbij belangrijk, omdat op basis daarvan wordt besloten welke projecten worden uitgevoerd en welke niet. Indien de kosteninschattingen ten tijde van de projectopdracht structureel onjuist blijken dan wordt belastinggeld mogelijk uitgegeven aan de verkeerde projecten. Om die reden worden kostenoverschrijdingen binnen dit contract gedefinieerd als het verschil tussen de geschatte kosten bij de formele beslissing om te gaan bouwen, en de daadwerkelijke kosten na realisatie als percentage van de geschatte kosten

Binnen dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de oorzaken voor kostenoverschrijdingen zoals die uit de literatuur naar voren komen. Voor het literatuuronderzoek is voornamelijk gekeken naar onderzoeken die zich richten op Europese landen. De reden hiervoor is dat de oorzaken voor kostenoverschrijdingen in Europese landen volgens Herrera, Sanchèz, Castañeda & Porras (2020) vergelijkbaar zijn. Aziatische of Afrikaanse landen hebben volgens hen te maken met aanzienlijk andere oorzaken voor kostenoverschrijdingen.

### 2.1.1 Oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten

Er is binnen de wetenschappelijke literatuur veel geschreven over mogelijke oorzaken van kostenoverschrijdingen. Volgens Love, Ahiaga-Dagbui en Smith (2016) zijn er in de literatuur in hoofdzaak twee belangrijke stromingen te ontdekken: de ene stroming, door hen de psycho-strategische stroming genoemd, ziet deceptie, planningsfouten en doorgeschoten optimisme als belangrijkste oorzaak van kostenoverschrijdingen. De tweede stroming, de evoluerende stroming, schrijft kostenoverschrijdingen hoofdzakelijk toe aan scopewijzigingen en beter inzicht in de kostenschattingen naar mate het proces vordert. Een belangrijk verschil tussen de twee stromingen is dat de psycho-strategische stroming meer is gericht op de pre-contractuele fase en dat de evoluerende stroming nadruk legt op de periode nadat er een contract is gesloten.

#### Psycho-strategische stroming

Binnen de psycho-strategische stroming wordt hoofdzakelijk onderscheid gemaakt tussen vier soorten oorzaken, namelijk technische-, psychologische- en politiek-economische oorzaken, zoals weergegeven in figuur 1 (Flyvbjerg, 2007; Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010).

Explanation	Causes	Study
Technical	Forecasting errors including price rises, poor project design, and incompleteness of estimations	Morris, Nijkamp and Ubbels, Lee, Fouracre, Mansfield et al., Kaliba et al., Mackie and Preston
	Scope changes	Nijkamp, Wachs, Lee, Fouracre et al., Kaliba
	Uncertainty	Hall, Kaliba et al.
	Inappropriate organisational structure	Hall, Mansfield et al., Kaliba et al.
Economical	Inadequate decision-making process	Bruzelius et al.
	Inadequate planning process	Pickrell
	Deliberate underestimation due to:	
	- lack of incentives,	Pickrell, Wachs
	- lack of resources,	Odeck, Mansfield et al.
- inefficient use of resources	Hall	
- dedicated funding process	Pickrell, Morris, Wachs, Bruzelius et al.	
- poor financing / contract management	Mansfield et al.	
- strategic behaviour	Hall, Bruzelius et al. Arvan and Leite	
Psychological	Optimism bias among local officials	Pickrell, Kahneman and Lovallo, Fouracre et al., Mackie and Preston
	Cognitive bias of people	Kahneman and Lovallo
Political	Cautious attitudes towards risk	Kahneman and Lovallo
	Deliberate cost underestimation	Nijkamp, Bruzelius et al.
	Manipulation of forecasts	Wachs, Auditor General of Sweden
	Private information	Arvan and Leite

*Figuur 1: Verklaringen en oorzaken van kostenoverschrijdingen (overgenomen van Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010, p. 11)*

Vaak genoemde technische oorzaken van kostenoverschrijdingen zijn prijsstijgingen, fouten in het projectontwerp, onvolkomenheid van informatie, scopewijzigingen en onzekerheid. Alhoewel deze factoren volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010) invloed hebben op de hoogte van de kostenoverschrijdingen bieden ze volgens hen geen verklaring voor de kostenoverschrijding zelf. Deze oorzaken hebben volgens hen vaak te maken met de uitdaging om ver in de toekomst te kijken en worden in de literatuur vaak als 'eerlijke' fouten gezien.

Psychologische oorzaken van kostenoverschrijdingen vinden hun oorsprong in de manier waarop mensen omgaan met risico's en onzekerheden. Volgens Kahneman en Lovallo (1993) zijn mensen bij het nemen van risicovolle beslissingen geneigd om besluiten te nauw te bekijken, waardoor niet alle gevolgen worden meegenomen en om risico's te mijden. Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010) stellen dat mensen bij het nemen van risicovolle beslissingen vaak te positief zijn over mogelijke gevolgen van hun beslissing. Dit houdt in dat prognoses vaak te optimistisch zijn, waardoor de uiteindelijke kosten hoger uitvallen. Politiek-economische oorzaken van kostenoverschrijdingen hebben volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010) vaak te maken met het ontbreken van prikkels voor projecten om betrouwbare kosteninschattingen te maken. Zij stellen dat er beperkte financiële middelen beschikbaar zijn, waardoor projecten de kosten en baten bij het tot stand komen van de projectbeslissing vaak beter voordoen zodat ze eerder gekozen worden.

Volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010) hebben politieke oorzaken veel overlap met economische oorzaken. Het verschil tussen de twee is dat economische oorzaken vaak te maken hebben met onvoldoende prikkels om een goede kosteninschatting te maken, terwijl politieke oorzaken meer te maken hebben met uiteenlopende belangen en machtsdynamiek. Veelgenoemde politieke oorzaken zijn het bewust onderschatten van de kosten en overschatten van de baten om verkozen te worden, het manipuleren van kostenschattingen en het bewust achterhouden van informatie door projecten (Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010). Politieke oorzaken worden door Cantarelli, Flyvbjerg, Molin, Van Wee (2010) gezien als de belangrijkste oorzaken van kostenoverschrijdingen. Zij stellen daarbij dat de principaal-agent theorie belangrijke inzichten kan bieden in het begrijpen van kostenoverschrijdingen. Een belangrijke beperking in de theorie van Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010) is dat hun conclusies zich vooral richten op het 'kloppend krijgen' van de kosteninschatting ten tijde van het projectbesluit. Daarmee lijkt er onvoldoende aandacht te zijn voor de vraag of- en hoe de mate van kostenoverschrijding tijdens de uitvoering beïnvloed kan worden. Dit is ook logisch omdat Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee zich in hun onderzoek vooral richten op de kwaliteit van de besluitvorming. Het geeft echter onvoldoende inzicht hoe projecten tijdens de uitvoering efficiënt om kunnen gaan met (on)voorzien omstandigheden.

### **Evoluerende stroming**

Een belangrijke kritiek op de theorie van Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010) wordt gegeven door Love, Ahiaga-Dagbui en Irani (2016). Zij stellen dat deze simplistisch is, grotendeels misleidend is en niet de volledige waarheid weergeeft. Volgens hen komen kostenoverschrijdingen grotendeels voort uit onvoorzien gebeurtenissen, handelingen en beslissingen tussen het besluit tot bouwen en de daadwerkelijke realisatie, waardoor de kosten worden opgedreven. Volgens Love, Sing, Irani en Thwala (2014) zijn actoren zich vaak niet bewust wat de invloed van hun specifieke handeling of beslissing is op het resultaat van het project. Daarnaast zijn er vaak onderliggende omstandigheden die die ten tijde van de projectbeslissing niet bekend waren. Hierdoor zijn er aanpassingen nodig die dan weer hogere kosten met zich meebrengen. Ook is er volgens hen sprake van aanzienlijke meerkosten als gevolg van fouten door actoren en omissies in of aanpassingen aan de scope van het project. Een interessante verklaring voor het ontstaan van kostenoverschrijdingen wordt gegeven door Long, Ogunlana, Quang, Lam (2004). Zij stellen dat een succesvol project naast de ijzeren driehoek (tijd, geld, kwaliteit) ook naar tevredenheid van stakeholders moet zijn. Projecten worden volgens hen continu geconfronteerd met dilemma's, waarbij ze gedurende een project afwegingen moeten maken tussen het tevreden houden van stakeholders en de gevolgen voor het project.

Herrera, Sanchez, Castaneda & Porras (2020, p. 20) hebben door middel van een uitgebreide literatuurstudie op 45 studies naar kostenoverschrijdingen bij

weginfrastructuurprojecten de tien meest gerapporteerde oorzaken voor kostenoverschrijdingen geïdentificeerd. Zij constateren dat veel oorzaken te maken hebben met het complexe ontwerpproces van infrastructuurprojecten zoals ontwerpfouten, scopewijzigingen, juridische geschillen en onrealistische doorlooptijden. Sommige oorzaken zijn volgens hen terug te leiden tot het functioneren van het openbaar bestuur, bijvoorbeeld door de politieke situatie en trage besluitvorming. Ook Love, Sing, Irani en Thwala (2014) hebben onderzoek gedaan naar oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten. Zij stellen dat kostenoverschrijdingen vaak te maken hebben met fouten in-, omissies in- en aanpassingen van de scope van een project. De oorzaken hiervoor liggen volgens hen in omstandigheden zoals de mate waarin de planning onder druk staat, de kwaliteit van de voorbereiding, de betrouwbaarheid van de gegevens en de beschikbaarheid van middelen.

Love, Ahiaga-Dagbui en Irani (2016, p. 187) stellen verder dat er in de literatuur rondom kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten vaak gezocht wordt naar enkelvoudige causale relaties, maar dat de werkelijkheid veel complexer is. Volgens hen is er geen sprake van onafhankelijke variabelen, maar juist van onderling afhankelijke variabelen. Het gevolg daarvan is volgens Love, Ahiaga-Dagbui en Irani dat de bestaande onderzoeken onvoldoende nuance bieden voor effectieve preventie van kostenoverschrijdingen. Zij stellen voor om een meer systeemgerichte benadering toe te passen om de oorzaken van kostenoverschrijdingen inzichtelijk te maken. Een belangrijke beperking in de theorie van Love, Ahiaga-Dagbui en Irani (2016) is dat er een probleem geschetst wordt, maar dat er geen concrete oplossing wordt geboden. Zij stellen grof gezegd dat projecten nu eenmaal uitlopen qua kosten doordat je niet alles vooraf kunt voorzien. Daarnaast wijzen ze op het feit dat informatie en mensen niet perfect zijn waardoor het ook niet mogelijk is om alles vooraf te in te kaderen. Doordat het geheel ontzettend complex is wordt het ook lastig om met eenvoudige oplossingen te komen. Ook zien zij scopewijzigingen als een belangrijke oorzaak voor kostenoverschrijdingen, maar gaan zij onvoldoende in op de vraag waaróm projecten hun scope wijzigen.

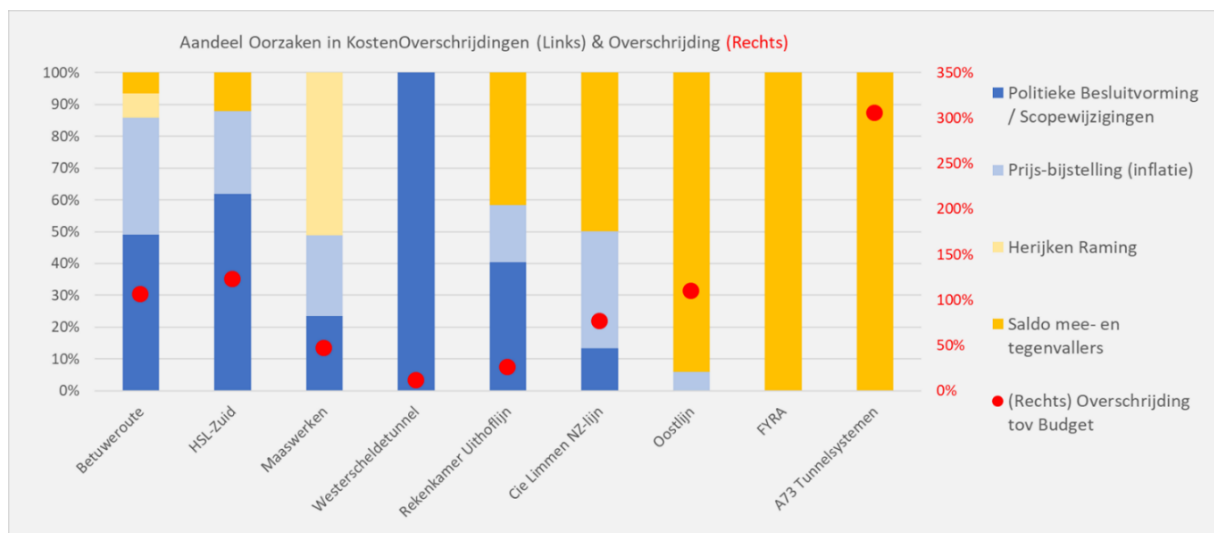
### *2.1.2 Oorzaken van kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojectenprojecten van Rijkswaterstaat*

Door PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022, pp. 20-21) is onderzoek gedaan naar zes grote aanlegprojecten van Rijkswaterstaat met kostenoverschrijdingen, dit onderzoek is door hen aangevuld met informatie uit voorgaande onderzoeken over nog eens negen grote projecten. Hierbij zijn een viertal hoofdcategorieën van oorzaken voor kostenoverschrijdingen naar boven gekomen.

- **Projectkenmerken:** deze categorie bevat oorzaken die te maken hebben met de aard, het type en de complexiteit van het project. Deze kenmerken maken het lastig om vooraf een goede kosteninschatting te maken, waardoor projecten te maken krijgen met onverwachte tegenvallers. PwC, AT Osborne en Horvat & Partners geven aan dat deze categorie slechts in beperkte mate beïnvloed kan worden door een project. Binnen de psycho-strategische stroming past deze categorie het beste bij de technische oorzaken.
- **Realisatievermogen:** deze categorie bestaat uit oorzaken die te maken hebben met competenties, vaardigheden en capaciteit van projectorganisaties om projecten succesvol te plannen en uit te voeren. Het gaat hierbij volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners om de kwaliteit van de uitvoeringsorganisatie. Ook deze categorie kent binnen de psycho-strategische stroming vallen deze oorzaken grotendeels onder technische oorzaken.

- Opstellen en bijstellen van de referentie: deze categorie heeft betrekking op onjuiste uitgangspunten ten tijde van de projectbeslissing zoals scope, kosten en planning. Mogelijke oorzaken volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners zijn het gebruik van onvolledige informatie, gedragsprikkel om risico's in te schatten en het niet goed bewaken van de oorspronkelijke uitgangspunten door bijvoorbeeld het projectbudget te gebruiken voor exogene kosten. Binnen de psychostrategische stroming kent deze categorie veel raakvlakken met de technische en psychologische oorzaken.
- Sturing en verantwoording over de realisatie: Binnen deze categorie vallen oorzaken die bijdragen aan het falen van checks en balances die zijn ingericht om tegenvallers te voorkomen of de gevolgen daarvan te mitigeren. Mogelijke oorzaken volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners zijn gebrekkige besluitvorming en informatievoorziening over een project. Deze categorie oorzaken komt vooral terug binnen de evoluerende stroming.

PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) hebben voor hun onderzoek negen eerder onderzochte projecten in kaart gebracht. Het soort en aandeel van oorzaken bij deze projecten varieert volgens hen aanzienlijk (zie figuur 2). Wat wel opvalt is dat politieke besluitvorming, scopewijzigingen en mee- en tegenvallers een aanzienlijk onderdeel uitmaken van de kostenoverschrijdingen.



Figuur 2: Aandeel oorzaken in kostenoverschrijdingen bij aanlegprojecten Rijkswaterstaat (overgenomen van PwC, AT Osborne en Horvat & Partners, 2022, p. 21))

PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) hebben zelf ook zes projecten onderzocht. De resultaten daarvan hebben zij beschreven aan de hand van de hierboven beschreven categorieën. Voor wat betreft de categorie projectkenmerken zijn drie voornaamste conclusies aangedragen: Ten eerste is het areaal van Rijkswaterstaat volgens hen in slechte staat, waardoor projecten worden geconfronteerd met tegenvallers. Daarnaast zorgen de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers in een project voor problemen doordat projecten draagvlak binnen de verschillende opdracht gevende organisaties proberen te realiseren. Tot slot concluderen zij dat aanlegprojecten een langdurige looptijd hebben, waardoor zij geconfronteerd worden met wijzigingen van wet- en regelgeving. Hierdoor moet de projectscope worden aangepast.

Met betrekking tot het realisatievermogen van de bestudeerde projecten concluderen PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) dat er structureel sprake is van



een gebrekkige bezetting in de projectorganisatie, onvoldoende technische expertise en wordt er volgens hen onvoldoende snel gereageerd op signalen dat een project problemen heeft. Het gevolg is volgens hen dat projecten niet tegenvallers niet zien aankomen en deze ook minder goed kunnen mitigeren. Daarnaast leidt de gebrekkige bezetting volgens hen tot kennisverlies en veel wisselingen in de projectorganisatie.

Het opstellen en bijstellen van het referentieontwerp tijdens de planstudiefase is volgens PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) een belangrijke factor voor het ontstaan van kostenoverschrijdingen in de bestudeerde projecten. Zij geven aan dat de beleidskern van het ministerie bij het ontwerpen zoekt naar sobere en doelmatige oplossingen zodat het project een grotere kans heeft om verkozen te worden boven andere infrastructuurprojecten. Nadat het projectbesluit genomen is komt er druk vanuit regionale partijen om de scope uit te breiden en de oplevering te versnellen. Dit mechanisme wordt door PwC, AT Osborne en Horvat & Partners gezien als de meest dominante oorzaak voor kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten van Rijkswaterstaat. Een tweede oorzaak die zij aandragen is dat er bij het opstellen van de referentieraming te veel optimistische uitgangspunten worden meegenomen en dat er onvoldoende rekening wordt gehouden met (veranderingen in) het risicoprofiel.

Over de categorie sturing en verantwoording concluderen PwC, AT Osborne dat de samenwerking tussen de beleidskern en projectteams vaak stroef verloopt. Vanuit de beleidskern heeft men het gevoel dat men onvoldoende en te laat wordt geïnformeerd. Daarnaast heeft men het idee dat ze bij tegenvallers geen keuzes voorgelegd krijgen en dat het budget ophogen vaak als enige optie wordt voorgelegd. In de projecten is men van mening dat het bij de beleidskernen ontbreekt aan technische kennis, waardoor ze onvoldoende kunnen sparren over mogelijke oplossingen voor problemen. Daarnaast lijken 'checks and balances' in de praktijk vaak niet werken.

### *2.1.3 De publieke context van weginfrastructuurprojecten*

Volgens Lean Six Sigmagroep (z.d.) is projectmanagement '*de toepassing van processen, methoden, vaardigheden, kennis en ervaring om specifieke projectdoelstellingen te bereiken binnen vooraf opgestelde criteria*'. Een belangrijk onderdeel van die definitie is dat criteria aan de voorkant moeten worden vastgelegd. Tegelijkertijd blijkt uit de literatuur dat scopewijzigingen een belangrijke oorzaak zijn van kostenoverschrijdingen, waarbij deze wijzigingen vaak voortvloeien uit druk vanuit externe actoren zoals stakeholders en publieke opdrachtgevers (o.a. Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010; Love, Sing, Irani en Thwala, 2014; PwC, AT Osborne en Horvat & Partners, 2022). Vanuit een projectmanagement gedachte zouden dit soort wijzigingen niet, of in ieder geval niet in deze mate moeten voorkomen. De vraag is dan ook waarom projecten zich toch laten beïnvloeden om zich niet aan de originele scope te houden. Een mogelijke verklaring hiervoor vloeit voort uit het feit dat infrastructuurproject worden gefinancierd vanuit overheidsgeld. Hierdoor hebben publieke organisaties die betrokken zijn bij de realisatie van weginfrastructuurprojecten te maken met extra politieke uitdagingen. Om die reden wordt in het volgende hoofdstuk van dit onderzoek gekeken naar de wijze waarop publieke organisaties bij het creëren van publieke waarde te maken krijgen met vergelijkbare uitdagingen en de wijze waarop publieke organisaties daar mee om (zouden moeten) gaan.

## **2.2 Publieke waarde creatie**

### *2.2.1 Publieke waarde*

Alhoewel het concept publieke waarde in veel onderzoeken voorkomt lijkt er geen consensus te bestaan over de definitie van het concept. Hierdoor is het geheel rommelig. Om die reden wordt er eerst een definitie bepaald voor het concept publieke waarde. Moore

(2013) omschrijft publieke waarde als "dat wat ambtenaren en de bevolking besluiten, specifiek via collectieve keuzemogelijkheden". Bozeman en Johnson (2014) hebben het over "publieke waarde successen en mislukkingen bekeken vanuit een set van criteria voor publieke waarde". Volgens Benington (2015) is publieke waarde "dat wat wordt gewaardeerd door het publiek en wat de publieke waarde verbetert". Meynhardt (2019, p. 6) heeft het over "een bijdrage aan het algemeen belang vanuit het oogpunt van de samenleving. Er zijn dus verschillende definities mogelijk voor publieke waarde, maar er zijn ook belangrijke overeenkomsten. Zo wordt publieke waarde bepaald door het publiek c.q. de samenleving, al dan niet door middel van collectieve keuzemogelijkheden of bestuursorganen en is er vaak sprake van morele afwegingen, successen en mislukkingen. De term publieke waarde wordt regelmatig gebruikt in relatie tot goed bestuur (o.a. Kerkhoff, 2016). De perceptie van publieke waarde kan volgens Kerkhoff ook veranderen doordat de publieke moraal en percepties van goed bestuur door de tijd heen veranderen.

Benington (2009) beschrijft een belangrijke uitdaging bij het definiëren van publieke waarde. Hij stelt dat publieke waarde vaak gebruikt wordt als een alomvattend concept. Veel begrippen die binnen de publieke sector worden gebruikt, kunnen onder dit begrip worden geplaatst. Zo worden abstracte concepten als veiligheid, duurzaamheid, efficiëntie en bereikbaarheid allemaal onder het begrip publieke waarde geplaatst. Doordat het begrip publieke waarde vaak abstract is kan het voor verschillende mensen wat anders betekenen. Het concept publieke waarde wordt volgens Benington bepaald door het publiek c.q. de samenleving, maar de samenleving bestaat uit miljoenen burgers die allemaal individuele, met elkaar conflicterende waardes hebben. Dat betekent dat het onmogelijk is om een publieke waarde te definiëren die overeenkomt met de individuele waarden van alle burgers. Dat zelfde geldt ook voor verschillende publieke organen die met elkaar samenwerken om publieke waarde te creëren. Zo kan een gemeente bij een weginfrastructuurproject meer gericht zijn op voldoende afritten en zo min mogelijk overlast voor haar inwoners en zal een organisatie als Rijkswaterstaat waarde hechten aan een goed te onderhouden weg. Deze spanningen maken onderdeel uit van het complexe werkveld waarin weginfrastructuurprojecten worden gerealiseerd.

### *2.2.2 Publieke waarde creatie*

Publieke waarde creatie wordt door Benington (2011) beschreven als een "open systeem waarin een bepaalde invoer door middel van activiteiten en processen naar resultaten en uitkomsten worden vertaald met de hulp van co-producenten en partnerorganisaties" (Benington, 2011, p. 45). Dit is zeker zo in het fysieke domein. Organisaties zoals Rijkswaterstaat hebben bij het realiseren van weginfrastructuur te maken met een groot aantal publieke organisaties die op een of andere manier iets te zeggen hebben over het project. Van de gemeente waarin de weg wordt aangelegd tot en met ministeries die een opgave hebben binnen het gebied.

Een probleem van publieke waarde creatie volgens Benington is dat het lastig is om te meten hoeveel publieke waarde er daadwerkelijk wordt gecreëerd. Zo kan er bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van enquêtes om de publiekstevredenheid te meten, maar zijn er publieke waarde uitkomsten die voor het publiek niet direct zichtbaar zijn of die pas invloed hebben op de tevredenheid van het publiek wanneer het mis gaat. Een voorbeeld hiervan is waterveiligheid: hier wordt door Rijkswaterstaat en waterschappen veel geld in gestopt, zonder dat de publieke waarde daarvan direct zichtbaar wordt voor het publiek. Slechts bij grote ongevallen zoals de watersnoodramp of de overstromingen als gevolg van de extreme regenval in juli 2021 wordt de publieke waarde van waterveiligheid pas echt zichtbaar.

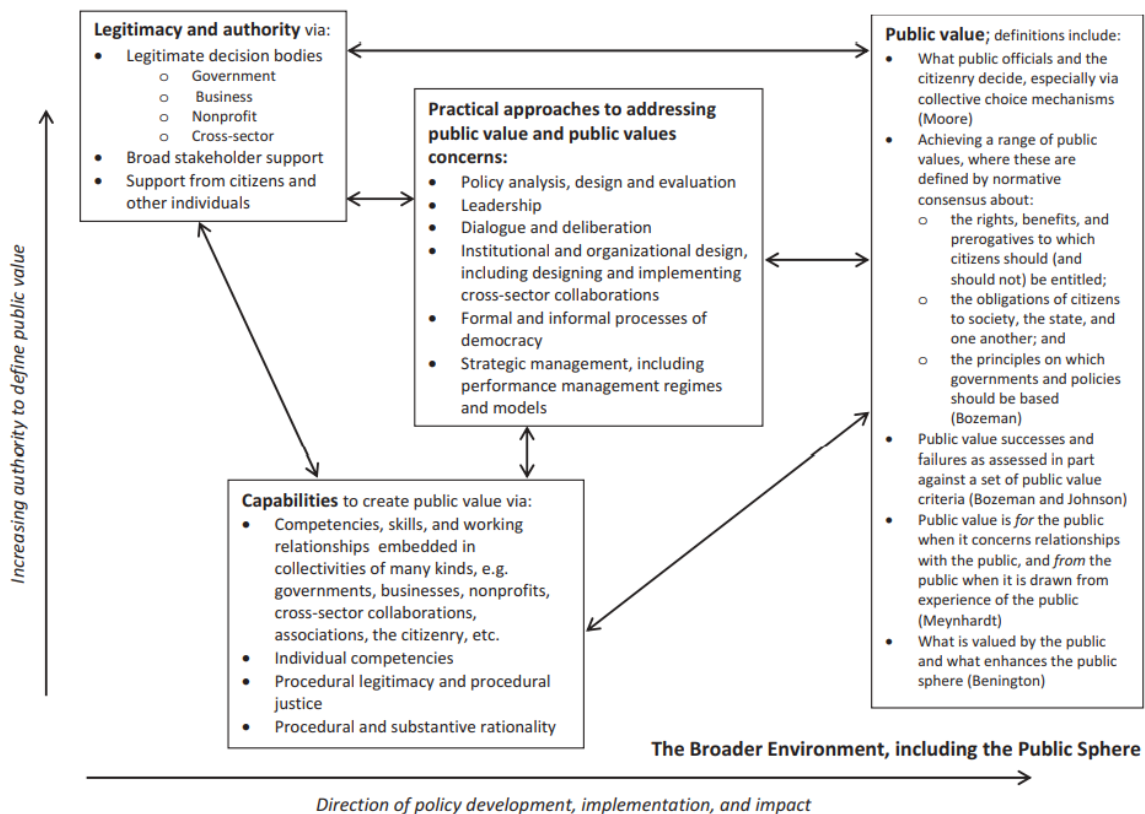
### *2.2.3 Publieke waarde creëren volgens de strategische driehoek van Moore*

Een belangrijk model binnen de theorie rondom publieke waarde creatie is de strategische driehoek van Moore (2013), weergegeven in figuur 3. Deze driehoek biedt inzicht op welke wijze publieke managers publieke waarde kunnen creëren. Moore stelt dat een succesvolle strategie voor een publieke organisatie bestaat uit drie belangrijke onderdelen: het 'wat', het 'wie' en het 'hoe':

- Met het 'wat' doelt Moore op de publieke waarde ambitie, oftewel: hij moet gericht zijn op iets wat daadwerkelijk waarde brengt voor het publiek. Binnen de context van een infrastructuurproject, betreft de publieke waarde de uitkomsten van het project. Bijvoorbeeld een verbeterde bereikbaarheid, verbeterde omgevingskwaliteit, economische groei of een duurzame infrastructuur. Het niet nakomen van de aan de voorkant toegezegde publieke waarde kan worden gezien als een publieke waarde mislukking en kan gevolgen hebben op het project.

- Het 'wie' heeft te maken met wie er nodig zijn voor de publieke waarde creatie en op welke wijze deze actoren kunnen worden gemobiliseerd, hieronder vallen onder andere politieke-, juridische- en maatschappelijke stakeholders. De publieke waarde strategie moet volgens hem legitiem en politiek duurzaam zijn. Binnen de context van een infrastructuurproject moet het project zorgen voor voldoende legitimiteit en steun. Bijvoorbeeld door te zorgen dat de publieke waarde ambitie in lijn ligt met de waarden, normen en verwachtingen binnen de autoriserende omgeving. Als dit niet lukt dan kan het project volgens Moore problemen krijgen bij het regelen van de benodigde steun, middelen en toestemmingen.- Het 'hoe' omschrijft dat de strategie haalbaar moet zijn binnen de bestaande processen, interne en externe capaciteiten en activiteiten, welke nodig zijn om de beoogde publieke waarde te creëren. Binnen de context van een infrastructuurproject is het de taak projectmanager verantwoordelijk om de benodigde middelen, mensen en expertise te regelen om het project tijdig, binnen budget en met voldoende kwaliteit te kunnen realiseren (Moore, 1995, p. 71).

Binnen de driehoek hebben publieke actoren verschillende handelingsperspectieven om publieke waarde te kunnen creëren. (Alford & O'Flynn, 2009). Volgens hen moeten publieke managers de verschillende onderdelen van deze driehoek op elkaar afstemmen. Bijvoorbeeld in het geval dat de optimale of afgesproken oplossing niet wenselijk is voor de autoriserende omgeving. In een dergelijk geval kan de publieke manager volgens hen proberen om de houding van de autoriserende omgeving ten opzichte van het voorstel te beïnvloeden of de publieke waarde propositie aan te passen zodat deze past binnen wat wenselijk is voor de autoriserende omgeving. Het model kan volgens Alford en O'Flynn worden gebruikt om de bestaande situatie in kaart te brengen, om te bepalen wat de gewenste situatie is en om het gedrag van publieke managers te analyseren.



Figuur 3: Publieke waarde driehoek (overgenomen van Moore, 1995: p. 71)

Volgens Alford & O'Flynn (2009) is de strategische driehoek van Moore een belangrijke theorie binnen de bestuurskundige literatuur, maar zijn er ook verschillende kritieken. Allereerst is het volgens hen onduidelijk of het model beschrijft wat publieke managers doen of wat ze zouden moeten doen. Een belangrijke kritiek op de strategische driehoek is volgens hen dat publieke managers in het model van Moore ten onrechte een politieke rol aangedragen krijgen, waardoor ze zich bewegen in het speelveld van gekozen politici. Wanneer publieke managers deze rol toebedeeld krijgen dan bestaat het risico dat zij voor het publiek gaan bepalen wat voor publieke waarde er geleverd zou moeten worden. Alford en O'Flynn stellen dat deze kritiek in de basis terecht is, maar dat publieke managers in de praktijk nog altijd verantwoording moeten afleggen aan de burger en gekozen politici. Een tweede belangrijke kritiek op het gebruik van de strategische driehoek is volgens Alford en O'Flynn dat publieke waarde onmogelijk vooraf in absolute termen te definiëren valt. Hierdoor is de publieke waarde ambitie die door een publieke manager aan politici wordt voorgelegd per definitie onvolledig. Volgens hen zijn deze imperfecties inherent aan het politieke proces en geldt deze kritiek daarmee voor alle politieke initiatieven. Ook Bryson, Sancino, Benington en Sorensen (2017) hebben kritiek op de strategische driehoek, zij stellen dat de toepassing van de driehoek als een normatief model lastig is doordat het onvoldoende concreet maakt hoe publieke managers invloed uit zouden moeten oefenen op het publiek, behalve door het benadrukken van formele en informele politieke processen. Bryson, Sancino, Benington en Sorensen benoemen daarnaast het feit dat publieke waarde iets is wat continu verandert, dit zorgt er volgens hen voor dat de strategische driehoek continu moet worden bijgesteld.

Naast kritieken op de strategische driehoek zelf zijn er ook toevoegingen op de toepassing ervan. Volgens Bryson, Sancino, Benington en Sorensen (2017) staat het ter discussie wie of wat er in het midden van de driehoek moet staan. Over het algemeen wordt het model volgens hen vooral gericht op individuele managers aan de top van publieke organisaties. Volgens hen is het model echter ook toepasbaar op andere niveaus

zoals personen, groepen, organisaties of verbanden van verschillende organisaties. In het geval van weginfrastructuurprojecten kan dus ook gekeken worden naar het project als entiteit. Bryson, Sancino, Benington en Sorensen adviseren daarnaast om bij het bepalen van publieke waarde rekening te houden met het feit dat er verschillende niveaus van actoren zijn die andere belangen en ambities hebben.

De strategische driehoek van Moore bestaat uit drie onderdelen. Gezien de belangrijke invloed die stakeholders en bestuurlijke partners in de theorie rondom het ontstaan van kostenoverschrijdingen wordt toegerekend zal binnen dit onderzoek specifiek worden gekeken naar de rol van de autoriserende omgeving.

#### *2.2.4 Autoriserende omgeving*

Moore (2013) beschrijft het concept autoriserende omgeving als het geheel aan actoren die toestemming en/of middelen ter beschikking stellen aan een publieke organisatie, en die daardoor een belang hebben in de organisatie. Benington en Moore (2010, p. 6) definiëren de autoriserende omgeving als een omgeving waarbinnen uiteenlopende meningen en waarden concurreren voor acceptatie en hegemonie. De actoren binnen de autoriserende verschillen volgens Moore per situatie, maar volgens Moore hebben publieke organisaties over het algemeen te maken met de volgende actoren:

- Politieke actoren zoals verkozen ambtenaren, beleidsmakers, ministers of staatshoofden. Deze actoren beïnvloeden volgens Moore de richting van publieke organisaties en hebben daarmee een grote invloed op de richting van een publieke waarde initiatief.
- Wetgevers en overheidsinstanties. Deze actoren bepalen de randvoorwaarden waarbinnen een publieke waarde initiatief moet worden uitgevoerd.
- Burgers en het brede publiek. Burgers betalen belasting en hebben als uiteindelijke gebruikers een aanzienlijk belang in de realisatie van publieke waarde initiatieven. Volgens Moore spelen zaken als de publieke opinie, sociale bewegingen en burgerbetrokkenheid hierbij een rol.
- Georganiseerde stakeholders. Verschillende soorten groepen stakeholders hebben belang in publieke waarde initiatieven en oefenen druk uit om hun belangen gerealiseerd te krijgen. Volgens Moore moeten publieke organisaties bij het realiseren van publieke waarde de belangen van deze organisaties in het oog houden omdat dit anders een bedreiging kan vormen voor de legitimiteit van het initiatief.
- De rechtelijke macht en het rechtssysteem: De rechtelijke macht en het rechtssysteem zijn een belangrijk deel van de autoriserende omgeving. Zo bepalen gerechtelijke uitspraken en andere precedentes de ruimte waarbinnen publieke organisaties hun initiatieven moeten realiseren. Binnen de context van een infrastructuurproject is bijvoorbeeld de huidige stikstofproblematiek en de daaruit voortvloeiende juridische beperkingen een belangrijk aandachtspunt.
- Internationale organisaties. Naast nationale actoren kan er sprake zijn van internationale organisaties die op een of andere manier invloed kunnen uitoefenen op publieke waarde initiatieven. Zo zal een infrastructuurproject dat (deels) wordt gerealiseerd van geld vanuit de Europese Unie zich over dit geld moeten verantwoorden naar deze partijen.

De autoriserende omgeving maakt het volgens Moore mogelijk om publieke initiatieven te realiseren. Tegelijkertijd kan de autoriserende omgeving er ook voor zorgen dat het project

wordt belemmerd. Bijvoorbeeld wanneer er een publieke waarde mislukking optreedt. Moore beschrijft verschillende mogelijkheden waarop dit kan gebeuren:

- Wegvallen van vertrouwen vanuit de autoriserende omgeving: In het geval van een publieke waarde mislukking zoals een financiële tegenvaller of een probleem in de uitvoering kan een infrastructuurproject te maken krijgen met verminderd vertrouwen vanuit de autoriserende omgeving. Dit kan leiden tot strenger toezicht en sturing vanuit de autoriserende omgeving.
- Wegvallen van middelen en steun: In het geval van een publieke waarde mislukking kan een infrastructuurproject worden geconfronteerd met het wegvallen van benodigde middelen. Bijvoorbeeld doordat het project wordt geconfronteerd met bezuinigingen of doordat de publieke steun voor het project vermindert. Dit kan ervoor zorgen dat een project beperkt wordt qua mogelijkheden om efficiënt publieke waarde te leveren.
- Terugwinnen van vertrouwen: Na een publieke waarde mislukking is het volgens Moore noodzakelijk voor een project om het vertrouwen van de autoriserende omgeving terug te winnen. Bijvoorbeeld door stakeholders proactief te betrekken, te leren van fouten of door mitigerende maatregelen door te voeren. Dit proces is volgens Moore noodzakelijk om de steun van de autoriserende omgeving niet te verliezen.

De lijst van actoren binnen de autoriserende omgeving van een infrastructuurproject is aanzienlijk. Om die reden richt dit onderzoek zich vooral op de politieke actoren c.q. opdrachtgevers die een project mogelijk maken. Dit sluit ook aan bij de opmerking van Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010) dat de principaal-agent theorie een belangrijke factor kan zijn bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen.

#### 2.2.4.1 Inzichten vanuit principaal-agent theorie

Jensen (2000) definieert een principaal-agent relatie als een verhouding waarbij een partij (de principaal) een opdracht geeft aan een andere partij (de agent) om een opdracht voor hem uit te voeren. Daarbij delegeert de principaal enige mate van besluitbevoegdheid over naar de agent. Volgens Jensen bestaat daarbij het risico dat de agent niet altijd in het belang van de principaal handelt wanneer beide partijen hun economische positie proberen te maximaliseren. Het delegeren van beslissingsbevoegdheid binnen een principaal-agent relatie is een probleem omdat de belangen van de principaal en agent vaak niet hetzelfde zijn, omdat de principaal niet volledig en kosteloos de acties van de agent kan monitoren en omdat de principaal niet volledig en kosteloos kan beschikken over de informatie die beschikbaar is voor de agent. Dit wordt door hem beschreven als informatie asymmetrie. (Jensen, 2000, Barney & Hesterley, 1996).

De principaal-agent theorie kan helpen om de relatie tussen de autoriserende omgeving en een publieke manager te begrijpen. De autoriserende omgeving van een infrastructuurproject kan worden gezien als de principaal, aangezien deze middelen beschikbaar stelt en een bepaalde mate van beslissingsbevoegdheid aan het project geeft. Het project kan worden gezien als de agent. Binnen de context van een infrastructuurproject biedt de principaal-agent theorie de volgende inzichten:

- De autoriserende omgeving delegeert autoriteit en beslissingsbevoegdheid aan het project. Dit gebeurt meestal door de projectopdracht. Binnen de principaal-agent theorie zijn aspecten als een duidelijk gedefinieerde projectopdracht, mandaten en verantwoordelijkheden belangrijke hulpmiddelen om te zorgen dat de agent in lijn acteert met de belangen van de principaal (Jensen, 2000).

- Binnen de principaal-agent theorie zijn monitorings- en verantwoordingsmechanismen noodzakelijk voor de autoriserende omgeving om het handelen van de agent te kunnen beoordelen en om de gevolgen van informatie asymmetrie te beperken. Een belangrijk aandachtspunt is dat excessieve monitoring kan leiden tot inefficiëntie in de uitvoering van een project. (Voorn, Van Genugten en Van Thiel, 2019).
- Een goede vertrouwensband tussen de autoriserende omgeving en het projectteam kan bijdragen aan een effectieve samenwerking en kan de noodzaak voor monitoring en verantwoording verminderen. Andersom kan het wegvallen van vertrouwen er juist voor zorgen dat de autoriserende omgeving de monitoring en verantwoording binnen het project juist gaat intensiveren (Müller & Turner, 2005).

#### 2.2.4.2 Meerdere opdrachtgevers

Volgens Rijkswaterstaat (2019) gaat de organisatie de komende jaren steeds intensiever samenwerken met haar regionale partners, waardoor infrastructuurprojecten waarschijnlijk te maken gaan krijgen met meerdere opdrachtgevers. Het gezamenlijk realiseren van projecten kent vele voordelen. Zo kunnen publieke organisaties bij een dergelijke samenwerking risico's delen, gebruik maken van elkaars specialistische kennis en kunnen er schaalvoordelen worden bereikt (Bel en Warner, 2015; Silvestre, Marques en Gomes, 2017). Feiock (2009) stelt dat er ook nadelen kleven aan een samenwerking met meerdere opdrachtgevers. Zo stelt hij dat collectieve actieproblemen kunnen leiden tot het een verminderde efficiëntie van de samenwerking. Bijvoorbeeld doordat de opdrachtgevers naast het projectbelang ook gericht zijn op hun individuele belangen die daar mogelijk van afwijken. Daarnaast geeft Feiock aan dat de transactiekosten bij een dergelijke samenwerking aanzienlijk kunnen zijn door bijvoorbeeld dubbele monitoring en doordat de samenwerking geformaliseerd moet worden, waardoor de kosten de baten overstijgen. (Feiock 2009). Ook PwC, AT Osborne en Horvat & Partners (2022) beschrijven de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers, financiers en/of publieke belanghebbenden als belangrijke factor bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Rijkswaterstaat stuurt volgens hen op consensus met dergelijke stakeholders, omdat de steun van deze partijen belangrijk is tijdens het doorlopen van plan- en vergunningsprocedures. Zij beschrijven dat hete aardappelen lang vermeden worden, ook al leidt dit volgens hen tot extra kosten verder in het proces.

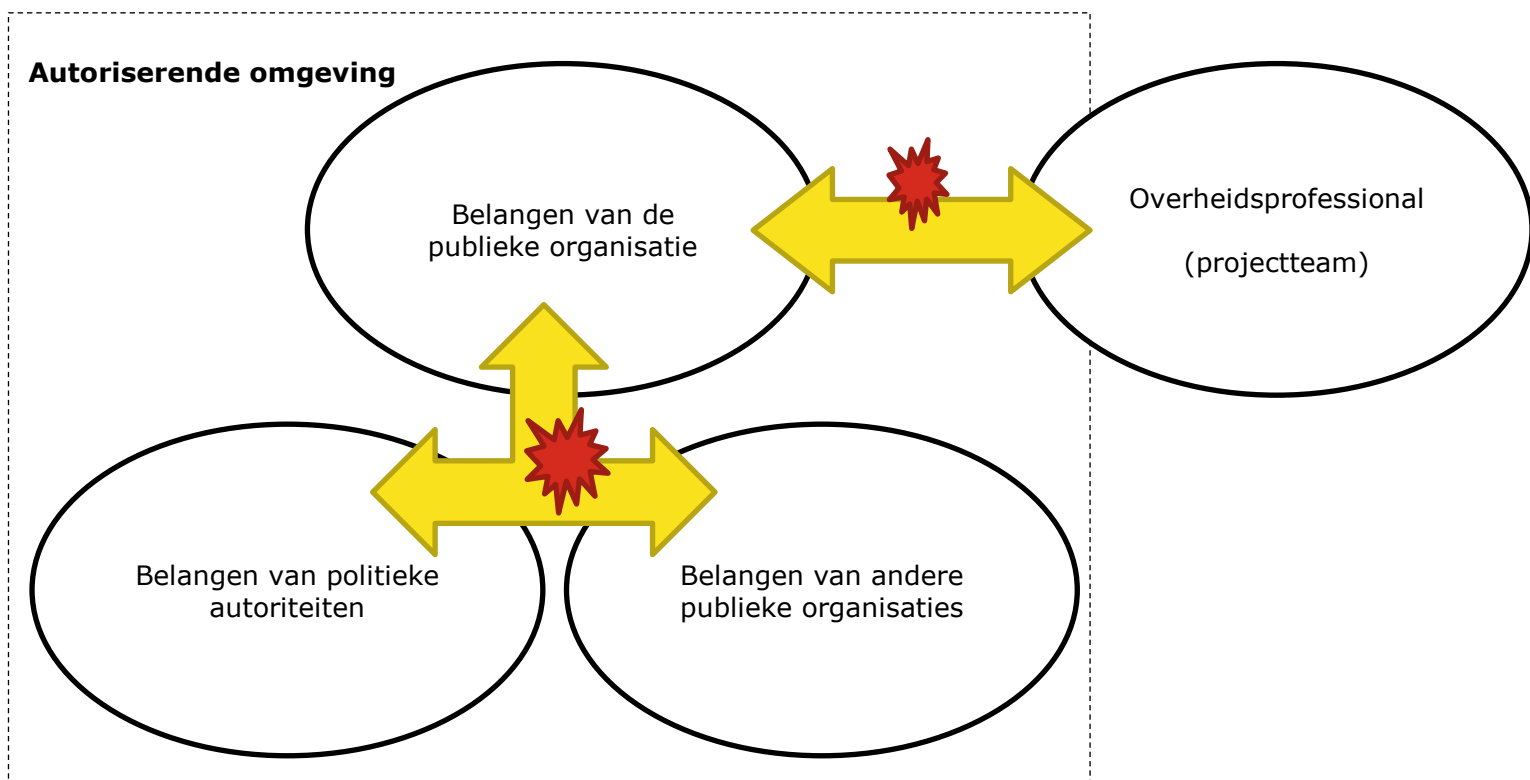
Onderzoek toont verschillende negatieve effecten van meerdere opdrachtgevers op de efficiëntie van projecten: kostbare en complexe monitoring (Varian, 1989), problemen met sturing en verantwoording (Voorn, Van Genugten en Van Thiel, 2019) en verminderde efficiëntie door collectieve actieproblemen indien de individuele belangen van opdrachtgevers niet overeen komen met de belangen van het project (Feiock, 2009; Voorn, Van Genugten en Van Thiel, 2019). Steenhuisen en van Eeten (2010) stellen hierover dat er bij infrastructuurprojecten vaak botsingen zijn tussen verschillende publieke belangen. Zij stellen dat de grootste uitdaging bij het realiseren van publieke waarde binnen infrastructuurprojecten is dat (mogelijke) conflicten tussen belangen worden herkend en aangepakt (Steenhuisen en Van Eeten, 2010). Volgens Voorn, Van Genugten en Van Thiel kunnen deze negatieve effecten leiden tot verminderde ex-post efficiëntie, waarbij de samenwerking minder efficiënt is doordat bijvoorbeeld de kosten van de samenwerking te hoog worden. Daarnaast kan er ook sprake zijn van ex-ante inefficiëntie, waarbij mogelijk winstgevendende samenwerking niet in gang wordt gezet doordat bijvoorbeeld principalen hun eigen belang voorrang geven boven het gezamenlijke belang. (Voorn, Van Genugten en Van Thiel, 2019).

Volgens Voorn, Van Genugten en Van Thiel (2019) zijn binnen de principaal-agent theorie, sturing en monitoring de voornaamste mechanismen die opdrachtgevers kunnen toepassen om een project te laten acteren in hun belang. Zij stellen daarbij dat wanneer

er meerdere opdrachtgevers zijn betrokken, de belangen uiteen zullen lopen, met collectieve actieproblemen als gevolg. Enerzijds kan dit komen doordat opdrachtgevers geneigd zijn om naast het projectbelang ook te kijken naar hun individuele belang, waardoor er mogelijk suboptimale oplossingen worden gekozen. Anderzijds bestaat het risico dat opdrachtgevers selectief zijn in welke onderwerpen zij monitoren en waar zij op sturen. Een gemeente zal bijvoorbeeld meer letten op de gevolgen van haar burgers, terwijl het Rijk bijvoorbeeld meer gericht is op het kostenaspect van het project. Hierdoor ontstaat informatie asymmetrie. Daarnaast kan de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers vanwege onder andere dubbele monitorings- en sturingsmechanismen leiden tot hogere transactiekosten. Een tweede gevolg van meerdere opdrachtgevers is dat principalen juist onvoldoende monitoren en sturen, waardoor problemen met de kwaliteit pas laat in het proces worden geconstateerd. Indien er op dat moment moet worden bijgestuurd dan leidt dat tot vertraging en hogere kosten. Dit effect wordt vergroot wanneer de individuele belangen van de verschillende stakeholders botsen. (Voorn, Van Genugten en Van Thiel, 2019).

#### 2.2.4.3 Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving

Van Eijk & Cuppens (2022, p. 7) beschrijven spanningen (zie figuur 4) waarmee overheidsprofessionals te maken kunnen krijgen wanneer zij publieke waarde proberen te realiseren binnen een complex belangenspeelveld. Allereerst benoemen zij mogelijk tegenstrijdige belangen tussen het projectbelang en de belangen van de eigen organisatie. Daarnaast beschrijven zij dat projecten niet alleen zijn ingebed in de eigen organisatie, maar dat zij onderdeel uitmaken van een netwerk van publieke organisaties waarmee publieke waarde moet worden gerealiseerd. Tot slot benoemen Van Eijk & Cuppens mogelijke spanningen met de belangen van de politiek zoals bijvoorbeeld de provincie. Van Eijk & Cuppen (2022) pleiten ervoor dat in de bestuurskundige literatuur en praktijk van coproductie meer expliciete aandacht komt voor de conflicterende belangen bij publieke overheden en de dilemma's die dit oplevert voor overheidsprofessionals.





*Figuur 4 Conflicterende belangen binnen autoriserende omgeving, (afgeleid van Van Eijk & Cuppens (2022: p.6)*

Op basis van het schema in figuur 4 kan worden geconstateerd dat weginfrastructuurprojecten te maken hebben met een complex belangenspeelveld met uiteenlopende belangen. Na een uitgebreide belangenafweging worden bij de totstandkoming van het projectbesluit afspraken gemaakt over de financiële bijdrage van stakeholders en de publieke waarde die daar voor moet worden gerealiseerd. In het geval van conflicterende belangen tussen de verschillende stakeholders binnen de autoriserende omgeving zullen hier compromissen moeten worden gesloten. In dit geval ontstaat er volgens Voorn, Van Genugten & Van Thiel (2019) tijdens de uitvoering een 'meervoudig principaal probleem'. Dit betekent dat het project strijdige belangen van stakeholders moet balanceren, waarbij ze geconfronteerd worden met verschillende 'collectieve actieproblemen'. Daarbij bestaat het risico dat stakeholders naast het projectbelang ook gericht zijn op hun individuele belangen die daar mogelijk van afwijken (Feiock, 2009).

#### 2.2.4.4 Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving

Een belangrijke uitdaging bij de realisatie van weginfrastructuurprojecten is te vinden in de lange doorlooptijd van weginfrastructuurprojecten en het feit dat de eisen en verwachtingen binnen de autoriserende omgeving aan verandering onderhevig zijn (Höglund, Martensson & Thomson, 2021). Bijvoorbeeld doordat er na een verkiezing een andere politieke samenstelling ontstaat of doordat er ontwikkelingen zijn waardoor de publieke mening over het project verschuift en er nieuwe spanningen ontstaan de belangen van politieke stakeholders. Wanneer politieke autoriteiten hun houding na een dergelijke verandering aanpassen kan dit volgens Van Eijk en Cuppens (2022) een dilemma vormen voor projectteams. Maakt het project zich hard om de afspraken in het projectbesluit te handhaven of beweegt het project mee met de veranderde houding van de politieke autoriteiten? Uitgaande van de theorie van Moore (2013) zou een publieke manager bij een verandering in de autoriserende omgeving aanpassingen moeten doen in zijn aanpak of in de publieke waarde propositie. Dit is echter strijdig met de gedachte van een projectbesluit waarbij vooraf afspraken worden gemaakt over scope, kwaliteit en financiële aspecten. Dit levert een interessant dilemma voor projectteams op. Höglund, Martensson & Thomson (2021) beschrijven dat projectteams geneigd zijn om zich aan te passen aan de veranderingen binnen de autoriserende omgeving. Indien zij dit niet doen dan kan dat volgens Olander & Landin (2005) leiden tot een negatieve houding van stakeholders met kostenoverschrijdingen en vertragingen als gevolg.

## 2.3 Hypothesen

De centrale onderzoeksvraag is "Hoe kan het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten worden verklaard vanuit het perspectief van publieke waarde creatie?". Uit het theoretisch kader komt naar voren dat politieke actoren een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Weginfrastructuurprojecten kunnen beïnvloed worden door politieke druk. (o.a. Long, Ogunlana, Quang, Lam, 2004; Herrera, Sanchez, Castaneda & Porras, 2020; PwC, AT Osborne en Horvat & Partners, 2022) Die politieke beïnvloeding kan leiden tot veranderingen in de scope van het project, het ontwerp en de planning. Deze wijzigingen kunnen leiden logischerwijs tot kostenoverschrijdingen als gevolg van faalkosten, herontwerp, vertragingen en extra uitgaven. Daarbij komt dat de autoriserende omgeving weliswaar autoriteit en beslissingsbevoegdheid overdraagt aan een projectteam, maar dat een projectteam in bepaalde gevallen alsnog goedkeuring moet vragen aan de autoriserende omgeving. Bijvoorbeeld bij verantwoording over het project en in gevallen waarbij er extra geld nodig is om het project te realiseren. Het verkrijgen van alle vereiste goedkeuringen kan tijdrovend zijn en leiden tot vertragingen in de planning. Deze vertragingen kunnen op hun beurt extra kosten met zich meebrengen, zoals stijgende bouwkosten, hogere projectkosten en inflatie.

De centrale hypothese is daarom:

*Hypothese 1: Politieke actoren binnen de autoriserende omgeving van weginfrastructuurprojecten hebben invloed op het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij deze projecten.*

### Tegenstrijdige belangen

Publieke organisaties worden bij de realisatie van publieke waarde volgens Van Eijk & Cuppen (2022) geconfronteerd met het probleem dat belangen binnen en tussen publieke organisaties uiteen kunnen lopen. Volgens Feiock (2009) bestaat het risico dat tegengestelde belangen binnen de autoriserende omgeving kunnen leiden tot collectieve actieproblemen waarbij partijen naast hun projectbelang ook zijn gericht op hun eigen belang. Verschillende belanghebbenden kunnen verschillende prioriteiten hebben, waarbij de ene stakeholder mogelijk de voorkeur geeft aan kostenbesparing en anderen de nadruk leggen op het maximaleren van kwaliteitsaspecten. Politieke actoren binnen de autoriserende omgeving hebben middels monitoring en verantwoording invloed op de projectsturing, waardoor een projectteam geneigd zal zijn om die actoren mee te krijgen.

Daarnaast zal een projectteam in het geval van tegenvallers opnieuw moeten onderhandelen met de autoriserende omgeving voor aanvullende financiële middelen. Het gevolg is dat de politieke actoren gedurende het project druk uit kunnen blijven oefenen op het project om alsnog invulling te geven aan hun belangen middels scopewijzigingen. Het onderhandelen over het budget en het vinden van een compromis kan moeilijk zijn en kan leiden tot concessies om stakeholders mee te krijgen. Die concessies leiden vervolgens weer tot hogere kosten. Ook Voorn, Van Genugten en Van Thiel (2019) beschrijven dat tegengestelde belangen strijdige belangen van stakeholders moeten balanceren.

Daarmee is het de verwachting dat naar mate de belangen binnen de autoriserende omgeving meer uiteenlopen, dat dit leidt tot scopewijzigingen, en daarmee tot kostenoverschrijdingen. Dit leidt tot de volgende hypothese:

*Hypothese 1a: Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen.*

### Politieke veranderingen

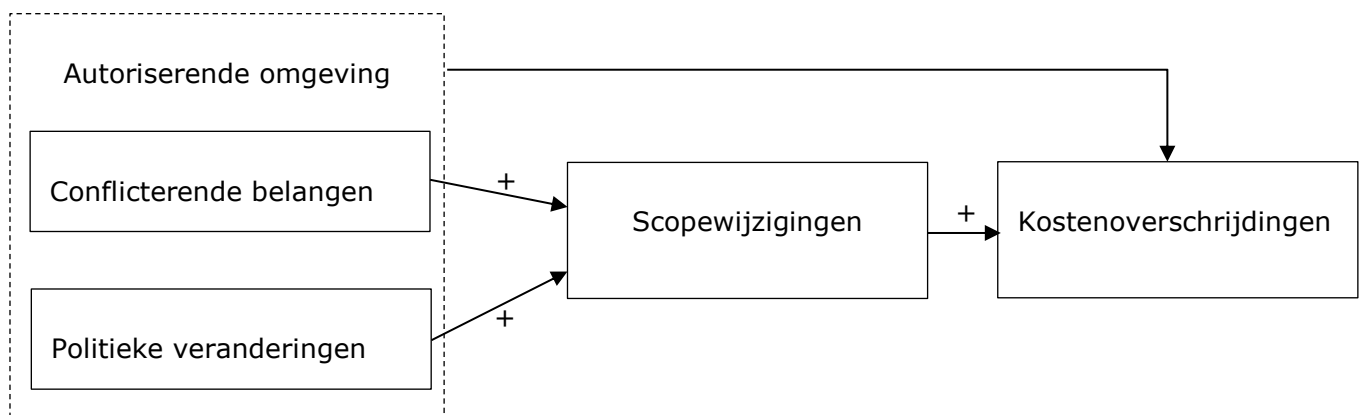
Volgens (Höglund, Martensson & Thomson, 2021) kunnen politieke veranderingen leiden tot verschuiving in beleid en in prioriteiten op het gebied van infrastructuurprojecten. Nieuwe regeringen of politieke partijen kunnen andere ideeën hebben over de noodzaak, het ontwerp of de locatie van weginfrastructuurprojecten. Dit kan leiden tot veranderingen in de plannen en specificaties van lopende projecten, wat op zijn beurt kan leiden tot vertragingen en kostenoverschrijdingen. Bijvoorbeeld, als een nieuwe regering besluit om de focus te verleggen naar duurzaamheid en openbaar vervoer in plaats van wegwitbreiding, kunnen projecten herzien moeten worden en kunnen extra kosten ontstaan.

Politieke veranderingen vloeien niet altijd voort uit verkiezingen. Volgens Moore (2013) kunnen publieke waarde mislukkingen een bedreiging vormen voor het voortbestaan van een project. Grote of voortdurende publieke waarde mislukkingen kunnen leiden tot een verandering in de politieke houding ten opzichte van een infrastructuurproject doordat de steun voor het project wegvalt. Indien er door projectteams niet ingespeeld wordt op politieke veranderingen kan dit volgens Moore leiden tot beëindiging of opschorting van een project door het wegvallen van steun en legitimiteit. Volgens Moore (2013) is het in zulke gevallen noodzakelijk om te zorgen dat het project in zulke gevallen weer aantrekkelijk wordt voor de autoriserende omgeving. Bijvoorbeeld door aanpassingen door te voeren in de scope van het project. Dit kan leiden tot aanzienlijke kostenoverschrijdingen.

Op basis hiervan is het de verwachting dat politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving leiden tot scopewijzigingen en daarmee tot kostenoverschrijdingen. Dit leidt tot de volgende hypothese:

*Hypothese 1b: Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen.*

De hypothesen zijn weergegeven in het onderstaande conceptueel schema.



*Figuur 5 conceptueel schema*

## 3 Onderzoeksopzet

Het doel van dit onderzoek is om het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten te verklaren. Daarbij wordt beoogd om mogelijke blinde vlekken binnen de literatuur rondom kostenoverschrijdingen vast te stellen. Tot slot wordt er beoogd om mogelijke causale relaties te definiëren die middels empirisch onderzoek kunnen worden getoetst.

### 3.1 Onderzoeksdesign

Dit onderzoek kent een kwalitatieve opzet. Kwalitatief onderzoek is bij uitstek geschikt voor bestuurskundig onderzoek omdat het mogelijkheden biedt om de culturele en sociale context waarin publieke projecten zich bevinden te begrijpen. Door het complexe speelveld waarin projecten zich bevinden is het een uitdaging om met cijfers onderzoek te doen naar causale verbanden. Met een kwalitatieve aanpak kan een genuanceerd beeld worden gevormd van de factoren die invloed hebben op het functioneren van de publieke sector. Het nadeel van een kwalitatieve opzet is dat het uitdagingen heeft met betrekking tot de interne en externe validiteit. Daarnaast heeft kwalitatief onderzoek de uitdaging dat het kwetsbaar is voor verschillende vormen van bias.

Het onderzoek wordt uitgevoerd middels een vergelijkende case study. Hierbij worden verschillende casussen onderzocht om een bepaald concept of fenomeen te analyseren en verbanden te begrijpen. Een voordeel van vergelijkende case studies is dat het de mogelijkheid biedt om een concept of fenomeen van verschillende perspectieven te benaderen. Dit draagt bij aan een betrouwbaar resultaat doordat het fenomeen in meerdere situaties wordt beschouwd. Een belangrijk nadeel van deze methode is de beperkte generaliseerbaarheid en risico's voor onderzoeksbias.

De vergelijkende case study wordt uitgevoerd op basis van een 'meest verschillende'-strategie. Hierbij wordt gekeken naar twee casussen waarbij er sprake is van een relevant verschil. Het voordeel van een 'meest verschillende' aanpak is dat het inzichten kan verschaffen in de onderliggende mechanismen, processen en factoren die invloed hebben op een fenomeen. Een belangrijk nadeel van de strategie is dat bij het selecteren van 'meest verschillende' casussen het risico bestaat van bias. Daarnaast bestaat het risico dat de casussen niet vergelijkbaar blijken.

### 3.2 Operationalisering

De onafhankelijke variabele voor dit onderzoek is de autoriserende omgeving. Het concept van de autoriserende omgeving is voor dit onderzoek gedefinieerd als "het gedeelte van de autoriserende omgeving die op een formele wijze onderdeel uitmaakt van de sturing het project en/of daadwerkelijk middelen ter beschikking stelt aan het project". Dat betekent concreet dat de stakeholders binnen de autoriserende omgeving:

- Sturing kunnen uitoefenen op het project, bijvoorbeeld doordat ze onderdeel uitmaken van het sturingsmodel van het project zoals vastgelegd in de projectopdracht; en/of
- Financiële middelen ter beschikking hebben gesteld aan het project.

### 3.2.1 *Onafhankelijke variabele(n)*

#### 3.2.1.1 Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving

Van Eijk & Cuppens definiëren conflicterende belangen binnen het (gezamenlijke) publieke waarde creatieproces als “de wensen, voorkeuren, interesses, motivaties, agenda’s et cetera die eenieder meeneemt in het (co-)productieproces” (Van Eijk & Cuppens, 2022). Aangezien deze definitie redelijk ruim is wordt de variabele gemeten aan de hand van de volgende aspecten:

- De mate waarin de belangen van stakeholders binnen de autoriserende omgeving uiteen lopen.
- De mate waarin stakeholders handelen naar hun eigen belang in plaats van gezamenlijke belangen.

#### 3.2.1.2 Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving

Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving wordt gedefinieerd als wijzigingen binnen de politieke context waarbinnen het project zich bevindt die invloed hebben op de randvoorwaarden waaraan het project moet voldoen of die de houding van politieke actoren ten opzichte van het project verandert. (o.a. Grigg & Mihelcic, 2014) De variabele wordt gemeten aan de hand van de volgende aspecten:

- De mate waarin er sprake was van veranderingen in de politieke situatie van de stakeholders binnen de autoriserende omgeving.
- De mate waarin de veranderingen de oorspronkelijke opdracht beïnvloedde.
- De mate waarin de veranderingen hebben geleid tot een andere houding van de politieke omgeving ten opzichte van het project.
- De mate waarin de veranderingen invloed hebben gehad op het project.

### 3.2.2 *Mediërende variabele*

De mediërende variabele voor dit onderzoek is scopewijzigingen. De term scopewijzigingen is vrij breed en kan op meerdere niveaus worden gedefinieerd (bijvoorbeeld scope van het project, scope van het contract). Binnen dit onderzoek worden scopewijzigingen als volgt gedefinieerd: “afwijkingen van de afspraken met betrekking de scope van het project (wat, wanneer, hoe) die een impact hebben op de kosten van het project”. Een voorbeeld van een scopewijziging is het meenemen van extra werkzaamheden of het vervroegen van de deadline voor opleveren.

### 3.2.3 *Afhankelijke variabele*

De afhankelijke variabele voor dit onderzoek is de mate waarin er sprake was van kostenoverschrijding bij een weginfrastructuurproject. Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen op welke wijze de autoriserende omgeving invloed heeft op het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Om die reden is gekozen om kostenoverschrijdingen te definiëren als het verschil tussen de geschatte kosten bij de formele beslissing om te gaan bouwen, en de daadwerkelijke kosten na realisatie als percentage van de geschatte kosten.

- Het verschil tussen de geschatte kosten bij de formele beslissing om te gaan bouwen (projectbesluit) en de daadwerkelijke of geprognostiseerde kosten na realisatie als percentage van de geschatte kosten.
- Gecorrigeerd voor inflatie. Overheidsprojecten ontvangen jaarlijks een vergoeding voor inflatie middels de regeling 'Prijs bruto overheidsinvesteringen' (IBOI). Deze prijsbijstelling wordt in de MIRT-rapportages per project bijgehouden.

Voor het vaststellen van de kostenoverschrijding van een project wordt gebruik gemaakt van de jaarlijks gepubliceerde MIRT-rapportage. Hierin staan onder andere de financiële gegevens van een project.

### **3.3 Selectie van casussen**

De eenheid van analyse voor dit onderzoek zijn grote weginfrastructuurprojecten van Rijkswaterstaat die onderdeel uitmaken van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. De keuze om alleen te kijken naar Nederlandse weginfrastructuurprojecten heeft verschillende redenen. Zo zijn er tussen verschillende landen aanzienlijke verschillen qua bijvoorbeeld besluitvorming, economische omstandigheden en wetgeving. Hierdoor is het lastig om betrouwbare gegevens te verzamelen. Daarnaast wordt een uniforme dataverzameling bemoeilijkt doordat er tussen verschillende landen aanzienlijke verschillen zijn in de wijze waarop ze gegevens verzamelen en rapporteren. Hierdoor zou het aanzienlijk meer moeite kosten om een betrouwbare set aan data te verzamelen. De keuze voor Nederland is logisch omdat deze grotendeels representatief is voor de rest van de wereld. (Cantarelli, Flyvbjerg en Buhl, 2012, p. 328)

Er wordt alleen naar projecten van Rijkswaterstaat gekeken omdat zij het overgrote gedeelte van MIRT-projecten realiseert terwijl er aanzienlijke verschillen zijn waarop de organisaties van Rijkswaterstaat en andere wegbeheerders zoals provincies en waterschappen zijn ingericht.

De reden dat wordt gekozen voor MIRT-projecten is omdat er bij deze projecten in hoge mate sprake is van politieke besluitvorming en verantwoording. Deze aspecten maken een belangrijk onderdeel uit van de literatuur op het gebied van kostenoverschrijdingen (onder andere Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010, p. 11). Daarnaast is er bij MIRT-trajecten sprake van een gestandaardiseerde werkwijze, wat de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten ten goede komt. In de jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat opgestelde MIRT-rapportage van 2022 worden in totaal 53 weginfrastructuurprojecten genoemd die zich in verschillende fases van het MIRT-proces bevinden (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2022).

#### *3.3.1 Keuze voor een casus, het dilemma van een beperkt aanbod*

Bij onderzoek naar het ontstaan van kostenoverschrijdingen wordt over het algemeen gekeken naar de daadwerkelijke kosten na realisatie. Daarnaast is het wenselijk om te kijken naar weginfrastructuurprojecten die niet langer dan 5 jaar geleden zijn opgeleverd. Weginfrastructuurprojecten hebben namelijk een lange doorlooptijd en kostenoverschrijdingen ontstaan volgens de theorie vaak in de pre-constructiefase. Hierdoor kunnen belangrijke gebeurtenissen al gauw meer dan tien jaar geleden hebben plaatsgevonden, wat de betrouwbaarheid van de data niet ten goede komt. Ook zijn projectteams tijdelijke constructen en gaan projectteamleden na afronding van een project vaak wat anders doen. Hierdoor kan het lastig kan zijn om de juiste mensen te pakken te krijgen. Het dilemma voor dit onderzoek is dat er in de afgelopen 5 jaar slechts twee grote weginfrastructuurprojecten zijn opgeleverd. Daarbij komt dat de contactpersoon van één

van de projecten heeft aangegeven dat het project dusdanig lang geleden is dat de details niet meer scherp zijn. Om deze reden is gekozen om ook te kijken naar projecten die zich in een vergevorderd stadium bevinden.

Voor het selecteren van geschikte casussen zijn selectiecriteria opgesteld:

- Het eerste selectie criterium heeft te maken met de projectgrootte. Er is gekeken naar projecten met vooraf geschatte kosten van tenminste 100 miljoen euro. De belangrijkste reden hiervoor is er bij grotere projecten waarschijnlijk grotere belangen zullen zijn binnen de autoriserende omgeving. Daarnaast wordt er vanaf deze grens in de literatuur rondom kostenoverschrijdingen vaak gesproken van grote projecten. (o.a. Flyvbjerg, Holm & Buhl, 2004) Er wordt niet gekeken naar infrastructuurprojecten met een waarde van meer dan een miljard euro omdat deze vaak dusdanig uniek en complex zijn waardoor ze onderling lastig met elkaar zijn te vergelijken. Binnen de literatuur rondom kostenoverschrijdingen wordt vanaf deze grens ook vaak gesproken over megaprojecten.
- Het tweede selectie criterium was dat de projecten zich in een vergevorderd stadium van uitvoering bevinden. Dit selectie criterium heeft te maken met de verkrijgbaarheid van betrouwbare informatie.
- Het laatste selectie criterium is dat er sprake is van de inbreng van financiële bijdrage door andere bestuurlijke partners. De reden hiervoor is dat

Op basis van de selectiecriteria zijn drie mogelijke projecten geselecteerd, waarvan één project reeds was opgeleverd en twee projecten nog niet of slechts gedeeltelijk opgeleverd. Het reeds opgeleverde project is afgefallen omdat er onvoldoende respondenten te vinden waren die zich destijds met de uitvoering hebben bemoeid en er ook werd aangegeven dat men het project al een flinke tijd geleden was opgeleverd waardoor het lastig was om relevante gebeurtenissen terug te halen. De andere twee projecten waren bereid om mee te werken aan het onderzoek. Daarnaast is voor beide projecten de aanvangsbeslissing genomen in 2009 en zijn de uitvoeringscontracten tussen 2016 en 2018 gegund aan de uitvoerende aannemers. Daarmee hebben beide projecten in vergelijkbare mate te maken gehad met bijvoorbeeld de uitdagende omstandigheden die voortvloeien uit de Corona- en Oekraïne crisis.

#### 3.3.1.1 Geselecteerde projecten

Voor project 1 geldt dat er, op basis van de huidige prognose, weinig tot geen kostenoverschrijdingen optreden. Voor project 2 geldt dat het project gekenmerkt wordt door aanzienlijke kostenoverschrijdingen. Daarmee is er sprake van een 'meest verschillende' comparatieve case study waarbij de afhankelijke variabele als verschillend wordt genomen. De gedachte daarachter is dat het makkelijker wordt om de onderliggende mechanismen, processen en factoren die invloed hebben op het ontstaan van kostenoverschrijdingen daardoor eerder naar boven zullen komen. Het gevaar bestaat echter dat elk verschil tussen de projecten wordt gezien als bijdragend aan het ontstaan van het ontstaan van kostenoverschrijding. Hier wordt binnen de analyse van de resultaten extra aandacht aan besteed.

Hieronder een korte beschrijving van de projecten:

	<b>Zuidelijke ringweg Groningen</b>	<b>A1 Apeldoorn-Azelo</b>
Projectbudget (oorspronkelijk)	666 miljoen euro	420 miljoen euro
Autoriserende omgeving	Rijkswaterstaat Provincie Gemeente	Rijkswaterstaat Meerdere provincies Meerdere gemeenten
Externe middelen	Provincie: risicodragend, circa 400 miljoen euro Gemeente: 80 miljoen euro	Regionale partijen: 150 miljoen euro
Mate van kostenoverschrijding	Hoog Prognose: circa 20% kostenoverschrijding	Laag Prognose: Binnen budget

### **3.4 Dataverzameling**

Voor deze studie is er gekozen om gebruik te maken van meerdere databronnen, oftewel triangulatie (Bryman, 2012). Dit heeft als voordeel dat de enkele bevindingen op meerdere manieren getoetst worden.

#### *3.4.1 Documentstudie*

Allereerst is er een documentanalyse gedaan waarin verschillende openbare documenten zoals MIRT-rapportages en evaluatierapporten van de projecten worden bekeken. Deze documenten dienen als achtergrondinformatie bij het beantwoorden van de hoofdvraag.

#### *3.4.2 Interviews*

Het belangrijkste onderdeel van dit onderzoek bestond uit diepte-interviews met projectmedewerkers van de onderzochte projecten. Het betrof semi-gestructureerde groepsinterviews, waarbij het mogelijk was om door te vragen als nieuwe informatie aan het licht kwam om zo tot een beter begrip te komen over de motivaties voor het handelen van de projectteams.

In totaal zijn twee groepsinterviews afgenomen en drie aanvullende interviews. De interviews duurden gemiddeld één uur en zijn afgenomen op locatie of via Microsoft Teams. De interviews begonnen met een introductie over het onderzoek en het doel van het interview. Vervolgens werd toestemming gevraagd om het interview op te nemen waarbij werd vermeld dat gebruikte citaten anoniem verwerkt zouden worden.



De interviews hebben dezelfde opzet, waarbij een aantal standaard vragen of variaties daarop zijn gesteld. Indien het gesprek daar aanleiding voor gaf zijn er aanvullende vragen gesteld. De standaard vragen die gesteld werden zijn terug te leiden tot de volgende hoofdvraag met aan de hypothesen gerelateerde verdiepende vragen:

Hoofdvraag: *Wat zijn binnen uw project de belangrijkste gebeurtenissen geweest met een kostenverhogend effect (tegenvallers)?*

Verdiepende vragen:

- *Kunt u aangeven in welke fase van het project deze gebeurtenis heeft opgetreden?*
- *Wat waren naar uw mening de belangrijkste actoren binnen uw autoriserende omgeving?*
  - o Wat was hun relatie tot het project?*
  - o In hoeverre was er sprake van tegengestelde belangen tussen deze stakeholders?*
  - o Op welke manier oefenden de partijen invloed uit op de wijze waarop om werd gegaan met de gebeurtenis?*
  - o Op welke wijze bent u omgegaan met deze tegengestelde belangen? Op welke wijze heeft dit het project beïnvloed?*
- *In hoeverre is er voor dit project sprake geweest van aanzienlijke politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving?*
  - o Wat voor politieke verandering betrof het?*
  - o Op welke wijze hebben deze politieke veranderingen invloed gehad op het project?*
  - o Op welke wijze bent u omgegaan met deze politieke veranderingen? Op welke wijze heeft dit het project beïnvloed?*

De interviews zijn gehouden met het kernteam van de betreffende projecten, bestaande uit de projectmanager, de technisch manager, de manager projectbeheersing, de omgevingsmanager en de contractmanager. De reden dat er gekozen is om alle kernteamleden gezamenlijk te interviewen is omdat daarmee alle perspectieven op een gebeurtenis worden meegenomen. Daarnaast kan het toepassen van groepsinterviews bijdragen aan het verminderen van eventuele deelnemer bias vanwege de diversiteit aan perspectieven. Het risico van een groepsinterview is dat deelnemers zich mogelijk minder veilig voelen om uitspraken te doen die ingaan tegen de groepsconsensus.

### **3.5 Data-analyse methode**

De analyse van de resultaten van het onderzoek heeft plaatsgevonden aan de hand van een thematische analyse. Hierbij worden terugkerende thema's die voortkomen uit de interview transcripten geïdentificeerd en gecodeerd. De coderingsboom is toegevoegd als bijlage 2. Het voordeel van deze analyse methode is dat het makkelijk is om belangrijke patronen te identificeren. Het nadeel is dat de methode kwetsbaar is voor subjectiviteit en bevestigingsbias.

## 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van de (groeps-)interviews met de projectteams van de zuidelijke ringweg Groningen en het project A1 Apeldoorn – Azelo en verschillende stakeholders uit de autoriserende omgeving. Dit hoofdstuk is als volgt gestructureerd: In het eerste deel wordt beschreven wat de directe oorzaken zijn van het ontstaan van de kostenoverschrijdingen. In het tweede gedeelte wordt gekeken naar de onderliggende oorzaken en de rol van de autoriserende omgeving bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen in deze projecten.

### 4.1 Oorzaken van kostenoverschrijding

In de interviews legden de respondenten uit wat de (verschillende) directe oorzaken waren achter het wel of niet overschrijden van de geplande kosten in hun project. In de hieronder beschreven resultaten staat beschreven wat de belangrijkste tegenvallers zijn geweest binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen, daarnaast wordt beschreven hoe die tegenvallers zich verhielden tot het project A1 Apeldoorn - Azelo. Het volgende citaat van respondent 1 beschrijft dat er meerdere redenen zijn waarom het project Zuidelijke ringweg Groningen aanzienlijk duurder is geworden dan vooraf ingeschat:

*“Het project heeft drie jaar langer geduurd. Dat kost ongeveer 45 à 60 miljoen. Ook waren er veel extra wensen. Die is heel concreet. En daarnaast waren er veel tegenvallers ten opzichte van wat er door de aannemer aangeboden is en was er sprake van inefficiëntie in de uitvoering.”*

*(R1, Projectmanager)*

#### 4.1.1 Scopewijzigingen

In de literatuur worden scopewijzigingen vaak aangehaald als een bron van kostenoverschrijdingen in infrastructurele wegprojecten. Het project Zuidelijke Ringweg Groningen is hier geen uitzondering op: de scope is na de projectbeslissing aanzienlijk gewijzigd en dit leidde tot extra kosten. Er zijn verschillende factoren naar voren gekomen die deze veranderingen in het contract van het project kunnen verklaren. De opdrachtgevers hebben meerdere malen aanpassingen gedaan en na de aanbesteding zijn er door een aanvankelijke financiële meevaller extra verzoeken van stakeholders gehonoreerd. Het project A1 Apeldoorn – Azelo heeft veel strenger gestuurd op het voorkomen van aanpassingen in de scope en heeft daardoor aanzienlijk minder kostenoverschrijdingen gehad.

#### **Resultaat 1: aanvullende wensen zorgen voor kostenoverschrijdingen**

De grote hoeveelheid scopewijzigingen binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen kan deels worden toegeschreven aan de constante toevoeging van extra wensen. Volgens één van de geïnterviewden (respondent 2) is dit aangemoedigd door de gunstige financiële omstandigheden bij de aanbesteding. Deze meevaller creëerde een optimistische atmosfeer binnen het projectteam, waardoor teamleden meer openstonden voor wijzigingen in de scope van het project. Respondent 1 illustreert dit met een voorbeeld waarbij de gemeente met meerdere verzoeken kwam, waaronder het toevoegen van een fietsersdoorgang die in het oorspronkelijke ontwerp niet was inbegrepen. Het projectteam is hierin meegegaan om de omgeving mee te krijgen. *“Wij hebben altijd gezegd dat het niet kon. Maar de aannemer zei op een gegeven moment: ‘nou, wij denken dat het wel kan’. Als dat kan, graag, zeiden wij, want het was een heikel punt voor de medeopdrachtgevers. En als je dan een beetje moet bijleggen, nou ja, dan is dat prima.”* (R1, Projectmanager)

Niet alle respondenten waren het eens over de invloed van de financiële meevaller bij de aanbesteding op het aantal extra wensen. Respondent 10 stelde bijvoorbeeld dat de provincie de financiële meevaller van de aanbesteding wenste te gebruiken voor de financiering van andere regionale projecten.

Bij het project A1 Apeldoorn – Azelo is men veel terughoudender omgegaan met meevallers, zo vertelt respondent 9 (contractmanager): *"Je moet jezelf nooit rijk rekenen met een aanbestedingsmeevaller want gratis geld bestaat niet."* *"Wij hebben toch altijd wel de stelling gehad van, jongens, je weet pas aan het eind of je geld over hebt en juist als iets te goedkoop, goedkoop tussen aanhalingstekens wordt aangeboden, als de inschrijving te goedkoop is ogenschijnlijk, dan op de een of andere manier kom je dat later in je project altijd weer tegen."*

## **Resultaat 2: zachte heelmeesters maken stinkende wonden**

Een aspect dat bijgedragen heeft aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij het project Zuidelijke ringweg Groningen is dat het project lastige discussies over de scope niet vooraf heeft geslecht, waardoor deze later hebben geleid tot extra kosten. Een duidelijk voorbeeld geeft respondent 1. Hij beschrijft hoe er tijdens de voorbereiding verschillende wensen waren vanuit de omgeving die op basis van de raming niet binnen het budget zouden passen. Het project koos er niet voor om de wensen te schrappen, maar om de wensen voor te leggen aan de markt. Er was in de aanbesteding een maximumbedrag vastgesteld waarvoor de partijen mochten inschrijven. Marktpartijen konden volgens respondent 2 extra punten verdienen als ze ook de extra wensen konden realiseren die in de kostenraming eigenlijk niet waren voorzien. Het resultaat was dat alle marktpartijen toch de extra werkzaamheden aanboden, zoals respondent 2 uitlegt: *"Elke partij die inschreef, kon op zijn klompen aanvoelen dat als ze die optimalisaties niet aanbieden, ze dan helemaal niet hoeven in te schrijven."* Volgens respondent 2 was het idee achter deze optimalisaties dat als er na een jaar van berekeningen en tekeningen tegenvallers zouden zijn, de optimalisaties uit het contract geschrapt konden worden. (R2, Manager projectbeheersing). Uiteindelijk bleken deze optimalisaties lastiger dan vooraf ingeschat, wat geleid heeft tot verschillende wijzigingen en vertraging.

Volgens respondent 12 krijgt elk project te maken met dit soort wensen, maar verschilt het per project hoe men er mee omgaat: *"Zodra het project begonnen is, komt er altijd wel iemand met: zouden we het ook zus en zo kunnen doen? En dan begint het. Dan is het een keuze allereerst aan het projectteam, want daar komt het verzoek binnen, of ze daar iets mee doen of niet. Ik merk nu dat het per projectteam heel erg verschillend is in hoeverre ze daarin meegaan of niet. En hoe goed ze daarop ingericht zijn."* (R12, Portfoliomanager Rijkswaterstaat)

## **Resultaat 3: 'stick to the plan' voorkomt kostenoverschrijdingen**

In het project A1 Apeldoorn – Azelo werden ook extra wensen opgenomen, maar deze waren voornamelijk al van tevoren geuit. Het team bracht zo min mogelijk wijzigingen aan die niet vooraf waren meegenomen. *Als er al iets werd toegevoegd, dan werd dat alleen toegevoegd door derde partijen die ervoor moesten betalen. De combinatie van extra wensen vroegtijdig vastleggen en daarna 'strikt aan het plan houden', had als voordeel dat er tijdens de uitvoering veel minder onrust was, geeft respondent 6 (manager projectbeheersing Rijkswaterstaat) aan. "Er zijn discussies geweest over bepaalde wijzigingen, maar over het algemeen volgde het de juiste richting, omdat er al over gesproken is tijdens de planstudie. Dit neemt de discussies tijdens de realisatiefase weg als je het eerder bespreekt en opneemt."*

Maar te strikt vasthouden aan 'stick to the plan' kan ook negatieve gevolgen hebben voor een project stelt respondent 12 (portfoliomanager Rijkswaterstaat). De respondent

geeftaan dat dat kan leiden tot inefficiënte, tijdrovende discussies en verlies van steun van belangrijke stakeholders, en dat het veel tijd kan kosten om te handhaven. *Soms is het volgens de respondent logisch om mee te bewegen en omdat dat efficiënter is.* "

#### **Resultaat 4: tegenvallers leiden tot scopewijzigingen**

Een tweede voorbeeld van de extra wensen binnen het contract van de Zuidelijke Ringweg Groningen heeft te maken met de slechte toestand van de civiele kunstwerken<sup>1</sup> op het traject. Deze zouden volgens het ontwerp zo moeten worden opgeknapt dat ze nog dertig jaar konden meegaan. Voor de opdrachtnemer was het uitgangspunt bij de inschrijving dat de civiele kunstwerken op dat moment nog twintig jaar levensduur hadden, dus alleen maar geveerd hoefden te worden om aan de eisen te voldoen, maar constateerde later dat ze in huidige staat nog maar een levensduur van vijf jaar hadden. De opdrachtnemer wierp daarom de vraag op of de opdrachtgever de civiele kunstwerken niet wilde vernieuwen. *"Maar daar moeten wij dan wel wat geld bij leggen, want we krijgen natuurlijk een kunstwerk met een levensduur van vijftig jaar in plaats van dertig"*, legt respondent 4 uit in het interview. Dat was het kansenspoor dat ertoe leidde dat het projectteam van een groot aantal kunstwerken nieuwe kunstwerken heeft gemaakt. Naast het feit dat het aanleggen een stuk duurder is geworden heeft het aanleggen van nieuwe civiele kunstwerken volgens respondent 4 ook invloed op de faseringen van het project. Dit heeft weer geleid tot vertraging in het project. Omdat de keuze voor de scopewijziging bij de opdrachtgever vandaan kwam, kwamen de kosten hiervan ook voor de rekening van de opdrachtgever.

Ook het project A1 Apeldoorn heeft te maken gehad met flinke tegenvallers. Het ging daarbij af en toe om miljoenen, laat respondent 7 (manager projectbeheersing) weten. Maar die wijzigingen door tegenvallers hadden ze van tevoren al ingeschat in het risicodossier, zegt hij. Verder heeft het projectteam vanaf het begin zo veel mogelijk de hand op de knip gehouden. *"Wee zijn zuinig gebleven, want je weet aan het eind pas of je geld over hebt."*

Volgens respondent 12 (portfoliomanager Rijkswaterstaat) hebben alle infrastructuurprojecten te maken met tegenvallers, doordat je niet alles vooraf kunt voorzien. Daarnaast moeten projecten continu verschillende ballen in de lucht houden. Hij schetst het als volgt: *"Vroeger had je Tita Tvenaar. Dat was een tovenaarsdochter en die maakte er altijd een zootje van. Dan klapte ze in haar handen, stond iedereen stil en kon ze de boel gaan repareren. Dan resette ze de boel. Zo werkt het in de echte wereld niet. Daar loopt alles ondertussen gewoon door. In projecten proberen we wel zo'n stabiele omgeving te faken. Maar zodra een scope is vastgesteld, begint die al te veranderen. Want de wereld staat niet stil. Hetzelfde geldt voor de mensen die je ervoor hebt bedacht. Het type contract wat je hebt bedacht voor het geld wat je ervoor over hebt, de planning, alles. Als je één ding zeker weet, dan is het dat er onverwachtheden komen."*

#### **Resultaat 5: grote projecten hebben een aantrekkende werking**

Een ander voorbeeld van scopewijzigingen heeft te maken met de aantrekkende werking van grote projecten. Er komen veel uitdagingen kijken bij het realiseren van infrastructurele projecten: het vereist specifieke kennis binnen verschillende kennisvelden, kost veel capaciteit en vraagt veel aandacht van de organisatie. Hierdoor is het voor (regionale) partijen vaak interessant om gebruik te maken van het feit dat er in de buurt een professionele projectorganisatie aan de slag is, met een aannemer aan boord, die

---

<sup>1</sup> Een kunstwerk is een civieltechnische benaming voor een constructie zoals een brug of een tunnel.

dingen vlot kan oppakken. Denk aan een regionale partij die een woonwijk gaat bouwen in de buurt van een snelweg waaraan Rijkswaterstaat werkt en aan het projectteam vraagt: kunnen jullie meteen een geluidscherm plaatsen?

Zo'n uitbreiding van de scope kan iets toevoegen aan het project, maar stelt het projectteam ook voor een dilemma. *"Enerzijds kun je zeggen: dat moet je niet aan ons vragen, wij doen alleen dit project", zegt respondent 12 (portfoliomanager Rijkswaterstaat). "Maar misschien vindt de regiodirecteur het wel een goed idee, omdat die maatregel er toch later al aan zou komen en het dan een grotere investering zou zijn dan nu we er toch al langskomen. Maar daarnaast: niemand in Nederland kan bouwen want we hebben een stikstofprobleem. Alles wat stikstof bevat, kunnen we niet doen. Gaan we dan nu bij een project wat al loopt iets aanpassen omdat daar mogelijk een woonwijk komt? Is deze stakeholder in staat om heel snel, want het moet ook allemaal binnen een paar maanden, aan te geven wat voor soort geluidwerende maatregelen ze willen en dat ze het ook nog betalen?"*

## **Resultaat 6: complexiteit leidt tot scopewijzigingen**

Het laatste voorbeeld van scopewijzigingen heeft te maken met de complexiteit van het project Zuidelijke Ringweg Groningen. Door de grote complexiteit van dit project was het van tevoren ontzettend lastig om de risico's volledig in te schatten en moeten er in de uitvoering veel wijzigingen worden doorgevoerd.

Bij een weg van A naar B met twee of drie rijstroken, veranderen er ook veel, maar zijn die veranderingen relatief gezien niet zo groot, geeft respondent 1 (projectmanager) aan. Het project Zuidelijke Ringweg Groningen heeft te maken met veel onderliggend wegennet en ligt dichtbij de stad. Dat maakt het complexer en de wijzigingen in de uitvoering groter.

*De grote technische complexiteit zorgde er volgens respondent 10 (directeur Gemeente Groningen) voor dat het project voor zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer zeer lastig te behappen was. De respondent werpt de vraag op of je van een opdrachtnemer – die dit precieze werk vaak ook nog nooit gedaan heeft en met de beschikbare kennis in de tenderfase het project moeilijk kan overzien – kunt verwachten dat hij een goede risico-inschatting kan maken voor zo'n groot contract. "Ze [de aannemers] gingen bijvoorbeeld uit van acht tot tien faseringen, en ze komen nu uit op vijftig faseringen, of zoiets. En ze hadden ook niet door dat je voor elk van die faseringen misschien wel weer vijf vergunningen aan moet vragen." De bijkomende risico's zijn volgens respondent 10 aanzienlijk: "Als blijkt dat er per meter een kilo meer staal in moet, om maar eens een voorbeeld te noemen, en je hebt 1,8 kilometer tunnel, dan gaat het heel erg hard."*

Ook bij het project A1 Apeldoorn - Azelo is meerwerk opgedragen als gevolg van de complexiteit. Maar de complexiteit had er bij dat project volgens respondent 6 (manager projectbeheersing) meer mee te maken dat de doorlooptijd kort was. De technische complexiteit van het project kon men vooraf goed voorzien volgens respondent 8 (technisch manager): *"qua risicoprofiel is het niet hoog of iets dergelijks"*.

De risico's die er waren heeft het project vooraf goed in kaart gebracht en heeft daar ook goed op gestuurd, waardoor er geen sprake was van kostenoverschrijding ten opzichte van de kosteninschatting vooraf. Respondent 7 (manager projectbeheersing) geeft aan dat het projectteam vooraf veel moeite heeft gestoken in het in kaart brengen van de risico's van het project. Hij heeft in eerdere, andere, projecten gemerkt dat risicomangement soms wordt gezien als lijstjes bijhouden. Maar daarmee manage je je risico's nog niet, stelt hij. Hij is te spreken over de risicoaanpak bij het project A1 Apeldoorn. "Op een gegeven moment hebben we hier heel duidelijk inzicht en overzicht in

de risico's gecreëerd met ons allen, zodat iedereen in het team zich bewust was: *waar hebben we mee te maken? Waar zijn we mee bezig? En wat heeft dat voor een risico voor mij of voor een ander tot gevolg?*"

### **Resultaat 7: scopewijzigingen worden vaak betaald door de behoeftesteller**

Respondent 11 (directeur Provincie Groningen) suggereert dat scopewijzigingen op zichzelf geen directe kostenoverschrijdingen veroorzaken, omdat ze doorgaans vergezeld gaan met extra budget. Deze veranderingen hebben in het project Zuidelijke ringweg Groningen echter onbedoeld tot extra vertragingen geleid. En die vertragingen waren niet in de prijs meegerekend. De luchtige houding ten opzichte van scopewijzigingen die respondent aanvankelijk opmerkte, veranderde daardoor. "Later hebben we strengere maatregelen ingevoerd. We hebben feitelijk gezegd: 'We zullen geen scopewijzigingen doorvoeren, absoluut niet.' We geven de voorkeur aan een laatste veegronde aan het einde van het contract boven scopewijzigingen tijdens de uitvoering."

### **Resultaat 8 De onverwachte gevolgen van scopewijzigingen blijken vaak groter dan aanvankelijk gedacht**

Respondent 1 (projectmanager) benoemt het gevaar van deze 'creeping scope' als volgt: "De gemeente denkt plotseling, 'kan ik er nog iets extra's aan toevoegen?' Wij denken als groep, nou, dat is een goed idee. En ik ga naar de aannemer toe. Ja, moet lukken. Waarom zou je het dan niet doen? Langzaam, als je dat tien, twintig keer doet, creëer je een soort monster". Ook respondent 12 (portfoliomanager) geeft ook een voorbeeld van hoe kleine wijzigingen in de scope een grote impact kunnen hebben op het project: "Er komt iets voorbij waarvan je denkt, prima, het moet kunnen. Het kost €250.000,-. We vinden het de moeite waard. Het is een verbetering. Maar zodra je er energie in steekt, zegt de aannemer plotseling: nee, ik bedoelde dat wel, maar het kost geen €250.000,-, maar €450.000,-. Of het is drie keer zo veel. Of als jullie ja zeggen, dan vinden we ook dat jullie daar en daar ja op moeten zeggen. Terwijl iedereen daarmee bezig is, kunnen de andere dingen niet gedaan worden. Dus dat bedoel ik met slim omgaan met verandering. Tegelijkertijd wil je natuurlijk altijd openstaan voor belangrijke zaken. Ik ben blij dat ze ermee komen en soms kan je als opdrachtgever zelf ook iets toevoegen".

Respondent 10 (directeur gemeente Groningen) bevestigt dat er soms wijzigingen worden opgedragen, maar benadrukt dat daar altijd een financiële vergoeding tegenover staat. Het uitbreiden van de scope heeft echter mogelijk wel bijgedragen aan vertragingen: "De Papiermolentunnel is aan de scope toegevoegd. De gemeente heeft dit afgekocht. Achteraf gezien was dit misschien niet de meest handige afspraak vanuit bouwperspectief, maar dat is altijd achteraf gezien. Het is toen wel netjes afgeprijsd. En zo doen we natuurlijk met meer scopewijzigingen in het project. Op het moment dat wij een scopewijziging willen" (R10, Directeur Gemeente Groningen).

In het groepsinterview met het project A1 Apeldoorn - Azelo wordt ook specifiek aangeraden om na de opdrachtverlening niet te veel te schuiven in het projectplan. Respondent 8 (technisch manager) stelt: "Wat je vooral wilt tijdens de uitvoering is stabiliteit in het project. Stick to the plan. Want als je tijdens de uitvoering dingen moet bijsturen, schieten de kosten omhoog. Misschien is dit een simplificatie, maar dat vraagt investeringen tijdens bijvoorbeeld de planstudie".

#### **4.1.2 Stijgende kosten als gevolg van vertraging**

De kosten van vertraging bij weginfrastructurele projecten zijn aanzienlijk, zo ook voor de zuidelijke Ringweg Groningen. Voor het ontstaan van de vertragingen binnen het project Zuidelijke ringweg Groningen dragen de respondenten verschillende oorzaken aan. Zo wordt het project gekenmerkt door trage besluitvorming en zijn er besluiten genomen

waardoor de uitvoering flink is vertraagd. Het project A1 Apeldoorn – Azelo is juist aanzienlijk versneld, en heeft niet te maken gehad met vertragingen.

### **Resultaat 9: de kosten van vertragingen zijn aanzienlijk, maar bestaan vooral uit projectkosten**

De extra kosten door vertraging komen in veel gevallen voor rekening van de opdrachtgever. Voor het project Zuidelijke ringweg Groningen schat respondent 1 (projectmanager) de totale kosten door vertraging op 45-60 miljoen euro. Die kosten bestaan volgens respondent 11 (directeur provincie Groningen) voor het overgrote deel uit het in stand moeten houden van een projectorganisatie door de aannemer. Zodra een project door schuld van Rijkswaterstaat uitloopt qua tijd dan komen die kosten voor rekening haar rekening. Dat geldt ook voor de eigen interne kosten. Daarnaast stijgen de bouwkosten bij vertraging als gevolg van inflatie

Uit een financiële analyse naar het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij de Zuidelijke ringweg Groningen blijkt dat de kostenoverschrijding met meer dan tien miljoen kan worden verminderd als het project een jaar eerder wordt opgeleverd (Remkes, Volker & Van den Berg, 2022, p. 25).

### **Resultaat 10: excessieve monitoring en controle door stuurgroep leidt tot vertraging**

Uit de interviews is naar voren gekomen dat de besluitvorming binnen het project Zuidelijke ringweg Groningen traag verloopt. Een van de redenen daarvoor, heeft te maken met het functioneren van de stuurgroep. Veel van de issues waar het projectteam tegenaan loopt worden voorgelegd aan de stuurgroep, terwijl die normaal gesproken door het projectteam zelf worden afgehandeld. Daarnaast werden besluiten ook regelmatig onnodig geëscaleerd naar de stuurgroep.

Er ontstond op een gegeven moment een gespannen situatie waarin er alleen maar met een stuurgroep-besluit op het project verder gekomen kon worden. Zeker in gesprekken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer ging alles bovenlangs, geeft respondent 1 (projectmanager) als voorbeeld. *“En de politiek zit dan dichtbij hè, want Provinciale Staten en de gemeenteraad spreken vaker over dit project dan onze DG’s. Dus, dan kom je ook al in een hele vervelende positie. Dan ben je een soort meester in blaren, wacht maar even totdat de stuurgroep, en dan ...”*

Het gevolg van deze werkwijze wordt duidelijk in het onderzoeksrapport naar het ontstaan van de kostenoverschrijdingen bij de zuidelijke ringweg Groningen. Hierin staat: *“In de praktijk werd er een zodanige invulling aan gegeven dat het te behandelen aantal issues toenam en formele overleggen zoals directie-overleggen werden afgelast. Betrokkenen geven aan dat het niet mogelijk bleek in het gremium voldoende snel tot besluiten te komen vanwege beïnvloeding van buiten het overleg over de besluiten. Ondertussen dijde de agenda uit, terwijl er weinig tot geen afronding kwam. Uiteindelijk zijn er tot medio 2018, 14 overleggen gehouden over 83 verschillende onderwerpen. Het overleg had geen formele status en bleek een parallelstructuur die tot meer verwarring dan sturing leidde”* (Remkes, Volker & Van den Berg, 2022, p.89).

Naast een trage besluitvorming zijn er binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen ook verschillende besluiten genomen die een grote impact hadden op de vertraging van het project. Zo heeft de opdrachtnemer van het project in korte tijd twee flinke klappen gekregen. Enerzijds werd het door de opdrachtnemer ingediende definitieve

ontwerp niet geaccepteerd en vervolgens werd een belangrijke zomerstremming<sup>2</sup> afgezegd. Hierdoor is het project met een aanzienlijke tijd vertraagd.

Respondent 2 (manager contractbeheersing) schetst wat deze klappen tot gevolg hadden: *"Door de niet-acceptatie van het definitieve ontwerp konden we de stap naar de uitvoering niet maken. De opdrachtnemer voelde zich groot onrecht aangedaan. Voelde zich niet begrepen. Was ook totaal verrast. Toen ontstond er een periode dat de advocaten brieven naar elkaar schreven. En toen diende zich in het voorjaar de zomerstremming aan. Twee weken voor de zomerstremming hebben we gezegd: de veiligheid is niet geborgd, we kunnen niet samenwerken. Nou, toen lag het compleet op z'n gat."*

De zomerstremming zou als gevolg hebben gehad dat de opdrachtnemer de vertraging met een jaar zou kunnen hebben inkorten (Remkes, Volker & Van den Berg, 2022, p.67). De beslissing had achteraf dus gigantische gevolgen.

## 4.2 Invloed van de autoriserende omgeving

De eerste hypothese luidt: *'De autoriserende omgeving van weginfrastructuurprojecten heeft invloed op het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij deze projecten'*. Uit het onderzoek zijn verschillende manieren gevonden waarop de autoriserende omgeving invloed heeft gehad op het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Zo waren de mate van invloed van stakeholders niet in balans met de financiële bijdrage. Daarnaast zijn er tegenstrijdigheden tussen de manier waarop een contract beheerst wordt en het politieke proces. Tot slot heeft het feit dat er meerdere opdrachtgevers in de stuurgroep geleid tot een inefficiënte besluitvorming.

### 4.2.1 De tegenstrijdigheid van contract en politiek

#### **Resultaat 11: een projectopdracht is rigide, het politieke proces daaromheen blijft doorgaan na het sluiten van de projectopdracht**

Een belangrijke uitdaging voor het project Zuidelijke ringweg Groningen is dat het politieke proces niet stopt nadat het contract voor de uitvoering is gesloten. Zodra een contract gesloten is, staan de uitgangspunten van die opdracht vast. Het is voor opdrachtgevers vanuit een contract-juridisch perspectief onwenselijk om te veel aan die uitgangspunten te veranderen omdat er daarmee risico's verschuiven van opdrachtnemer naar opdrachtgever. Bij een project van een dergelijke omvang en complexiteit duurt de voorbereiding en uitvoering een aantal jaar, waardoor het voor projecten een uitdaging is om deze politieke invloeden buiten het project te houden.

Volgens respondent 10 (directeur Gemeente Groningen) werd er binnen dit project vooral na het ontstaan van de problemen druk ervaren vanuit de politiek: *"Er was in die tijd bijna maandelijks of soms elke twee weken een stuurgroep. Dan zie je dat je vooral de bestuurlijke aspecten je project in trekt. En als er iets is waar projectmanagers een hekel aan hebben, dan is het politieke afspraken. Politiek is per definitie een compromis. Vanuit projecten wil je eigenlijk helemaal geen bemoeienis hebben van buitenaf op je project. Want je hebt een set met eisen. Je hebt spelregels binnen het project waar de aannemer aan moet voldoen."*

Het project had daarbij te maken met een politiek-gevoelige omgeving. Vooral het feit dat de weg midden door de stad Groningen loopt, heeft ervoor gezorgd dat er vanuit

---

<sup>2</sup> De zomerstremming was een beheersmaatregel om de kosten te verlagen, waarbij de snelweg voor langere tijd volledig afgesloten zou worden.



de gemeente sterk werd gestuurd op het project. Dat betekent volgens respondent 1 (projectmanager) dat het projectteam extra moeite heeft gedaan om deze stakeholders tevreden te houden: *"In de stad was wel heel veel weerstand. Als je met wat extra wensen honoreren de weerstand wat kan verlagen dan heb je tenminste een project, dus dat maakt wel dat het project wel genegen was om ze tegemoet te komen wanneer we konden."*

Ook de provincie heeft verschillende manieren om invloed uit te oefenen op het project. Zo geeft respondent 1 (projectmanager) aan dat de provincie bijvoorbeeld een nautische vergunning niet heeft verleend omdat de brug toch niet nautisch veilig zou zijn. *"Met het idee dat ze dan nog wat konden sturen dat die brug verder weg kwam liggen."*

Die tegenstrijdigheid tussen de filosofie van een contract en de rol van de politiek bij infrastructuurprojecten komt ook naar voren in een ander antwoord van respondent 10 (Directeur gemeente). Hij beschrijft hoe aannemers ook indirect via bestuurders invloed kunnen uitoefenen op een project. *"Er waren ook contacten tussen de gedeputeerde en een van de vertegenwoordigers van de aannemer. Vanuit je project wil je dat niet. Je kunt het nooit verbieden, maar je wil niet dat je opdrachtnemer ook in contact staat met een bestuurder. Want het betekent natuurlijk dat die bestuurders worden beïnvloed door de vertegenwoordiger van die aannemer, die in dit geval zei: 'Ja, maar ze doen het maar zo ingewikkeld, en ze moeten ook eens naar ons luisteren. Ze moeten dit, ze moeten dat.' Dan kom ik een beetje terug op die eisen en hoe er werd getoetst, dat er ook vanuit de bestuurder wel werd getwijfeld dan of eigenlijk de projectorganisatie het wel op de juiste manier doet. Of ze niet zelf te streng waren, of ze zelf wel de zaakjes op orde hadden. Want de aannemer zei immers dat ze zo moeilijk doen. En op die manier kwamen er dus eigenlijk wel vragen vanuit de stuurgroep, van: 'Leg nog eens even uit hoe je dat nou precies doet. En misschien moet je het toch een beetje anders doen.'"*

#### 4.2.2 Wie bepaalt, betaalt - Invloed en risico niet in balans

### **Resultaat 12: Het ontbreken van financiële prikkels leidt tot stijging in het aantal scopewijzigingen.**

Een belangrijke uitdaging bij de zuidelijke ringweg Groningen is dat de invloed van de verschillende mede-opdrachtgevers niet in lijn was met de financiële inbreng en risico's die de partijen liepen binnen het project. Het gevolg daarvan was dat de gemeente sterk op haar eigen belangen kon sturen zonder dat daar een financiële consequentie tegenover stond. Rijkswaterstaat en de gemeente Groningen hebben beiden veel invloed, terwijl hun financiële risico beperkt is. De provincie Groningen loopt het grootste gedeelte van het financiële risico, maar heeft slechts in beperkte mate vertegenwoordigers in de projectorganisatie.

Rijkswaterstaat is de opdrachtgever en initiatiefnemer voor de zuidelijke ringweg Groningen. Zij heeft daardoor een aanzienlijke invloed op het project. De gemeente Groningen is binnen dit project de meest veeleisende stakeholder, terwijl de gemeente niet hoefde mee te betalen aan de financiële tegenvallers. Remkes, Volker & Van den Berg, (2022) beschrijven de positie van de gemeente: *"De aan de voorkant gemaximeerde bijdrage betekende dat de gemeente in financiële zin geen risico's liep en er geen titel was om de gemeente te laten delen in de kostenoverschrijding. Tegelijkertijd heeft de gemeente steeds aangedrongen op het toevoegen van de ontwerpoptimalisaties. De mate van invloed van de gemeente en de opstelling van de gemeente voor het doorvoeren van de ontwerpoptimalisaties staan niet in verhouding met het aan de voorkant afgedekte risico van de gemeente."* (Remkes, Volker & Van den Berg, 2022, p. 86-87). Respondent 10 herkent dat de gemeente minder risico loopt, maar geeft ook aan dat de invloed van de gemeente niet zo groot was als Remkes schetst. Daarnaast is hij van mening dat de wensen waar Remkes het over heeft al vooraf zijn vastgesteld: *"Aan de andere kant vind ik het ook zelf wel eens ingewikkeld als ik in een overleg zit waarbij ik geen portemonnee bij me*

*heb. Ik doe ook niet meer echt mee, tot op zekere hoogte. Behalve in het vasthouden aan de eisen die ik gesteld heb.” (R10, Directeur gemeente Groningen)*

De provincie Groningen is voor dit project de grootste financier en draagt ook de risico's van kostenoverschrijdingen. Bij eventuele meevallers zou de provincie volgens respondent 10 daar overigens ook als enige van hebben geprofiteerd: *"Ik weet dat de provincie heel bewust ook het risico naar zich toe getrokken heeft, want daarmee zat ook de kans bij de provincie."* (R10, Directeur gemeente Groningen) Het zou gezien het feit dat de provincie het risico draagt logisch zijn dat zij een leidende rol neemt in het project. Uit het onderzoeksrapport naar de kostenoverschrijdingen bij de zuidelijke ringweg Groningen blijkt dat de organisatie niet gesteld staat om een dergelijk project te realiseren: *"De deskundigheid en capaciteit binnen de provinciale organisatie waren niet toereikend om zelf de verantwoordelijkheid te nemen voor de uitvoering van de Aanpak Ring Zuid. Dit staat los van de eventuele bereidheid van het Rijk als wegbeheerder om die mogelijkheid te bieden. Voor de provincie Groningen is het project Aanpak Ring Zuid een 'once-in-a-lifetime-project'. Rijkswaterstaat was en is voor de provincie de aangewezen partij om dit project uit te voeren."* (Remkes, Volker & Van den Berg, 2022, p. 85)"

### **Resultaat 13: Afhankelijkheid autoriserende omgeving van projectteam leidt tot intensivering van sturing en monitoring**

Naarmate het project vorderde en de kostenoverschrijdingen duidelijk werden, nam de intensiteit van controle en sturing vanuit de autoriserende omgeving van het projectteam toe. Dit kwam doordat vanaf juni 2018 steeds meer partijen betrokken waren bij de overleggen en parallelle overlegstructuren werden opgezet. Deze ontwikkeling leidde volgens Remkes, Volker & Van den Berg (2022, p. 90) tot een gebrek aan eenduidige sturing: *"Daarmee ontstaat er een parallel sturingsspoor en is er onvoldoende sprake van eenduidige sturing."* Respondent 5 benadrukte dat het projectteam hierdoor belemmerd werd in het uitvoeren van hun werkzaamheden.

Een belangrijke factor die bijdroeg aan deze verandering was het feit dat de bestuurlijke opdrachtgevers geen directe invloed hadden op het contract met de aannemer. Respondent 10 (directeur gemeente) legde uit: *"Ik heb natuurlijk in principe alleen maar een informele lijn met de aannemer, waarbij pas veel later in het traject ook een formele lijn tussen de opdrachtgevers en de aannemer. Wat je merkt is eigenlijk dat - en dat hebben we nog steeds wel een beetje - op het moment dat we signalen krijgen dat de aannemer niet aan de in het contract vastgelegde eisen voldoet, het betekent dat je [richting het project] harder gaat sturen op de eisen."* Deze beperkte invloed op het contract leidde ertoe dat de opdrachtgevers hun sturing op de eisen van het project verscherpten naarmate er meer tegenslagen kwamen.

De gevolgen van deze situatie waren aanzienlijk voor het projectteam. Respondent 3 (contractmanager) beschreef hoe het projectteam de controle begon te verliezen: *"Op een gegeven moment zat het project niet meer aan het stuur, allerlei directeuren en zo die gingen allerlei overleggen houden en daar werd van alles besloten."* Deze parallelle overleggen buiten het projectteam resulteerden in beslissingen die werden genomen zonder de volledige betrokkenheid van het projectteam. Respondent 3 (contractmanager) voegde eraan toe: *"De opdrachtnemer probeerde ook via de combiraad om onze bestuurders te beïnvloeden. Als het hier niet lukt" (...) "Dat vergt voortdurend aandacht om te zorgen dat je aan het stuur blijft zitten"*.

#### 4.2.3 Meerdere opdrachtgevers binnen de sturingslijn – inefficiënte sturingslijn

##### **Resultaat 14: de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers verhinderde het project om een eenduidige aanpak richting de aannemer te hanteren**

Een bekend Nederlands gezegde stelt dat er geen sprake moet zijn van twee kapiteins op één schip. Binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen hadden de gemeente, de provincie en andere betrokken partijen elk hun eigen visie op hoe ze met de aannemer moesten omgaan. Dit zorgde er volgens respondent 1 (projectmanager) voor dat het project geen goede invulling kon geven aan de opdrachtgeverrol. Het projectteam werd hierdoor geconfronteerd met de uitdaging om als betrouwbare opdrachtgever op te treden. Respondent 1 (projectmanager) licht dit toe: *"Vanuit aansturing en contractmanagement, heb je liever óf een hele zuivere lijn waarbij je heel strak op het contract gaat zitten ofwel een aanpak waarbij je maximaal op de samenwerking gaat zitten. En ik bedoel, er is geen goed of fout. Maar het daartussen laveren of het midden daarin zoeken... Nou ja, the middle of the road is worse..."*

Het projectteam van A1 Apeldoorn - Azelo had daarentegen veel minder last van dit probleem, omdat zij als projectteam zelf aan het roer stonden en de betrokken opdrachtgevende partijen zich committeerden aan Rijkswaterstaat als uitvoerende organisatie, zoals beschreven door respondent 7 (manager projectbeheersing)

##### **Resultaat 15: onduidelijke afspraken tussen opdrachtgevers zorgen voor vertraging door het vooruitschuiven van conflicten**

Binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen resulteerde de betrokkenheid van meerdere opdrachtgevers tot problemen in de besluitvorming. Respondent 1 (projectmanager) merkt op dat wanneer je drie opdrachtgevers hebt met uiteenlopende belangen, dat besluite dan vaak compromissen zijn. Het gevaar bestaat volgens respondent 1 dat politiek gevoelige besluiten vaak onvoldoende werden geconcretiseerd, wat leidde tot verschillende interpretaties van de gemaakte afspraken. Dit resulteerde in het uitstellen van conflicten, waarna deze issues vaak later in het project als probleem terugkwamen. Bij het project A1 Apeldoorn - Azelo waren ook meerdere opdrachtgevers betrokken, maar hier werd weinig hinder ondervonden. Volgens respondent 7 (manager projectbeheersing) kwam dit doordat aan de voorkant zeer scherpe afspraken waren vastgelegd in de bestuursovereenkomst, waarin onder andere duidelijk stond aangegeven dat Rijkswaterstaat de leiding had en dat de andere partijen "slechts" meefinancierden. Volgens respondent 7 was die bestuursovereenkomst "niet een doorsnee bestuursovereenkomst. Daar waren best wel hele expliciete dingen in vastgelegd."

#### **4.3 Invloed van tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving**

De hypothese 1a luidt *"Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen"*. Uit de interviews is naar voren gekomen dat er binnen dit project sprake was van verschillende ambitieniveaus tussen de verschillende opdrachtgevers. Daarnaast is gebleken dat de opdrachtgevers na het ontstaan van de kostenoverschrijdingen meer zijn gaan handelen naar hun eigen belang.

##### 4.3.1 Uiteenlopende ambities en belangen voor het project

##### **Resultaat 16 verschillende ambitieniveaus tussen de uitvoerende partij (Rijkswaterstaat) en de gemeente en provincie hebben geleid tot 'free-riding'.**

Rijkswaterstaat had volgens respondent 1 (projectmanager) dat er bij Rijkswaterstaat in eerste instantie weinig prioriteit en aandacht was voor het project Zuidelijke ringweg Groningen. De gemeente had juist hoge ambities vanwege de impact op de lokale werkgelegenheid en mobiliteit. De provincie was vooral geïnteresseerd in het creëren van waarde en het stimuleren van werkgelegenheid voor de regio.

*"Voor RWS is dit niet een top prio project. RWS had ooit tweehonderd miljoen ingebracht omdat ze die verkeerslichten van het Julianaplein af wilden hebben. Maar ik bedoel, een paar fly-overtjes bij het Julianaplein, voor RWS was dan het project klaar geweest."*

(R1, Projectmanager).

Het gevolg van deze verschillen in ambitie was volgens respondent 2 dat Rijkswaterstaat in eerste instantie vooral achterover ging leunen, en onvoldoende gestuurd heeft op het project. Voor de gemeente was dit anders. De weg loopt dwars door de stad Groningen, waardoor de gemeente volgens respondent 1 veel zorgen heeft over de inpassing en de ruimtelijke kwaliteit. Dit is volgens respondent 1 ook de reden dat de gemeente zich zo dicht tegen het project heeft aan bemoeid.

*"Maar ja, dan zit je wel midden in de stad, dus je moet de gemeente meekrijgen. De gemeente, "Ja, maar dan... we krijgen zelfs barrière, dan wil ik 'm ook verdiept met deksels."*

(Respondent 1, Projectmanager).

### **Resultaat 17: verschil in belangen tussen opdrachtgevers belemmerden het nemen van belangrijke besluiten**

De verschillende belangen hadden ook invloed op de wijze waarop de verschillende opdrachtgevers omgingen met het project. Doordat de belangen van de gemeente en provincie aanzienlijk hoger waren dan die van Rijkswaterstaat waren deze partijen terughoudend om grote besluiten te nemen die er toe zouden kunnen leiden dat het project in zijn geheel zou worden stopgezet. Een voorbeeld daarvan is toen, na de periode van euforie, de relatie met de opdrachtnemer meer onder druk kwam te staan. Respondent 1 (projectmanager) licht toe dat de relatie met de opdrachtnemer verslechterde en er een tweedeling ontstond binnen de projectorganisatie. Ongeveer de helft wilde strenger optreden en de opdrachtnemer ter verantwoording roepen, terwijl de andere helft terughoudend was vanwege het risico dat ze de opdrachtnemer konden verliezen, en daarmee het hele project. Deze tweedeling was merkbaar in de gehele projectorganisatie."

Een van de succes factoren bij het project A1 Apeldoorn – Azelo was volgens respondent 6 (projectmanager) dat de verschillende betrokken partijen allen veel belang hadden bij het project. Vanuit het Rijk was er een groot belang om tijdens de Corona-crisis de orderportefeuille van bedrijven gevuld te houden. Voor de regionale partijen was de verbreding van de A1 een belangrijk project om de bereikbaarheid te verbeteren. Hierdoor was het project in staat om de uitvoering aanzienlijk te versnellen. Tegelijkertijd was er volgens respondent 8 (technisch manager) ook bij dit project sprake van druk vanuit de autoriserende omgeving: *"Een interessant voorbeeld is de afsluiting van de afrit Lochem. Daar zit Friesland Campina met een fabriek, ook de farmacie zit daar met een paar flinke bedrijven en die afrit die moest, ik zeg even uit mijn hoofd, twee of drie weken helemaal dicht om het werk te maken. Daar is toen wel echt druk uitgeoefend vanuit de gemeente om dat zo kort mogelijk te houden."*

### 4.3.2 De stoelendans van kostenoverschrijdingen

Na een beginperiode van optimisme komt er een moment waarop duidelijk wordt dat het project duurder gaat worden dan begroot. Dit is ook het moment dat de provincie zich begint te realiseren wat de gevolgen zijn van het feit dat zij risicodragend is. Remkes, Volker & Van den Berg (2022, pp. 85-86) beschrijven dit als volgt: *"Met de wijsheid van nu kan worden gesteld dat de provincie te lichtvaardig heeft ingestemd met de afspraken zoals die bij de start zijn gemaakt. Vanuit de gunstige uitgangspositie werd niet de urgentie gevoeld om afspraken ter discussie te stellen. De provincie heeft ook niet het gevoel gehad hier een keuze in te hebben gehad. In aanloop naar het Hoofdlijnenakkoord (2020) en de Vaststellingsovereenkomst (2021) deed de provincie pogingen om afspraken over de verdeling van risico's en financiële verantwoordelijkheden te herijken. Die pogingen zijn gestrand."* Dit kwam volgens Remkes, Volker en Van den Berg (2022, p.86) doordat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vast bleef houden aan de afspraken zoals deze aan het begin waren gemaakt. Onder andere doordat het ministerie zich op dat moment bevond in een periode van bezuinigingen.

#### **Resultaat 18: tegenslagen zorgen voor heronderhandelingen tussen de verschillende opdrachtgevers van het project**

Binnen het project ontstond een dynamiek waarin de verschillende partijen binnen de autoriserende omgeving zich steeds zakelijker tegenover elkaar gingen opstellen. Er was sprake van een soort 'stoelendans', waarbij onderhandeld werd over wie de verantwoordelijkheid voor extra kosten moest betalen. Dit leidde ertoe dat conflicten werd doorgeschoven. Respondent 1 (projectmanager) merkte op dat er een spel van 'wie het eerst knippert met zijn ogen, pakt de factuur' gaande was tussen de provincie en Rijkswaterstaat. Dit leidde tot spanningen en een gebrek aan duidelijkheid en samenwerking. Respondent 10 (directeur gemeente) voegde toe dat er onderhuids een gevoel van wij/zij ontstond tussen de regionale partijen en het Rijk. Zo waarbij het Rijk werd gezien als de ervaren club met de grote projecten. Respondent 11 (directeur provincie) wees op een scheve risicoverdeling in het project en de interpretatie van gemaakte afspraken. In de mening van deze respondent was het niet redelijk dat de provincie alle kosten moest betalen, omdat een deel van de oorzaken ook te maken hadden met het handelen van het projectteam en de overige mee financierende partijen.

### 4.4 Invloed van politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving

De hypothese 1b luidt *"Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen."* De belangrijkste politieke verandering binnen het project Zuidelijke ringweg Groningen vindt plaats nadat blijkt dat het project gaat uitlopen qua kosten.

#### 4.4.1 Casus Helperzoomtunnel: verlies van legitimiteit leidt tot grotere rol stuurgroep

#### **Resultaat 19: grote tegenslagen leiden tot het wegvallen van de legitimiteit van het project en de aannemer**

Uit de interviews is gebleken dat het project Zuidelijke ringweg Groningen naarmate de kostenoverschrijdingen opliepen en er steeds meer vertraging ontstond, te maken kreeg met een verlies van legitimiteit. Dit heeft er vervolgens voor gezorgd dat de stuurgroep een grotere rol nam in het project.

Respondent 1 (projectmanager) noemt het moment dat de drie jaar vertraging is gecommuniceerd als bepalend moment. De provinciale politiek, de gedeputeerde, had toen ineens ook wat minder speelruimte en moest zich verantwoorden als gevolg van de aanhouden tegenslagen. Een specifieke gebeurtenis die volgens verschillende partijen heeft bijgedragen aan het verlies van legitimiteit was het mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel. Dat leverde imagoschade op, geven respondent 1 (projectmanager) en respondent 2 (manager projectbeheersing) aan. Ze zagen het sentiment veranderen van 'ze komen er nog niet helemaal aan toe, maar wat ze bouwen, doen ze goed', naar: 'ze zijn niet alleen te laat, met veel gedoe, maar ze kunnen er ook nog niks van'.

Ook bij de gemeente ontstonden twijfels over het functioneren van de aannemer, en in het verlengde daarvan van het projectteam. Respondent 10 (directeur gemeente Groningen), zag veel zorgen ontstaan over de voortgang van het project en merkte op dat het, als overal aan getwijfeld wordt, steeds ingewikkelder wordt met elkaar. De impact van tegenslagen werd volgens respondent 10 verder vergroot door de hoge bedragen die met het project zijn gemoeid: "Op het moment dat een rotonde een ton meer kost, vinden we dat vervelend, maar halen we de schouders op en weten we het op te lossen. Maar als een klus als dit ineens € 20 miljoen duurder wordt of zelfs € 80 miljoen duurder wordt, is dat voor iedereen, in ieder geval in deze regionale omgeving, een lastig te behappen overschrijding."

### **Resultaat 20: het verlies van legitimiteit zorgt voor druk om het project te herzien**

De tegenslagen in het project leidden er volgens respondent 10 (directeur Gemeente Groningen) toe dat de legitimiteit van het project verder ter discussie kwam te staan. Voor het oog van de buitenwereld verkeerde het project nog in een soort opstartfase en was het project 'the point of no return' nog lang niet gepasseerd, blik hij terug. Dat gaf ruimte voor de publieke discussie over of 'we dit eigenlijk nog wel moeten willen'. Er waren veel actiegroepen actief. Het valt respondent 10 op dat die discussie oplaait als een project stilvalt.

Dat lokale partijen zich na het mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel kritischer zijn gaan gedragen ten opzichte van het project blijkt onder andere uit vragen in de gemeenteraad (Heij, 2018, 11 mei) en een motie tot herbezinning van de Zuidelijke Ringweg die door vijf partijen uit de gemeenteraad is ondertekend. Hierin wordt onder andere opgeroepen om een commissie in te stellen om de vraag te beantwoorden "of het tracébesluit, Helperzoomtunnel plus optimalisaties technisch uitvoerbaar zijn, binnen het gegunde budget en binnen welke termijn" (Koks, Sijbolts, Kelder & Wolhuis, 2018, 28 september). De druk om het project te herzien wordt hiermee opgehoogd.

### **Resultaat 21: het verlies van legitimiteit zorgt voor politieke druk op de autoriserende omgeving**

Bij de provincie zorgt het verlies van legitimiteit volgens respondent 11 (directeur Provincie Groningen) voor veel problemen. Dat komt doordat de provincie in een politieke omgeving zit, waardoor alles wat in het project gebeurt politieke consequenties heeft. "Bij ons gaat het om de portemonnee", geeft hij aan. "Dus elke keer als dit gebeurt, zit daar een politieke dimensie aan. En die maakt het denk ik van alle partijen voor de provincie het lastigste omdat wij altijd die kant eraan hebben zitten."

Op de vraag wat men daar van merkt vertelt respondent 11 (directeur provincie Groningen): "Nou, dat de gedeputeerde met enige regelmaat mag opdraven in de Provinciale Staten en mag uitleggen hoe de stand van zaken is en wat ze er allemaal aan doet. En wat we er daarnaast aan merken is dat we dan heel vaak stuurgroepen hebben. En daarnaast zit de

*gedeputeerde met de stuurgroep in deze fase van het project in mijn beleving, wel heel erg aan het stuur zit.”.*

## **Resultaat 22: Het verlies van legitimiteit leidde tot geïntensiverde sturing vanuit de autoriserende omgeving met hogere kosten als gevolg**

Als gevolg van tegenslagen binnen het project ontstond er steeds meer druk vanuit de autoriserende omgeving om in te grijpen bij de aannemer. Echter, deze interventies leidden tot problemen in de contractuele relatie met de aannemer. Respondent 10 beschrijft hoe deze verandering plaatsvond na de mislukte inschuiving van de Helperzoomtunnel. Er ontstond binnen de autoriserende omgeving een behoefte om intensiever samen te werken en om de aannemer vooruit te helpen. Dit botste echter met de oorspronkelijke bedoeling van het contract, waarbij de opdrachtgever juist een meer afstandelijke houding dient houden. Het nadeel van de door de autoriserende omgeving voorgestelde aanpak was dat de verantwoordelijkheid voor de toenemende kosten steeds meer naar het project werd verschoven. Respondent 11 merkt op dat de aannemer hierdoor in een comfortabele positie kwam en dat hij de opdrachtgever medeverantwoordelijk maakte voor de extra kosten die voortvloeide uit beslissingen waar de opdrachtgever aan had bijgedragen. Ook binnen het project werd de invloed van de stuurgroep merkbaar. Er ontstond steeds meer aandacht voor sturing op details en er ontstonden parallelle overlegstructuren naast de bestaande projectstructuur. Respondent 11 benadrukt dat hoewel deze parallelle overleggen in bepaalde opzichten nuttig waren voor het creëren van onderling begrip, dat de eigenlijk op dat detailniveau zou moeten fungeren.

## 5 Analyse

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit het onderzoek geïnterpreteerd op basis van de eerder opgedane theoretische basis met als doel een antwoord op de deelvragen en hoofdvraag te kunnen formuleren.

### **5.1 Scopewijzigingen en vertraging als oorzaak voor kostenoverschrijding**

De centrale vraag van dit onderzoek is: hoe kunnen kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten worden verklaard?

#### **Bevinding 1: Scopewijzigingen zijn een belangrijke oorzaak van kostenoverschrijdingen**

Verschillende studies, zoals Flyvbjerg (2007), Cantarelli, Flyvbjerg, Molin, en Van Wee (2010), en Love, Ahiaga-Dagbui, en Irani (2016), hebben aangetoond dat scopewijzigingen een veelvoorkomende oorzaak zijn van kostenoverschrijdingen. Dat is bevestigd in dit onderzoek. Er is gebleken dat het aantal scopewijzigingen bij de Zuidelijke ringweg Groningen aanzienlijk hoger was dan bij het project A1 Apeldoorn - Azelo. Dit kan deels worden verklaard door de kenmerken van het project, zoals een hogere technische complexiteit (resultaat 6, in lijn met Flyvbjerg, 2007) en een slechtere staat van het bestaande wegennetwerk (resultaat 2, overeenkomstig Love, Sing, Irani, & Thwala, 2014, en Love, Ahiaga-Dagbui, & Smith, 2014).

#### **Bevinding 2: Externe actoren dragen bij aan het ontstaan van scopewijzigingen**

Uit het onderzoek is gebleken dat zowel het projectteam als externe actoren door hun handelen hebben bijgedragen aan de hoeveelheid scopewijzigingen. In resultaat 1 wordt beschreven hoe stakeholders druk uitoefenen om invulling te geven aan aanvullende wensen. Dit onderschrijft de bevindingen van Long, Ogunlana, Quang, T. Lam (2004), die beschrijven dat stakeholders invloed hebben op het ontstaan van kostenoverschrijdingen.

Projectteams hebben invloed op de mate waarin externe actoren invloed hebben op de hoeveelheid scopewijzigingen in een project. In resultaat 1 wordt beschreven hoe de Zuidelijke ringweg Groningen in het begin van het project meer open heeft gestaan voor wijzigingen vanuit de omgeving. Daarnaast heeft het project op basis van resultaat 2 nagelaten om lastige discussies met mede-opdrachtgevers over de scope te beslechten waardoor deze later in het project geslecht moesten worden. Daardoor zijn de kosten in dit project als gevolg van de scopewijzigingen aanzienlijk gestegen. Het projectteam van het project A1 Apeldoorn – Azelo heeft op basis van resultaat 3 vanaf het begin juist veel strenger gestuurd op het voorkomen van veranderingen in de scope. Daarnaast heeft dit project afspraken voor de projectbeslissing in hoge mate geconcretiseerd. Daardoor zijn er tijdens de uitvoering minder scopewijzigingen doorgevoerd, waardoor het project minder kostenoverschrijdingen heeft gehad.

#### **Bevinding 3: De gevolgen van scopewijzigingen zijn vaak groter dan actoren vooraf verwachten**

Het gevolg van de grote hoeveelheid wijzigingen was dat het project langzaam maar zeker uit de pas ging lopen. In resultaat 8 wordt beschreven hoe scopewijzigingen kunnen leiden tot vertraging en zo indirect kunnen leiden tot grote vertragingen. Doordat de scopewijzigingen zorgden voor verschuivingen in de planning kwam de aannemer verderop in het project in problemen, waardoor het project geconfronteerd met extra kosten. Dit sluit aan bij de bevindingen van Love, Sing, Irani en Thwala (2014), zij stellen dat actoren



vaak niet in de gaten hebben wat de gevolgen zijn van hun handelen. Uit resultaat 9 is gebleken dat de kosten van vertraging aanzienlijk kunnen zijn, en volgens respondent 11 worden deze kosten vaak niet doorberekend aan de behoeftesteller. De volgende quote van respondent 1 vat mooi samen hoe de gevolgen van scopewijzigingen langzaam kunnen escaleren:

*"Nou ja, en langzaam, als je dat tien, twintig keer doet, dan creëer je een soort monster."*

(Respondent 1)

#### **Bevinding 4: Een goede risico inschatting vooraf kan voorkomen dat scopewijzigingen leiden tot kostenoverschrijdingen**

Niet elke scopewijziging leidt automatisch tot een kostenoverschrijding. Kostenoverschrijdingen worden in veel onderzoeken gedefinieerd als het verschil tussen de geschatte kosten ten tijde van de projectbeslissing en de daadwerkelijke kosten na oplevering van het project. Het project A1 Apeldoorn - Azelo heeft in de projectbeslissing al rekening gehouden met een bepaalde mate van wijzigingen vanwege een door de minister opgelegde versnelling, zo blijkt uit een opmerking van respondent 7. Daarom zijn de extra kosten al meegenomen bij het projectbesluit en hebben ze niet geleid tot een kostenoverschrijding.

*"Daar vlogen af en toe de miljoenen, maar goed, dat hadden we vooraf al in het risicodossier ingeschat."*

(Respondent 7)

Aan de andere kant blijkt uit het interview met het project Zuidelijke ringweg Groningen dat de risico's juist zijn onderschat. Respondent 2 beschrijft hoe aan het begin van de uitvoering het risicoprofiel juist aanzienlijk werd verlaagd omdat het projectteam verwachtte dat de risico's minder groot zouden zijn. Uiteindelijk werd het project echter geconfronteerd met veel meer risico's dan aanvankelijk ingeschat. Deze bevindingen komen overeen met onderzoeken van onder andere Flyvbjerg (2004), Kahneman en Lovallo (1993) en Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010), waaruit blijkt dat het onderschatten van risico's bijdraagt aan kostenoverschrijdingen. Bij de Zuidelijke ringweg Groningen is dit zowel gebeurd bij aanvang van het project als bij scopewijzigingen gedurende het project.

#### **Bevinding 5: In de definities van kostenoverschrijdingen wordt nog onvoldoende rekening gehouden met uitbreidingen van de projectopdracht**

Een interessant vraagstuk dat uit het onderzoek naar voren is gekomen is of hogere kosten als gevolg van scopewijzigingen altijd moeten worden gerekend als kostenoverschrijding. Uit resultaat 7 blijkt dat uitbreidingen van de scope zowel bij de Zuidelijke ringweg Groningen als bij de A1 Apeldoorn - Azelo alleen plaatsvinden als daar extra budget tegenover staat. In de literatuur rondom kostenoverschrijdingen wordt onvoldoende ingegaan op de vraag of deze extra kosten gelden als kostenoverschrijdingen. Het belang van een juiste kosteninschatting ten tijde van een projectbeslissing is volgens Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010) dat bestuurders op basis van een kosten-baten analyse de juiste keuze kunnen maken over welke infrastructuurprojecten gerealiseerd moeten worden. In het geval dat er door een infrastructuurproject extra werkzaamheden worden uitgevoerd die worden betaald door de behoeftesteller dan is er in feite sprake van een extra projectbeslissing. Daarmee is het de vraag of er in dat soort gevallen wel daadwerkelijk sprake is van een kostenoverschrijding. Het wordt pas een probleem zodra, zoals in het geval van resultaat 8 de scopewijzigingen leiden tot kosten die niet worden

doorbelast aan de behoeftesteller. Op basis van dit onderzoek lijkt het, afhankelijk van het doel van een onderzoek, raadzaam om wijzigingen waar voldoende extra budget tegenover staat niet mee te rekenen in de totale overschrijding van kosten.

## **5.2 Tijd is geld – vertraging door scopewijzigingen**

### **Bevinding 6: Scopewijzigingen leiden tot vertraging en daardoor tot kostenoverschrijdingen**

Een belangrijke bevinding uit dit onderzoek is dat de scopewijzigingen bij het project Zuidelijke ringweg Groningen vooral indirect een invloed hebben gehad op het ontstaan van kostenoverschrijdingen, dat blijkt uit resultaat 8 en 9. Het opdragen van wijzigingen heeft geleid tot vertragingen en een verschuiving van risico's van de opdrachtnemer naar de opdrachtgever. Dit heeft bij het project Zuidelijke ringweg Groningen een aanzienlijke rol gespeeld bij het ontstaan van de kostenoverschrijdingen. De rol van vertragingen bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen is niet nieuw: onder andere Cantarelli, Flyvbjerg, Molin en Van Wee (2010) en Odeck (2004) noemen vertraging als een oorzaak van kostenoverschrijdingen. Uit dit onderzoek is gebleken dat het in het project Zuidelijke ringweg Groningen de belangrijkste oorzaak is geweest van het ontstaan van kostenoverschrijdingen.

*"Je introduceert met scopewijzigingen wel risico's en kans op vertraging en die zijn niet in geprijsd."*

(Respondent 11)

Uit het onderzoek blijkt dat het project A1 Apeldoorn – Azelo gestreefd heeft naar minimale wijzigingen in de scope van de oorspronkelijke projectopdracht, en daardoor ook in mindere mate te maken heeft gehad met kostenoverschrijdingen. Door het beheersen en beperken van scopewijzigingen kon de projectuitvoering zonder wijzigingen in de planning worden uitgevoerd, waardoor vertragingen en hogere kosten voorkomen hebben kunnen worden. Het volgende citaat van respondent 8 (contractmanager) illustreert dit:

*"Op het moment dat je in de realisatie dingen moet gaan bijsturen, dan vliegen de kosten over de kop."*

(Respondent 8)

### **Bevinding 7: Een te strenge houding ten opzichte van vertragingen kan ook leiden tot vertragingen**

De bevinding dat scopewijzigingen bijdragen aan het ontstaan van vertragingen en daarmee tot kostenoverschrijdingen is belangrijk omdat het een duidelijk handelingsperspectief biedt voor projecten om kostenoverschrijdingen te voorkomen. Volgens respondent 12 kan een project daar echter ook in doorschieten. In sommige gevallen kan de vertraging die volgens deze respondent voortkomt uit het netjes afwijzen van verzoeken tot scopewijzigingen een grotere impact hebben op het project dan de gevolgen van de scopewijziging zelf. Dit impliceert dat projecten bij scopewijzigingen een duidelijk afweging moeten maken van de directe en indirecte gevolgen van hun besluit. Deze bevinding ligt in lijn met het onderzoek van Long, Ogunlana, Quang, en Lam (2004) die beschrijven dat een succesvol project ook naar tevredenheid moet zijn van de stakeholders.

*"Met gewoon stick to the plan, kan al heel veel werk zijn. Soms is het meebewegen een hele logische en help je daarmee het project."*

(Respondent 12)

### **Bevinding 8: Scopewijzigingen zorgen voor een verschuiving van risico's van de aannemer naar het projectteam**

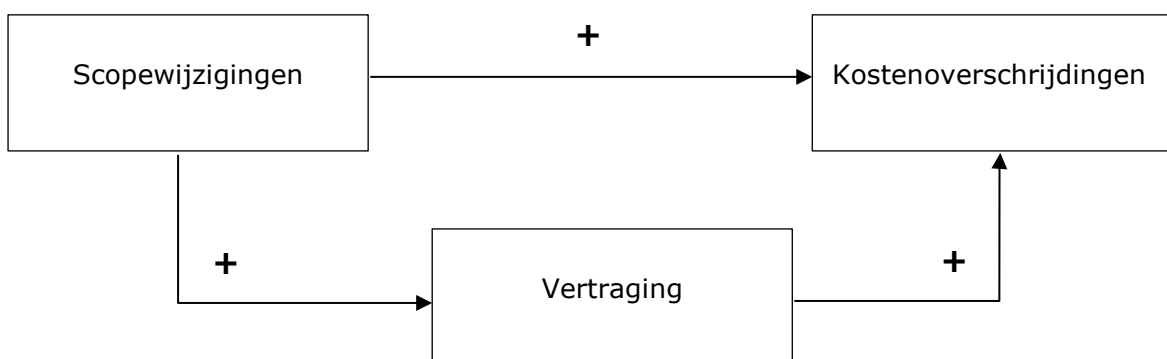
Uit resultaat 11 blijkt verder dat scopewijzigingen ook leiden tot een verschuiving van de risicoverdeling binnen het contract. Uit de interviews met het project Zuidelijke ringweg Groningen is bijvoorbeeld gebleken dat de wijzigingen die aan het begin van het contract zijn opgedragen hebben geleid tot problemen met de planning van de opdrachtnemer. Doordat de wijzigingen zijn opgedragen door Rijkswaterstaat komen de kosten van deze vertragingen voor een groot deel voor rekening van het project. De aannemer heeft in dit project dan ook verschillende grote claims ingediend. Ook andere vertragingen, zoals de vertraging als gevolg van het herijkingsmoment en het uitstellen van de zomerstremming hebben er voor gezorgd dat de kosten voor het project aanzienlijk zijn gestegen.

*"Er gaat niet meer beton in, er gaat niet meer staal in, dat is allemaal niet zo. Dus het zijn de kosten van de projectorganisatie, en die zijn fors."*

(Respondent 10)

### **Bevinding 9: Scopewijzigingen kunnen via vertraging leiden tot kostenoverschrijdingen**

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt vertraging gezien als een mediërende variabele die een versterkende invloed heeft op de relatie tussen scopewijzigingen en het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Scopewijzigingen kunnen een directe invloed hebben op het ontstaan van kostenoverschrijdingen, bijvoorbeeld wanneer een bepaalde technische oplossing niet mogelijk blijkt door een tegenvallende toestand van het areaal. Scopewijzigingen kunnen ook indirect bijdragen aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen doordat de wijzigingen leiden tot vertraging van het project, waardoor het project bijvoorbeeld wordt geconfronteerd met een rekening voor de extra projectkosten.



### **5.3 Invloed van de autoriserende omgeving**

De eerste hypothese luidt: politieke actoren binnen de autoriserende omgeving van weginfrastructuurprojecten hebben invloed op het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij deze projecten.

### 5.3.1 Weginfrastructuurprojecten zijn gebaat bij een stabiele politieke koers

#### **Bevinding 10: De dynamiek van politieke processen lijkt niet te passen binnen het concept van een projectbeslissing**

De belangrijkste bevinding uit dit onderzoek met betrekking tot de autoriserende omgeving is dat er een inherent verschil zit tussen het politieke speelveld waarbinnen de autoriserende omgeving zich begeeft en de meer rigide omgeving waarbinnen een project zich bevindt. Een projectbesluit is een formeel besluit met een toegewezen budget en een vooropgestelde kwaliteitsverwachting. Dit wordt door een projectteam verder uitgewerkt tot een aanbestedingscontract. Als er wijzigingen in een contract plaatsvinden na de aanbesteding, leidt dit meestal tot contractuele implicaties, zoals verhoogde kosten.

Alford en O'Flynn (2009) vermelden dat critici van het Moore-model zich verzetten tegen de politieke rol die publieke managers volgens dit model krijgen. Echter, volgens Alford en O'Flynn is deze kritiek ongegrond omdat managers uiteindelijk nog steeds verantwoording moeten afleggen aan het publiek en verkozen politici. Ook Voorn, Van Genugten en Van Thiel (2019) stellen dat sturing en monitoring belangrijke mechanismen zijn die bestuurders kunnen gebruiken om ervoor te zorgen dat een publieke manager in hun voordeel handelt. De uitdaging hierbij, zoals dit onderzoek aantoonde, is dat publieke managers, om kostenoverschrijdingen te vermijden, idealiter zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke projectopdracht blijven. Dit wordt geïllustreerd door het project A1 Apeldoorn – Azelo, dat strikt de oorspronkelijke afspraken volgt en daardoor minder problemen met kostenoverschrijdingen heeft.

Het onderzoek wijst uit dat de actoren in de autoriserende omgeving aanzienlijk beïnvloed kunnen worden door hun politieke context. De Zuidelijke ringweg in Groningen was vanaf het begin politiek gevoelig en verscheen vaak in het nieuws. Dit leidde ertoe dat de betrokken partijen in de autoriserende omgeving zich intensief met het project bemoeiden. Deze bemoeienis resulteerde in meerdere interventies vanuit de autoriserende omgeving, waaronder het instellen van verschillende onderzoekscommissies, frequente verantwoordingsplicht op diverse niveaus, en een toenemende rol van de verschillende stuurgroepen. Dit had tot gevolg dat het project minder efficiënt kon functioneren, wat de vertraging verder heeft doen oplopen.

De meest logische verklaring voor de intensievere sturing kan worden gevonden in het kader van de principaal-agenttheorie. Uit resultaat 13 blijkt dat de regionale partijen een bepaalde afhankelijkheid ervaren van het project. De autoriserende omgeving vertrouwt er als principaal op dat het project als agent zo goed mogelijk invulling geeft aan de projectopdracht. Naar mate de opdracht vaker te maken krijgt met tegenslagen kan dit vertrouwen worden geschaad, waarna de autoriserende omgeving strenger gaat sturen en monitoren. Een tweede mogelijke verklaring voor de verhoogde sturing kan zijn dat de betrokkenen in de autoriserende omgeving de gevolgen van hun interventies niet volledig begrijpen, zoals gesuggereerd door Love, Sing, Irani en Thwala (2014). Op basis van resultaat 10 kan worden geconcludeerd dat de autoriserende omgeving zich vaak op zeer detaillistisch niveau met het project heeft bemoeid. Volgens respondent 10 is er in de stuurgroep verschillende keren geprobeerd om de dagelijkse leiding weer bij het projectteam te beleggen. Een laatste mogelijkheid is dat opdrachtgevers handelen naar hun eigen politieke belangen en gebruik maken van de tegenslagen om hun eigen belangen boven de voortgang van het project plaatsen door te onderhandelen over eerdere compromissen, zoals Feiock (2009) en Voorn, Van Genugten en Van Thiel (2019) suggereren.

*“Als er iets is waar projectmanagers een hekel aan hebben, dan is het politieke afspraken.”*

(Respondent 10)

Uit de resultaten van de interviews met het project A1 Apeldoorn – Azelo is gebleken dat er bij dit project veel minder druk werd ervaren vanuit de autoriserende omgeving. Dit had onder andere te maken met de wijze waarop zij aan de voorkant de afspraken hebben vastgelegd en zich daar ook aan hebben gehouden. Vanuit de principaal-agenttheorie is dit begrijpelijk omdat het door de autoriserende omgeving geïnvesteerde vertrouwen. Voorn, Van Genugten en Van Thiel beschrijven daarnaast dat er in het geval van meerdere principalen vaak sprake is van verminderde monitoring door individuele principalen.

Alhoewel het volgens Benington (2009) onmogelijk is om de publieke waarde van een project aan de voorkant volledig te beschrijven duiden de prestaties van dit project erop dat het investeren in een goed doordachte projectopdracht kan bijdragen aan het beperken van de invloed van de autoriserende omgeving op het ontstaan van kostenoverschrijdingen tijdens de uitvoering. Een tweede mogelijke verklaring waarom dit project minder is beïnvloed door de autoriserende omgeving is dat het projectteam vanaf het begin stevig aan het stuur zat. Het was volgens respondent 7 voor alle partijen duidelijk dat Rijkswaterstaat in de leiding was tijdens de uitvoering. Hierdoor heeft het project veel efficiënter kunnen werken.

*"Wat ik vooral heb ervaren, is dat zij zich wel committeerden aan Rijkswaterstaat als uitvoerende organisatie."* (Respondent 7)

### 5.3.2 Schoenmaker blijf bij je leest

#### **Bevinding 11: politieke actoren hebben de neiging om op de stoel van een project te gaan zitten**

De bevindingen van dit onderzoek vertonen overeenkomsten met een eerder onderzoek uitgevoerd door Höglund, Martensson en Thomson (2021). Zij stellen dat politici soms de neiging vertonen om de verantwoordelijkheden van de ambtenaren over te nemen, die de door de politiek goedgekeurde plannen ten uitvoer brengen. Hoewel een nauwe samenwerking tussen ambtenaren en politici volgens hen essentieel is, kunnen de politieke belangen verschillen van die van het project, wat kan leiden tot suboptimale projectbeslissingen. In het geval van meerdere opdrachtgevers wordt dat effect nog eens extra versterkt, zo blijkt uit resultaat 14, waar de houding van de politici een negatieve invloed had op de mogelijkheid van het project om eenduidig te kunnen handelen. Hierdoor zijn de kostenoverschrijdingen naar verwachting verder uitgelopen dan wanneer de politici het project in hun rol hadden gelaten.

Deze bijzondere verhouding tussen het project en haar politieke opdrachtgevers wordt mooi geïllustreerd door de opmerkelijke gelijkenis tussen een uitspraak van respondent 10 uit dit onderzoek en een citaat uit de studie van Höglund, Martensson en Thomson (2021):

*"Zo kwamen er in feite vragen van de stuurgroep, zoals: 'Kun je nog eens uitleggen hoe je dat precies doet? Misschien zou je het iets anders moeten aanpakken.'"*

(R10, Directeur Gemeente Groningen)

*"Then some politician comes along and says no, we will not do it that way, we'll do it this way instead."*

(Höglund, Martensson & Thomson, 2021, p. 1625)

Een andere opvallende bevinding is dat de politiek ontvankelijk is voor feedback van de aannemer en oog heeft voor zijn belangen, zo blijkt uit resultaat 10. Dit lijkt logisch, een projectteam is tenslotte niet feilloos en kan fouten maken. Bovendien is het de verantwoordelijkheid van een stuurgroep om bij te sturen wanneer een project de verkeerde richting inslaat. In het bovengenoemde voorbeeld rijst echter de vraag of het handelen van de stuurgroep de problemen binnen het project niet juist heeft vergroot. Daarnaast hebben verschillende bronnen aangegeven dat de houding van de stuurgroep bijdroeg aan het overdragen van risico's aan de opdrachtgever, met hogere kosten als gevolg.

De bevinding dat het politieke gedrag van politici kan bijdragen aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen is vooral boeiend omdat de politiek bij publieke waarde mislukking vaak de kritiek krijgt dat ze hun controlerende rol beter moeten vervullen. Dit werd ook genoemd als een belangrijke overweging voor de gemeenteraad van de gemeente Groningen om het project Zuidelijke ringweg Groningen strenger te controleren na het mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel.

*"Na het mislukken van het aardwarmtetraject was een van de aanbevelingen die door de raad werden overgenomen het versterken van de controlerende rol van de raad."*

(Koks, Sijbolts, Kelder & Wolthuis, 2018, 28 september)

Op basis van de onderzoeksresultaten lijkt het erop dat politieke beïnvloeding door de autoriserende omgeving kan bijdragen aan het ontstaan kostenoverschrijdingen bij infrastructurele wegenprojecten.

#### **5.4 Invloed van tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving**

De tweede hypothese in dit onderzoek voorspelt een positief verband tussen het bestaan van tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving en het ontstaan van kostenoverschrijdingen middels scopewijzigingen. De theoretische onderbouwing hiervoor wordt onder andere geboden door Voorn, Van Genugten & Van Thiel (2019) die het ontstaan van collectieve actie problemen beschrijven wanneer een project de belangen van verschillende stakeholders moet balanceren. Zij beschrijven specifiek het risico dat stakeholders naast het projectbelang ook gericht zijn op hun individuele belangen die daar van kunnen afwijken. Binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen komen een aantal van deze collectieve actie problemen naar boven.

##### *5.4.1 Actoren zijn naast het projectbelang ook gericht op de eigen belangen*

#### **Bevinding 12: tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving hebben bijgedragen aan besluiteloosheid en daarmee tot vertragingen en kostenoverschrijdingen**

Een eerste voorbeeld van de invloed van tegenstrijdige belangen kan worden gevonden in de initiële houding van Rijkswaterstaat en de gemeente en provincie.

Uit resultaten 14 en 17 blijkt dat tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving hebben geleid tot een gebrek aan consensus en besluiteloosheid binnen het project. Doordat verschillende belanghebbenden het niet eens konden worden over belangrijke beslissingen met betrekking tot het project is er stagnatie opgetreden en werd het project belemmerd in het volgen van een consistente strategie. Dit heeft geleid tot vertragingen en gemiste kansen, wat op zijn beurt tot kostenoverschrijdingen heeft geleid.

Resultaat 16 laat zien dat Rijkswaterstaat in eerste instantie relatief weinig belang had in het project, daardoor bemoeide zij zich onvoldoende met de monitoring en sturing van het project waardoor de kosten mogelijk verder zijn opgelopen dan wanneer Rijkswaterstaat vanaf het begin een actief had gestuurd op het project. Mogelijk dat dit verklaard kan worden door het feit dat de span of attention van een organisatie als Rijkswaterstaat beperkt is, waardoor projecten onderling moeten strijden om management aandacht. Het is dan redelijk om te verwachten dat de aandacht van Rijkswaterstaat makkelijk wordt opgeslokt door projecten waarbij zij een groter financieel belang heeft. De gemeente en provincie hadden juist een vrij groot belang bij het project, waardoor zij relatief veel invloed uitoefenden op het project, zo blijkt uit resultaat 17. De enigszins lakse houding van Rijkswaterstaat is volgens Voorn, Van Genugten en Van Thiel (2019) een voorbeeld van 'free-riding', en het gedrag van de gemeente en provincie wordt door hen gedefinieerd als lobby-gedrag door principalen. Dit zou volgens Voorn, Van Genugten en Van Thiel bijdragen aan de inefficiëntie van een project. Deze stelling wordt ondersteund door de resultaten van het onderzoek. De gemeente en de provincie hebben een groot belang in het project zijn er op gericht om zo veel mogelijk waarde uit het project te krijgen. Onder andere door wat door de respondenten als het optimalisatie-denken wordt beschreven en de aanvullende wensen die vanuit de gemeente worden gesteld. Door Rijkswaterstaat wordt daartegen volgens respondent 2 onvoldoende tegenwicht geboden, waardoor de kosten van het project naar alle waarschijnlijkheid verder zijn geëscaleerd dan wanneer Rijkswaterstaat de teugels vanaf het begin strakker in de hand had gehouden.

*"En ook wel RWS die af en toe lekker op afstand, hè, deed hun geen zeer, zei van "Nou jongens, ik zie nog wel een aandachtspunt hoor." ...en verder kwam dat ook niet."*

(Respondent 2)

### **Bevinding 13: Belangenconflicten zorgen voor suboptimale oplossingen**

Een tweede voorbeeld hoe partijen hun eigen belang boven dat van het project hebben gesteld was het herijkingsmoment. Volgens respondent 11 waren er bij het project en binnen de autoriserende omgeving twijfels over het vermogen van de opdrachtnemer om het project te kunnen realiseren. Verschillende respondenten hebben het herijkingsmoment genoemd als het moment waarop het project had moeten besluiten om de samenwerking met de aannemer te stoppen. Een mogelijke verklaring waarom dit niet is gebeurd wordt geboden door respondent 1, volgens hem waren vooral de regionale partijen bang dat zij met niks zouden achterblijven. Dit is een goed voorbeeld van wat Feiock (2009) beschrijft als actoren die hun eigen belang voor laten gaan voor die van het project.

*"Straks zijn we het hele project kwijt, dan hebben we niks, dus laten we toch maar doormodderen."*

(Respondent 1)

Steenhuizen en van Eeten (2010) stellen dat een van de belangrijkste uitdagingen bij publieke projecten is om mogelijke conflicten tussen belangen te herkennen en aan te pakken. Uit resultaat 17 is gebleken dat het project zich weliswaar bewust was van de uiteenlopende belangen, maar dat het belangenconflict er alsnog toe heeft geleid dat er een, achteraf gezien, suboptimale beslissing is genomen.

#### *5.4.2 Tegenslagen zorgen voor interne strubbelingen*

### **Bevinding 14: Tegengestelde belangen leiden bij tegenslagen tot inefficiëntie doordat partijen gaan heronderhandelen**

Een interessante bevinding uit dit onderzoek is dat de tegenstrijdigheid van belangen binnen de autoriserende omgeving van het project Zuidelijke ringweg Groningen groter werd naar mate het project te maken kreeg met (financiële) tegenslagen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat actoren gezamenlijk met de beste bedoelingen en met vooraf gemaakte afspraken beginnen aan een project. Zolang het project goed loopt dan is er geen probleem. Zodra het project echter te maken krijgt met tegenvallers dan moet er door actoren worden heronderhandeld. Binnen het project Zuidelijke ringweg Groningen lagen de risico's van tegenvallers volledig bij de provincie terwijl zowel de gemeente als het project hebben bijgedragen aan het ontstaan daarvan. Dit heeft volgens respondenten 11 en 12 bijgedragen aan discussies over wie voor de kosten moest opdragen. Het gevolg was dat het project te maken kreeg met interne strubbelingen. De discussies die daarop volgden hebben geleid

*"Plus dat je natuurlijk altijd de discussie krijgt van waar we het nu over hebben hé, waar we een geschil over hebben in dit werk. Ligt dat aan het werk? Ligt dat aan hoe de aannemer zich opstelt?"*

(Respondent 12)

Mogelijk kunnen deze strubbelingen worden verklaard vanuit de bevindingen van Moore (2013), hij stelt dat het verlies van legitimiteit kan zorgen voor verminderde samenwerking binnen publieke organisaties. Uit resultaat 18 blijkt dat in het geval van de Zuidelijke ringweg Groningen de samenwerking aanzienlijk is bemoeilijkt door de tegenslagen. Uiteindelijk leidde

*"Af en toe heb ik ook wel het idee dat het in een stuurgroep een soort staredown is. Dat het gewoon is van wie het eerst met zijn ogen knippert die pakt de factuur."*

(Respondent 1)

## **5.5 Invloed van politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving**

De derde hypothese in dit onderzoek voorspelt dat politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving bijdragen aan kostenoverschrijdingen middels scopewijzigingen. Een van de drie kernelementen die publieke managers, volgens Moore (2013) bij het creëren van publieke waarde moeten borgen is legitimiteit en steun vanuit de autoriserende omgeving. Daarnaast kunnen publieke managers volgens Moore door oorzaken zoals bijvoorbeeld mismanagement hun legitimiteit verliezen, waardoor zij de politieke steun verliezen om de publieke waarde te creëren. Binnen het project Zuidelijke Ringweg Groningen hebben er volgens respondenten 1 en 2 verschillende gebeurtenissen plaatsgevonden die hebben bijgedragen aan het verlies van legitimiteit en die de houding van politieke actoren op het project hebben veranderd. Alhoewel de gebeurtenissen niet direct hebben geleid tot scopewijzigingen hebben ze middels vertraging en een verschuiving van risico's wel een rol gespeeld in het ontstaan van de kostenoverschrijdingen.

### *5.5.1 Verlies van legitimiteit werkt als een blok aan het been van een project*

#### **Bevinding 14: Tegenslagen leiden tot verlies van legitimiteit en daarmee tot een intensivering van sturing en monitoring vanuit de autoriserende omgeving**

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de tegenslagen in het project Zuidelijke ringweg Groningen hebben geleid tot het verlies van legitimiteit van het projectteam en de aannemer. Bij alle interviews voor het project Zuidelijke ringweg Groningen wordt het



mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel genoemd als een omslagpunt voor de relatie tussen het project en de autoriserende omgeving. Voor die tijd waren er al wel tegenslagen binnen het project maar de lokale politiek was na dat moment in rep en roer (Heij, 2018, 11 mei). Ook was het incident aanleiding voor verschillende politieke partijen in de gemeenteraad om het project ter discussie te stellen en om een onderzoeksc commissie in het leven te roepen. Deze problemen hebben geleid tot een afname van het vertrouwen en de geloofwaardigheid van het projectteam bij onder andere de provincie en de gemeente. Voor het projectteam was het belangrijk om mee te werken met de kritische lokale partijen. Mogelijk omdat het niet meewerken volgens Olander & Landin (2005) zou kunnen leiden tot een negatieve houding van de politieke partijen, met mogelijk nog meer kostenoverschrijdingen en vertragingen als gevolg. Dit fenomeen kan mogelijk worden verklaard vanuit zowel de strategische driehoek van Moore (2013) als de principaal-agentrelaties binnen het project.

Volgens de theorie van Moore (2013) kan het verlies van legitimiteit binnen de autoriserende omgeving het gevolg zijn van de politieke druk die ontstond na het mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel. Lokale partijen begonnen kritischer te worden (Koks, Sijbolts, Kelder & Wolthuis, 2018, 28 september) en volgens respondenten 10 en 11 moesten de lokale opdrachtgevers zich dan ook uitgebreid verantwoorden richting het lokale en regionale bestuur. Uit resultaat 20 blijkt daarnaast dat er een discussie ontstond binnen de gemeente over de voortzetting van het project. Dit benadrukt het belang van de politieke dimensie van de strategische driehoek en de noodzaak om het vertrouwen van de politieke belanghebbenden te herstellen.

Het verlies van legitimiteit heeft de principaal-agentrelaties beïnvloed, met name in termen van verantwoordelijkheid en sturing. Na het verlies van legitimiteit heeft de stuurgroep een grotere rol op zich genomen in het project, wat kan worden gezien als een vorm van intensievere controle en sturing vanuit de principaal (autoriserende omgeving). Dit kan worden verklaard door de behoefte van de principaal om het project weer onder controle te krijgen en het vertrouwen van belanghebbenden te herstellen. Aannemer onder het vergrootglas na herhalende problemen

### **Bevinding 15: Het verlies van legitimiteit leidde tot problemen in de contractuele relatie met de aannemer**

Het verlies van legitimiteit bij het project Zuidelijke ringweg Groningen na het mislukken van het inschuiven van de Helperzoomtunnel heeft ook gevolgen gehad voor de contractuele relatie tussen de het projectteam en de aannemer. Uit resultaat 22 dat het verlies van legitimiteit van de aannemer heeft geleid tot een verschillende interventies vanuit de autoriserende omgeving. Dit had verschillende negatieve gevolgen in de contractuele relatie met de aannemer, waardoor de kosten van het project zijn gestegen. Dit kan worden gezien als een spanning tussen de principaal en de agent, waarbij de principaal meer directe betrokkenheid en controle wenst. Het gevolg was dat er stemmen opgingen om de aannemer meer te controleren en om te sturen op de manier waarop hij zijn werk zou doen. Dit leidde tot een tweestrijd binnen het project tussen actoren die de aannemer wilden helpen en actoren die waarschuwden voor de contractuele gevolgen van een dergelijke houding. Dit is echter niet wenselijk vanuit de rigide contractuele relatie met de aannemer. Dit heeft geleid tot problemen en conflicten in de contractuele relatie, met hogere kosten tot gevolg.

## 6 Discussie en conclusie

### 6.1 Discussie

#### 6.1.1 Overkoepelende discussie

##### **Betrouwbaarheid en validiteit van het meetinstrument**

De manier van onderzoeken heeft over het algemeen een positieve invloed gehad op de kwaliteit van het onderzoek. Door naast interviews ook een documentanalyse uit te voeren is gebruik gemaakt van triangulatie. De respondenten hebben de ruimte gekregen om gedurende de interviews dieper in te gaan op onderwerpen die zij belangrijk vonden. Dit zorgde echter wel voor dat de interviews vaak wat rommelig verliepen, waardoor sommige vragen uitvoeriger werden besproken dan anderen. Het gevolg is dat niet in elk interview elke variabele gelijkwaardig is besproken: dit levert een beperking op ten aanzien van de generaliseerbaarheid van data uit de interviews. Het heeft respondenten echter wel de mogelijkheid geboden om dieper in de materie te komen.

Een belangrijke beperking kan worden gevonden in de onderzoeksstrategie. Dit onderzoek is opgezet als vergelijkende casestudy met een meest verschillende strategie. In de praktijk is gebleken dat het project met weinig kostenoverschrijdingen, A1 Apeldoorn – Azelo, in mindere mate nieuwe inzichten heeft gebracht met betrekking tot de onderzoeksvraag en de onderliggende mechanismen. Er zijn weliswaar verschillende resultaten naar voren gekomen vanuit het project Zuidelijke ringweg Groningen die verschillen ten opzichte van het project A1 Apeldoorn – Azelo, maar de resultaten droegen in mindere mate bij aan een diepgaande theoretische discussie. Mogelijk heeft de opzet van het interview hier aan bijgedragen. De kernvraag van het interview *'Wat zijn binnen uw project de belangrijkste gebeurtenissen geweest met een kostenverhogend effect (tegenvallers)?'* alsook de verdere vragen waren beter tot hun recht komen bij het vergelijken van projecten die beiden te maken hebben gehad met kostenoverschrijdingen.

De resultaten uit deze vergelijkende case study mogelijk in mindere mate te generaliseren naar alle weginfrastructurele projecten in Nederland. Elk weginfrastructureel project heeft unieke kenmerken die per project kan variëren. De grootte van de steekproef is, door de opzet als vergelijkende case study, beperkt. Daardoor worden contextuele factoren uit andere projecten niet meegenomen. Een derde beperking is dat beide projecten die onderzocht zijn in dezelfde periode zijn gerealiseerd. Dat draagt weliswaar bij aan de betrouwbaarheid van de metingen, maar zorgt er wel voor dat de bevindingen in mindere mate te generaliseren zijn doordat alleen gekeken wordt naar de tijdsgebonden factoren die voor deze projecten relevant zijn geweest. Tot slot zijn weginfrastructurele projecten vaak regio gebonden. Zo kunnen de politieke en geografische aspecten zoals bijvoorbeeld de manier waarop de autoriserende omgeving stuurt op een project verschillen per regio. Deze factoren bemoeilijken de externe validiteit van het onderzoek.

Er zijn daarnaast ook beperkingen met betrekking tot de interne validiteit van het onderzoek. Volgens Love, Ahiaga-Dagbui en Irani (2016), zijn er binnen infrastructuurprojecten vele onderling afhankelijke verbanden die samen bijdragen aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Dat betekent dat er verstoringe variabelen kunnen zijn die kostenoverschrijdingen beïnvloeden, die mogelijk niet zijn onderzocht in deze specifieke studie. Een belangrijke beperking voor dit onderzoek is daarnaast dat de resultaten in sommige gevallen strijdig zijn. Een mooi voorbeeld hiervan is de stelling dat de gemeente gedurende de uitvoering van het project Zuidelijke ringweg Groningen heel veel extra wensen heeft ingebracht. Dit werd door verschillende respondenten naar voren gebracht en was ook een belangrijke conclusie in het rapport van Remkes, maar werd tegengesproken vanuit de gemeente. Vanuit de gemeente werd echter aangedragen dat

zij slechts vasthielden aan vooraf afgesproken eisen en dat er dus geen sprake was van aanvullende wensen. Mogelijk vloeien deze tegenstrijdige resultaten voort uit het feit dat actoren zich moeten verantwoorden voor kostenoverschrijdingen. Daarmee kunnen ze geneigd zijn om externe invloeden groter te maken dan dat ze werkelijk zijn en om de negatieve effecten van het eigen handelen kleiner te doen lijken. Tot slot is het bij een vergelijkbare case study moeilijk om definitieve oorzaak-en-gevolgrelaties vast te stellen. Zeker aangezien de projecten te maken hebben met een complex web van factoren.

Wat betreft de betrouwbaarheid van het meetinstrument wordt geconstateerd dat de resultaten vanuit het project A1 Apeldoorn – Azelo vaak wel passen binnen de 'meest verschillende' strategie. Belangrijke bevindingen vanuit het project Zuidelijke ringweg Groningen zoals de bevinding dat scopewijzigingen kunnen leiden tot vertragingen worden ondersteund vanuit de bevindingen bij het project A1 Apeldoorn – Azelo. Een beperking met de betrouwbaarheid van het onderzoek is dat de semigestructureerde opzet van het interview ertoe heeft geleid dat de interviews soms wat rommelig verliepen. Het gevolg hiervan is dat niet elke meting daardoor op dezelfde wijze is gedaan, waardoor de resultaten mogelijk in mindere mate betrouwbaar zijn.

### *6.1.2 Oorzaken kostenoverschrijdingen*

De afhankelijke variabele binnen dit onderzoek is het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten.

#### **Bevindingen**

Er is veel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten. De bevindingen van dit onderzoek ondersteunen grotendeels de bestaande literatuur over dit onderwerp. Er zijn echter ook nieuwe inzichten verkregen met betrekking tot de indirecte gevolgen van scopewijzigingen. Zo wordt er in onderzoeken naar kostenoverschrijdingen bij infrastructuurprojecten vaak gekeken naar scopewijzigingen en vertraging als onafhankelijke variabele. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de variabelen ook onderling invloed op elkaar kunnen hebben. Scopewijzigingen leiden vaak tot vertragingen in het project, wat op zijn beurt weer resulteert in kostenoverschrijdingen. Een tweede interessante bevinding is dit onderzoek ook heeft aangetoond dat de indirecte gevolgen van scopewijzigingen vaak onderschat worden. Het lijkt erop dat projectmanagers en belanghebbenden zich vaak richten op de directe kosten van scopewijzigingen, maar de indirecte gevolgen, zoals vertragingen in de projectplanning, worden niet voldoende in overweging nemen Dit kan leiden tot onvoorziene kostenoverschrijdingen en moet worden aangepakt om toekomstige projecten beter te beheersen.

#### **Implicaties van bevindingen**

De bevindingen van dit onderzoek werpen ook belangrijke implicaties op voor de literatuur met betrekking tot de rol van scopewijzigingen bij kostenoverschrijdingen. Een veelvoorkomende situatie die naar voren komt, is dat projecten scopewijzigingen doorvoeren en daarvoor extra budget beschikbaar gesteld krijgen. In dergelijke gevallen is het discutabel of er werkelijk sprake is van een kostenoverschrijding. Hoewel de projectkosten toenemen als gevolg van de scopewijzigingen, worden deze extra kosten vergoed door het extra budget. Dit roept een belangrijk discussiepunt op binnen de literatuur over wat precies beschouwd moet worden als een kostenoverschrijding. In de meeste gevallen wordt een kostenoverschrijding gedefinieerd als het overschrijden van het oorspronkelijk toegewezen budget. Echter, in situaties waar scopewijzigingen worden doorgevoerd en daarvoor extra budget wordt toegekend kan deze definitie zijn doel missen. Deze bevindingen pleiten voor een bredere discussie binnen de literatuur over het definiëren en meten van kostenoverschrijdingen. Het kan nuttig zijn om een meer flexibele

benadering te hanteren die rekening houdt met deze aspecten. Dit zou kunnen helpen om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de daadwerkelijke kostenoverschrijdingen en om een betere vergelijking tussen verschillende projecten mogelijk te maken. Daarnaast brengt dit ook maatschappelijke voordelen met zich mee. Het voorbereiden en realiseren van een infrastructuurprojecten brengt aanzienlijke projectkosten met zich mee. Als extra werkzaamheden ervoor zorgt dat er geen separaat project op hoeft te worden gezet dan kan de betreffende kostenoverschrijding vanuit het perspectief van de gehele overheid juist een efficiënte besteding van overheidsmiddelen zijn.

### 6.1.3 Invloed autoriserende omgeving

De eerste hypothese luidt: *“Politieke actoren binnen de autoriserende omgeving van weginfrastructuurprojecten hebben invloed op het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij deze projecten”*.

#### **Bevindingen**

Een opvallende bevinding van dit onderzoek is dat de dynamiek van politieke processen niet goed lijkt te passen binnen het concept van een projectbeslissing. Zo hebben politieke actoren de neiging om zich na het nemen van de projectbeslissing te blijven bemoeien met en invloed uit te oefenen op het project. Dit kan leiden tot wijzigingen die vervolgens zorgen voor vertragingen en kostenoverschrijdingen. Deze bevinding sluit aan bij eerdere studies (o.a. Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee, 2010) die hebben aangetoond dat politieke factoren een belangrijke rol spelen bij het beïnvloeden van besluitvormingsprocessen rondom infrastructuurprojecten. Een tweede belangrijke bevinding is dat intensieve sturing en monitoring vanuit de autoriserende omgeving kan leiden tot kostenoverschrijding. Hoewel monitoring en sturing essentieel zijn voor het beheersen van projecten, kan overmatige controle leiden tot vertragingen en daarmee tot kostenoverschrijdingen. De autoriserende omgeving is afhankelijk van het projectteam, indien het projectteam niet voldoet aan de verwachtingen van de autoriserende omgeving en het bredere publiek dan kan dat leiden tot excessieve monitoring en sturing. Dit kan op zijn beurt vertragingen veroorzaken en de kosten van het project verhogen. Uit het onderzoek is verder gebleken dat de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers bij een infrastructuurproject een negatieve invloed kan hebben op de efficiëntie daarvan. Het gebrek aan een eenduidige aanpak richting de aannemer kan leiden tot verwarring en vertragingen in de projectuitvoering. Dit onderstreept het belang om afspraken tussen verschillende partijen goed te doorgronden en continu te blijven managen. Tot slot is gebleken uit dit onderzoek dat onduidelijke afspraken tussen opdrachtgevers een bron van vertraging zijn. Discussies worden vooruitgeschoven omdat afspraken niet helder worden vastgelegd, waardoor het projectproces wordt verstoord en skeletten pas laat uit de kast komen. Het is essentieel dat opdrachtgevers zorgvuldig en transparant samenwerken om potentiële conflicten tijdig te adresseren en te voorkomen dat ze het projectverloop vertragen.

#### **Implicaties van bevindingen**

Deze bevindingen benadrukken het belang voor weginfrastructurele projecten om de rol van de autoriserende omgeving te begrijpen en effectief ermee om te gaan. Als het primaire doel is om kostenoverschrijdingen te voorkomen dan is het noodzakelijk om de invloed van deze politieke dynamiek te begrijpen en mechanismen te ontwikkelen om politieke inmenging bij de realisatie van infrastructuurprojecten te minimaliseren. Tegelijkertijd is sturing en monitoring een van de belangrijkste controlemechanismen waarmee de politiek invloed kan uitoefenen op uitvoerende ambtenaren. Het volledig verwijderen van die controlerende functie is vanuit bestuurskundig perspectief niet wenselijk. Het is van belang om een balans te vinden tussen verantwoording en het behoud van flexibiliteit in het projectmanagementproces.

Een belangrijke implicatie voor de literatuur rondom kostenoverschrijdingen is dat er nog onvoldoende aandacht is voor de rol van politieke actoren bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Cantarelli, Flyvbjerg, Molin & Van Wee (2010) beschrijven weliswaar politieke oorzaken maar richten zich daarbij vooral op politiek gedrag door de initiator van een project. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het minstens net zo interessant is om te kijken naar de invloed van politieke actoren binnen de autoriserende omgeving.

#### *6.1.4 Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving*

De tweede hypothese luidt: *"Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen"*.

##### **Bevindingen**

Op voorhand was de verwachting dat tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving middels scopewijzigingen zouden leiden tot kostenoverschrijdingen. De belangrijkste bevindingen laten zien dat belangenconflicten kunnen leiden tot omslachtige besluitvorming, met vertragingen en de keuze van suboptimale oplossingen als gevolg.

De eerste bevinding van dit onderzoek is dat tegenstrijdige belangen binnen de autoriserende omgeving hebben bijgedragen aan besluiteloosheid, wat op zijn beurt heeft geleid tot vertragingen en kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten. Wanneer verschillende belanghebbenden binnen de autoriserende omgeving tegenstrijdige belangen en ambities hebben, kan het moeilijk zijn om consensus te bereiken en beslissingen te nemen. Dit kan leiden tot vertragingen in de besluitvorming en het projectverloop, wat uiteindelijk resulteert in kostenoverschrijdingen. Een tweede bevinding is dat belangenconflicten binnen de autoriserende omgeving kunnen leiden tot het kiezen van suboptimale oplossingen. Wanneer verschillende partijen met tegenstrijdige belangen betrokken zijn bij de besluitvorming dan worden de besluiten compromissen. Uit het onderzoek is gebleken dat die compromissen niet optimaal zijn voor een succesvol project. De compromissen kunnen leiden tot inefficiëntie en daarmee tot kostenoverschrijdingen. Een derde resultaat is dat tegengestelde belangen binnen de autoriserende omgeving bij tegenslagen kunnen leiden tot heronderhandelingen over de in de projectbeslissing vastgelegde uitgangspunten. Dit kan leiden tot verdere vertragingen en verstoringen in het project, waardoor de kosten stijgen. Het is essentieel om mechanismen en processen in te stellen om belangenconflicten op te lossen en heronderhandelingen te minimaliseren om de efficiëntie van projectuitvoering te waarborgen.

##### **Implicaties van bevindingen**

De bevindingen uit dit onderzoek hebben belangrijke implicaties voor zowel beleidsmakers als projectmanagers. Het is allereerst van belang om een goed begrip te hebben van de invloed die uiteenlopende belangen en doelen van de verschillende actoren binnen de autoriserende omgeving kunnen hebben op het vermogen van een project om eenduidig te handelen. Het leren herkennen en het ontwikkelen van manieren om belangenconflicten aan te pakken kan bijdragen aan een efficiënter besluitvormingsproces. Hierdoor kunnen vertragingen worden verminderd en kan het ontstaan van kostenoverschrijdingen mogelijk worden beperkt.

#### *6.1.5 Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving*

De derde hypothese luidt: *Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen*.

##### **Bevindingen**

Een belangrijke bevinding van dit onderzoek is dat grote tegenslagen kunnen leiden tot het wegvallen van de legitimiteit van zowel het project als de aannemer. Dit gebeurt onder andere doordat de tegenslagen de publieke perceptie van het project beïnvloeden. Een mogelijk gevolg hiervan is dat er discussies ontstaan over de noodzaak en haalbaarheid van het project. Een tweede bevinding uit dit onderzoek is dat het verlies van legitimiteit kan leiden tot geïntensiverde sturing vanuit de autoriserende omgeving, wat op zijn beurt kan leiden tot hogere kosten doordat het project vertraagt. Daarnaast kan het ervoor zorgen dat de autoriserende omgeving het project kritischer gaat benaderen. Dit kan leiden tot extra eisen, vertragingen en herzieningen die de kosten van het project verhogen. Deze geïntensiverde sturing kan voortkomen uit de wens om verantwoording af te leggen aan het publiek en politieke risico's te beperken. De strategische driehoek van Moore en de principaal-agenttheorie hebben een nuttig theoretisch kader geboden om deze bevindingen te begrijpen. De strategische driehoek verklaart hoe veranderingen in de politieke context de dynamiek van een infrastructuurproject kunnen beïnvloeden en waarom publieke managers van infrastructuurprojecten geneigd zijn om hier op in te spelen. De principaal-agenttheorie helpt bij het begrijpen van de relatie tussen de autoriserende omgeving (principaal) en het projectteam (agent), en hoe het verlies van legitimiteit kan leiden tot een intensivering van de sturing en controle vanuit de principaal.

### **Implicaties van bevindingen**

Deze bevindingen hebben belangrijke implicaties voor zowel beleidsmakers als projectmanagers. Het is essentieel om de politieke context en mogelijke veranderingen daarin te begrijpen bij het plannen en uitvoeren van weginfrastructurele projecten. Het is belangrijk om te investeren in het opbouwen en behouden van legitimiteit en draagvlak voor het project, zodat politieke veranderingen in mindere mate leiden tot uitdagingen voor het project. Daarnaast is het van belang om goede mechanismen voor sturing en controle te ontwikkelen, zodat geïntensiverde sturing vanuit de autoriserende omgeving de kosten niet onnodig verhoogt.

## **6.2 Conclusie**

De centrale onderzoeksvraag voor dit onderzoek was: "Hoe kan het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten worden verklaard?".

De eerste hypothese luidt: "Politieke actoren binnen de autoriserende omgeving van weginfrastructuurprojecten hebben invloed op het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij deze projecten". Het onderzoek toont aan dat excessieve monitoring en sturing vanuit de autoriserende omgeving kunnen leiden tot vertragingen en hogere kosten. Dit kan gebeuren doordat politieke actoren streven naar meer controle en verantwoording, maar als gevolg hiervan wordt de projectuitvoering verstoord. Het is van cruciaal belang om een evenwicht te vinden tussen monitoring en sturing enerzijds en het behouden van efficiëntie in de projectuitvoering anderzijds.

De tweede hypothese luidt: "Conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen". Uit dit onderzoek is gebleken dat conflicterende belangen tussen opdrachtgevers kunnen leiden tot besluiteloosheid en suboptimale oplossingen, wat weer kan resulteren in vertragingen en kostenoverschrijdingen. Deze bevindingen ondersteunen de hypothese dat conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving bijdragen aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen via scopewijzigingen.

De derde hypothese luidt: "Politieke veranderingen binnen de autoriserende omgeving dragen via scopewijzigingen bij aan het ontstaan van kostenoverschrijdingen." Het onderzoek heeft aangetoond dat tegenslagen binnen de autoriserende omgeving van invloed kunnen zijn op het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Het verlies van legitimiteit

als gevolg van tegenslagen kan leiden tot een intensivering van monitoring en sturing, wat op zijn beurt vertraging en hogere kosten met zich meebrengt.

### **Antwoord op de hoofdvraag**

De bevindingen van dit onderzoek laten zien dat scopewijzigingen een significante rol spelen bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen. Scopewijzigingen leiden tot vertragingen in het project, wat op zijn beurt hogere projectkosten met zich meebrengt. Daarnaast is gebleken dat excessieve sturing en monitoring door de autoriserende omgeving, vaak vanuit tegenstrijdige belangen of ontstaan door grote tegenslagen, leiden tot vertragingen en het nemen van suboptimale beslissingen met hogere kosten tot gevolg. Deze conclusies benadrukken het belang om kritisch na te denken over de gevolgen van scopewijzigingen en de wijze waarop projecten omgaan met conflicterende belangen binnen de autoriserende omgeving en politieke veranderingen.

### **6.3 Maatschappelijke reflectie**

De bevindingen uit dit onderzoek werpen belangrijke inzichten op over de maatschappelijke uitdagingen waar overheidsinstanties mee te maken krijgen bij het realiseren van weginfrastructuurprojecten.

Rijkswaterstaat gaat bij projecten steeds meer samenwerken met andere bestuurlijke partners. Tegelijkertijd heeft de organisatie te maken met een krapte in de budgetten en klagen beleidsmedewerkers van de organisatie dat projecten steeds vaker te maken krijgen met tegenvallers. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een verband tussen deze twee gegevens niet onverklaarbaar. Het is voor Rijkswaterstaat belangrijk om zich te realiseren dat, indien de ontwikkeling van een intensievere samenwerking door blijft gaan, het te verwachten is dat haar projecten in de toekomst waarschijnlijk vaker te maken blijven krijgen met kostenoverschrijdingen.

Kostenoverschrijdingen zijn een wijdverbreid probleem bij infrastructurele projecten in Nederland, en dit onderzoek kan bijdragen aan een beter begrip van de oorzaken en gevolgen ervan. Het is de verwachting dat andere overheidsorganisaties die zich bezighouden met het realiseren van weginfrastructuur te maken zullen hebben met vergelijkbare uitdagingen. De bevindingen bieden aanknopingspunten en suggesties voor het beheersen en verminderen van kostenoverschrijdingen, zoals het effectief managen van scopewijzigingen en het omgaan met de autoriserende omgeving. Dit kan bijdragen aan een efficiëntere uitvoering van toekomstige Nederlandse infrastructuurprojecten en kan de besluitvorming op dit gebied verbeteren.

Kostenoverschrijdingen zijn niet beperkt tot Nederland, maar vormen ook een uitdaging binnen Europese projecten op verschillende schaalniveaus. Deze projecten hebben ook te maken met een autoriserende omgeving, zeker in het geval dat er ook Europees geld bij betrokken is. Het effectief beheersen van scopewijzigingen, het omgaan met conflicterende belangen en het anticiperen op politieke veranderingen kunnen dan ook toepasbaar zijn in de bredere context van Europese infrastructuurprojecten.

Hoewel dit onderzoek specifiek gericht is op weginfrastructuurprojecten van Rijkswaterstaat, kunnen de bevindingen en conclusies ook relevant zijn voor andere soorten projecten, zowel binnen als buiten de infrastructuursector. Kostenoverschrijdingen en de bijbehorende uitdagingen komen vaak voor in diverse soorten projecten, zoals bouwprojecten, IT-projecten en meer. De inzichten uit dit onderzoek kunnen dienen als een basis voor het ontwikkelen van bredere richtlijnen en best practices voor het omgaan met de autoriserende omgeving in verschillende domeinen, waarbij rekening wordt gehouden met de complexe dynamiek tussen scopewijzigingen, conflicterende belangen en politieke invloeden binnen de autoriserende omgeving.

## 6.4 Suggesties voor vervolgonderzoek

In dit hoofdstuk worden verschillende suggesties voor vervolgonderzoek gepresenteerd, gebaseerd op de opzet, bevindingen en conclusies van dit onderzoek naar het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten.

Het onderzoek is opgezet als vergelijkende case study bij twee Nederlandse weginfrastructurele projecten. Het is aan te bevelen om de bevindingen van dit onderzoek te toetsen in andere contexten, om zo de generaliseerbaarheid van de resultaten te vergroten. Door vergelijkbare studies uit te voeren bij verschillende typen infrastructurale projecten (bijvoorbeeld de aanleg van vaarwegen of spoorwegen), zowel binnen Nederland als in internationale contexten, kan worden onderzocht of de geïdentificeerde verbanden en mechanismen ook van toepassing zijn buiten de specifieke cases die in dit onderzoek zijn onderzocht. Dit draagt bij aan een breder begrip van de problematiek rond kostenoverschrijdingen en biedt waardevolle inzichten voor beleidsmakers en projectmanagers bij het beheersen en voorkomen van dergelijke kostenoverschrijdingen in diverse projectomgevingen.

Dit onderzoek betreft een verklarend onderzoek en heeft daarmee niet als doel om morele uitspraken te doen over de bevindingen. Uit een van de bevindingen is gebleken dat de rigide opzet van een projectbeslissing strijdig is met de rol van politieke opdrachtgevers om toezicht te houden op de prestaties van het project en om bij te sturen waar nodig. Voor toekomstig onderzoek kan het interessant zijn om een uitspraak te doen over de morele kant van dit dilemma. Het zou goed zijn om daarbij op zoek te gaan naar de juiste balans tussen de controlerende en sturende rol en de impact daarvan op projectprestaties van infrastructuurprojecten

Uit dit onderzoek is verder gebleken dat de autoriserende omgeving invloed heeft op het ontstaan van kostenoverschrijdingen. In de discussie is de vraag naar voren gekomen of de invloed van de autoriserende omgeving gezien kan worden als een onafhankelijke variabele bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen of dat er sprake is van een modererende variabele (of allebei). Zo zijn verschillende voorbeelden van de politieke druk op het project Zuidelijke ringweg Groningen ontstaan nadat er al sprake was van flinke tegenvallers. Dit roept de vraag op of er een zelfde fenomeen zou optreden als de kosten van A1 Apeldoorn – Azelo te maken zou hebben gehad met kostenoverschrijding. Verder onderzoek naar deze dynamiek zou waardevol kunnen zijn om een dieper inzicht te krijgen in de rol die de autoriserende omgeving speelt bij het ontstaan van kostenoverschrijdingen bij weginfrastructuurprojecten.

Tot slot heeft dit onderzoek aangetoond dat tegenslagen kunnen leiden tot verlies van legitimiteit, met intensivering van sturing en controle als gevolg. Dit roept de vraag op of dit andersom ook zo werkt. Daarvoor is in dit onderzoek onvoldoende bewijs verzameld. Het is aan te bevelen om aanvullend onderzoek uit te voeren om een breder begrip te krijgen van de complexe interacties tussen politieke veranderingen en kostenoverschrijdingen bij weginfrastructurele projecten, en om de bevindingen te valideren in verschillende contexten.



## 7 Referenties

- Ahiaga-Dagbui, D., Smith, S. (2014). Rethinking construction cost overruns: cognition, learning and estimation. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 19 (1), pp. 38-54.
- Alford, J., O'Flynn, J. (2009) Making Sense of Public Value: Concepts, Critiques and Emergent Meanings, *International Journal of Public Administration*, 32:3-4, pp. 171-191.
- Algemene Rekenkamer, Tweede Kamer, vergaderjaar 2020–2021, 35 570 XII, nr. 5
- Bel, G. Warner, M. (2015). Inter-municipal cooperation and costs: Expectations and evidence. *Public Administration*, 93, pp. 52–67.
- Benington, J. (2009). Creating the Public In Order To Create Public Value? *International Journal of Public Administration*, 32(3/4), pp. 232-249.
- Benington, J. (2011). From private choice to public value. Public value: *Theory and practice*, pp. 31-51.
- Bozeman, B., Johnson, J. (2014). "The Political Economy of Public Values: A Case for the Public Sphere and Progressive Opportunity." *American Review of Public Administration*, 45(1), pp. 61–85
- Bryson, J., Sancino, A., Benington, J. & Sørensen, E. (2017) Towards a multi-actor theory of public value co-creation, *Public Management Review*, 19:5, pp. 640-654.
- Cantarelli, Flyvbjerg, & Buhl. (2012), 'Geographical variation in project cost performance: The Netherlands versus worldwide', *Journal of Transport Geography*, 24, pp. 324-331.
- Cantarelli, C., Flyvbjerg, B., Molin, E., Van Wee, B. (2010). Cost overruns in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and Their Theoretical Embeddedness. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, volume 10, episode 1, pp. 5-18.
- Cantarelli, C., Van Wee, G. (2012) Kostenoverschrijdingen in transportinfrastructuurprojecten in Nederland: Implicaties voor besluitvorming. *Tijdschrift Vervoerswetenschap* 48(2), pp. 38-50.
- Cantarelli, C., Molin, E., Van Wee, B., Flyvbjerg, B. (2012) Characteristics of cost overruns for Dutch transport infrastructure projects and the importance of the decision to build and project phases. *Transport Policy*, Vol. 22, pp. 49–56.
- Europese Commissie. (2019) "Overview of transport infrastructure expenditures and costs" Geraadpleegd op 1 mei 2023 via [https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/CE\\_Delft\\_4K83\\_Overview\\_transport\\_infrastructuur\\_e\\_expenditures\\_costs\\_Final.pdf](https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/CE_Delft_4K83_Overview_transport_infrastructuur_e_expenditures_costs_Final.pdf)
- Feiock, R. (2009). Metropolitan Governance and Institutional Collective Action. *Urban Affairs Review*, 44, pp. 356–377.
- Flyvbjerg, B., Ansar, A., Budzier, A., Buhl, S., Cantarelli, S. Garbuio, M., & Van Wee, B. (2018) Five things you should know about cost overrun. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, pp. 174-190.

- Flyvbjerg, B., Holm, M. & Buhl, S. (2004). What causes cost overrun in transport infrastructure projects? *Transport Reviews*, volume 24, episode 1, pp. 3-18.
- Flyvbjerg, B. (2007). Policy and planning for large-infrastructure projects: problems, causes, cures. *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 34, No. 4, pp. 578-597
- Grigg, N. & Mihelcic, J. (2014). The political environment of infrastructure projects: A review and agenda for future research. *Journal of Infrastructure Systems*, vol. 20(4)
- Heij, A. (2018, 11 mei) "Mislukken plaatsen Helperzoomtunnel een debacle" *Omroep Groningen*. Geraadpleegd op 7 mei via <https://www.oogtv.nl/2018/05/mislukken-plaatsen-helperzoomtunnel-een-debacle/>.
- Herrera, Sanchèz, Castañeda & Porras (2020). Cost Overrun Causative Factors in Road Infrastructure Projects: A Frequency and Importance Analysis. *Applied Sciences*, 10(16), pp. 1-25, doi:10.3390/app10165506
- Höglund, L., Martensson, M. & Thomson, K. (2021). Strategic management, management control practices and public value creation: the strategic triangle in the Swedish public sector. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, volume 34, issue 7, pp. 1608-1634.
- Hood, C. (1991). A Public Management for all seasons? *Public Administration*. Vol. 69(1), pp. 3-19.
- Jensen, M. (2000). *A theory of the firm: governance, residual claims, and organizational forms*. Cambridge, USA: Harvard University Press.
- Kahneman, D., Lovallo, C. (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, Vol. 39, pp. 17-31.
- Koks, W., Sijbolts, A., Kelder, G. & Wolthuis, M. (2018 28 september). Motie Herbezinning Zuidelijke Ringweg. [Motie]. Geraadpleegd op 7 mei 2023 van <https://gemeenteraad.groningen.nl/Documenten/Motie/Motie-6-van-SP-Stad-en-Ommeland-Partij-voor-de-Dieren-en-100-Groningen-Herbezinning-Zuidelijke-Ringweg-wordt-verworpen-voor-10-tegen-28.pdf>.
- Larsen J., Shen G., Lindhard S., Brunoe, T. (2015). Factors Affecting Schedule Delay, Cost Overrun, and Quality Level in Public Construction Projects. *Journal of Management in Engineering*, 32(1), pp. 1-10.
- Long, N., Ogunlana, S., Quang, T., and Lam, K. (2004). Large construction projects in developing countries: a case study from Vietnam. *International Journal of Project Management*, 22(7), 553-561.
- Love, P. & Ahiaga-Dagbui, D. (2018). Debunking fake news in a post-truth era: the plausible untruths of cost underestimation in transport infrastructure projects. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 113, pp. 357-368.
- McKinsey & Company (2019) *Toekomstige Opgave Rijkswaterstaat: Perspectief op de uitdagingen en verbetermogelijkheden in de GWW-sector*. Geraadpleegd op 28-4-2023 van <https://open.overheid.nl/repository/ronl-11ebdddb60d5661476977ce4199f9b3c486594a3/1/pdf/bijlage-1-rapport-doorlichting-rijkswaterstaat.pdf>

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (September 2022). Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Geraadpleegd op 2-6-2023 via <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-5378f78299510103062c1b20ccd7228a733285b7/pdf>
- Meynhardt, T. (2009) Public Value Inside: What is Public Value Creation? *International Journal of Public Administration*, 32:3-4, pp. 192-219.
- Moe, T. (1995). The politics of structural choice: toward a theory of public bureaucracy. In: Williamson OE, editor. *Organization theory: From Chester Barnard to the present and beyond*. New York: Oxford University Press, pp. 116-153.
- Moore, M. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Moore, M. (2013). *Recognizing Public Value*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Müller, R. & Turner, R. (2005). The impact of principal-agent relationship and contract type on communication between project owner and manager. *International Journal of Project Management*. Vol. 23(5), pp. 398-403.
- Olander, S. & Landin, A. (2005) Evaluation of stakeholder influence in the implementation of construction projects. *International Journal of Project Management*, Volume 23, Issue 4, pp. 321-328.
- Rijkswaterstaat (2019). *Buiten beter. Regio-agenda. [intern beleidsstuk]*
- Steenhuisen, B. & Van Eeten, M. (2010) Invisible Trade-Offs of Public Values: Inside Dutch Railways. *Public Money and Management*, vol. 28:3, pp. 147-152.
- Silvestre, H., Marques, R., Gomes, R. (2017). Joined-up government of utilities: A meta-review on a public-public partnership and inter-municipal cooperation in the water and wastewater industries. *Public Management Review*, 20(4), pp. 1-25.
- Torp, O., Belay, A., Thodessen, C., Klakegg, O. (2016) Cost Development Over-time at Construction Planning Phase. Empirical Evidence from Norwegian Construction Projects. *Procedia Engineering*, Vol. 145, pp. 1177-1184.
- Varian, H. (1989). Monitoring agents with other agents. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 146, pp. 153-174.
- Veenstra, T. (2023, 18 april). Rijk doet veertig miljoen extra in de pot voor zuidelijke ringweg. *Omroep Groningen*. Geraadpleegd op 20 april via <https://www.oogtv.nl/2023/04/rijk-doet-veertig-miljoen-extra-in-de-pot-voor-zuidelijke-ringweg/>

## Bijlage 1 - Lijst met respondenten

- R1: Projectmanager – project 1
- R2: Manager projectbeheersing – project 1
- R3: Omgevingsmanager – project 1
- R4: Technisch manager – project 1
- R5: Contractmanager – project 1
- R6: Projectmanager – project 2
- R7: Manager projectbeheersing – project 2
- R8: Technisch manager – project 2
- R9: Contractmanager – project 2
- R10: Directeur gemeente Groningen
- R11: Directeur provincie Groningen
- R12: Portfoliomanager Rijkswaterstaat

## Bijlage 2 – Coderingsboom

### Oorzaken kostenoverschrijding

- Scopewijzigingen
  - o Optimalisatiedenken
  - o Extra wensen
  - o Uitbreiding van de opdracht
  - o Meeliften door omgeving
  - o Complexiteit project
- Vertraging
  - o Trage besluitvorming
  - o Besluiten met grote impact
  - o Vertraging door scopewijzigingen

### Invloed autoriserende omgeving

- Invloed en risico niet in balans
  - o Free-riding
  - o Handelen naar eigen belangen
- Inefficiënte sturing
  - o Meerdere kapiteins op één schip
  - o Project niet aan het stuur

### Tegenstrijdige belangen

- Verschil in ambities
- Uiteenlopende belangen

### Politieke veranderingen

- Verlies van legitimiteit
- Intensivering monitoring en sturing