

---

# *Onderzoek naar mee- en tegenvallers in aanlegprojecten*

Definitieve RAPPORTAGE

Kenmerk: 2022-0283/FK/rh

*Juni 2022*

Disclaimer:

- Dit rapport is uitsluitend voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat als opdrachtgever opgesteld, in overeenstemming met de gegeven opdrachtbevestiging.
- Wij accepteren richting geen enkele andere partij aansprakelijkheid of zorgplicht op basis van de inhoud van dit document.

---

*PricewaterhouseCoopers Advisory N.V., Thomas R. Malthusstraat 5, 1066 JR Amsterdam, Postbus 9616, 1006 GC Amsterdam*

*T: 088 792 00 20, F: 088 792 96 40, [www.pwc.nl](http://www.pwc.nl)*

'PwC' is het merk waaronder PricewaterhouseCoopers Accountants N.V. (KvK 34180285), PricewaterhouseCoopers Belastingadviseurs N.V. (KvK 34180284), PricewaterhouseCoopers Advisory N.V. (KvK 34180287), PricewaterhouseCoopers Compliance Services B.V. (KvK 51414406), PricewaterhouseCoopers Pensions, Actuarial & Insurance Services B.V. (KvK 54226368), PricewaterhouseCoopers B.V. (KvK 34180289) en andere vennootschappen handelen en diensten verlenen. Op deze diensten zijn algemene voorwaarden van toepassing, waarin onder meer aansprakelijkheidsvoorwaarden zijn opgenomen. Op leveringen aan deze vennootschappen zijn algemene inkoopvoorwaarden van toepassing. Op [www.pwc.nl](http://www.pwc.nl) treft u meer informatie over deze vennootschappen, waaronder deze algemene (inkoop)voorwaarden die ook zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Amsterdam.

# Inhoudsopgave

---

Managementsamenvatting	5
1.1. Aanleiding en doel onderzoek	5
1.2. Onze visie op de vraagstelling	5
1.3. Onze aanpak hanteert twee perspectieven en kent vier onderzoeksporen	5
1.4. Onze bevindingen uit de vier werkstromen	5
1.5. Conclusies en aanbevelingen	6
2. Aanleiding, doelstelling en aanpak	10
2.1. Doelstelling	10
2.2. Aanpak	11
2.2.1. In onze aanpak combineren we een inhoudelijk en een perceptie perspectief	11
2.2.2. Onze aanpak start met het aanscherpen van de vraagstelling	11
2.2.3. De aanpak bestaat uit vier werkstromen	11
2.2.4. In onze aanpak bundelen we de werkstromen door middel van hypothesen ten aanzien van oorzaken	13
2.3. Leeswijzer	13
3. De vraagstelling in het perspectief van de kaders en de feiten uit de afgelopen periode	14
3.1. Wat verstaan we onder mee- en tegenvallers?	14
3.2. In hoeverre is er structureel sprake van mee- of tegenvallers?	18
4. Wat zijn de oorzaken van mee- of tegenvallers?	20
4.1. De 4 hoofdcategorieën van oorzaken	20
4.1.1. Projectkenmerken	20
4.1.2. Realisatievermogen	20
4.1.3. Opstellen en bijstellen van de referentie	21
4.1.4. Sturing en verantwoording over de realisatie	21
4.2. De vier hoofdcategorieën komen terug in de cases en in eerdere analyses	21
4.3. Oorzaken per MIRT-fase	26
4.4. Conclusies over de hoofdoorzaken voor tegenvallers	27
5. Hoe wordt in de praktijk met mee- en tegenvallers omgegaan?	29
5.1. Welke rolverdeling geeft het kader voor de keten en hoe zien partijen hun en elkaars rol?	29
5.2. Is het kader bekend bij alle betrokkenen?	31
5.3. In hoeverre wordt het kader nageleefd, zowel in structuur, processen, systemen als gedrag?	32
5.3.1. Structuur wordt gevolgd maar verhouding OG - ON wordt beïnvloed door kennisverschillen	32

5.3.2.	In de procesgang functioneert de signaalfunctie niet goed waardoor mee- en tegenvallers lang binnen projecten blijven en het handelingsperspectief voor IenW verkleind wordt.	33
5.3.3.	De systemen faciliteren de informatievoorziening onvoldoende	34
5.3.4.	Gedrag in de keten is niet in lijn met de “10 gouden regels”	35
<hr/>		
5.4.	Conclusies over de samenwerking in de aanlegketen	35
<hr/>		
6.	Conclusies en aanbevelingen	36
<hr/>		
6.1.	Conclusies	36
<hr/>		

# Managementsamenvatting

## 1.1. Aanleiding en doel onderzoek

Verschillende beleidsdirecties op het ministerie voelen zich de afgelopen jaren verrast door mee- en tegenvallers in aanlegprojecten van Rijkswaterstaat. Het beeld is ontstaan dat steeds vaker tegenvallers ontstaan en ook dat ze groter zijn dan voorheen. Op verzoek van deze beleidsdirecties is door AT Osborne, PwC en Horvat & Partners een onderzoek uitgevoerd naar mee- en tegenvallers binnen aanlegprojecten van Rijkswaterstaat. Doel van de eerste fase van dit onderzoek (waar dit rapport betrekking op heeft) is om inzicht te verkrijgen in: i) de oorzaken van (onverwachte) mee- en tegenvallers in de aanlegprojecten, ii) de wijze waarop over deze mee- en tegenvallers wordt gecommuniceerd en iii) hoe hiermee wordt omgegaan in de keten binnen I&W. Ten slotte was het doel van deze fase om aanbevelingen te doen voor verdere verdieping en/of implementatie van aanbevelingen uit deze fase.

## 1.2. Onze visie op de vraagstelling

Het feit dat grote infrastructuurprojecten onzekerheden kennen die kunnen leiden tot mee- en tegenvallers is niet nieuw. Er is in het verleden vaak onderzoek gedaan naar dit onderwerp en er zijn mede naar aanleiding van dergelijke onderzoeken verschillende typen maatregelen genomen om tegenvallers te beheersen; van het opstellen van werkwijzen en kaders tot gedragsregels. Het terugkerend karakter van het vraagstuk maakt dat wij het optreden en omgaan met mee- en tegenvallers niet benaderen als één-dimensionaal probleem, maar een probleem dat vanuit verschillende invalshoeken bekeken dient te worden. We gaan in op zowel de inhoudelijke kant van tegenvallers als de perceptie en samenwerking in de keten gebruiken daarbij de ervaring en inzichten van drie verschillende onderzoeksbureaus.

## 1.3. Onze aanpak hanteert twee perspectieven en kent vier onderzoeksporen

Voor het onderzoeken van mee- en tegenvallers bij aanlegprojecten hanteren we twee elkaar aanvullende perspectieven:

1. Inhoudelijke perspectief. Mee- en tegenvallers zijn inhoudelijk een feitelijke afwijking van een eerder gestelde referentie. Deze referentie is gesteld in termen van geld (budget, prognose) en/of tijd (planning). We gaan binnen dit perspectief in op de vraag waarom een mee- of tegenvaller optrad.
2. Perceptie perspectief. Hier neemt het onderzoek de perceptie van actoren bij de mee- en tegenvallers als vertrekpunt. Het gaat hierbij om de vraag waarom iets als een mee- of tegenvaller wordt ervaren, door wie en op welk moment.

We hebben vier onderzoeksporen gevolgd die ieder hun eigen doel hebben:

1. Interviews in de keten om beelden op te halen van wat als tegenvaller ervaren wordt en de manier waarop wordt samengewerkt. Daarnaast hebben we de afspraken en kaders voor werkwijzen rond mee- en tegenvallers bestudeerd;
2. Een analyse van eerdere onderzoeken om vast te stellen welke oorzaken eerder zijn geïdentificeerd, welke maatregelen toen zijn genomen om tegenvallers tegen te gaan en deze op effectiviteit te kunnen beoordelen;
3. Een statistische analyse op aanlegprojecten in de periode 2010-2019 om vast te stellen in welke mate er structureel sprake is van tegenvallers en in welke mate projecten binnen de gevraagde onzekerheidsmarges gerealiseerd worden;
4. Casestudies bij zes aanlegprojecten waar zich in de ogen van drie beleidsdirecties tegenvallers hebben voorgedaan. In de cases hebben we de oorzaken van het optreden van deze tegenvallers onderzocht.

## 1.4. Onze bevindingen uit de vier werkstromen

Uit de interviews komt naar voren dat er geen eenduidige definitie is van mee- en tegenvallers. Ook blijkt uit de interviews dat RWS en beleid duidelijke beelden hebben van elkaar die bij budgetoverschrijdingen de problematiek uitvergroten en een wederzijds onbehagen versterken. Op basis van het bestuderen van het kader voor het doorlopen van investeringsbeslissingen concluderen wij dat hier over het algemeen sprake is van een uitgebreid en robuust kader dat in belangrijke mate gebaseerd is op de collectieve ervaring met projecten.

---

De analyse van eerdere onderzoeken laat zien dat de kostenstijging van projecten in de periode van planvorming tot en met realisatie een bekend patroon is. De analyse laat zien dat de oorzaken voor die kostenstijgingen divers zijn en veelal terug te voeren op onzekerheden in projecten. Tevens concluderen eerdere onderzoeken dat niet zelden er sprake is van opportunistisch gedrag dat ervoor zorgt dat projecten in de planvorming nogal eens rooskleuriger worden voorgesteld dan te rechtvaardigen is op basis van de projectkenmerken. Een aantal aanbevelingen uit deze onderzoeken is verwerkt in het kader (ter beheersing van mee- en tegenvallers) dat I&W momenteel hanteert.

De statistische analyse laat zien dat er in het projectportfolio<sup>1</sup> in de periode van 2010-2019 gemiddeld genomen een toename is van het budget van gemiddeld 15-16% tussen MIRT 2 (einde verkenning) en MIRT 3 (uitvoeringsbesluit), en dat tussen MIRT 3 en MIRT 4 (oplevering project) de projecten gemiddeld genomen binnen budget worden opgeleverd. Hierbij merken we op dat tussen MIRT 3 en MIRT 4 de prognose van projecten gemiddeld met 20% daalt als gevolg van aanbestedingsresultaten en dat deze daling naar MIRT 4 wordt tenietgedaan. Wat daarnaast opvalt in de resultaten van de statistische analyse is dat de spreiding in de resultaten tussen MIRT 3 en 4 groter is dan verwacht. Deze spreiding leidt zowel procentueel (enkele projecten vertonen afwijkingen van circa 200%) als in absolute bedragen (in enkele gevallen honderden miljoenen euro's) tot grote overschrijdingen van het budget. Dergelijke afwijkingen zijn onder andere ongewenst omdat ze door hun impact op de aanlegbudgetten, impact hebben op de programmering/ planning van andere projecten.

We hebben zes door de beleidsdirecties aangedragen cases geanalyseerd waar zich tegenvallers in hebben voorgedaan. Deze cases laten een divers beeld aan inhoudelijke oorzaken voor tegenvallers zien. Bij verschillende cases zien we dat de eerste aanwijzingen voor het optreden van een tegenvaller vaak al aanwezig zijn bij de overdracht van de verkenning naar de planstudie. In de verkenning is gezocht naar een haalbaar voorkeursalternatief dat invulling geeft aan de opdracht. Haalbaarheid gaat dan nog uit van een sobere en doelmatige oplossing en de onderliggende aannames zijn ook met die insteek gekozen. Het team dat de planstudie uitvoert, werkt vervolgens vanuit een andere haalbaarheidsdoelstelling: een oplossing die maakbaar is en met draagvlak. Vanuit die doelstelling zien we dat er veel aandacht is voor de technische oplossing en het invullen van de eisen van de stakeholders. Dit leidt tot opwaartse druk op de kosten. Een afweging tussen geld en kwaliteit is vaak impliciet en leidt vaak tot een keuze voor kwaliteit. Een expliciete afweging van alternatieven die variëren in kosten en kwaliteit vindt niet altijd plaats. Nader onderzoek naar de haalbaarheid van aannames en de mitigatie van onzekerheden, bijvoorbeeld ten aanzien van het areaal, worden vaak doorgeschoven naar de latere projectfasen. Daarmee ontstaan potentiële tegenvallers in die latere fasen.

## 1.5. Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek leidt tot een veelheid aan inzichten en bevindingen. In de basis gaan wij uit van de stelling dat projecten altijd te maken hebben met onzekerheden. De diversiteit in de verschijningsvorm van deze onzekerheden is groot, bijvoorbeeld: onbetrouwbare areaalgegevens, bestuurlijke complexiteit en technische complexiteit. Deze onzekerheden leiden tot afwijkingen van eerder opgestelde prognoses. I&W beschikt in de basis over een robuust kader waarin de omgang met deze onzekerheden in de tijd is vastgelegd. In dit kader is de collectieve ervaring uit het verleden verwerkt om mee- en tegenvallers te beheersen. Het fenomeen van mee- en tegenvallers is daarmee niet nieuw. Vanuit ons perspectief op de samenwerking in de keten, zien wij een aantal terugkerende patronen in de verkenning, planvorming en realisatie van projecten.

De statistische analyse voor afgeronde projecten laat zien dat er tussen MIRT 2 en MIRT 4 sprake is van een trend van stijgende kosten die onderbroken wordt door structurele aanbestedingsresultaten. Dit terwijl het kader uitgaat van een portfolio benadering van projecten waarbij beoogd is dat de financiële plussen en minnen van deze projecten elkaar compenseren.

Op basis van de interviews, de meningen binnen het expert team en onze eigen inzichten verwachten wij dat bij de lopende projecten de tegenvallers verder zullen toenemen (en de meevallers afnemen) met name als gevolg van de veranderende marktomstandigheden. Een dergelijk patroon zou problematisch zijn omdat de budgettaire ruimte om tegenvallers op te vangen, sterk is afgenomen. Tekorten op projecten kunnen daarmee niet binnen het portfolio opgevangen worden zonder andere projecten te verstoren. Daarnaast versterken tegenvallers in de huidige aanlegketen een wederzijds onbehagen tussen beleid en uitvoering wat de beheersing van tegenvallers verder bemoeilijkt. Wij zien daarom een directe noodzaak om de omgang met onzekerheden in de aanlegketen te verbeteren.

---

<sup>1</sup> In de periode 2010-2019 zijn er circa 80 projecten die een MIRT 2, MIRT 3 en soms MIRT 4 moment gepasseerd zijn en die we in de statistische analyse hebben meegenomen.

---

De voornaamste conclusies en aanbevelingen op basis van ons onderzoek zijn:

**1. Er is een robuust kader om met onzekerheden om te gaan maar dat kader is niet bij iedereen bekend en wordt niet goed toegepast.**

Onzekerheden zijn vaak al vroeg bekend in projecten maar de aanlegketen gaat er niet goed mee om. Onzekerheden worden niet expliciet gemaakt of, al dan niet bewust, onderschat. De aanlegketen is onvoldoende in staat om de onzekerheden:

- Passend te verwerken in de budgettaire referentie voor de aanlegkosten;
- Tijdig te verkleinen zodat er sneller inzicht ontstaat in de haalbaarheid van budgetten;
- Onderwerp te maken van gesprek zodat in overleg de juiste afwegingen kunnen worden gemaakt;
- Stelselmatig op hun impact te monitoren zodat eventuele tegenvallers tijdig bekend zijn.

Geconstateerde voorbeelden van het onjuist toepassen van het kader zijn:

- Scopewijzigingen (bijbestellingen) oneigenlijk "financieren" uit de post onvoorzien.
- Meevallers vroegtijdig "incasseren" door exogene risico's en bijbestellingen uit het projectbudget te betalen (weliswaar vaak met medeweten van I&W, maar formeel tegen de regels).
- Projectorganisaties nemen maatregelen die niet per se noodzakelijk zijn om de functionele scope in te vullen om het proces met de omgeving soepel te laten verlopen.
- Beleid onttrekt in afwijking van het kader, budget aan projecten bij aanbestedingsmeevallers om andere projecten te financieren.

Aanbevelingen:

- A Kom op basis van huidige kader tot één vereenvoudigd integraal I&W kader dat gedragen is door alle rolhouders;
- B Maak dit kader onderwerp van een tweedaagse opleiding voor alle betrokkenen in de keten en maak deze opleiding ook onderdeel van het introductiepakket van nieuwe medewerkers op functies in de keten.

**2. Het MIRT proces en de uitvoering daarvan bevat een aantal elementen die kosten opdrijvend werken**

Het huidige MIRT proces kent een aantal fasen die afgesloten worden met beslismomenten. Deze beslismomenten markeren ook financiële meetmomenten. In dit proces zien we een aantal elementen die kostenverhogend werken en zijn benoemd in de gesprekken, zichtbaar zijn in de cases en worden ondersteund door eerdere onderzoeken en de literatuur:

- De aard van het MIRT 2 besluit leidt vaak tot optimistische inschattingen omdat hier een keuze wordt gevraagd om een project al dan niet door te laten gaan. Tussen MIRT 2 en MIRT 3 ligt de aandacht vooral op het realiseren van een projectbesluit dat haalbaar is en met draagvlak bij de omgeving. Daarmee is deze fase gericht op het realiseren van een gedegen oplossing die invulling geeft aan de eisen van de omgeving. Het inwilligen van deze eisen leidt vaak tot kostenverhogingen.
- Binnen de technische teams is kwaliteit een gedeelde waarde: "Wij moeten een solide, veilige oplossing creëren, die invulling geeft aan de gestelde eisen." Deze waarden maken dat een technische oplossing al snel meer aandacht heeft dan het budget. De regionale directie van RWS denkt vaak mee als mede-eigenaar van regionale wensen. De norm voor de kwaliteit is dan soms een 'eigen' (interpretatie van een) norm en niet een afgestemde of opgelegde norm.
- Er is een groot verschil aan kennis tussen de OG (beleid) en de ON (Rijkswaterstaat). Voor beleid is het moeilijk de voorgestelde technische oplossingen en daarin gemaakte keuzes te beoordelen. Bij beleid ontbreekt het daartoe ook aan kennis en capaciteit.
- Continu verlangen naar meer (scope). Dit geldt voor zowel de omgeving, de uitvoeringsorganisatie als beleid. In de hele keten bestaat een gedeelde overtuiging dat: "De samenleving vraagt om snelle en kwalitatief goede infrastructuuroplossingen." Men voelt gezamenlijk het belang bij het doorgaan van projecten en ervaart kosten als een resultante waarvoor wel een oplossing komt. Zo ontstaat collectief geaccepteerd gedrag om projecten door te laten gaan, terwijl de betrokkenen weten dat er mogelijk, als

gevolg van onzekerheden, nog problemen ontstaan. Eigenaarschap voor die mogelijke problemen ligt dan bij het collectief en daardoor eigenlijk bij niemand specifiek.

Wij zien deze elementen terug in aantal voorbeelden:

- Ramingen bij MIRT 2 besluit worden gepresenteerd met onzekerheidsmarges die te laag zijn voor het uitwerkingsniveau van de oplossing;
- Technische oplossingen worden gepresenteerd als de enige logische consequentie van de opgestelde wensen en eisen, ook wanneer beleid mogelijkheden tot versoering vraagt.
- Het slechts globaal verdiepen in een project en daardoor niet in staat zijn een project adequaat inhoudelijk te challengen en door te vragen op stuurinformatie.
- Gunning vindt in belangrijke mate plaats op basis van via BPKV uitgevraagde scope die niet in de referentie is geraamd. Het gewicht van deze BPKV in de gunningsbeslissing is dusdanig dat aanbieders dit niet kunnen negeren.
- De reguliere H-rapportages naar beleid bevatten nauwelijks inhoudelijke informatie, waardoor beleid op relatieve afstand staat en bijsturing beperkt mogelijk is. Beleid stelt ook weinig vragen over de inhoud van het project zolang het project binnen budget loopt.

Aanbevelingen:

- C Evalueer met elkaar de invulling van de huidige rol van OG in de projectsturing. Wat zijn de verwachtingen ten aanzien van deze rol en wat is er dan voor nodig om deze goed in te vullen? Vragen die daarbij gesteld worden zijn: wat betekent een eventuele hoge knip? moet de OG echt elke wijziging van de baseline goedkeuren? hoe organiseren we voldoende kennis en kunde bij de OG? welke bevoegdheden heeft de OG? hoe sturen we op portfolio versus sturing op project? Hoe gaan we om met beheersing van post onvoorzien? hoe combineren we kassturing op uitgaven beter met projectsturing op lifecycle?
- D Neem gevraagde en aangeboden EMVI maatregelen mee in de raming en het risicodossier.

### **3. De "gezonde tegenmacht" die kosten-baten afweging afdwingt functioneert niet goed**

In het kader en in de organisatiestructuur zijn verschillende checks en balances ingebouwd om te komen tot een goede afweging van kosten en baten, maar ook om tijdig onzekerheden te signaleren en daar mitigerende maatregelen voor te treffen. In de praktijk komen deze signalen vaak niet door, worden niet opgepikt of worden (on)bewust genegeerd. Wij zien daarvoor een aantal redenen, zoals:

- De keten voor een regulier project is lang waardoor informatie lang onderweg is en ruis ontstaat. Daarnaast kent de lijn meerdere OG's (portfoliomanager, regio en beleid), waardoor de challenge op projecten gefragmenteerd is over een groot aantal ketenschakels. Ten slotte wordt de lijn in de praktijk niet altijd gevolgd waardoor rolonduidelijkheid ontstaat;
- Beleid wordt niet altijd betrokken bij keuzes ten aanzien van de toepassing van normen wanneer er grote kosten aan deze keuzes verbonden zijn;
- De informatievoorziening is vooral gericht op het verleden en biedt weinig mogelijkheden voor sturing naar de toekomst;
- Er is veel kennisverlies door positiewisselingen in alle onderdelen van de keten;
- Er is sprake geweest van een afbouw aan capaciteit bij FMC;
- Onzekerheden in de scope komen onvoldoende tot uiting in (kenmerken van) de raming;
- Projectbeheersing en control kent vaak een onvoldoende zware bezetting die onvoldoende tegenwicht kan bieden in een project.

Daarnaast halen we uit de interviews onderliggende overtuigingen die bijdragen aan het beschreven gedrag:

- Sommige RWS-medewerkers werken vanuit de overtuiging: "Transparantie over onzekerheden wordt niet op prijs gesteld." Onze perceptie is dat top-down het mantra "geen gedoe in de projecten" overheerst. Dat zorgt ervoor dat projecten en vervolgens ook RWS als geheel, eerst proberen zaken zelf op te lossen, alvorens beleid te informeren.
- Beleid werkt vanuit de overtuiging: "RWS heeft de professionals en lost de problemen op." Vanuit die gedachte ontstaat de relatieve afstand tot projecten, het beeld dat gestuurd kan worden op 'taakstellende' budgetten en ook het gevoel van onbehagen als de projecten deze budgetten overschrijden. Pas zodra onomstotelijk vaststaat dat het budget niet toereikend is, wordt er actie ondernomen.



## Aanbevelingen :

- E Kom op basis van gedeelde visie over opdrachtgeversrol (zie conclusie 2) tot kortere sturingslijnen.
- F Geef de opdrachtgever gemakkelijker toegang tot rapportages. Kijk in rapportages ook vooruit en niet alleen achteruit.
- G Laat overdracht van verkenning naar planstudie vergezeld gaan van “assessment” van de opdracht. Dit zou onderdeel moeten zijn van de gate review op MIRT 2. Onze aanbeveling is om hier een gezamenlijke (beleidskern en RWS) review van te maken en de onderliggende filosofie en uitgangspunten bij de referenties voor het te expliciteren. Het oude en nieuwe team moeten betrokken zijn.
- H Kom tot een inschatting van de benodigde capaciteit voor deze rolinvulling op alle niveaus. Herwaardeer op projectniveau de rol van projectbeheersing en verhoog daar de kwaliteit.
- I Voer steekproefsgewijs externe toetsen op prognose eindstanden van projecten uit om de effectiviteit van bovenstaande maatregelen te valideren.

In onze conclusies geven we aan dat er sprake is van een terugkerend patroon. Ons onderzoek laat zien dat eerdere verbeteringen van het organisatorische kader hierin tot dusverre nog niet tot het doorbreken van dit patroon hebben geleid. Dit maakt dat wij niet verwachten dat een verdere aanscherpingen van het kader, hoewel dit op onderdelen zeker wenselijk is, tot een fundamentele verbetering gaat leiden. De kern voor het doorbreken van het patroon ligt in onze ogen bij het verder duiden, begrijpen en veranderen van het gedrag in de aanlegketen. Het komen tot een gedragsverandering in de keten is een grote uitdaging. Deze uitdaging begint in onze ogen met het gemeenschappelijk doorleven van de inzichten uit dit rapport en het samen bepalen van de vervolgacties. Alleen bij een gemeenschappelijk gedeeld vertrekpunt heeft de beoogde verandering kans van slagen. Daarom stellen wij voor om de aanbevelingen in dit rapport gemeenschappelijk verder uit te laten uitwerken, te prioriteren en te besluiten.

Wij zien daarom als belangrijkste aanbevelingen voor fase 2 van het onderzoek:

1. Neem voldoende tijd om in de driehoek (opdrachtgever, opdrachtnemer en eigenaar) de bevindingen met elkaar te delen. Als onderzoekers hebben wij ervaren dat het onderling bespreken van deze bevindingen bijdraagt een beter begrip van de processen in de keten, elkaars positie en het onderliggende gedrag. Voor de prioritering en besluitvorming over de aanbevelingen bevelen wij aan een workshop te organiseren van een dagdeel met de leden van de begeleidingscommissie.
2. Gebruik de inzichten bij de zes reeds uitgevoerde cases als basis voor een nader onderzoek naar waarom rolhouders in een bepaalde situatie bepaalde keuzes hebben gemaakt. Doel hiervan is het achterhalen van gedragsmatige oorzaken achter tegenvallers.
3. Plaats die bevindingen in de context van enkele lopende projecten die als risicovol worden gezien en bespreek daar de gewenste rolverdeling met elkaar. Neem ook de tijd om in te gaan op prikkels die mensen ervaren om informatie wel of niet te delen en bespreek daarbij het gewenste gedrag. Zorg daarbij ook voor een onafhankelijke procesbegeleider.
4. Doe nader onderzoek naar projecten die als succesvol worden beschouwd. Bij het nader onderzoeken helpt het om niet alleen projecten te beschouwen waar problemen zijn beschouwd maar ook projecten die succesvol zijn geweest. Met als kernvraag waarom deze projecten als succesvol worden ervaren en welk gedrag hieraan ten grondslag ligt.
5. Breng deze bevindingen in bij de lopende discussie over het functioneren van de driehoek. Geef nadere uitwerking aan bovenstaande aanbevelingen. De uitwerking kan hierbij plaatsvinden door de begeleidingsgroep voor het onderzoek en de projectgroep binnen RWS.

## 2. *Aanleiding, doelstelling en aanpak*

Voor de invulling van de maatschappelijke opgave voor mobiliteit, vervoer en de bescherming tegen overstromingen zijn verantwoordelijkheden belegd bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Beleidsdirecties werken aan deze opgave waarbinnen nieuwe aanleg om grote investeringen vraagt. Rijkswaterstaat werkt samen met en in opdracht van de beleidsdirecties om deze investeringen verder uit te werken en binnen gestelde budgetten de aanleg van projecten te realiseren. De overheid stelt financiën beschikbaar in het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT). Met het MIRT Overzicht wordt inzicht gegeven in de achtergrond, de stand van zaken en de planning van de fysiek ruimtelijke rijksprojecten en -programma's die opgenomen zijn in de begroting van I&W (Infrastructuurfonds en Deltafonds).

Budgetoverschrijdingen op projecten dragen niet bij aan de voorspelbaarheid van uitgaven en kunnen de juiste allocatie van overheidsmiddelen bemoeilijken. De problematiek van budgetoverschrijdingen bij grote projecten is niet nieuw. De Deltawerken werden voltooid tegen een veelvoud van de oorspronkelijke raming en de projecten Betuweroute en HSL werden een stuk duurder dan oorspronkelijk voorzien. Ook in de wetenschappelijke literatuur wordt er sinds geruime tijd onderzoek gedaan naar dit fenomeen. In het recente verleden werden budgetoverschrijdingen op individuele projecten veelal opgevangen met overschotten op andere projecten of in niet aan projecten gealloceerde financiële ruimte. Deze niet aan projecten gealloceerde ruimte is de laatste jaren teruggelopen. Daarnaast bestaat de indruk dat de omvang van budgetoverschrijdingen de laatste periode toeneemt, waar de omvang van budgetoverschrijdingen juist afneemt. Dit leidt tot een uitdrukkelijke wens om projecten beter beheersbaar en voorspelbaar te maken om zo de kwaliteit van de besluitvorming te verbeteren.

Recente ervaringen rond de uitputting van budgetten en tegenvallers bij projecten hebben binnen het ministerie van I&W tot de behoefte geleid om beter inzicht te verkrijgen in de oorzaken van en communicatie rond budgetoverschrijdingen. Drie beleidsdirecties (DGMO, DGWB, DGLM) binnen het ministerie hebben het voortouw genomen om samen met Rijkswaterstaat in een onafhankelijk onderzoek te laten analyseren hoe de keten rondom aanlegprojecten functioneert.

Essentieel hierbij is om het functioneren van het gehele projectgang (van verkenning, planuitwerking tot realisatie) te beschouwen en niet alleen de realisatiefase. Daarnaast gaat het nadrukkelijk om de gehele uitvoeringsketen: van beleid, via DG RWS naar de projectorganisaties. De relatie met de markt is geen onderwerp van het onderzoek.

RWS heeft de drie bureaus: PwC, AT Osborne en Horvat & Partners gevraagd om in onderlinge samenwerking het onderzoek uit te voeren. Het onderzoek bestaat uit twee fasen. In fase 1 worden de oorzaken van mee- en tegenvallers in beeld gebracht. Fase 2 is vervolgens gericht in het uitwerken van verbetermaatregelen en eventueel vervolgonderzoek. In dit rapport beschrijven we de resultaten van fase 1 en doen we aanbevelingen voor de inrichting van fase 2.

### 2.1. *Doelstelling*

De doelen voor fase 1 van de evaluatie zijn als volgt.

1. Het verkrijgen van inzicht in de oorzaken voor (onverwachte) mee- en tegenvallers in de aanlegprojecten van Rijkswaterstaat.
2. Inzicht verkrijgen in de wijze waarop (onverwachte) mee- en tegenvallers worden gecommuniceerd en hoe hiermee wordt omgegaan in de keten binnen I&W.
3. Op basis van de inzichten verzameld onder 1 en 2 komen tot aanbevelingen voor de inrichting van het onderzoek in fase 2.

---

## **2.2. Aanpak**

### **2.2.1. In onze aanpak combineren we een inhoudelijk en een perceptie perspectief**

Voor het onderzoeken van mee- en tegenvallers bij de aanlegprojecten hanteren we twee fundamentele, elkaar aanvullende, perspectieven:

- Inhoudelijke perspectief. Mee- en tegenvallers zijn inhoudelijk een feitelijke afwijking van een eerder gestelde referentie. Deze referentie is gesteld in termen van geld (budget, prognose) en/of tijd (planning). In de aanpak ligt de nadruk op het maken van een gedegen oorzaak- gevolg analyse van mee- en tegenvallers.
- Perceptie perspectief. Hier neemt het onderzoek de perceptie van actoren bij de mee- en tegenvallers als vertrekpunt. Het gaat hierbij om de vraag waarom iets als een mee- of tegenvaller wordt ervaren, door wie en op welk moment.

Onze aanpak combineert beide perspectieven om de meest rijke (brede) beschouwing van de problematiek te verkrijgen en zo te borgen dat verbetermaatregelen zowel inhoudelijk gefundeerd zijn (perspectief 1) als passend voor de samenwerking in de keten (perspectief 2).

### **2.2.2. Onze aanpak start met het aanscherpen van de vraagstelling**

Het uitvoeren van projecten betekent ook het omgaan met risico's. Infrastructuurprojecten kennen een lange doorlooptijd en hebben altijd te maken met onzekerheden. Om de hoofdvragen goed te kunnen beantwoorden, zijn we daarom gestart met een aantal sub vragen die de hoofdvragen in het juiste perspectief en referentiekader plaatsen:

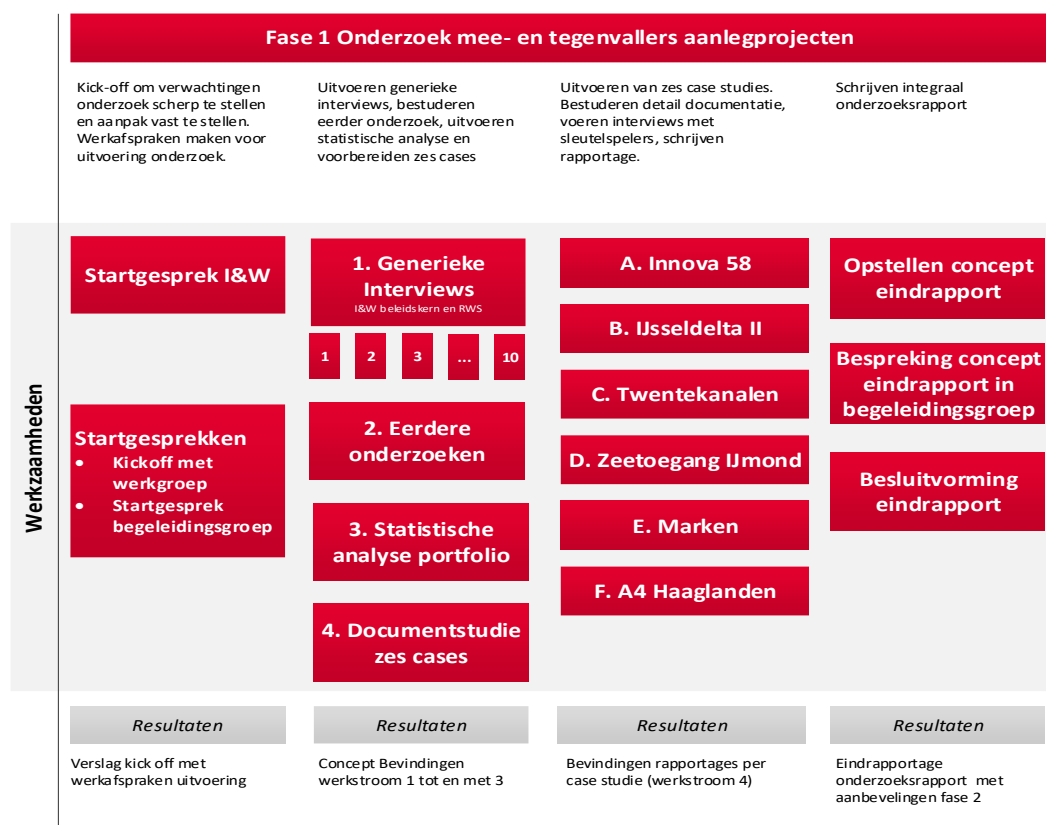
1. Wat verstaan we onder mee- en tegenvallers?
2. Wat zijn nu de feitelijke mee- en tegenvallers over een langere periode?
3. Welke verwachtingen (welk referentiemodel) hebben we bij de communicatie over en omgang met mee- en tegenvallers?

### **2.2.3. De aanpak bestaat uit vier werkstromen**

In onze aanpak hebben we de hoofd- en subvragen beantwoord in vier werkstromen:

1. Generieke interviews in de aanlegketen
2. Eerdere onderzoeken
3. Statistische analyse portfolio
4. Case studies zes projecten
  - a. Innova 58
  - b. IJsseldelta II
  - c. Twentekanalen
  - d. Zeetoeegang IJmond
  - e. Marken
  - f. A4 Haaglanden

De aanpak is schematisch weergegeven in volgende figuur.



#### Ad. 1 Generieke interviews

We hebben interviews gehouden met circa 20 sleutelspelers in de keten. Deze interviews zijn primair gebruikt om:

- De definitie van mee- en tegenvallers nader te bepalen;
- Eerste beelden bij de betrokkenen op te halen van oorzaken van de mee- en tegenvallers;
- De huidige sturingslijn bij aanlegprojecten in kaart te brengen;
- De beleving van de samenwerking in de aanlegketen inzichtelijk te maken.

Tevens hebben we het bestaande kader (afspraken en werkwijzen) van I&W en RWS dat bijdraagt aan de beheersing van tegenvallers bestudeerd.

#### Ad. 2 Eerdere onderzoeken

In de afgelopen 20 jaar is veel onderzoek gedaan naar mee- en tegenvallers bij (infra)projecten. Het gaat hierbij onder meer om parlementaire enquêtes, rekenkamer onderzoeken en studies van ingestelde onderzoekscommissies. In aanvulling hierop hebben we ook de wetenschappelijke literatuur gescand op relevante theorie en studies op het gebied van mee- en tegenvallers. We hebben deze informatie primair gebruikt om inzicht te krijgen in:

- Eerder geïdentificeerde oorzaken van mee- en tegenvallers. Deze gebruiken we als achtergronden voor de casestudies om vast te stellen of deze oorzaken bij de cases aan de orde zijn en bij het opzetten van een classificatie raamwerk voor mee- en tegenvallers.
- Aanbevelingen tot maatregelen die eerder gedaan zijn om tegenvallers te voorkomen. Deze gebruiken we om te inventariseren of deze maatregelen daadwerkelijk geïmplementeerd en effectief gebleken zijn om te voorkomen dat we aanbevelingen doen die slechts een herhaling van vorige onderzoeken vormen.

#### Ad. 3 Statistische analyse portfolio

Om een beeld te krijgen van of en zo ja in welke mate er structureel sprake is van mee- en tegenvallers hebben we een statistische analyse op de RWS projectportfolio<sup>2</sup> uitgevoerd. Hierbij analyseren we de MIRT-budgetten

<sup>2</sup> In de periode 2010-2019 zijn er circa 80 projecten die een MIRT 2, MIRT 3 en soms MIRT 4 moment gepasseerd zijn en die we in de statistische analyse hebben meegenomen. Dit zijn allen GPO projecten.

op de verschillende momenten van projecten die de afgelopen tien jaar zijn uitgevoerd. De statistische analyse van de projectportfolio is gebruikt om de volgende vragen te beantwoorden:

1. Is er op portfolio niveau sprake van budgetoverschrijdingen tussen het projectbesluit (MIRT 3) en de oplevering (MIRT 4)? En zo ja, in welke mate?
2. Is er op portfolio niveau sprake van een stijging van de verwachte kosten voor het project tussen de voorkeursbeslissing (MIRT 2) en het projectbesluit (MIRT 3)? En zo ja, in welke mate?
3. Is er een (statistische) relatie tussen de kenmerken van de projecten (in termen van omvang, complexiteit, netwerk) en overschrijdingen?

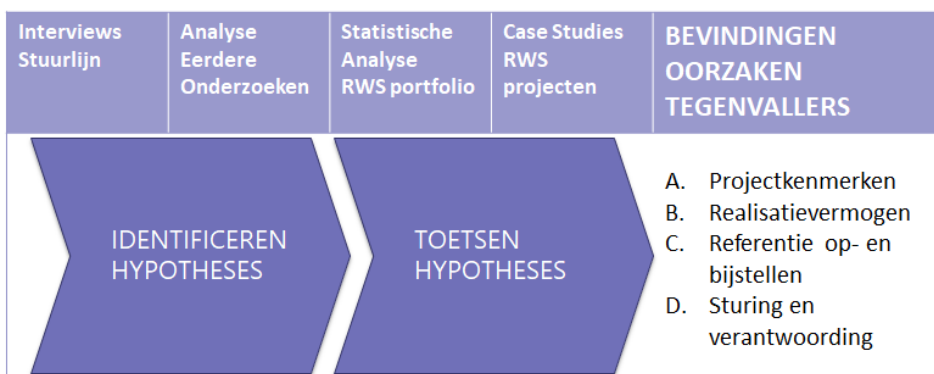
#### Ad.4 Casestudies

Naast de interviews om de perceptie van mee- en tegenvallers in de keten scherp te krijgen, bestuderen we in detail zes caseprojecten. Dit zijn zes projecten die de beleidsafdelingen hebben voorgesteld en waarbij ze recentelijk een tegenvaller hebben ervaren. Per case is een analyse van de oorzaken gemaakt. De voornaamste inzichten en conclusies uit deze analyses zijn opgenomen in dit hoofdrapport.

### 2.2.4. In onze aanpak bundelen we de werkstromen door middel van hypothesen ten aanzien van oorzaken

Voor het classificeren van oorzaken van mee- en tegenvallers zijn mogelijke oorzaken uit interviews met de stuurlijn opgehaald, aangevuld met oorzaken uit eerdere onderzoeken naar tegenvallers op grote projecten (werkstromen 1 en 2). Deze hebben we vervolgens gecategoriseerd om te komen tot vier groepen van oorzaken voor de verklaring van mee- en tegenvallers in ons onderzoeksmodel (A t/m D). Deze categorieën zijn getoetst in de case studies (werkstroom 4).

#### Onderzoeksmethodiek voor hypothesen en bevindingen oorzaken



### 2.3. Leeswijzer

In deze rapportage beschrijven we de resultaten van de vier werkstromen. We beantwoorden de sub- en hoofdvragen aan de hand van de inzichten uit de vier werkstromen.

De rapportage is daarom volgt opgebouwd:

1. In hoofdstuk 3 scherpen we de vraagstelling aan en gaan we in op de sub vragen:
  - a. Wat verstaan we onder mee- en tegenvallers en welke verwachtingen (welk referentiemodel) hebben we bij de communicatie over en omgang met mee- en tegenvallers?
  - b. Wat zijn nu de feitelijke mee- en tegenvallers over een langere periode?
2. In hoofdstuk 4 gaan we in op hoofdvraag 1: wat zijn de oorzaken voor mee- en tegenvallers in de aanlegprojecten van Rijkswaterstaat?
3. In hoofdstuk 5 gaan we in op hoofdvraag 2: hoe wordt in de praktijk omgegaan met mee- en tegenvallers?
4. In hoofdstuk 6 beschrijven we onze conclusies en de aanbevelingen voor de inrichting van het onderzoek in fase 2.

### 3. *De vraagstelling in het perspectief van de kaders en de feiten uit de afgelopen periode*

De aan ons gestelde hoofdvragen in het onderzoek zijn hoe mee- en tegenvallers worden veroorzaakt en hoe hiermee wordt omgegaan in de aanlegketen. Om deze vragen goed te kunnen beantwoorden, beschrijven we eerst globaal welk organisatorisch kader I&W hanteert voor de sturing van de aanlegprojecten. Om dit te bereiken beantwoorden we de volgende subvragen:

1. Wat verstaan we onder mee- en tegenvallers?
2. In hoeverre is er structureel sprake van mee- of tegenvallers?

#### 3.1. *Wat verstaan we onder mee- en tegenvallers?*

Om onderzoek te kunnen doen naar mee- en tegenvallers is het essentieel eerst een beeld te vormen van wat hieronder verstaan wordt. Op basis hiervan geven we in deze paragraaf aan hoe we hiermee zijn omgegaan in het onderzoek.

*Welke afspraken zijn er over mee- en tegenvallers?*

Er is binnen I&W geen eenduidige definitie van een mee- of een tegenvaller. Wel kent I&W een organisatorisch kader voor het doorlopen van investeringsbeslissingen dat duidelijke spelregels bevat ten aanzien van het beheersen van tegenvallers en de communicatie daarover. Dit organisatorisch kader staat beschreven in diverse documenten. Voor het onderzoek naar de mee- en tegenvallers zijn de meest relevante kaders: het MIRT-spelregelkader, de SSK-ramingssystematiek, het governance model grote projecten (GGP), het beheermodel grote projecten (BGP) en de werkwijzer aanleg (WWA). Wij hebben de voornaamste uitgangspunten uit deze documenten geordend op de volgende gebieden (gepresenteerd in onderstaande tabel):

1. Ramingssystematiek. Op welke wijze worden ramingen gemaakt en hoe komen de budgettaire referenties tot stand in het MIRT?
2. Adaptiviteit. Hoe is geborgd dat het project gefaseerd wordt uitgevoerd flexibel kan inspelen op verandering?
3. Governance. Hoe zijn de processen voor sturing en verantwoording georganiseerd?
4. Gedrag. Welke uitgangspunten voor het gedrag zijn benoemd?

Kader	Ramingsystematiek	Adaptiviteit	Governance	Gedrag
Doel	Stellen van de juiste financiële referentie voor een MIRT project	Borgen aansluiting van de projectscope bij de maatschappelijke behoefte	Sturen en verantwoorden in de gehele aanlegketen	Bepalen gewenste wijze van samenwerking in de aanlegketen
Vastgelegd in	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRI ramingsystematiek</li> <li>• MIRT spelregelkader</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkwijzer aanleg</li> <li>• MIRT spelregelkader</li> <li>• BGP en GGP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkwijzer aanleg</li> <li>• MIRT spelregelkader</li> <li>• BGP en GGP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkwijzer aanleg</li> </ul>
Uitgangspunten	Raming op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P50 waarde</li> <li>• Normale onzekerheden</li> <li>• Risico's (VO)</li> <li>• Onvoorziën onvoorziën (OO)</li> </ul> Onzekerheidsmarge raming: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MIRT 2 = 25%</li> <li>• MIRT 3 = 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces klant-eis-specificatie (KES)</li> <li>• Wijzigingenproces baseline (VtW)</li> <li>• Regionale dienst als opdrachtgever</li> <li>• IPM rol en team omgevingsmanagement</li> </ul>	Grote projecten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Governance model grote projecten (GGP)</li> <li>• Beheersmodel grote projecten (BGP)</li> </ul> Reguliere projecten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerking Beleids-DG's en RWS in MIRT-projecten</li> <li>• Opdrachtgeverschap en opdrachtnemerschap binnen RWS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tien leefregels voor de beheerste uitvoering van projecten</li> <li>• Kernwaarden RWS (RADIO-V)</li> </ul>

---

De belangrijkste punten zijn:

#### *Ramingssystematiek:*

- Het budget van een project is gebaseerd op de  $\mu$ -waarde van de raming. Dat houdt in dat we uitgaan van een gemiddelde waarde met een kans op zowel over- als onderschrijding van de raming. Belangrijk in deze is de – ‘Standaard Systematiek Kostenramingen’(SSK). Deze systematiek raamt de kosten van projecten probabilistisch.
- Doel van deze aanpak is om zoveel mogelijk projecten te realiseren voor de hoeveelheid middelen die we ter beschikking hebben. Bij deze aanpak mag verwacht worden dat over het portfolio aan projecten budgetoverschrijdingen en budgetonderschrijdingen elkaar uitmiddelen. Indien een hogere P-waarde wordt aangehouden, zou dat leiden tot het structureel overhouden van budget op portfolioniveau.
- De raming bevat de kosten voor de scope en maakt onzekerheden daarin inzichtelijk:
  - De kosten van het project uitgedrukt in aantallen maal eenheidsprijzen.
  - Normale onzekerheden. De onzekerheid/ spreiding op die aantallen en eenheidsprijzen.
  - Bijzondere gebeurtenissen. Ook wel risico's met een financieel gevolg. Deze verhogen de verwachtingswaarde van de kosten (kans \* gevolg) en de onzekerheidsbandbreedte doordat onbekend is of ze wel of niet op zullen treden. De in de prognose opgenomen post wordt ook wel het Voorzien Onvoorzien (VO) genoemd.
  - Plan onzekerheden. Een extra procentuele opslag op de kosten als gevolg van niet voorziene gebeurtenissen. De in de prognose opgenomen post wordt ook wel het Onvoorzien Onvoorzien (OO) genoemd.
- De betrouwbaarheid van de raming neemt toe in de tijd. Bij MIRT 2 is een onzekerheidsmarge van 25%<sup>3</sup> geaccepteerd en bij MIRT 3 een onzekerheidsmarge van 15%.
- Bedrijfseconomisch: ramingen worden opgesteld met als uitgangspunt dat ze bedrijfseconomisch zijn. Dat wil zeggen dat ze gebaseerd zijn op langjarige reeksen en niet voor marktconjunctuur gecorrigeerd zijn.

#### *Adaptiviteit*

- Er is sprake van een gefaseerde aanpak met duidelijk gedefinieerde beslismomenten. Om een volgende fase in te kunnen gaan, dient een project in een zekere mate uitgewerkt te zijn:
    - De eisen en wensen aan het project (ook die van de omgeving) dienen vastgesteld te zijn;
    - Mogelijke oplossingen daarvoor dienen in een bepaald detailniveau ontworpen te zijn;
    - De kosten (inclusief risico's) van deze oplossingen dienen binnen een bepaalde onzekerheidsmarge te vallen.
- Om er zeker van te zijn dat een project aan de eisen op deze gebieden voldoet, heeft I&W een Gate review proces ingericht waarbij collega's die niet betrokken zijn bij het project het project op bovengenoemde elementen challengen. Eén van deze challenges betreft de kostenpooltoets.
- Vanaf de verkenningsfase begint een projectorganisatie met het ophalen van eisen en wensen uit de omgeving. Deze worden vastgelegd in een eerste ontwerp. Het project analyseert in welke mate invulling aan deze eisen en wensen gegeven kan worden. De omgevingspartij die de eisen en wensen inbrengt wordt hiervan op de hoogte gesteld. Dit resulteert in een projectscope die bij ter inzagelegging van zienswijzen in het kader van het (ontwerp) Tracébesluit al in belangrijke mate met de omgeving is afgestemd. Gedurende alle fasen van het project dient een actuele baseline beschikbaar te zijn in termen van de scope, budget, planning en risicoprofiel. Na goedkeuring van de opdrachtgever kan tot wijziging van de baseline worden besloten.

---

<sup>3</sup> Waar we in dit document spreken over onzekerheidsmarge of bandbreedte uitgedrukt in % dan bedoelen we de variatiecoëfficiënt van de raming.

## Governance

- Het organisatorisch kader maakt onderscheid in de reguliere sturingslijn voor de projecten (OG-ON-model) en een bijzondere governance voor de projecten met de status van ‘groot project’.
- Uitvoeringsorganisatie gaat over realiseren scope, beleid gaat over definiëren scope.
- Exogeen versus endogeen. Een raming past bij een bepaalde baseline (balans van scope, planning, risico's en kosten). Bijbestellingen (inclusief optredende exogene risico's) maken geen onderdeel uit van de ramingen worden dus niet uit het projectbudget gedekt.
- Een aanbestedingsmeevaller wordt toegevoegd aan het onvoorzien van het project en dient niet ter bekostiging van exogene kosten.
- Optredende risico's kunnen leiden tot een (dreigende) overschrijding van het budget: een tegenvaller. Onderstaande beheersmaatregelen (in volgorde van toepassing) worden ingezet om dit te voorkomen:
  - Het project wordt versoerd binnen de functionele eisen (binnen scope);
  - Het project wordt versoerd door de functionele eisen neerwaarts bij te stellen (scopewijziging);
  - Het budget in de rijksbegroting wordt opgehoogd door een hogere bijdrage van Rijk en/of andere bij het project betrokken partijen.

## Gedrag

- De werkwijzer aanleg geeft een aantal gedragsregels die van toepassing zijn op de omgang met mee- en tegenvallers in de sturingslijn. De voor mee- en tegenvallers meest relevante regels zijn:
  - We houden risico's niet voor onszelf, maar praten erover met het management.
  - We rekenen elkaar niet af op tegenvallers, maar wel op de wijze hoe we hierover hebben gecommuniceerd en de wijze waarop is getracht een en ander te beheersen.
  - We communiceren over onzekerheden en de omvang daarvan en presenteren geen schijnzekerheden.
  - We betrekken de opdrachtgever, de netwerkbeheerder en de politiek bij afwegingen in de driehoek Tijd, Geld en Kwaliteit.
  - We proberen onzekerheden zo vroeg mogelijk in beeld te krijgen, zodat nog kan worden bijgestuurd en mogelijk geëlimineerd.

## Hoe beoordelen wij deze afspraken?

Hoewel het bij dit onderzoek niet de doelstelling was om in detail het organisatorisch kader te beoordelen, hebben wij wel getoetst of dit de in onze ogen noodzakelijke elementen bevat om een goede sturing en besluitvorming van investeringsprojecten mogelijk te maken. Naar ons oordeel is er sprake van een over het algemeen robuust kader aangezien het de noodzakelijke elementen bevat voor de beheersen van en communicatie over mee- en tegenvallers. Dit raamwerk wordt, zo is onze ervaring, door veel publieke en private organisaties als voorbeeld gezien, zowel nationaal als internationaal. De volgende onderdelen zien als positieve aspecten van het huidige kader.

- a. Gefaseerde besluitvorming per MIRT-fase waarin een go/no-go beslissing kan worden genomen. Hierbij zijn er duidelijke producten per MIRT-fase van besluitvorming benoemd en waaraan die producten getoetst kunnen worden.
- b. In het proces zijn op diverse plekken checks & balances opgenomen. Bijvoorbeeld door de verplichte kostentoetsen, KAD-toetsen en collegiale gate reviews op verschillende momenten.
- c. Er zijn specifieke regels en richtlijnen voor de voor de governance van grote projecten die ook aantoonbaar zijn ontwikkeld op eerder ervaringen met projecten als de Westerscheldetunnel, Maasvlakte 2, Ruimte voor de Rivier, HSL-Zuid en Betuweroute.
- d. Het opnemen van een leidraad voor samenwerking in de keten gericht op cultuur (10 gouden regels) beschouwen wij als een sterk punt. Er is niet alleen aandacht voor de harde processen en structuur maar ook voor samenwerking en cultuur.

Ten aanzien van de organisatie/ governance kant van het kader zien we echter ook een aantal verbeterpunten. Hier gaan we in Hoofdstuk 5 nader op in.



### *Welke beelden zijn er over mee- en tegenvallers?*

Uit de interviews komen sterk verschillende opvattingen en omschrijvingen van mee- en tegenvallers naar voren. De gemene deler uit de interviews is dat het in de beeldvorming veel meer gaat over tegenvallers dan meevallers. Tegenvallers worden in tegenstelling tot de meevallers als een probleem beschouwd. In de aanlegketen zien wij dat een afwijking van de referentie als een tegenvaller wordt beschouwd indien deze:

1. In een laat stadium gemeld wordt. De tegenvaller is al opgetreden en daarmee onomkeerbaar;
2. Het gevolg is van een onbekende oorzaak of sterk afwijkt van eerder verstrekte informatie;
3. Leidt tot extra kosten voor het project waardoor het project niet meer voor het toegekende budget kan worden gerealiseerd;
4. Leidt tot één optie: het verhogen van het budget.

Een tegenvaller kan zowel een afwijking zijn van de financiële referentie als van een referentie in tijd (planning). Uit de interviews blijkt dat vooral een overschrijding van de financiële randvoorwaarde als problematisch wordt beschouwd. Als verklaring hiervoor zien wij dat een financiële overschrijding ertoe leidt dat extra middelen voor het project moeten worden vrijgemaakt. Hierdoor blijven er minder middelen over voor andere ambities.

Een overschrijding van een referentie kan het directe gevolg zijn van een wijziging in de scope van een project. Uit de gesprekken blijkt dat dit door sommigen wel en door anderen niet als tegenvaller wordt gezien. De reden om scope wijzigingen niet als tegenvaller te beschouwen is dat het hier om een apart besluit gaat waarbij strikt gezien een nieuwe referentie wordt gesteld. Ook bij een scope wijziging moeten er extra middelen voor het project moeten worden vrijgemaakt. In de wetenschap wordt om deze reden een scope wijziging wel als tegenvaller gedefinieerd. In de praktijk zien wij dat het vaak onduidelijk is of en wanneer er daadwerkelijk sprake is van een scope wijziging. Om deze reden hebben wij in het onderzoek geen apart onderscheid gemaakt in tegenvallers op basis van scope wijzigingen.

Ook ten aanzien van de fase waarin een afwijking van de referentie ontstaat, verschillen de geïnterviewden van mening wanneer sprake is van een mee- of tegenvaller. Onderscheiden kunnen worden:

- MIRT 2/3. Stijging van de referentie (prognose) ten opzichte van de eerdere referentie tijdens de fase van verkenning of planuitwerking.
- MIRT 4. Overschrijding van de referentie tijdens de realisatiefase.

Geïnterviewden verschillen van mening of bij een stijging van de prognose van MIRT 2 naar MIRT 3 sprake is van een tegenvaller. Waar in sommige interviews gesteld wordt dat er vanaf MIRT 2 sprake is van een taakstellend budget wat in zou houden dat dit een bovengrens is, geven andere geïnterviewden aan dat eigenlijk pas na het realisatiebesluit (dus na MIRT 3) sprake kan zijn van een budget met een dergelijke zekerheid.

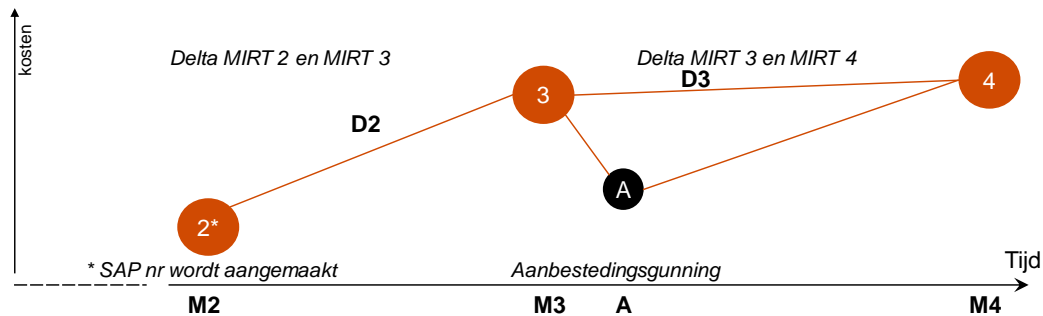
### *Hoe definiëren wij mee- en tegenvallers voor dit onderzoek?*

In het onderzoek bieden wij ruimte voor zowel het inhoudelijke als het perceptie perspectief. Dat leidt tot de volgende benaderingen per werkstroom:

- In de generieke interviews hebben wij ruimte gegeven aan beide invalshoeken om zo een beter begrip te krijgen voor ieders beeld.
- In de analyse van eerdere onderzoeken gingen we na welke definities daar zijn gehanteerd.
- Op basis van de interviews en eerdere onderzoeken hebben we vier hoofdcategorieën benoemd voor mee en tegenvallers. Deze hebben we gebruikt als basis voor het onderzoek bij de zes cases.
- In de statische analyse hebben we feitelijk de financiële voortgang van het project geanalyseerd op basis van de financiële stand van zaken op MIRT 2, MIRT 3 en MIRT 4. We hebben daarbij geen rekening gehouden met eventuele correcties voor scope-toevoegingen. We hebben wel een correctie gemaakt voor de toegekende IBOI. Tevens hebben we hier onderzocht in hoeverre de uiteindelijke realisatie ook binnen de gestelde bandbreedte is gebleven.
- In de casestudies hebben we de benadering van de statische analyse gevolgd als basis. We hebben hier wel onderscheid kunnen maken tussen scope wijzigingen als “bijbestelling” versus scope/baselinewijzigingen die endoegen zijn. Tevens hebben we in de casestudies de perceptie van de uitvoerder (RWS) en de opdrachtgever (beleid) onderzocht en de communicatie vergeleken met wat de kaders hier aan spelregels voor stellen.

### 3.2. In hoeverre is er structureel sprake van mee- of tegenvallers?

Om na te gaan in hoeverre er sprake is van tegenvallers bij de aanlegprojecten hebben wij een statistische analyse uitgevoerd op de MIRT-portfolio. Daarbij hebben we op portfolio niveau gekeken in hoeverre er sprake is van budgetstijgingen (MIRT 2, 3 en 4) en budgetoverschrijdingen. Er is dus niet nader gekeken naar het aspect tijd (moment van opleveren). De hypothese, die is geformuleerd naar aanleiding van de generieke interviews, is dat de MIRT-budgetten, de aanbestedingsgunning en de realisatie het patroon volgen dat is gevisualiseerd in onderstaande figuur. Het MIRT 2-moment is de ‘planstudie’, het MIRT 3-moment het ‘uitvoeringsbesluit’ en het MIRT 4-moment is de uiteindelijke realisatie.



Analyse van afgeronde projecten ondersteunt de hypothese dat projecten gemiddeld “duurder” worden. Dat is inclusief “scope” verschillen. Indien prognose eindstand lopende projecten wordt meegenomen, zien we verschil op portfolioniveau toenemen.	Op portfeuille niveau beweegt het saldo van mee- en tegenvallers tussen MIRT 3 en MIRT 4 zich rond de 0. Aanbestedingsresultaten van structureel rond 20% zijn daarin bepalende factor.	De verschillen tussen MIRT 3 en MIRT 4 kennen op projectniveau grote spreiding. Deze spreiding is statistisch groter dan de norm in het spelregelkader.	De portfolio neemt toe in complexiteit. We vinden op basis van de dataset geen statistisch significante relatie tussen complexiteit en tegenvallers. Dit kan afhankelijk zijn van de gehanteerde definitie van complexiteit.
--	---	---	--

Over de tijd is zichtbaar dat het budget van de projecten gemiddeld toeneemt met ongeveer 15% tussen MIRT 2 en MIRT 3. Tussen MIRT 3 en MIRT 4 wegen op portfolioniveau de meevallers op tegen de tegenvallers. Tijdens deze fase worden vrijwel alle projecten aanbesteed. Op portfolio niveau blijkt uit een analyse van de kostenpool dat er structureel sprake is van aanbestedingsmeevallers van circa 20%. Deze aanbestedingsmeevallers voorkomen daarmee mogelijk tegenvallers op project niveau tussen MIRT3 en MIRT4.

Het vooruitzicht van het portfolio aan lopende projecten is dat deze een prognose eindstand (PE) heeft die momenteel gemiddeld hoger ligt dan het gestelde MIRT 3 budget. Of deze PE een goede voorspeller is voor het uiteindelijke MIRT 4 realisatiebedrag is niet onderzocht. De begeleidingsgroep geeft aan dat de PE een vertekend beeld kan geven van het uiteindelijke bedrag: meevallers worden vaak pas op een laat moment als zodanig zichtbaar gemaakt. In dit onderzoek wordt geen uitspraak gedaan over de relatie tussen PE en MIRT 4.

Complexe projecten vinden plaats in alle drie de netwerken. Een complex project is, in afstemming met de aan het onderzoek gekoppelde werkgroep binnen RWS, gedefinieerd als een project dat tenminste voldoet aan één van de volgende kenmerken: hoog gehalte aan Industriële Automatisering (IA), een DBFM-contract en meerdere betalende publieke opdrachtgevers. Over de netwerken zijn deze kenmerken verschillend verdeeld. Met name IA vindt in bijna alle ‘natte’ projecten (HVWN en HWS) plaats en het gecombineerde opdrachtgeverschap primair bij de ‘droge’ projecten (HWN). Er is geen statistisch verband gevonden tussen de complexiteit van een project en een eventuele overschrijding van de budgettaire referenties. Kortom, er is op basis van deze analyse niet te stellen dat complexere projecten vaker tegenvallers vertonen.

De maximaal toegestane onzekerheidsmarges van ramingen op het MIRT 2 moment is 25%, voor MIRT 3 is dit 15%. Vanuit deze in het spelregelkader gehanteerde norm is theoretisch de verwachting dat 70% van de projecten binnen deze bandbreedte valt en 30% hierbuiten. Van de gegevens die beschikbaar waren voor MIRT 2 blijkt dat in totaal 29% van de projecten buiten de grenzen vielen van 25% afwijking met de uiteindelijke realisatie (MIRT 4). Voor de MIRT 3 budgetten geldt dat van de projecten in totaal 36% buiten de gestelde afwijking van minus en plus 15% viel. Vanaf MIRT 3 overschrijdt de realisatie dus de maximaal toegestane

---

bandbreedte. Met andere woorden de ramingen die op MIRT 3 worden gemaakt voor de projecten leiden uiteindelijk tot realisaties met een grote spreiding. De ramingen hebben uiteindelijk niet de vooraf beoogde trefzekerheid.

Bij de uitvoering van de statistische analyse bleek dat de budgettaire referenties op de verschillende momenten van MIRT-besluitvorming niet systematisch worden opgeslagen en centraal worden bijgehouden. Ook wijzigingen en ontwikkelingen zijn lastig te vinden en herleidbaar. Ondanks diverse inspanningen zowel vanuit ons als onderzoekers als vanuit GPO en beleid is het ons niet gelukt om een volledige dataset te construeren als basis voor de analyse. De hoeveelheid moeite die benodigd is om de gegevens boven water te krijgen is veelzeggend. Wij denken dat het, om te kunnen leren van ervaringen, onwenselijk dat de prestaties van de aanlegprojecten niet systematisch en centraal worden gemonitord. Het ontbreekt aan inzicht in de prestaties en trends binnen de portfolio. Op dit moment is er de verantwoordelijkheid voor het systematisch bijhouden en analyseren van de prestaties ook niet eenduidig op een centrale plek in de aanlegketen belegd.

Uit de statistische analyse van de projecten ontstaat samenvattend het volgende beeld over de afgelopen periode:

- Tussen MIRT 2 en MIRT 3 stijgen de budgetten van de projecten circa 15%.
- Tussen MIRT 3 en MIRT 4 is er geen sprake van een stijging, dit wordt mede veroorzaakt door structurele aanbestedingsresultaten.
- Op individueel projectniveau zien we een grote spreiding in de financiële resultaten. Deze ligt buiten de in het MIRT spelregelkader verplicht gestelde onzekerheidsmarge voor de fase waarin het project verkeert.

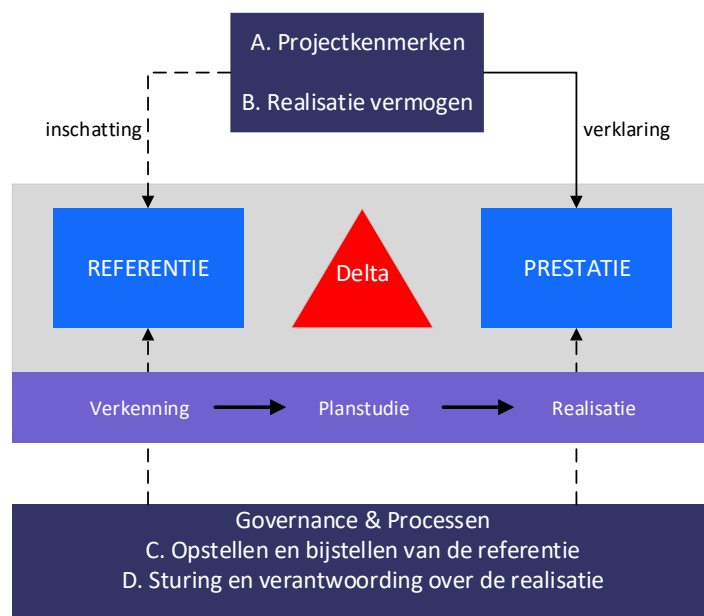
## 4. *Wat zijn de oorzaken van mee- of tegenvallers?*

Op basis van de interviews, inzichten uit de wetenschap en eerdere onderzoek onderscheiden we in het onderzoek vier samenhangende categorieën van oorzaken voor mee- en tegenvallers. Deze categorieën vormen een lens waarmee we naar de problematiek van mee- en tegenvallers kijken. We hebben deze lens toegepast in de casestudies.

In dit hoofdstuk beschrijven we deze categorieën eerst in generieke zin. Daarna gebruiken we deze lens om de bevindingen uit de cases en de eerdere studies te bespreken. In het laatste deel van het hoofdstuk nemen we een andere lens: we volgen de projecten door de tijd en we gaan in op de belangrijkste oorzaken voor tegenvallers per MIRT-fase.

### 4.1. *De 4 hoofdcategorieën van oorzaken*

Op basis van de interviews, inzichten uit de wetenschap en eerdere onderzoek komen we tot het onderstaand model om oorzaken van tegenvallers te categoriseren. Onder het model gaan we nader op de vier categorieën van oorzaken in.



#### 4.1.1. *Projectkenmerken*

De categorie projectkenmerken bevat oorzaken die samenhangen met de aard, het type en complexiteit van projecten. Hier kunnen onzekerheden uit volgen die de uitvoering van het project slechts beperkt voorspelbaar maken en ervoor zorgen dat bij de realisatie van het project afwijkingen optreden van de eerder gestelde referentie. Belangrijk is dat bij deze invalshoek primair geredeneerd wordt vanuit de complexiteit en kenmerken van de projecten. Deze zijn in veel gevallen gegeven en daarmee slechts in beperkte mate te beïnvloeden door de organisatie die het project uitvoert. De kenmerken liggen dus in hoge mate vast.

#### 4.1.2. *Realisatievermogen*

De categorie realisatievermogen bevat oorzaken ten aanzien van de competenties, vaardigheden en capaciteit van projectorganisaties om projecten succesvol te plannen en uit te voeren. Waar onze eerste categorie vooral de beperkt beïnvloedbare kenmerken als vertrekpunt neemt, zoomt de tweede categorie juist in de op de kwaliteit van organisaties die projecten plannen en uitvoeren. Een organisatie met een hoog realisatievermogen is beter in staat projecten goed tot uitvoering te brengen. Realisatievermogen betreft in dit geval de organisatie

aan de kant van de opdrachtgever (I&W en hierbinnen RWS); zowel de projectorganisatie (IPM-team) als de stuurlijn van zowel I&W en RWS. Het realisatievermogen aan de kant van de betrokken opdrachtnemers is niet beschouwd.

### 4.1.3. Opstellen en bijstellen van de referentie

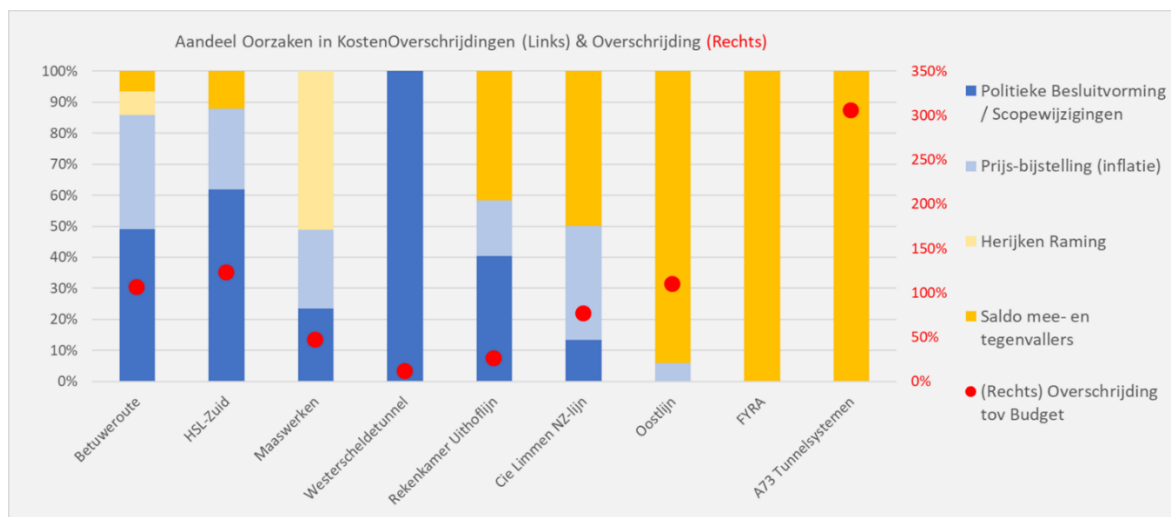
Deze categorie bevat oorzaken die volgen uit een gebrekkige betrouwbaarheid van de (initieel) opgestelde referentie: een ontwerp (scope), budget (geld) en planning (tijd) die gezamenlijk een consistente baseline dienen te vormen. Mogelijke oorzaken die in deze categorie vallen zijn het gebruik van onvolledige informatie of gedragsprikkel om risico's te onderschatten. Ook oorzaken die te maken hebben met het bijstellen van de referentie zonder een consistente baseline te bewaken vallen in deze categorie. Hierbij kan gedacht worden aan het afromen van aanbestedingsmeevallers of aanwenden van projectbudget voor exogene kosten.

### 4.1.4. Sturing en verantwoording over de realisatie

Deze categorie bevat oorzaken die veelal niet de inhoudelijke oorzaak van een tegenvaller vormen, maar bijdragen aan het falen van de checks and balances die zijn ingericht om dergelijke tegenvallers te voorkomen of te mitigeren. Hierbij kan gedacht worden aan wanneer de wijze van vaststelling, sturing, rapportage en informatievoorziening over de haalbaarheid van de referentie niet goed verloopt. Het gaat hier om de governance en de spelregels die worden toegepast: hoe verloopt de informatievoorziening en de besluitvorming. We kijken hierbij dus vooral naar de aanlegketen (van de beleidskern naar de projectorganisatie binnen RWS).

## 4.2. De vier hoofdcategorieën komen terug in de cases en in eerdere analyses

We zien bovenstaande vier categorieën aan oorzaken terugkomen in onze analyse van eerdere onderzoeken. Projecten als de HSL-Zuid, Betuweroute, Uithoflijn, Renovatie Oostlijn en Westerscheldetunnel hebben hun eigen unieke verloop en oorzaken voor overschrijdingen (zie figuur). De procentuele overschrijding van het budget verschilt sterk per project. Zo kent de A73 een overschrijding van 300% en de Westerscheldetunnel een overschrijding van minder dan 5%. De figuur laat ook zien dat tegenvallers als beschreven in andere onderzoeken diverse oorzaken kennen. In sommige projecten gaat het vooral om scopewijzigingen als gevolg van politieke besluitvorming (blauw), in andere projecten meer om het onderschatten van de uitvoeringskosten (geel).



Ook in de zes onderzochte cases zien we elk van de vier categorieën oorzaken voorkomen. Onderstaande tabel geeft in hoofdlijnen een overzicht van de oorzaken van tegenvallers bij de zes onderzochte cases en categoriseert deze naar de vier hoofdcategorieën. Hierbij blijkt dat het lastig een hard onderscheid te maken tussen de vier hoofdcategorieën aangezien ze in de praktijk in samenhang optreden.

<b>Project</b>	<b>IJsseldelta II</b>	<b>InnovA58</b>	<b>Marken</b>	<b>A4Haaglanden</b>	<b>ZTY</b>	<b>Twentekanalen</b>
<b>Beschrijving tegenvaller</b>	<i>Reevesluis wordt 2,5x zo duur tussen een bestuurlijke verkenning en uiteindelijke gunning.</i>	<i>Project wordt 33% (ruim 100mln) duurder van verkenning naar planstudie</i>	<i>Project wordt ruim 2x zo duur van verkenning naar planstudie (ruim 30mln)</i>	<i>Project wordt bijna 50% duurder van verkenning naar einde planstudie (ruim 160mln)</i>	<i>Vooralsnog geen grote financiële tegenvallers. Wel forse vertraging en claim-situatie na aanbestedings-meevaller</i>	<i>Project wordt ruim 2x zo duur van verkenning naar planstudie</i>
<b>Project-kenmerken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluis is onderdeel van groter geheel</li> <li>• Aanleg was gesplitst in twee fases en is later samengevoegd</li> <li>• Keuze om onderhands te gunnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extra opgave in verkenning om te innoveren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch complex door ontwikkelend ontwerp kader</li> <li>• Complexe omgeving met duidelijke voorkeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project heeft 4-5 jaar stilgelegen</li> <li>• Nieuwe verkeersstudies en veiligheidsstudies leiden tot andere inzichten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniek project</li> <li>• Complexe omgeving met meerdere opdrachtgevers die deel bekostiging verzorgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch niet complex</li> <li>• Onzekerheden ten aanzien van bestaand areaal</li> <li>• Druk op kostenverlaging</li> </ul>
<b>Realisatie-vermogen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiële raming is in opdracht van DGRW uitgevoerd door de Provincie zonder begeleiding van RWS.</li> <li>• De initiële raming was een actualisatie van de scope zoals die in het verleden bekend was, deze scope was geen juiste weergave van de opgave.</li> <li>• Bij 'overname' project gebrek aan eigenaarschap voor juist- en volledigheid van de scope bij alle partijen</li> <li>• Te weinig capaciteit om</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel mutaties in project</li> <li>• Matige overdracht van kennis van verkenning naar planstudie</li> <li>• Beperkte managementcapaciteit bij regio</li> <li>• Wisseling IB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projectteam voor kostendeskundigheid afhankelijk van kostenpooltoets, maar deze is niet bedoeld voor identificeren (bovenmatig) conservatisme en omissies.</li> <li>• Andere medewerker IB maakt kostenraming, heeft geleid tot andere vorm van de raming en mogelijk ook conservatievere inschattingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen echte issues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniek project waarbij diepgaande technische kennis schaars is</li> <li>• Areaalgegevens niet voldoende op orde</li> <li>• Lerend vermogen in programma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team niet toegerust op aanbesteding, met name TM en CM</li> </ul>

	“onderhandelingen” vorm te geven					
<b>Opstellen en bijstellen van de referentie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onvoldoende doorgrond wat de opgave was (scope)</li> <li>• Raming uit verkenning was gebaseerd op onvolledige scope en vertoonde omissies</li> <li>• Referentie uitgewerkt met aannemer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de MIRT-planning naar voren gehaald wat tijdsdruk opleverde</li> <li>• Onzekerheden verkenning onvoldoende vertaald in raming</li> <li>• Kostenverhogende eisen aan IB in planstudie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkeling ontwerpkader leidt tot zwaarder ontwerp</li> <li>• Conservatisme in planuitwerkingsfase, mede door wensen HHNK</li> <li>• Omissies in verkenningsraming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Sobere” inschatting in verkenning</li> <li>• In planstudie wordt referentie aangepast op basis van studies en daarop gebaseerde nieuwe normen die zorgen voor aanpassing viaducten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referentie-oplossing is anders dan aangeboden door de markt</li> <li>• Raming en budget lopen niet synchroon, risicoreservering is al snel opgebruikt na afroming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk om binnen kaders budget te blijven</li> <li>• Optimistische aannames</li> <li>• Veel scopewijzigingen</li> </ul>
<b>Sturing en verantwoording over de realisatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wel signalen, maar geen actie (rode toets genegeerd)</li> <li>• Afstand van beleid tot project lijkt groot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eisen aangepast zonder consequenties te bespreken met OG</li> <li>• Bevindingen kostenpool niet scherp genoeg en niet opgevolgd</li> <li>• Niet afhechten van afspraken met lokale bestuurders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleid lijkt netjes en tijdig geïnformeerd</li> <li>• Beeld dat tegenvaller grotendeels komt door veranderend ontwerpkader ligt genuanceerder.</li> <li>• Inschatting effect van ontwikkelingen in project (ontwerpkader en toepassing daarvan) op andere alternatieven had verder uitgewerkt kunnen worden.</li> <li>• Financiële gegevens in communicatie (m.n. T-rapportages) niet altijd correct.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleid lijkt netjes te zijn meegenomen</li> <li>• Geen expliciete discussie over normen, wel een heldere notitie aan beleidsDG met afweging van alternatieven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanvankelijk directe aansturing door DGLM, later cfm BGP</li> <li>• Organisatie afgeschaald na gunning door op afstand plaatsen projectberaad.</li> <li>• Na oorspronkelijke spanning loopt relatie tussen beleid en RWS nu beter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces vooral gericht op financieel haalbaar maken. Uitgangspunten lijken optimistisch gekozen op basis van het taakstellend budget.</li> </ul>

Bovenstaande tabel laat zien dat de casuïstiek bij de onderzochte projecten in belangrijke mate uniek is. Elk project kent zijn eigen unieke kenmerken, betrokken actoren en daarmee verloop. De specifieke oorzaken van tegenvallers zijn daarmee redelijk uniek hoewel we enkele overkoepelende trends waarnemen. We zien de volgende overkoepelende trends voor de vier hoofdcategorieën.

### Projectkenmerken

Aanlegprojecten kenmerken zich door een beperkte voorspelbaarheid. Deze beperkte voorspelbaarheid wordt in de wetenschappelijke literatuur beschreven aan de hand van drie hoofdoorzaken die we ook bij elk van de bestudeerde cases terugzien.

Tabel 1 - voorbeelden oorzaken in projectkenmerken in case studies

Oorzaken beperkte voorspelbaarheid		Voorbeeld uit de uitgevoerde case studies
1	<i>Niet alles is vooraf bekend.</i> Inzichten veranderen in de tijd. Eerder gedane aannames kunnen incorrect blijken te zijn in een later stadium.	Bij het project Twentekanalen blijkt een eerdere gedane aannames dat de bestaande damwanden deels konden worden hergebruikt incorrect. Met als gevolg dat het beschikbaar gestelde budget niet toereikend was om het project te realiseren.
2	<i>Inzichten veranderen gedurende de tijd.</i> De eisen die we stellen aan projecten zijn niet statisch maar veranderende gedurende de looptijd van het project.	Tijdens de planstudie van de A4 Haaglanden blijkt dat het op basis van de nieuwe ROA-richtlijnen en de eisen op het gebied van veiligheid de bestaande kunstwerken alsnog dienen te worden verbreed.
3	<i>Randvoorwaarden staan onder externe invloed.</i> De resultaten van projecten zijn mede afhankelijk van externe invloeden.	Bij het project Marken diende te worden voldaan aan de wettelijke eisen op het gebied van waterveiligheid. De hydraulische randvoorwaarden zijn bijgesteld tijdens de realisatie van het project hetgeen invloed had op het ontwerp van het project.

Een belangrijke oorzaak van onzekerheid voor de te realiseren technische oplossing is de staat van het areaal. Deze oorzaak wordt breed genoemd in de interviews, komt deels terug in de cases en wordt ook veel genoemd door het expert team. Dit type risico is vrijwel altijd in generieke zin opgenomen in de risicoregisters maar blijkt bij optreden toch vaak groter dan eerder voorzien. Onderzoeken om de onzekerheden, en daarmee de risico's te verkleinen worden niet stelselmatig uitgevoerd en vaak doorgeschoven naar de uitvoeringsfase en uiteindelijk de opdrachtnemer. De ramingen werden in meerdere cases niet in lijn gebracht met de (on)zekerheden die op dat moment nog in het ontwerp zitten. Bij het project Twentekanalen werden optimistische aannames gehanteerd over mogelijk hergebruik van damwanden en bij Zeetoeegang IJmond bleken in de uitvoering areaaldata (over bunkers, en kabels en leidingen) niet kloppend. Een beter inzicht in de toestand van het areaal maakt een betere kosteninschatting vooraf mogelijk en kan ook bijdragen aan het voorkomen van opportunistisch gedrag van aannemers bij inschrijving.

Een ander projectkenmerk dat kan bijdragen aan tegenvallers is de aanwezigheid van meerdere opdrachtgevers, financiers en/of publieke belanghebbenden. We zien dit onder andere terug bij de projecten Zeetoeegang IJmond en Marken. I&W en RWS sturen op consensus met dergelijke stakeholders, onder andere vanuit de wens tot draagvlak van de gekozen oplossing en het voorspoedig doorlopen van plan- en vergunningsprocedures. Als gevolg hiervan zien we dat harde confrontaties met de omgeving worden vermeden ook al leidt dit tot extra kosten.

De onderzochte projecten hebben in hun looptijd – zeker als deze lang is - te maken met gewijzigde regelgeving en nieuwe eisen vanuit normeringen. De A4 Haaglanden kreeg te maken met nieuwe inzichten en een nieuwe ROA-normering die leidde tot ontwerpwijzigingen. Het project Marken kreeg te maken met nieuwe hydraulische randvoorwaarden. Deze oorzaak van tegenvallers werd ook tijdens de interviews met regelmaat genoemd. Ook wijzigingen vanuit de PAS-problematiek en brandveiligheid bij tunnels vallen in deze categorie. Wijzigingen als gevolg van gewijzigde normeringen en eisen worden door de projecten vaak als 'exogeen' beschouwd. Dit is ook het uitgangspunt in de bestaande kaders. Regelmatig blijken er echter geen budgetten te zijn om de gevolgen van deze exogene risico's op te vangen waardoor deze risico's bij optreden toch als tegenvaller worden gezien. Daarnaast valt ons op dat in de casestudies de nuance rond wijzigingen in normeringen verval.

In de cases wordt vaak niet naar ruimte in deze normeringen gezocht, terwijl deze mogelijk wel aanwezig is. Een voorbeeld hiervan is het voldoen aan de nieuwe ROA bij A4 Haaglanden en het in één keer halen van de



voortoets bij InnovA58. In beide gevallen had wellicht een heroverweging van de normering kunnen plaatsvinden op basis van een afweging tussen de kosten en baten.

### Realisatievermogen

Alle bestudeerde projecten hebben in meerdere of mindere mate te maken met problemen om te komen tot een kwalitatief goede bezetting van de projectorganisatie. Dit blijkt ook uit de resultaten van de gate reviews binnen RWS. Ook tijdens de interviews wordt deze oorzaak breed onderschreven. Wij kunnen op basis van ons onderzoek niet concluderen dat de kennis niet aanwezig is binnen RWS. Wel blijkt dat het moeilijk is om de benodigde kennis tijdig te mobiliseren. T-rapportages waarin de signalen op rood worden gezet op gebied van bezetting, krijgen in aantal gevallen geen opvolging. Als gevolg van het ontbreken van vooral technische expertise is het lastig gebleken een goed oordeel te vormen van de haalbaarheid van technische oplossingen. Waardoor mogelijke tegenvallers onvoldoende snel worden ontdekt en kunnen worden gemitigeerd. We zien daarnaast veel kennisverlies bij faseovergangen en wisselingen in projectorganisatie. Dit geldt niet alleen voor de IPM-teams maar ook bijvoorbeeld voor de stuurlijn en betrokken ingenieursbureaus. Als gevolg hiervan verdwijnt het collectief geheugen rond een project terwijl continuïteit bij dit soort langjarige projecten essentieel is. Kennisoverdracht bij deze mutaties wordt nauwelijks geborgd.

### Referentie

In alle zes de cases lijkt in de verkenning met meer optimisme naar de mogelijkheden tot een sobere scope c.q. oplossing gekeken te zijn dan in de planstudie. We zien in de verkenning vooral vanuit de beleidskern, als primaire financier, een belang om te komen tot een 'sober en doelmatige' oplossing. En dat dit in deze vroege fase regelmatig leidt tot aannames en te optimistische referenties ('wensdenken'). Dit is begrijpelijk aangezien in deze fase het voorkeursbesluit voor het project centraal staat. Vervolgens zien we dat dit beeld in de daaropvolgende fase geconfronteerd wordt met regionale betrokken partijen die sterk druk uitoefenen op het verkrijgen van zoveel mogelijk scope en een zo snel mogelijke oplevering. Ook de regionale diensten binnen RWS hebben vanuit haar rol als netwerkbeheerder belang bij een kwalitatief hoogwaardige uitvoering ('robuuste oplossingen'). Qua verklaring van tegenvallers beschouwen wij dit, op basis van de bestudeerde cases, als de meest dominante oorzaak voor tegenvallers. Des te opvallender daarbij is dat dit patroon in de interviews niet als hoofdoorzaak wordt benoemd.

In tegenstelling tot de verwachting zien we het 'wensdenken' niet alleen in de vroege fasen en niet alleen bij de bestuurlijk partners/opdrachtgever maar ook tijdens de realisatiefase en bij de uitvoeringsorganisatie binnen RWS. Sterker nog: er zijn diverse indicaties dat ook opdrachtnemers meegaan in een te optimistisch perspectief bij de uitvoering van een project. We zien dat te optimistische uitgangspunten blijven bestaan totdat onomstotelijk vaststaat dat deze echt niet haalbaar zijn. Signalen dat een uitgangspunt niet meer realistisch is, worden dan niet gezien of genegeerd. De neiging lijkt te bestaan om onderzoek naar niet reële, of onzekere uitgangspunten 'vooruit te schuiven' in het project: van verkenning naar planuitwerking en vervolgens naar realisatie. Uiteindelijk zien we bijvoorbeeld bij de projecten Zeetoegang IJmond en Twentekanalen dat deze wensen in de aanbesteding worden meegenomen in de vorm van EMVI-criteria om 'de markt op uit te dagen'.

Ook zien we dat in verkenningsramingen regelmatig scope niet of niet voor een realistisch bedrag geraamd is. Vanwege het type omissies schatten we dit niet in als wensdenken, maar als een gebrek aan eigenaarschap voor een raming. Bij herhaling zien we dat dergelijke omissies redelijk eenvoudig waarneembaar hadden moeten zijn, maar de ramingen toch ter beoordeling worden afgegeven.

Ten slotte zien we bij de cases InnovA58 en Reevesluis dat de planningsmijlpalen naar voren zijn gehaald met als doel om deze projecten sneller te realiseren of dat er vertragingen in de projecten optreden. We zien dat dit leidt tot een verhoging van het risicoprofiel van deze projecten zonder dat dit voldoende wordt verwerkt in een aangepaste raming en planning wat uiteindelijk leidt tot tegenvallers.

### Sturing en verantwoording over de realisatie

Mee- en tegenvallers worden verschillend beleefd in de aanlegketen. Vooral in de algemene interviews bleek dat de beleidskern de tegenvallers op de projecten als sterk negatief ervaart. Dit negatieve beeld is sterk gerelateerd aan het ervaren van een **'gebrek aan handelingsperspectief'**. Bij een aantal van de onderzochte projecten zien we ook duidelijk terug dat de beleidskern op relatief grote afstand staat van het project waardoor informatie hen pas laat bereikt. Ook zien we dat de beleidskern haar rol bij de onderzochte projecten sterk verschillend invult. In veel gevallen is de informatie die beleid ontvangt sterk geaggregeerd waardoor het lastig is een goed beeld te vormen is van de status van het project. De beleidskern heeft bij tegenvallers in veel gevallen geen of beperkt de mogelijkheid om haar rol als opdrachtgever in te vullen aangezien de hiervoor

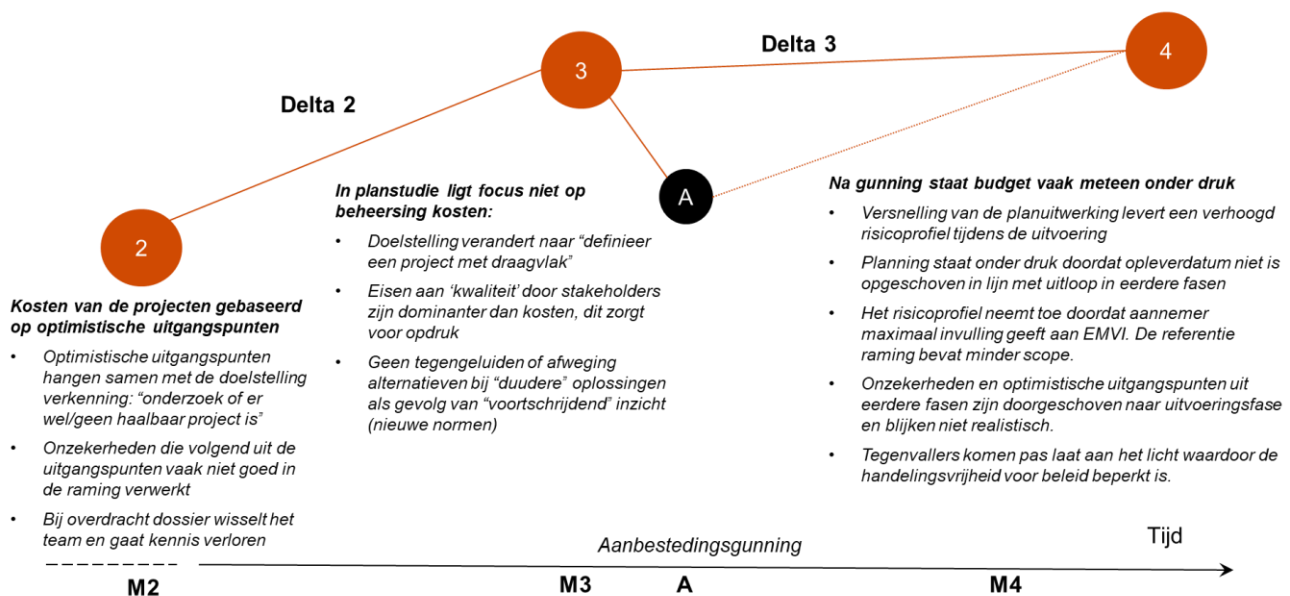
benodigde keuzevrijheid ontbreekt. In veel gevallen is het ophogen van het budget de enige optie die wordt voorgelegd ter besluitvorming.

In de generieke interviews wordt op managementniveau aangegeven dat de wisselwerking tussen beleid en uitvoering stroef verloopt. Tegenvallers worden door beleid als verrassing ervaren en de indruk bestaat dat RWS-beleid selectief informeert. Aan RWS-zijde wordt aangegeven dat beleid beperkte uitvoeringskennis heeft en bij tegenvallers de neiging heeft om de schuldvraag centraal te stellen in plaats van samen na te denken over de oplossing. Deze stereotype beelden dragen bij aan de negatieve ervaring in het omgaan met tegenvallers. Opvallend is echter dat bij de cases deze negatieve sentimenten in veel minder sterke mate waarneembaar zijn. De directbetrokkenen zien de opgetreden tegenvaller in veel gevallen niet als verrassing, tonen begrip voor de ontwikkeling van het project en in de gesprekken zien wij weinig verwijten terug tussen beleid en RWS. Dit neemt niet weg dat er, zoals bij de case van Zeetoeegang IJmond, wel degelijk projecten zijn waar de samenwerking, in bepaalde fasen, als negatief is ervaren. Wij concluderen echter op dit punt dat de negatieve beelden over de samenwerking in de keten meer zichtbaar zijn op managementniveau dan in de individuele projectsturing.

Ten slotte valt op dat de gate reviews en de daarvan deel uitmakende kostenpooltoetsen onvoldoende invulling geven aan de checks and balances die van deze instrumenten verwacht worden. In verschillende cases zien we dat er sprake lijkt van soft grading in de kostenpooltoetsen (wezenlijke bevindingen niet hard genoeg worden aangezet in de conclusies) of dat wezenlijke bevindingen niet worden opgevolgd.

### 4.3. Oorzaken per MIRT-fase

Naast classificering naar oorzaaktype, kunnen oorzaken van tegenvallers ook naar de verschillende MIRT-fasen worden weergegeven. Onderstaande figuur, die ook is gehanteerd in de statistische analyse geeft dit beeld.



Ons onderzoek start bij het MIRT 2 besluit. Dat besluit betreft een afsluiting van de verkenningfase met een voorkeursoplossing en een taakstellend budget. Op dat moment wordt het project overgedragen aan RWS met de opdracht een planstudie te starten. Uit de statistische analyse blijkt vervolgens dat het budget van de projecten tussen MIRT 2 en MIRT 3 toeneemt. Dat is ook een verschijnsel dat we terugzien in de onderzochte cases. Dit patroon sluit aan bij de bevindingen uit eerdere analyses en de theorie van o.a. Flyvbjerg dat betrokkenen in de voorbereiding van een project geneigd zijn om de kosten van een project optimistisch in te schatten. Dit past dan ook bij de doelstelling van de verkenningfase waarin toch veelal gezocht wordt naar mogelijkheden om een project te definiëren waarover positief besloten kan worden.

Uit de cases blijkt vervolgens dat bij de overdracht van het project van verkenning naar planstudie (en daarmee van I&W naar RWS) vaak veel kennis verloren gaat: het nieuwe team gaat opnieuw naar de problematiek kijken en is niet altijd goed op de hoogte van de aannames en uitgangspunten onder welke de verkenningraming is opgesteld. Vervolgens ontstaat in de planuitwerking een nieuwe doelstelling: het project heeft draagvlak nodig

om te komen tot een uitvoeringsbesluit. Daarvoor is medewerking nodig van de stakeholders en die stellen op dat moment vaak additionele eisen. Uit alle cases blijkt dat in deze fase de aandacht voor het kostenaspect in de oplossing nog slechts beperkt aanwezig is. De kwaliteitseisen vanuit de omgeving en (een brede interpretatie van) de nieuwste normeringen worden meegenomen wat leidt tot kostenverhoging. Toch blijkt uit de statische analyse dat een aantal projecten na de planstudiefase een lager budget nodig heeft dan bij de verkenning is aangegeven. Deze projecten zaten niet in onze casestudies maar het zou zeker interessant zijn ook deze cases te bestuderen.

Nadat een projectbesluit genomen is, of zelfs al vaak daarvoor, start de voorbereiding van de aanbesteding. Richting de aanbesteding ontstaat weer een andere doelstelling bij het projectteam en is het team gericht op het realiseren van een geslaagde aanbesteding. Uit de analyses van de kostenpool blijkt dat er systematisch sprake is van een winnende aanbidding die gemiddeld substantieel lager is dan de contractraming. Daarmee klopt het lijntje in de figuur hierboven. Zo ontstaan potentiële meevallers. Deze meevallers worden echter gemiddeld niet gerealiseerd, waardoor de aanbestedingsresultaten er mede voor zorgen dat de portefeuille van afgeronde projecten tussen MIRT 3 en MIRT 4 geen kostenstijging laat zien. De aanbestedingsresultaten worden bijna geheel teniet gedaan worden door kostenstijgingen na gunning.

Een belangrijk thema in deze fase is de risicoverdeling met de markt. De marktbenadering is geen onderdeel geweest van ons onderzoek maar vanuit onze ervaring en vanuit de discussies met het expert-team komen voor deze kostenstijgingen toch een aantal oorzaken naar voren die gerelateerd zijn aan de verhoudingen met en in de markt. Enkele observaties zijn:

- De druk bij marktpartijen om projecten te winnen, zeker in de afgelopen periode van laagconjunctuur in de bouw, leidt tot (bewuste) onderschatting van risico's en een hoge score op alle EMVI-criteria;
- De aanbestedingsregels maken het vaak moeilijk om te kiezen voor de aanbidding die het meest haalbaar lijkt in plaats van de aanbidding die de meeste risico's lijkt te absorberen;
- Het "gevoel" en in veel gevallen de ervaring dat RWS toch wel inspringt als het mis gaat maakt het ultieme risico op faillissement kleiner waardoor gedrag niet wordt aangepast en het leervermogen in de sector beperkt is;
- Zowel bij RWS als bij de markt worden projecten toch vaak individueel worden beschouwd en leren projectteams slechts beperkt van elkaar;
- Schaarste aan kwalitatief goed en ervaren personeel maakt een goede risico-inschatting en uitvoering van projecten moeilijk;
- Het open bespreken van risico's vindt tijdens de aanbesteding niet voldoende plaats.

#### **4.4. Conclusies over de hoofdoorzaken voor tegenvallers**

Op basis van een beschouwing van de vier hoofdcategoryën en de MIRT fasering zien wij dat de projecten diverse oorzaken kennen voor kostenoverschrijdingen die als tegenvaller worden beschouwd. Deze diversiteit is inherent aan aanlegprojecten en komt ook terug uit de theorie en de eerdere evaluaties. Deze inhoudelijke triggers voor tegenvallers zien wij echter niet als hoofdoorzaak voor het ontstaan van tegenvallers. Uit de analyse blijkt dat inhoudelijke onzekerheden namelijk al vaak vroeg bekend zijn in projecten. Het ontstaan van tegenvallers ligt meer besloten in dat de aanlegketen niet goed in staat is met deze onzekerheden om te gaan. Onzekerheden worden niet expliciet gemaakt of, al dan niet bewust, onderschat. Dit, en niet zozeer de onzekerheden zelf, zien wij als de hoofdoorzaak voor het ontstaan van tegenvallers.

Onzekerheden worden niet passend verwerkt in de budgettaire referentie voor de aanlegkosten en tijdig te verkleint zodat er sneller beter inzicht ontstaat in de haalbaarheid van projecten. In de verkenning wordt een sober en doelmatig beeld van het project omgezet in een raming waar in de planstudie, mede onder druk van de omgeving, een robuuster beeld gekozen wordt. Spanning in de balans van de baseline wordt in veel gevallen vooruitgeschoven zonder dit in het risicoprofiel van de kosten zichtbaar te maken. Van een planning waar spanning op staat, worden de mijlpalen niet verzet, een prognose eindstand waar het onvoorzien van is uitgenut wordt niet verhoogd, onzekerheden in scope worden niet vertaald in risico's en bandbreedtes in de raming. Hiermee worden waarschuwingssignalen uitgezet. Deze verantwoordelijkheid (voor een degelijke raming) ligt bij het IPM-team maar wordt te veel bij de kostendeskundige neergelegd;

Onzekerheden worden niet onderwerp van gesprek gemaakt in de aanlegketen zodat in overleg de juiste afwegingen kunnen worden gemaakt. De projectbeheersingsfunctie wordt vaak onvoldoende zwaar bezet

---

waardoor al op projectniveau de checks & balances niet goed functioneren. De bezetting van projecten wisselt regelmatig en kennis wordt niet altijd goed overgedragen waardoor kennis over de onzekerheden verdwijnt gedurende de looptijd. Dit zien we terug bij de overdracht van verkenning naar planstudie, maar komt ook in latere fasen regelmatig terug.

Onzekerheden worden niet stelselmatig op hun impact gemonitord zodat eventuele tegenvallers tijdig bekend zijn. Tegenvallers worden veelal later gemeld dan mogelijk is. Bij melden worden vaak geen echte afwegingen tussen alternatieven met verschillende kostenniveaus gemaakt waardoor er geen concrete opties zijn uitgewerkt om anders te besluiten dan het budget te verhogen. Dit beperkt het handelingsperspectief.

De onderzoeksvraag betreft ook het ontstaan van meevallers. In de gesprekken en in de cases komen deze echter niet of nauwelijks terug. Uit de statistische analyse blijkt echter dat deze er wel degelijk zijn. Ook in de planstudie. Deze behoren echter niet tot de geselecteerde cases. In de realisatiefase zien we meevallers met name in de aanbestedingsresultaten terug. Opdrachtnemers schrijven structureel lager in dan de contractraming van RWS. Dit verschil wordt echter na gunning, op portfolioniveau, door kostenstijgingen weer ingelopen. Daarnaast zien wij dat de post onvoorzien in het budget in een aantal gevallen aangewend wordt om reeds voorziene of te verwachten scopewijzingen op te vangen. Dit is tegen de eigen regels en zorgt ervoor dat potentiële meevallers niet optreden.

## 5. *Hoe wordt in de praktijk met mee- en tegenvallers omgegaan?*

In Hoofdstuk 2 beschrijven we dat mee- en tegenvallers niet eenduidig gedefinieerd zijn, dat projecten altijd onzekerheden kennen en dat voor het omgaan met onzekerheden een organisatorisch kader is ingericht. Wij zien dit kader in de basis als een goed organisatorisch kader dat de voorwaarden schept voor het beheerst doorlopen van het besluitvormings- en realisatieproces van investeringsprojecten.

Deze tweede hoofdvraag neemt het bestaan van mee- en tegenvallers als een gegeven. Dit hoofdstuk moet inzicht geven in de vraag of het organisatorisch kader en de huidige invulling daarvan ook voldoende houvast biedt voor de keten om adequaat om te gaan met mee- en tegenvallers. Die vraag begint met de vaststelling dat het omgaan met mee- en tegenvallers feitelijk al start voordat er sprake is van mee- en tegenvallers. Immers, we leren uit de analyse van de oorzaken van mee- en tegenvallers dat deze vaak al vroeg in het proces ontstaan. Juist daarom is het van belang om te bezien hoe de spelregels en de rollen worden ingevuld in de verschillende fasen van het proces. In dit hoofdstuk beantwoorden we de hoofdvraag aan de hand van een aantal subvragen:

- Welke rolverdeling geeft het kader voor de keten en hoe zien partijen hun en elkaars rol?
- Is het kader bekend bij alle betrokkenen?
- In hoeverre wordt het kader nageleefd, zowel in structuur, processen, systeem als gedrag?
- Welke conclusies trekken wij ten aanzien van de toepassing van het kader?

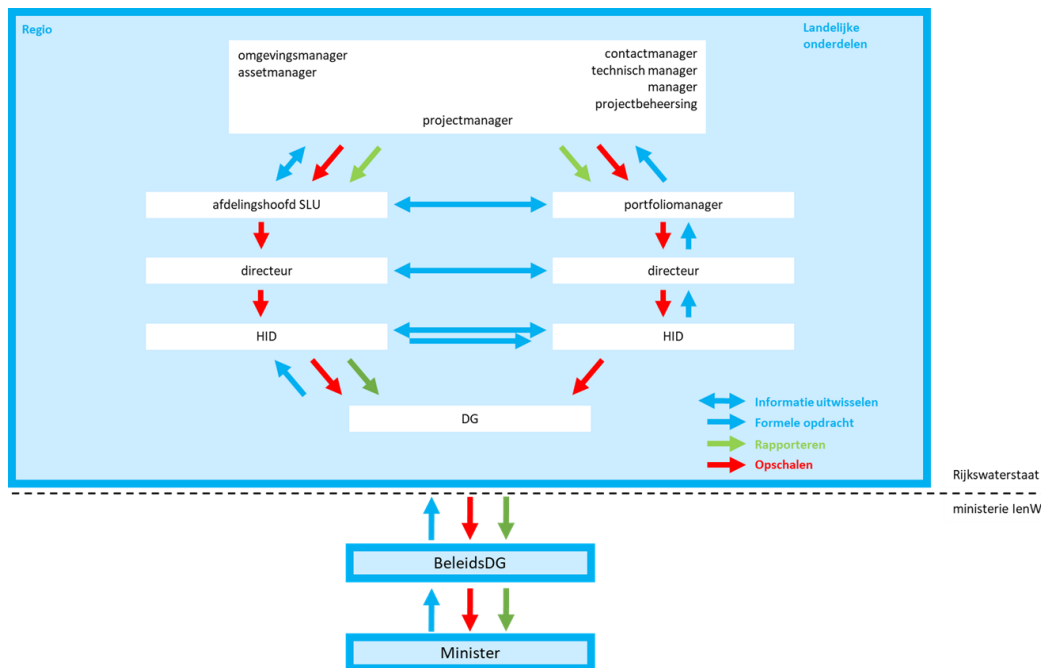
### 5.1. *Welke rolverdeling geeft het kader voor de keten en hoe zien partijen hun en elkaars rol?*

De afspraken over de aansturing van projecten staan in verschillende documenten die een goede basis vormen voor de rolverdeling in de keten. Toch zien wij ook een aantal aandachtspunten. Zo is het niet geheel duidelijk hoe de verschillende documenten zich tot elkaar verhouden en zijn deze in lang niet alle gevallen actueel. Zo sluiten ze op onderdelen niet meer aan bij de inmiddels gewijzigde organisatie-inrichting. Verder is niet duidelijk in hoeverre de werkwijze bij de grote projecten ook van toepassing is op de sturingslijn van de reguliere projecten. Het lijkt alsof de projecten, die niet aangewezen zijn als groot project, de vrijheid hebben om de sturingslijn vast te laten stellen via het projectplan.

Voor de sturingslijn tussen de beleidskern en RWS onderkennen wij de volgende aandachtspunten:

- a. De rol van de beleidskern is onvoldoende expliciet uitgewerkt. Er is geen beschrijving voor de rol die beleid vervult in de sturing van projecten. Het logische gevolg is dat we in de cases verschillende rolopvattingen zien over de rol van beleid.
- b. De wisselwerking, informatievoorziening en samenwerking tussen beleid, DG RWS en Regionale diensten van RWS is niet duidelijk omschreven. De sturings- en rapportage lijnen tussen de verschillen niveaus zijn niet verder uitgewerkt (opdracht, rapportage en opschaling). Zie figuur 1.
- c. De formele sturingslijnen zijn lang en kunnen hierdoor leiden tot informatievervorming en informatieverlies in de keten. Er zijn immers veel schakels tussen de verantwoordelijk bewindspersoon en het verantwoordelijke IPM-team (zie figuur 1). Hierdoor verdwijnen nuances rond de stand van zaken in rapportages en in de beelden die de verschillende actoren hebben:
  1. Eerder gekozen uitgangspunten van ramingen en prognoses zijn niet bekend.
  2. Risico's worden globaal en deels geduid en gemeld.
  3. Door de diverse consolidatieslagen blijkt uit de cases dat veel van de essentiële informatie over bijvoorbeeld de haalbaarheid van het project naarmate de stuurlijn verder wordt doorlopen verloren gaat.

Onderstaande figuur uit de werkwijzer aanleg geeft aan welke partijen betrokken zijn in de keten en welke verhouding zij hebben tot elkaar.



Figuur 1: Sturingslijnen conform werkwijzer aanleg<sup>4</sup>

In de interviews hebben wij de beelden opgehaald die de betrokken hebben van elkaar. Met name bij de beleidskern en RWS als uitvoeringsorganisatie bestaan er sterke stereotype beelden over elkaar. Deze beelden beïnvloeden de samenwerking.

Beelden vanuit de beleidskern over RWS:

- Levert selectief informatie aan, bepaalt haar eigen koers.
- Levert tegenvallers op als voldongen feiten, komt niet met alternatieven maar alleen met een verzoek tot budgetverhoging.
- Bespreekt tegenvallers en risico's te laat en te weinig met de beleidskern. Schaalt tegenvallers niet snel genoeg op. De beleidskern voelt zich niet goed geïnformeerd door RWS.
- Is een in zichzelf gekeerde uitvoeringsorganisatie die relatief duur is en moeilijk aan te sturen.
- Is te makkelijk in het compenseren van opdrachtnemers.

Beelden vanuit RWS over de beleidskern:

- Heeft weinig affiniteit met de uitvoering van projecten en daarmee ook met de problemen die optreden bij de uitvoering. Kent de dynamiek bij de uitvoering van projecten onvoldoende maar neemt wel snel stelling in.
- Heeft in haar kennis en ervaring maar beperkt meerwaarde bij het bepalen van hoe om te gaan met tegenvallers. De invloed van de beleidskern werkt verstorend bij de uitvoering van de projecten.
- Richt zich bij tegenvallers meer op de schuldvraag en stelt de tegenvaller ter discussie in plaats van zich te richten op het bereiken van een oplossing.

<sup>4</sup> Het geschetste sturingsmodel geldt voor de verkenning en planuitwerking. Tijdens de realisatiefase, na het MIRT 3 besluit, loopt de lijn van de DG RWS direct naar de verantwoordelijk bewindspersoon.

## 5.2. Is het kader bekend bij alle betrokkenen?

De organisatorische kaders en ramingsystematiek zijn in de praktijk onvoldoende bekend bij de betrokken personen in de aanlegketen en worden mede als gevolg hiervan niet consequent nageleefd. Dit blijkt onder meer dat het tijdens de uitvoering van ons onderzoek voor de betrokkenen een zoektocht bleek welke vigerende organisatorische kaders er zijn en waar deze worden beheerd. Veel van de personen die we hebben gesproken in het onderzoek zijn daarnaast beperkt op de hoogte van op welke uitgangspunten deze zijn gebaseerd en wat er inhoudelijk staat beschreven. Vaak is er wel een concreet beeld van de eigen rol en positie maar de bredere opzet en inrichting van de gehele aanlegketen is niet bekend. Dit leidt ertoe dat de rolhouders in de aanlegketen hun rol meer lijken in te vullen op basis van hun eigen professionaliteit dan op basis van de gemaakte afspraken. Deze professionele rolinvulling wordt ook beschreven in de “10 gouden regels”. Immers regels alleen zijn onvoldoende om de informatievoorziening te sturen. Hierbij is ook enige politiek-bestuurlijke sensitiviteit benodigd. De huidige handelingsvrijheid om rollen in te vullen zien wij toch als onwenselijk groot aangezien dit de samenwerking in de keten bemoeilijkt.

Enkele voorbeelden waarbij het kader onbekend is, of dat dit in de praktijk niet gevolgd wordt, zijn:

- De kennis van de ramingsystematiek en de omgang met onzekerheden. Alle betrokken erkennen dat de realisatie van projecten onzekerheden kent. De actoren kennen de ramingsystematiek, en de wijze waarop budgetten hierop gebaseerd worden, echter onvoldoende. Daardoor hebben zij ook onvoldoende oog voor signalen vanuit deze systematiek, zoals een ongewoon hoge trefzekerheid voor een raming op MIRT 2 waarschijnlijk duidt op een onvolwassen risicodossier.
- Het begrip “taakstellend” budget wordt soms als richtinggevend gezien voor de op dat moment te hanteren uitgangspunten voor het project (“met deze aannames past het wel”), waardoor de echte discussie over de te realiseren opgave naar voren wordt geschoven en “tegenvallers” al vroeg in proces gecreëerd worden. Dit zien wij terug in meerdere van de bestudeerde cases. Het sturen op een taakstellend budget staat echter nergens in de kaders beschreven.
- De afspraken over hoe te handelen bij mee- en tegenvallers worden in de praktijk beperkt gevolgd. RWS volgt als uitvoeringsorganisatie in lang niet alle gevallen de werkwijze om bij tegenvallers voorstellen te doen tot versoering, het beperken van de functionaliteit en pas daarna het verhogen van het budget. Aanbestedingsmeevallers worden door beleid, in afwijking van de kaders, soms afgeroomd van het budget en elders bestemd.

*Bij InnovA58 heeft de projectorganisatie beleid als alternatief voor een budgetverhoging de optie gegeven om het gehele deel St. Annabosch – Galder niet uit te voeren (wat ongeveer gelijkstaat aan 1/3 van de scope van het project niet uitvoeren). Een dergelijke optie sluit niet goed aan op de (gedachte achter de) twee opties die daarvoor in het kader zijn opgenomen:*

- *Het project wordt versoerd binnen de functionele eisen (binnen scope)*
- *Het project wordt versoerd door de functionele eisen neerwaarts bij te stellen (scopewijziging)*

*In het voorstel van de PO is geen sprake van het versoerd van de functionele eisen maar van het schrappen van scope. De PO ziet dit anders en is van mening dat met deze optie goed invulling aan het kader gegeven wordt.*

## **5.3. In hoeverre wordt het kader nageleefd, zowel in structuur, processen, systemen als gedrag?**

### **5.3.1. Structuur wordt gevolgd maar verhouding OG - ON wordt beïnvloed door kennisverschillen**

In de kaders is er sprake van een duidelijke relatie tussen Opdrachtgever (D1) en Opdrachtnemer (D2). In de praktijk wordt deze relatie anders beleefd. Door de omvang van RWS en de grote kennis- en informatievoorsprong ervaart D1 een grote afhankelijkheid van D2. Deze dynamiek is goed verklaarbaar vanuit de principal agency theorie. De principal (beleid) heeft hierbij op papier een sturende rol richting de agent (RWS) en streeft hierbij bepaalde doelen na. De agent heeft echter een enorme voorsprong in haar informatiepositie. Dit maakt dat de principal nauwelijks kan controleren of de door haar ingezette middelen ook daadwerkelijk besteed worden in lijn met haar belang. Het handelen van zowel de beleidskern als van RWS is herkenbaar vanuit deze theorie. De samenwerking tussen principal en agent wordt namelijk bemoeilijkt zodra deze niet dezelfde belangen nastreven. Dit zien wij ook terug in de cases en blijkt ook uit de generieke interviews. Wij zien hierbij de volgende hoofdlijnen:

1. De principal – beleidskern – is primair geïnteresseerd in voorspelbaarheid van de budgetten op portfolio niveau en in relatie tot de jaarlijkse begroting. Hier stuurt zij ook op. Daarnaast hecht de principal aan voorspelbaarheid en een “sobere en doelmatige uitvoering” om zoveel mogelijk projecten te kunnen realiseren.
2. De agent – RWS – is primair geïnteresseerd in de kwaliteit van het op te leveren project. Hiervoor zien wij de volgende prikkels:
  - a. Als netwerkbeheerder streeft zij naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van de voorzieningen in dit netwerk. Hier is RWS ook verantwoordelijk voor;
  - b. Om projecten tot uitvoering te kunnen brengen in samenspraak met de omgeving, is kwaliteit vaak direct verbonden met draagvlak. Om het project te kunnen realiseren, is het inpassen van wensen uit de omgeving in veel gevallen noodzakelijk.
  - c. Eventuele ‘versoberingen’ of ‘besparingen’ maken de wijze van uitvoering minder robuust en leiden hiermee tot een hoger risicoprofiel tijdens de uitvoering en later tijdens de exploitatie. Versoberingen leiden, zo leert de ervaring tijdens de uitvoering, vaak tot tegenvallers op een later moment.
3. De betrokkenen zijn zich niet altijd bewust van deze in de kern begrijpelijke verschillen in primair belang. In het verlengde hiervan zet dit een open en transparante communicatie onder druk.

In deze setting ontbreekt momenteel het handelingsperspectief voor beleid in haar rol in de aanlegketen. Wij zien hierbij dat:

1. De rol die beleid in de keten speelt, niet is geëxpliciteerd.
2. Deze rol verschillend wordt geïnterpreteerd en per project anders wordt ingevuld. Vanuit beleid ziet men deze rol met name als een besluitvormer voor zaken die de baseline overstijgen.
3. Het handelingsperspectief voor beleid wordt mede beperkt doordat zij inhoudelijk niet voldoende kennis heeft om het project te kunnen challengen. Dit manifesteert zich in sterke mate bij tegenvallers:



- a. Om de consequenties van beslissingen goed te kunnen voorzien, dient beleid zelf meer kennis te hebben van het project. Het bieden van keuze-opties ligt bij RWS; het voorzien van de consequenties (deels) ook bij beleid.
- b. Een dergelijke (challenge)rol ligt in de keten nu met name op het niveau van de driehoek: regio/ portefeuillehouder. Hier worden nu keuzes over de invulling van scope gemaakt (die de baseline raken) waar beleid niet direct bij betrokken is.
- c. Beleid is bij enkele van de projecten beperkt inhoudelijk aangesloten waardoor tegenvallers als verrassing worden ervaren.

*Bij het project Dijkversterking Marken is op verschillende punten in het ontwerp van de planuitwerking een conservatievere inschatting gemaakt dan in de verkenningsfase. Zo is de laagdikte van de stortsteenbekleding op de buitenberm toegenomen van 0,5 naar 1,0 m, zonder dat daar berekeningen aan ten grondslag liggen. Ditzelfde geldt voor de dikte van de zetsteenbekleding op het buitentalud, die is toegenomen van 0,25 naar 0,40 m, eveneens zonder berekeningen. Daarnaast is gekozen voor het toepassen van een zogeheten stortsteen perswal, als begrenzing van het ten behoeve van de buitenberm op te spuiten zand. De toepassing van een perswal is niet ongebruikelijk. De keuze van stortsteen in de perskade echter wel vanwege de hoge eenheidsprijs en het hoge soortelijk gewicht (waardoor veel materiaal in de slappe veenbodem verloren gaat). Momenteel onderzoek het projectteam alternatieven voor de perswal.*

*Dergelijke conservatieve keuzes zijn beperkt gechallenged. Weliswaar is elke raming door de kostenpool getoetst, maar een dergelijk toets is vooral een 'sanity check' op de raming, waarbij het ontwerp als uitgangspunt wordt gehanteerd. Het optreden van de tegenvaller was voor I&W geen reden om een extra toets uit te laten voeren, omdat werd verwacht dat hier geen andere inzichten uit zouden volgen ten opzichte van de kostenpooltoets.*

### **5.3.2. In de procesgang functioneert de signaalfunctie niet goed waardoor mee- en tegenvallers lang binnen projecten blijven en het handelingsperspectief voor IenW verkleind wordt.**

De tegenstellingen in belang tussen de beleidskern en RWS zien we terug in het omgaan met mee- en tegenvallers. Beleid ziet het budget, onafhankelijk van het realiteitsgehalte van de uitgangspunten, als taakstellend en daarmee als een resultaatsverplichting. Dit brengt de agent vanuit haar rol in een lastige positie. In de fases van verkenning en planuitwerking is het namelijk in veel gevallen lastig tot onmogelijk om sluitend aan te tonen dat uitgangspunten niet realistisch zijn. Zelfs tijdens de uitvoering zien we dat dit lastig blijft aangezien we bij diverse aanbestedingen zien dat ook marktpartijen niet reële uitgangspunten over kunnen nemen in hun aanbiedingen. Vervolgens kan de opdrachtnemer tijdens de realisatie alsnog ervaren dat eerdere aannames niet realistisch waren, met tegenvallers als gevolg. Hoewel de signalen over deze tegenvallers in veel gevallen al vroeg in de projecten aanwezig zijn, treden tegenvallers daarmee pas laat (in de uitvoering) op. Met als bijkomend nadeel dat bij tegenvallers de handelingsvrijheid in deze fase voor beleid, zeker na gunning, sterk beperkt is. In veel gevallen zijn er weinig andere mogelijkheden dan het budget verhogen.

*Bij het project Twentekanalen is vanaf de aanvang van het project grote spanning geweest op het budget. De eerste raming, op basis van een volledige vernieuwing van de aanwezige damwanden, komt uit op € 135 mln terwijl er op dat moment maar een taakstellend budget van € 60 mln aanwezig is. Om de budgetspanning op te heffen is vervolgens gezocht naar alternatieven waarbij de reeds aanwezige damwanden deels konden worden hergebruikt. Gedurende de looptijd van het project zijn er diverse concrete signalen dat de uitgangspunten rondom het hergebruik van de damwanden niet realistisch waren. Door bureau Grontmij zijn tijdens de verkenning in 2012 drie varianten met een raming uitgewerkt. In deze studie komt de raming van de goedkoopste variant 'Sober en doelmatig' substantieel boven het budget uit. Tijdens de planuitwerking blijkt dat bureau Arcadis niet tot een ontwerp kan komen dat past binnen de raming. De gemelde overschrijding ten opzichte van het taakstellend budget is bijna 100%. De grote twijfels bij de haalbaarheid van de oplossing zijn slechts beperkt besproken en vermeldt in de aanlegketen. Uiteindelijk blijkt dat de staat van de damwanden slechter is dan oorspronkelijk werd voorzien waardoor het budget alsnog moet worden verhoogd.*

Wij zien dat bij tegenvallers de signalen al vaker in eerdere fasen aanwezig waren (bijvoorbeeld een raming met te lage trefzekerheid). Die signalen hebben echter niet geleid tot andere uitgangspunten of extra onderzoek. Hoewel het ingerichte organisatorisch kader diverse checks en balances bevat, zien we in de praktijk dat deze lang niet altijd leiden tot een aanpassing van niet realistische uitgangspunten. De functie van projectbeheersing in de projecten, en binnen de IPM-teams zien wij als een aandachtspunt.

### **5.3.3. De systemen faciliteren de informatievoorziening onvoldoende**

In ons onderzoek hebben wij gemerkt dat het verzamelen van informatie moeilijk is en dat data niet eenduidig zijn. De informatievoorziening tussen RWS en beleid is nu gebaseerd op de zogenaamde H-rapportages die gecomprimeerde (project voortgangs-) informatie bevatten. Beleid heeft niet standaard toegang tot systemen met meer informatie over de voortgang van het project.

Andere punten waarbij de kwaliteit van de informatie niet voldoende geborgd is, zien wij terug in de verschillende werkstromen:

- Bij elk van de onderzochte zes projecten zien we dat de administratie van de baseline van het project in de gehele keten niet op orde is. Aansluitingen tussen getallen en zijn niet te maken en bij veel projecten is er geen beschrijving van de historische ontwikkeling van de baseline (scope, tijd, geld, risicoprofiel) te vinden. Ook wordt de baseline sterk verschillend vastgelegd tussen projecten en soms zelfs binnen de projecten (op verschillende momenten) bijvoorbeeld in het opdrachtformulier. Sommige projecten zijn bijvoorbeeld veel (technisch) specifiek in het beschrijven van de projectscope dan andere. Wijzigingen van de baseline worden niet systematisch vastgelegd en bijgehouden. Dit wordt ook bemoeilijkt aangezien vrijwel alle onderzochte projecten met vele personele wisselingen te maken hebben gehad. In het kader wordt – in het BGP – een aantal afspraken voorgeschreven over het beheer van de baseline die in de praktijk niet of beperkt gevolgd worden.
- Bij het uitvoeren van de statistische analyse bleek dat de projectendatabase en SAP wel de actuele financiële informatie van het project bevatten, maar de historische informatie niet systematisch beschikbaar is. Dit maakt analyses van financiële informatie van projecten erg bewerkelijk en leidt ertoe dat dit niet standaard/ procesmatig gebeurt.
- In een aantal cases en de interviews komt de onbekendheid van de staat van de ondergrond en het areaal terug als thema verbonden met tegenvallers. De systemen van RWS bevatten lang niet altijd de gevraagde informatie. In veel gevallen wordt er onder tijdsdruk of om andere reden te weinig tijd genomen voor een gedegen documentstudie en areaalonderzoek.

### 5.3.4. Gedrag in de keten is niet in lijn met de “10 gouden regels”

In de praktijk blijkt dat de tien gedragsregels uit de werkwijzer aanleg slechts beperkt worden gevolgd (zie kader). Dit hangt volgens ons samen met de gebrekkige kennis van de uitgangspunten en vigerende kaders en daarnaast het hebben van weinig oog en begrip voor elkaars rol in de aanlegketen. Als gevolg hiervan bemerken we in de interviews sterke stereotype beelden over elkaar (beleid richting RWS en vice versa) die de communicatie over mee- en tegenvallers bemoeilijken. De gebrekkige samenwerking leidt in onze ogen op dit moment tot een vermijdbare uitvergroting van de problematiek. Dit zien we bijvoorbeeld terug in:

1. Het benadrukken van de schuldvraag. Er bestaat de neiging om bij melding van een tegenvaller veel vragen te stellen over de oorzaak en de wel/niet genomen maatregelen. Dit is vanuit het oogpunt van verantwoording (verleden) ook begrijpelijk. Het leidt echter in onze ervaring vaak tot weinig nieuwe inzichten en gaat ten koste van het in gemeenschappelijkheid kijken naar de oplossing (sturing toekomst).
2. Open communicatie soms lastig blijkt. Blijkbaar zijn de projecten ervan overtuigd dat ze tegenvallers vooral zelf moeten oplossen of dat het vroegtijdig melden ervan niet gewaardeerd wordt. Het verdient aanbeveling na te gaan waar dit gedrag vandaan komt. Hieronder geven wij enkele mogelijke redenen voor het vertoonde gedrag.

Tegenvallers liggen gevoelig in relatie tot zowel het informeren van de Kamer als de berichtgeving over tegenvallers in de media. Het beeld dat snel neergezet wordt is dat verantwoordelijken niet in control zijn.

1. De Tweede Kamer en de publieke opinie zien een tegenvaller bij een project als een bewijs dat I&W haar organisatie niet goed op orde heeft. Tegenvallers worden gezien als onnodige en door de organisatie van I&W te vermijden faalkosten.
2. Als gevolg van deze gevoeligheid bestaat de behoefte zich in te dekken ten aanzien van de schuldvraag. Dit kan leiden tot minder informatie en/of de neiging het probleem eerst zelf op te lossen. Hierdoor duurt het soms (te) lang voor informatie over tegenvallers in de hele keten bekend is.
3. Daarnaast leidt het melden van potentiële tegenvallers tot veel vragen terwijl het merendeel van potentiële tegenvallers zich uiteindelijk niet als zodanig manifesteert: ‘niet camoufleren maar wel doseren’.

Een hiermee samenhangend punt is het lerend vermogen van de gehele aanlegketen. Er wordt te beperkt geleerd van tegenvallers en ervaringen over de projecten heen. Zowel bij de beleidskern als de uitvoeringsorganisatie binnen RWS wordt nog onvoldoende ervaren dat de problematiek van mee- en tegenvallers veroorzaakt wordt door het functioneren van de gehele keten en niet een specifiek deel hiervan. Er bestaat de natuurlijke neiging om problemen te framen als ‘het probleem van de ander’. Als gevolg hiervan is het lastig om tot een veilige omgeving te komen waarin geleerd wordt. De neiging bij tegenvallers bestaat om op zoek te gaan naar schuldigen in plaats van gezamenlijk kritisch te reflecteren op ervaringen. Sinds lange tijd heeft er ook geen majeur onderzoek naar de realisatie van aanlegprojecten binnen I&W plaatsgevonden.

### 5.4. Conclusies over de samenwerking in de aanlegketen

In de omgang met mee- en tegenvallers zien we in essentie een aantal punten die ervoor zorgen dat mee- en tegenvallers niet op de afgesproken wijze worden afgehandeld:

1. De betrokkenen zijn lang niet allemaal bekend met de afspraken. Mede als gevolg hiervan worden de kaders/afspraken niet gevolgd.
2. De verhoudingen tussen beleid en uitvoering zijn verstoord door een groot verschil in kennis en door beelden over elkaar.
3. Signalen die er zijn van mogelijke mee- of tegenvallers komen vaak niet verder dan het project.
4. Er wordt te weinig geleerd in de keten. Dit hangt onder andere samen met het niet afdoende faciliteren van informatievoorziening vanuit systemen.

Deze vier punten liggen in onze ogen niet aan hiaten of fouten in de opgestelde kaders maar zijn minder tastbaar en leiden tot het beschreven gedrag. Het verdient dan ook aanbeveling na te gaan wat de belangrijkste drijvers zijn van dit gedrag.

# 6. Conclusies en aanbevelingen

## 6.1. Conclusies

Het onderzoek leidt tot een veelheid aan inzichten en bevindingen. Als onderzoeksbureaus hebben wij de vraagstelling vanuit verschillende invalshoeken geanalyseerd. In de basis gaan wij uit van de stelling dat projecten altijd te maken hebben met onzekerheden. De diversiteit in de verschijningsvorm van deze onzekerheden is groot, bijvoorbeeld: onbetrouwbare areaalgegevens, bestuurlijke complexiteit en technische complexiteit. Deze onzekerheden leiden tot afwijkingen van eerder opgestelde prognoses.

I&W beschikt in de basis over een robuust kader waarin de omgang met deze onzekerheden in de tijd is vastgelegd. In dit kader is de collectieve ervaring uit het verleden verwerkt. Dit kader gaat uit van een portfoliobenadering van projecten waarbij beoogd is dat de financiële plussen en minnen van deze projecten elkaar compenseren. De bevindingen uit de statistische analyse voor afgeronde projecten laten zien dat er tussen MIRT 2 en MIRT 4 sprake is van stijgende kosten die onderbroken wordt door structurele aanbestedingsresultaten. Op basis van de interviews, de meningen binnen het expert team en onze eigen inzichten verwachten wij dat bij de lopende projecten de tegenvallers verder zullen toenemen (en de meevallers afnemen) als gevolg van de toenemende complexiteit van de projecten en de veranderende marktomstandigheden.

Het fenomeen van mee- en tegenvallers kent niet één eenduidige oorzaak. Vanuit ons perspectief op de samenwerking in de keten, zien wij echter wel een aantal terugkerende patronen in de verkenning, planvorming en realisatie van projecten.

De voornaamste conclusies en aanbevelingen op basis van ons onderzoek zijn:

### 1. Er is een robuust kader om met onzekerheden om te gaan maar dat kader is niet bij iedereen bekend en wordt niet goed toegepast.

Onzekerheden zijn al vaak vroeg bekend in projecten maar de aanlegketen gaat er niet goed mee om. Onzekerheden worden niet expliciet gemaakt of, al dan niet bewust, onderschat. De aanlegketen is onvoldoende in staat om de onzekerheden:

- Passend te verwerken in de budgettaire referentie voor de aanlegkosten;
- Tijdig te verkleinen zodat er sneller inzicht ontstaat in de haalbaarheid van budgetten;
- Onderwerp te maken van gesprek zodat in overleg de juiste afwegingen kunnen worden gemaakt;
- Stelselmatig op hun impact te monitoren zodat eventuele tegenvallers tijdig bekend zijn.

Geconstateerde voorbeelden van het onjuist toepassen van het kader zijn:

- Scopewijzigingen (bijbestellingen) oneigenlijk "financieren" uit de post onvoorzien.
- Meevallers vroegtijdig "incasseren" door exogene risico's en bijbestellingen uit het projectbudget te betalen (weliswaar vaak met medeweten van I&W, maar formeel tegen de regels).
- Projectorganisaties nemen maatregelen die niet per se noodzakelijk zijn om de functionele scope in te vullen om het proces met de omgeving soepel te laten verlopen.
- Beleid onttrekt in afwijking van het kader, budget aan projecten bij aanbestedingsmeevallers om andere projecten te financieren.

Aanbevelingen:

- A Kom op basis van huidige kader tot één vereenvoudigd integraal I&W kader dat gedragen is door alle rolhouders;
- B Maak dit kader onderwerp van een tweedaagse opleiding voor alle betrokkenen in de keten en maak deze opleiding ook onderdeel van het introductiepakket van nieuwe medewerkers op functies in de keten;

### 2. Het MIRT proces en de uitvoering daarvan bevat een aantal elementen die kosten opdrijvend werken

Het huidige MIRT proces kent een aantal fasen die afgesloten worden met beslismomenten. Deze beslismomenten markeren ook financiële meetmomenten en bij het vaststellen van de budgetten spelen verschillende elementen een rol. Deze elementen zijn benoemd in de gesprekken, blijken uit de cases en worden ondersteund door eerdere onderzoeken en de literatuur:

- De aard van het MIRT 2 besluit leidt vaak tot optimistische inschattingen omdat hier een keuze wordt gevraagd om een project al dan niet door te laten gaan. Tussen MIRT 2 en MIRT 3 ligt de aandacht vooral op het realiseren van een projectbesluit dat haalbaar is en met draagvlak bij de omgeving. Daarmee is deze fase gericht op het realiseren van een gedegen oplossing die invulling geeft aan de eisen van de omgeving.
- Binnen de technische teams is kwaliteit een gedeelde waarde: “Wij moeten een solide, veilige oplossing creëren, die invulling geeft aan de gestelde eisen.” Deze waarden maken dat een technische oplossing al snel meer aandacht heeft dan het budget. De regionale directie van RWS denkt vaak mee als mede-eigenaar van regionale wensen. De norm voor de kwaliteit is dan soms een ‘eigen’ (interpretatie van een) norm en niet een afgestemde of opgelegde norm.
- Er is een groot verschil aan kennis tussen de OG (beleid) en de ON (Rijkswaterstaat). Voor beleid is het moeilijk de voorgestelde technische oplossingen en gemaakte keuzes te beoordelen. Bij beleid ontbreekt het daartoe ook aan kennis en capaciteit.
- Continu verlangen naar meer (scope). Dit geldt voor zowel de omgeving, de uitvoeringsorganisatie als beleid. In de hele keten bestaat een gedeelde overtuiging dat: “De samenleving vraagt om snelle en kwalitatief goede infrastructuuroplösungen.” Men voelt gezamenlijk het belang bij het doorgaan van projecten en ervaart kosten als een resultante waarvoor wel een oplossing komt. Zo ontstaat collectief geaccepteerd gedrag om projecten door te laten gaan, terwijl de betrokkenen weten dat er mogelijk, als gevolg van onzekerheden, nog problemen ontstaan. Eigenaarschap voor die mogelijke problemen ligt dan bij het collectief en daardoor eigenlijk bij niemand specifiek.

Wij zien deze elementen terug in aantal voorbeelden

- Ramingen bij MIRT 2 besluit worden gepresenteerd met onzekerheidsmarges die te laag zijn voor het uitwerkingsniveau van de oplossing;
- Technische oplossing worden gepresenteerd als de enige logische consequentie van de opgestelde wensen en eisen.
- Project worden zeer beperkt gechallenged door rolhouders die echt goed in het project zitten.
- De reguliere H-rapportages naar beleid bevatten nauwelijks inhoudelijke informatie, waardoor beleid op relatieve afstand staat en bijsturing beperkt mogelijk is. Beleid stelt ook weinig vragen over de inhoud van het project zolang het project binnen budget loopt.

Aanbevelingen:

- C
- Evalueer met elkaar de invulling van de huidige rol van OG in de projectsturing. Wat zijn de verwachtingen ten aanzien van deze rol en wat is er dan voor nodig om deze goed in te vullen? Vragen die daarbij gesteld worden zijn: wat betekent een eventuele hoge knip? moet de OG echt elke wijziging van de baseline goedkeuren? hoe organiseren we voldoende kennis en kunde bij de OG? welke bevoegdheden heeft de OG? hoe sturen we op portfolio versus sturing op project? hoe combineren we kassturing op uitgaven beter met projectsturing op lifecycle?

### **3. De "gezonde tegenmacht" die kosten-baten afweging afdwingt functioneert niet goed**

In het kader en in de organisatiestructuur zijn verschillende checks en balances ingebouwd om te komen tot een goede afweging van kosten en baten, maar ook tijdig onzekerheden te signaleren en daar mitigerende maatregelen voor te treffen. In de praktijk komen deze signalen vaak niet door, worden niet opgepikt of worden (on)bewust genegeerd. Wij zien daarvoor een aantal redenen, zoals:

- De keten voor een regulier project is lang en kent meerdere OG's (portfoliomgr, regio en beleid). De sturings- en rapportage lijn is lang waardoor informatie lang onderweg is en ruis ontstaat;
- De informatievoorziening is vooral gericht op het verleden en maakt sturing naar de toekomst moeilijk;
- Er is veel kennisverlies door positiewisselingen in alle onderdelen van de keten;

- Er is sprake geweest van een afbouw aan capaciteit bij FMC;
- Projectbeheersing kent vaak een onvoldoende zware bezetting die onvoldoende tegenwicht kan bieden in een project.

Daarnaast halen we uit de interviews onderliggende overtuigingen die bijdragen aan het beschreven gedrag:

- Sommige RWS-medewerkers werken vanuit de overtuiging: “Transparantie over onzekerheden wordt niet op prijs gesteld.” Onze perceptie is dat top-down het mantra “geen gedoe in de projecten” overheerst. Dat zorgt ervoor dat projecten en vervolgens ook RWS als geheel, eerst proberen zaken zelf op te lossen, alvorens beleid te informeren.
- Beleid werkt vanuit de overtuiging: “RWS heeft de professionals en lost de problemen op.” Vanuit die gedachte ontstaat de relatieve afstand tot projecten, het beeld dat gestuurd kan worden op ‘taakstellende’ budgetten en ook het gevoel van onbehagen als de projecten deze budgetten overschrijden. Pas zodra onomstotelijk vaststaat dat het budget niet toereikend is, wordt er actie ondernomen.

Aanbevelingen :

- D Kom op basis van gedeelde visie over opdrachtgeversrol (zie conclusie 2) tot kortere sturingslijnen.
- E Breng informatievoorziening op orde en geef de opdrachtgever gemakkelijker toegang tot rapportages. Kijk in rapportages ook vooruit en niet alleen achteruit.
- F Laat overdracht van verkenning naar planstudie vergezeld gaan van “assessment” van de opdracht. Dit zou onderdeel moeten zijn van de gate review op MIRT 2. Onze aanbeveling is om hier een gezamenlijke (beleidskern en RWS) review van te maken en de onderliggende filosofie en uitgangspunten bij de referenties voor het te expliciteren. Het oude en nieuwe team moeten betrokken zijn.
- G Kom tot een inschatting van de benodigde capaciteit voor deze rolinvulling op alle niveaus. Herwaardeer op projectniveau de rol van projectbeheersing en verhoog daar de kwaliteit.

In onze conclusies geven we aan dat er sprake is van een terugkerend patroon. Ons onderzoek laat zien dat eerdere verbeteringen van het organisatorische kader hierin tot dusverre nog niet tot het doorbreken van dit patroon hebben geleid. Dit maakt dat wij niet verwachten dat een verdere aanscherpingen van het kader, hoewel dit op onderdelen zeker wenselijk is, tot een fundamentele verbetering gaat leiden. De kern voor het doorbreken van het patroon ligt in onze ogen bij het verder duiden, begrijpen en veranderen van het gedrag in de aanlegketen.

Wij zien als belangrijkste aanbevelingen voor fase 2 van het onderzoek:

1. Neem voldoende tijd om in de driehoek (opdrachtgever, opdrachtnemer en eigenaar) de bevindingen met elkaar te delen. Als onderzoekers hebben wij ervaren dat het onderling bespreken van deze bevindingen bijdraagt een beter begrip van de processen in de keten, elkaars positie en het onderliggende gedrag.
2. Plaats die bevindingen in de context van enkele lopende projecten die als risicovol worden gezien en bespreek daar de gewenste rolverdeling met elkaar. Neem ook de tijd om in te gaan op prikkels die mensen ervaren om informatie wel of niet te delen en bespreek daarbij het gewenste gedrag. Zorg daarbij ook voor een onafhankelijke procesbegeleider.
3. Doe nader onderzoek naar projecten die als succesvol worden beschouwd. Bij het nader onderzoeken helpt het om niet alleen projecten te beschouwen waar problemen zijn beschouwd maar ook projecten die succesvol zijn geweest. Met als kernvraag waarom deze projecten als succesvol worden ervaren en welk gedrag hieraan ten grondslag ligt.
4. Breng deze bevindingen in bij lopende discussie over functioneren driehoek.
5. Geef nadere uitwerking aan aanbevelingen onder 1, 2 en 3.

### **Nadere aanbevelingen**

Wij denken dat een focus op de hiervoor gedane aanbevelingen helpt om de beoogde verandering in gang te zetten. Tegelijkertijd volgen er uit het onderzoek nog diverse andere aanknopingspunten bij het komen tot verbetering. De aanbevelingen die hieruit volgen, willen wij u als begeleidingscommissie meegeven ter overweging.

1. Breng de informatievoorziening op orde en gebruik de verzamelde informatie om te leren:
  - Breng de gegevensverzameling van projectinformatie op orde. Zorg voor een goede monitoring van de referenties op de MIRT momenten. Leg wijzigingen van referenties (baseline) per project ordentelijk een eenduidig vast inclusief wat voor soort wijziging dit betreft: indexatie, bijbestelling, of opgetreden endogeen risico. Creëer op deze wijze een logboek voor de besluitvorming over het project.
  - Zorg voor een structurele monitoring van de resultaten van projecten in de portfolio. Voer op basis van de onder het bovenstaande punt gemaakte database periodiek onderzoek naar uit naar de prestaties. Gebruik de uitkomsten van dit onderzoek voor aanscherping bij het stellen van referenties en de wijze van besluitvorming.
2. Versterk de checks & balances in de keten zodat de signaalfunctie beter gaat werken. Enkele concrete suggesties hierbij zijn:
  - Maak het IPM-team nadrukkelijker eigenaar van het kostendossier. Het eigenaarschap van het kostendossier krijgt in de planstudie vaak te weinig aandacht. De “kritische blik” wordt nu vaak overgelaten aan de kostendeskundige. IPM team moet zich hier mede-eigenaar van voelen. Versterking van de kosten cq projectbeheersing-functie binnen RWS zien wij als een noodzaak.
  - Regulier uitvoeren van een externe toets op de prognose eindstand. In lijn met hoe er binnen ProRail gewerkt wordt, denken wij dat het verstandig is om bij risicovolle projecten de prognose eindstand periodiek extern te laten toetsen. Op dit moment gebeurt dit bij I&W alleen structureel bij het programma SAA.
  - Onderliggende aanbevelingen om de kwaliteit van het kostendossier te verbeteren:
    - Gebruik de onzekerheidsmarge van de raming (de variatiecoëfficiënt) als een “thermometer” die aangeeft welke onzekerheden de referentie-oplossing nog bevat. Zorg voor een goede aansluiting op het risicodossier.
    - Start in de verkenning en planfase tijdig met reduceren van onzekerheden, bijvoorbeeld door extra areaal onderzoek
    - Bepaal in elke fase op basis van de belangrijkste ‘cost drivers’ of er optimalisatie mogelijk is of juist risico’s zijn dat zaken duurder worden.
    - Denken in scenario’s zodat ook de omgeving zich bewuster wordt van extra kosten van maatregelen is in onze ogen noodzakelijk.
3. Gevraagde en aangeboden BPKV maatregelen meenemen in de raming en risicodossier. In het aanbestedingsproces krijgen de BPKV maatregelen vaak een gewicht dat niet in verhouding staat tot de daarvoor geraamde kosten. Daarmee “dwing” je marktpartijen tot het aanbieden van deze maatregelen. De raming staat daarna eigenlijk al meer onder spanning dan vooraf bedacht.
4. Kijk naar de mogelijkheden voor een gelaagde opbouw en toewijzing van het budget voor onzekerheden (onvoorzien). Stel op verschillende niveaus budgetten in voor het dekken van scope wijzigingen en exogene risico’s. Denk na of je op niveau van MIRT, DG RWS, Regio RWS, RWS GPO of voor programma’s onvoorzien wilt toewijzen. Stel hierbij vuistregels op voor de hoogte van het onvoorzien (bij voorkeur op basis van ervaring) en houd je hier aan bij het budgetteren van projecten.

Wij denken dat voorgaande nadere aanbevelingen zeker een positieve bijdrage kunnen leveren bij het doorbreken van het gesignaleerde patroon. Maar wij beseffen ons ook dat het opstarten van teveel verbeteringen parallel, een te groot beslag kan leggen op de organisatie waardoor de focus verdwijnt. Het is aan de begeleidingscommissie om hier duidelijke prioriteiten in te stellen.