

Sturing en realisatie van infrastructuur- projecten

Kansen en oplossingen voor meer continuïteit

Het auteursrecht voor de inhoud berust geheel bij de Stichting Economisch Instituut voor de Bouw. Overnemen van de inhoud (of delen daarvan) is uitsluitend toegestaan met schriftelijke toestemming van het EIB. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Oktober 2021

Sturing en realisatie van infrastructuur- projecten

Kansen en oplossingen voor meer continuïteit

Paul Groot
Vera Uunk
Nylas Visser

Inhoudsopgave	
Voorwoord	5
Conclusies op hoofdlijnen	7
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Vraagstelling	11
1.3 Analytisch kader	11
1.4 Rondetafelgesprekken	12
1.5 Opbouw van het rapport	13
2 Positionering infrastructuurmarkt	15
2.1 Infrastructuurmarkt; kenmerken en ontwikkelingen sinds 2008	15
2.2 Infrastructuuropgaven in de komende decennia	19
2.2.1 Inleiding	19
2.2.2 Nieuwbouw	20
2.2.3 Vervanging en renovatie	21
2.2.4 Onderhoud	23
3 Sturing en realisatie van infrastructuurprojecten	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Besluitvorming	25
3.3 Wet- en regelgeving	27
3.4 Financiering	30
3.5 Aanbesteding	32
3.6 Resumé: belangrijkste aandachtspunten	34
4 Kansen en oplossingen voor meer continuïteit	35
4.1 Inleiding	35
4.2 Programmatische aanpak	35
4.3 Pragmatische en doelmatige regelgeving	37
4.4 Toereikende budgetten	38
4.5 Flexibele budgetten	39
4.6 Effectief capaciteitsmanagement	40
Bijlage Deelnemers ronde tafel gesprekken	43

Voorwoord

In opdracht van partijen bij de CAO Bouw & Infra heeft het EIB een analyse uitgevoerd van de voortgang bij de realisatie van infrastructuurprojecten. Aanleiding voor het onderzoek zijn signalen vanuit de brancheorganisaties in de infrasector over knelpunten bij de voorbereiding, uitstel van investeringen en beperkte ruimte voor kwaliteit bij de aanbesteding.

Daarnaast komt uit eerder EIB-onderzoek naar voren dat de ontwikkelingen op de gww-markt achterblijven bij die in de woning- en utiliteitsbouw, ondanks de omvangrijke opgaven waar de infrasector voor staat. Deze ontwikkelingen bemoeilijken de continuïteit in de sector.

De analyse heeft geleid tot een aantal mogelijke oplossingen om tot meer continuïteit te komen. Tussentijdse bevindingen uit het onderzoek zijn getoetst in twee rondetafelgesprekken waarbij opdrachtgevers en opdrachtnemers gezamenlijk in gesprek zijn gegaan over de situatie bij de decentrale overheden en bij grote projecten en programma's. Aan deze gesprekken hebben 17 deelnemers meegedaan. De resultaten van de gesprekken zijn in dit rapport verwerkt. De verantwoordelijkheid voor de inhoud van het rapport en de bevindingen ligt bij het EIB.

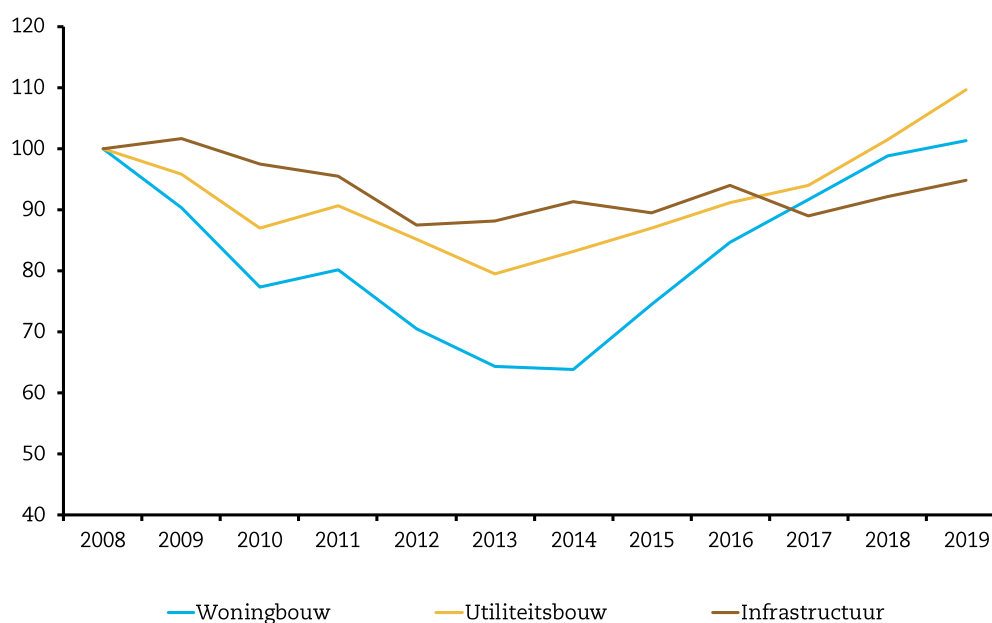
Conclusies op hoofdlijnen

In de komende jaren staat de infrastructuursector voor grote uitdagingen. Naast de effecten van de klimaatverandering en de opgaven op het gebied van bereikbaarheid wordt de vervangingsopgave bij de infrastructuur steeds belangrijker. Ook de energietransitie zal veel van de sector vragen in de komende tijd. De investeringen in infrastructuur komen echter moeizaam tot stand waardoor de continuïteit in het werk wordt bemoeilijkt. In dit onderzoek brengen we in beeld welke obstakels zich in de praktijk voordoen. Vervolgens geven we enkele mogelijke oplossingen om tot meer continuïteit in de infrasector te komen.

Matige ontwikkeling infrastructuurmarkt in de afgelopen jaren

De gww-markt heeft in de afgelopen jaren slechts beperkte groei laten zien. Na het dal in 2013 is de infrastructuurproductie tot 2019 met gemiddeld ruim 1% per jaar gegroeid (figuur 1). De gww-sector blijft hiermee sterk achter bij de woning- en utiliteitsbouw. De matige ontwikkeling van de gww-markt speelt zowel bij nieuwbouw en herstel als bij onderhoud aan de infrastructuur. Bij Rijk en gemeenten, die gezamenlijk bijna de helft van de inframarkt bestrijken, is de problematiek het grootst. Er is zowel sprake van financiële tekorten op sommige dossiers als onderuitputting van beschikbare budgetten elders. In toenemende mate treden, onder meer bij grote projecten, vertragingen in het voorbereidingstraject op.

Figuur 1 Ontwikkeling bouwproductie woningbouw, utiliteitsbouw en infrastructuur, 2008-2019 (index 2008 = 100)



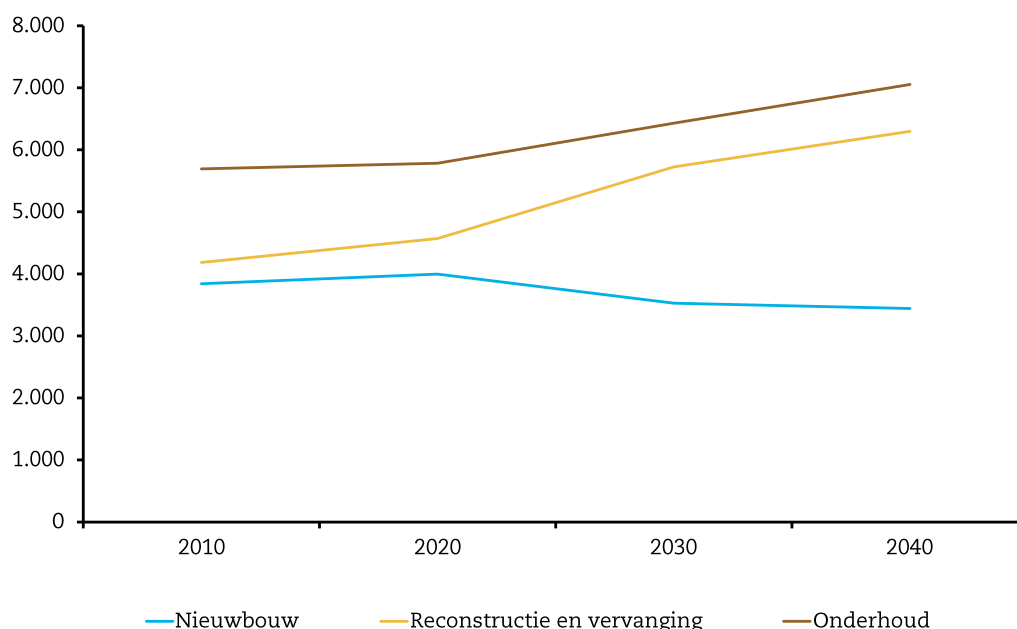
Bron: EIB

Infrastructuuropgaven zijn omvangrijk en worden complexer

In de komende jaren nemen de infrastructuuropgaven toe. Tussen 2020 en 2030 zullen met name reconstructie, vervanging en onderhoud in volume groeien, uitbreiding wordt relatief minder belangrijk (figuur 2). De verschuiving naar werkzaamheden aan de bestaande infrastructuur draagt bij aan de verdere complicering van de opgave. Aspecten als verkeers- hinder en hinder voor de fysieke omgeving spelen een steeds grotere rol. Naast de functionele opgaven drukken de maatschappelijke ambities, zoals rond duurzaamheid en circulariteit, een belangrijk stempel op de opgaven en de hiervoor benodigde financiële middelen.

De omvangrijke functionele en maatschappelijke opgaven voor de komende tijd leggen een groot beslag op de beschikbare financiële middelen en leiden tot een 'stapelings' van ambities en eisen bij concrete projecten. Veel van de maatschappelijke ambities hebben betrekking op een verder weg gelegen horizon (2030, 2050) maar vragen wel dat in de komende jaren eerste stappen worden gezet.

Figuur 2 **Ontwikkeling gww-productie naar aard van de werkzaamheden, 2010-2040 (mln euro)**



Bron: EIB

De wijze van sturing en realisatie van infrastructuur is belangrijk knelpunt voor investeringen

De beperkte voortgang bij de investeringen in infrastructuur hangt samen met de wijze waarop de sturing van de opgaven plaatsvindt en de ruimtelijke en bestuurlijke context waarin de projecten moeten worden gerealiseerd. Hierbij onderscheiden we vier elementen, namelijk besluitvorming, wet- en regelgeving, financiering en aanbesteding.

- **Besluitvorming: interne en externe afstemming steeds belangrijker**

Het traject van voorbereiding tot realisatie en beheer van infrastructuur is lang en kent veel partijen die hierbij betrokken zijn. Naast interne besluitvorming rond ruimtelijke nota's, financiële kaders en inkoopbeleid is ook de externe afstemming van belang. Naast andere overheden betreft dit bijvoorbeeld maatschappelijke organisaties en bewoners. Dit speelt vooral

bij investeringsprojecten. De voortgang bij onderhoudsprojecten wordt veeleer bepaald door relatief geringe politieke aandacht.

- **Wet- en regelgeving: onzekerheid over reikwijdte van lokale, nationale en Europese regels**
De sterke overheidsbetrokkenheid bij de infrastructuur brengt ook een sterke invloed van wet- en regelgeving met zich mee. Dit betreft bijvoorbeeld maatschappelijke doelstellingen rond klimaat en energie die via regels en procedures in de projecten moeten worden verwerkt. Wet- en regelgeving speelt daarbij niet alleen op nationaal niveau een rol, ook decentrale overheden hebben vaak eigen doelstellingen en regelgeving. Verder spelen ontwikkelingen in Europese regelgeving een steeds grotere rol. De stikstof- en PFAS-problematiek zijn hiervan voorbeelden. Belangrijk is in dit verband vooral de onzekerheid rond de reikwijdte van regels en de komst van eventuele aanvullende regelgeving die de voortgang van projecten kan hinderen.

- **Financiering: minder geoormerkte middelen, maatschappelijke ambities beperkt meegenomen**

Op financieel terrein zijn de budgetten voor infrastructuur de laatste jaren steeds minder geoormerkt en moeten de investeringen in infrastructuur concurreren met andere maatschappelijke doelen. Daarnaast is in de afgelopen jaren slechts in beperkte mate budget gereserveerd voor de opgaven op het gebied van vervanging en renovatie. Kostenverhogende factoren, bijvoorbeeld als gevolg van toenemende maatschappelijke ambities op het gebied van duurzaamheid en circulariteit, zijn voorts vaak nog niet meegenomen bij de bepaling van de toekomstige budgetten. De bestedingsruimte van de beschikbare budgetten is bovendien weinig flexibel waarbij aan vertraagde projecten gekoppelde financiële middelen niet elders kunnen worden ingezet.

- **Aanbesteding: beperkte ruimte voor innovatie, veel pieken en dalen op de markt**

De aanbestedingspraktijk kenmerkt zich veelal door een relatief groot gewicht voor de prijs en minder voor kwaliteit. De ruimte voor bedrijven om zich te onderscheiden, wordt hiermee beperkt. Ook de risicoverdeling tussen opdrachtgever en opdrachtnemer vormt een knelpunt, dat sterk samenhangt met de hiervoor genoemde complexiteit van projecten. Innovaties kunnen veelal niet binnen één project worden terugverdiend. Zicht op meerjarig marktvolume is hiervoor belangrijk. Marktpartijen en opdrachtgevers kunnen op basis van de toekomstige opdrachtenstroom een inschatting maken van de benodigde capaciteit. In de huidige situatie met veel pieken en dalen kunnen, naast overschotten, tekorten ontstaan, bijvoorbeeld in de voorbereidings- en tendercapaciteit.

Vijf oplossingsrichtingen voor meer continuïteit in de infrastructuur

Om tot meer continuïteit in de infrasector te komen, schetsen we vijf oplossingsrichtingen waarmee de obstakels die we hiervoor hebben beschreven kunnen worden bestreden:

- Programmatische aanpak
- Pragmatische en doelmatige wet- en regelgeving
- Toereikende budgetten
- Flexibele budgetten
- Effectief capaciteitsmanagement

- **Programmatische aanpak van opgaven biedt marktperspectief**

Een eerste route naar meer continuïteit in de infrasector is het op een programmatische wijze voorbereiden en realiseren van specifieke opgaven. Een programma bestaat hierbij uit een samenhangend geheel van opgaven op specifieke beleidsdossiers. Van belang is dat het programma bestuurlijk is verankerd en een eigen budget heeft. Programmadoelen en reservering van financiële middelen geven marktpartijen houvast voor het doen van investeringen in innovatie. Afwegingen van risico's en kansen vinden binnen het programma plaats. Belangrijk is dat maatschappelijke doelen concreet worden benoemd in het programma en dat hierbij financiële middelen beschikbaar zijn. In de komende tijd is een programmatische aanpak kansrijk voor de vervanging en renovatie van infrastructuur op regionaal niveau, vooral van gemeenten en provincies. Daarnaast kan worden gedacht aan klimaatadaptatie en regionaal waterbeheer met een mix van grootschalige en kleinschalige projecten.

- **Pragmatische en doelmatige wet- en regelgeving**

Een tweede spoor om te komen tot meer continuïteit ligt in het domein van wet- en regelgeving. Hierbij valt te denken aan vereenvoudiging van procedures of het meer generiek toepassen hiervan. Bij dit laatste kan worden gedacht aan het opzetten van provinciale stikstofbanken waardoor infrastructuurprojecten met een beperkte stikstofdepositie voortgang kunnen vinden. Een ander element van meer pragmatische regelgeving is om ten aanzien van de maatschappelijke ambities meer differentiatie aan te brengen. Bij sommige projecten zijn bepaalde ambities waarschijnlijk effectiever te realiseren dan bij andere projecten. Deze differentiatie voorkomt 'stapeling' van eisen bij projecten die zowel vertragend kan werken als budgettaire knelpunten kan veroorzaken. Dit betekent dat ook het proces waarmee doelstellingen worden vertaald naar projecten heringericht moet worden met meer centrale doelstellingen op programmaniveau.

- **Toereikende budgetten voor adequaat beheer en ruimte voor maatschappelijke ambities**

Een deel van de problematiek van de beperkte voortgang bij infrastructuurprojecten ligt in de ontoereikendheid van de budgetten voor realisatie en onderhoud van infrastructuur. Een tekort aan middelen is in de praktijk niet alleen een gevolg van beperkte reserveringen en opgelopen achterstanden (een 'functioneel tekort') maar ook van toenemende maatschappelijke ambities waarvan de benodigde investeringen nog niet (volledig) zijn meegenomen bij de bepaling van de budgetten (een 'maatschappelijk tekort'). Tijdig reserveren van middelen voor toekomstige uitgaven is hiervoor van belang, gebaseerd op goed inzicht in de opgaven. De gewenste omvang van budgetten bestaat uit de functionele behoefte plus de ruimte voor maatschappelijke ambities. Hierbij zal ook inzichtelijk moeten worden welke consequenties verbonden zijn aan eventuele lagere onderhoudsambities. Hiervoor kan worden gedacht aan een rapportage met een classificatie van de verschillende assets van de infrastructuurbeheerder. In deze rapportage wordt aangegeven of de assets aan de eerdere gestelde eisen voldoen.

- **Flexibele budgetten**

Door te werken met flexibele budgetten kunnen twee voordelen worden bereikt. In de eerste plaats kunnen financiële middelen die niet tot besteding komen door vertraging van de betreffende projecten, elders worden ingezet. In de tweede plaats kunnen projecten tot stand worden gebracht doordat zij een beroep kunnen doen op vrijkomende beschikbare financiële middelen. Bij deze oplossing kan worden gewerkt met overprogrammering, waarbij er meer projecten worden voorbereid dan past bij de gereserveerde budgetten. Het kan hierbij gaan om een groot aantal projecten van relatief kleine omvang, die snel onderling ingewisseld kunnen worden en waarbij weinig procedurele complicaties zijn te verwachten. Daarnaast kan worden gedacht aan gerichte financiële impulsen waarmee snel kan worden ingespeeld op investeringsmogelijkheden, bijvoorbeeld op het gebied van innovaties.

- **Effectief capaciteitsmanagement**

De capaciteit die nodig is bij opdrachtgevers en opdrachtnemers om de infrastructurele opgaven te realiseren, is gebaat bij goed inzicht in de te verwachten marktvolumes in de komende jaren. Vroegtijdige samenwerking tussen overheid en markt geeft ook vroegtijdig inzicht in deze capaciteitsbehoefte. Programmatisch werken en de beschikking over voldoende budget kunnen aan de continuïteit van de productie bijdragen. Effectief capaciteitsmanagement is zowel zinvol bij opdrachtgevers, bijvoorbeeld als het gaat om capaciteit voor voorbereiding en projectleiding, als bij opdrachtnemers. Bij hen gaat het naast tendercapaciteit ook over voldoende technische en organisatorische skills in de uitvoering van projecten. Een ander capaciteitsaspect is dat het toenemende belang van vervanging, renovatie en onderhoud in de komende jaren betekent dat infrastructuurbeheerders hun projectgerichte organisatie geleidelijk moeten aanpassen richting duurzaam beheer en asset management.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de komende jaren staat de infrastructuursector voor grote uitdagingen. Naast de effecten van de klimaatverandering en de opgaven op het gebied van bereikbaarheid wordt de vervangingsopgave bij de infrastructuur steeds belangrijker. Ook de energietransitie gaat een belangrijke rol spelen. De omvangrijke opgaven vragen veel van het innovatief vermogen van de sector. Investerings- en infrastructuur komen op de huidige markt echter moeizaam tot stand. Niet alleen treedt vertraging op bij de voorbereiding en uitvoering van grotere projecten. Ook beschikbare budgetten komen niet altijd tot besteding gezien de complexiteit van het voor- traject. Daarnaast is op sommige dossiers sprake van een tekort aan financiële middelen, bijvoorbeeld bij onderhoud. Tevens spelen maatschappelijke ambities als duurzaamheid en circulariteit een steeds grotere rol en zullen deze veelal binnen bestaande programma's en projecten moeten worden gerealiseerd.

Infrabedrijven ervaren op de huidige infrastructuurmarkt echter een groot aantal knelpunten, onder meer:

- Gebrek aan continuïteit in projecten
- Beperkte betrouwbaarheid van projectplanningen
- Weinig consistent en duidelijk beleid rond maatschappelijke thema's
- Onwenselijke verhouding tussen rendement en risico
- Beperkte ruimte voor innovatie, kwaliteit en duurzame samenwerking.

Problemen bij de sturing en realisatie van infrastructuurprojecten beperken de continuïteit in de sector. Deze continuïteit is nodig om bedrijven voldoende marktperspectief te bieden voor investeringen in innovaties. Ook de positie van de infrasector op de arbeidsmarkt is gebaat bij continuïteit in de productie. Een evenwichtige marktontwikkeling is daarnaast gunstig vanuit budgettair perspectief.

1.2 Vraagstelling

Op verzoek van partijen bij de CAO Bouw en Infra brengen we in rapport in beeld welke obstakels zich in de praktijk voordoen op de infrastructuurmarkt. Vervolgens geven we enkele mogelijke oplossingen om tot meer continuïteit in de infrasector te komen. Voor dit onderzoek hebben we drie vragen geformuleerd:

- Welke ontwikkelingen hebben zich recent op de inframarkt voorgedaan en welke opgaven dienen zich aan voor de komende tijd?
- Hoe verloopt in de praktijk het proces van sturing en realisatie van infraprojecten en welke obstakels doen zich daarbij voor?
- Welke oplossingen zijn mogelijk om tot meer continuïteit in de sector te komen?

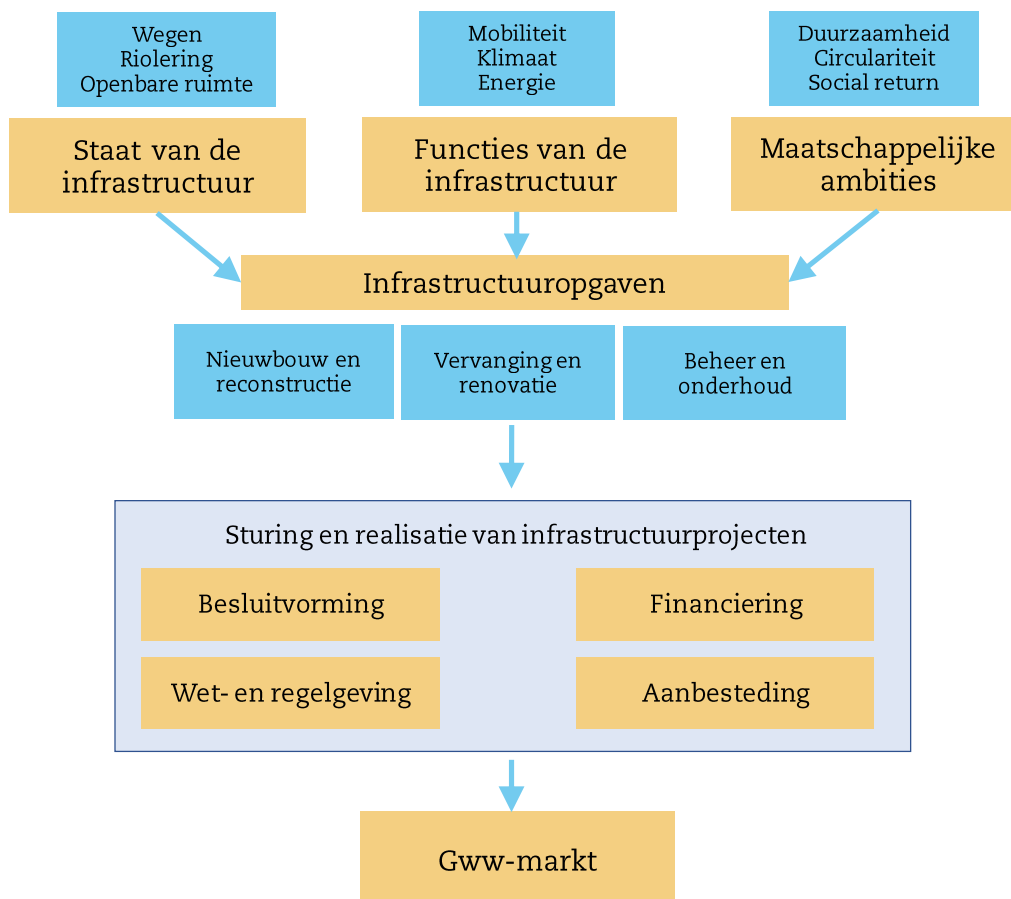
1.3 Analytisch kader

Figuur 1.1 geeft gestyleerd weer hoe de infrastructuuropgaven tot stand komen en hoe deze opgaven uiteindelijk op de gww-markt worden gerealiseerd. Bij de infrastructuuropgaven spelen drie typen factoren een rol:

1. De staat van de infrastructuur (kwaliteit van de voorraad)
 - a. Ambities van infrabeheerders
 - b. Uitgesteld en achterstallig onderhoud
2. De functionele drivers voor de behoefte aan infrastructuur (omvang van de voorraad)
 - a. Ontwikkeling van de mobiliteit voor verschillende vervoerwijzen

- b. Verandering van klimaat en de gevolgen voor het waterbeheer
 - c. Vraag naar energie, water en telecom
 - 3. De maatschappelijke ambities
 - a. Duurzaamheid
 - b. Circulariteit
 - c. Social return

Figuur 1.1 Infrastructuuropgaven en gww-markt



Bron: EIB

1.4 Rondetafelgesprekken

Gedurende het onderzoek zijn twee rondetafelgesprekken georganiseerd. Het eerste gesprek betrof de infrastructuurprojecten van decentrale overheden, met name gemeenten, provincies en waterschappen. In het tweede gesprek zijn grote infrastructuurprojecten en programma's besproken. Bij elk van de rondetafels is met betrokkenen van zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers gediscussieerd over de obstakels voor continuïteit in de praktijk. Ook zijn mogelijke oplossingsrichtingen getoetst op haalbaarheid, te bereiken effecten en noodzakelijke acties. Vooraf aan de gesprekken zijn twee korte notities opgesteld ten behoeve van de discussie. In de bijlage staat een overzicht van de deelnemers aan de rondetafelgesprekken.

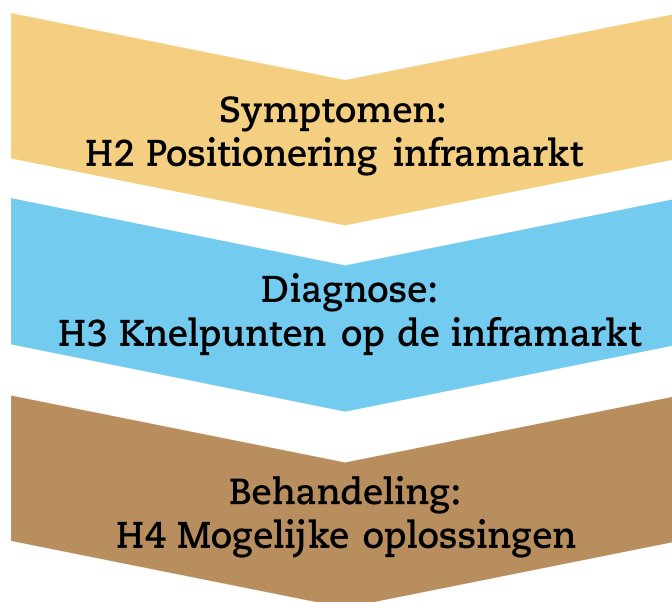
1.5 Opbouw van het rapport

Dit rapport is als volgt opgebouwd (figuur 1.2). In hoofdstuk 2 positioneren we de gww-markt. We gaan in op de karakteristieken van de markt en beschrijven de samenstelling en recente ontwikkelingen op de markt. Ook gaan we kort in op de opgaven voor de komende tijd.

In hoofdstuk 3 gaan we in op het proces van sturing en realisatie van infrastructuurprojecten en de obstakels die op de markt worden gesignaleerd. We onderscheiden vier elementen bij dit sturingsproces: besluitvorming, wet- en regelgeving, financiering en aanbesteding.

Hoofdstuk 4 beschrijft mogelijke oplossingen om de obstakels op de inframarkt op te lossen en te komen tot meer continuïteit in de sector.

Figuur 1.2 Structuur van het rapport



Bron: EIB

2 Positionering infrastructuurmarkt

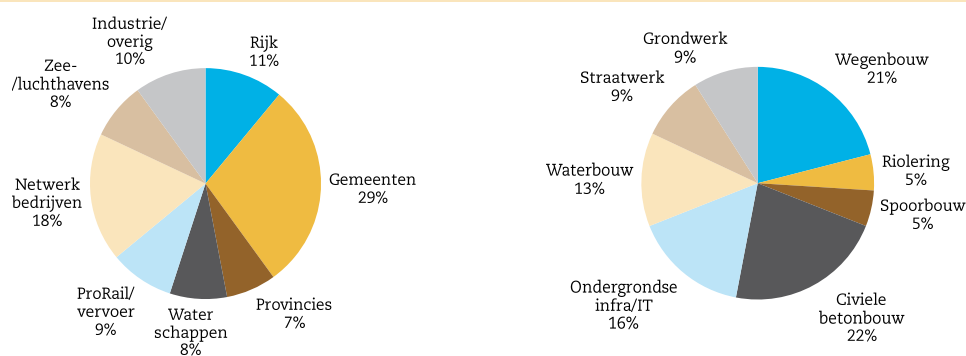
In dit hoofdstuk brengen we de huidige situatie op de infrastructuurmarkt in beeld en kijken we naar recente ontwikkelingen op de markt. Om te bepalen op welke wijze voor meer continuïteit kan worden gezorgd dienen eerst de markt, de waargenomen problemen en de toekomstige opgaven in beeld gebracht te worden. In paragraaf 2.1 volgt eerst een korte uiteenzetting van de inframarkt, hoe deze in de afgelopen jaren heeft gepresteerd en hoe de infrastructuurmarkt is opgebouwd. Daarbij wordt gekeken naar de problemen die in de afgelopen jaren bij de uitvoering van de infrastructuuropgaven zijn opgetreden. Daarna wordt er gekeken hoe de toekomstige opgaven eruit zien. Op basis hiervan wordt in de komende hoofdstukken geanalyseerd hoe de waargenomen problemen in de toekomst kunnen worden aangepakt.

2.1 Infrastructuurmarkt; kenmerken en ontwikkelingen sinds 2008

Gedifferentieerde markt met groot aantal opdrachtgevers

De gww-markt bestaat uit een groot aantal opdrachtgevers en opdrachtnemers. Onder de opdrachtgevers bevinden zich Rijkswaterstaat, ProRail, 22 waterschappen, 12 provincies en 352 Nederlandse gemeenten. Daarnaast zijn er ook (semi-)private partijen die met regelmaat gww-werken uitvoeren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het Havenbedrijf Rotterdam of de Luchthaven Schiphol. In totaal zijn er dus meer dan 400 opdrachtgevers. In figuur 2.1 is de samenstelling van de infrastructuurmarkt naar opdrachtgever en deelmarkt weergegeven. Deze indeling vormt de basis voor de verdere analyse van de symptomen op de markt.

Figuur 2.1 Samenstelling inframarkt naar opdrachtgever en deelmarkt



Bron: EIB

Aan de aanbodzijde zijn meer dan 2.100 marktpartijen met werknemers actief op de gww-markt. Ruim 70% van deze marktpartijen hebben minder dan 10 werknemers terwijl ruim 37% van de arbeidscapaciteit bij bedrijven met meer dan 100 manjaren ligt. Verder zijn er ongeveer 14.000 zelfstandigen zonder personeel hoofdzakelijk werkzaam in de gww. Ook zijn er Europese bedrijven die door inschrijvingen op Europese aanbestedingen op de Nederlandse gww-markt actief kunnen zijn.

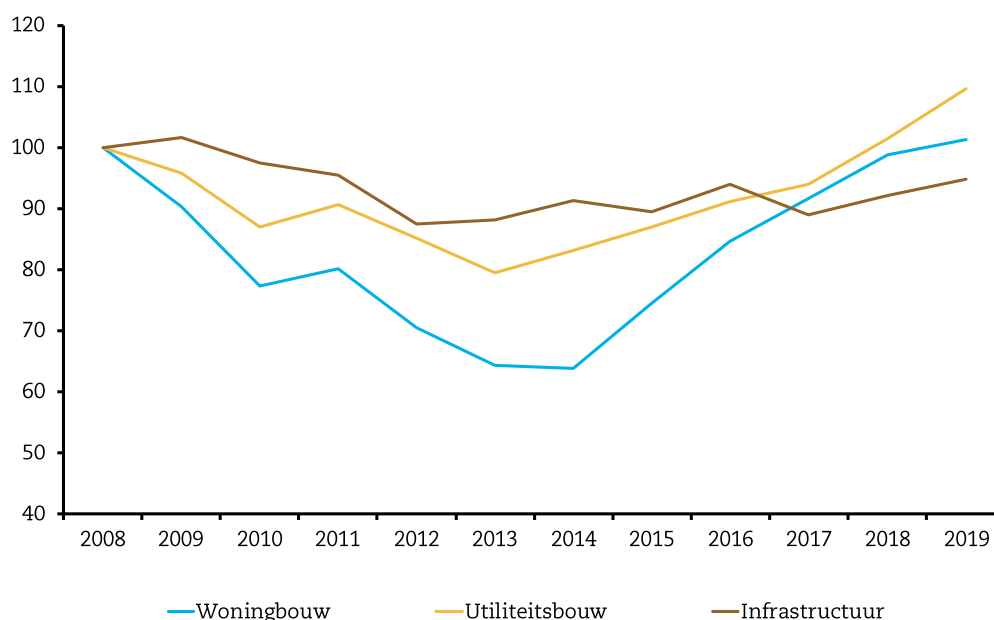
De gww-markt is echter niet uniform, bijvoorbeeld waar het de verschillende deelmarkten betreft. Wanneer er bijvoorbeeld wordt gekeken naar grote, geïntegreerde wegenbouwprojecten, dan is het aantal opdrachtgevers beperkt, en is er een gering aantal bedrijven die dit soort projecten van begin tot einde op zich kan nemen. Bij grote spoorbouwprojecten is de markt nog kleiner, met één dominante opdrachtgever, en een zeer klein aantal spelers die dit soort

projecten kan voltooien. Dit in tegenstelling tot kleinere onderhoudsprojecten. Bij dit type werkzaamheden is zowel het aantal opdrachtgevers (zoals gemeenten, waterschappen en provincies) als het aantal opdrachtnemers groot.

Investerings komen moeizaam tot stand

Sinds 2008 heeft de gww-sector een andere ontwikkeling meegemaakt dan de burgerlijke en utiliteitsbouw. Tussen 2009 en 2011 hebben omvangrijke overheidsinvesteringen er nog voor gezorgd dat de gww-productie tijdens de bankencrisis niet te ver wegzakte. Daarna is echter de gww-productie nauwelijks in omvang toegenomen (figuur 2.2). De productie in de woningbouw en de utiliteitsbouw zakten tijdens de crisisperiode verder weg, maar lieten vanaf 2013-2014 een krachtiger herstel zien. De woningbouw bereikte in 2019 weer het niveau van 2008, de utiliteitsbouw kwam hier 10% bovenuit. In de gww lag de productie in 2019 nog altijd 5% lager dan in 2008.

Figuur 2.2 Ontwikkeling bouwproductie woningbouw, utiliteitsbouw en infrastructuur, 2008-2019 (index 2008 = 100)



Bron: EIB

Aanbestedingen complexer en groter, komen niet van de grond

Aanbestedingen zijn in de afgelopen 15 jaar steeds complexer en groter geworden. Met het eerste gebruik van DBFM-contracten, waarbij de opdrachtnemer ontwerp, financiering, bouw en beheer op zich neemt, wordt er meer van de opdrachtnemer gevraagd, zowel wat betreft het takenpakket als de risico's die de opdrachtnemer hierbij loopt. In 2011 werd meer dan de helft van de omzet van gww-hoofdaannemers nog behaald met traditionele contractvormen. In 2019 is dit nog maar een kwart van de omzet. Ruim 60% van de omzet werd behaald met geïntegreerde contracten (tabel 2.1). De toenemende complexiteit heeft onder meer te maken met de inpassing van maatschappelijke ambities, het grotere aandeel werk dat aan bestaande infrastructuur wordt verricht en de toenemende mondigheid van de burgers. De grotere complexiteit betekent dat de eisen aan bedrijven groter worden. Infrabedrijven ontwikkelen zich hierin maar leidt ook tot toenemende opgaven, bijvoorbeeld voor het mkb.

Tabel 2.1 Verdeling omzet gww-hoofdaannemers naar contractvorm, 2011-2019 (in %)

	2011	2013	2016	2019
Traditioneel/RAW	52	47	48	26
E&C	7	7	10	17
D&C	16	35	26	27
DBM	15	8	6	8
DBFM	6	0	7	10
Overig	3	3	3	11

Bron: EIB

In de afgelopen jaren is vaak te zien dat grotere en meer complexe projecten ofwel vertraging tijdens de uitvoering oplopen, ofwel moeilijk van de grond komen. Zo heeft het Zuidasdok, een groot integraal project in Amsterdam met zowel wegen-, spoor- als tunnelbouw, vertraging opgelopen nadat het contract met de initiële opdrachtnemers om financiële redenen werd ontbonden. Inmiddels lijkt het project 8 jaar vertraagd te zijn, en € 700 miljoen tot € 1 miljard extra te zullen kosten. Een ander project waar de opdrachtnemer tijdens de uitvoering in de problemen is gekomen, is het project A15 Maasvlakte-Vaanplein. Verder is een trend zichtbaar dat het aantal inschrijvers op grote complexe projecten terugloopt.

Onderuitputting van budgetten in de afgelopen jaren zichtbaar geworden

De matige ontwikkeling van de gww-markt die we hiervoor hebben gezien, heeft niet alleen te maken met een gebrek aan budgetten. Ook is er de ontwikkeling dat financiële middelen die door het Rijk beschikbaar zijn gesteld voor de aanleg van infrastructuur zijn in de afgelopen jaren in beperkte mate tot besteding gekomen. Figuur 2.3 laat een hoge ambitie in de begroting 2018 inclusief Regeerakkoordgelden zien, van in totaal € 11 miljard in de periode 2018-2020. Volgens de begroting 2021 bedroegen de uitgaven in deze periode € 7,3 miljard, wat betekent dat één derde van de voorgenomen aanleguitgaven niet tot besteding is gekomen (onderuitputting) en is doorgeschoven naar latere jaren (deels ook na 2025, niet in figuur 2.3).

De omvangrijke onderuitputting bij aanleg komt voort uit een opeenstapeling van factoren. Door capaciteitsproblemen en complexiteit van projecten moesten de aanvankelijke aanleg-ambities worden bijgesteld. Vervolgens heeft de stikstofuitspraak van de Raad van State van mei 2019, waarvan de effecten in de begroting 2021 voor het eerst zichtbaar zijn, ertoe bijgedragen dat de uitgaven nog verder naar beneden zijn bijgesteld (gele lijn in figuur 2.3).

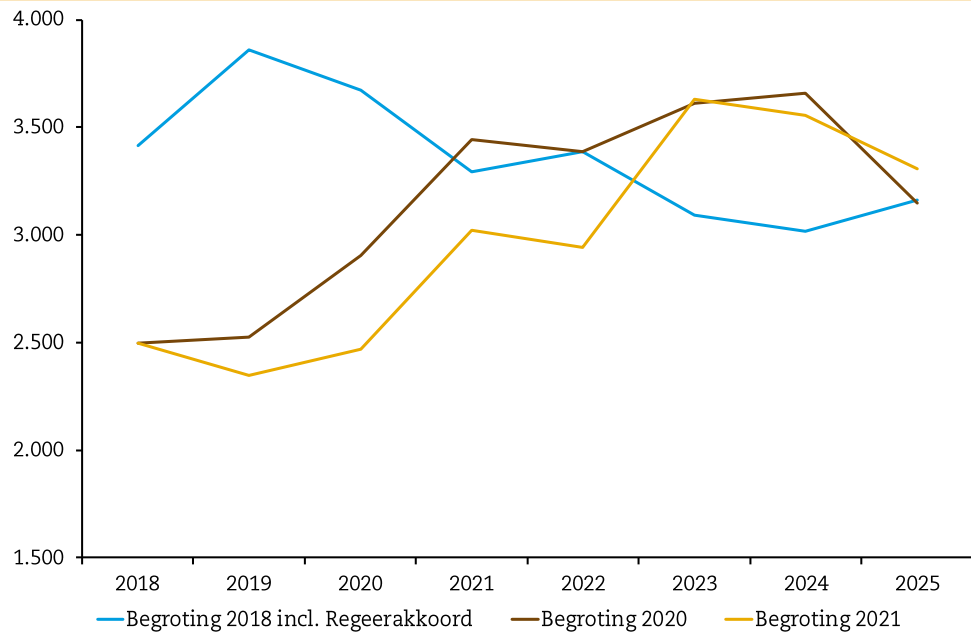
Het hoofdwegennet heeft het grootste aandeel in het Infrastructuurfonds en kreeg het leeuwendeel van de Regeerakkoordgelden toegekend. Daarbij zijn de gevolgen van stikstof bij hoofdwegen groter dan bij andere typen infrastructuur¹. De onderuitputting bij hoofdwegen bedroeg € 1,8 miljard in de periode 2018-2020 (bijna 35%).²

Door de problemen in het voorbereidingstraject van grotere rijksprojecten, is bij projecten in de verkennings- en planuitwerkingsfase het aandeel vertraagde projecten in de periode 2019-2021 sterk toegenomen van 15% naar bijna 30% (figuur 2.4). Bij projecten in de realisatiefase is de ontwikkeling in 2020 en 2021 nagenoeg onveranderd ten opzichte van het gemiddelde van de vijf voorgaande jaren. De sterke toename van vertragingen bij verkenningen en planuitwerking kan voornamelijk aan de stikstofproblematiek worden toegeschreven.

¹ EIB (2019). Stikstof problematiek; effecten op realisatie van bouwprojecten op korte en middellange termijn. Amsterdam.

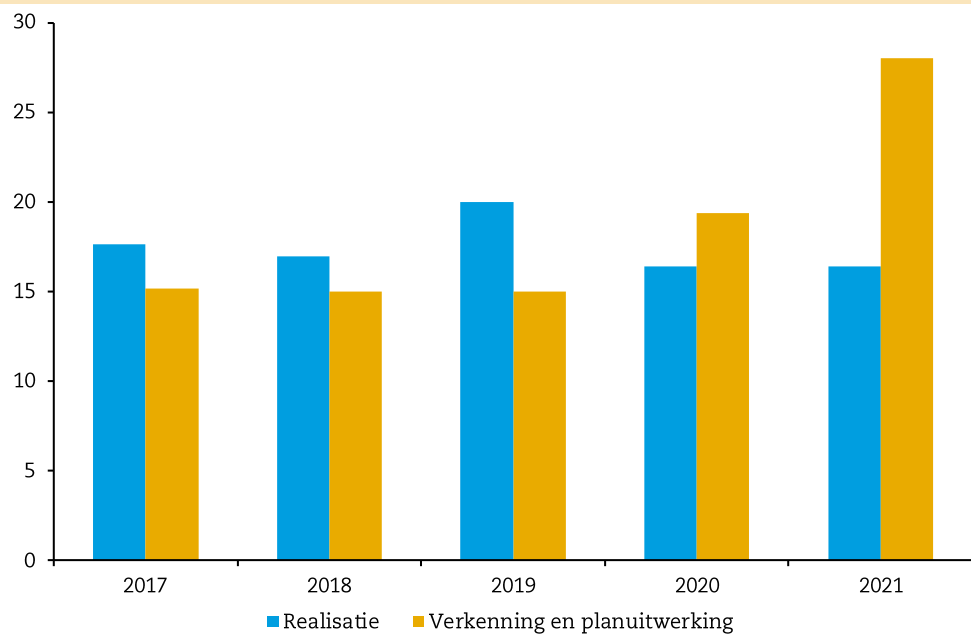
² Deel van het aanlegbudget in de begroting 2018 inclusief Regeerakkoordgelden dat volgens de begroting 2021 niet is besteed.

Figuur 2.3 Begrote financiële middelen voor aanleg van hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen en het Deltafonds, 2018-2025 (miljoen euro)



Bron: Begroting Infrastructuurfonds/Deltafonds 2018/2020/2021, bewerking EIB

Figuur 2.4 Aandeel vertraagde infrastructuurprojecten ten opzichte van de vorige begroting per fase, 2017-2021 (in procenten)



Bron: Begroting Infrastructuurfonds/Deltafonds 2017-2021, bewerking EIB

Onderhoudskwaliteit in de infrastructuur blijft achter bij de ambities

Naast de onderuitputting van beschikbare budgetten, is er ook sprake van onvoldoende budget voor het uitvoeren van (vooral onderhouds)projecten, onder meer bij gemeenten. Door bezuinigingen in de nasleep van de krediet- en eurocrisis hebben gemeenten de onderhoudsambities verlaagd. Dit heeft geleid tot achterstallig onderhoud van het areaal. In de gemeenten Amsterdam, Rotterdam en Utrecht bedraagt dit naar schatting 5 à 10% van de wegonderhoudsbehoefte (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Staat van civiele kunstwerken en wegen in Amsterdam, Rotterdam en Utrecht

	Amsterdam	Rotterdam	Utrecht
Civiele kunstwerken	Onderhoudsniveau D (functieverlies/vuil) Omvang achterstallig onderhoud niet bekend	Veiligheid objecten niet in het geding	9% achterstallig onderhoud
Wegen	15% onderhoudsniveau D 5% achterstallig onderhoud	11% scoort onvoldoende	8% achterstallig onderhoud

Bron: Begroting gemeenten Amsterdam, Rotterdam en Utrecht

2.2 Infrastructuuropgaven in de komende decennia

2.2.1 Inleiding

De knelpunten die in de afgelopen jaren zichtbaar zijn geworden op de inframarkt, zullen zonder interventie blijven bestaan in toekomstige jaren. Het is daarom van belang om een beeld te hebben van hoe de markt er in de komende decennia uit zal zien. Hierbij wordt het belang van het zoeken naar oplossingen voor de obstakels op de markt onderstreept

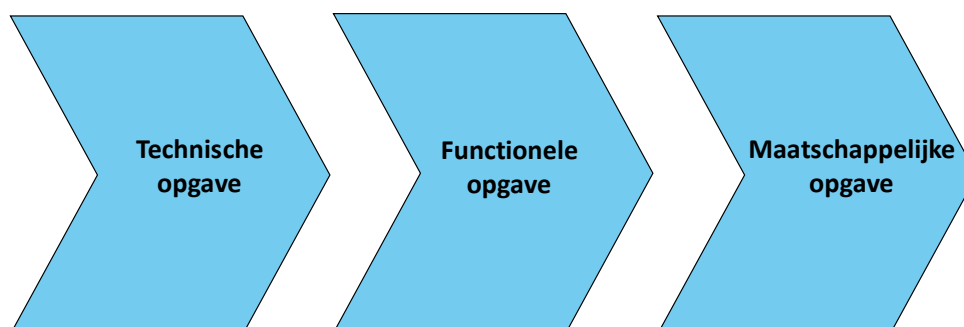
Infrastructuuropgaven: van technisch naar maatschappelijk

Niet alleen is de infrastructuuropgave voor de komende perioden omvangrijk. De opgave neemt ook toe in complexiteit. De opgave is vanuit technisch oogpunt groot omdat delen van het areaal het einde van de technische levensduur naderen. Ook bestaat er een grote opgave vanuit functioneel perspectief. Kunstwerken als viaducten, bruggen en sluizen die in de loop van de vorige eeuw zijn aangelegd, voldoen niet meer aan de capaciteitseisen die daar nu en in de komende jaren aan worden gesteld (figuur 2.5). De infrastructuuropgave evolueert verder, omdat bovenop de technische en functionele opgave ook maatschappelijke aspecten steeds belangrijker worden. Duurzaamheid, circulariteit en klimaatbestendigheid stellen nieuwe eisen aan de aanleg en het beheer van infrastructuur en leiden tot een verdere toename van de complexiteit.

Vervanging, renovatie en onderhoud nemen in belang toe

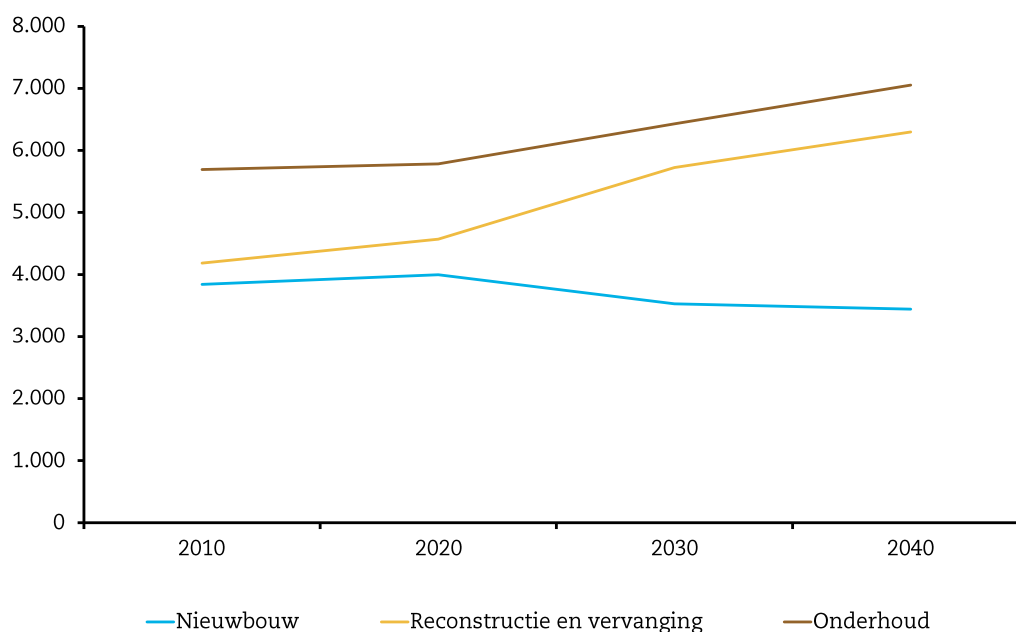
In de komende decennia zullen de infrastructuuropgaven toenemen. Zo zal vervanging en renovatie een steeds belangrijkere rol gaan spelen in de gww, alsook onderhoud en beheer. Nieuwbouw zal zowel relatief als absoluut in belang gaan dalen (figuur 2.6).

Figuur 2.5 Infrastructuurele opgaven: van technisch naar maatschappelijk



Bron: EIB

Figuur 2.6 Verdeling gww-productie naar aard van de werkzaamheden, 2010-2040 (mln euro)



Bron: EIB

2.2.2 Nieuwbouw

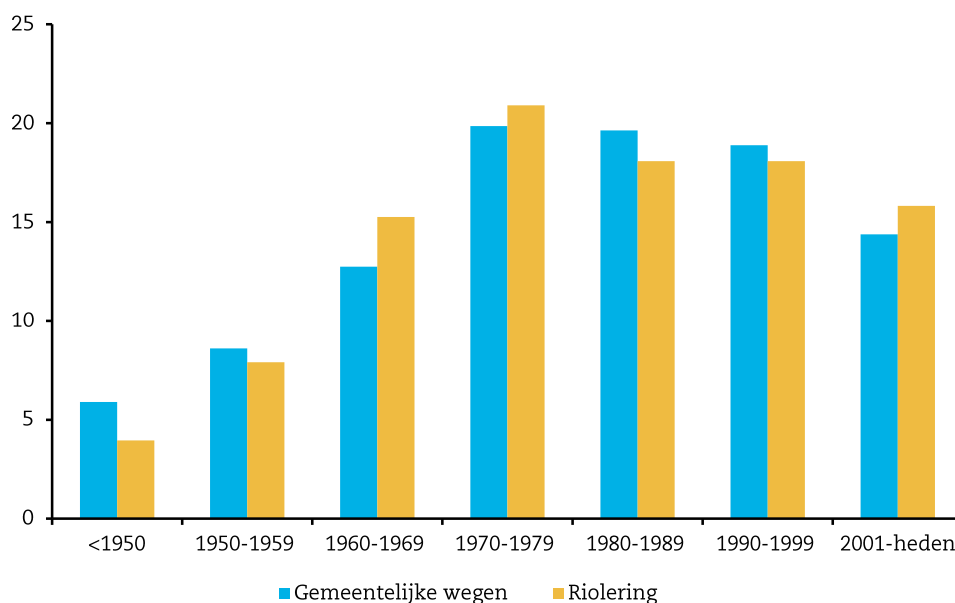
De toenemende mobiliteit maakt uitbreiding/nieuwbouw van infrastructuur nodig, bijvoorbeeld wegen en spoor, waar de capaciteitsgrenzen in zicht komen. Demografische groei, met name de groei in het aantal huishoudens, werkt door in de woningvraag en daarvoor benodigde bouwlocaties. Dit bepaalt vervolgens de daarmee samenhangende investeringen in gemeentelijke wegen, riolering en nutsvoorzieningen.

Hoewel de nieuwbouwproductie naar verwachting niet verder zal stijgen, zal de complexiteit van dit soort projecten nog wel toenemen. Zeker bij de grotere infrastructurele nieuwbouw zal in de voorbereiding rekening moeten worden gehouden met nog meer factoren. Waar nu de stikstof- en PFAS-problematiek een grote rol spelen, zal in de toekomst nog meer met klimaatverandering rekening moeten worden gehouden. De verder toenemende complexiteit vraagt meer aandacht in de voorbereidingsfase. De voortgang van de projecten heeft daarbij ook gevolgen voor de benodigde budgetten.

2.2.3 Vervanging en renovatie

Het huidige areaal dient in de komende tijd onderhouden te worden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De totale vervangingskosten van alle civiele constructies in Nederland bedragen op het moment € 80 miljard.³ De onderhoudskosten voor al deze objecten bedragen jaarlijks € 1,5 miljard. Een groot deel van de civiele constructies is in de wederopbouwperiode (1945-1970) gebouwd, en loopt richting het einde van hun levensduur. De vervangings- en renovatieopgave zal hierdoor in de komende decennia sterk oplopen. Daarbij moeten de objecten bij vervanging ook voldoen aan nieuwe capaciteitseisen die daar nu en in de komende jaren aan worden gesteld. Dit zorgt voor een grotere complexiteit en hogere kosten. Figuur 2.7 geeft een overzicht van de bouwjaarklassen van gemeentelijke wegen en riolering waarbij de aandelen van de zestiger en zeventiger jaren groter zijn dan eerdere decennia. Wegen en riolering uit deze perioden zullen in de komende jaren aan vervanging toe zijn. Figuur 2.8 geeft de bouwjaar-klassieverdeling voor het totaal van de civiele constructies.

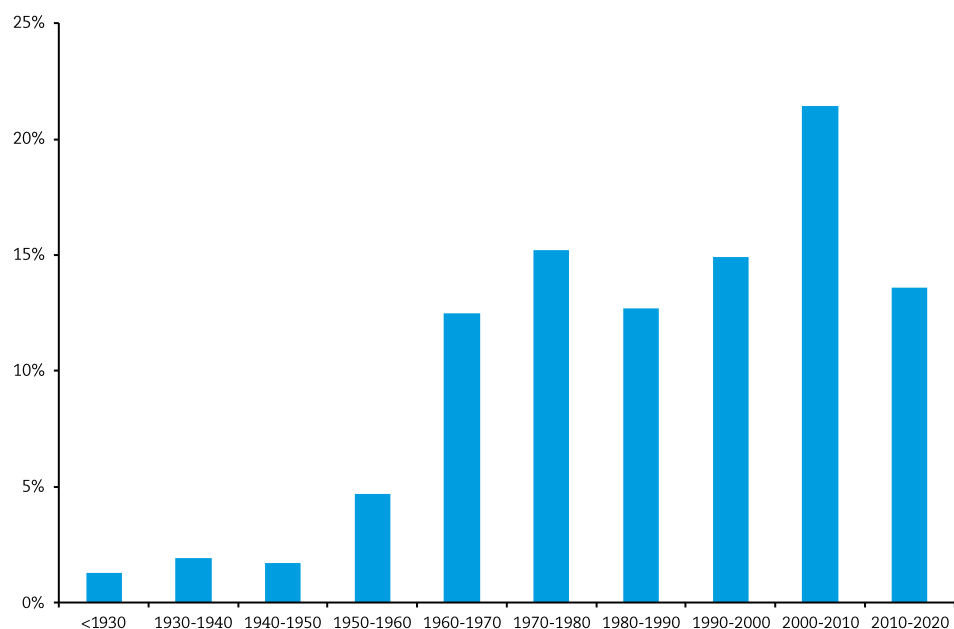
Figuur 2.7 **Bouwjaarklasse gemeentelijke wegen en riolering (% van voorraad 2010)**



Bron: CBS, Rioned. Analyse EIB

³ H. R. Bloksma, K.D.F. Westenberg (maart 2021), Civiele kunstwerken in Nederland.

Figuur 2.8 Verdeling civiele constructies naar bouwjaarklasse (%)



Bron: H. R. Bloksma, K.D.F. Westenberg (maart 2021), Civiele kunstwerken in Nederland, bewerking EIB

Tabel 2.3 Areaal per infrastructureel object en type beheerder

Type object	Gemeente	Provincie	Waterschap	Rijk
Wegen (km)	121.220	7.817	6.821	5.504
Vaarwegen (km)	531	1.487	953	2.728
Waterkering (primair en regionaal)	-	-	17.600	198
Bruggen en viaducten	62.514	2.882	14.675	4.039
Tunnels en onderdoorgangen	1.914	667		44
Sluizen	436	214	7.681	215
Stuwen	9.291	279	23.283	19
Gemalen	1.732	52	5.995	20
Duikers	82.642	5.586	85.942	759

Bron: TNO, Instandhouding civiele infrastructuur; CBS Statline; Unie van Waterschappen

De kosten voor vervanging en renovatie zullen in de toekomst toenemen. Waar in de periode 2017-2019 de vervangingskosten op € 1,2 tot 1,5 miljard per jaar werden geraamd, is de prognose dat dit in de periode 2020-2030 al rond € 1,9 tot 2,8 miljard per jaar zal liggen. Ruim € 400 miljoen per jaar zal nodig zijn voor civiele constructies als bruggen, duikers en sluizen.⁴ In de decennia daarna zal de V&R-opgave verder stijgen naar meer dan € 6 miljard per jaar. Ook op basis van de inventarisatie bij verschillende infrabeheerders kan worden verwacht dat in de periode 2025-2035 sprake zal zijn van een sterk hoger vervangingsvolume dan in de afgelopen jaren is gerealiseerd. Mogelijk zal de vervanging na 2035 verder toenemen maar hier zijn de onzekerheden nog groot. Tabel 2.3 geeft een overzicht van het huidige areaal van infrastructurele objecten voor de verschillende typen beheerders.

2.2.4 Onderhoud

Tot het onderhoud in de gww worden alle activiteiten gerekend die gericht zijn op instandhouding van de bestaande infrastructuur. Dit omvat onder andere het onderhoud aan wegen, als ook het verhelpen van storingen en lekkages van leidingen. Van de totale gww-productie betreft het onderhoud aan de infrastructuur 35%. Met de toenemende opgaven in de toekomst zullen ook de knelpunten die bij dit onderdeel horen, toenemen.

De infrastructuur in Nederland moet de komende jaren intensiever worden onderhouden of is eerder aan renovatie of vervanging toe. De ontwikkeling van het volume van uitgesteld en achterstallig onderhoud bij Rijkswaterstaat is opgenomen in tabel 2.4.

Tabel 2.4 Ontwikkeling volume van uitgesteld en achterstallig onderhoud bij RWS, miljoen €

	Uitgesteld onderhoud			Waarvan achterstallig onderhoud		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Hoofdwegen	226	314	353	15	3	1
Hoofdvaarwegen	244	350	414	24	36	37
Hoofdwatersysteem	37	80	106	0	7	8
Totaal	507	744	873	39	46	46

Bron: Ministerie van I&W

Hieruit blijkt dat ultimo 2018 ongeveer een kwart van het uitgesteld onderhoud gepland is vanwege de mogelijkheid om dit te combineren met ander werkzaamheden. Driekwart is dus ongepland uitgesteld.⁵ Het uitstellen van onderhoud heeft bij de hoofdvaarwegen en overige vaarwegen een relatief hoge niet-beschikbaarheid veroorzaakt. Hierdoor neemt de kans op storingen en hinder voor de scheepvaart toe.⁶ De onderhouds- en vervangingsvraag neemt sterk toe bij gemeentelijke infrastructuur. In het kader van de verminderde financiële uitzichten van gemeenten is het een uitdaging om de staat van de infrastructuur op peil te houden de komende jaren.

Resumerend kan worden gesteld dat de infrastructurele opgaven in de komende decennia omvangrijk zullen zijn, zowel bij nieuwbouw als bij vervanging en onderhoud. De problematiek is vooral groot bij het Rijk en de gemeenten. Deze zijn verantwoordelijk voor bijna 40% van de

⁴ TNO (2021). Instandhouding civiele infrastructuur; Proeve van landelijk prognoserapport vervanging en renovatie.

⁵ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019). Kamerbrief 'Ontwikkelingen instandhouding Rijksinfrastructuur'. 28 mei 2019.

⁶ Rijkswaterstaat (2020). Staat van de Infra RWS.

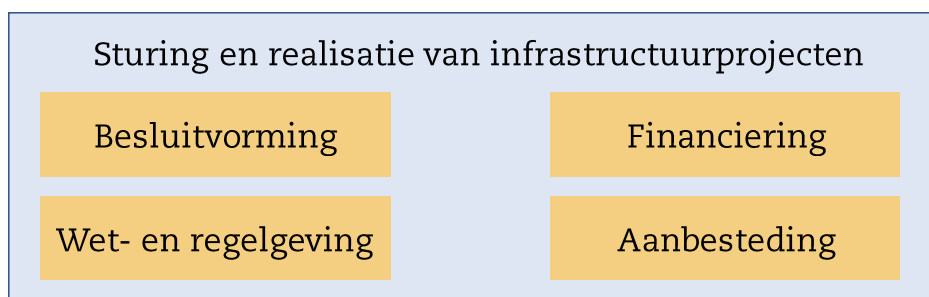
gww-markt. Echter, ook bij andere opdrachtgevers zijn de uitdagingen groot, bijvoorbeeld vanuit de klimaatverandering en de energietransitie.

3 Sturing en realisatie van infrastructuurprojecten

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk hebben we in beeld gebracht hoe de infrastructuurmarkt zich in de afgelopen tijd heeft ontwikkeld en welke problematiek we zien bij de voorbereiding en uitvoering van infraprojecten. In dit hoofdstuk maken we een analyse van deze recente ontwikkelingen en bekijken we welke aspecten een rol spelen bij de matige ontwikkeling op de inframarkt en de toenemende problemen bij voorbereiding en uitvoering. Het gehele proces van voorbereiding en uitvoering blijkt in de praktijk lastig. De randvoorwaarden waar aan voldaan moet worden binnen projecten worden steeds stringenter. De voortgang van grote projecten in de verschillende fasen is daardoor lastig te managen. De vertaling van de infrastructuur-opgaven naar concrete productie op de gww-markt is afhankelijk van de wijze waarop de sturing en realisatie van de infrastructuurprojecten is vormgegeven. Bij deze sturing en realisatie onderscheiden we vier belangrijke aspecten (figuur 3.1).

Figuur 3.1 Vier aspecten bij sturing en realisatie van infrastructuurprojecten



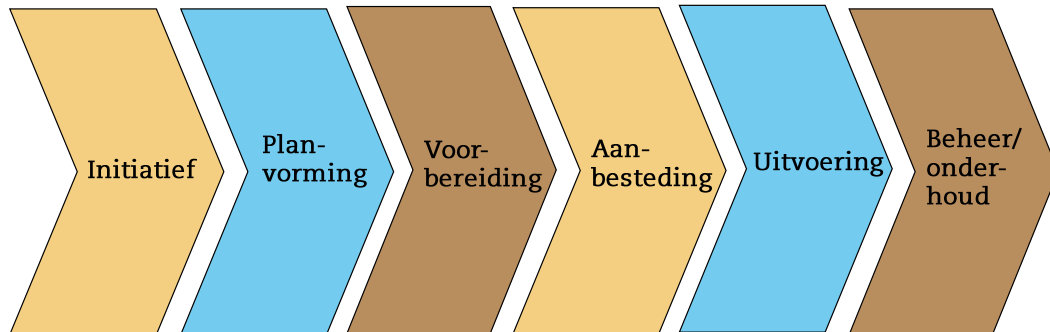
Bron: EIB

In de paragrafen 3.2 tot en met 3.5 gaan we achtereenvolgens in op deze vier aspecten. In de beschrijving zal blijken dat deze aspecten ook onderling gerelateerd zijn. De problematiek van beperkte voortgang op de inframarkt kan dan ook niet worden opgelost door in de praktijk één of enkele aspecten te adresseren. Paragraaf 3.6 sluit dit hoofdstuk af met een resumé van de belangrijkste aandachtspunten.

3.2 Besluitvorming

Infrastructuurprojecten gaan door hun aard gepaard met een zekere mate van complexiteit. Doorgaans zijn veel verschillende partijen betrokken bij het gehele proces van initiatief naar realisatie en beheer en onderhoud. Infrastructuurprojecten hebben ook een belangrijk effect op de fysieke omgeving, niet alleen in de realisatiefase maar ook in de gebruiksfase. Gww-activiteiten vinden steeds meer plaats in de bebouwde omgeving of aan in gebruik zijnde infrastructuur. De lange levensduur van de infrastructuur en de hoge realisatiekosten vragen om zorgvuldige besluitvorming. De verschillende infrabeheerders hebben hiervoor een breed instrumentarium van procedures tot hun beschikking. Niet alleen is echter sprake van interne besluitvorming, ook overleg en afstemming met externe partijen spelen een belangrijke rol in de besluitvorming. Zo zijn voor veel infrastructuurprojecten vergunningen nodig van verschillende overheden, bijvoorbeeld gemeenten en waterschappen.

Figuur 3.2 Stappen bij voorbereiding en uitvoering van infrastructuurprojecten



Bron: EIB

In de afgelopen tijd is de infrastructuuropgave niet alleen een technische en functionele opgave geweest, maar vormen ook maatschappelijke ambities een toenemend onderdeel van de infrastructuuropgave. Bij besluiten over individuele projecten zal steeds vaker een 'toets op deze maatschappelijke ambities' moeten plaatsvinden. De toenemende integraliteit van beleidsdossiers heeft enerzijds als voordeel dat opgaven in breed verband worden opgepakt en uitgewerkt. Het samen laten lopen van verschillende doelstellingen zorgt voor synergie en de mogelijkheid om efficiënte oplossingen te realiseren. Anderzijds kan dit tot verdere complicering van de besluitvorming leiden.

Bij infrastructuurprojecten is het besluitvormingsspoor nauw gerelateerd aan het financiële spoor. Om projecten na de initiatieffase verder te kunnen uitwerken, is doorgaans een besluit over een voorbereidingskrediet nodig. Verderop in het besluitvormingstraject is een concreet uitvoeringsbesluit nodig om tot aanbesteding en vervolgens realisatie van een project te kunnen overgaan. Het is hierbij de vraag of bij voorbereiding van projecten al voldoende wordt ingezoomd op de mogelijke maatschappelijke kansen en bedreigingen. De grote druk op de voorbereiding leidt veelal tot onvoorspelbaarheid van het verloop van de planvorming.

Infrastructuurprojecten zullen, bij eventuele scopewijzigingen of aanvullende maatregelen, later worden opgeleverd dan gepland. Bij projecten in de realisatiefase van het MIRT⁷ is de vertraging in de praktijk al opgetreden en is het inhalen van de opgelopen achterstand vrijwel onmogelijk. Ook projecten in de verkenning/planstudiefase kunnen vertraging oplopen, onder meer doordat aangepaste projecten veelal opnieuw reguliere besluitvormings- en begrotingsprocedures moeten doorlopen. Bij projecten in de verkennings- en planuitwerkingsfase is het aandeel vertraagde projecten in de afgelopen jaren sterk toegenomen van 15% in de begroting 2019 naar bijna 30% in 2021. Bij projecten in de realisatiefase is de ontwikkeling in 2020 en 2021 in lijn met het gemiddelde van de vijf voorgaande jaren.

De verschillende infrastructuurbeheerders hebben hun organisatie veelal ingericht met een tweedeling tussen de activiteiten die tot nieuwe projecten leiden (bijvoorbeeld in een afdeling 'Grote projecten' of 'Ontwikkeling') en de activiteiten die te maken hebben met het beheer van de bestaande infrastructuur (bijvoorbeeld in een afdeling 'Stadsbeheer' of 'Beheer openbare ruimte'). Deze schotten tussen afdelingen vertalen zich ook in verschillende financiële stromen rond nieuwbouw en beheer.

⁷ Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Bijlage bij de jaarlijkse begroting van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

In de praktijk blijkt het lastig om de complexe besluitvormingsprocessen en de belangen van de verschillende partijen te stroomlijnen. Daarnaast moet bij de realisatie van projecten worden ingespeeld op veranderende omstandigheden en er moet zicht worden gehouden op de totale omvang van de opgaven. Vooral bij grotere infrastructuurprojecten is sprake van langdurige processen waarbij voorbereiding en realisatie veelal vijftien jaar of meer in beslag nemen. In de afgelopen jaren zijn initiatieven ontwikkeld om de besluitvorming en de ruimtelijke procedures rond infrastructuur te vereenvoudigen. De jaarlijkse investeringsprogrammering van het MIRT vermeldt voor gemiddeld 15 à 20% een latere opleveringsdatum dan in het voorgaande jaar. De Crisis- en Herstelwet die is ingevoerd als vervolg op de kredietcrisis, heeft laten zien dat stroomlijning van besluitvorming tot verbetering en mogelijk enige versnelling in de voorbereidingsfase van projecten kan leiden. Het is echter maar beperkt voorgekomen dat projecten uiteindelijk ook sneller zijn opgeleverd. Gebrek aan financiële middelen en focus op bestuurlijke deadlines hebben hierbij een rol gespeeld. De effecten van optimalisaties worden veelal weer teniet gedaan door nieuw opkomende eisen en wensen.

De problematiek met deze besluitvormingsprocedures speelt in belangrijke mate bij nieuwbouwprojecten. Bij onderhoud aan de infrastructuur is niet zo zeer de complexe besluitvorming een beperkende factor in de praktijk. Veel meer speelt hier het gebrek van politieke aandacht voor het belang van instandhouding. De vervangings- en renovatieopgave bevindt zich hiertussen in. Het belang en de urgentie van deze opgave staat inmiddels hoog op de agenda bij de infrastructuurbeheerders. De omvang van deze opgave is dermate groot dat hier naar efficiënte oplossingen moeten worden gezocht in de uitvoering. Hierbij zullen ook maatschappelijke ambities rond bijvoorbeeld duurzaamheid en circulariteit een rol gaan spelen. Hoe deze ambities vertaald moeten worden naar concrete projecten is echter nog een belangrijke zoektocht waarbij ook het gebrek aan financiële middelen een rol speelt. Ook de interne organisatie bij infrastructuurbeheerders is nog maar beperkt ingericht op het werken aan de omvangrijke vervangingsopgave. Organisatorisch valt deze tussen nieuwbouw en onderhoud.

3.3 Wet- en regelgeving

De inframarkt kent sterke overheidsbetrokkenheid. Aan de ene kant omdat het Rijk en decentrale overheden grote opdrachtgevers zijn voor infrastructurele projecten. Aan de andere kant omdat regelgeving (bijvoorbeeld ruimtelijke en milieuregelgeving) vanuit de overheid een stempel drukt op de productie van de inframarkt. Daarnaast geldt dat de omvangrijke opgaven die samenhangen met de functie van de infrastructuur, zoals bereikbaarheid, capaciteit en klimaatbestendigheid, moeten in toenemende mate worden gerealiseerd binnen strenge maatschappelijke kaders. Dit betreft bijvoorbeeld het bereiken van 100% circulariteit in 2050, 50% minder gebruik van primaire grondstoffen in 2030 en 49% minder CO₂-uitstoot in 2030.⁸ Deze infrastructuuropgaven beperken zich niet tot specifieke overheden, taken of regio's.

Voor nieuwe infraprojecten is er over het algemeen een groot aantal vergunningen nodig, van verschillende typen overheden. Onder andere doordat gww-activiteiten steeds meer plaatsvinden in de bebouwde omgeving of aan in gebruik zijnde infrastructuur. De afgelopen tijd is het verkrijgen van al deze (ruimtelijke) vergunningen steeds meer uitbesteed aan de opdrachtnemers. Bij sommige projecten heeft dit in de praktijk tot problemen geleid, reden waarom bijvoorbeeld Rijkswaterstaat deze vergaande uitbesteding heeft heroverwogen.

Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 1 januari 2022 in werking. Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen, zodat het in de toekomst makkelijker wordt om bijvoorbeeld bouwprojecten te starten. De invloed die de Omgevingswet gaat hebben moet in de praktijk gaan blijken.

De sterke overheidsbetrokkenheid in de inframarkt is in de huidige stikstof- en PFAS-problematiek goed te zien. Infraprojecten zijn stil komen te liggen, zowel in de uitvoering als in de voorbereiding. Problemen rond stikstof en PFAS hebben tot vertraging van projecten geleid. Bij het Rijk gaat het om circa 50 grote en middelgrote projecten, met name rijkswegen, spoor-

⁸ Daarnaast zijn er ook meer specifieke beleidslijnen van belang voor de infrasector, zoals energieneutrale infrastructuurnetwerken op nationaal niveau in 2030 en 20% minder CO₂-uitstoot bij asfalt in 2025 t.o.v. 2017.

wegen, vaarwegen en waterprojecten. Het gaat hierbij om concrete projecten die al in de realisatiefase of in de voorbereidingsfase zitten. Hiernaast ondervinden ook een groot aantal investeringsprogramma's hinder van het stikstofbesluit, bijvoorbeeld voor vervanging en renovatie van infrastructuur en voor verbetering van de verkeersveiligheid.⁹ Bij de decentrale overheden werd vorig jaar indicatief geraamd dat het om ruim 3.500 infrastructurele projecten zou gaan. Dit betreft wegen, vaarwegen, kabel- en leidingprojecten, waterveiligheidsprojecten en natuur- en recreatieprojecten. De huidige stikstof en PFAS-problematiek is een voorbeeld van hoe zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en de aangepaste regelgeving hierop een grote invloed kunnen hebben op infrastructuur projecten. In de toekomst kunnen nog meer zeer zorgwekkende stoffen een rol gaan spelen.

Bij de beeldvorming over het beleid rond de stikstofproblematiek speelt de geringe mate van proportionaliteit richting de bouw een belangrijke rol. De bouw is van zeer beperkte betekenis bij de stikstofproblemen, zeker in de bouwfase maar ook in de gebruiksfase is de rol van een nieuwe woninglocatie of zelfs van het toevoegen van een strook aan bestaande wegen over het algemeen beperkt. Door de beperkingen omtrent vergunningverlening van nieuwe activiteiten, ontstaan situaties dat maatschappelijke waardevolle investeringen lastig kunnen worden verricht zelfs als de stikstofdeposities die deze veroorzaken zeer gering of verwaarloosbaar klein zijn.

Regelgeving stikstof

Vanuit Europese regelgeving worden bij de vergunningverlening van nieuwe activiteiten restricties opgelegd om extra stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden te voorkomen. Activiteiten die tot extra stikstofdepositie leiden, kunnen alleen doorgang vinden als wordt aangetoond dat het project na realisatie niet tot aantasting van stikstofgevoelige habitattypen leidt waarbij de stikstofdepositie boven de kritische depositiewaarden (KDW's) ligt. Om dit te bereiken kunnen eventueel mitigerende of compenserende maatregelen worden ingezet.

Zowel tijdens de bouw als tijdens het gebruik van infrastructuur kan extra stikstofdepositie optreden. De extra stikstofdepositie tijdens de bouw van de werken hoeft tijdens de vergunningverlening niet betrokken te worden door de nieuwe Stikstofwet, die per 1 juli dit jaar in werking is getreden. Deze depositie wordt gecompenseerd door de inzet van stikstofarm bouw materieel. De wet bevat verder maatregelen om in 2030 de helft van de hectares met voor stikstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarden terug te brengen.

In de praktijk betekent de nieuwe wijze van vergunningverlening dat voor elk project dat mogelijk tot een toename van stikstofdepositie leidt tijdens de gebruiksfase, de gevolgen op Natura 2000-gebieden onderzocht moeten worden. Als aantasting door het project niet uitgesloten kan worden moeten mitigerende maatregelen, compenserende maatregelen en/of stikstofruimte gevonden worden om de vergunningverlening mogelijk te maken. Dit vergt extra tijd in de voorbereiding. Daarnaast heeft onzekerheid omtrent de rekenmethode om gevolgen van het project in beeld te brengen geleid tot vertraging van infrastructuurprojecten.

In ander EIB-onderzoek is geanalyseerd welk deel van de jaarlijkse gww-productie extra stikstofruimte nodig heeft om vergunningverlening mogelijk te maken. In de afgelopen vijf jaar bedroeg het totale bouwvolume van infrastructuurprojecten gemiddeld € 17,6 miljard. Hiervan bestond twee derde deel uit investeringen en een derde deel uit onderhoud. Het infrastructuuronderhoud leidt in principe niet tot extra gebruik en daarmee niet tot extra stikstofdepositie. Bij investeringen kan dit wel het geval zijn. Infrastructuurprojecten zijn op basis van de mate van extra stikstofdepositie in drie categorieën onder te verdelen:

⁹ EIB (2019), Stikstofproblematiek; effecten op realisatie van bouwprojecten op korte en middellange termijn, Amsterdam.

- *Categorie 1: projecten die niet tot extra stikstofuitstoot leiden*

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om onderhoud van infrastructuur of om investeringen in de waterveiligheid. Ook een belangrijk deel van de opdrachten door (netwerk)bedrijven en gemeenten leidt niet tot extra stikstofdepositie door extra gebruik van de verbeterde infrastructuur. In totaal betreft het naar schatting zo'n driekwart van de jaarlijkse gww-productie (zie de tabel onder in dit kader).

- *Categorie 2: projecten die tot beperkte extra stikstofdepositie leiden*

Daarnaast bestaat een tweede categorie met projecten waarvan het extra gebruik door aanpassing van de infrastructuur beperkte extra stikstofruimte vergt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om aanpassingen die een geringe toename van het gebruik veroorzaken. Het gaat naar schatting om ongeveer 20% van totale gww-productie.

- *Categorie 3: projecten met extra hoge uitstoot in bepaalde hexagonen van Natura 2000-gebieden*

Bij infrastructurele projecten kan een toename van stikstofdepositie na de realisatiefase ontstaan door een toename van gebruik van deze infrastructuur. Met name snelweg-projecten kunnen een grote toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken. Dit heeft te maken met de verkeersintensiteit op snelwegen en de verschuivingen die dit type projecten veroorzaken op het wegennet. Ook bij sommige provinciale wegen kan dit van toepassing zijn.

Indeling gww-investeringen en onderhoud naar drie categorieën, aandelen in de totale gww-productie in %

	Categorie 1	Categorie 2	Categorie 3
Onderhoud			
Alle opdrachtgevers	33		
Investeringen in wegen			
Rijk	½	2	2
Provincie	½	3	½
Gemeenten	6	1	
Overig	1½	½	
Investeringen in waterwegen			
Rijk	1	1	
Provincie		½	
Gemeenten	1	½	
Overig	2½	3	
Investeringen in spoor			
Overig	5	1	
Overige investeringen			
Rijk	½		
Gemeenten	11	½	
Overig	15	7	
Totaal	77½	20	2½

Bron: EIB

Een andere kwestie waar politieke beslissingen invloedrijk zijn, betreft de gevolgen die de lokale of regionale uitwerking van landelijke regelgeving kan hebben voor de realisatie van infrastructuur. Een voorbeeld hiervan is de huidige politieke voorkeur voor binnenstedelijk bouwen die grote gevolgen kan hebben voor de noodzakelijke infrastructurele investeringen. Voor de bouw van woningen vraagt de binnenstedelijke ontwikkeling van bouwlocaties vaak extra investeringen in sanering en herstructurering van gebieden. Daarnaast gaat binnenstedelijke ontwikkeling vaak gepaard met grote ruimtelijke ingrepen, zoals systeemspelingen in het openbaar vervoer en de bouw van grote (openbare) parkeergarages.

Budgetcyclus

Naast wettelijke kaders spelen bij infrabeheerders ook eigen regels, richtlijnen en procedures een rol. De jaarlijkse budgetcyclus bij overheden is bijvoorbeeld in belangrijke mate bepalend voor het toekennen van kredieten aan infraprojecten en het aanbesteden van deze projecten. De budgetcyclus is een belangrijke factor voor de binnenjaarlijkse discontinuïteit in de infra-sector. In het eerste kwartaal en de zomermaanden is de activiteit in de gww-sector relatief beperkt. In het tweede en het vierde kwartaal van het jaar is daarentegen sprake van grote pieken in het werk.

3.4 Financiering

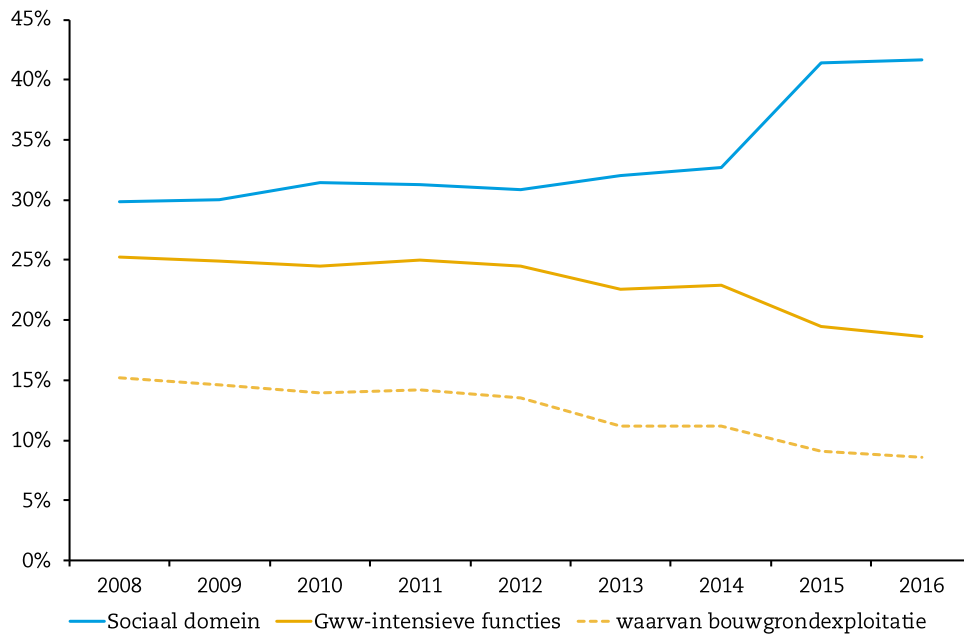
Veel infraprojecten worden sterk budget gestuurd. Er worden afzonderlijke budgetten voor nieuwbouwprojecten opgesteld, waar weinig sprake is van flexibiliteit tussen budgetten. Bij onderhoud vindt financiering meer via fondsvorming/reservering plaats. Ditzelfde zou ook moeten gelden voor vervanging en renovatie, maar middelen zijn nog niet voldoende beschikbaar.

De spanning tussen opgaven en middelen doet zich in belangrijke mate voor op gemeentelijk niveau. De totale omvang van het Gemeentefonds is gekoppeld aan de rijksuitgaven. Bezuinigingen bij het Rijk leiden daardoor 'automatisch' tot kortingen op de gemeentefinanciën. De omvang van specifieke uitkeringen zijn in de afgelopen tijd afgenomen. Ook bij de verdeling van het Gemeentefonds wordt steeds meer naar algemene kenmerken gekeken en minder naar opgavenclusters. Naar verwachting gaat de uitkering die gemeenten uit het Gemeentefonds ontvangen, in de komende vijf jaar in relatie tot het aantal inwoners afnemen. Daarnaast hebben gemeenten in de afgelopen jaren steeds meer bestedingsvrijheid gekregen over hun financiële middelen die veel minder dan voorheen zijn geoormerkt voor infrastructuur.

In de afgelopen jaren zijn de gemeentelijke investeringen in infrastructuur sterk onder druk komen te staan door de ongunstige financiële positie van gemeenten. De afgelopen jaren is hierbij gekomen dat de verhoogde lasten in het sociale domein een groot beslag op de gemeentelijke financiën hebben gelegd wat negatief doorwerkt in de mogelijkheden voor gemeentelijke investeringen in de infrastructuur (figuur 3.3). In de coronacrisis zijn de gemeentelijke budgetten nog meer onder druk komen te staan doordat er meer financiële middelen aan uitkeringen aan bedrijven en inwoners zijn besteed en doordat de opbrengsten uit onder meer parkeergelden en toeristenbelasting zijn afgenomen. In de afgelopen jaren heeft de kwaliteit van de openbare ruimte en wegen geleden onder de bezuinigingsrondes na eerdere crises. De komende tijd neemt de onderhouds- en vervangingsvraag bij de gemeentelijke infrastructuur dan ook sterk toe en neemt het risico op achterstallig of uitgesteld onderhoud toe.

De generieke gww-uitgaven van de gemeenten, zoals aanleg en onderhoud van wegen en riolering en de inrichting van de openbare ruimte zijn in 2020 afgenomen en zullen ook in 2021 en 2022 nog de nadelige invloed ondervinden van de ongunstige financiële positie van de gemeenten.

Figuur 3.3 Ontwikkeling aandelen sociaal domein en gww-intensieve functies in de jaarlijkse gemeentelasten¹, 2008-2016



¹ Totale gemeentelasten zijn bepaald op basis van de hoofdfunctiegebieden 0-9.

Bron: EIB

Hogere eisen aan projecten

In de huidige praktijk zien we dat de implementatie van maatschappelijke doelen in concrete projecten knelpunten oplevert, zoals langere voorbereidingstrajecten en spanning tussen de projectdoelen en budgetten. Hogere kosten door duurzaamheidsmaatregelen zullen deels binnen de beschikbare budgetten moeten worden gecompenseerd. Deels zullen de maatregelen ook extra budget vragen. Extra kosten die voortvloeien uit de maatschappelijke ambities, worden echter nog maar in beperkte mate meegenomen in de begroting. Er worden steeds hogere eisen gesteld aan projecten: het moet efficiënter, duurzamer en er moeten meer functionaliteiten worden aangeboden. Door alle eisen te stapelen is het moeilijk om het project financieel rond te krijgen en kunnen onderdelen van het project technisch onmogelijk zijn omdat eisen onderling in strijd zijn met elkaar. Er is verder nog relatief weinig aandacht voor de meest effectieve wijze waarop de ambities kunnen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld een meer gedifferentieerde of gefaseerde aanpak van de maatschappelijke opgaven.

Onderuitputting

Ondanks de beperkte middelen komt het regelmatig voor dat sprake is van onderbesteding (onderuitputting) van de budgetten. Dit heeft te maken met problemen in de voorbereiding waardoor projecten niet tijdig kunnen worden aanbesteed. Met name door de grote complexiteit van projecten en de stikstofproblematiek is aanleg van projecten naar latere jaren verschoven. Bij gww-opdrachtgevers die hiermee in de afgelopen jaren te maken hebben gehad, liep de onderbesteding op tot 30 à 40% van de beschikbare middelen. Daarnaast is er in de praktijk niet altijd een goede samenhang tussen aanleg en onderhoud. Aanleg van infrastructuur leidt tot vergroting van het areaal en betekent dat in de toekomst hiervoor ook

beheer- en onderhoudsmiddelen beschikbaar moeten zijn.¹⁰ In de praktijk zien we dat veel gemeenten op het onderhoudsbudget hebben bezuinigd en sommige onderhoudsactiviteiten een jaar hebben uitgesteld. Nieuwbouwwitgaven aan infrastructuur betreffen vaak relatief grote bedragen wat betekent dat het uitstellen van investeringen veel financiële ruimte oplevert. Zo zijn in de jaren van bezuiniging de kwaliteitsambities van gemeenten en provincies verlaagd, waardoor onderhoudsuitgaven naar een structureel lager niveau zijn gedaald.¹¹

De toenemende complexiteit en de stapeling van wensen betekent in de praktijk veelal een zoektocht naar concrete vertaling naar projecten, zoals bij de omvangrijke Vervangings- en Renovatieprogramma's bij de Rijksinfrastructuur. Problematisch bij eisen rond duurzaamheid is dat extra investeringen ook grote maatschappelijke baten met zich mee kunnen brengen maar dat er niet direct financiële verdienmodellen bestaan of dat de baten op de langere termijn liggen.

3.5 Aanbesteding

Wanneer alle interne besluitvormingsprocessen zijn doorlopen en het project intern is voorbereid, worden de projecten op de markt aanbesteed. Het type aanbesteding hangt af van verschillende factoren. Zo is de grootte, de complexiteit en de mate waarin de opdrachtgever risico's binnen een project op zich wil nemen van invloed op de keuze voor een bepaald type aanbesteding.

- Projecten met een laag complexiteitsniveau en klein budget worden vaak via een traditionele contractvorm, bijvoorbeeld via een RAW-bestek, in de markt gezet. Hierbij is de opdrachtnemer alleen verantwoordelijk voor het uitvoeren van een werk volgens een aangeleverd ontwerp en programma van eisen. Wanneer het ontwerp nog bepaald moet worden en er behoefte is aan flexibiliteit, kan gekozen worden voor een Bouwteam.
- Meer complexe projecten worden met een Design- of Engineering & Construct contract op de markt gezet. Hierbij wordt van de opdrachtnemer gevraagd dat hij het ontwerp- of de constructieberekening op zich neemt.
- De meest complexe en dure projecten worden aanbesteed via Design, Build, Maintain (& Operate) ofwel DBM(O)-contracten aangeboden. Daarbij neemt de opdrachtnemer alle aspecten van de bouw van het object op zich. Wanneer de opdrachtnemer ook de financiering van het project op zich neemt, wordt gesproken over DBFM(O).

Binnen deze contractvormen loopt de risicoverdeling sterk uiteen. Bij DBFM(O) liggen de risico's vooral bij de opdrachtnemer, bij traditionele contracten meer bij de opdrachtgever.

Bij een succesvolle aanbesteding is er een optimale combinatie van projectgrootte en – complexiteit, contractvorm en risicoverdeling. Ook het moment van aanbesteding is van belang. Wanneer de uitvraag in een grote golf van uitvragen zit, kan het lastiger zijn om de juiste partij te vinden. Hiervoor is inhoudelijke deskundigheid bij de opdrachtgever op zowel projecttechnisch gebied als op het gebied van aanbestedingen van belang.

In de aanbestedingspraktijk zien we vooral knelpunten in de wijze waarop projecten worden aanbesteed en gecontracteerd en in de randvoorwaarden rond de uitvoering van projecten. Hierbij gaat het onder meer om de volgende factoren:

Beperkte mogelijkheden voor marktpartijen om zich te onderscheiden

Bij aanbestedingen in de infrasector speelt de prijs van het project van oudsher een belangrijke rol. Meer recent is het gewicht van kwaliteit bij de gunning toegenomen, hoewel hierbij belangrijke verschillen bestaan tussen opdrachtgevers. In 2019 werd 85% van de openbare aanbestedingen gegund op BPKV (tabel 3.1). Bij Rijkswaterstaat en ProRail werden (vrijwel) alle aanbestedingen op BPKV gegund. Bij gemeenten en waterschappen was dit aandeel veel lager, namelijk ruim drie kwart van de aanbestedingen. Hierbij is echter nog niet gekeken naar het

¹⁰ Deze koppeling is er wel bij DBM-projecten waar aanleg, beheer en onderhoud in één contract worden vastgelegd. Dit type projecten komt echter relatief weinig voor in de infrastructuur.

¹¹ EIB (2016), Investeren in de infrastructuur; trends en beleidsuitdagingen, Amsterdam.

gewicht dat kwaliteit heeft bij de gunning. Uit eerder EIB-onderzoek kwam naar voren dat van de projecten met een gunning op EMVI een aanzienlijk deel slechts een beperkt gewicht aan kwaliteit toekende.¹² Bij één op de drie EMVI-aanbestedingen was het gewicht van kwaliteit minder dan 10%. Inmiddels zal deze situatie wel enigszins zijn verbeterd. Niettemin zien we in praktijk dat de prijs uiteindelijk toch vaak doorslaggevend is. Daarbij speelt ook een rol dat sommige kwaliteitsaspecten zoals de CO₂-prestatieladder steeds minder onderscheidend zijn. Dit leidt bij zowel marktpartijen als opdrachtgevers tot hoge transactiekosten.

Tabel 3.1 Aantal openbare aanbestedingen 2019 en aandeel BPKV* (%)

Opdrachtgever	Aantal openbare aanbestedingen	Aandeel BPKV	Aantal inschrijvers
Rijkswaterstaat	98	98	5,4
Provincies	29	83	5,0
Gemeenten	229	79	6,0
Waterschappen	55	76	5,5
ProRail	61	100	3,6
Totaal	472	85	5,4

* Beste prijs/kwaliteitsverhouding

Bron: Tendered, bewerking EIB

Ongunstige risico/rendementsverhouding op projecten

Naast een relatief sterke prijsdruk spelen de risico's op projecten vaak een doorslaggevende rol voor het rendement van de infrabedrijven. Vooral op grotere projecten zijn in de afgelopen jaren sterke tegenvallers opgetreden. Door de complexiteit en potentiële risico's van grote projecten is de belangstelling van infrabedrijven voor bijvoorbeeld de grootste aanbestedingen van Rijkswaterstaat in de afgelopen jaren geleidelijk afgenomen. Rijkswaterstaat heeft ook projecten opnieuw moeten aanbesteden, omdat de opdrachtnemers bepaalde risico's niet zonder extra financiële compensatie op zich wilden nemen. Een voorbeeld hiervan is het project Zuidasdok. Dit project heeft door bovenstaande problemen en een nieuwe, aangepaste uitvraag een vertraging van ongeveer acht jaar opgelopen. Ook is er een kostenoverschrijding voorzien.

Inefficiënt gebruik capaciteit door mismatch vraag en aanbod

Het verloop van uitvoering en aanbestedingen in de gww kent sterke seizoenseffecten. De binnenjaarlijkse discontinuïteit manifesteert zich vooral in een beperkt werkaanbod in de wintermaanden en gedurende de zomervakantie. In het tweede en het vierde kwartaal van het jaar is daarentegen sprake van grote pieken in het werk die vooral worden veroorzaakt door de begrotings- en aanbestedingscyclus van overheden. De langjarige discontinuïteit centreert zich vooral rondom conjuncturele cycli. Bij economisch mindere tijden zakt de uitvraag in als gevolg van verminderde inkomsten bij de overheid. Uiteindelijk leidt dit tot een inefficiënt gebruik van de beschikbare productiecapaciteit in de markt.

Deze inefficiëntie zorgt bij opdrachtgevers en opdrachtnemers voor andere problemen. Opdrachtgevers hebben belang bij inschrijving door bedrijven die het meest geschikt zijn om het betreffende project uit te voeren. Wanneer er teveel projecten in een periode op de markt worden gezet, wordt het moeilijker voor de opdrachtgevers om de juiste partij voor het project

¹² EIB (2015), Succesvolle EMVI-aanbestedingen; aanbevelingen voor opdrachtgevers en opdrachtnemers, Amsterdam.

te vinden. Opdrachtnemers zoeken vooral naar een continue opdrachtenstroom, zodat zij hun capaciteit op een zo efficiënt mogelijke manier kunnen inzetten op projecten waar zij een goede kans hebben om het verschil te kunnen maken. Wanneer de uitvraag inzakt schrijven bedrijven zich sneller in op, voor het bedrijf, minder geschikte projecten. Dit om de orderportefeuille op peil te houden.

Deskundigheid bij opdrachtgevers soms onvoldoende aanwezig

Om aanbestedingen goed in de markt te zetten en zonder vertraging te kunnen gunnen, is het van belang dat opdrachtgevers een project met de juiste informatie en op het juiste moment op de markt zetten. Hiervoor is voldoende capaciteit op het gebied van aanbestedingen gewenst. Door personele inkrimping is dit niet altijd het geval, wat wordt versterkt door de toenemende maatschappelijke en andere eisen die aan projecten worden gesteld. Een gebrek aan capaciteit kan ook zorgen voor onduidelijkheden in de aanbesteding. Dit heeft als gevolg dat er vertraging kan ontstaan omdat er meerdere inlichtingenrondes moeten worden georganiseerd.

3.6 Resumé: belangrijkste aandachtspunten

Op grond van de voorgaande analyse van de verschillende elementen besluitvorming, wet- en regelgeving, financiering en aanbesteding, komt er een aantal belangrijke aandachtspunten naar voren die de continuïteit in de infrasector bemoeilijken.

Een centraal knelpunt is de grote en toenemende complexiteit van infrastructuurprojecten. De complexiteit hangt in de eerste plaats samen met de politieke en fysieke omgeving waarbinnen de projecten moeten worden gerealiseerd. In de tweede plaats zien we dat de opgaven naast een technische en een functionele component ook steeds meer maatschappelijke aspecten omvatten. De infraprojecten hebben niet alleen tot doel de kwaliteit en de capaciteit van netwerken en objecten op peil te houden of te vergroten, maar worden ook betrokken in de ambities rond maatschappelijke thema's als duurzaamheid, circulariteit en social return.

Naast de complexiteit zijn de beschikbare financiële middelen voor infrastructuur een belangrijk aandachtspunt. De gereserveerde budgetten passen niet altijd goed bij de infrastructuuropgaven. Dit hangt onder meer samen met de maatschappelijke ambities waarvan de financiële consequenties vaak nog niet in projectbudgetten zijn meegenomen.

Bijkomend punt is dat de financiële middelen voor infrastructuur in veel mindere mate dan voorheen zijn geoormerkt. Weliswaar hebben de verschillende overheden een belangrijke mate van autonomie over de besteding van beschikbare middelen. Zaken als onderhoud en deels ook vervanging staan echter niet altijd hoog op de politieke agenda waardoor financiële tekorten kunnen ontstaan.

Een ander aandachtspunt betreft de risico's rond de voorbereiding en uitvoering van projecten. Complexiteit van projecten impliceert ook dat er risico's kunnen optreden die niet altijd zijn te voorzien. Deze kunnen liggen in technische condities, maar hebben ook vaak te maken met stringente regelgeving en onzekerheid rond toekomstige regels. Dit wordt geïllustreerd door de effecten van de stikstof- en PFAS-problematiek op de voortgang.

Het belang van kwaliteit komt bij aanbestedingen niet altijd tot uiting. Vaak speelt de prijs een belangrijke rol bij de gunning van projecten. Deels hangt dit samen met ontbrekende deskundigheid bij opdrachtgevers over kwalitatieve aspecten. De kwaliteit in de infrastructuur kan gebaat zijn met periodieke inventarisatie van de toestand van verschillende typen infrastructuur en objecten. Dit geeft ook inzicht in de financiële consequenties van een tekort aan aandacht voor onderhoud.

In hoofdstuk 4 gaan we in op de oplossingsrichtingen die we zien om de belemmeringen voor continuïteit te verminderen.

4 Kansen en oplossingen voor meer continuïteit

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien dat de voortgang van infraprojecten gehinderd wordt door een breed spectrum aan knelpunten. Deze knelpunten hebben onderling veelal ook een sterke samenhang waardoor de continuïteit in de infrasector ongunstig wordt beïnvloed. De oplossingen die in dit hoofdstuk aan de orde komen, hebben veelal niet betrekking op een enkel knelpunt, maar adresseren een breder verband aan knelpunten.

We onderscheiden vijf kansen en oplossingen voor verbetering van de continuïteit in de sector:

1. Programmatische aanpak
2. Pragmatische en doelmatige regelgeving
3. Toereikende budgetten
4. Flexibele budgetten
5. Effectief capaciteitsmanagement

In de paragrafen 4.2 tot en met 4.6 gaan we op deze oplossingsrichtingen in. De verschillende oplossingsrichtingen staan niet los van elkaar maar kennen een belangrijke onderlinge samenhang. Zo zijn bijvoorbeeld voor een succesvolle programmatische aanpak voldoende budgetten nodig. Het vergroten van de flexibiliteit bij de inzet van budgetten vraagt ook een zekere flexibiliteit in het capaciteitsmanagement.

4.2 Programmatische aanpak

Een eerste route naar meer continuïteit in de infrasector is het op een programmatische wijze voorbereiden en realiseren van specifieke opgaven. Een programma bestaat hierbij uit een samenhangend geheel van opgaven op specifieke beleidsdossiers. Met een programmatische aanpak beschrijven infrastructuurbeheerders de problematiek op specifieke dossiers voor de komende periode en geven ze de kaders aan waarbinnen oplossingen kunnen worden gevonden.

Elementen van een programmatische aanpak¹³

Een programmatische aanpak bevat de volgende elementen:

- Gebied of dossier waarop het programma betrekking heeft
- Doelstelling van het programma en de looptijd van het programma
- Uitgangssituatie en verwachte ontwikkelingen
- Activiteiten die binnen het programma worden verricht

Nieuw evenwicht tussen integrale opgaven en individuele projecten

Een programmatische aanpak van de infrastructuuropgaven kan in brede zin bijdragen aan het verbeteren van de condities in de infrasector. Zowel wat betreft aspecten van besluitvorming als van financiering en aanbesteding. Daarbij zijn de volgende kenmerken van een programma van belang:

- Samenhangend pakket van projecten ten behoeve van specifieke opgaven
- Bestuurlijke dekking met eigen budget en personele middelen
- Afweging van risico's en kansen binnen het programma

¹³ Bron: Hoofdstuk 3 van de Omgevingsvisie.

In de afgelopen decennia zijn projecten steeds groter en complexer geworden, onder meer door een meer integrale ruimtelijke aanpak en door toenemende regelgeving. Daarnaast speelt echter ook het aanbestedingsbeleid een belangrijke rol, met clustering van projecten en steeds meer uitbesteding van taken aan marktpartijen. Een programmatische aanpak biedt mogelijkheden om over projecten heen oplossingen te ontwikkelen en realiseren zonder dat sprake hoeft te zijn van vergaande integrale planvorming.

Kleine deelopdrachten binnen grotere programma's

Een grote uitdaging ligt in de efficiënte uitvoering van grotere investeringsprogramma's. In de praktijk kunnen problemen op onderdelen van projecten de uitvoering van het gehele project stil leggen. Het slim opdelen van grote projecten kan bijdragen aan continuïteit in de uitvoering waardoor beschikbare capaciteit binnen projecten toch effectief kan worden ingezet. Rijkswaterstaat wil dit gaan toepassen bij de verbreding van de A27 waarbij binnen de grote contracten ook kleine deelopdrachten worden ontwikkeld die 'onafhankelijk' van de complexere onderdelen kunnen worden uitgevoerd.

Flexibiliteit binnen duidelijke kaders

Een programmatische aanpak heeft enerzijds duidelijke financiële en personele middelen ter beschikking om de programmadoelen te kunnen bereiken. Anderzijds biedt het programma voldoende flexibiliteit om tot een effectieve middeleninzet te komen. Zo kunnen bijvoorbeeld financiële middelen bij vertragingen van projecten binnen het programma elders worden ingezet door andere projecten te intensiveren. De kaders bieden marktpartijen een eerste beeld van de activiteiten en mogelijke projecten die binnen het programma zullen worden uitgevoerd.

Kansen en risico's vroegtijdig in beeld

Aangezien een programmatische aanpak breder is dan individuele projecten, kunnen ook mogelijkheden voor synergie worden benut. Ook ontstaat zicht op waar binnen het programma zich risico's voordoen en op welke wijze hiermee kan worden omgegaan. Kansen en risico's zullen vroegtijdig in beeld kunnen komen, door afstemming tussen overheden en marktpartijen in het beginstadium. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld marktconsultaties worden georganiseerd. Deze behoeven niet uitsluitend over individuele projecten te gaan, maar kunnen ook betrekking hebben op het proces van samenwerking tussen opdrachtgevers en opdrachtnemers.

Perspectief voor innovatieve investeringen

Een programmatische aanpak biedt perspectief op meerjarig marktvolume, al kunnen de investeringen van jaar op jaar uiteraard wel enigszins fluctueren. Een dergelijke aanpak geeft daarmee ook houvast voor de capaciteit die bij verschillende stakeholders als opdrachtgevers, infrabedrijven en ingenieurbureaus nodig is in de verschillende projectfasen van eerste initiatief en voorbereiding tot uitvoering en beheer. Binnen een programma kunnen ook innovatieopgaven worden gedefinieerd die voor het gehele programma van belang zijn. Deze kunnen pre concurrentieel worden ontwikkeld en worden toegepast in specifieke pilots binnen het programma.

Aandacht nodig voor maatschappelijke ambities

Een belangrijk aandachtspunt bij een programmatische aanpak is hoe met toenemende maatschappelijke ambities kan worden omgegaan. Aangezien de looptijd van een uitvoeringsprogramma doorgaans vrij lang is (tot tien jaar of langer), zal de maatschappelijke context gaandeweg kunnen veranderen en ambities worden verhoogd. Ook bij lopende omvangrijke programma's als het Hoogwaterbeschermingsprogramma en de Programmatische Aanpak Bruggen en Kademuren van de gemeente Amsterdam vormen de hoge maatschappelijke ambities een belangrijk aandachtspunt.

Voorbeelden van programmatische aanpakken

- Hoogwaterbeschermingsprogramma (Alliantie Rijkswaterstaat en waterschappen)
 - Langjarig programma met stabiele financiering
 - Identificatie van projectoverstijgende innovatieopgaven
- Programmatische Aanpak Bruggen en Kademuren (gemeente Amsterdam)
 - Langjarig programma voor vervanging en renovatie
 - Gezamenlijk ontwikkelen van innovaties in een Innovatiepartnerschap
 - Stevige focus op standaardisatie en efficiency
- Programmatische Aanpak Grote Wateren (ministeries van I&W en LNV)
 - Geïntegreerde aanpak van de kwaliteit van de leefomgeving, waterveiligheid, klimaatadaptatie en lokale kansen rond grote wateren van het Rijk
 - Kansen voor gemeenten en provincies, onderling samenwerkend of in samenwerking met het Rijk

Kansen voor een programmatische aanpak

Wanneer we kijken naar de opgaven voor de komende tijd, is een aantal dossiers in de infrastructuur kansrijk om op een programmatische wijze te werk te gaan:

- Vervanging en renovatie van infrastructuur op regionaal niveau
 - Provincies en gemeenten
 - Bereiken van schaal
 - Kansen voor regionaal mkb
 - Rekening houden met netwerkeffecten
- Klimaatadaptatie en regionaal waterbeheer
 - Mix van grootschalige en kleinschalige projecten
 - Gemeenten en waterschappen

4.3 Pragmatische en doelmatige regelgeving

Een tweede spoor om te komen tot meer continuïteit ligt in het domein van wet- en regelgeving. Hierbij valt te denken aan vereenvoudiging van procedures en meer proportionaliteit in regelgeving. Daarnaast is een mogelijkheid om ten aanzien van de maatschappelijke ambities meer differentiatie aan te brengen en het proces van doelformulering en realisatie hiervan binnen projecten te herinrichten.

Vereenvoudiging van procedures

Zoals eerder benoemd is de huidige stikstofproblematiek aanleiding om te kijken naar vereenvoudiging van regelgeving. Er zijn initiatieven om door beëindiging of verplaatsing van veehouderijen met de grootste stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden ruimte te creëren voor nieuwe activiteiten in het gebied, waarbij een deel ervan ingezet kan worden voor infrastructuurprojecten. De mogelijkheden van vereenvoudiging verschillen met de mate waarin projecten tot stikstofdepositie leiden.¹⁴ Met name rijks- en provinciale wegen met een groot aandeel in de huidige stikstofdepositie vragen veel stikstofruimte.

Differentiatie van maatschappelijke ambities

In de afgelopen jaren zijn sturing en realisatie van infrastructuurprojecten complexer geworden en dit zal in de aankomende jaren verder toenemen. Aanbestede projecten zullen bijvoorbeeld moeten voldoen aan eisen van duurzaamheid, circulariteit en maatschappelijk verantwoord inkopen. Ook ruimtelijke complexiteit is van belang. Hierbij kan worden gedacht aan de nabijheid van Natura 2000-gebieden en de politieke voorkeur voor binnenstedelijk bouwen. Een mogelijke oplossing is dat binnen projecten niet alle maatschappelijke doelstellingen moeten worden gestapeld wat tot stagnatie van projecten kan leiden. In plaats hiervan kan meer focus

¹⁴ Zie de tabel in paragraaf 3.3 met drie categorieën van infrastructuurprojecten.

worden aangebracht waarbij wordt bekeken in welke projecten de maatschappelijke doelstellingen het meest effectief kunnen worden gerealiseerd. Projecten worden hierdoor ook minder complex. Dit betekent dat ook het proces waarmee doelstellingen worden vertaald naar projecten heringericht moet worden met meer centrale doelstellingen op programmaniveau.

4.4 Toereikende budgetten

Een deel van de problematiek van de beperkte voortgang bij infrastructuurprojecten ligt in de ontoereikendheid van de budgetten voor realisatie en onderhoud van infrastructuur. Een tekort aan middelen is in de praktijk niet alleen een gevolg van beperkte reserveringen en opgelopen achterstanden (een 'functioneel tekort') maar ook van toenemende maatschappelijke ambities waarvan de benodigde investeringen nog niet (volledig) zijn meegenomen bij de bepaling van de budgetten (een 'maatschappelijk tekort').

De enorme functionele en maatschappelijke opgaven voor de komende tijd leggen een groot beslag op de beschikbare financiële middelen en leiden tot een 'stapeling' van ambities en eisen bij concrete projecten. Veel van de maatschappelijke ambities hebben betrekking op een verder weg gelegen horizon (2030, 2050) maar vragen in de komende jaren wel dat eerste stappen worden gezet.

Formule voor toereikende budgetten: functionele behoefte + maatschappelijke ruimte

Voor het bepalen van de omvang van benodigde budgetten kan worden gekeken naar twee elementen:

- Functionele behoefte: financiële middelen die nodig zijn om de kwaliteit en capaciteit van de infrastructuur op peil te houden of uit te breiden
- Maatschappelijke ruimte: financiële middelen die bij programma's en projecten beschikbaar worden gesteld om beoogde maatschappelijke ambities te kunnen realiseren.

Beide elementen omvatten ook financiële middelen voor innovaties.

Om tot toereikende budgetten voor het realiseren van de opgaven te komen, zijn de volgende elementen van belang:

- Inzicht in de opgaven

Het opzetten van een Infrastructuuragenda 2030 biedt mogelijkheden om de functionele en maatschappelijke opgaven concreet en effectief met elkaar in verband te brengen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een inkoopplanning zoals RWS die periodiek publiceert als een projectenkalender die voor de waterschapsmarkt beschikbaar is.

- Differentiatie en fasering van ambities

Bij de bepaling van de omvang van toereikende budgetten is een goede prioritering van belang. Zo geeft de gemeente Amsterdam bij de aanpak van bruggen en kades de hoogste prioriteit aan de veiligheidsproblematiek en wil zij voorkomen dat stapeling van aanvullende ambities gaat knellen met de urgentie en het gewenste tempo van de initiële functionele opgaven.¹⁵ Het vastleggen van de stappen die gemaakt moeten gaan worden op de maatschappelijke en functionele opgaven biedt hiermee houvast aan marktpartijen.

- Tijdig reserveren van financiële middelen

Met inzicht in de opgaven is ook duidelijk welke financiële middelen in de toekomst nodig zijn, bijvoorbeeld voor vervanging, renovatie en onderhoud. Infrastructuurbeheerders kunnen met dit inzicht zorgen voor adequate reserveringen. In deze stap zal ook inzichtelijk moeten worden

¹⁵ Gemeente Amsterdam, Marktstrategie programma bruggen en kademuren, juni 2020.

welke consequenties verbonden zijn aan eventuele lagere onderhoudsambities. Hiervoor kan worden gedacht aan een rapportage met een classificatie van de verschillende assets van de infrastructuurbeheerder. In deze rapportage wordt aangegeven of de assets aan de eerdere gestelde eisen voldoen.¹⁶

- Uitdagen van de markt om tot efficiënte oplossingen te komen
- Belangrijk is verder dat marktpartijen kunnen meedenken over oplossingen die de prijs/kwaliteitsverhouding verbeteren. De toenemende behoefte aan financiële middelen kan hierdoor mogelijk worden gedrukt.

Deze oplossing sluit aan op het instrument van de programmatische aanpak waarbij de toekomstige opgaven op specifieke dossiers redelijk in beeld zijn, maar zich nog kansen en risico's kunnen voordoen die nu nog niet goed in beeld zijn.

4.5 Flexibele budgetten

Een vierde oplossingsrichting kan worden gevonden in het vergroten van de flexibiliteit van de beschikbare budgetten. Een belangrijk knelpunt in de afgelopen jaren was dat de omvangrijke investeringsimpuls vanuit het Regeerakkoord nauwelijks tot besteding is gekomen. Hierdoor bleef een budget van circa € 2 miljard op de plank liggen. De projecten die voor dit budget gerealiseerd zouden worden, liepen in de praktijk veel vertraging op door problemen in de voorbereiding. Dit was voor een belangrijk deel een gevolg van de stikstofproblematiek.

Door te werken met flexibele budgetten kunnen twee voordelen worden bereikt. In de eerste plaats kunnen financiële middelen die niet tot besteding komen door vertraging van de betreffende projecten, elders worden ingezet. In de tweede plaats kunnen projecten tot stand worden gebracht doordat zij een beroep kunnen doen op vrijkomende beschikbare financiële middelen.

Deze oplossingsrichting kan daarom in twee richtingen worden uitgewerkt:

- Werken met overprogrammering
- Om onderuitputting van beschikbare financiële te voorkomen, kan met overprogrammering worden gewerkt. Budgetten voor vertraagde projecten kunnen hiermee flexibel worden aangewend voor andere projecten die al zijn voorbereid. Overprogrammering is het meest geschikt voor samenhangende projecten met de volgende kenmerken:

- De opgave bestaat uit een groot aantal projecten van relatief kleine omvang
- Projecten kunnen snel onderling ingewisseld worden
- Projecten hebben weinig procedurele complicaties
- Slechts één opdrachtgever is betrokken (zowel financieel als inhoudelijk)

In het Infrastructuurfonds en Deltafonds wordt hieraan sinds kort meer aandacht gegeven. Rijkswaterstaat, de gemeente Amsterdam en de provincie Zuid-Holland doen hiermee al ervaring op.

- Gerichte financiële impulsen
- Als tweede mogelijke uitwerking van deze oplossingsrichting kan een gerichte financiële impuls worden meegenomen. Met een gerichte impuls kan snel worden ingespeeld op investeringsmogelijkheden die zich voordoen maar waarvoor niet direct financiële middelen beschikbaar zijn of kunnen worden gemaakt. Dit is kansrijk bij gemeenten die in de huidige situatie over onvoldoende middelen beschikken om de opgaven te realiseren. Gezien de urgentie op maatschappelijke dossiers als waterveiligheid en bereikbaarheid is te overwegen om specifieke, mogelijk tijdelijke, financiële regelingen op te zetten waarmee noodzakelijke projecten op korte termijn kunnen worden gerealiseerd.¹⁷

¹⁶ Dit is vergelijkbaar met de jaarlijkse APK bij auto's.

¹⁷ Een uitwerking van de mogelijkheden voor gerichte financiële impulsen is te vinden in: EIB (2021), Gemeentelijke infrastructuur; beleidspakket voor extra investeringen 2021-2023, Amsterdam.

Investeringskansen kunnen zich bijvoorbeeld voordoen als bij de realisatie van infrastructuurprojecten andere infrastructuurbeheerders ook kansen zien om met deze opgaven mee te koppelen. Het voorzien in tijdelijke financiering kan dan voordelig zijn om de maatschappelijke baten van deze aanvullende projecten te kunnen realiseren. Zonder een dergelijk aanvullend budget zouden aanpalende projecten wellicht helemaal niet worden gerealiseerd of in een later stadium. In het laatste geval kan geen gebruik worden gemaakt van de voordelen van het meelopen met de andere projecten en zijn dus per saldo meer financiële middelen nodig.

Ook binnen projecten kan het zinvol zijn om een beroep te kunnen doen om extra financiële middelen om bijvoorbeeld innovatieve verbeteringen te kunnen realiseren die niet in de oorspronkelijke plannen en budgetten waren voorzien.

Een kenmerk van budgettaire flexibiliteit is dat een dergelijke impuls veelal van tijdelijke aard zal zijn. Hiermee kan echter wel een beter evenwicht worden gevonden tussen de kansen die zich voordoen op projecten en de hiervoor benodigde financiële middelen.

Een voorbeeld van deze aanpak is de recent opgezette investeringsimpuls voor klimaatadaptatie waarbij het Rijk onder bepaalde voorwaarden in totaal € 200 miljoen euro beschikbaar stelt voor urgente, additionele projecten. Op andere terreinen zoals stedelijke bereikbaarheid of lokale verkeersveiligheid kunnen dergelijke financiële regelingen een 'quick start' geven aan projecten die in de komende vijf jaar een belangrijke bijdrage kunnen geven aan de maatschappelijke ambities voor de langere termijn.

4.6 Effectief capaciteitsmanagement

De problematiek in de infrasector komt tot uiting in pieken en dalen in de marktvolumes, zowel over de jaren heen als binnen het jaar. Verbetering van de continuïteit vraagt om inzicht in de toekomstige opgaven waarmee ook wordt bijgedragen aan effectief management van de benodigde capaciteit in de sector. Dit capaciteitsmanagement speelt zowel bij infrastructuurbeheerders als bij marktpartijen.

De efficiëntie van de capaciteit bij infrastructuurbeheerders kan worden vergroot wanneer deze oplossing wordt gecombineerd met een programmatische aanpak binnen projecten. Binnen een programmatische aanpak past namelijk een eenduidige werkwijze voor een bepaald onderdeel binnen het areaal (denk hierbij bijvoorbeeld aan kademuren), waarbij de kenmerken van de projectonderdelen vergelijkbaar zijn en standaardisatie van voorbereidings- en uitvoeringsprocessen tot stand kan worden gebracht. Daarnaast kunnen de infrastructuurbeheerders ook deels gebruik maken van de kennis in de markt, om efficiënt tot een optimaal plan te komen. In bouwteams komt dit type samenwerking vaak voor. Ook de 2-fasenaanpak, zoals door Rijkswaterstaat in de markt gezet, is samenwerking een belangrijk onderdeel. Doordat onzekerheden in het ontwerp en de beprijzing tijdens de eerste fase in samenwerking worden weggenomen, zal dit minder snel een obstakel zijn tijdens de uitvoering. Voorwaarde voor dit type samenwerking is wel openheid en onderling vertrouwen.

De zorg voor voldoende capaciteit kan ook een heroriëntatie in de organisatie bij opdrachtgevers impliceren. Het toenemende belang van vervanging, renovatie en onderhoud in de komende jaren betekent dat infrastructuurbeheerders hun projectgerichte organisatie geleidelijk moeten aanpassen richting duurzaam beheer en asset management.

Infrabeheerders en marktpartijen kunnen hier ook gezamenlijk in acteren, door bijvoorbeeld breed in beeld te brengen welke competenties in de komende tijd nodig zijn voor het realiseren van de opgaven. Dit aspect van capaciteitsmanagement wordt al toegepast in de ondergrondse infrastructuur en op de waterschapsmarkt.

Vroegtijdige samenwerking tussen overheden en marktpartijen biedt zicht op de kansen om de opgaven te realiseren en op de capaciteit die hiervoor op de kortere en langere termijn nodig is. Deze vroegtijdige samenwerking maakt het ook mogelijk om op het niveau van deelmarkten afspraken te maken over complementaire activiteiten, waarbij er bijvoorbeeld meer aandacht

voor onderhoud komt als de nieuwbouw afneemt. Marktpartijen zouden hierbij meer ruimte kunnen krijgen om capaciteiten flexibel in te kunnen zetten en hiermee pieken en dalen in het werk te kunnen afvlakken.

Infrabeheerders kunnen de zorg voor capaciteit bij marktpartijen faciliteren door een langere doorkijk te geven op aankomende projecten. Rijkswaterstaat en de waterschappen hebben al projectenkalenders gerealiseerd, die meer dan twee jaar in de toekomst kijken. De projectenkalenders kunnen echter ook worden opgesteld door gemeentelijke en provinciale organisaties. Marktpartijen kunnen dan al vroeg anticiperen op potentieel interessante projecten. Wel dient er voor de betrouwbaarheid van deze inkoopkalenders voldoende kennis te zijn over de staat van het huidige areaal, om zo met enige zekerheid te kunnen weten wanneer een onderhouds-, vervangings- of renovatietraject zal starten. Daarnaast is van belang om potentiële vertragende factoren zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door vermindering van de complexiteit van projecten.

Bijlage Deelnemers ronde tafel gesprekken

Deelnemer

Malcolm Aalstein
Sander Dekker
Tom van Eck
Jim van de Geer
Rodney Heijmans
Leon Hombergen
Peter Kanninga
Karst Jan Karsten
Dennis Melenhorst
Johan Middelkamp
Taco Mulder
Philip van Nieuwenhuizen
Jules Tonneijck
Egbert van der Wal
Jaap van der Weele
Erik van Weesep
Dennis van Wieringen

Organisatie

Gemeente Amsterdam
Heijmans Infra
Bouwend Nederland
Waterschap Drents-Overijsselse Delta/SWW
Wallaard Aannemersbedrijf
TU Delft/Rijkswaterstaat
Ballast Nedam Infra
BAM Infra
Gemeente Raalte
Sallandse Wegenbouw
Waterschap Rijn en IJssel/PWW
MKB Infra
Gemeente Houten
Havenbedrijf Rotterdam
DEME/De Vries en van de Wiel
Mobilis
ProRail



Koninginneweg 20
1075 CX Amsterdam
t (020) 205 16 00
eib@eib.nl
www.eib.nl