

Statenvoorstel 44/12 A

Voorgestelde behandeling :
PS-vergadering : 21 september 2012
Statencommissie : Commissie voor Mobiliteit en Financiën,
31 augustus 2012

Onderwerp

Voorfinanciering A58

Datum

3 juli 2012

Documentnummer

3051026

Directie

Economie & Mobiliteit

Bijlage(n)

3

Aan Provinciale Staten van Noord-Brabant,

Samenvatting

Rijk, provincie en de Stichting A58 (initiatiefnemer) hebben onderzocht of een versnelde ombouw van de A58 (Sint Annabosch – Galder en Tilburg – Eindhoven) via voorfinanciering van de provincie mogelijk is. Voorfinanciering is nodig om versnelde ombouw mogelijk te maken omdat het Rijk eerst ná 2020 geld beschikbaar heeft. De bevindingen zijn opgenomen in het financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet. Conclusie van het financieel plan is dat een versnelling van ongeveer twee tot vijf jaar mogelijk is indien de provincie voorfinanciert. Gedeputeerde Staten legt het voorstel daartoe aan u voor.

1. Inleiding

De Stichting A58, met daarin vertegenwoordigd de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging (BZW), de Kamer van Koophandel en Bouwend Nederland, heeft het initiatief genomen om de verkeersproblemen op de A58 versneld aan te pakken.

In mei 2011 heeft de Stichting A58 een bidbook Zuidnet A58 aangeboden aan de minister van Infrastructuur & Milieu. In dit bidbook is een voorstel gedaan met betrekking tot het innovatief publiek-privaat financieren van de A58 via een DBFM-Plus contract. Dit voorstel is ingegeven door het Regeerakkoord, dat ruimte geeft voor het aangaan van nauwere samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven bij de aanleg en het onderhoud van wegen. Vervroegde ombouw van de deeltrajecten Sint Annabosch-Galder en Tilburg-Eindhoven wordt daardoor mogelijk.

In het BO MIRT van 31 mei 2011 is afgesproken dat het initiatief door de publieke en private partners verder zou worden uitgewerkt. In het BO MIRT van 9 november 2011 zijn de resultaten daarvan besproken. Toen zijn (kort weergegeven) de volgende afspraken gemaakt:

Datum

3 juli 2012

Documentnummer

3051026

1. Het Rijk reserveert in het MIRT in de periode 2021-2023 een voorlopig budget voor de twee deeltrajecten Sint Annabosch-Galder en Tilburg-Eindhoven. Dit voorlopige budget is vooralsnog op € 425 miljoen bepaald. Het uiteindelijke taakstellende budget wordt door het Rijk bepaald aan de hand van de nog te doorlopen verkenning en planuitwerking;
2. Het Rijk wil dat voor de zomer 2012 zekerheid bestaat over voorfinanciering door de provincie Noord-Brabant;
3. Rijk en regio spreken af hiertoe een plan van aanpak vast te stellen in januari 2012;
4. Na een toezegging van de provincie Noord-Brabant (uiterlijk zomer 2012) voor wat betreft de voorfinanciering kunnen de verkenning Tilburg-Eindhoven en de planuitwerking Sint Annabosch-Galder volledig worden gestart.

Voor de goede orde wordt opgemerkt dat DBFM-Plus het volgende inhoudt: een samenwerking tussen Rijk, provincie en Stichting A58 tot het in de markt zetten (aanbesteden) van een Design (ontwerpen), Built (bouwen), Finance (financieren) en Maintain (onderhouden) contract met een plus. De plus bestaat uit het toepassen van ondermeer innovatieve elementen die een meerwaarde opleveren ten opzichte van een normale DBFM contractering. Met de Plus-constructie wordt beoogd de voorfinancieringskosten door de regio te kunnen terugverdienen.

Aan PWC is door Rijk, provincie en Stichting A58, opdracht gegeven om de Plus maatregelen inzichtelijk te maken zodat de provincie een besluit kan nemen over het voorfinancieren van het project A58. De resultaten daarvan liggen hier voor.

2. Voorfinanciering

Het rapport van PWC “Financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet” geeft aan dat voorfinanciering door de provincie mogelijk is.

In het basisscenario wordt uitgegaan van vier jaar versnellen. Dit betekent financieel dat de provincie 25 jaren zal moeten voorfinancieren (incl. het gewenste rendement van 4,5%). Dit leidt tot een financiële reservering groot maximaal € 170 mln.

Ter toelichting:

Op basis van het financieel plan bedraagt het te voorfinancieren bedrag na 4 jaren versnelling € 155 miljoen. Dit scenario gaat verder uit van aflossing van de voorfinanciering in de laatste 3 jaren van de projectperiode van 25 jaren.

Dit betekent dat de voorfinanciering van € 155 miljoen gedurende 18 jaar bij het Rijk 'uitstaat'. In deze periode bouwt de voorfinanciering van € 155 miljoen op tot een bedrag van € 170 miljoen (rente op rente-effect). Dit is het bedrag dat de provincie in het basisscenario (vier jaren versnellen) maximaal dient te reserveren voor de voorfinanciering.

Datum

3 juli 2012

Documentnummer

3051026

De uiteindelijke hoogte van de voorfinancieringsbehoefte is onder meer afhankelijk van:

- het aanbestedingsresultaat van het DBFM Plus contract;
- de financiële condities (rente, indexering) waaronder het Rijk haar budget voor de bekostiging van het DBFM Plus contract beschikbaar zal stellen;
- het aantal jaren versnelling;
- het gewenste rendement van de provincie over haar voorfinanciering.

In de brief naar de minister is het bedrag van € 170 miljoen aan voorfinanciering (incl. rente) als maximum gesteld, evenals het aantal jaren (25). In de verkenningsfase kunnen andere financiële scenario's worden verkend zoals die ook het rapport van PWC staan. Met bovenstaande is de grens voor de provincie echter bepaald.

In het financieel plan is over het jaarlijks uitstaande voorfinancieringsbedrag de gewenste 4,5% rendement door de provincie meegenomen. Deze versnellingskosten dienen door de baten uit de Plusmaatregelen bekostigd te worden. Over de baten van de Plusmaatregelen loopt de provincie vooralsnog het volledige risico.

In de verkenningsfase worden de innovaties e.d. nader geconcretiseerd. De provincie stelt als voorwaarde dat op het eind van de verkenningsfase een reëel perspectief aanwezig is tot het behalen van 4,5% rente op de het ter beschikking gestelde bedrag tot voorfinanciering.

Over het bedrag tot voorfinanciering (exclusief het rendement van 4,5%) is als voorwaarde gesteld dat dit gegarandeerd door het Rijk wordt terugbetaald.

Andere scenario's voorfinanciering

In het financieel plan zijn naast het basisscenario ook andere scenario's toegelicht waarbij de voorfinanciering van de provincie eerder wordt terugbetaald. Deze scenario's zijn nadelig voor het project omdat er financiële tekorten ontstaan. In de verkenningsfase kunnen deze en andere scenario's desgewenst verder worden bestudeerd. Om de

voorfinanciering voor de provincie zo beperkt mogelijk te houden is dat als voorwaarde opgenomen in de brief aan de minister.

Datum

3 juli 2012

Documentnummer

3051026

Waarom voorfinancieren?

Er zijn diverse redenen waarom voorfinanciering door de provincie interessant is:

Door de voorfinanciering van de provincie wordt het project zeker gesteld én wordt een versnelling bereikt door de vervroegde ombouw van de desbetreffende deeltrajecten.

De ombouw en versnelling leiden tot een verbetering in de bereikbaarheid dat bovendien maatschappelijke c.q. economische voordelen biedt.

Het initiatief van het bedrijfsleven wordt beloond door de versnelling maar tegelijkertijd uitgedaagd om de financiering van de rentekosten van de provincie hard te maken. Dit biedt nieuwe perspectieven in publiek private samenwerking.

De inzet van provinciale middelen gaat niet verloren. Integendeel, de inzet leidt tot terugbetaling met rente.

Risico's

Uit het rapport van PWC blijkt dat er geen zekerheden bestaan dat de provincie de rentekosten terug kan verdienen uit de innovatieve maatregelen. Andere maatregelen kunnen echter ook een bijdrage leveren (bijv. baatafoming via opbrengsten verkoop bedrijventerreinen). In de verkenningsfase moet dit duidelijk worden. De financiële risico's moeten voor de provincie zo beperkt mogelijk zijn. Daarom zijn nadere voorwaarden gesteld in de brief aan de minister. Zie hieronder.

Essentieel is het go no go moment op het eind van de verkenningsfase door middel van een te sluiten overeenkomst.

Financiële dekking

Op basis van de redelijke mate van zekerheid dat een rendement kan worden gehaald van 4,5% op de voorfinanciering zullen de middelen die benodigd zijn gehaald kunnen worden uit de immunisatieportefeuille. Daarnaast is rekening gehouden met de voorgenomen besluiten in het kader van mitigeren van het EMU – saldo (wet HOF) en het mogelijk verplicht schatkistbankieren. Aangezien het hier gaat om het realiseren van een provinciaal doel is de wet Fido (Financiering decentrale overheden) en Ruddo (Regeling uitzettingen en derivaten decentrale overheden) niet van toepassing.

3. Brief aan de minister

In de brief aan de minister (zie bijlage) zijn nu de volgende voorwaarden opgenomen waaronder de provincie tot voorfinanciering wenst over te gaan:

- de provincie reserveert ten behoeve van de voorfinanciering een maximum bedrag van € 170 miljoen, gebaseerd op de jaarlijkse financieringsbehoefte van het basisscenario gedurende 25 jaren, ingaande per 2020;
- in de verkenningfase worden andere financieringsconstructies en bijdragen bezien om de voorfinanciering door de provincie zo beperkt mogelijk te houden;
- de minister zal op de kortst mogelijke termijn een besluit nemen tot het starten van de verkenning Tilburg – Eindhoven (startbeslissing);
- de uitkomsten van de verkenning worden opnieuw voorgelegd aan PS;
- op basis van de uitkomsten van de verkenning is er een reëel perspectief tot het behalen van 4,5% rente op het ter beschikking gestelde bedrag tot voorfinanciering;
- het Rijk erkent de Plus (het maatregelenpakket) op basis van het beoogde DBFM Plus contract, en stemt er mee in dat het financieel voordeel van de Plus toekomt aan de provincie;
- het bedrag tot voorfinanciering (exclusief de rente van 4,5%) van de provincie wordt door het Rijk gegarandeerd terugbetaald uiterlijk 25 jaar na de start van de voorfinanciering;
- er is in het MIRT 2021-2023 minimaal € 425 miljoen (prijspeil 2012) opgenomen voor de ombouw van de A58;
- er wordt na de verkenning een overeenkomst tussen het Rijk en de provincie ter besluitvorming voorgelegd die moet leiden tot instemming van betrokken partijen, waarin afspraken, mede op basis van de uitkomsten van de verkenning, zijn vastgelegd.

Datum

3 juli 2012

Documentnummer

3051026

4. Het voorstel

Wij stellen u voor te besluiten conform bijgaand ontwerp-besluit.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

de voorzitter

de secretaris

prof. dr. W.B.H.J. van de Donk

drs. W.G.H.M. Rutten

Auteur: K.S.R. van Driel toestel (06) 18 30 33 39

Bijgevoegd treft u de volgende bijlagen aan:

1. Financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet
2. Second opinion op financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet
3. Brief aan de minister van Infrastructuur en Milieu inzake toezegging en voorwaarden tot voorfinanciering vervroegde ombouw A58



Ontwerp-besluit 44/12 B

Voorgestelde behandeling :
PS-vergadering : 21 september 2012
Statencommissie : Commissie voor Mobiliteit en Financiën,
31 augustus 2012

Onderwerp
Voorfinanciering A58

Datum
3 juli 2012
Documentnummer
3051026
Directie
Economie & Mobiliteit
Bijlage(n)
3

Provinciale Staten van Noord-Brabant,

- gelezen het voorstel van Gedeputeerde Staten d.d. 3 juli 2012;
- gelet op gelet op het advies van de Commissie voor Mobiliteit en Financiën;

besluiten:

- onder voorwaarden in te stemmen met de voorfinanciering ten behoeve van de vervroegde ombouw van de A58, Sint-Annabosch - Galder en Tilburg – Eindhoven.
- in te stemmen met bijgevoegde brief aan de minister van Infrastructuur en Milieu waarin de voorwaarden zijn opgenomen.

's-Hertogenbosch, 21 september 2012
Provinciale Staten van Noord-Brabant,
de voorzitter

de griffier



Financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet

*Definitief
V1.0*

25 juni 2012

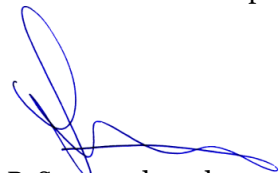
25 juni 2012

2012-0988/MB/ps/cb

Betreft: Financieel Plan DBFM Plus A58 Zuidnet

- 01 Graag presenteren we u onze rapportage over het financieel plan voor een DBFM Plus constructie voor de A58 Zuidnet. Wij hebben dit rapport opgesteld voor de projectgroep A58 Zuidnet. Namens deze projectgroep heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu ons deze opdracht gegund conform de opdrachtbevestiging (zaaknummer 31067477, d.d. 19 maart 2012).
- 02 De doelstelling van onze opdracht voor u was om toe te werken naar het opstellen van een *financieel plan DBFM Plus Zuidnet A58*, ten behoeve van een betere onderbouwing voor financiering om versnelling mogelijk te maken. Ten behoeve hiervan moesten (innovatieve) maatregelen uitgewerkt en geverifieerd worden en de DBFM Plus constructie geconcretiseerd worden. Het financieel plan dient een aanzet te zijn tot een (wettelijk/juridisch) afsprakenkader tussen betrokken partijen voor de vervolgfase.
- 03 Dit document is een conceptrapport met onze bevindingen. Wij baseren onze uitspraken op onderzoek en analyse, conform het plan van aanpak, in de periode van medio maart tot en met medio juni 2012. De bevindingen zijn gebaseerd op onderliggende informatie die te verwachten is bij een project in een pre verkenningenfase: de onzekerheden op de aannames en de uitgangspunten zijn groot. Dit dient te allen tijde beseft te worden bij het voorliggende rapport.
- 04 Op basis van de rapportage kan gesteld worden dat er mogelijkheden zijn om middels innovatieve maatregelen een versnelling te realiseren van ongeveer twee tot vijf jaar ten opzichte van 2021 betreffende de verbreding van de A58. De onzekerheden hieromtrent zijn groot, maar dat is gebruikelijk bij innovaties en inherent aan de fase waarin het project verkeert. De constatering betreffende versnelling biedt volgens ons voldoende aanknopingspunten om een verkenningenfase op te starten betreffende het project A58 Zuidnet met specifieke aandacht voor een mogelijke versnelling en voor (innovatieve) maatregelen. Voorliggend financieel plan biedt volgens ons een basis om toe te gaan werken naar een startnotitie in de komende maanden. In de verkenningenfase zullen diverse aspecten betreffende het project uitgediept en 'gehard' moeten gaan worden. Op basis van deze verkenning kan vervolgens een daadwerkelijke go/no go gegeven worden betreffende een versnelling van het project.
- 05 We hebben deze opdracht met veel plezier voor u uitgevoerd. Als u nog vragen heeft, neemt u dan gerust contact op met P. Swanenvleugel of L. van der Maat.

Hoogachtend,
PricewaterhouseCoopers Advisory N.V.



P. Swanenvleugel
Director
Paul.swanenvleugel@nl.pwc.com
T: 088 792 32 19
F: 088 792 96 47

Inhoudsopgave

Management samenvatting	5
1. Inleiding	15
1.1. Achtergrond en aanleiding	15
1.2. Scope A58 Zuidnet	16
1.3. Betrokken stakeholders	17
1.4. Doel	18
1.5. Scope en reikwijdte van het onderzoek	18
1.6. Methode en verantwoording	18
1.7. Leeswijzer	20
2. Uitgangspunten A58 Zuidnet	21
2.1. Algemene (procedurele) uitgangspunten	21
2.2. Projectsamenhang uitgangspunten	22
2.2.1. Fysieke ruimte	22
2.2.2. Lopende onderhoudscontracten	23
3. DBFM Plus principe	24
3.1. Toelichting DBFM	24
3.2. Toelichting DBFM Plus principe	25
4. Innovatieve maatregelen: een kwalitatieve beschouwing	27
4.1. Inleiding	27
4.2. Technische innovaties kunnen een positieve bijdrage leveren aan de versnellingscasus	27
4.2.1. Kansrijke technische innovaties	28
4.2.2. Analyse kansrijke technische innovaties	29
4.3. Innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid	30
4.3.1. Duurzaamheidsmaatregelen	31
4.3.2. Exploitatiemogelijkheden	32
4.4. Mobiliteitsinnovaties	33
4.5. Samenvatting innovatieve maatregelen	33
4.6. Innovaties gaan gepaard met risico's en onzekerheden	34
5. Financiële analyse versnelling	36
5.1. Inleiding en werkwijze	36

5.2.	Uitgangspunten financiële analyse	37
5.3.	Beschikbare middelen: aanleg- en onderhoudsbudget	37
5.4.	Kosten van het project	39
5.5.	De versnellingscasus	39
5.6.	Opbrengsten en besparingen van innovatieve maatregelen	40
5.7.	Huidige inzichten betreffende innovaties resulteren in een versnelling met een bandbreedte van twee tot vijf jaar	43
5.8.	Financieringsscenario's	44
6.	Analyse mogelijkheden versnelling	47
7.	Mogelijke organisatiemodellen	49
7.1.	Inleiding	49
7.2.	Uitgangspunten	49
7.3.	Mogelijke organisatiemodellen	49
A.	Methode en verantwoording	53
B.	Mogelijke contracteringsmodellen	55
C.	Initiële lijst technische innovaties	57
D.	Verslagen marktconsultaties	60
E.	Analyse van beschikbare fysieke ruimte voor de implementatie van innovaties op en langs de A58	68
F.	Deelnemers aan de marktconsultatie en andere in het kader van dit onderzoek georganiseerde sessies	73
G.	Financieringsscenario's	77

Management samenvatting

Een schets van de achtergrond en de opdracht aan de projectorganisatie A58

- 06 De Stichting A58 heeft in mei 2011 een bidbook Zuidnet A58 aangeboden aan de minister van Infrastructuur en Milieu. Dit bidbook bevatte een voorstel door het regionale bedrijfsleven met betrekking tot het innovatief publiek-privaat financieren van een versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58. In het BO MIRT van mei 2011 hebben Rijk en regio de prioriteit van een goede doorstroming op de A58 erkend, wat ertoe heeft geleid dat de Minister een reservering in het MIRT na 2020 heeft toegezegd. Tijdens het BO MIRT van najaar 2011 hebben Rijk en regio een eerste financieel plan DBFM Plus besproken en afgesproken om gezamenlijk de kansrijkheid van een mogelijke versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58, door middel van een publiek privaat samenwerkingsvoorstel in het kader van mogelijke financiering door de provincie Noord-Brabant, nader te onderzoeken.
- 07 Concreet hebben de betrokken partijen afgesproken dat het Rijk in het MIRT in de periode 2021-2023 een voorlopig budget van € 425 mln. heeft gereserveerd voor de twee deeltrajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg. Daarnaast wil het Rijk dat voor de zomer van 2012 zekerheid bestaat over mogelijke financiering door de provincie Noord-Brabant. Deze zal afhankelijk zijn van de mogelijkheden tot dekking van deze financiering. Het concept DBFM Plus beoogt dat de financieringskosten door de regio terugverdiend kunnen worden vanuit de “Plus constructie”. Deze Plus constructie kan bestaan uit mogelijke technische innovaties, duurzaamheids- en benuttingsmogelijkheden en additionele exploitatiemogelijkheden.
- 08 Om dit nader te onderzoeken hebben Rijk en regio een plan van aanpak opgesteld en vastgesteld in januari 2012 om nader inhoud te geven aan het financieel plan DBFM Plus, de voorbereiding van de verkenning Eindhoven – Tilburg en de planuitwerking St. Annabosch - Galder. Dit moet leiden tot duidelijkheid omtrent de mogelijke financiering door de provincie Noord-Brabant van een versnelde capaciteitsuitbreiding voor de zomer van 2012.
- 09 De projectorganisatie A58¹ heeft in het kader van deze nadere studie de afgelopen periode toegewerkt naar een verder uitgediept financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet, dat bestaat uit:
1. Een uitwerking en verificatie/validatie van (innovatieve) maatregelen;
 - a. Verkenning en uitdieping mogelijke (innovatieve) maatregelen
 - b. Inventarisatie kaders en randvoorwaarden
 - c. Marktverkenning naar kansrijkheid maatregelen
 - d. Sondering mogelijkheden maatregelen bij aanliggende gemeenten
 2. Concretisering van de DBFM Plus constructie;
 - a. Uitwerking kansrijkheid maatregelen
 - b. Eerste kwantificering van de maatregelen
 - c. Mogelijke organisatievormen
 3. Een aanzet tot een (wettelijk/juridisch) afsprakenkader tussen betrokken partijen voor de vervolgfase.
- 10 PwC heeft in opdracht van de projectorganisatie gedurende deze fase inhoudelijke en procesmatige ondersteuning gegeven en heeft als penvoerder dit financieel plan opgeleverd.

¹ De projectorganisatie A58 bestaat uit vertegenwoordigers van Ministerie van I&M (DG Bereikbaarheid), Rijkswaterstaat, provincie Noord Brabant, gemeente Tilburg, Stichting A58 en wordt ondersteund door PwC.

Een DBFM Plus benadering voor de A58 Zuidnet kan leiden tot een versnelling van het project

Belangrijkste bevindingen

- Een aantal innovatieve maatregelen lijkt haalbaar te zijn en kan direct bijdragen aan de versnelling van het project:
 - De scope van A58 Zuidnet is interessant voor het bereiken van schaalvoordelen op het gebied van onderhoud. De combinatie van twee wegverbredingen (ongeveer 34 km), in relatie met een relatief groot onderhoudsareaal (100 km) is zowel interessant voor DBFM contractering als voor het introduceren van **innovatieve technische maatregelen**.
 - De ligging van A58 Zuidnet is gunstig voor (innovatieve) **duurzame toepassingen**. De west-oost ligging biedt optimale kansen voor duurzame zonne-energie mogelijkheden. De ligging ten opzichte van de kust biedt voor het westelijke deel van de A58 goede mogelijkheden voor windenergie.
- **Exploitatie toepassingen** op en rond de A58 lijken zich te concentreren op de rust- en parkeerplaatsen.
- Indien technische innovatieve maatregelen in combinatie met **duurzaamheid en exploitatiemaatregelen** ten volle toegepast kunnen worden, is een versnelling van ongeveer vier jaar mogelijk. Aangezien de innovatieve maatregelen met een grote onzekerheid omgeven zijn is het beter om te spreken van een **mogelijke versnelling van twee tot vijf jaar**.
- Ten behoeve van een dergelijke versnelling is **bestuurlijke innovatie** ook gewenst, aangezien huidige ruimtelijke procedures een maximale versnelling van **ruim drie jaar** faciliteren. Zo nauw mogelijke betrokkenheid van de markt in de verkenning en planuitwerking van het project biedt de beste randvoorwaarden om innovatie te creëren. Het vervlechten van de DBFM aanbesteding en marktbetrokkenheid vergt innovatie en creativiteit op het gebied van procedures en (aanbestedings)processen bij alle betrokken partijen.
- Tijdens het onderzoek zijn ook verschillende innovatieve mobiliteitstoepassingen door de markt ingebracht teneinde de vervoersvraag op de A58 te beïnvloeden. Deze **mobilitéitsinnovatie** draagt wellicht bij aan de maatschappelijke waarde, maar is moeilijk direct toe te rekenen aan het project. Wel dient zeker overwogen te worden om mobiliteitsmaatregelen en toekomstige capaciteitsuitbreiding van de A58 integraal te benaderen.
- Ten behoeve van het ingaan van de verkenningfase A58 dienen afspraken tussen Rijk en provincie Noord-Brabant gemaakt te worden over het definitieve go/no go besluit aan het eind van de verkenningfase (bv. in het startdocument en/of een bestuursovereenkomst). Belangrijk onderdeel van de verkenningfase A58 is de definitieve vaststelling van de scope van het project en een verdere uitdieping en concretisering van de innovatieve maatregelen en een verdere concretisering van de gewenste vervlochten aanbestedingsstrategie. Dit betekent dat ook in de verkenningfase de vertegenwoordigers van de markt nauw betrokken moeten zijn bij de projectorganisatie.

DBFM schaalvoordelen zijn optimaal bij een integrale scope van het 'grootste' DBFM contract van Nederland: het Brabantse deel van de A58

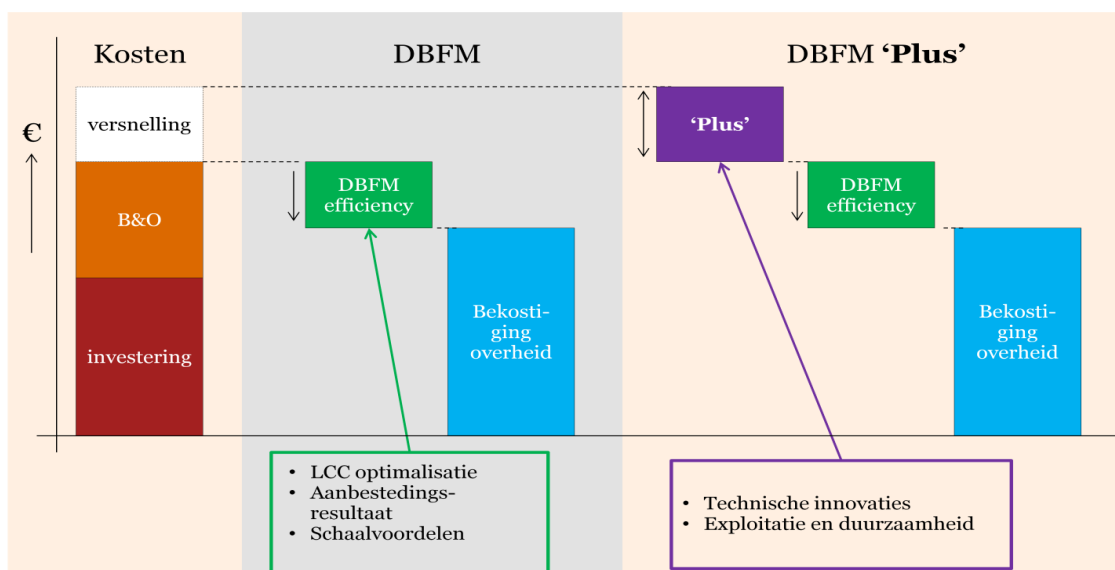
- 11 Uitgangspunt voor de projectorganisatie is dat het gehele Brabantse deel van A58 in één DBFM contract landt. De activiteiten betreffen de aanleg en onderhoud van de infrastructuur. De aanleg betreft de verbreding van de trajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg. Het onderhoud betreft de gehele A58 in Noord-Brabant. Het beheer van de weginfrastructuur, dat in de scope van de A58 van het bidboek opgenomen was, blijft in de onderhavige scope een taak van Rijkswaterstaat, zoals wettelijk geregeld. De bijbehorende assets betreffen de wegverharding, het wegmeubilair, de kunstwerken, de dynamische verkeersmanagementsystemen, de groenvoorzieningen en de verzorgingsplaatsen. Tot de scope behoren tevens de mogelijke

ontwikkelingsgebieden voor duurzaamheids- en exploitatieactiviteiten, bestudeerd in samenwerking met het Kadaster.

- 12 De uitbreiding van de aanlegscope (St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg) met het langdurig onderhoud en exploitatie van zowel de aanlegtrajecten als de tussen- en naastliggende trajecten van het Brabantse deel van de A58 biedt mogelijkheden op het gebied van het behalen van DBFM efficiencyvoordelen, hetgeen een DBFM constructie meer haalbaar maakt². Tevens zijn op het gebied van technische onderhoudsinnovaties voordelen te behalen; door het vergroten van de scope van de weginfrastructuur is een integrale benadering mogelijk met bijbehorende schaalvoordelen. Vanuit dit perspectief is ook een mogelijke uitbreiding van de DBFM Plus scope met het Zeeuwse A58 deel te overwegen. Deze optie dient behandeld te worden in de verkenningenfase.
- 13 In het onderzoek is ook de mogelijkheid onderzocht om de A58 in een tweetal DBFM contracten in de markt te zetten (A58 ten westen van Breda en ten oosten van Breda). Met name de grootte van het westelijke contract lijkt niet voldoende om een DBFM contract aan te gaan. Daarbij lijkt het van belang om het Brabantse deel van de A58 integraal te benaderen, teneinde de echte schaalvoordelen te behalen. Een PPC onderzoek³ zal hier definitief uitsluitsel over geven.

DBFM Plus als basis voor versnelling van het project: de Plus constructie dient de voorfinancieringskosten van een versnelling te dekken

- 14 Het DBFM Plus principe gaat uit van het verdelen van de activiteiten en bijbehorende risico's tussen overheid en markt, zoals gebruikelijk bij het DBFM gedachtegoed. Een gebalanceerde activiteiten- en risicoverdeling tussen overheden en marktpartijen moet leiden tot efficiencyvoordelen. Belangrijke kosten- en tijdrisico's zullen bij de opdrachtnemer liggen. De risicoverdeling tussen Rijk en regionale overheden is de basis voor de Plus constructie, waarbij de provincie het risico van voorfinanciering op zich neemt.



- 15 In het MIRT is voor de A58 in de periode van 2021 tot en met 2023 een financiële reservering gemaakt voor de capaciteitsuitbreiding van de trajecten St. Annabosch – Galder en Eindhoven-Tilburg. De kosten van een versnelling ten opzichte van deze periode zijn het gevolg van de rendementseis van de provincie Noord-Brabant op het gefinancierde bedrag (eerdere uitgave van investeringen en operationele uitgaven).

² Om een en ander nader te onderbouwen/bevestigen zal tijdens de verkenningenfase een PPC worden uitgevoerd. Dit betreft een eerste inschatting.

³ De Public Private Comparator (PPC) is een instrument dat inzicht geeft in de mogelijke financiële meerwaarde van een PPS-uitvoering in vergelijking met een meer traditionele aanpak.

- 16 In de DBFM Plus constructie worden deze versnellingskosten gedekt door additionele innovatieve maatregelen. Dit betreffen enerzijds opbrengsten en besparingen door technische innovaties. Deze kunnen direct toegerekend worden aan het project indien de opdrachtnemer dit verwerkt in de technische oplossing van het project en vervolgens in zijn aanbieding. Anderzijds kan de scope van het DBFM project uitgebreid worden met duurzaamheidsmaatregelen en exploitatiemogelijkheden van het areaal. Dit kan leiden tot additionele opbrengsten.

Een aantal onderzochte technische innovaties kan een positieve bijdrage leveren aan de versnellingscasus

- 17 Het uiteindelijke overzicht van de innovatieve maatregelen en de bijbehorende financiële voordelen is tot stand gekomen op basis van eerdere studies (o.a. van RWS) en bijdragen uit de marktconsultatie. In de marktconsultatie bleek dat een aantal partijen in deze fase van het project nog afhoudend is met het specifiek geven van hun visie op de mogelijke technische innovaties.
- 18 Op basis van een gedetailleerde analyse van verschillende technische innovaties is een drietal innovatieve maatregelen naar voren gekomen dat een wezenlijke positieve financiële bijdrage kan leveren aan de aanleg en het onderhoud van de A58:
1. **Het sealen van ZOAB.** Deze maatregel verlengt de levensduur van een nieuw aan te leggen en bestaand wegdek met circa vijf jaar. Een nieuwe asfaltlaag hoeft niet direct te worden neergelegd als in eerste instantie niet aan de A58 wordt gebouwd. De belangrijkste besparing bestaat uit het verminderen van groot onderhoud tijdens de levenscyclus; ook tijdens de looptijd van het DBFM Plus contract zal het groot onderhoud hierdoor verminderen. De potentiële bijdrage aan een mogelijke versnelling is groot, gezien de omvang van de onderhoudsscope in het beoogde DBFM contract (als gevolg van het oprekken van de fysieke scope met delen van de A58 waar alleen het onderhoud van meegenomen wordt in het contract (geen aanleg)). Een bijkomend maatschappelijk voordeel is dat verkeershinder als gevolg van groot onderhoud wordt teruggedrongen.
 2. **Het gebruik van biocomposieten.** Door het gebruik van biocomposieten voor materialen op en om de weg (zoals onder andere verkeersborden, hectometerpalen en lantaarnpalen) is minder onderhoud noodzakelijk. Biocomposieten hebben namelijk een lange levensduur en zijn op termijn goedkoper dan de huidige gangbare materialen. Het huidige stadium van technische ontwikkelingen rondom biocomposieten maakt toepassing met name interessant bij verkeersborden en hectometerpaaltjes. De kostenreductie voor het project A58 betreft, net als bij het sealen van ZOAB, het uitstellen van het vervangen van deze verkeersborden en hectometerpaaltjes.
 3. **Het toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie.** Intelligente verlichting speelt in op het aanwezige verkeer en de weersomstandigheden c.q. de natuurlijke lichtsituatie en reduceert het energieverbruik met circa 50%. De verwachte meerkosten van de aanschaf van de verlichting kan binnen enkele jaren worden terugverdiend. Additionele reductie van energiekosten is mogelijk bij koppeling van intelligente verlichting aan het gebruik van LED technologie. Uit kostenbesparingsoverwegingen zet RWS regelmatig het licht uit op snelwegen. De mate waarin dit beleid wordt voortgezet is mede bepalend voor het effect van het toepassen van intelligente verlichting.
- 19 De financiële effecten van bovenstaande drie innovatieve maatregelen kunnen direct worden toegerekend aan het project A58. Deze maatregelen kunnen als “vanzelf” landen in het DBFM contract, indien hier in de dialoog rekening mee wordt gehouden en ze op een goede manier functioneel worden uitgevraagd.

Innovaties op het gebied van duurzaamheid en exploitatiemogelijkheden kunnen een positieve bijdrage leveren aan de versnellingscasus

- 20 Uit de genoemde marktverkenning en reeds eerder uitgevoerde studies naar duurzaamheids- en exploitatiemogelijkheden van snelwegen, blijkt dat een drietal mogelijkheden interessant is voor het dekken van versnellingskosten:

1. **Opwekken van energie op en langs de weg.** Energieopwekking is mogelijk op en naast de bermen en het wegdek. Energieopwekking uit het wegdek is in het huidige stadium van ontwikkeling onvoldoende rendabel, maar heeft toekomstpotentieel. Duurzaamheidsmaatregelen in en naast de berm (windenergie en zonne-energie) kunnen nu reeds rendabel zijn. Zonne-energie wordt opgewekt uit zonnecellen die, hetzij in de berm geplaatst worden (solitair), hetzij op geluidsschermen geconstrueerd zijn. Zonne-energie is rendabel, mits de opgewekte energie voor eigen gebruik (openbare verlichting en dynamische verkeersmanagementsystemen van A58) is of wordt afgezet aan gebruikers in de directe omgeving. Levering aan het elektriciteitsnet is nog niet rendabel. De A58 heeft een goede ligging voor het opwekken van zonne-energie aangezien de ligging van west naar oost zorgt voor goede rendementen in relatie tot de stand van de zon. Daarnaast zijn er voldoende geluidsschermen op/langs het tracé voor bevestiging van een groot aantal zonnepanelen. De bermen zijn alleen in het westelijk deel van de A58 breed en ruim genoeg voor de installatie van solitaire zonneschermen.

Het rendement van (grote) windmolens is groter dan van zonnepanelen en de vereiste investering is in verhouding (gekeken naar de hoeveelheid opgewekte energie) kleiner dan de investering bij zonnepanelen. De lage kostprijs van elektriciteit uit windenergie maakt verkoop aan gebruikers in directe omgeving en/of verkoop aan andere RWS projecten rendabel en interessant. Wel dient er rekening gehouden te worden met lokale randvoorwaarden voor de plaatsing van windmolens:

- Geen plaatsing dichtbij weginfrastructuur mogelijk
- Slagschaduw mag het verkeer niet hinderen
- Molens mogen geen vliegverkeer hinderen
- Geen zichthinder voor burgers
- Voldoende wind.

Uit eerste analyse blijkt dat het Brabantse deel van de A58 ruimte biedt voor de plaatsing van windmolens, met name ten westen van Breda.

2. **Reclame langs de weg.** Reclamezuilen op verzorgingsplaatsen en bij industrieterreinen langs de snelweg zijn lucratief voor de uitbater van de grond en de exploitant. Een aantal verzorgingsplaatsen langs A58 biedt mogelijkheden voor exploitatiemogelijk van reclamezuilen, echter er gelden strenge richtlijnen en randvoorwaarden.
3. **Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen.** De A58 maakt onderdeel uit van de vrachtcorridor van de Antwerpse en Rotterdamse havens richting het oosten, hetgeen resulteert in veel vrachtverkeer op de A58. De ontwikkeling van veilige bewaakte parkeerplaatsen, mede gestimuleerd door verzekeringsmaatschappijen, is een kansrijke optie voor de A58. Parkeerplaatsen worden op contractbasis beschikbaar gesteld voor bedrijven, waarbij ook verhuur op reservering mogelijk zal zijn. Parkeerplaatsen worden uitgerust met een groot aantal voorzieningen, waaronder horeca, douches, fitness, regelen van havenformaliteiten, etc.. Voor de A58 lijkt één parkeerplaats haalbaar met een minimaal benodigde oppervlakte van ongeveer 14 ha, waarmee een capaciteit van 450 parkeerplaatsen is beoogd.

21 Bij alle duurzaamheids- en exploitatiemogelijkheden is het de vraag in hoeverre de bijbehorende opbrengsten toegerekend kunnen worden aan het project A58. De volgende obstakels kunnen zich voordoen:

- De gronden waarop de duurzaamheids- en exploitatiemogelijkheden ontplooid kunnen worden, zijn in eigendom van andere partijen dan Rijk, Provincie en betrokken gemeenten. Op die wijze sluizen de mogelijke exploitatieopbrengsten van de maatregelen door naar andere partijen en dus niet naar het project.
- Indien de gronden eigendom zijn van het Rijk en er maatregelen op ontplooid worden die exploitabel zijn, dan worden de opbrengsten momenteel doorgesluisd naar het Ministerie van Financiën. Een directe terugvloeiing naar het project is (vooralsnog) niet mogelijk.

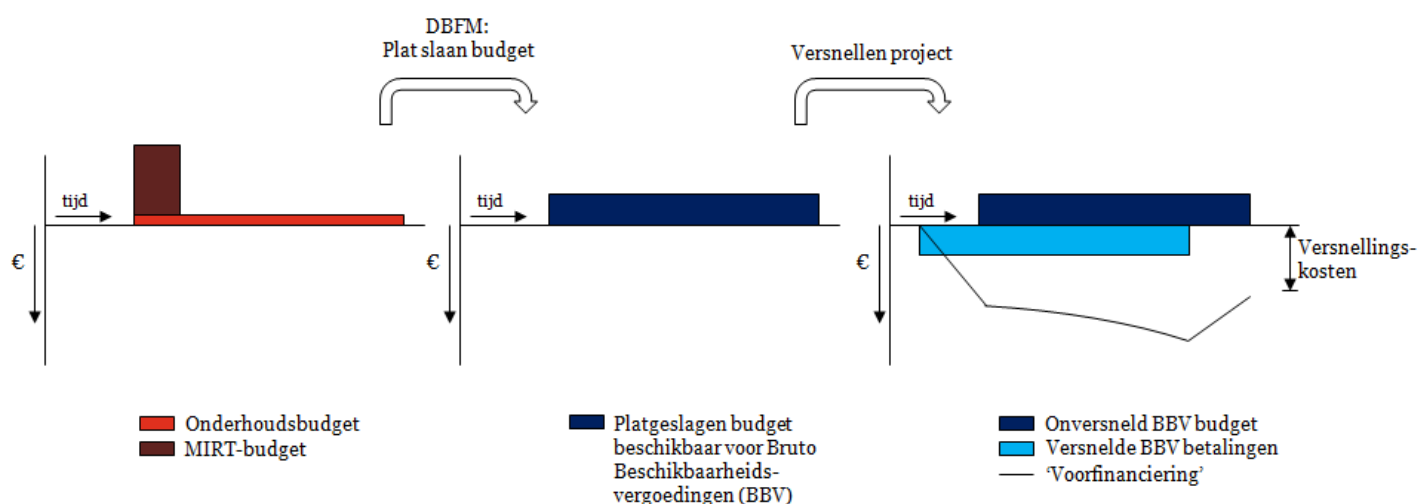
De bestuurlijke opgave is om te bekijken of en in hoeverre voor het project middelenafspraken kunnen worden gemaakt tussen de betrokken partijen (Rijk, Provincie en Gemeenten)

22 Naast de hiervoor genoemde innovaties is een groot aantal andere innovaties onderzocht. Deze innovaties zijn echter niet meegenomen in de versnellingscasus omdat:

- eventuele besparingen/opbrengsten niet direct toe te rekenen zijn aan het project;
- eventuele besparingen/opbrengsten slechts marginaal zijn of zich pas laat in de tijd manifesteren (buiten de beoogde contractduur);
- innovaties nog niet volwassen genoeg zijn voor implementatie op korte termijn; of
- innovaties hetzelfde effect nastreven als de hiervoor genoemde innovaties (waarom zou men immers tweemaal investeren in innovaties als men maar een keer het effect krijgt?).

Het versnellen van het project leidt tot versnellingskosten

23 Bij een DBFM project worden de investeringskosten en onderhoudskosten die een opdrachtnemer gedurende de contractduur maakt niet 1-op-1 door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer betaald, maar krijgt de opdrachtnemer gedurende de contractduur een constante periodieke betaling (Bruto Beschikbaarheidsvergoeding). Hiertoe slaat het Rijk het voor het project beschikbare MIRT budget en onderhoudsbudget plat in de tijd. Een en ander betekent dat de opdrachtnemer in de aanlegfase van het project meer geld uitgeeft dan hij binnen krijgt en de benodigde investering moet financieren (de “F” uit DBFM). Als de opdrachtgever het project wil versnellen betekent dit dat het voor het project beschikbare budget in de tijd naar voren gehaald moet worden. Dit heeft een effect op de netto contante waarde van de kasreeks behorende bij dit budget, immers de factor tijd heeft invloed op deze netto contante waarde. In onderstaande figuur is dit stilistisch weergegeven.



24 Zoals uit voorgaande figuur duidelijk wordt betekent het vooruitschuiven van een kasstroom (versnelde BBV betalingen) dat deze versnelling gefinancierd dient te worden, met extra rentelasten tot gevolg. De versnellingskosten worden in de versnellingscasus gedefinieerd als het verschil in contante waarde tussen twee uitgaven reeksen, de versnelde en onversnelde reeks. De provincie Noord-Brabant heeft een rente-eis van 4,5% op financiering van de versnelling van het project. Dit betekent dat over het bij de provincie 'geleende' bedrag een rente van 4,5% betaald dient te worden (inclusief compensatie voor inflatie). De som van de rentebetalingen aan de provincie wordt gezien als versnellingskosten (zwarte lijn in meest rechtse grafiek). Gedurende de versnelde periode is er echter ook beheer en onderhoudsbudget beschikbaar voor de A58. De gebruikte werkhypothese gaat uit van de situatie dat dit budget gebruikt wordt om de versnelling mede te financieren/bekostigen.

Huidige inzichten resulteren in een mogelijke versnelling van twee tot vijf jaar

25 Door de beschreven innovatieve maatregelen en de bijbehorende opbrengsten in de kasstromen mee te rekenen wordt de contractraming verlaagd (de maatregelen werken kostenverlagend en/of opbrengsten verhogend). Deze verlaging van de contractraming zal resulteren in lagere betalingen richting de opdrachtnemer. Het verschil tussen de oorspronkelijke (onversnelde) betalingen van het traditionele DBFM contract en de

betalingen aan de 'DBFM Plus' contractant(en) kunnen ingezet worden om de versnellingskosten van het project te dekken.

- 26 Uit een kwantitatieve analyse blijkt dat de verschillende innovatieve maatregelen de volgende meerwaarde opleveren:

Innovatieve maatregelen	Meerwaarde
Het sealen van ZOAB	€ 26 mln.
Gebruik van biocomposieten	€ 2,5 mln.
Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie	€ 1 mln.
Zonne-energie	€ 0,3 mln.
Windenergie	€ 15 mln.
Reclame langs de weg	€ 2 mln.
Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's	€ 0,3 mln.
Totale meerwaarde Plus (contante waarde)	€ 47 mln.

- 27 Bovenstaande inzichten en inzichten in (timing van) budgetten en kosten /opbrengsten resulteren in een mogelijke versnelling van circa 4 jaar, wat een contante waarde heeft van ongeveer € 47 mln.
- 28 Een versnelling van vier jaar waarbij de financieringskosten van de versnelling door de provincie gedekt worden, betekent dat de provincie gedurende de contractperiode nominale intrestlasten kent van € 149 mln..
- 29 Zoals in deze fase te verwachten zijn er nog grote onzekerheden op de kostenramingen. Voor het traject Eindhoven - Tilburg is bijvoorbeeld nog geen kostenraming beschikbaar. Daarnaast zijn er van nature grote onzekerheden op innovatieve maatregelen. Dat is inherent aan innovatie. Met het oog hierop zijn verschillende gevoeligheidsanalyses uit te voeren op de dekking van de versnellingskosten door de Plus maatregelen. In onderstaande tabel zijn verschillende gevoeligheidsanalyses weergegeven en het effect op de versnelling. Op basis van deze gevoeligheden lijkt het momenteel verstandig om vanuit financieel oogpunt te spreken van een mogelijke versnelling van 2 tot 5 jaar.

Onderzochte gevoeligheden	Vershil in versnelling t.o.v. base case	Effect op innovatieve opbrengsten (CW)
BTW percentage naar 21%	0 jaar	+ 1 mln.
Sealen van ZOAB niet toe te rekenen aan de Plus	-/- 2,5 jaar	-/- 27 mln.
Na afloop van het DBFM contract valt men voor groot onderhoud aan de deklagen terug op de 'oude' kortere onderhoudscyclus	-/- 1 jaar	-/- 14 mln.
Wind- en zonne-energie zijn kostenneutraal	-/- 1 jaar	-/- 15 mln.
Provincie Noord-Brabant verlangt lager rendement (rente -/1%)	+ 2 jaar	0
Sealen van ZOAB in zijn geheel toe te rekenen aan Plus	+ 1 jaar	+ 13 mln.
Wind- en zonne-energie leveren meer op dan vooraf ingeschat (€ 0,13 per kWh i.p.v. € 0,07 per kWh)	+ 2,5 jaar	+ 38 mln.
In plaats van 4 jaar wordt er 3 jaar versneld met als gevolg extra opbrengsten die bijvoorbeeld ingezet kunnen worden als risicoreservering	-/- 1 jaar	+ 14 mln.

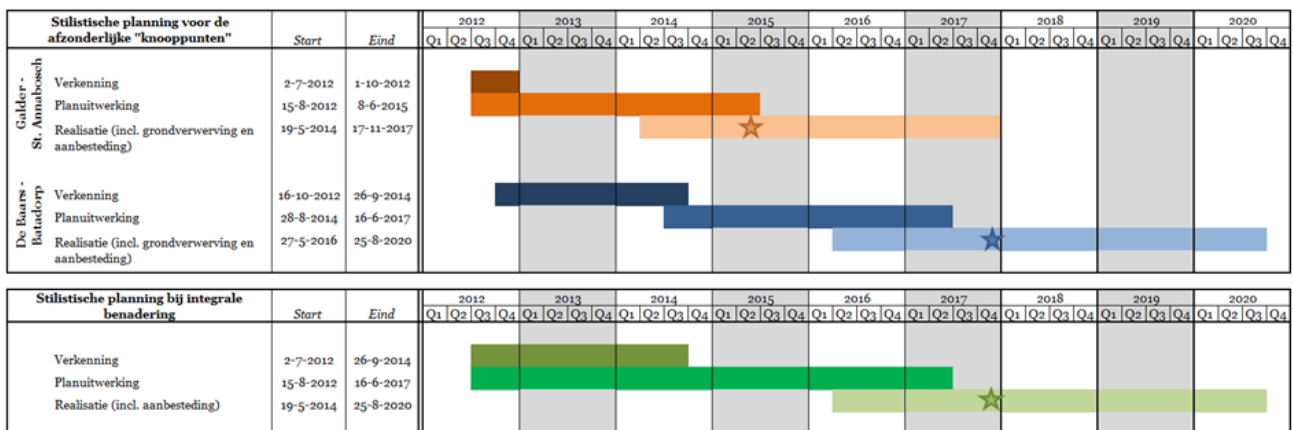
De uiteindelijke financieringsconstructie heeft grote invloed op de versnellingscasus

- 30 Een andere component die van belang is voor de versnellingscasus is de wijze waarop een en ander gefinancierd wordt, hetgeen ook sterk afhankelijk is van de risicoperceptie behorende bij het project door verschillende stakeholders. Dit geldt zowel voor de 'voorfinanciering' door de Provincie als voor de financiering door de

markt. Nader onderzoek naar deze ‘financial engineering’ zal een belangrijke activiteit moeten zijn als er ramingen beschikbaar zijn, die geconfronteerd kunnen worden met de beschikbare budgetten. Ook de financieringsconstructie zal dus onderwerp zijn bij de verdere uitwerking gedurende de verkenningenfase.

Huidige Tracéwet procedures faciliteren een maximale versnelling van ruim drie jaar

- 31 Voor de trajecten St. Annabosch – Galder en Eindhoven - Tilburg is door Rijkswaterstaat een voorlopige planning van de te doorlopen Tracéwet procedures gemaakt, waarbij rekening is gehouden met projectspecifieke omstandigheden en risico's. Uit deze planningen blijkt dat voor het in één DBFM contract in de markt zetten van de twee capaciteitsuitbreidingen en het onderhoud van het Brabantse deel van de A58 het traject Eindhoven - Tilburg op het kritieke pad ligt. Gekeken naar de procedures lijkt een versnelling van ruim 3 jaar het maximaal haalbare. Een en ander is grafisch weergegeven in onderstaande figuur.



Legenda:



Moment van "gunning"

Bron: PPI planningen A58, RWS

Er zijn verschillende organisatiemodellen denkbaar om de DBFM Plus constructie operationeel te krijgen

- 32 Om de DBFM Plus vorm te geven, zijn meerdere organisatiemodellen mogelijk. Om het realiseren van de toegevoegde waarde uit de innovatieve maatregelen zo goed mogelijk te faciliteren, staat bij het definiëren van mogelijke organisatiemodellen het vroegtijdig betrekken en betrokken houden van de markt centraal. Op deze wijze kan de creativiteit van de markt immers ten volste tot haar recht komen. In de handreiking MIRT en markt wordt dit beeld gedeeld en wordt de noodzaak tot het vroegtijdig (in het begin van de verkenningenfase) nemen van strategische beslissingen omtrent de marktbetrokkenheid onderschreven. De uitdaging bij het vroegtijdig betrekken van marktpartijen (het 'vervlechten' van Tracéwet procedures en aanbesteding) in relatie tot een DBFM contractering is groot. Momenteel worden in breder verband door Rijk, markt, financiële en juridische adviseurs de mogelijkheden van een combinatie van vervlechting en DBFM onderzocht.
- 33 Bij het onderzoeken van mogelijke organisatiemodellen is een aantal uitgangspunten gehanteerd, te weten:
- Procedures worden doorlopen conform de wettelijke Tracéwetprocedure; het *Sneller en Beter* proces (Elverding).
 - De DBFM opgave wordt in één integraal contract in de markt gezet.
 - Plus elementen betreffende duurzaamheid en exploitatie *kunnen* apart gecontracteerd worden.
 - RWS blijft beheerder van het wegennet.
- 34 Door het projectteam is een vijftal organisatiemodellen op hoofdlijnen onderzocht en in kaart gebracht. Deze varianten geven de huidige situatie weer en van daaruit steeds meer een vorm van samenwerking tussen Rijk, regio en marktpartijen. Naast deze varianten is er een scala aan andere mogelijkheden betreffende organisatiemodellen. De vijf modellen geven wel een goed overzicht over de voor- en nadelen van marktbetrokkenheid in relatie tot contractering. In de verkenningenfase zullen de organisatiemodellen en de

wijze waarop deze het best bijdragen aan de financiering van het project en de doelstellingen rond innovatie nader geconcretiseerd dienen te worden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een organisatie-model met een mobiliteitsonderneming of een concessievorm niet haalbaar is om een versnelling te realiseren, vanwege het feit dat integraal netwerkmanagement een kerntaak van RWS is en zal blijven.

1. **Klassiek model.** In het klassieke DBFM model is het Rijk verantwoordelijk voor de verkenning (ministerie van Infrastructuur en Milieu) en de planuitwerking (Rijkswaterstaat). De regio heeft hierbij een adviesrol gedurende de verkenning en levert een bijdrage aan de planuitwerking. Tijdens de verkenning vinden een of meerdere marktconsultaties plaats om een en ander tegen de markt aan te houden en input te verzamelen. Rijkswaterstaat is in het klassieke model verantwoordelijk voor de voorbereiding van de aanbesteding, de contractering en het contractmanagement. De markt is op haar beurt verantwoordelijk voor de realisatie en exploitatie. Een duidelijk voordeel van dit model ten opzichte van andere modellen is een duidelijke verantwoordelijkheidsverdeling. Als nadeel wordt ervaren dat de markt bij deze samenwerkingsvorm onvoldoende ruimte heeft om innovatie in het project te brengen. Dit komt veelal door het onvoldoende functioneel uitvragen door de opdrachtgever.
2. **Brede publieke samenwerking.** Bij de brede publieke samenwerking wordt het DBFM contract in de markt gezet door Rijk en Regio. Eventueel kan het contract uitgebreid worden met duurzaamheids- en exploitatiemaatregelen. Deze kunnen echter ook separaat aanbesteed worden. Dit samenwerkingsmodel vergt een vergaande samenwerking tussen Rijk en regio in de verkenning, planuitwerking en contractering. In de planuitwerkingsfase zijn twee varianten mogelijk, namelijk gezamenlijke uitvoering door het Rijk en de regio of uitvoering door het Rijk met een adviserende rol van de regio. Evenals in het klassieke model zullen tijdens de verkenningenfase een of meerdere marktconsultaties plaatsvinden. Een voordeel van dit model is dat een betere integratie van landelijk en regionaal beleid en initiatieven mogelijk is, waardoor de haalbaarheid en snelheid wordt vergroot. Een nadeel is dat de marktbetrokkenheid beperkt is, waardoor, net zoals in het klassieke model, de markt mogelijk onvoldoende ruimte voor innovatie kan ervaren. Daarnaast vergt meerdere overheden in de lead een strakke organisatie en dito afstemming, wat tot interfaceproblemen kan leiden.
3. **Brede publieke samenwerking met intensieve marktbetrokkenheid.** Evenals bij het voorgaande model, vergt dit model een vergaande publieke samenwerking. Daarnaast is een intensieve marktbetrokkenheid in de planuitwerkingsfase een kenmerk van dit model. In een pre-dialoog worden technische oplossingen behandeld, eventueel met een beloningssystematiek indien een door de markt aangedragen oplossing in het ontwerp wordt meegenomen. Op deze wijze wordt het creatieve en innovatieve vermogen van de markt reeds ten behoeve van het OTB benut. Evenals in het voorgaande model is een voordeel van dit model dat een betere integratie van landelijk en regionaal beleid en initiatieven mogelijk is, waardoor de haalbaarheid en snelheid wordt vergroot. Ten opzichte van het voorgaande model wordt de marktbetrokkenheid aan de voorkant van het proces vergroot. Tijdens de pre-dialoog wordt al veel informatie tussen markt en overheden uitgewisseld, dit kan door de markt als nadeel gezien worden ("het weggeven van concurrentieel voordeel"). De markt kan daarnaast de zorg hebben dat zij in de daadwerkelijke aanbesteding op eigen ideeën moet gaan bieden, terwijl dan een andere partij met het idee aan de haal kan gaan. Dit kan een rem op creativiteit en innovatie betekenen.
4. **Integrale PPS.** In dit model wordt de verkenning gezamenlijk door het Rijk en de regio gedaan en start de dialoog met de markt reeds tijdens de verkenningenfase. Gunning van het contract aan een marktpartij zal al vóór het vaststellen van het OTB plaatsvinden. De planuitwerking (tussen verkenning en TB), realisatie en exploitatie zullen alle bij een enkele marktpartij komen te liggen. In dit model is er reeds sprake van marktbetrokkenheid in een vroegtijdig stadium, waardoor de efficiency wordt vergroot, zowel in tijd als in de uiteindelijke (technische) oplossing. Een nadeel van dit model is dat er sprake is van vervlechtingproblematiek in relatie tot DBFM contractering. Financieringscondities zijn nog niet uitgekristalliseerd en de termijn tussen Contract Close en Financial Close is zeer lang. Daarnaast zullen scopewijzigingen tussen het OTB en TB direct resulteren in een meerprijs, terwijl de marktspanning verdwenen is door het kiezen van een preferred bidder.
5. **Gezamenlijke mobiliteitsonderneming.** Tijdens de verkenningenfase kan een mobiliteitsonderneming opgericht worden, die verantwoordelijkheid draagt voor zowel het DBFM deel, het duurzaamheids deel als het exploitatie deel van de uitvraag. De mobiliteitsonderneming wordt opgericht

door Rijk, regio en een vertegenwoordiging van de marktpartijen (indien marktpartijen zelf in de onderneming plaatsnemen, zal dit aanbesteed dienen te worden, resulteren in een soort concessiemodel). Voordeel van dit organisatiemodel is dat er wederom sprake is van vroegtijdige marktbetrokkenheid, maar dat daarnaast, meer nog dan in het voorgaande model, sprake is van een integrale benadering van het project. Evenals bij de integrale PPS zal er na gunning slechts beperkte marktspanning zijn, hetgeen kan leiden tot onzekerheid over mogelijke innovaties en flexibiliteit. Een en ander is ook niet in lijn met de vigerende wettelijke kaders; het beheer is immers een kerntaak van Rijkswaterstaat en deze wordt in dit model (gedeeltelijk) overgedragen aan de markt. Tevens vergt dit organisatiemodel een aanpassing in de wetgeving betreffende het beheer van weginfrastructuur maar ook betreffende het mogen uitgeven van concessies. Om wetgeving aan te passen naar dit model zal naar verwachting een langdurig juridisch traject doorlopen moeten worden, wat niet in lijn ligt met de gewenste versnelling. Dit organisatiemodel lijkt dan ook teveel haken en ogen te hebben en lijkt momenteel niet realistisch om te realiseren. Het kan gekwalificeerd worden als een ‘te grote stap ten opzichte van de huidige situatie’.

- 35 Bovenstaande organisatiemodellen dienen nog verder uitgewerkt te worden in de verkenningenfase. Welk organisatiemodel het meest geschikt is voor A58 zal zich ook uitkristalliseren in de verkenningenfase. Bij model 1 tot en met 4 kan parallel aan de beschreven aanbestedingprocedures eventueel een mobiliteitsvehikel voor de A58 opgericht worden, waarin Rijk, regio en vertegenwoordigers van de markt mobiliteitsinitiatieven ontwikkelen parallel aan de planprocedures en aanbesteding(en).

1. Inleiding

1.1. Achtergrond en aanleiding

- 36 De snelweg A58 Vlissingen-Eindhoven vormt een belangrijke verkeersader door Zeeland en Brabant. De congestie op deze weg zorgt voor een mogelijke belemmering van de economische groei in de provincies Brabant en Zeeland. Het toekomstbestendig maken van de A58 vraagt om capaciteitsuitbreidingen.
- 37 Het Brabantse bedrijfsleven maakt zich zorgen dat de economische groei in de regio wordt geremd door de slechte bereikbaarheid, de verkeershinder toeneemt en de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in aangrenzende kernen wordt aangetast. Om deze reden is het bedrijfsleven in deze regio een publiek-privaat initiatief gestart 'de Stichting A58' die de urgentie heeft onderstreept en mogelijkheden heeft verkend om de capaciteitsuitbreiding te versnellen. De Stichting A58 heeft in het kader van dit initiatief een bidbook uitgebracht waarin een voorstel is gedaan met betrekking tot het innovatief publiek-privaat financieren van de A58 middels een zogenaemde DBFM Plus constructie. Dit bidbook is aangeboden aan de Minister van Infrastructuur en Milieu.
- 38 Aan een versnelde capaciteitsuitbreiding zijn kosten verbonden. Immers hoe eerder in de tijd, hoe hoger de Netto Contante Waarde van de investeringen. Om de gewenste versnelling te realiseren is derhalve een financiering nodig. De provincie Brabant is in principe bereid als financier op te treden, mits de kosten van de financiering kunnen worden terugverdiend via een DBFM Plus constructie.
- 39 De DBFM Plus constructie gaat uit van de gedachte dat naast de meerwaarde die een traditionele DBFM biedt, sprake kan zijn van additionele meerwaarde als gevolg van (technische) innovatieve maatregelen op en rond de weg en/of maatregelen op het gebied van duurzaamheid en/of ruimtelijke ontwikkeling. De opbrengsten van deze innovatieve maatregelen moeten als verdienmodel voor versnelling fungeren en tevens bijdragen aan duurzame oplossingen met meerwaarde voor de omgeving en aan een eerdere en efficiëntere realisatie. De hoogte van de geraamde opbrengsten is mede bepalend voor het aantal jaar versnelling dat gerealiseerd kan worden.
- 40 Ten behoeve van bovenstaande proces is in het bestuurlijk overleg MIRT van 9 november 2011 een eerste financieel plan DBFM Plus besproken, waarbij een belangrijke volgende stap gezet is op weg naar een versnelde aanpak van de bereikbaarheidsproblematiek op de A58. Bij dit overleg hebben de betrokken partijen verschillende afspraken gemaakt:
- 41 Het Rijk reserveert in het MIRT in de periode 2021-2023 een voorlopig budget voor de twee deeltrajecten St. Annabosch en Tilburg – Eindhoven. Dit voorlopige budget wordt vooralsnog bepaald op € 425 mln.
- 42 Daarnaast wil het Rijk dat voor de zomer 2012 zekerheid bestaat over (voor)financiering door de provincie Noord-Brabant (noot: bij een versnelling van het project). Hiertoe wordt een onderzoek gestart en een begin gemaakt met de voorbereiding van een verkenning Eindhoven-Tilburg en de planuitwerking St. Annabosch-Galder. Rijk en regio hebben afgesproken om hiertoe een plan van aanpak begin 2012 vast te stellen om om nader inhoud te geven aan het vervolgtraject van de verkenning Eindhoven -

Innovatie is van alle tijden

Vele wegen leiden naar Rome. De Romeinen waren de pioniers op het gebied van de wegen & bruggenbouw in Europa. Vanuit Rome werden vele wegen aangelegd om met hun legioenen alle uithoeken van het rijk te kunnen bereiken. De wegen & bruggen zijn innovaties die de Romeinen in staat stelden om Europa te domineren. Ook op het gebied van oorlogsvoering wisten de Romeinen innovatieve werkwijzen te ontwikkelen waardoor zij onoverwinbaar waren op het slagveld en een ongekend hoge productiviteit wisten te realiseren. Pas bijna 1000 jaar na de ineenstorting van het westelijk Romeinse rijk was de productiviteit per hoofd van de bevolking weer zo hoog als de productiviteit tijdens de hoogtijdagen van het Romeinse Rijk (Maddison, 2003). Dus het introduceren van innovaties is zeer belangrijk.

Nu in de één en twintigste eeuw zijn innovaties uiteraard nog steeds belangrijk. En zeker in de wegenbouw. De afgelopen jaren zijn dan ook grote stappen in de wegenbouw gemaakt. Een aantal jaren terug nog, bepaalde RWS de productspecificatie voor een project op detailniveau en RWS koos vervolgens in de aanbesteding voor het goedkoopste aanbod. Recentelijk is DBFM geïntroduceerd en hebben de aanbidders nu veel meer vrijheid om te kiezen hoe zij aan de eisen gaan voldoen. Er is nu dan ook veel meer prikkel tot innovatie wat leidt tot betere dan wel goedkopere oplossingen. Anno 2012 willen we wederom een stap vooruit maken. De A58 kan de pilot DBFM Plus zijn die deze stap mogelijk maakt.

Tilburg, de planuitwerking St. Annabosch - Galder en het financieel plan DBFM Plus. Na een eventuele toezegging van de provincie Noord-Brabant in de zomer van 2012 voor wat betreft het financieren van een mogelijke versnelling, kunnen de verkenning Eindhoven-Tilburgen de planuitwerking St. Annabosch-Galder volledig worden gestart.

- 43 Ten behoeve van de uitwerking van de stappen uit het plan van aanpak zijn de afgelopen maanden verschillende activiteiten door de projectorganisatie opgestart. PwC is gevraagd te ondersteunen bij het verder uitwerken en concretiseren van het financieel plan DBFM Plus. Deze werkzaamheden hebben geleid tot het voorliggende rapport. Daarnaast hebben de activiteiten van de projectorganisatie geleid tot een Kadaster onderzoek en een briefwisseling tussen Rijk en regio betreffende het vervolgtraject.

1.2. Scope A58 Zuidnet

- 44 Het uitgangspunt van A58 Zuidnet is dat de gehele A58 in één DBFM contract landt (zie ook H6). Tijdens een workshop met vertegenwoordigers van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, de provincie Noord-Brabant, de gemeente Tilburg, de Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging en de Kamer van Koophandel, bij aanvang van dit onderzoek, is de scope bijgesteld naar het Brabantse deel van de A58 (zie ook figuur 1.1).
- 45 De geografische scope van het contract is circa 100 km (inclusief de samenloop met de A4 nabij Bergen op Zoom, de samenloop met de A16 nabij Breda en inclusief de samenloop met de A2 nabij Eindhoven). Indien dit deel van de A58 in één DBFM contract in de markt landt dan betekent dit dat er, gekeken naar het kilometers weg, gesproken kan worden over het grootste DBFM contract van Nederland.



Figuur 1.1 - Geografische scope van het DBFM 'Plus' contract A58. In donkergroen de onderhoudsscope en in rood de aanleg- + onderhoudsscope. De gestippelde lichtgroene lijn geeft het voorsnog niet beschouwde Zeeuwse deel van de A58 weer.

- 46 De aanleg- en onderhoudsscope van het Brabantse deel van de A58 is onderverdeeld in de volgende logische tracédelen (gebaseerd op verkeerskundige relaties), weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 1.1 - Aanleg- en onderhoudsscope A58⁴

Tracédeel	Aanleg	Onderhoud
Vlissingen – KP. Markiezaat/Zoomland	✗	Eventueel; voor nu focus op Brabants deel
KP. Markiezaat/Zoomland – KP. Princeville	✗	✓
KP. Galder – KP St. Annabosch (+ Hazeldonk)	✓	✓
KP. St. Annabosch – KP. De Baars	✗	✓
KP. De Baars – KP. Batadorp	✓	✓
KP. Batadorp – KP. Ekkersweijer	Batadorp: ✓ Ekkersweijer: ✗	✓

⁴ N.B. Of het knooppunt Batadorp en de gedeelde samenloop met de A16 richting Hazeldonk ook daadwerkelijk binnen de scope van het contract zullen vallen dient nader onderzocht te worden tijdens de verkenningenfase.

- 47 Aan bovenstaande geografische scope is een assets scope verbonden. Hierbij kan gedacht worden aan verharding, wegmeubilair, kunstwerken, dynamische verkeersmanagementsystemen, groenvoorzieningen, et cetera. Deze assets bepalen de uiteindelijke investerings- en onderhoudsvraag en liggen dus ten grondslag aan het DBFM contract.

1.3. Betrokken stakeholders

- 48 Bij infrastructurele projecten zoals de capaciteitsuitbreiding van de A58 zijn verschillende partijen betrokken. Afhankelijk van de fase van project vervullen de partijen verschillende rollen en dragen zij verschillende verantwoordelijkheden. In het kader van de A58 Zuidnet zijn de volgende partijen betrokken: Rijksoverheid (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Rijkswaterstaat), de provincie Noord-Brabant, omliggende gemeenten en het bedrijfsleven. Het bedrijfsleven is in de huidige fase vertegenwoordigd door de Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging en door de Kamer van Koophandel van Brabant.

Het Rijk

- 49 Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu; de Minister van Infrastructuur en Milieu onderschrijft de urgentie van de problematiek van de A58 en heeft voor de periode 2021-2023 in het MIRT rijks gelden gereserveerd voor de capaciteitsuitbreiding. Het Ministerie van Infrastructuur is verantwoordelijk voor de verkenning en planuitwerking. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de voorbereiding van de aanbesteding, de contractering, het contractmanagement en is opdrachtnemer voor de planuitwerking. Gedurende de verkenning brengt RWS expertise in. Het Ministerie van Financiën speelt een belangrijke rol bij het converteren van het budget bij een DBFM contractering.

Provincie

- 50 De Provincie Noord-Brabant is nauw betrokken bij het onderzoek gericht op een versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58 en is mogelijk bereid als financier op te treden, mits de versnellingskosten kunnen worden terugverdiend. De provincie vormt daarnaast een belangrijke omgevingspartij daar zij eigenaar is van gronden rondom de A58. Tevens heeft de provincie een belangrijk economisch belang bij een goede doorstroming op de A58, opdat Brabant een goed vestigingsklimaat biedt voor bedrijven.

Gemeenten

- 51 Aan de A58 liggen 15 verschillende gemeenten, te weten: Alphen-Chaam, Bergen op Zoom, Best, Breda, Etten-leur, Halderberge, Gilze-Rijen, Goirle, Oirschot, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Tilburg, Woensdrecht, Zundert. De gemeenten hebben een maatschappelijk en economisch belang bij een tijdige capaciteitsuitbreiding. Daarnaast zijn de gemeenten in een aantal gevallen ook eigenaar van de gronden rondom de A58. De gemeenten vormen in de planuitwerkingsfase belangrijke omgevingspartijen en hebben vanuit hun verantwoordelijkheid recht op inspraak.

Bedrijfsleven

- 52 De Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging, Bouwend Nederland en de Kamer van Koophandel zijn als vertegenwoordigers van het bedrijfsleven bij het financieel onderzoek DBFM betrokken. Gezamenlijk hebben zij in april 2011 de Stichting A58 opgericht. De Stichting heeft in samenwerking met een aantal partijen (Heijmans, Rebelgroup, Philips en Goudappel Coffeng) een bidbook ontwikkeld en aangeboden aan de Minister van Infrastructuur en Milieu. De ambitie van het bedrijfsleven, geformuleerd in dit bidbook, is om een versnelling van 5 - 7 jaar te realiseren. Een publiek private mobiliteitsonderneming wordt gezien als het vehikel om deze ambitie te realiseren. Deze onderneming wordt verantwoordelijk voor de doorstroming op en de versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58.
- 53 Gedurende deze fase heeft de projectorganisatie de stakeholders op verschillende manieren betrokken bij het proces. Allereerst zijn verschillende partijen betrokken bij de projectgroep (zie paragraaf 1.6). Daarnaast zijn de verschillende partijen op verschillende manieren geïnformeerd en gesondeerd. Er heeft een interactieve sessie plaatsgevonden met de bij het oorspronkelijke bidbook betrokken partijen. Vervolgens heeft een marktconsultatie plaatsgevonden waarvoor diverse marktpartijen uitgenodigd waren. Het betroffen aannemers, adviesbureaus, innovatiepartijen en optantiële exploitanten voor activiteiten naast de infrastructuur. In deze marktconsultatie ronde hebben deze marktpartijen hun ideeën bij innovatie gedeeld met de projectorganisatie. Tevens is er gesproken met regionale overheden: provincie en gemeentes, betreffende mogelijkheden van exploitatie op en rond de A58. In paragraaf 1.6 en Bijlage A is de gehanteerde aanpak beschreven, waarbij de dialoog met de stakeholders een belangrijk onderdeel uitmaakte van de aanpak.

1.4. Doel

54 De projectorganisatie A58⁵ heeft in het kader van dit nadere onderzoek, mede ten behoeve van het besluitvormingsproces binnen de Provinciale Staten over de financiering, de afgelopen periode toegewerkt naar nader verdiept *financieel plan DBFM Plus A58 Zuidnet*, dat bestaat uit:

1. Een uitwerking en verificatie/validatie van (innovatieve) maatregelen;
 - a. Verkenning en uitdieping mogelijke (innovatieve) maatregelen
 - b. Inventarisatie kaders en randvoorwaarden
 - c. Marktverkenning naar kansrijkheid maatregelen
 - d. Sondering mogelijkheden maatregelen bij aanliggende gemeenten
2. Concretisering van de DBFM Plus constructie;
 - a. Uitwerking kansrijkheid maatregelen
 - b. Eerste kwantificering van de maatregelen
 - c. Mogelijke organisatievormen
3. Een aanzet tot een (wettelijk/juridisch) afsprakenkader tussen betrokken partijen voor de vervolgfase.

1.5. Scope en reikwijdte van het onderzoek

55 De opdracht van het projectteam A58 is het objectief in beeld brengen van (1) de innovatieve maatregelen, (2) de DBFM-plus constructie en (3) het organisatiemodel/afsprakenkader, zodanig dat op basis van dit inzicht een keuze gemaakt kan worden over het al dan niet financieren van de twee aanlegprojecten voor de A58 en over de voorwaarden waaronder. De ontwikkelde maatregelen, de DBFM-plus constructie en het organisatiemodel zijn dan nog niet ‘uitontworpen’ en zijn niet bedoeld om als definitief ontwerp te dienen. Zij zijn bedoeld om inzicht te geven in de versnelde aanpak van de bereikbaarheidsproblematiek op de A58. Er wordt vanuit gegaan dat voor het besluitvormingsproces van de provincie Noord-Brabant het gehanteerde detailniveau voldoende is.

56 Het onderzoek in het kader van het financieel plan betreft een onderzoek voorafgaand aan de verkenningfase. Dit impliceert dat er nog veel onzekerheid is met betrekking tot de gehanteerde cijfers en er geen volwaardige kostenramingen beschikbaar zijn.

57 PwC heeft ter beoordeling en validatie van de Plus maatregelen géén eigenstandig onderzoek uitgevoerd, maar gesteund op de door de Stichting A58 geïdentificeerde maatregelen en de door de projectgroep en tijdens de marktconsultatie geïdentificeerde aanvullende maatregelen.

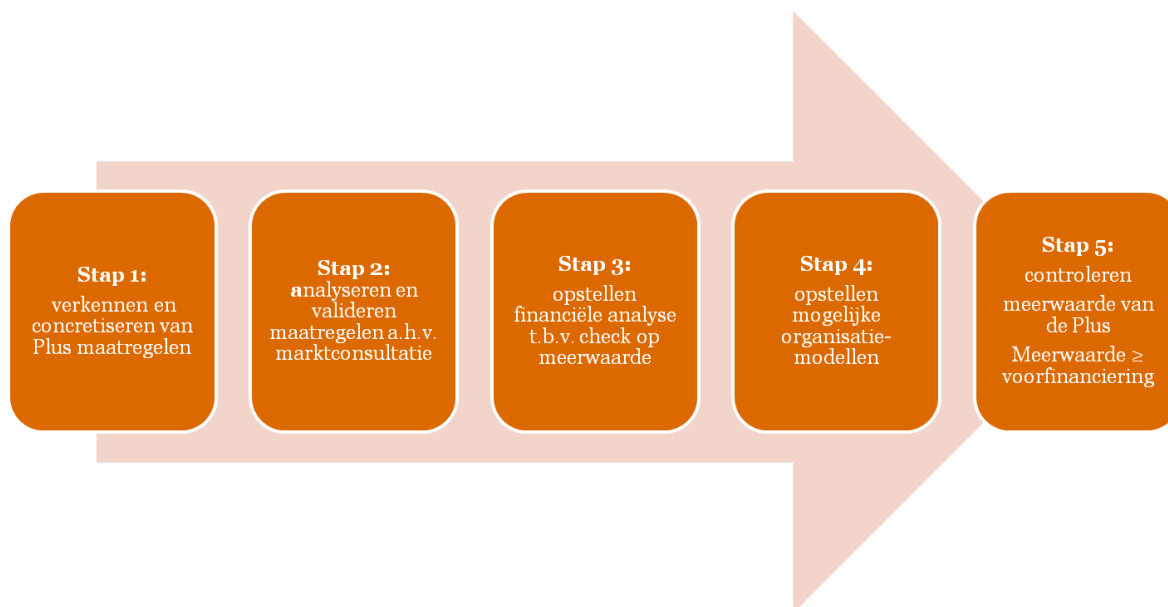
58 In het kader van voorliggend onderzoek zijn mogelijkheden tot bestuurlijke en procedurele innovatie (het vervlechten van de verkenning en planuitwerkingfase) in de discussies naar voren gekomen, met als doel een additionele versnelling te realiseren. Deze vervlechtingvraagstukken zijn besproken, maar maken geen onderdeel uit van dit onderzoek. Momenteel is onder andere vanuit de IPFA (International Project Finance Association) een onderzoek naar dit vraagstuk gaande waarin het Rijk, de markt, financiële en juridische adviseurs organisaties participeren.

1.6. Methode en verantwoording

59 Het voorliggende financieel plan is het resultaat van het proces dat in de periode van april 2012 tot en met juni 2012 heeft plaatsgevonden. Het onderzoek is uitgevoerd onder gezamenlijke verantwoordelijkheid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincie Noord-Brabant en het Noord-Brabants bedrijfsleven, vertegenwoordigd door de Brabants-Zeeuwse Werkgeversvereniging en de Kamer van Koophandel. Daarnaast hebben zowel Rijkswaterstaat als de gemeente Tilburg deelgenomen aan de project- en stuurgroep.

⁵ De projectorganisatie A58 bestaat uit vertegenwoordigers van het Ministerie van I&M, Rijkswaterstaat, provincie Noord Brabant, gemeente Tilburg, Stichting A58 en wordt ondersteund door PwC.

-
- 60 In het kader van het dit onderzoek, voorlopend aan de verkenning van de A58 is een projectgroep en stuurgroep in het leven geroepen. De projectgroep A58 bestaat uit een (ambtelijke) vertegenwoordiging uit de betrokken organisaties.
- 61 De stuurgroep betreft de bestuurlijke vertegenwoordiging van het Rijk, de Provincie, Gemeente Tilburg en het bedrijfsleven. De stuurgroep bestaat uit de volgende personen:
- De heer R. van Heugten, Gedeputeerde Mobiliteit en Financiën voor de provincie Noord-Brabant
 - Mevrouw M. Blom, directeur Wegen en Verkeersveiligheid, Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 - Mevrouw J. Robbersten, Hoofd Ingenieur Directeur Rijkswaterstaat
 - De heer P. Noordanus, Burgemeester Gemeente Tilburg
 - De heer R. Jacobs, Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging
 - De heer P. van der Meij, Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging.
- 62 De projectgroep A58 bestaat uit de volgende personen:
- Mevrouw B. Sönmez, projectleider A58, Ministerie van Infrastructuur en Milieu (DG Bereikbaarheid)
 - De heer J. van de Sar, projectsecretaris, Ministerie van Infrastructuur en Milieu (DG Bereikbaarheid)
 - De heer R. Sonneveldt, Ministerie van Infrastructuur en Milieu
 - De heer B. Stuijven, Rijkswaterstaat
 - De heer M. Bakermans, Rijkswaterstaat
 - De heer K. van Driel, Provincie Noord-Brabant
 - De heer E. Kappé, Provincie Noord-Brabant
 - De heer F. van Dam, Provincie Noord-Brabant
 - De heer M. van der Meer, gemeente Tilburg
 - De heer R. Mens, Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging (Stichting A58)
 - De heer A. Verhoeven, Kamer van Koophandel (Stichting A58).
- 63 PwC heeft in het kader van dit onderzoek financiële expertise, innovatie expertise, en duurzaamheid expertise ingebracht, waarbij de projectgroep A58 als formeel opdrachtgever heeft gefunctioneerd. Daarnaast heeft PwC de procesbegeleiding van de afgelopen maanden georganiseerd. Het team van PwC bestaat uit:
- De heer M. Blokland
 - De heer P. Swanenvleugel
 - De heer E. Brouwer
 - Mevrouw L. van der Maat
 - De heer M. ten Cate
 - De heer P. Vermeij
 - De heer R. Otto
 - Mevrouw L. Taal.
- 64 De aanpak van het onderzoek is schematisch weergegeven in figuur 1.2 en wordt in bijlage A nader toegelicht.



Figuur 1.2 – Aanpak van het onderzoek

1.7. Leeswijzer

65 De onderliggende rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 vormt de inleiding en schets de achtergrond en aanleiding en de scope van de A58, het doel, de scope en de reikwijdte van het onderzoek en verantwoordt de gehanteerde methode van onderzoek;
- Hoofdstuk 2 verwoordt de uitgangspunten en randvoorwaarden;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het DBFM Plus principe;
- Hoofdstuk 4 geeft een kwalitatieve beschouwing van de innovatieve maatregelen;
- Hoofdstuk 5 beschrijft de financiële analyse;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de integrale analyse van de versnellingsmogelijkheden; en
- Hoofdstuk 7 beschrijft tot slot de mogelijke organisatiemodellen voor A58 Zuidnet.

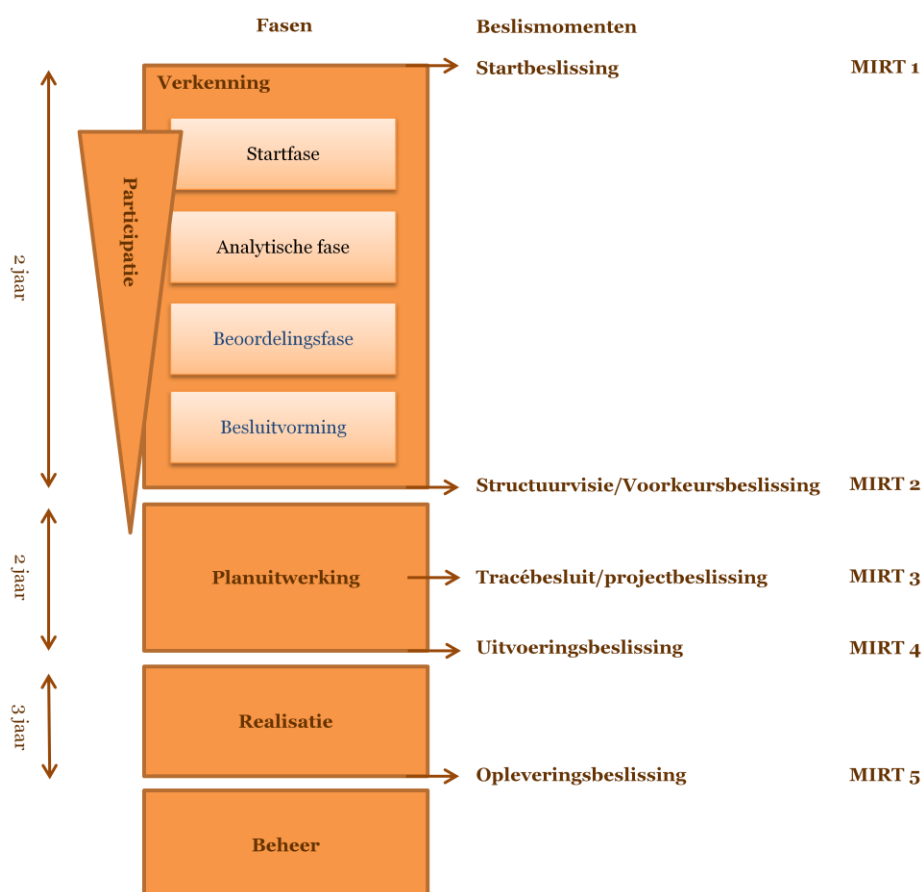
2. Uitgangspunten A58 Zuidnet

66 In dit hoofdstuk worden de achtereenvolgens algemene procedurele uitgangspunten voor het project A58 en voor A58 specifieke uitgangspunten toegelicht. Deze betreffen de uitgangspunten op het gebied van de fysieke ruimte alsmede de lopende onderhoudscontracten. In hoofdstuk 5 Financiële analyse worden de financiële uitgangspunten en randvoorwaarden gedeeld en in hoofdstuk 7 Organisatiemodellen worden de bestuurlijke uitgangspunten verwoord.

2.1. Algemene (procedurele) uitgangspunten

Het MIRT proces

67 Projecten uit het Meerjaren Programma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) zijn gebonden aan wettelijk vastgelegde procedures en besluitvorming. Het uitgangspunt voor de capaciteitsuitbreiding van de A58 zijn de procedures conform de wettelijke tracéwetprocedure en het 'Sneller & Beter' proces. Deze procedures kennen een doorlooptijd van circa 7 jaar en zijn door het Ministerie van IenM, naar aanleiding van de adviezen van de commissie Elverding, in 2009 geïntroduceerd. Met Sneller & Beter is de doorlooptijd van de procedures gehalveerd, initieel was de doorlooptijd circa 14 jaar⁶. De tijdsversnelling wordt bewerkstelligd door de herziene Tracéwet en door het efficiënter inrichten van de operationele processen. In onderstaande figuur is het MIRT proces afgebeeld.



Figuur 2.1 – Het MIRT proces

⁶ Bron: Handreiking MIRT en Markt

68 De gemiddelde doorlooptijden van de verschillende fasen zijn:

1. Verkenning: gemiddeld twee jaar;
2. Planuitwerking: gemiddeld twee jaar;
3. Realisatie: gemiddeld drie jaar; en
4. Beheer en onderhoud (en exploitatie).

69 De gemiddelde doorlooptijd van verkenning tot en met realisatie is te realiseren indien er geen zwaarwegende zienswijzen en inspraken plaatsvinden. Omgevingsmanagement speelt derhalve een belangrijke rol om deze doorlooptijden te bewerkstelligen.

2.2. Projects specifieke uitgangspunten

2.2.1. Fysieke ruimte

70 De fysiek beschikbare ruimte op en langs de A58 is een belangrijke uitgangspunt voor welke innovaties al dan niet geïmplementeerd kunnen worden. Hierbij kan gedacht worden aan de breedte van berm en langs de A58, de eigendom van gronden, de afmetingen van bestaande kunstwerken en het ontwikkelen (potentieel) van gronden. In het kader van dit onderzoek is de ruimte langs de A58 in kaart gebracht en heeft het Kadaster de ruimtelijke ontwikkelingen ten aanzien van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties en glastuinbouwlocaties inzichtelijk gemaakt in een ruimtelijke kansenkaart voor de A58. In de studie van het Kadaster is totaal 600 ha. bedrijventerrein in beeld gekomen, ca. 9.800 te bouwen woningen en ca. 75 ha. glastuinbouwgebied. In totaal gaat het om 49 verschillende ontwikkelingslocaties.

Ruimte langs de weg

71 Om een inschatting te kunnen maken van de beschikbare ruimte langs de weg is een vijftal trajecten van het Brabantse deel van de A58 in samenwerking met RWS nader onderzocht. Het gaat hierbij om:

- Batadorp - De Baars;
- De Baars - St. Annabosch;
- St. Annabosch – Etten-Leur;
- Etten-Leur – Zoomland; en
- Zoomland – Markiezaat.

72 De analyse op hoofdlijnen van deze vijf trajecten is opgenomen in Bijlage E. Geconcludeerd kan worden dat er ten oosten van Etten-Leur geen grote aaneengesloten oppervlakken beschikbaar zijn die ingezet zouden kunnen worden voor bijvoorbeeld het opwekken van energie middels windmolens of zonnepanelen. Dit komt met name door het veelal smalle dwarsprofiel van de ruimte die eigendom is van Rijkswaterstaat en de ruimtereservering voor (toekomstige) capaciteitsuitbreidingen op dit deel van de A58. Wel is er en der ruimte voor kleinschaligere initiatieven zoals bijvoorbeeld het plaatsen van reclamezuilen.

73 Over de gehele lengte van het Brabantse deel van de A58 komen langs de weg zogenaamde EHS gronden voor. EHS staat voor Ecologische Hoofd Structuur en vormt een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Tevens komen in beperkte mate Natura 2000 gronden (Europees netwerk van beschermende natuurgebieden) langs de A58 voor. In en ter hoogte van deze beschermde natuurgebieden zijn geen mogelijkheden voor de realisatie van ruimtelijke innovaties,

74 Bij de samenloop van de A58 met de A16 (en de HSL) is er sprake van de nodige ruimte tussen weg en spoor die ingezet zou kunnen worden voor diverse doeleinden. In de buurt van de Etten-Leur ligt de A58 over een lengte van 5 km verdiept met brede berm en langs de A58. Deze ruimte lijkt met name geschikt voor het plaatsen van zonnepanelen. Hetzelfde geldt voor het traject nabij Roosendaal. De A58 loopt hier dwars door de stad met aan beide zijden over een lengte van 5 km geluidsschermen. Deze geluidsschermen zouden goed ingezet kunnen worden voor de plaatsing van zonnepanelen.

75 Tussen Roosendaal en Bergen op Zoom krijgt de omgeving een meer landelijk karakter en ligt bebouwing niet vlak langs de weg. De gronden langs de A58 hebben momenteel voor het overgrote deel de functie van akkerland. Deze grond zou ingezet kunnen worden om exploitatie innovaties te faciliteren. Met name door de gunstige ligging met betrekking tot wind lijkt dit gedeelte van de A58 interessant om windmolens te implementeren. Uit richtlijnen⁷ blijkt dat de afstand tussen de verharding en windmolens minstens de helft van de rotordiameter dient te bedragen met een minimum van 30 m. Eveneens geldt dat er op een strekkende kilometer snelweg ruimte is voor drie grote windmolens. Rekening houdend met de militaire luchthaven Woensdrecht is er op dit gedeelte van de A58 ruimte voor zeker tien grote windmolens.

2.2.2. Lopende onderhoudscontracten

76 Voordat een langlopend integraal contract voor het beheer en onderhoud van het Brabantse deel van de A58 op de markt kan worden gezet, dient er zicht te zijn op de nu lopende contracten en wanneer deze aflopen. In tabel 2.1 is een door Rijkswaterstaat aangeleverd overzicht opgenomen van de nu lopende onderhoudscontracten en de onderhoudscontracten die momenteel in aanbesteding zijn.

Tabel 2.1 – Overzicht van lopende en in aanbesteding zijnde onderhoudscontracten

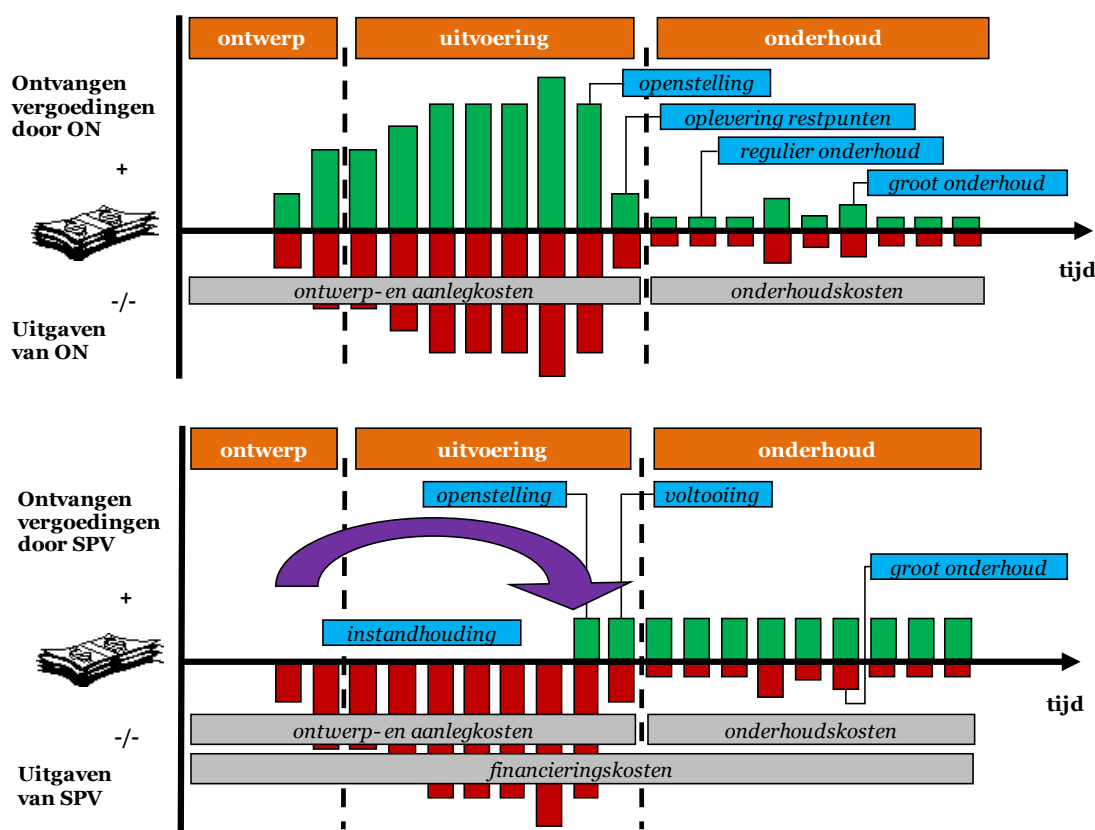
Onderhoud	Zaakonderwerp	Contractfase	Start werkzaamheden	Einddatum contract
Vast onderhoud	IH droog 2011-2015 Breda	Uitvoering	1-1-2011	31-12-2015
Vast onderhoud	IH droog 2011-2015 Eindhoven	Uitvoering	1-1-2011	31-12-2015
Vast onderhoud	Vast onderhoud droog voor geheel Zeeland	Uitvoering	1-5-2007	30-4-2012
Variabel Onderhoud	Wegendistrict Breda	In aanbesteding		2016/2017
Variabel Onderhoud	Wegendistrict Eindhoven	In aanbesteding		2016/2017
Variabel Onderhoud	Wegendistrict Goes	In aanbesteding		2016/2017
Variabel onderhoud	Kunstwerken 2011	Uitvoering	15-6-2011	31-12-2011
Variabel onderhoud	Zomer 2011	Uitvoering	10-5-2011	31-12-2011
Variabel onderhoud	Variabel onderhoud asfaltverhardingen/kunstwerken WVD	Uitvoering	5-7-2010	1-5-2012
Variabel Onderhoud	Actieprog. Wegen: A67, A58 en knp. Hooipolder	Uitvoering	1-6-2011	31-12-2011
Gladheidsbestrijding	Gladheidsbestrijding 2011 - 2014 Perceel A AID – AIE	Uitvoering	1-10-2011	1-5-2014
Gladheidsbestrijding	Gladheidsbestrijding 2011 - 2014 Perceel B AIB, Prov. Gem. Breda	Uitvoering	1-10-2011	1-5-2014
Gladheidsbestrijding	Gladheidsbestrijding rijks-/provinciale wegen	Uitvoering	15-6-2007	1-5-2012
Incident Management	Verlenging contract tot 01-12-2011	Uitvoering	1-12-2010	1-12-2011
Incident Management	Verlenging contract 01-12-2011	Uitvoering	1-12-2010	1-12-2011
Bewegwijzering	Groot onderhoud bewegwijzering 2010	Uitvoering	1-9-2010	31-12-2011

⁷ Bron: Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken (RWS)

3. DBFM Plus principe

3.1. Toelichting DBFM

- 77 Zoals eerder vermeld, wordt er in dit onderzoek van uitgegaan dat de opwaardering van de trajecten St. Annabosch – Galder en Eindhoven- Tilburg en het onderhoud van het Brabantse deel van de A58 in één DBFM contract op de markt worden gezet. In deze paragraaf beschrijven we kort wat een DBFM contract behelst.
- 78 De letters DBFM staan voor Design, Build, Finance en Maintain. Dit betekent dat een private partij zowel het ontwerp, de realisatie, de financiering en het onderhoud over een langere periode voor zijn rekening neemt. Het gecontracteerde consortium (Special Purpose Vehicle (SPV)) financiert de bouw van het bouwwerk en wordt gedurende de contractperiode, die de bouwperiode en een onderhoudsperiode behelst, betaald door middel van een beschikbaarheidsvergoeding (BBV) voor de prestaties die men realiseert met betrekking tot de aangelegde infrastructuur (zie voor dit principe ook figuur 3.1). Deze prestaties zijn in een performance regime gedefinieerd in het contract. Contractering door middel van een DBFM contract kenmerkt zich door een verdeling van risico's tussen aanbestedende overheid en de gecontracteerde marktpartijen (samenwerkend in een SPV). Een gebalanceerde risicoverdeling tussen overheden en marktpartijen moet leiden tot efficiencyvoordelen. Belangrijke kosten- en tijdrisico's zullen bij de opdrachtnemer liggen. De marktpartij heeft daarmee de druk om te presteren, zowel voor de opdrachtgever als voor haar financiers, die de gefinancierde investeringsom adequaat willen terugverdienen.



Figuur 3.1 – De bovenste grafiek laat een traditionele manier van uitgaven (onder de horizontale as) en inkomsten (boven de horizontale as) voor de private partij zien, terwijl de onderste grafiek deze zelfde zaken voor een DBFM contract laat zien.

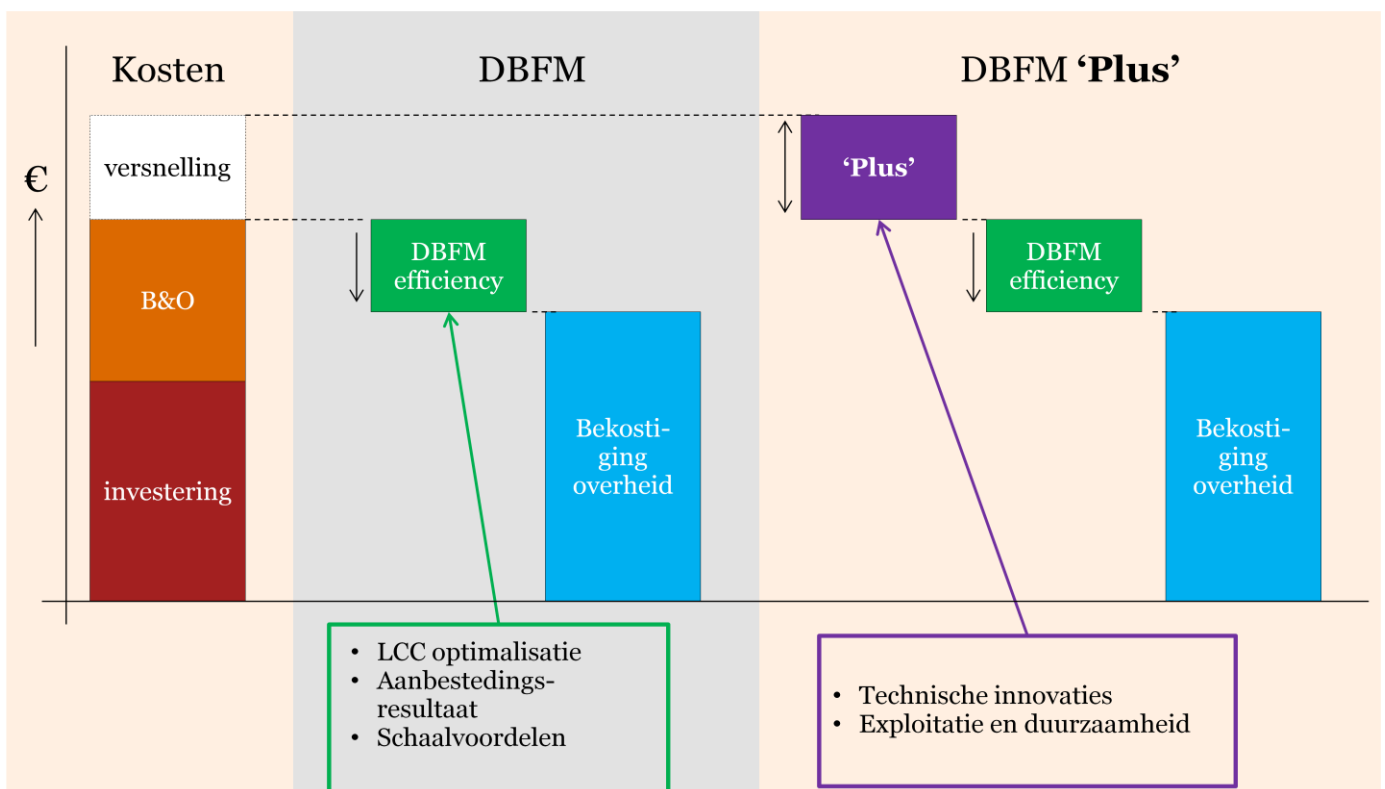
- 79 De belangrijkste reden voor het toepassen van DBFM contracten is dat een dergelijke samenwerkingsconstructie meerwaarde voor zowel Rijkswaterstaat als de maatschappij kan opleveren (efficiency). Deze meerwaarde dient met name gezocht te worden in het feit dat de opdrachtnemer gedwongen wordt afwegingen voor een langere periode te maken. Hierdoor wordt niet alleen gekeken naar een zo efficiënt

mogelijke manier van aanleg, maar speelt met name ook het beheer en onderhoud over de gehele contractduur een belangrijke rol. Dit denken over de gehele lifecycle levert per definitie een optimalere totaal oplossing.

- 80 Naast voordelen heeft een DBFM contract ook nadelen. Een nadeel dat vaak wordt genoemd dat een DBFM contract flexibiliteit in de weg kan staan. Immers, er worden afspraken in het contract vastgelegd voor een langere periode. Op basis van deze afspraken schrijft een private partij in (en baseert hier zijn financiering op). Wijzigingen in een DBFM contract hebben dan ook een grotere impact dan in een meer traditioneel contract.

3.2. Toelichting DBFM Plus principe

- 81 Het DBFM Plus principe gaat uit van het verdelen van de risico's tussen overheid en markt (zoals gebruikelijk bij het DBFM gedachtegoed), waarbij de belangrijke kosten- en tijdrisico's bij de opdrachtnemer zullen liggen. De risicoverdeling tussen Rijk en regionale overheden kan een basis vormen voor de Plus constructie, waarbij de provincie het risico van financiering op zich neemt.
- 82 Zoals uit de vraagstelling van dit onderzoek blijkt wordt de mogelijkheid onderzocht of innovatieve maatregelen een versnelling van de aanpak van de trajecten St. Annabosch – Galder en De Baars – Batadorp kunnen bekostigen. Als een DBFM contract wordt toegepast wordt er al van uitgegaan dat er efficiency behaald kan worden. Deze efficiency levert, zoals in de vorige paragraaf reeds beschreven, een meerwaarde voor zowel Rijkswaterstaat als de SPV op. Daarboven op zal er om de versnelling te kunnen bekostigen echter ook meerwaarde voor het project zelf gerealiseerd moeten worden. Getracht wordt dit te bereiken middels de opbrengsten of kostenvermindering als gevolg van innovatieve maatregelen. Dit principe noemen we in deze rapportage DBFM Plus en staat grafisch toegelicht in figuur 3.2.



Figuur 3.2 – DBFM Plus principe

- 83 De kosten van versnelling zijn een gevolg van betalingsverplichtingen voordat er budget beschikbaar is. In het MIRT staan in de periode 2021 – 2023 gelden gereserveerd voor de capaciteitsuitbreidingen van de trajecten St. Annabosch – Galder en De Baars – Batadorp. Indien deze capaciteitsuitbreidingen naar voren worden getrokken in de tijd, betekent dit dat er gedurende deze versnelling werkzaamheden worden uitgevoerd en betalingen richting de opdrachtnemer moeten worden gedaan, terwijl er nog geen budget beschikbaar is. Het geldt dat hiervoor benodigd is moet door een (derde) partij worden 'voorgefinancierd'. In een eerder stadium heeft de provincie Noord-Brabant aangegeven deze initiële financiering voor haar rekening te willen nemen. Uit

eerder gemaakte afspraken blijkt dat de provincie Noord Brabant een rente vergoeding van 4,5% (nominaal) wenst over het uitstaande voorgefinancierde bedrag. De som van deze rentekosten vormen de kosten van versnelling.

84 Deze versnellingskosten zullen volledig gedekt moeten worden door innovatieve maatregelen (de “Plus”). Punt hierbij is dat de effecten van deze innovaties direct zijn toe te rekenen aan het project. Innovaties met hieruit volgend maatschappelijke effecten en baten kunnen op de A58 toegepast worden. Echter de optredende maatschappelijke baten zijn moeilijk direct aan het project toe te rekenen. De volgende innovatieve maatregelen zijn in het onderzoek verder geanalyseerd, mede omdat hieruit direct toerekenbare baten kunnen volgen:

- **Opbrengsten of besparingen door technische innovaties.** Nieuwe technologische ontwikkelingen op het gebied van aanleg en beheer en onderhoud van wegen kunnen een kostendrukkend effect hebben. Gekeken over de gehele looptijd van een DBFM contract van grote wegenprojecten zoals de A58 is het groot onderhoud een van de belangrijkste kostenposten. De meeste winst valt voor technische innovaties dan ook te behalen in het zodanig lang uitstellen van groot onderhoud dat dit buiten de contractduur valt. Daarnaast kan door het toepassen van technische innovaties bijvoorbeeld de levensduur van assets verlengd worden.
- **Opbrengsten of besparingen door innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid.** Naast puur technische innovaties kunnen ook innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid opbrengsten of besparingen voor het project tot gevolg hebben. Bij exploitatie kan gedacht worden aan het inzetten van gronden op en langs de weg voor alternatieve doeleinden (zoals reclameborden, bewaakte parkeerplaatsen, etc.). Daarnaast kunnen duurzame innovaties het energieverbruik van de weg terugdringen of energie in de directe omgeving (goedkoop) leveren. Vaak gaan innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid ook samen; denk hierbij bijvoorbeeld aan het plaatsen van windmolens of zonnepanelen langs de weg.

85 Deze innovatieve maatregelen worden in het volgende hoofdstuk gedetailleerd beschreven. Tevens zal er dan ook aandacht zijn voor andere vormen van innovaties, die niet direct toerekenbaar zijn voor het project.

86 Naast een DBFM (Plus) constructie, het uitgangspunt van dit onderzoek, zijn nog andere contracteringsmodellen denkbaar. Een overzicht van deze modellen is opgenomen in Bijlage B.

4. Innovatieve maatregelen: een kwalitatieve beschouwing

4.1. Inleiding

- 87 Succesvol implementeren van innovatie is de sleutel tot succes van een “plus”, maar wat bedoelen wij nu eigenlijk met innovatie en waarom schrijven wij “succesvol implementeren van innovatie” in plaats van “innovatie”?
- 88 Er zijn verschillende gradaties van innovaties. Zo zijn er stap voor stap innovaties, ook wel incrementele innovaties genoemd en er zijn drastische innovaties. De meeste innovaties zijn incrementeel. Ook voor het project A58 Zuidnet zijn de innovatieve maatregelen veelal innovaties die momenteel reeds bekend zijn en eigenlijk nog slechts een kleine stap hoeven te ondergaan, waarna het dan geen innovatie meer is (innovatie van “vandaag”). De risico’s om een innovatie te implementeren zijn verschillend voor een incrementele innovatie en voor een drastische innovatie. De investeringen voor een incrementele innovatie zijn vaak beperkt en de kans op succes is relatief groot, immers je start vanuit een bestaand product en afnemers kennen dit product al goed. Ook bij A58 Zuidnet spelen de risico inschattingen en onzekerheden rond de innovatieve maatregelen een belangrijke rol.
- 89 Met betrekking tot innovatieve maatregelen zijn uit dit onderzoek de volgende relevante innovatiecategorieën naar voren gekomen:
- Technische innovaties;
 - Innovatie op het gebied van exploitatie en duurzaamheid;
 - Mobiliteitsinnovaties;
 - Bestuurlijk en procedurele innovaties.
- 90 In dit hoofdstuk zullen de technische innovaties en de innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid beschreven worden. Deze innovatiemogelijkheden zijn in meer of mindere mate direct toe te rekenen aan het project en hebben derhalve een relatie met de dekking van financieringskosten. Mobiliteitsinnovaties zullen ook in dit hoofdstuk beschreven worden, maar zijn moeilijk direct toe te rekenen aan het project. Bestuurlijke en procedurele innovaties worden in hoofdstuk 7 beschreven. Er zal in dit hoofdstuk aandacht zijn voor de wijze waarop deze maatregelen incrementeel of drastisch zijn (maatregelen van vandaag, morgen of overmorgen). Daarbij zal ook aandacht geschonken worden aan risico’s bij innovatieve maatregelen.

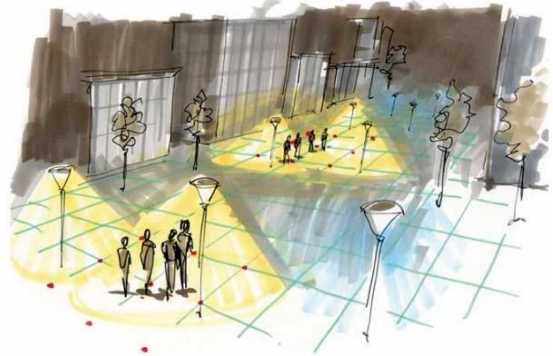
4.2. Technische innovaties kunnen een positieve bijdrage leveren aan de versnellingscasus

- 91 In een eerder stadium van het onderzoek naar de A58 Zuidnet is een aantal technische innovaties onderzocht die mogelijk wel interessant zouden kunnen zijn. Voor wat betreft de haalbaarheid van deze innovaties is toentertijd enkel gekeken naar de mate van ‘volwassenheid’ van de diverse innovaties en niet direct naar de mogelijke opbrengsten voor het project zelf. In deze fase van het onderzoek is een en ander wel gebeurd, op basis waarvan de initiële lijst van dertien relevante maatregelen teruggebracht tot die maatregelen die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de versnellingscasus. Daarbij zijn ook andere, uit de marktconsultatie volgende, technische innovaties onderzocht. Voor de volledige lijst onderzochte technische innovaties wordt verwezen naar Bijlage C - Initiële lijst technische innovaties en Bijlage D - Verslagen marktconsultaties. In deze paragraaf worden de maatregelen beschreven die, op het eerste gezicht, een positieve bijdrage voor de versnellingscasus kunnen leveren. Vervolgens wordt aan de hand van een kwalitatieve analyse een selectie gemaakt van innovatieve maatregelen die daadwerkelijk een directe bijdrage kunnen leveren aan het project.

4.2.1. Kansrijke technische innovaties

Intelligente verlichting

- 92 Intelligente verlichting speelt in op het aanwezige verkeer en de weersomstandigheden c.q. de natuurlijke lichtsituatie. Hierdoor zorgt deze maatregel voor een afname van het energieverbruik van ongeveer 50%. De verwachte meerkosten van de aanschaf van de verlichting kunnen hierdoor binnen enkele jaren worden terugverdiend. Indien intelligente verlichting gekoppeld wordt met duurzame energie die binnen het project wordt opgewekt en het gebruik van LED in plaats van reguliere lampen, dringt dit de energiekosten nog verder terug.



LED voor guidance en zichtbaarheid

- 93 LED voor guidance en zichtbaarheid ondersteunt het verkeer bij een veilige verkeersafwikkeling en kan op een aantal wegvakken mogelijk de verlichting vervangen. Ook voor deze innovatie geldt dat indien er een koppeling wordt gemaakt met duurzame energie die binnen het project wordt opgewekt, de energiekosten nog verder teruggedrongen kunnen worden. Daarnaast wordt de kans op ongevallen teruggedrongen doordat weggebruikers zich beter kunnen oriënteren op de weg.



Sealen van ZOAB

- 94 Het sealen van ZOAB houdt in dat de levensduur van een nieuw aan te leggen wegdek met ongeveer 5 jaar verlengd kan worden. Daarnaast zorgt het ervoor dat niet direct een nieuwe asfaltlaag hoeft te worden aangelegd als aan de A58 in eerste instantie nog niet wordt gebouwd, bijvoorbeeld bij het traject Breda-Tilburg. De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van groot onderhoud. Aangezien het onderhoud een belangrijk deel van de scope van het uiteindelijke DBFM contract uitmaakt (100 km groot onderhoud kost ongeveer EUR 100 mln.) kan deze innovatie een belangrijke rol spelen in de versnellingscasus. Een bijkomend voordeel is dat gedurende de looptijd van het contract de verkeershinder als gevolg van groot onderhoud wordt teruggedrongen. Het sealen van ZOAB wordt momenteel reeds toegepast in DBFM contracten. Echter, doordat de scope van de A58 met een groot areaal aan onderhoud is uitgebreid, is het effect van sealen van ZOAB interessant voor deze casus. Innovatief is immers de uitbreiding van de scope van de A58 met een groot onderhoudsareaal.



Gebruik van biocomposieten

- 95 Het gebruik van biocomposieten voor materialen op en om de weg zoals verkeersborden, hectometerpalen, lantaarnpalen, maar ook bruggen zorgt dat er nauwelijks onderhoud hoeft te worden gepleegd. Biocomposieten gaan zeer lang mee en zijn daardoor op de lange termijn goedkoper dan de nu gangbare materialen. De techniek is inmiddels zo ver ontwikkeld dat het met name interessant is om toe te passen bij verkeersborden en hectometerpaaltjes. De kostenreductie voor het project A58 betreft, net als bij het sealen van ZOAB, het uitstellen van het vervangen van deze verkeersborden en hectometerpaaltjes. Het toepassen van biocomposieten ter vervanging van staal en beton lijkt vooralsnog een brug te ver, ondanks dat daar momenteel mee geëxperimenteerd wordt.



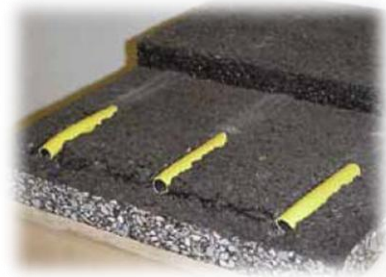
Selfhealing asfalt

- 96 Selfhealing asfalt zorgt ervoor dat de kwaliteit van de asfaltlaag kan worden gemanaged. Doordat regelmatig wordt gezorgd dat de hechtbruggen in het asfalt stevig blijven wordt de levensduur van een asfaltlaag ongeveer verdubbeld. De extra kosten die de benodigde staalvezels met zich meebrengen worden teniet gedaan door de besparing op groot onderhoud. Evenals bij het sealen van asfalt is een bijkomend voordeel dat gedurende de looptijd van het contract de verkeershinder als gevolg van groot onderhoud wordt teruggedrongen.



Solarfalt

- 97 Solarfalt zorgt ervoor dat de temperatuur in het asfalt meer in evenwicht blijft waardoor de weg minder snel beschadigt door spoorvorming en rafeling. De levensduur van de weg wordt hierdoor 3 tot 5 jaar verlengd. De warmte/koude die wordt gewonnen uit het wegdek kan worden geleverd aan derden waardoor dit wegdek extra inkomsten genereert. Evenals bij het sealen van asfalt en selfhealing asfalt bestaat de besparing uit het uitstellen van groot onderhoud. Daarnaast heeft deze innovatie ook een gunstig effect op de verkeershinder door toedoen van onderhoud.



Dedicated lane voor vrachtverkeer met weegpunten

- 98 Een van de belangrijkste oorzaken voor (versnelde) degradatie van asfaltdekklagen is overbelading van vrachtauto's⁸. Om dit tegen te gaan zou men op diverse plaatsen op het A58 tracé weegpunten kunnen implementeren. Als bij deze weegpunten blijkt dat een vrachtwagen overbeladen is, kan de betreffende vrachtwagen van de A58 worden verwijderd. Dit kan de levensduur van de asfaltdeklaag verlengen. Vrachtverkeer is, ook zonder dat er sprake is van overbelading, van grote invloed op de levensduur van asfalt. Naast de implementatie van weegpunten, kan op de delen van de A58 waar de capaciteitsuitbreiding gepland staat een dedicated lane voor vrachtverkeer worden geïmplementeerd. Als de rechterrijstrook alleen bereden wordt door vrachtverkeer dan kan daar rekening mee gehouden worden in de opbouw van de verhardingslaag. Hierdoor zou de verharding langer mee kunnen gaan en zou dit besparingen op kunnen leveren op het (reguliere) beheer en onderhoud.



4.2.2. Analyse kansrijke technische innovaties

- 99 Als gekeken wordt naar de aard van de hiervoor gepresenteerde relevante technische innovaties die potentieel een positieve bijdrage kunnen leveren aan de versnellingscasus kan gesteld worden dat de grootste besparing zit in het zodanig lang uitstellen van eenmaal groot onderhoud. Over de gehele lifecycle van de betreffende infrastructuur bestaat het effect uit minimaal 1x minder groot onderhoud, maar ook tijdens de contractperiode is dit effect merkbaar. Aangezien drie van de zeven innovatieve maatregelen dit beogen te bereiken lijkt het zinvol om slechts in één van deze drie innovaties te investeren. De innovatie die van deze drie het meest 'volwassen' is en dus de grootste kans van slagen heeft is het sealen van asfalt.
- 100 Een kanttekening die hierbij geplaatst moet worden is dat het sealen van asfalt momenteel al op beperkte schaal wordt toegepast bij nieuwbouwprojecten. Toepassing bij reeds bestaande asfaltoppervlakten is echter nieuw en wordt daarom als innovatief gezien. Aangezien ongeveer tweederde van de fysieke scope een onderhoudsopgave behelst kan ook dit gedeelte van de besparing van eenmaal groot onderhoud van het Brabantse deel van de A58 toegerekend worden aan deze innovatie. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat de staat van de

⁸ Bron: www.rijkswaterstaat.nl

asfaltdeklagen ten tijde van contractering onbekend is (mede afhankelijk van de versnelling die wordt gerealiseerd). Het is daarom niet direct duidelijk of voor alle bestaande asfaltoppervlakken waarop sealen wordt toegepast reeds besparingen mogelijk zijn in de contractduur. Het kan immers zo zijn dat aan bepaalde asfaltoppervlakken net voordat het DBFM contract op de markt wordt gezet groot onderhoud wordt gepleegd, waardoor er voor de betreffende oppervlakken sowieso maar eenmaal groot onderhoud in de contractduur zou vallen. Daarom wordt aangenomen dat voor 70% van de bestaande asfaltoppervlakken besparingen met betrekking tot groot onderhoud tijdens de contractduur mogelijk zijn (aanneمة gebaseerd op de IVON planning van DVS).

- 101 Voor selfhealing asfalt en solarfalt geldt juist dat deze innovaties toegepast kunnen worden bij nieuwbouw en niet direct bij (regulier) onderhoud. Dit zou dus betekenen dat deze innovaties initieel toegepast zouden kunnen worden bij het aanleggedeelte van de scope. De aanlegscope betreft eenderde van de fysieke scope van het project tegenover de eerder aangehaalde tweedeerde bij toepassing van het sealen van ZOAB. Theoretisch zouden beide innovatieve maatregelen ook toegepast kunnen worden bij groot onderhoud, maar de vraag hierbij is of de meerkosten voor de benodigde gefaseerde investeringen opwegen tegen de besparingen op het uitstellen van eenmaal groot onderhoud. Op basis van voorgaande redenering wordt in deze rapportage (voor wat betreft deze drie technische innovaties) alleen het sealen van ZOAB verder onderzocht.
- 102 Innovaties op het gebied van intelligente verlichting en het gebruik van LEDs raken elkaar en kunnen elkaar versterken. Al helemaal als een en ander ook nog gecombineerd wordt met het gebruik van binnen het project duurzaam opgewekte energie. Daarom worden beide innovaties in deze rapportage samen verder onderzocht. Aandachtspunt hierbij is echter wel dat uit kostenbesparingsoverwegingen RWS tegenwoordig regelmatig het licht uitzet op snelwegen. De mate waarin dit beleid wordt voortgezet is mede bepalend voor het effect van het toepassen van intelligente verlichting.
- 103 Het effect van het toepassen van dedicated lanes met weegpunten lijkt op het eerste gezicht niet groot. Evenals bij selfhealing asfalt en solarfalt kan deze (gecombineerde) maatregel slechts op eenderde van de fysieke scope van het Brabantse deel van de A58 worden toegepast. Het over de breedte van een rijbaan toepassen van differentiatie in de opbouw van de verhardingslaag (groot verschil tussen de reguliere rijstroken en de dedicated lane) heeft grote invloed op de onderhoudsplanning en mogelijke lifecycle optimalisaties. Beide soorten verhardingslagen hebben namelijk een andere onderhoudsbehoefte en – frequentie. Vooraf is dus de vraag of de voordelen van een langere levensduur van de rechterrijstrook op eenderde van de fysieke scope netto een positief effect heeft op de totale onderhoudskosten, als gekeken wordt vanuit het Lifecycle Cost (LCC) perspectief. Daarnaast is ook nog niet direct duidelijk hoe een dedicated lane de doorstroming van verkeer beïnvloedt.
- 104 Op basis van bovenstaande exercitie worden de volgende drie kansrijke technische innovaties in deze rapportage nader onderzocht:
- Het sealen van ZOAB;
 - Het gebruik van biocomposieten; en
 - Het toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie (evenals binnen het project opgewekte duurzame energie).

4.3. Innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid

- 105 Naast puur technische innovaties kunnen ook innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid opbrengsten of besparingen voor het project tot gevolg hebben. Middels onderzoek, workshops en marktconsultaties zijn de volgende innovaties nader onderzocht (voor meer innovaties op het gebied van exploitatie en duurzaamheid wordt verwezen naar Bijlage D - Verslagen marktconsultaties).

4.3.1. Duurzaamheidsmaatregelen

Opwekken van energie op en langs de weg



- 106 Een belangrijke kostenpost in het beheer en onderhoud van een weg is het energieverbruik. In voorgaande paragraaf is een aantal technische innovaties de revue gepasseerd dat de hoeveelheid benodigde energie binnen het Brabantse deel van de A58 aanpakt (de 'Q'). Daarnaast kan ook gekeken worden of er innovaties denkbaar zijn die de prijs van de benodigde energie aanpakt (de 'P'). Een geschikte methode om de prijs van energie te beïnvloeden is het zelf binnen het project opwekken van energie. Om de haalbaarheid van dergelijke innovaties te verhogen dient een en ander op een duurzame wijze te gebeuren. Twee kansrijke innovaties die in dit kader nader onderzocht worden zijn zonne-energie en windenergie. Daarnaast kan opgewekte energie ook gebruikt worden om te "verkoppen" aan afnemers in de buurt van de A58 of aan het energienetwerk.
- 107 Uit studies⁹ blijkt dat zonne-energie met name interessant is voor eigen gebruik" of voor gebruik in de nabije omgeving, in dit geval dus voor de energie die de A58 als weg zelf nodig heeft om de openbare verlichting en dynamisch verkeersmanagementsystemen (OV + DVM) draaiende te houden. Elektriciteit opgewekt uit zonne-energie heeft immers, mits geïntegreerd in geluidsschermen, een lagere kostprijs dan de prijs die Rijkswaterstaat betaalt voor (groene) energie uit het reguliere net. De kosten zijn echter wel weer zodanig hoog dat de verkoop van elektriciteit uit zonne-energie van de A58 naar andere Rijkswaterstaat projecten of aan het elektriciteitsnetwerk vooralsnog niet rendabel lijkt. Zonne-energie loont zich wel indien deze energie doorverkocht kan worden aan gebruikers in de nabije omgeving, zoals bijvoorbeeld industrieterreinen of gebruikers op de parkeerplaatsen (bijv. tankstations). De A58 heeft een goede ligging voor het opwekken van zonne-energie aangezien de ligging van west naar oost zorgt voor goede rendementen in relatie tot de stand van de zon. Daarnaast zijn er voldoende geluidsschermen op/langs het tracé voor bevestiging van een groot aantal zonnepanelen. De bermen zijn alleen in het westelijk deel van de A58 breed en ruim genoeg voor de installatie van solitaire zonneschermen. Energie opgewekt in solitaire is echter vooralsnog niet rendabel.
- 108 Voor elektriciteit opgewekt uit windenergie lijkt dit wel rendabel. Het rendement van (grote) windmolens is groter dan dat van zonnepanelen en de vereiste investering vooraf is in verhouding kleiner dan de investering die gedaan moet worden bij zonnepanelen. De kostprijs van elektriciteit uit windenergie komt hiermee zodanig laag uit dat de verkoop van elektriciteit uit windenergie van de A58 naar andere Rijkswaterstaat projecten interessant wordt. Een kanttekening hierbij is wel dat enkel voor grote windmolens geldt dat de casus rendabel is. Drie belangrijke voordelen van grote molens ten opzichte van kleine molens zijn:
1. De efficiency waarmee de energie uit de lucht gehaald wordt is bij grote molens gemiddeld tweemaal zo hoog als bij kleine molens;
 2. Het vermogen van de wind is bij grote molens tweeënhal maal zo groot als bij kleinere molens. Dit komt omdat grote windmolens op een hogere toren staan, waardoor gebruik gemaakt kan worden van een krachtigere wind die op grotere hoogte waait.
 3. De prijs per vierkante meter lucht die wordt bestreken is bij grotere molens ten opzichte van kleinere molens tweeënhal maal zo laag. Dit komt door schaalgroottevoordelen bij de productie van grote machines.
- 109 Al met al levert een vierkante meter lucht die door een grote windmolen wordt bestreken 5 maal zoveel energie tegen half zo hoge kosten. Dit prijsverschil neemt bij plaatsing langs de weg verder toe en de energieopbrengst van grote molens is bovendien hoger per strekkende meter weg.
- 110 Bij het plaatsen van windmolens dient er rekening gehouden te worden met lokale randvoorwaarden voor de plaatsing van windmolens:
- Geen plaatsing dichtbij weginfrastructuur mogelijk;
 - Slagschaduw mag het verkeer niet hinderen;
 - Molens mogen geen vliegverkeer hinderen;
 - Geen zichthinder voor burgers;

⁹ Bronnen: *Energieke wegen* (RWS, 2010), *Energiewinning uit weginfrastructuur* (ECN, 2007), *Het energieke wegdek* (ECN, 2000)

- Passend in bestemmingsplannen
- Voldoende wind.

- 111 Uit eerste analyse blijkt dat het Brabantse deel van de A58 ruimte biedt voor de plaatsing van windmolens, met name ten westen van Breda.
- 112 Samengevat lijken zowel zonne-energie als windenergie potentieel een positieve bijdrage te kunnen leveren aan de versnellingscasus. Uitgangspunt hierbij is dat zonne-energie enkel wordt toegepast voor eigen gebruik of levering aan de nabije omgeving en dat windenergie voor zowel eigen gebruik als verkoop van de A58 naar andere Rijkswaterstaat projecten toegepast kan worden.

4.3.2. Exploitatiemogelijkheden

Reclame langs de weg

- 113 Het plaatsen van reclame langs de weg kan een bron van inkomsten voor het project A58 zijn. Reclamezuilen stuiten echter op de nodige weerstand van de (directe) omgeving. Het plaatsen van reclamemasten zal op minder weerstand stuiten wanneer dit nabij verzorgingsplaatsen langs de weg gebeurt. Voor de A58 wordt ervan uitgegaan dat er 10 plaatsen zijn waar dergelijke reclamemasten geplaatst kunnen worden, namelijk de verzorgingsplaatsen.



Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's

- 114 Mede gestimuleerd door verzekeringsmaatschappijen is de ontwikkeling van veilige bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's kansrijk voor de A58. Dergelijke grootschalige parkeerplaatsen worden uitgerust met een groot aantal voorzieningen, zoals horeca, douches, fitness, regelen van havenformaliteiten, etc.. De parkeerplaatsen worden op contractbasis beschikbaar gesteld voor bedrijven, waarbij ook verhuur op reservering mogelijk zal zijn. Voor heel Nederland zijn momenteel ongeveer vier parkeerplaatsen gepland. Hierbij is ook de A58 in beeld vanwege het vele vrachtverkeer op de weg. De minimaal benodigde oppervlakte voor een dergelijke voorziening is ongeveer 14 ha, waarmee een capaciteit van 450 parkeerplaatsen is beoogd. Deze oppervlakte is voor handen langs de A58 (zie ook paragraaf 3.2.1). Om een positieve bijdrage te kunnen leveren aan de versnellingscasus zouden grondopbrengsten en/of exploitatiegelden van een dergelijke parkeerplaats ten bate moeten komen van het project A58.



Overige mogelijkheden tot opbrengsten

- 115 Het Kadaster heeft een Ruimtelijke Kanskaart opgesteld voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van de A58. Deze ontwikkelingslocaties kunnen meekoppelende belangen hebben met de aanpak van de A58 en kunnen door de A58 ontwikkeling sneller een 'hot spot' worden. Indien in de financiële opbrengsten van de ontwikkeling van deze gebieden ook ruimte is ter bekostiging van de A58 ontwikkeling kan terecht gesproken van een win-win situatie. Immers de versnelde aanleg van de A58 komt hierdoor dichterbij, terwijl ook het direct naastgelegen gebied eerder waardevermeerdering als gevolg van betere bereikbaarheid kan realiseren.
- 116 In de Kadaster studie is in een eerste verkenning een analyse naar de verdien capaciteit van deze ontwikkelingen opgesteld door een opslag te berekenen bovenop de mogelijke opbrengsten van deze ontwikkelingen, ten behoeve van de bekostiging van het project A58 Zuidnet. In feite betreft dit het afkomen van opbrengsten bij uitgifte van terreinen. In deze studie komt men tot de volgende bevinding:

“Uit voorliggende verkenning door Kadaster blijkt dat een baatafoming/baatbelasting A58 een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan de bekostiging van die rentelasten. Op basis van de ruimtelijke kanskaart A58 en de berekende varianten leidt een theoretische waardeontwikkeling tot mogelijke bekostiging van de “plus” uit de DBFM+. Met een gering bedrag van € 1 baatafoming per m2 bedrijventerrein (ca. 0,5% van de uitgifteprijs) en € 200 per woning (ca. 0,1% van de verkoopprijs) is ongeveer € 4 mln terug te halen wanneer van baatafoming vanaf 2015 wordt uitgegaan. Dit bedrag loopt lineair op wanneer er hogere bedragen worden gehanteerd bij de afoming en neemt eveneens toe naarmate er eerder met de afoming kan worden

begonnen. Zo kan bij een percentage 2,5% baatafroming het gehele benodigde bedrag van € 80 mln worden terugverdiend wanneer dit bij alle geïnventariseerd plannen zou gebeuren. Baatafroming lijkt hiermee een optie die serieus moet worden overwogen.”

- 117 De optie baatafroming is in de berekening van versnellingskosten door PwC vooralsnog niet meegenomen. Deze maatregel is altijd toe te passen, versnelling of niet. De grondontwikkelingsprojecten rondom de A58 en de mogelijkheden van eventuele baatafroming zijn daarbij zo onzeker dat er vooralsnog niet gerekend is met mogelijke voordelen. Wel is het zeer aanbevelenswaardig dit in de verkenning van de A58 Zuidnet verder te onderzoeken en te concretiseren.

4.4. Mobiliteitsinnovaties

- 118 Gedurende de marktbijsamenkomsten is gebleken dat ook veel innovaties op het gebied van mobiliteit mogelijk zijn om de doorstroming op de A58 te bevorderen. Mobiliteitsinnovatie betreft vraagsturing, in plaats van aanbodsturing (uitbreiding wegcapaciteit). Het gaat om het beter benutten van bestaande infrastructuur. Binnen de scope van de A58 betreffen dit derhalve maatregelen voor:
- Doorstroming bevorderen op aanlegtrajecten St. Annabosch-Galder en Eindhoven-Tilburg vóór de start van de uitvoeringswerkzaamheden en tijdens de uitvoering; en
 - Doorstroming bevorderen op de overige trajecten, waar geen capaciteitsuitbreiding gepland is.
- 119 Betreffende mobiliteit zijn verschillende concepten geanalyseerd, die momenteel reeds in Nederland in gebruik zijn genomen, veelal in pilotvorm. Hierbij moet gedacht worden aan concepten als spitsmijden, spitsscoren en het introduceren van mobiliteitsbudgetten bij bedrijven en instanties. Al deze concepten gaan uit van het beïnvloeden van het rijgedrag van de automobilisten door middel van het geven van prikkels.
- 120 Daarnaast zijn de ontwikkelingen met betrekking tot de zgn. in-car mobiliteitsystemen belangrijk. Actieve beïnvloeding van rijgedrag door middel van in-car technologie wordt reeds in pilot projecten toegepast.
- 121 De geïdentificeerde mobiliteitsinnovaties lijken op het eerste gezicht niet directe opbrengsten te genereren die toe te rekenen zijn aan het project. De effecten zijn maatschappelijk van aard (betere doorstroming, minder files). Derhalve zijn deze innovaties niet meegenomen in de berekeningen voor de versnellingskosten.
- 122 Wel zijn deze mobiliteitsinnovaties in de toekomst mogelijk interessant. Voor A58 Zuidnet, met een nauwe samenwerking tussen Rijk, regio en markt, kan het invoeren van dit soort innovaties voor een positieve uitstraling zorgen richting automobilist. Daarbij kunnen mogelijke fysieke knelpunten door deze maatregel eerder aangepakt worden, geheel gericht op het beter benutten van de infrastructuur. Maar mobiliteitsinnovaties kunnen ook zorgen voor uitstel van toekomstige investeringen in de infrastructuur en in het gunstigste geval zelfs tot afstel.
- 123 Veel van dit soort innovaties worden reeds in het programma “Beter Benutten” toegepast. Een integrale benadering van dit programma en het versnellen van de A58 verbreding kan helpen bij bovenstaande ideeën en toepassingen op de A58. Zeker wanneer de A58 bestempeld wordt als de “innovatieve weg van de toekomst” en wellicht de status van een pilotproject kan verkrijgen: innovatie door DBFM Plus.

4.5. Samenvatting innovatieve maatregelen

- 124 Alle maatregelen die in dit hoofdstuk zijn benoemd én een positieve bijdrage kunnen leveren aan de versnellingscasus zijn samengevat in onderstaande tabel. Deze direct toerekenbare maatregelen vormen input voor de berekening van de dekking van de versnellingskosten.

Tabel 4.1 – Samenvatting innovatieve maatregelen die direct toerekenbaar zijn aan het project

Innovatie		Besparing/opbrengst
Technische innovaties		
1.	Het sealen van ZOAB	De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van groot onderhoud, ook tijdens de contractperiode.
2.	Gebruik van biocomposieten	De kostenreductie voor het project A58 bestaat uit het uitstellen van het vervangen van verkeersborden en hectometerpaaltjes, ook tijdens de contractperiode.
3.	Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie	Het toepassen van intelligente verlichting zorgt voor een afname van het energieverbruik van ongeveer 50%. Door deze maatregel te koppelen met duurzame energie die binnen het project wordt opgewekt en het gebruik van LED in plaats van reguliere lampen, worden de energiekosten nog verder teruggedrongen.
Duurzaamheidsmaatregelen		
4.	Opwekken van energie op en langs de weg	Opwekken van energie middels zonnepanelen en windmolens kan zowel kostenbesparend als opbrengsten verhogend werken. Zonne-energie kan ingezet worden voor eigen gebruik binnen het project of levering aan de nabije omgeving, windenergie kan ingezet worden voor zowel eigen gebruik binnen het project als verkoop aan andere Rijkswaterstaat projecten.
Exploitiemogelijkheden		
5.	Reclame langs de weg	Het plaatsen van reclame langs de weg kan een bron van inkomsten voor het project A58 zijn.
6.	Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's	Om een positieve bijdrage te kunnen leveren aan de versnellingscasus zouden grondopbrengsten en/of exploitatiegelden van een bewaakte parkeerplaats voor vrachtauto's ten bate moeten komen van het project A58.

4.6. Innovaties gaan gepaard met risico's en onzekerheden

¹²⁵ Als de beoogde uitbreidingen en de onderhoudsvraag voor het Brabants deel van de A58 in een PPS contract, zoals een DBFM contract, op de markt gezet worden, dan vormt de risicoverdeling tussen de overheid en de private partij een belangrijk discussiepunt. Voor de financiering van een project zal de opdrachtnemer in veel gevallen immers bij financiers aan moeten kloppen. Financiers investeren over het algemeen graag in projecten die zo min mogelijk risico's bevatten. Als er in de versnellingscasus voor de A58 innovaties worden doorgevoerd, dan heeft dit grote invloed op het risicoprofiel van het project. De lastige vraag hierbij is wie de optredende risico's het best kan beheersen (en wie ervoor betaalt). Indien de innovaties onder het DBFM contract uitgevraagd worden, zal dit naar verwachting als gevolg van hogere projectrisico's leiden tot hogere kosten (minder DBFM efficiency). Dit is ook de belangrijkste reden dat (technische) innovaties en DBFM niet gemakkelijk hand in hand gaan. Vanuit dit perspectief is het wellicht ook te overwegen dat de duurzaamheid- en exploitatieinnovaties "apart" in de markt gezet worden en niet direct gekoppeld worden aan het DBFM contract.

¹²⁶ Belangrijke risico's waarmee rekening moet worden gehouden zijn:

- **Technische risico's.** De hoofdvraag bij technische risico's is of het beoogde effect ook daadwerkelijk behaald wordt en of de innovatie kan worden toegepast zoals vooraf voorzien. Als bij innovaties reeds sprake is van *proven technology* dan zijn de technische risico's kleiner dan wanneer hier geen sprake van is. Vaak is bij innovaties ook nog niet direct duidelijk hoe ze zich gedragen op de langere termijn. In combinatie met een langlopend contract (zoals DBFM) is dit een risico.

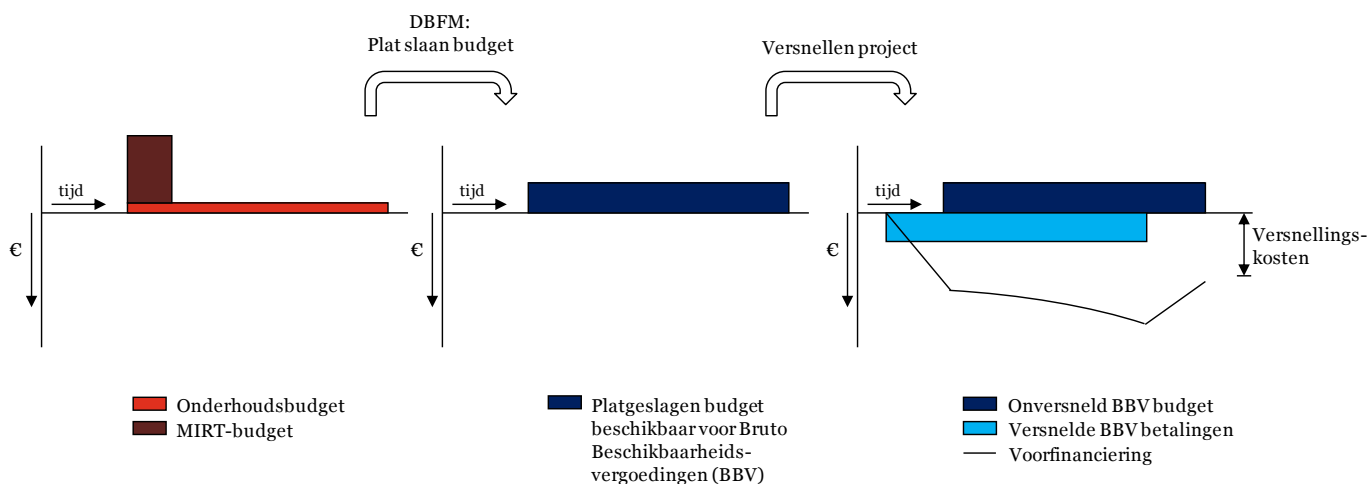
-
- **Tijdsrisico's.** Een grote vraag bij de implementatie van innovaties is of ze zodanig zijn uitontwikkeld dat ze op verantwoorde wijze en op tijd toegepast kunnen worden in het project. Ook de te doorlopen procedures kunnen hierbij een risico vormen. Een ander tijdsrisico is dat een innovatieve maatregel op het moment van de aanbesteding al proven technologie is en om deze reden niet meer aan de Plus ka worden toegerekend.
 - **Toerekenrisico's.** Met name bij de exploitatie- en duurzaamheidsmogelijkheden is het de vraag of de mogelijke opbrengsten zijn toe te rekenen aan het project. De exploitatie kan namelijk ook opgepakt worden door andere partijen (zo kan bijvoorbeeld een bewaakte parkeerplaats geïnitieerd worden door bijvoorbeeld een gemeente). Ook is het momenteel gemeengoed dat exploitatieopbrengsten uit de ruimte langs de snelweg afgedragen dient te worden aan het Ministerie van Financiën, dienst RVOB (Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf) en dus niet ten goede komt aan een project. Hier is een **'bestuurlijke innovatie'** derhalve noodzakelijk.

5. Financiële analyse versnelling

- 127 In de voorgaande twee hoofdstukken zijn het DBFM Plus principe (hoofdstuk 3) en de innovatieve maatregelen (hoofdstuk 4) kwalitatief beschreven, waarbij het uitgangspunt van het DBFM Plus principe is dat de kosten als gevolg van versnelling volledig gedekt dienen te worden door de opbrengsten van de (innovatieve) Plus maatregelen.
- 128 In dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van het financieel plan DBFM Plus nader toegelicht en cijfermatig onderbouwd. Een en ander resulteert in het aantal jaar versnelling (als gevolg van de Plus) dat financieel gezien mogelijk is.

5.1. Inleiding en werkwijze

- 129 Bij een DBFM project worden de investeringskosten en onderhoudskosten die een opdrachtnemer gedurende de contractduur maakt niet 1-op-1 door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer betaalt, maar krijgt de opdrachtnemer gedurende de contractduur een constante periodieke betaling (beschikbaarheidsvergoeding), zie ook paragraaf 3.1 voor een beschrijving van dit principe. Om deze periodieke betalingen te matchen met het vrij komende budget, slaat het Rijk het voor het project beschikbare MIRT budget en onderhoudsbudget plat over de periode dat betalingen verricht dienen te worden. Een en ander betekent dat de opdrachtnemer in de aanlegfase van het project meer geld uitgeeft dan hij binnen krijgt en de benodigde investering moet financieren (de “F” uit DBFM).
- 130 Als de opdrachtgever het project wil versnellen betekent dit dat het voor het project beschikbare budget in de tijd naar voren gehaald moet worden. Dit heeft een effect op de contante waarde van de kasreeks behorende bij dit budget, immers de factor tijd heeft invloed op deze contante waarde. In onderstaande figuur is dit stilistisch weergegeven.



Figuur 5.1 – Naar voren trekken in de tijd van DBFM betalingen leidt tot versnellingskosten voor de Opdrachtgever

- 131 Zoals uit voorgaande figuur duidelijk wordt betekent het vooruitschuiven van een kasstroom (versnelde BBV betalingen) dat dit gefinancierd moet worden, met extra rentelasten (voor de opdrachtgever) tot gevolg. Immers, het MIRT budget is nog niet beschikbaar. Deze financiering wil de provincie Noord-Brabant op zich nemen, waarbij zij een rente-eis van 4,5% heeft. Dit betekent dat over het bij de provincie ‘geleende’ bedrag een rente van 4,5% betaald dient te worden. Deze rente-eis is inclusief een vergoeding voor inflatie. De som van de rentebetalingen aan de provincie wordt gezien als versnellingskosten (zwarte lijn in meest rechtse grafiek), welke gelijk zijn aan het verschil in contante waarde tussen het onversneld budget en de versnelde betalingen.

- 132 Uitgangspunt voor de DBFM Plus constructie is dat de versnellingskosten gedekt worden door de beschreven additionele innovatieve maatregelen (zie ook paragraaf 3.2). Dit betreffen enerzijds opbrengsten en besparingen door technische innovaties en anderzijds scope uitbreidingen van het DBFM project door duurzaamheidsmaatregelen en exploitatiemogelijkheden van het areaal (zoals beschreven in voorgaand hoofdstuk). Het opnemen van deze maatregelen in de DBFM Plus constructie heeft een verlagende werking op de kosten van het project. De resulterende lagere kasstroom kan dan zover versneld worden dat de contante waarde ervan gelijk is aan de contante waarde van het (onversnelde) budget. Dit resulteert in de maximaal haalbare versnelling.

5.2. Uitgangspunten financiële analyse¹⁰

- 133 Voor de financiële analyse zijn de volgende uitgangspunten gebruikt. Deze uitgangspunten zijn gebaseerd op huidige kennis en aannames, die passen bij de status van dit project (pre verkenningfase). De gevoeligheid van de uitkomst op verschillende van deze uitgangspunten is m.b.v. een gevoeligheidsanalyse onderzocht, zie ook de paragraaf 5.7 van dit hoofdstuk.

Budgetten en ramingen

- Het totale budget is voldoende om het project te bekostigen via een DBFM contract; de contante waarde van het platgeslagen budget is gelijk aan de contante waarde van de kosten;
- Gedetailleerde kostenramingen zijn niet beschikbaar, voor zowel de investering als het onderhoud is het totale budget als uitgangspunt genomen;
- Het MIRT budget bedraagt € 425 mln. en is gelijkmatig verdeeld over periode 2021 – 2023;
- Het onderhoudsbudget bedraagt € 13,0 mln. per jaar, gebaseerd op jaarlijkse PxQ budgetten (PxQ berekening door DVS).

Rendementen en inflatie

- Om het MIRT budget en het PxQ onderhoudsbudget te converteren naar een DBFM budget is gebruik gemaakt van de vigerende begrotingsregels van het Rijk;
- De rente-eis van de provincie Noord-Brabant is 4,5%;
- De lange termijn inflatie verwachting is gelijkgesteld aan de gemiddelde IBOI¹¹ over de afgelopen 15 jaar.

DBFM contract en betalingsmechanisme

- De looptijd van het DBFM contract is 25 jaar, waarbij er van uitgegaan is dat de uitbreiding van de trajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg 3 jaar in beslag neemt. Dit betekent dat er in deze casus sprake is van een realisatieperiode van 3 jaar en een exploitatieperiode van 22 jaar. Gedurende beide periodes dient beheer en onderhoud te worden gepleegd. Een totale contractduur van 25 jaar is conform de nu lopende en in aanbesteding zijnde DBFM contracten in Nederland.
- Onversneld start (de realisatieperiode van) het project op 1 januari 2021;
- Er vindt geen eenmalige betaling na voltooiing plaats;
- In de realisatieperiode wordt geen (partiële) beschikbaarheidsvergoeding aan de Opdrachtnemer betaald.

Financiering van de versnelling

- Het geconverteerde budget komt in de periode 2024 – 2045 (onversnelde exploitatieperiode) beschikbaar in de vorm van een BBV;
- De PxQ gelden kunnen ook in de jaren waarin sprake is van versnelling aangewend worden voor betalingen richting de opdrachtnemer;
- De provincie Noord-Brabant treedt op als financier van de (versnelde) betalingen vóór 2024;
- Op de openstaande financiering bij de provincie Noord-Brabant wordt een rente van 4,5% betaald.

5.3. Beschikbare middelen: aanleg- en onderhoudsbudget

- 134 Startpunt van de financiële analyse is het beschikbare budget voor aanleg (MIRT) en onderhoud (PxQ) voor het Brabantse deel van de A58. Voor DBFM projecten (uitgangspunt voor de versnellingscasus) wordt dit MIRT en

¹⁰ Voor meer detailinformatie verwijzen we naar het “technisch addendum”, behorend bij deze eindrapportage

¹¹ Index Bruto Overheids Investerings, gemiddelde prijsstijging van de bruto investeringen van de collectieve sector

PxQ budget geconverteerd naar een ‘platgeslagen’ DBFM budget. Voor de budgetconversie is gebruik gemaakt van de vigerende begrotingsregels van het Rijk. In deze sectie wordt de budgetconversie in meer detail beschreven en financieel uitgewerkt.

- 135 Het Rijk en de regio erkennen de prioriteit van een goede doorstroming op de A58. Om deze reden heeft het Rijk in de rijksagenda middelen voor het traject A58 St. Annabosch - Galder en voor het traject A58 Tilburg – Eindhoven gereserveerd, echter ná 2020. In het BO MIRT najaar 2011 staat hierover het volgende opgenomen:

“Het Rijk reserveert in het MIRT in de periode 2021-2023 een voorlopig budget voor de twee deeltrajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg. Dit voorlopige budget is vooralsnog op € 425 mln bepaald, ná 2020. Het uiteindelijke taalstellende budget wordt door het Rijk bepaald aan de hand van de nog te doorlopen verkenning en planuitwerking.”

- 136 Voor de financiële analyse van de versnelling wordt het MIRT budget van € 425 mln. (inclusief BTW) gelijkmatig over de periode 2021 – 2023 verdeeld, wat neerkomt op een bedrag van € 141,7 mln. per jaar.
- 137 Voor de A58 is er naast het MIRT budget voor de deeltrajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven--Tilburg jaarlijks een onderhoudsbudget beschikbaar. Dit onderhoudsbudget wordt gerekend over het gehele traject van de A58 dat middels het DBFM Plus contract op de markt gezet wordt. Het onderhoudsbudget is gebaseerd op een onderhoudsbudget per strekkende kilometer weg. De hoogte van het onderhoudsbudget is gebaseerd op het PxQ budget, het basisonderhoudsniveau (BON) en de op hand zijnde versobering wat betreft het beheer en onderhoud. Voor de A58 is een jaarlijks bedrag van € 130.000 per kilometer weg aangehouden¹². Dit resulteert in de onderhoudsbudgetten per tracédeel zoals weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 – Beschikbare onderhoudsbudgetten

Tracé	# km	Jaarlijks onderhoudsbudget
St. Annabosch – Galder	12 km	€ 1,56 mln
Tilburg – Eindhoven	22 km	€ 2,86 mln
Overig tracé A58	66 km	€ 8,58 mln
Totaal	100 km	€ 13 mln

N.B. Er is ten behoeve van de versnellingscasus van uitgegaan dat het onderhoudsbudget over de looptijd van het contract constant blijft, ook al wordt het areaal uitgebreid en zou men ook een toename in het onderhoudsbudget verwachten.

- 138 Het totaal beschikbare budget (reëel) voor aanleg en onderhoud van het Brabantse deel van de A58 (scope van de DBFM Plus) is hiermee bij een contractduur van 25 jaar € 425 mln. + 25 x € 13 mln. = **€ 750 mln..**
- 139 De betalingssystematiek van een DBFM-contract heeft voor de opdrachtgever budgettaire consequenties. De systematiek van aanleg- (MIRT) en onderhouds- (PxQ) budgetten is geënt op een traditionele (D&C) aanpak waarbij de opdrachtgever betaalt voor voortgang van de bouw, beheer en onderhoud. Een groot deel van de uitgaven valt dan bij aanvang van het project, wanneer de investeringen daadwerkelijk worden gedaan.
- 140 In een DBFM-situatie zal daarentegen een budget nodig zijn waaruit gedurende een lange periode (in geval van het project ca. 22 jaar) betalingen richting opdrachtnemer gedaan moeten worden. Hiervoor zullen de beschikbare budgetten aangepast (geconverteerd) moeten worden aan een uitgavenpatroon dat past bij het DBFM contract (zie ook figuur 3.1 in hoofdstuk 3)¹³.
- 141 De budgettaire conversie vindt plaats mits er volgens de EU richtlijnen voldoende risico's worden overgedragen aan de opdrachtnemer, zoals gesteld in begrotingsregels. Uitgangspunt van de conversie is dat de niet platgeslagen budgetreeksen samen dezelfde contante waarde hebben als de platgeslagen DBFM reeks.

¹² Bron: DVS

¹³ Momenteel is eigenlijk nog niet voldoende informatie bekend om een geconverteerde reeks te berekenen. In de praktijk zal dit afhangen van a) de werkelijke hoogte van de biedingen, b) biedingen worden berekend met complexe, gedetailleerde bid models en c) de hoogte afhankelijk is van keuzes die later in het traject gemaakt moeten worden. Voor de gehanteerde berekeningen zijn de uitgangspunten gebruikt als vermeld in paragraaf 5.2 en zoals opgenomen in het separate addendum behorende bij deze rapportage.

- 142 De contante waarde van het beschikbare budget (€ 750 mln.) is per 1 januari 2012 **€ 436 mln.** Dit geldt dus voor zowel het platgeslagen als het niet platgeslagen budget.

5.4. Kosten van het project

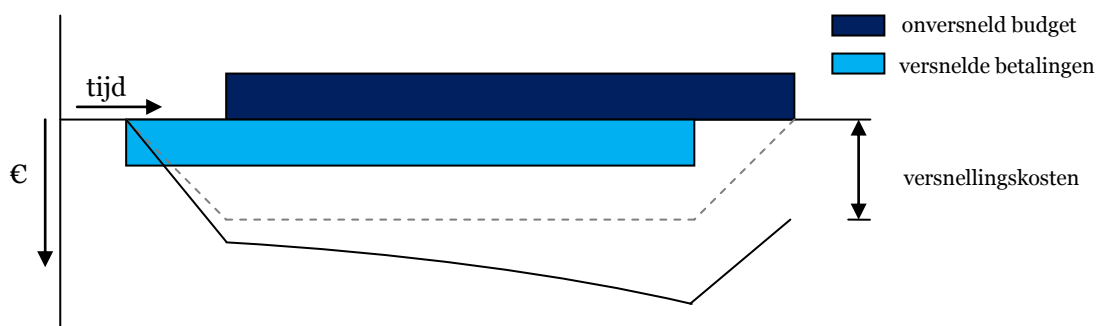
- 143 Zoals in paragraaf 5.2 reeds is aangegeven zijn er geen (gedetailleerde) kostenramingen voor handen die gebruikt kunnen worden voor de financiële analyse van de versnellingscasus. Daarom is als uitgangspunt genomen dat het beschikbare budget voor de investering en beheer en onderhoud de kosten van het project dekken en representeren. Deze aanname resulteert in een contante waarde van de kosten van eveneens **€ 436 mln.** (per 1 januari 2012).

5.5. De versnellingscasus

- 144 Als de opdrachtgever het project wil versnellen betekent dit dat het voor het project beschikbare budget in de tijd naar voren gehaald moet worden. Dit heeft een effect op de contante waarde van de kasreeks behorende bij dit budget, immers de factor tijd maakt de contante waarde van deze reeks hoger. In het kader van dit financieel plan worden de versnellingskosten berekend als het verschil in contante waarde tussen twee uitgaven reeksen, de versnelde en onversnelde reeks. In deze sectie wordt kort ingegaan op de logica hierachter.

Versnellingskosten als gevolg van het naar voren halen van de betalingen

- 145 Zoals beschreven, de provincie Noord-Brabant heeft een rente-eis van 4,5% op haar financiering van het project. Dit betekent dat over het bij de provincie 'geleende' bedrag een rente van 4,5% betaald dient te worden. De som van de rente betalingen aan de provincie wordt gezien als versnellingskosten. Dit is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 5.2– Versnellingskosten uitgaande van een platgeslagen budget en betalingen reeks

- 146 In de jaren dat er nog geen platgeslagen budget beschikbaar is maar al wel betalingen verricht worden, treedt de provincie op als financier door deze bedragen voor te schieten¹⁴. Indien er geen rente aan de provincie verschuldigd zou zijn, bouwt dit bedrag op tot het moment dat het budget beschikbaar komt en blijft vervolgens gedurende de looptijd van het contract constant. Op het moment dat het contract afloopt stoppen de betalingen aan de opdrachtnemer en kan het vrijkomende budget aangewend worden om de lening bij de provincie af te lossen. Dit is weergegeven met de gestippelde lijn in figuur 5.2.
- 147 Omdat er een rente-eis van 4,5% op de financiering gewenst wordt, is het beeld anders. Vanaf het moment dat de provincie gaat optreden als financier zal er rente op het openstaande bedrag betaald worden. Omdat deze rente niet betaald kan worden uit het jaarlijks vrijkomende budget (de jaarlijkse betalingen zijn gelijk aan het jaarlijks vrijkomende budget), bouwt deze rente op als gevolg van het rente op rente effect. Dit resulteert aan het einde van het project in een open staande schuld bij de provincie ter grootte van de som van de rente (op rente) betalingen. Dit bedrag is gelijk aan de versnellingskosten. Dit is weergegeven door de zwarte lijn in figuur 5.2.

¹⁴ Gedurende de versnelling is er wel onderhoudsbudget beschikbaar; in deze casus wordt aangenomen dat dit budget ook aangewend kan worden om betalingen richting de opdrachtnemer te doen.

148 Door dit bedrag contant te maken naar het heden wordt het goed vergelijkbaar met andere bedragen. De versnellingskosten worden uitgedrukt worden als een Contante Waarde.

149 Uitgangspunt voor de DBFM Plus constructie is dat de versnellingskosten gedekt worden door de additionele innovatieve maatregelen. Financieel gezien betekent dit dat de contante waarde van de versnelde betalingen gelijk dienen te zijn aan de contante waarde van het onversnelde budget.

5.6. Opbrengsten en besparingen van innovatieve maatregelen

150 Zoals in voorgaande paragraaf is aangegeven dient een eventuele versnelling van het project bekostigd te worden door de opbrengsten of kostenverlagingen door middel van innovatieve maatregelen. Deze opbrengsten verlagen de betalingen die de opdrachtgever aan de opdrachtnemer moet doen, waardoor de contante waarde van de totale kosten lager wordt dan de contante waarde van het beschikbare budget. Hierdoor kan een versnelling van het project bewerkstelligd worden.

151 In deze paragraaf wordt voor de maatregelen, zoals gepresenteerd in tabel 4.1 in paragraaf 4.5, aangegeven wat de opbrengsten en of besparingen van deze maatregelen zijn.

1. Het sealen van ZOAB

152 Door het sealen van ZOAB wordt de levensduur van de asfaltdeklaag verlengd. Wanneer normaal gesproken groot onderhoud gepleegd zou worden (eens in de 16 jaar), wordt nu het ZOAB 'gesealed' en daarmee het groot onderhoud tot potentieel 5 jaar uitgesteld. Gedurende de levenscyclus van de infrastructuur is er derhalve minder groot onderhoud nodig.

153 Omdat het sealen van ZOAB inmiddels een bewezen techniek is die momenteel in DBFM contracten toegepast wordt, kan de meerwaarde van het sealen niet over het gehele tracé aan de Plus toegerekend worden. Voor het aanlegdeel (St. Annabosch – Galder en Eindhoven) is aangenomen dat het sealen van ZOAB reeds in het 'traditionele' DBFM contract wordt opgenomen. Dit betekent dat voor 66 km van de A58 (pure onderhoudsscope) wordt aangenomen dat sealen als Plus-maatregel gezien kan worden. Daarnaast wordt op basis van de IVON planning¹⁵ van DVS aangenomen dat voor 70% van de onderhoudsscope in de contractduur een besparing kan worden gerealiseerd door het sealen van ZOAB.

154 Conform de LCC systematiek¹⁶ zoals toegepast door Rijkswaterstaat, dienen besparingen *in onderhoud* uitgedrukt te worden in het verschil in *contante waarde* tussen de kosten voor de reguliere onderhoudsplanning en de aangepaste onderhoudsplanning. Hierbij is ervan uitgegaan dat na afloop van het DBFM contract eenzelfde onderhoudscyclus wordt toegepast als tijdens de looptijd van het contract. Hierdoor wordt het complete voordeel van het sealen van ZOAB over de gehele levenscyclus van 100 jaar toegerekend aan het project. Dit is ook logisch, aangezien bij het uitvoeren van een LCC berekening uitgegaan moet worden van een stabiele scope¹⁷. De resultaten van deze exercitie staan weergegeven in tabel 5.2

Tabel 5.2 – Meerwaarde sealen van ZOAB

Sealen van ZOAB	Contante waarde
Kosten reguliere onderhoudscyclus over 100 jaar (LCC)	€ 132 mln.
Kosten onderhoudscyclus met sealen van ZOAB over 100 jaar (LCC)	€ 106 mln.
Totale meerwaarde (contante waarde)	€ 26 mln.

2. Gebruik van biocomposieten

155 Composieten hebben een langere levensduur dan de materialen die traditioneel gebruikt worden voor bebording langs rijksweegen. Bebording dient bij toepassing van traditionele materialen eens in de 20 jaar vervangen te worden, bij toepassing van composieten eens in de 26 jaar. Conform bovenstaande exercitie dient

¹⁵ Netwerkplanning voor onderhoud aan verhardingen

¹⁶ Life Cycle Cost systematiek. Zie voor meer informatie over deze systematiek: 'Kader LCC in de verkenning planuitwerking en realisatie' (2012, RWS/DVS) of 'Werkwijzer Aanleg' (2012, RWS)

¹⁷ De casus waarbij slechts eenmaal uitstellen van groot onderhoud wordt toegerekend aan het project is opgenomen als scenario in de gevoeligheidsanalyse in paragraaf 5.7.

het effect van toepassing van biocomposieten inzichtelijk te worden gemaakt conform de LCC systematiek. Dit is gedaan in tabel 5.3.

Tabel 5.3 – Meerwaarde gebruik van biocomposieten

Gebruik van biocomposieten	Contante waarde
Kosten reguliere onderhoudscyclus over 100 jaar (LCC)	€ 12 mln.
Kosten onderhoudscyclus bij gebruik van biocomposieten over 100 jaar (LCC)	€ 9,5 mln.
Totale meerwaarde (contante waarde)	€ 2,5 mln.

3. Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie

- 156 Door het toepassen van intelligente verlichting worden zowel de energiekosten als de onderhoudskosten verlaagd. De monturen zijn energiezuiniger als ze branden en daarnaast branden ze sowieso minder uren gedurende het jaar. Door de langere levensduur van de monturen hoeft ook minder vervanging plaats te vinden. Hiervoor is echter wel een investering in zowel intelligente aansturing en LED monturen noodzakelijk.
- 157 Tabel 5.4 geeft een overzicht van de benodigde investeringen en besparingen bij toepassing van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie. Hierbij is de aanname gedaan dat traditionele verlichting 46 MWh per km per jaar gebruikt (bron: LBK RWS) en dat hier 50% op bespaard kan worden door intelligente verlichting te gebruiken (bron: Onderzoek Breijn - ZuidNet A58 - Duurzaamheid en Innovatie).

Tabel 5.4 – Meerwaarde intelligente verlichting

Intelligente verlichting	Kosten / opbr. (bron: LBK RWS)	Aantal	Totaal
Investering – intelligentie	€ 1.000 per mast	2.000 masten	- € 2 mln.
Investering – LED armaturen	€ 1.000 per mast	2.000 masten	- € 2 mln.
Besparing op B&O (10%)	€ 1.000 per km / jaar	100 km, 25 jr	€ 2,5 mln.
Besparing op energie (50%)	€ 1.840 per km / jaar	100 km, 25 jr	€ 4,6 mln.
Totale meerwaarde (reëel)			€ 3 mln.

De **contante waarde** van deze reële meerwaarde bedraagt circa **€ 1 mln.**

4. Opwekken van energie op en langs de weg

a. Zonne-energie

- 163 Langs het tracé van de A58 zijn twee locaties waar het mogelijk is zonnepanelen op geluidsschermen- en wallen te plaatsen en zo op een effectieve manier zonne-energie op te wekken (zie ook Bijlage E). Uitgangspunt hierbij is dat alle zonne-energie gebruikt wordt om te voorzien in energie behoefte binnen het project. Dit betekent dat binnen het project minder energie ingekocht hoeft te worden. Op basis van de meest recente DBFM ramingen levert dit een besparing van € 0,13 per kWh.
- 164 De totale jaarlijkse energie behoefte binnen het project wordt (op basis van kentallen van RWS) ingeschat op 6.100 MWh.
- 165 In totaal is aangenomen dat er over een lengte van 5 km een strook van 2 meter zonnepanelen aangebracht wordt op geluidsschermen. Deze panelen leveren 130 kWh¹⁸ per jaar per m². De jaarlijkse energieproductie is hiermee 1.300 MWh. Wanneer deze ingezet wordt om de inkoop (tegen € 0,13 per kWh) te verlagen, is de opbrengst hiervan over een periode van 25 jaar € 4,2 mln.. De kosten voor aanschaf, installatie, onderhoud en financiering van zonnepanelen is aangenomen op € 0,09 per kWh (bron: Energieke wegen, 2010), wat de totale kosten over een periode van 25 jaar bepaalt op € 2,9 mln. Over een contractduur van 25 jaar leveren de zonnepanelen een meerwaarde van € 4,2 - € 2,9 = **€ 1,3 mln.** In **contante waarde** betekent dit een meerwaarde van circa **€ 0,6 mln.**

¹⁸ Bron: Energieke wegen (2010)

b. Windenergie

- 166 Langs het tracé van de A58 zijn 10 locaties waar windmolens geplaatst kunnen worden om energie op te wekken (zie Bijlage E). Omdat de energieproductie van 10 windmolens (afhankelijk van de grootte) veel hoger is dan de opbrengst uit zonnepanelen, kan de windenergie niet enkel gebruikt worden ter verlaging van het aantal kWh dat ingekocht wordt binnen het contract, maar kan de windenergie grotendeels verkocht worden aan leveranciers van groene energie tegen een prijs van € 0,07 per kWh (marktconforme prijs, bron: Energieke wegen, 2010). Het deel dat dient ter verlaging van de eigen energiebehoefte levert een besparing van € 0,13 per kWh, de overige energie wordt verkocht en levert € 0,07 per kWh op.
- 167 De potentiële energieproductie van een windmolen is afhankelijk van een behoorlijk aantal parameters. Van deze parameters zijn de grootte en de locatie (i.v.m. windsnelheden) het meest van belang. Voor de inschatting van de jaarlijkse energieproductie is uitgegaan van relatief grote windmolens. In tabel 5.5 is een (niet uitputtend) overzicht gegeven van de energie productie van enkele windmolens in Nederland.

Tabel 5.5 – Energieproductie van windmolens

Windmolen - locatie	Energieproductie	Rotordiameter
Maasvlakte 2	10.800 MWh / jaar	101 meter
Den Bosch	4.800 MWh / jaar	82 meter
Waalwijk	3.600 MWh / jaar	77 meter
Zoeterwoude	3.600 MWh / jaar	71 meter
Haarlemmermeer	360 MWh / jaar	29 meter

- 168 Bij het bepalen van mogelijke besparingen is uitgegaan van relatief grote windmolens, omdat kleinere windmolens tot op heden nog niet erg veel rendement opleveren. Daarom is de aanname gedaan dat één turbine jaarlijks 3.600 MWh produceert. De 10 turbines leveren jaarlijks dus 36.000 MWh, waarvan 3.360 MWh dienen ter besparing van de inkoop van energie binnen het contract (zie ook passage betreffende zonne-energie) tegen € 0,13 per kWh en 32.640 MWh tegen € 0,07 per kWh verkocht wordt als groene stroom buiten het project. Totaal levert dit over een periode van 25 jaar € 68 mln. op. De kosten voor aanleg, productie, netkoppeling en onderhoud van windmolens zijn ingeschat op € 0,04 per kWh (bron: Energiewinning uit Weginfrastructuur, 2007). Over een periode van 25 jaar zijn de totale kosten € 36 mln. Tien windmolens leveren hiermee een meerwaarde van € 68 mln. - € 36 mln. = **€ 32 mln.** over de contractduur van 25 jaar. In **contante waarde** betekent dit een meerwaarde van circa **€ 15 mln.**

5. Reclame langs de weg

- 169 Door reclamezuilen te plaatsen op parkeerterreinen langs de A58 worden extra opbrengsten gegenereerd (en daarmee de kosten verlaagd). Voor de opbrengsten uit reclamezuilen is de aanname gedaan dat er door een commerciële partij betaald wordt om de zuilen te mogen 'exploiteren'. Deze opbrengsten worden ingeschat op € 20.000 per zuil per jaar (bron: inschatting). Gedurende een periode van 25 jaar leveren 10 reclamezuilen totaal **€ 5 mln.** op. In **contante waarde** betekent dit een meerwaarde van circa **€ 2 mln.**

6. Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's

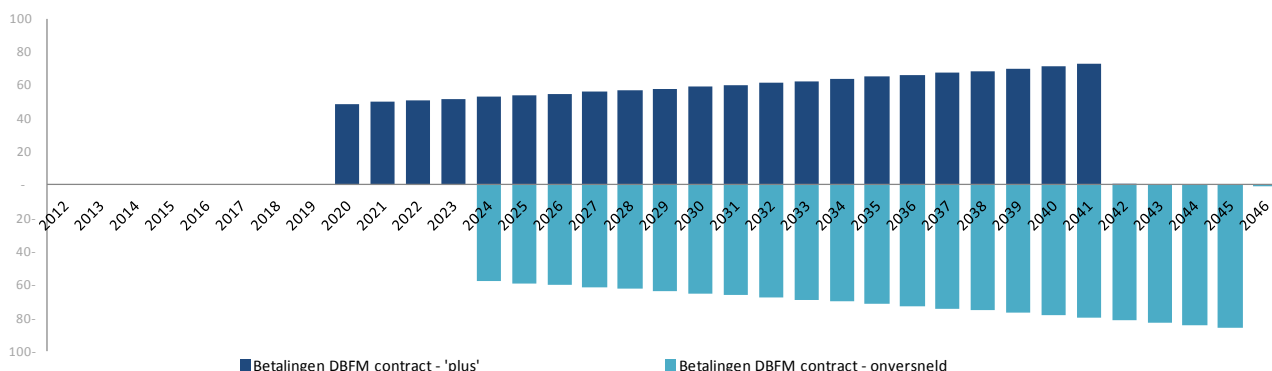
- 170 Voor de exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's is in de financiële analyse een stelpost opgenomen van **€ 0,3 mln. (contante waarde)**.
- 171 In onderstaande tabel is de meerwaarde van alle innovatieve maatregelen (en dus van de Plus) samengevat in contante waarde.

Tabel 5.6 – Meerwaarde van de innovatieve maatregelen

Innovatieve maatregelen	Meerwaarde
Het sealen van ZOAB	€ 26 mln.
Gebruik van biocomposieten	€ 2,5 mln.
Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie	€ 1 mln.
Zonne-energie	€ 0,6 mln.
Wind-energie	€ 15 mln.
Reclame langs de weg	€ 2 mln.
Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's	€ 0,3 mln.
Totale meerwaarde Plus (contante waarde)	€ 47 mln.

5.7. Huidige inzichten betreffende innovaties resulteren in een versnelling met een bandbreedte van twee tot vijf jaar

- 172 Als het project met alle innovatieve maatregelen eerder uitgevoerd wordt, worden de kosten in de tijd naar voren geschoven. Hierdoor wordt de contante waarde weer hoger dan wanneer het project onversneld wordt uitgevoerd. De uiteindelijk mogelijke versnelling kan berekend worden door te kijken hoeveel jaar de kosten, verlaagd door de opbrengsten en besparingen door middel van innovatieve maatregelen, naar voren geschoven kunnen worden voordat deze contante waarden (min of meer) op elkaar sluiten.
- 173 Met behulp van een financiële analyse is iteratief gezocht naar het aantal jaar versnelling, zodanig dat de contante waarde van de onversnelde betalingen gelijk is aan de contante waarde van de versnelde DBFM Plus betalingen. Bij een versnelling van **ongeveer vier jaar** is dit het geval, zie ook figuur 5.3.



Figuur 5.3 - De meerwaarde van de plus verlaagt de betalingen aan de DBFM contractant dusdanig dat de contante waarde van de beide reeksen gelijk is.

- 174 Inherent aan de fase waarin het project zich bevindt, zijn er grote onzekerheden rondom de aannames zoals deze in de financiële analyse gebruikt zijn. Vanwege deze onzekerheden is het verstandig om vanuit financieel oogpunt een bandbreedte voor de mogelijke versnelling aan te geven. Om tot deze bandbreedte te komen zijn verschillende gevoeligheidsanalyses uitgevoerd, welke betrekking hebben op verschillende aspecten van het financieel plan. Zo zijn er bijvoorbeeld nog grote onzekerheden op de kostenramingen. Voor het traject Eindhoven - Tilburg is er nog geen kostenraming beschikbaar. Daarnaast zijn er van nature grote onzekerheden op innovatieve maatregelen. Dat is inherent aan innovatie.
- 175 In tabel 5.7 zijn verschillende gevoeligheidsanalyses weergegeven en het effect ervan op de mogelijke versnelling. Op basis van deze gevoeligheden lijkt het momenteel verstandig om vanuit financieel oogpunt te spreken van een mogelijke versnelling van 2 tot 5 jaar. In de vervolgonderzoek kan deze versnellingsinschatting "harder" gemaakt worden door nadere analyse en studie.

Tabel 5.7 – Uitkomsten gevoeligheidsanalyse van financiële parameters op mogelijke versnelling

Onderzochte gevoelheden	Vershil in versnelling t.o.v. base case	Effect op innovatieve opbrengsten (CW)
BTW percentage naar 21%	0 jaar	+ 1 mln.
Sealen van ZOAB niet toe te rekenen aan de Plus	-/- 2,5 jaar	-/- 27 mln.
Na afloop van het DBFM contract valt men voor groot onderhoud aan de deklagen terug op de 'oude' kortere onderhoudscyclus	-/- 1 jaar	-/- 14 mln.
Wind- en zonne-energie zijn kostenneutraal	-/- 1 jaar	-/- 15 mln.
Provincie Noord-Brabant verlangt lager rendement (rente -/- 1%)	+ 2 jaar	0
Sealen van ZOAB in zijn geheel toe te rekenen aan Plus	+ 1 jaar	+ 13 mln.
Wind- en zonne-energie leveren meer op dan vooraf ingeschat (€ 0,13 per kWh i.p.v. € 0,07 per kWh)	+ 2,5 jaar	+ 38 mln.
In plaats van 4 jaar wordt er 3 jaar versneld met als gevolg extra opbrengsten die bijvoorbeeld ingezet kunnen worden als risicoreservering	-/- 1 jaar	+ 14 mln.

5.8. Financieringsscenario's

- 176 De in dit plan uitgewerkte casus gaat uit van de situatie dat de provincie de financiering van de versnelling betaalt en dat de "uitgeleende" hoofdsom en het verwachte rendement (rente-eis van 4,5%) zich gedurende de contractduur van het DBFM Plus contract terugverdient. In de praktijk betekent voor dit basisscenario dat aan het einde van de contractperiode de provincie haar gefinancierde bedragen terugontvangt (ervan uitgaande dat de innovatieve maatregelen hebben geleid tot de genoemde kostenverlagingen en opbrengsten). Dit leidt tot nominale financiering door de provincie gedurende de contractperiode van maximaal circa € 170 mln.. Zoals aangetoond in de voorgaande paragrafen wordt deze financiering bekostigd middels de besparingen en opbrengsten uit innovatieve maatregelen.
- 177 De provincie heeft gevraagd of er nog andere mogelijkheden zijn met betrekking tot het voorfinancieren. Men wil met name inzichten verkrijgen in scenario's waarin de provincie eerder in de tijd de voorgeschoten financiering terugbetaald krijgt. Deze mogelijkheden zijn er uiteraard. 'Financial engineering' ten behoeve van de financiering van infrastructurele projecten wordt standaard toegepast door de betrokken partijen die dit soort projecten financieren. In de fase waarin de A58 zich bevindt (pre-verkenning) is inzichten verkrijgen door middel van financial engineering echter ambitieus. Er zijn nog teveel financiële componenten van de financiële casus onzeker om een volwaardige financial engineering analyse te kunnen uitvoeren. Een *eenvoudige financiële analyse* voor verschillende financieringsscenario's is wel mogelijk. Ten behoeve hiervan zijn drie casussen op hoofdlijnen uitgewerkt.

Scenario a) MIRT budget ter aanwending van aflossing provincie

- 178 Bij vier jaar versnelling dienen vanaf 2020 Bruto Beschikbaarheidsvergoedingen (BBV's) aan de opdrachtnemer betaald te worden. Pas in 2021-2023 komt MIRT budget vrij. Indien de vrijkomende MIRT budgetten, voordat deze platgeslagen worden, gebruikt worden om de provincie de gefinancierde hoofdsom en opgebouwde rentekosten terug te betalen, zal de provincie slechts 1 jaar te hoeven financieren. Immers, vanaf 2021 kunnen MIRT en B&O budgetten aangewend worden om de opdrachtnemer te betalen. Bij deze casus is ervan uitgegaan dat het B&O budget van het jaar 2020 ingezet kan worden ter dekking van een gedeelte van de BBV vergoeding richting opdrachtnemer. Na de versnelling worden de MIRT en B&O budgetten platgeslagen in een DBFM budget dat aangewend kan worden om betalingen richting opdrachtnemer te doen.
- 179 Doordat de provincie in dit scenario in feite slechts een klein gedeelte van de versnellingskosten voor haar rekening neemt, ontstaat snel een 'financieringstekort' voor het project. Voor het project is dit ongunstig. Resultante van dit scenario is dat voor het project bij de provincie een financieringsbehoefte ontstaat van in totaal circa € 35 mln., waarvan ongeveer € 1,5 mln. als gevolg van de rente-eis (4,5%) van de provincie. Uitgaande van het platgeslagen budget dat na afbetaling aan de provincie en betaling van de opdrachtnemer gedurende de rest van de versnelling beschikbaar is voor BBV betalingen richting opdrachtnemer betekent dit

scenario dat gedurende de periode vanaf 2024 zich een financieringstekort op het project manifesteert van maximaal circa € 250 mln. en dat er aan het einde van de budgetreeks een restschuld optreedt van nominaal circa € 25 mln.¹⁹. Een project kan niet afgesloten worden met een restschuld, dus ook deze schuld zal gedekt moeten worden.

180 De grote vraag is echter welke partij de financieringstekorten dekt (die een gevolg zijn van de budgettekorten en de bijbehorende intrestlasten). Hiervoor zijn verschillende manieren denkbaar, zoals:

- Het Rijk dekt deze versnellingskosten. Aangezien het Rijk duidelijk heeft aangegeven de versnelling niet te betalen (dan was het MIRT budget ook eerder beschikbaar gesteld) is dit geen logische route.
- De regio dekt deze versnellingskosten. Deze dekking zou bijvoorbeeld (deels) bekostigd kunnen worden uit de door het Kadaster berekende baatafoming.
- De markt betaalt deze versnellingskosten. Dit vertaalt zich in een lagere te betalen BBV door de aanbestedende partij.
- Minder versnellen, waardoor de versnellingskosten lager uitvallen. Het te financieren profiel wordt dan ook heel anders.

Deze casus lijkt voor het project niet interessant. Tevens dient opgemerkt te worden dat dekking van DBFM kasreeksen (BBV betalingen) rechtstreeks uit het MIRT budget momenteel beleidsmatig niet mogelijk is. Een beleidswijziging van in dit geval het Ministerie van Financiën is voor dit scenario noodzakelijk.

Scenario b) Platslaan MIRT budget per 2021 in plaats van per 2024

181 Bij vier jaar versnelling dienen vanaf 2020 BBV vergoedingen aan de opdrachtnemer betaald te worden. Pas in 2021-2023 komt MIRT budget vrij. Deze wordt normaliter, conform de beleidskaders, platgeslagen naar een kasreeks vanaf het moment van oplevering project. Bij een realisatietermijn van drie jaar, betekent dit voor de A58 vanaf 2024. Indien het MIRT budget platgeslagen wordt naar een kasreeks vanaf 2021, kan deze reeks dienen ter dekking van de BBV's in de versnelde situatie vanaf 2021. In dat geval financiert de provincie slechts de BBV vergoeding van het jaar 2020 (minus het B&O budget dat in dat jaar beschikbaar is ter dekking van een gedeelte van de BBV vergoeding richting opdrachtnemer). Dit is identiek aan scenario a).

182 Doordat de provincie in dit scenario wederom slechts een klein gedeelte van de versnellingskosten voor haar rekening neemt, ontstaat ook bij dit scenario een 'financieringstekort' voor het project. De resultante van dit scenario is dat voor het project bij de provincie een financieringsbehoefte ontstaat van in totaal circa € 35 mln., waarvan ongeveer € 1,5 mln. als gevolg van de rente-eis van de provincie. Vanaf 2021 ontstaat gelijk een financieringstekort op de budgetten, als gevolg van de versnelling. Dit loopt gedurende de jaren op tot een financieringstekort van circa € 160 mln.. Ook aan het eind van de contractperiode resteert nog steeds een financieringstekort (circa € 100 mln., zie ook de voetnoot 19). Evenals scenario a) lijkt deze casus voor het project niet interessant.

Scenario c) Vanuit de beschikbare budgetten worden de hoofdsom en intrestlasten van de provincie in tien jaren afgelost

183 Dit scenario gaat uit van de casus dat vanaf 2024 (het moment waarop het platgeslagen budget beschikbaar komt voor het project) de financiering van de provincie terugbetaald gaat worden gedurende zes jaar (10 jaar vanaf aanvangsdatum). Dit betekent dat de provincie gedurende 10 jaar financiert, maar gedurende de laatste zes jaar middels een annuïteit volledig terugbetaald wordt. Deze terugbetaling wordt gedaan uit het platgeslagen budget. Dit scenario leidt voor het project tot een financieringsbehoefte van in totaal ongeveer € 155 mln. (nominaal) in jaar 4 van de financiering (2023). Dit is het bedrag dat op dat moment de provincie heeft uitstaan voor de A58. Door middel van een annuïtaire terugbetaling is de provinciale voorfinanciering in 2029 afgelost.

¹⁹ Ervan uitgaande dat er, na het uitstappen van de Provincie, door het Rijk een financiering verkregen kan worden met een rente van 4% (cf vigerende Rijksafspraken).

- 184 Evenals in de voorgaande scenario's resteert er bij een versnelde aflossing van de provincie te weinig geld om de BBV betalingen richting de opdrachtnemer te doen. Dit geld dient bijgeleend te worden. Hierdoor wordt voor het project weer een 'financieringstekort' gecreëerd als gevolg van het feit dat de totale versnellingskosten niet volledig gedekt worden door de provincie. Dit financieringstekort bedraagt maximaal circa € 260 mln.. In dit scenario treedt er aan het einde van de DBFM budgetreeks geen financieringstekort op, maar hierbij wordt wederom verwezen naar de voetnoot op voorgaande pagina. Ook deze casus is voor het project, om dezelfde redenen als scenario's a) en b), moeilijk realiseerbaar.

Samenvatting

- 185 In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van voorgaande scenario's. In bijlage G is meer informatie opgenomen betreffende de verschillende scenario's.

Tabel 5.8 – Basisscenario en alternatieve financieringsscenario's (indicatieve bedragen)

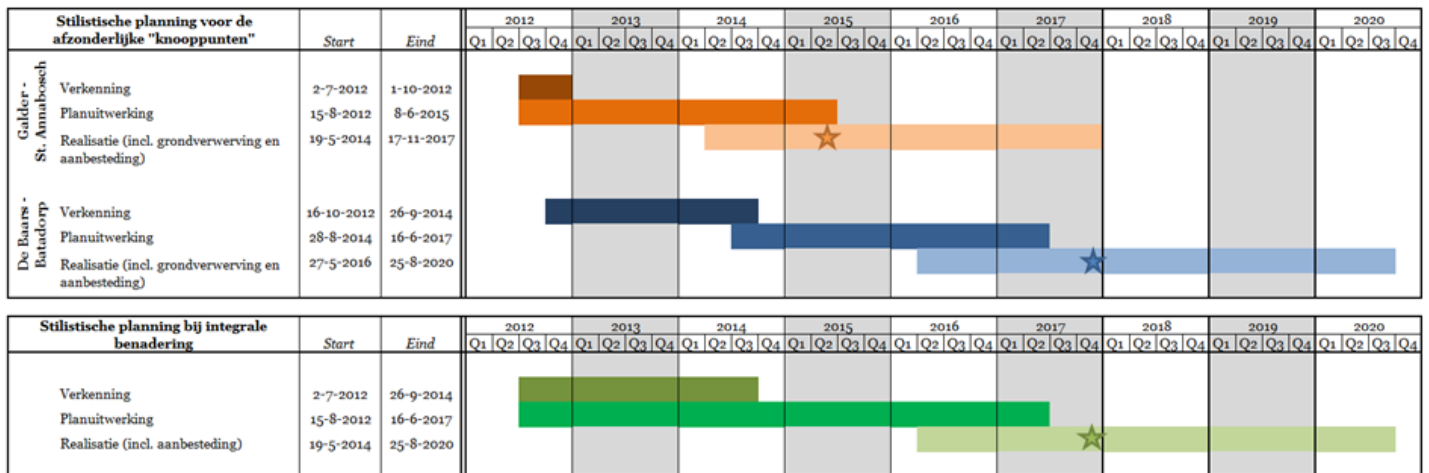
Scenario	Maximale financiering door de provincie (nominaal)	Looptijd financiering door de provincie	Maximaal resterende financieringsbehoefte na aflossing provincie (nominaal)	Restschuld project einde budgetreeks beschikbaar voor DBFM betalingen (nominaal)
Basis	€ 170 mln.	26 jaren	€ 0	€ 0
a)	€ 35 mln.	1 jaar	€ 250 mln.*	€ 25 mln.*
b)	€ 35 mln.	1 jaar	€ 160 mln.*	€ 100 mln.*
c)	€ 155 mln.	10 jaren	€ 265 mln.*	€ 0*

*N.B. Ervan uitgaande dat er, na het uitstappen van de Provincie, door het Rijk een financiering verkregen kan worden met een rente van 4% (conform vigerende Rijksafspraken). Dit lijkt ambitieus; een hogere financieringsbehoefte en restschuld lijken aannemelijker.

6. *Analyse mogelijkheden versnelling*

- 186 In hoofdstuk 4 is gebleken dat wanneer de geïnventariseerde innovatieve maatregelen zich manifesteren conform huidige inzichten en analyses een versnelling van ongeveer 4 jaar tot de mogelijkheden behoort. Dit zou betekenen bij het beschikbaar komen van de MIRT budgetten vanaf 2021, dat een aanleg vanaf 2017 tot de mogelijkheden zou behoren. Is deze versnelling echter ook operationeel te realiseren? Het is dan zaak om ook andere zaken dan alleen financiële issues te bekijken.
- 187 Projecten uit het Meerjaren Programma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) zijn gebonden aan wettelijk vastgelegde procedures en besluitvorming, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Het uitgangspunt voor de capaciteitsuitbreiding van de A58 zijn de procedures conform de herziene Tracéwet en het ‘Sneller & Beter’ proces. Deze procedures kennen een indicatieve doorlooptijd van circa 7 jaar en zijn door het Ministerie van IenM, naar aanleiding van de adviezen van de commissie Elverding, in 2009 geïntroduceerd.
- 188 Voor het traject St. Annabosch - Galder is in 2010 reeds een startbeslissing voor een MIRT-verkenning genomen. Op dit moment was onduidelijkheid over de financiering en de grootte van de problematiek in het licht van het nieuwe instrument Nationale Markt en Capaciteitsanalyse. Om deze reden is een go-no go moment voor de planuitwerking voorzien. De volgende stap is de planuitwerking om te komen tot een Tracébesluit. Dan dient er echter zicht te zijn op budgettaire financiering. Dit budget is pas na 2020 beschikbaar in de MIRT. De go-no go beslissing is aangehouden in afwachting van besluitvorming over eventuele financiering door de provincie.
- 189 Dit alles geldt niet voor Eindhoven - Tilburg. Voor dit traject dient nog een verkenningfase opgestart te worden. Deze zal naar verwachting einde 2012 opstarten, nadat de startbeslissing genomen is. Indien dit gehaald wordt, dan kan, rekening houdend met de gemiddelde looptijden van de verkenningfase en de planuitwerkingsfase, het werk gegund worden eind 2016. Rijkswaterstaat houdt rekening met gunning van het werk in de tweede helft van 2017, waarbij men rekening heeft gehouden met projectspecifieke omstandigheden en risico's.
- 190 Voor St. Annabosch - Galder betekent dit in theorie dat, wanneer de procedures conform planning doorlopen worden, de start uitvoering van dit project eind 2015 kan starten (mits bekostiging beschikbaar is). De scope van dit project lijkt vanwege de beperkte omvang op het eerste gezicht niet geschikt voor een mogelijke DBFM contractering. Een PPC onderzoek dient dit uit te wijzen.
- 191 Het ligt meer voor de hand om in een DBFM Plus context beide aanlegcontracten in één integraal contract uit te vragen, gecombineerd met het onderhoud gedurende de contracttermijn. De clustering van Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg geeft schaalgrootte voor een haalbare DBFM. De uitbreiding van de scope met het onderhoud van de gehele A58 maakt dat aanzienlijke schaalvoordelen op het gebied van efficiency kunnen worden behaald²⁰. De schaalgrootte maakt de scope tevens makkelijker te vermarkten en de mogelijkheden voor innovatie ('Plus') zijn groter bij schaalgrootte. De plus elementen betreffende duurzaamheid en exploitatie kunnen echter wel apart gecontracteerd worden.
- 192 Procedureel heeft dit echter consequenties: Indien geld beschikbaar zou zijn, dan kan St. Annabosch - Galder eerder aangelegd worden. Indien het als een integraal contract aanbesteed wordt, dan is Eindhoven - Tilburg het kritieke pad van de planning. Indien deze planning conform "sneller en beter" doorlopen wordt, dan is er bij geen tegenvallers, de mogelijkheid om eind 2017 de start uitvoering te beginnen. In bijgevoegde figuur 6.1 is dit weergegeven.

²⁰ Een PPC zal dit moeten uitwijzen.



Bron: PPI planningen A58, RWS

Legenda:



Moment van "gunning"

Figuur 6.1 – Stilistische planning A58

- 193 Qua planning van procedures is een versnelling van maximaal 3 jaar mogelijk: start eind 2017 in plaats van in 2021. Deze procedurele planning vormt derhalve een 'bottleneck' voor een mogelijke versnelling door middel van innovatieve maatregelen. Zijn er dan geen mogelijkheden om een versnelling te creëren in de procedures, ofwel zijn er mogelijkheden voor '**procedurele innovatie**'? Die mogelijkheden zijn er door middel van zgn. 'vervlechting' van processen.
- 194 'Vervlechten' van processen kan door middel van het paralleliseren van de planuitwerkingsfase en de aanbesteding- en contracteringsfase. Er zijn hiervoor verschillende mogelijkheden, beschreven in de Handreiking MIRT en Markt van RWS. Elk vervlechttingsmodel kent haar voor- en nadelen. Bij de contracteringsstrategie voor de A58 dient dit duidelijk in kaart gebracht te worden.
- 195 De voor- en nadelen van vervlechten hebben hun oorzaak in de risico's en onzekerheden die behoren bij de verschillende fasen van het procesontwerp. Immers gedurende het procesontwerp zijn er vele onzekerheden. In de verkenningenfase zijn er bijvoorbeeld de onzekerheid rond het ontwerp en de impact op de omgeving. Dit leidt hoogstwaarschijnlijk tot onzekerheid op de planning en de bijbehorende procedures. Deze mate van onzekerheid komt niet gelegen in het aanbestedingsproces. Zowel overheid als marktpartijen zijn moeilijker bereid zich te committeren aan een contractuele verplichting, zolang er grote procedurele en planningsrisico's zijn. Dit is een belangrijk nadeel van het vroeg in het procesontwerp betrekken van de marktpartijen. Voor de A58 is deze mate van onzekerheid momenteel nog groot. De verkenningenfase dient (gedeeltelijk) nog opgestart te worden, waardoor de risico's nog niet goed overzienbaar zijn. Omgevingseffecten van het verbreden van de A58 dienen nog in kaart te worden gebracht. Duidelijk is in ieder geval dat de omgeving veel stakeholders kent en dat de A58 gedeeltelijk door dichtbevolkt gebied maar ook door natuurgebied loopt. De genoemde planningen, zoals momenteel bekend, zijn derhalve bijzonder onzeker. Het streven naar financiële dekking in relatie tot het versnellen van de realisatie van het project dient zeker in het licht hiervan bekeken te worden: Een mogelijke versnelling van het project is afhankelijk van de planprocedures rond de A58 en de onzekerheden hieromtrent. Des te meer reden om ook mobiliteitsmaatregelen te onderzoeken voor de A58.
- 196 In de organisatiemodellen voor de toekomst zal dan ook nadrukkelijk bekeken worden hoe processen te vervlechten en hoe de marktpartijen gedurende het gehele proces zo nauw mogelijk te betrekken bij de procedurele stappen.

7. *Mogelijke organisatiemodellen*

197 In het kader van het project A58 Zuidnet dient onderscheid te worden gemaakt naar het organisatiemodel voor de korte termijn (periode tot en met eind 2012) en de lange termijn. Op korte termijn wordt door de Provincie Noord-Brabant een brief opgesteld voor de Minister van IenM die ingaat op de voorwaarden voor de financiering. Tevens dienen de bij A58 Zuidnet betrokken organisaties wederzijdse afspraken vast te leggen in een afsprakenkader en dient een startnotitie te worden opgesteld. Ten behoeve van de langere termijn dient een passend organisatiemodel te worden gekozen, welke in de verkenningfase dient te worden uitgekristalliseerd.

7.1. *Inleiding*

198 Een versnelde realisatie van de capaciteitsuitbreiding van de A58 aan de hand van een DBFM Plus constructie vraagt om een passend organisatiemodel. Om de DBFM Plus vorm te geven, zijn op termijn meerdere organisatiemodellen mogelijk. De marktbetrokkenheid is een cruciale factor voor het realiseren van de toegevoegde waarden uit de innovatieve maatregelen. Om deze reden staat bij het definiëren van de organisatiemodellen het vroegtijdig betrekken en betrokken houden van de markt centraal. Door een vroegtijdige betrokkenheid kan de creativiteit van de markt immers ten volste tot haar recht komen.

199 In de handreiking MIRT en markt wordt dit beeld gedeeld en wordt de noodzaak tot het vroegtijdig (in het begin van de verkenningsfase) nemen van strategische beslissingen omtrent de marktbetrokkenheid onderschreven. In hoofdstuk 6 zijn reeds mogelijke bestuurlijke en procedurele innovaties beschreven in de vorm van ‘vervlechting’. Echter, de uitdaging bij het vroegtijdig betrekken van marktpartijen (het “vervlechten” van planologische procedures en aanbesteding) in relatie tot een DBFM contractering is groot. Een vroege gunning van het werk aan een consortium leidt tot een lange periode tussen contract close en Financial close wat tot grote onzekerheden voor dit consortium leidt en dus tot hogere prijzen. Momenteel worden in breder verband door Rijk, markt, financiële en juridische adviseurs de mogelijkheden van een combinatie van vervlechting en DBFM onderzocht.

7.2. *Uitgangspunten*

200 Bij het onderzoeken van mogelijke organisatiemodellen is een aantal uitgangspunten gehanteerd, onder te verdelen in procedurele, contractuele en bestuurlijke uitgangspunten.

Procedurele uitgangspunten

201 De A58 Zuidnet doorloopt de ‘Sneller en Beter’ processen, wat leidt tot een planning zoals is weergegeven in hoofdstuk 6.

Contractuele uitgangspunten

202 In voorliggend onderzoek wordt als uitgangspunt genomen dat de DBFM opgave als één integraal contract in de markt wordt gezet.

Bestuurlijke uitgangspunten

203 Bij de uiteindelijke keuze van het organisatiemodel zal naar verwachting worden aangesloten bij de huidige verdeling van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. Het veranderen van de verantwoordelijkheidsverdeling lijkt niet wenselijk, daar dit om wettelijke aanpassingen vraagt welke de doorlooptijd van de realisatie van de A58 niet ten goede komen. Concreet betekent dit dat RWS de beheerder van het wegennet blijft en daarmee verantwoordelijk voor verkeerscentrales en doorstroming blijft.

7.3. *Mogelijke organisatiemodellen*

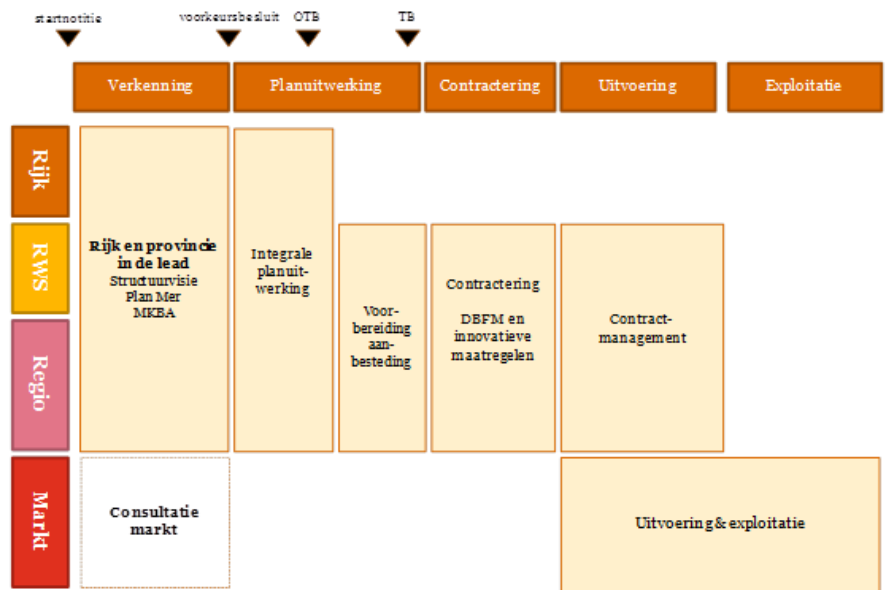
204 In het onderzoek is een vijftal varianten op hoofdlijnen verkend die verschillen in de mate waarin de markt wordt betrokken c.q. verantwoordelijkheid draagt:

1. Klassiek model
2. Brede publieke samenwerking

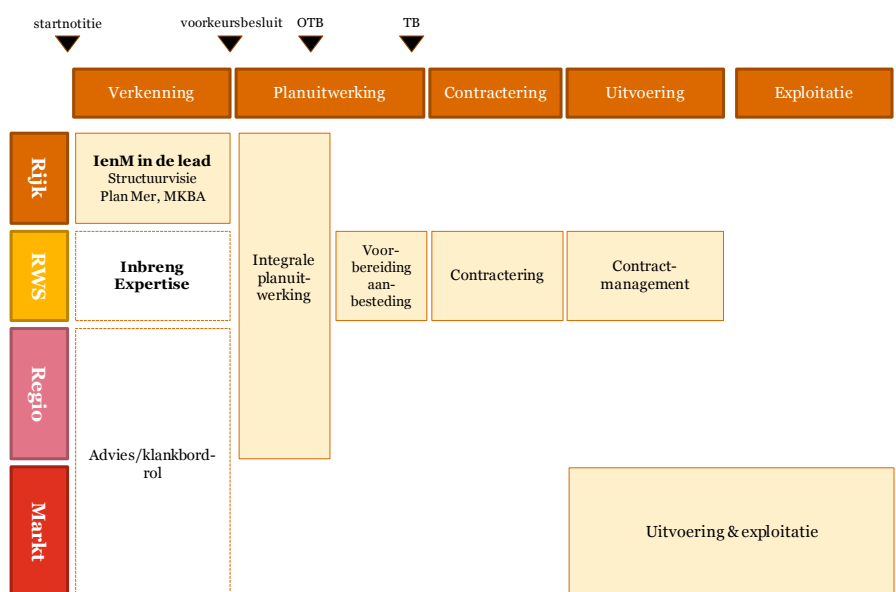
3. Brede publieke samenwerking met intensieve marktbetrokkenheid
4. Integrale PPS
5. Gezamenlijke mobiliteitsonderneming.

205 Deze varianten geven de huidige situatie weer en van daaruit steeds meer een vorm van samenwerking tussen Rijk, regio en marktpartijen. Naast deze varianten is er een scala aan andere mogelijkheden betreffende organisatiemodellen. Er zijn dus meerdere varianten mogelijk. In de verkenningfase dient nader onderzoek gedaan te worden naar mogelijke organisatiemodellen en dient vastgesteld te worden welk model het meest passend is voor de A58.

206 In het **klassieke DBFM model** is het Rijk verantwoordelijk voor de verkenning (Ministerie van IenM) en de planuitwerking (RWS). De regio heeft hierbij een adviesrol gedurende de verkenning en levert een bijdrage aan de planuitwerking. Tijdens de verkenning vinden een of meerdere marktconsultaties plaats om een en ander tegen de markt aan te houden en input te verzamelen. RWS is in het klassieke model verantwoordelijk voor de voorbereiding van de aanbesteding, de contractering en het contractmanagement. De markt is op haar beurt verantwoordelijk voor de realisatie en exploitatie. Dit model wordt momenteel toegepast om de DBFM aanbestedingen van RWS te organiseren. Een duidelijk voordeel van dit model ten opzichte van andere modellen is een duidelijke verantwoordelijkheidsverdeling. Als nadeel wordt ervaren dat de markt bij deze samenwerkingsvorm onvoldoende ruimte heeft om innovatie in het project te brengen. Dit komt veelal door het onvoldoende functioneel uitvragen door de opdrachtgever.



207 **Brede publieke samenwerking.** Bij de brede publieke samenwerking wordt het DBFM contract in de markt gezet door Rijk en Regio. Eventueel kan het contract uitgebreid worden met duurzaamheids- en exploitatiemaatregelen. Deze kunnen echter ook separaat aanbesteed worden. Dit samenwerkingsmodel vergt een vergaande samenwerking tussen Rijk en regio in de verkenning, planuitwerking en contractering. In de planuitwerkingsfase zijn twee varianten mogelijk, namelijk gezamenlijke uitvoering door het Rijk en de regio of uitvoering door het Rijk met een adviserende rol van de regio. Evenals in het klassieke model zullen tijdens de

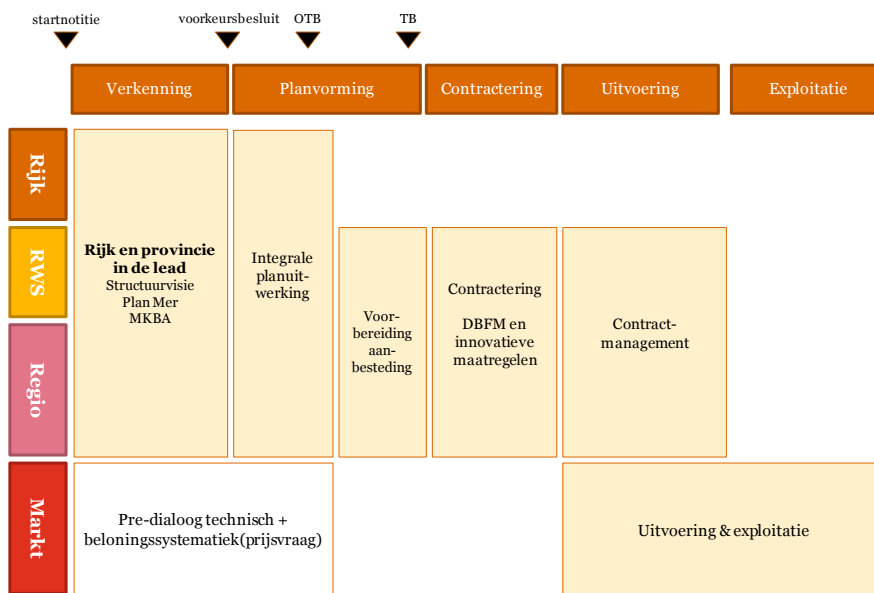


verkenningfase een of meerdere marktconsultaties plaatsvinden. Een voordeel van dit model is dat een betere integratie van landelijk en regionaal beleid en initiatieven mogelijk is, waardoor de haalbaarheid en snelheid wordt vergroot. Een nadeel blijft dat de marktbetrokkenheid beperkt is, waardoor, net zoals in het klassieke model, de markt mogelijk onvoldoende ruimte voor innovatie kan ervaren. Daarnaast vergt meerdere overheden in de lead een strakke organisatie en dito afstemming, wat tot interfaceproblemen kan leiden.

208 Brede publieke samenwerking met intensieve marktbetrokkenheid.

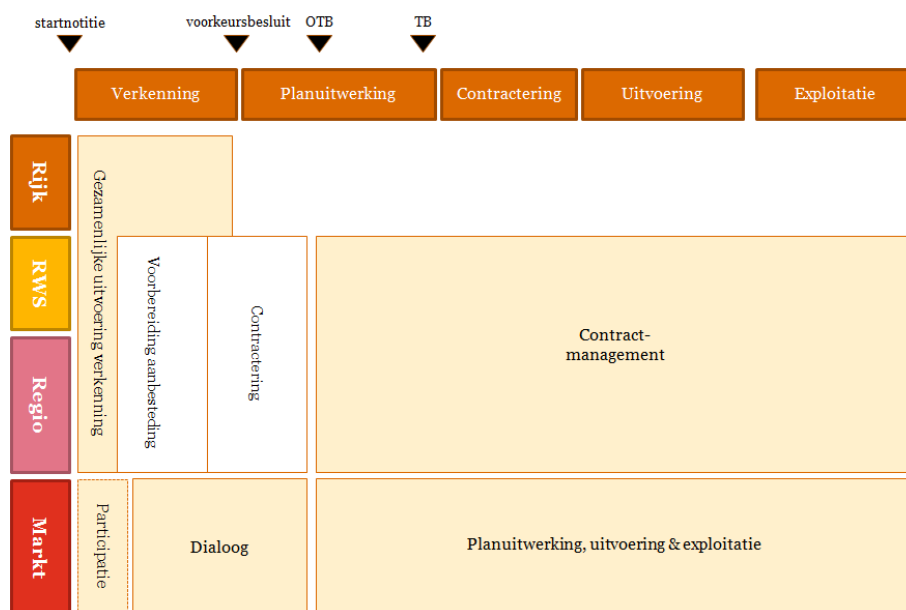
Evenals bij het voorgaande model, vergt dit model een vergaande publieke samenwerking. Daarnaast is een intensieve marktbetrokkenheid in de planuitwerkingsfase een kenmerk van dit model. In een pre-dialoog worden technische oplossingen behandeld, eventueel met een beloningssystematiek indien een door de markt aangedragen oplossing in het ontwerp wordt meegenomen. Op deze wijze wordt het innovatieve vermogen van de markt reeds ten behoeve van het OTB benut.

Evenals in het voorgaande model is een voordeel van dit model dat een betere integratie van landelijk en regionaal beleid en initiatieven mogelijk is, waardoor de haalbaarheid en snelheid wordt vergroot. Ten opzichte van het voorgaande model wordt de marktbetrokkenheid aan de voorkant van het proces vergroot. Tijdens de pre-dialoog wordt al veel informatie tussen markt en overheden uitgewisseld, dit kan door de markt als nadeel gezien worden ("het weggeven van concurrentieel voordeel"). De markt kan daarnaast de zorg hebben dat zij in de daadwerkelijke aanbesteding op eigen ideeën moet gaan bieden, terwijl dan een andere partij met het idee aan de haal kan gaan. Dit kan een rem op creativiteit en innovatie betekenen.

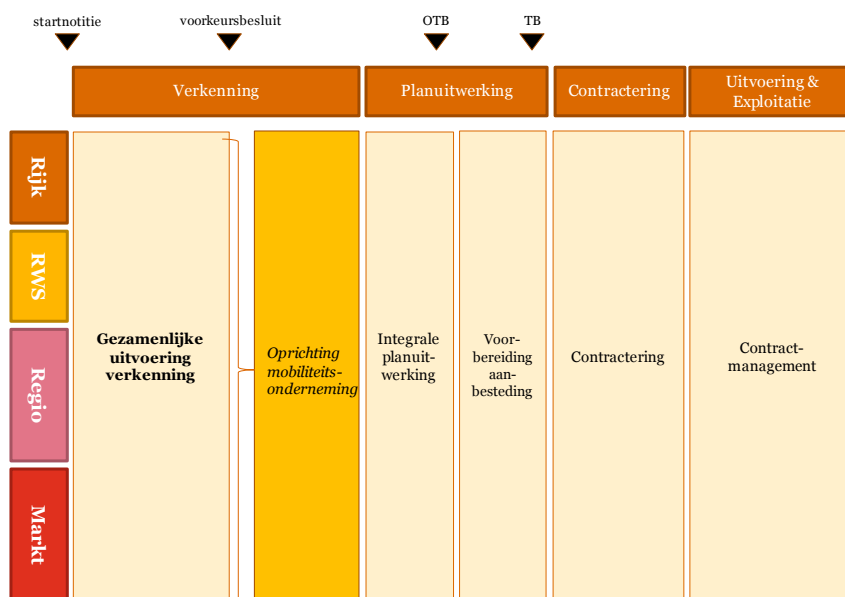


209 Integrale PPS.

In dit model wordt de verkenning gezamenlijk door het Rijk en de regio gedaan en start de dialoog met de markt reeds tijdens de verkenningfase. Gunning van het contract aan een marktpartij zal al vóór het vaststellen van het OTB plaatsvinden. De planuitwerking (tussen verkenning en TB), realisatie en exploitatie zullen alle bij een enkele marktpartij komen te liggen. In dit model is er reeds sprake van marktbetrokkenheid in een vroegtijdig stadium, waardoor de efficiency wordt vergroot, zowel in tijd als in de uiteindelijke (technische) oplossing. Momenteel worden verschillende onderzoeken uitgevoerd om 'vervlechting' en DBFM te combineren. Een nadeel van dit model is dat er sprake is van vervlechttingsproblematiek in relatie tot DBFM contractering. Financieringscondities zijn nog niet uitgekristalliseerd en de termijn tussen Contract Close en Financial Close is zeer lang. Daarnaast zullen scopewijzigingen tussen het OTB en TB direct resulteren in een meerprijs, terwijl de marktspanning verdwenen is door het kiezen van een preferred bidder.



210 Gezamenlijke mobiliteitsonderneming. Tijdens de verkenningsfase kan een mobiliteitsonderneming opgericht worden, die verantwoordelijkheid draagt voor zowel het DBFM deel, het duurzaamheids deel als het exploitatie deel van de uitvraag. De mobiliteitsonderneming wordt opgericht door Rijk, regio en een vertegenwoordiging van de marktpartijen (indien marktpartijen zelf in de onderneming plaatsnemen, zal dit aanbesteed dienen te worden, resulteren in een soort concessiemodel). Voordeel van dit organisatiemodel is dat er wederom sprake is van vroegtijdige marktbetrokkenheid, maar dat



daarnaast, meer nog dan in het voorgaande model, sprake is van een integrale benadering van het project. Evenals bij de integrale PPS zal er na gunning slechts beperkte marktspanning zijn, hetgeen kan leiden tot onzekerheid over mogelijke innovaties en flexibiliteit. Een en ander is ook niet in lijn met de vigerende wettelijke kaders; het beheer is immers een kerntaak van Rijkswaterstaat en deze wordt in dit model (gedeeltelijk) overgedragen aan de markt. Tevens vergt dit organisatiemodel een aanpassing in de wetgeving betreffende het beheer van weginfrastructuur maar ook betreffende het mogen uitgeven van concessies. Om wetgeving aan te passen naar dit model zal naar verwachting een langdurig juridisch traject doorlopen moeten worden, wat niet in lijn ligt met de gewenste versnelling. Dit organisatiemodel lijkt dan ook teveel haken en ogen te hebben en lijkt momenteel niet realistisch om te realiseren. Het kan gekwalificeerd worden als een ‘te grote stap ten opzichte van de huidige situatie’.

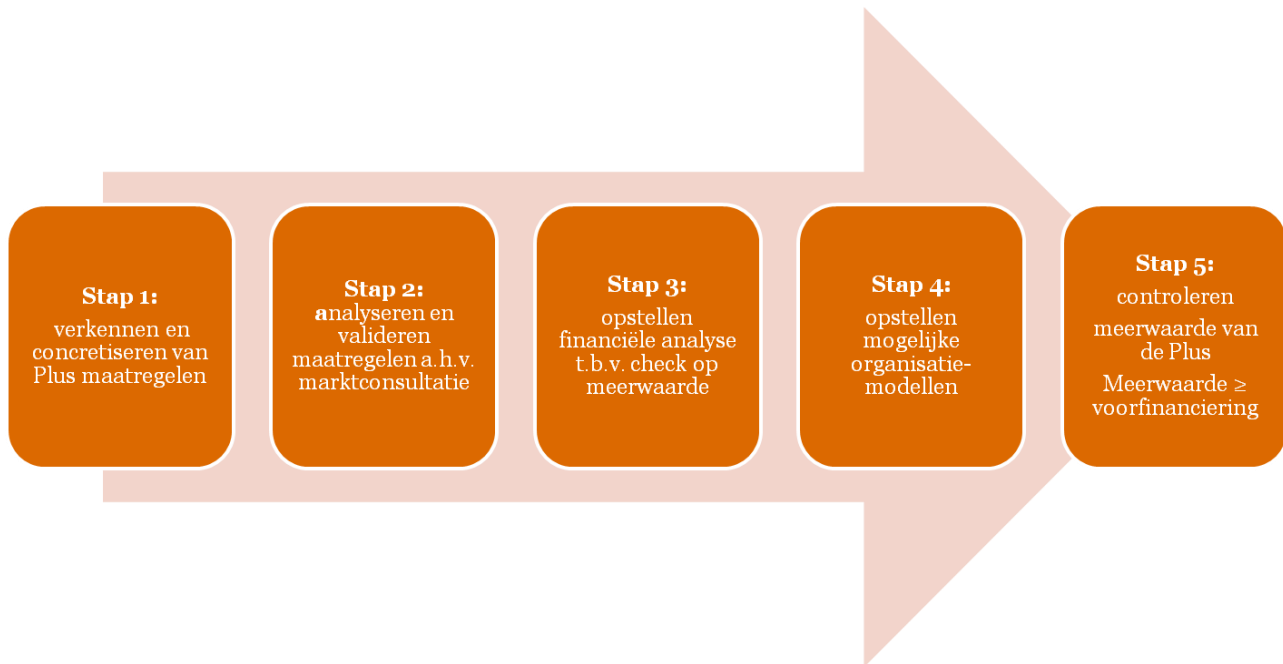
211 Het model van een mobiliteitsonderneming kan bovendien leiden tot aantasting van het uitgangspunt van een landelijke integraal functionerend hoofdwegenennetwerk. Dit netwerk is immers gebaat bij een eenduidige aansturing met uniforme kwaliteitseisen. Samenhang, uniformering en standaardisering zijn cruciale randvoorwaarden voor een robuust landelijk opererend netwerk. Het opknippen van dit netwerk via een soort concessiemodel verhoogt het risico van een grotere coördinatielast en meer bestuurlijke druk met andere partijen waardoor het moeilijker wordt om tot afstemming te komen. Het garanderen van een samenhangend nationaal netwerk biedt de beste garanties om ‘not in my backyard gedrag’ te voorkomen. Maatregelen om de doorstroming op het gehele netwerk te garanderen en (bij calamiteiten) te reguleren vereisen onder meer landelijk verkeersmanagement, gecoördineerde incidentafhandeling, gekoppelde verkeerscentrales en landelijke regelstrategieën.

A. Methode en verantwoording

212 In deze bijlage, ter verdieping van het in hoofdstuk twee beschrevene, een nadere beschrijving geven van de gehanteerde aanpak.

Gehanteerde aanpak

213 Voor het onderzoek in het kader van het financieel plan is de volgende aanpak gevolgd, schematisch weergegeven in onderstaand figuur. Hierna wordt de gevolgde aanpak kort toegelicht.



Figuur A.1 – Stappenplan voor het onderzoek

Stap 1: verkennen en concretiseren van de maatregelen naar de 'Plus'

214 Deze stap had als doel de 'Plus maatregelen' te concretiseren, die bovenop de traditionele DBFM additionele maatschappelijke en financiële meerwaarde kunnen genereren. De Plus maatregelen betreffen technische innovatieve maatregelen en innovatieve maatregelen op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en duurzaamheid.

215 Het resultaat van deze stap is een inventarisatie van de maatregelen, een raming van de kosten en baten van de maatregelen en een planning van de voorgenomen maatregelen ('zijn de innovatieve maatregelen haalbaar op korte, middellange of lange termijn?').

216 Om dit inzicht te verkrijgen zijn de volgende hoofdactiviteiten uitgevoerd:

- Vooronderzoek aan de hand van documentenstudie, met als resultaat een initiële inventarisatie van de maatregelen en indicatie van de kosten en baten.
- Workshop scoping; uitgevoerd met het projectteam A58. Het resultaat was een overzicht van de Plus maatregelen, waarbij is aangegeven in hoeverre de baten direct toerekenbaar zijn aan het project en/of sprake is van maatschappelijke baten.
- Workshop kosten- baten en risico's; op basis van de resultaten van de workshop scoping zijn de kosten, baten en risicoprofielen van de maatregelen geïdentificeerd en is het tijdspad voor de innovaties in kaart gebracht.

- Definiëren uitgangspunten en randvoorwaarden
- Inventarisatie gebiedsontwikkeling mogelijkheden.

Stap 2: Analyseren en valideren maatregelen

217 Deze stap had als doel de maatregelen kwalitatief en kwantitatief te analyseren en valideren met het bedrijfsleven en de betrokken publieke partijen. Om dit te bereiken zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Marktconsultatie; deze sessie had als doel de reeds geïdentificeerde maatregelen te toetsen en eventuele additionele innovatieve maatregelen te identificeren. De marktconsultatie is bezocht door een breed scala aan partijen. In bijlage F is een overzicht van de partijen die hebben deel genomen aan de marktconsultatie, alsmede andere in het kader van dit onderzoek georganiseerde sessies, opgenomen.
- Expertsessie met Rijkswaterstaat; deze sessie had als doel de innovatieve maatregelen te toetsen naar implementeerbaarheid op zowel juridisch, organisatorisch, financieel als technisch niveau.
- Brede expertsessie met provincie en gemeenten; deze sessie is mede georganiseerd door het Kadaster en had de volgende doelstellingen:
 - a) Toetsen haalbaarheid innovatieve maatregelen;
 - b) Inventariseren mogelijkheden om maatregelen aan bestaande (beleid)initiatieven en beleid(sregels) binnen Rijk, provincie en gemeenten te koppelen;
 - c) Inventariseren van mogelijkheden tot financiering (win-win situatie);
 - d) Inventariseren aanvullende /nieuwe inzichten over meekoppelende belangen';
 - e) Bespreking van de autonome ontwikkeling ten aanzien van woningbouw en bedrijventerreinen; en
 - f) Brainstorm over nieuwe kansen voor ontwikkellocaties.

Stap 3 Opstellen financiële analyse ten behoeve van check op meerwaarde

218 In deze stap zijn, mede aan de hand van de resultaten van de marktconsultatie, de kosten en baten van de innovatieve maatregelen in kaart gebracht.

Stap 4 Opstellen organisatiemodel

219 In deze stap zijn de verschillende mogelijke organisatiemodellen en de voor- en nadelen in kaart gebracht. Deze modellen zijn op projectgroepniveau besproken en getoetst. Gedurende het project is besproken dat het afsprakenkader na de bespreking van het rapport in de stuurgroep wordt geconcretiseerd door de betrokken organisaties, het Ministerie van IenM, RWS, de provincie Noord-Brabant, de gemeente Tilburg en BZW.

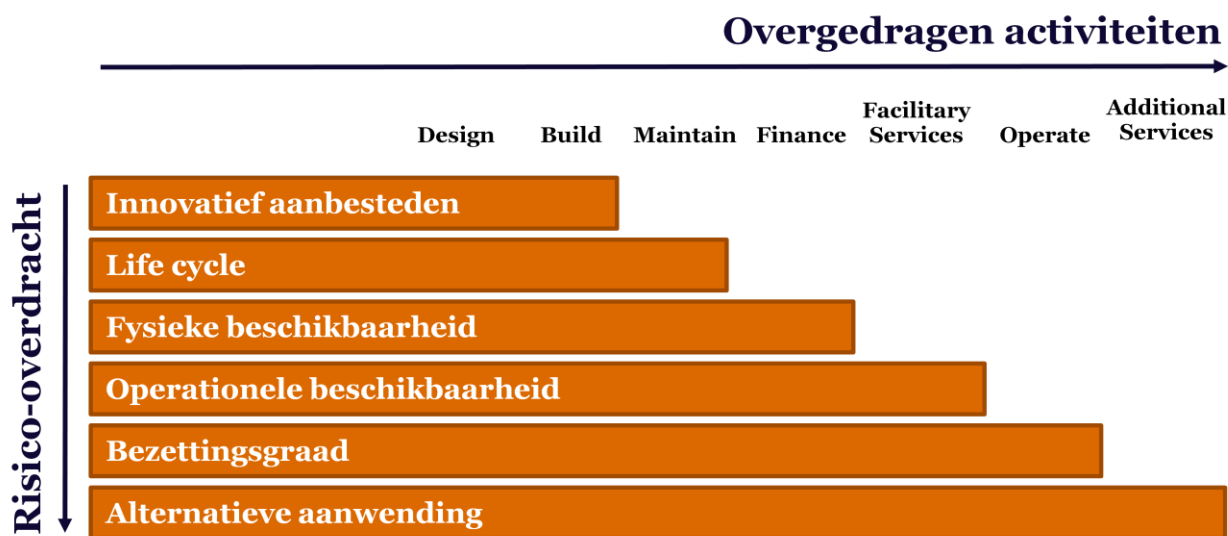
Stap 5 Controleren meerwaarde van de Plus

220 In de laatste stap is aan de hand van het ontwikkelde financieel model berekend en geconcludeerd hoeveel jaar versnelling door de DBFM Plus maatregelen kunnen worden gefinancierd.

B. Mogelijke contracteringsmodellen

Contracteringsmodellen

221 Het uitgangspunt voor deze studie is de DBFM Plus constructie. Dit is een constructie waarbij de contracteringsvorm Design Build Finance and Maintain (zoals reeds behandeld in paragraaf 4.1) gecombineerd wordt met een Plus van innovatieve maatregelen (zoals behandeld in paragraaf 4.2). Er zijn echter meer mogelijkheden van contractering. Een aantal innovatieve mogelijkheden is weergegeven in onderstaande Figuur B.1. Deze innovatieve contracteringsvormen worden momenteel door RWS in meer of mindere mate toegepast.



Figuur B.1 – Het aantal door de overheid aan een private partij overgedragen activiteiten bepaalt de contractvorm en (de mate van) risico-overdracht.

222 Bij een *Design & Construct contracting* (D&C) laat de opdrachtgever de marktpartijen, vanuit een structuur van vooropgestelde functionele eisen, het bouwwerk ontwerpen en berekenen. De winnende marktpartij is die partij die de economisch meest voordelige aanbidding heeft gedaan en zal daarna het project realiseren conform de ingeleverde plannen. Ten opzichte van de traditionele RAW aanbestedingen wordt door middel van D&C efficiëncy bereikt, doordat de markt haar eigen ontwerp optimaliseert binnen de gestelde functionele eisen. D&C contracteringen zijn momenteel de meest toegepaste contracteringsvormen bij de weginfrastructuur, waarbij allerlei contractuele varianten voorhanden zijn. De lifecycle risico's zijn voor de overheid.

223 Bij een *Design Build Maintain contracting* (DBM) dienen de marktpartijen ook rekening te houden met de life cycle van het bouwwerk: Er wordt gestreefd naar een optimalisatie van ontwerp, bouw en onderhoud gedurende de levenscyclus van het bouwwerk en tijdens de contractduur. Het contract behelst de bouwperiode en een voorafgestelde onderhoudsperiode. Efficiency over de hele levenscyclus heen is de drijfveer achter deze lifecycle benadering.

224 Een *DBFM contracting* kent een Finance (F) component. De twee partijen bij DBFM, opdrachtgever en opdrachtnemer, maken een DBFM-contract waarbij de opdrachtnemer een totaalpakket aanbiedt, inclusief financiering. Het gecontracteerde consortium financiert de bouw van het bouwwerk voor en wordt gedurende de contractperiode, die de bouwperiode en een onderhoudsperiode behelst, betaald door middel van een beschikbaarheidsvergoeding (bbv) voor de prestaties die men realiseert met betrekking tot de aangelegde infrastructuur. Deze prestaties zijn in een performance regime gedefinieerd in het contract. Deze contractvorm kenmerkt zich door een verdeling van risico's tussen aanbestedende overheid en gecontracteerde marktpartij. De marktpartij heeft de druk om te presteren, zowel voor de opdrachtgever als voor haar financiers, die de voorgefinancierde investeringssom adequaat wil terugverdienen.

-
- 225 Een *DBFMO contracting* kent additioneel een Operate (O) component. De opdrachtnemer is gedurende de onderhoudsperiode van het contract ook verantwoordelijk voor een aantal operationele activiteiten en ondersteunende diensten rond het aangelegde bouwwerk. Voor weginfrastructuur kan gedacht worden aan bijvoorbeeld het organiseren van gladheidbestrijding, incidentmanagement of routeadvisering.
- 226 Tot slot kan de aangelegde infrastructuur geëxploiteerd worden. Indien dit meegecontracteerd wordt, spreekt men van een *DBFMOE contracting*, waarbij een Exploitatie (E) component is meegenomen in de contractvorm. Bij weginfrastructuur kan gedacht worden aan de tolheffing van een tolweg. De opdrachtnemer is gedurende de contractperiode verantwoordelijk voor de tolexploitatie van de aangelegde weg en loopt hier, afhankelijk van hoe het contractueel geregeld is, ook risico's over.
- 227 Naast genoemde contracteringsvormen (uitbesteden) zijn er nog verschillende samenwerkingsvormen te gebruiken zoals bijvoorbeeld allianties.

C. Initiële lijst technische innovaties

228 In deze bijlage volgt een beschrijving van initiële technische innovaties. Hierbij is ook een beschrijving opgenomen van financiële baten van de maatregelen, maatschappelijke baten en of het direct toe te rekenen is aan het project (dit laatste omdat er uit besparingen/opbrengsten uit innovaties aangewend zullen moeten worden om een eventuele versnelling te financieren).

Nr.	Innovatieve maatregel	Beschrijving door Zuidnet A58	Volwassenheid	DBFM of 'Plus'?	Levert de maatregel direct geld op aan het project of enkel maatschappelijke baten?
1	Intelligente verlichting	<i>"Intelligente verlichting speelt in op het aanwezige verkeer en de weersomstandigheden c.q. de natuurlijke lichtsituatie. Hierdoor zorgt deze maatregel voor een afname van het energieverbruik van ongeveer 50%. De verwachte meerkosten van de aanschaf van de verlichting zullen hierdoor binnen enkele jaren worden terugverdiend."</i>	Vandaag	'Plus'	Energiebesparing betekent een reductie in operationele kosten (OPEX).
2	LED voor guidance en zichtbaarheid	<i>"LED voor guidance en zichtbaarheid ondersteunt het verkeer bij een veilige verkeersafwikkeling en kan op een aantal wegvakken mogelijk de verlichting vervangen. Door dat de LEDs hun energie via zonnecellen krijgen wordt fors bespaard op energieverbruik. Daarnaast wordt de kans op ongevallen teruggedrongen doordat weggebruikers zich beter kunnen oriënteren op de weg."</i>	Vandaag	'Plus'	Energiebesparing betekent een reductie in OPEX.
3	Berminrichting gericht op onderhoudsreductie en energiewinning	<i>"Berminrichting gericht op onderhoudsreductie en energiewinning is mogelijk door het zodanig inrichten van de bermen langs de A58, dat in de eerste meter minder hoeft te worden gemaaid. Hiermee wordt per hectare berm ongeveer €1.200 per jaar bespaard en bovendien zorgt minder maaien voor een vermindering van de verkeershinder. Door de rest van de berm te beplanten voor energiewinning komen we een</i>	Vandaag	'Plus'	Het 1 keer per jaar maaien van bermen is in het kader van de versobering/efficiency reeds goedgekeurd en doorgevoerd bij RWS; gaat het project dus geen additionele besparingen opleveren. Opbrengsten door energiewinning kunnen wellicht wel extra opbrengsten voor het project opleveren.

Nr.	Innovatieve maatregel	Beschrijving door Zuidnet A58	Volwassenheid	DBFM of 'Plus'?	Levert de maatregel direct geld op aan het project of enkel maatschappelijke baten?
		<i>stapje dichter bij een CO2-neutrale A58."</i>			
4	Sealen van ZOAB	<i>"Het sealen van ZOAB zorgt ervoor dat niet direct een nieuwe asfaltlaag hoeft te worden neergelegd als aan de A58 in eerste instantie nog niet wordt gebouwd. Bij het sealen van ZOAB kan de levensduur van een wegdek met 5 jaar worden verlengd, waardoor ook verkeershinder als gevolg van asfalteren wordt voorkomen. Het onderhouden van een wegdek met behulp van sealen is daarnaast € 0,31 per m²/jaar goedkoper dan regulier onderhoud."</i>	Vandaag	Ziet men nu al terug in recent aanbestede DBFM contracten. Echter is sealen op deze schaal wel innovatief, waardoor deze innovatieve maatregelen gedeeltelijk aan de 'Plus' toegerekend kan worden.	De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van groot onderhoud. Aangezien het onderhoud een belangrijk deel van de scope van het uiteindelijke DBFM contract uitmaakt (100 km groot onderhoud kost ongeveer EUR 100 mln.) kan deze innovatie een belangrijke rol spelen in de versnellingscasus.
5	Wegmarkering door middel van UV lichttechniek	<i>"Wegmarkering door middel van UV lichttechniek die instant droogt en een nog langere levensduur biedt in vergelijking met andere wegmarkeringen. Deze UV techniek maakt razendsnelle duurzame wegmarkering mogelijk, dat leidt tot een snelle doorstroming en meer rijveiligheid."</i>	Vandaag	'Plus'	Gaat het project niets opleveren, aangezien markeringen nu al een langere levensduur hebben dan de deklagen.
6	Weginrichting gericht op het gebruik van coöperatieve systemen	<i>"Door te zorgen dat de A58 klaar is voor het gebruik van de coöperatieve systemen, die onder andere in DITCM3 worden getest en via de ITS aanpak uit Beter Benutten worden voorbereid voor grootschalige implementatie, kan de A58 vanaf dag één profiteren van deze ontwikkelingen die zorgen voor een betere benutting van de capaciteit."</i>	Morgen	'Plus'	Gaat het project niets opleveren; enkel maatschappelijke baten.
7	Gebruik van biocomposieten	<i>"Gebruik van biocomposieten voor materialen op en om de weg zoals verkeersborden, hectometerpalen, lantaarnpalen, maar ook bruggen zorgt dat er nauwelijks onderhoud hoeft te worden gepleegd. Biocomposiet gaat zeer lang mee en is daardoor op de lange termijn goedkoper dan beton, staal e.d."</i>	Morgen	'Plus'	De kostenreductie voor het project A58 betreft, net als bij het sealen van ZOAB, het uitstellen van het vervangen van deze verkeersborden en hectometerpaaltjes.
8	Dynamische rijbaanmarkering	<i>"Dynamische rijbaanmarkering zorgt voor een betere benutting van de wegcapaciteit. Door bijvoorbeeld in de drukke spitsperiodes van 2 naar 3 rijbanen over te schakelen kan meer verkeer worden verwerkt met de zelfde ruimte, totaal rond de 5.000 mvt/u. Het verkeer moet echter wel met een aangepaste</i>	Morgen	'Plus'	Deze maatregel gaat het project pas ná de contractduur besparingen opleveren (onderhoud). Voor die tijd: enkel maatschappelijke baten.

Nr.	Innovatieve maatregel	Beschrijving door Zuidnet A58	Volwassenheid	DBFM of 'Plus'?	Levert de maatregel direct geld op aan het project of enkel maatschappelijke baten?
		<i>snelheid rijden."</i>			
9	Selfhealing asfalt	<i>"Selfhealing asfalt zorgt ervoor dat de kwaliteit van de asfaltlaag kan worden gemanaged. Dit asfalt is goed te combineren met een zeer stille voegloze voegovergang. Doordat regelmatig wordt gezorgd dat de hechtbruggen in het asfalt stevig blijven wordt de levensduur van een asfaltlaag ongeveer verdubbeld."</i>	Morgen	'Plus'	De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van groot onderhoud.
10	ModieSlab	<i>"ModieSlab is een weg uit betonplaten met een lange levensduur die weinig onderhoud nodig heeft. Daarnaast zorgt deze weg voor minder uitstoot, minder bandenslijtage en minder geluidsoverlast. De aanleg van een ModieSlabweg gaat veel sneller dan een ZOAB-weg waardoor minder verkeershinder ontstaat."</i>	Morgen	'Plus'	Deze maatregel gaat het project niets opleveren; de investeringskosten doen de reductie in onderhoudskosten teniet. Daarnaast is ModieSlab vooral aantrekkelijk bij slappe ondergrond en dit is bij de A58 niet het geval.
11	Solarfalt	<i>"Solarfalt zorgt ervoor dat de temperatuur in het asfalt meer in evenwicht blijft waardoor de weg minder snel beschadigt door spoorvorming en rafeling. De levensduur van de weg wordt hierdoor 3 tot 5 jaar verlengd. De warmte/koude die wordt gewonnen uit het wegdek kan worden geleverd aan derden waardoor dit wegdek extra inkomsten genereert."</i>	Morgen	'Plus'	De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van groot onderhoud.
12	Inductie uit wegdek	<i>"Inductie uit wegdek zorgt dat elektrische auto's tijdens het rijden worden opgeladen waardoor de actieradius van de voertuigen een stuk groter wordt."</i>	Overmorgen	'Plus'	Deze maatregel gaat het project de komende jaren niets opleveren. Een en ander is sterk afhankelijk van ontwikkelingen in de automotive industrie.
13	Zonnepanelen in de weg	<i>"In de weg zijn zonnecellen geïntegreerd, die zonlicht opvangen en omzetten in elektriciteit. De toplaag van de weg is dan ook transparant. De verwachting is dat per vierkante meter zo'n 50kWh elektriciteit per jaar wordt opgewekt."</i>	Overmorgen	'Plus'	Deze maatregel gaat het project de komende jaren niets opleveren. Een en ander is sterk afhankelijk van technische ontwikkelingen.

D. Verslagen marktconsultaties

229 Verslag ochtendsessie

Betreft	Marktconsultatie A58 – technische innovaties
Vergaderdatum en tijd	15 mei 2012
Vergaderplaats	KvK, Den Bosch
Deelnemers	R. Lobregt (Royal Haskoning) S. den Ouden (Royal Haskoning) R. Meijboom (Bouwend Nederland) H. Draaijer (BAM PPP) M. J. Ipma (BAM wegen) C. Lageman (BAM wegen) F. van de Boogaard (Breijn) J. van der Loop (Regieraad bouw) J. van Ravenzwaaij (BIM systems) R. van Wijk (Van Oord) C. v. Kampen (van Oord) M. Peters (Tauf) D. Boomsma (Tauf) I. de Waard (Improvia) J. Voeten (Improvia) P. Ackermans (Oranjewoud) C. van Iersel (NedMobiel/BNV Mobility) R. Bakker (DHV) M. Geraerts (Nederland Innovatief Onderweg) F. Verhees M. van de Meer (Gemeente Tilburg) E. Kappé (Provincie Noord-Brabant) M. Bayings (TNO) B. Sönmez (Ministerie IenM) A.J. van der Sar (Ministerie IenM) P. van de Meij (BZW) R. Mens (BZW) A. Verhoeven (KvK) M. ten Cate (PwC) P. Swanenvleugel (PwC) L. van der Maat (PwC)

Programma

1. Inleiding
2. Versnelling door innovatie: DBFM Plus
3. De markt aan het woord
4. Perspectief vervolgproces
5. Afsluiting

Verslag

Ad 1. Inleiding

- Inleiding door dhr. Van de Meij (Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging), zie sheetpresentatie sheet 1 t/m 6.

Ad 2. Versnelling door innovatie: DBFM Plus

- Toelichting DBFM plus door dhr. Swanenvleugel (PwC), zie sheetpresentatie sheet 7 t/m 13.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld aan dhr. Swanenvleugel:

V: Kunt u toelichten hoe het gebruik van biocomposieten kan bijdragen aan de “plus” van de financiering?

A: Het gebruik van biocomposieten heeft invloed op de levensduur (van bijvoorbeeld een bermhaal). De aanschafprijs zal hoger liggen, maar de kosten over de gehele levensduur liggen lager. In het onderzoek van PwC wordt gepoogd dit in geld uit te drukken.

V: Welke omvang heeft de “plus”?

A: Om een beeld te geven: om de projecten met een jaar te versnellen zijn ongeveer € 20 mln aan rentekosten gemoeid, netto contante waarde. Dit is een heel grove aanname, er zijn immers nog geen gedetailleerde kostenramingen beschikbaar.

V: In de aanbesteding van projecten wordt door bedrijven vaak lager geboden dan het budget dat het Rijk aan de projecten had willen besteden, bijvoorbeeld door het toepassen van slimme oplossingen. Mogen deze opbrengsten worden toegerekend of vloeit dit terug naar het Ministerie van Financiën?

A: Momenteel vloeien dit soort opbrengsten terug naar MinFin. Het toerekenen aan het project en het beschikbaar houden t.b.v. het project kan worden gezien worden als een bestuurlijke innovatie. Ook dit wordt uitgewerkt.

V: Hoe verhoudt de financiering door de Provincie zich tot klassieke manier van financieren in DBFM projecten (via banken)?

A: In de DBFM plus constructie hebben de banken dezelfde rol als in een ‘traditionele DBFM’. Bij versnelling moeten de beschikbaarheidvergoedingen eerder worden betaald. Dit moeten worden voorgefinancierd (bijvoorbeeld door de Provincie).

V: Meer ruimte bieden in een Tracébesluit voor het bedrijfsleven zorgt voor innovatie. Hoe ziet u dat?

A: Vandaag ligt de focus op technische innovaties. Daarnaast wordt ook gekeken naar bestuurlijke innovaties. Dan heb je het over hoe de procedures worden doorlopen en hoe de exploitatie wordt georganiseerd.

V: Heeft u voor ons een aantal kengetallen?

A:

- Scope: 100 km (Brabants deel van de A58), waarvan 35 km nieuwe aanleg (verbreding).
- Binnen de aanlegprojecten zit ook de aanpassing van 4/5 kunstwerken.
- MIRT-Budget: €425 mln, periode 2021-2024.

V: Hoe ziet de optimale planning eruit?

A: zie sheet 32. De planning is sterk afhankelijk van de bestuurlijke besluitvorming.

V: Wat is uitgaande van deze planning de versnelling?

A: In dit geval is er sprake van een versnelling met ongeveer 3 à 4 jaar. Bekeken wordt of dit betaald kan worden uit de opbrengsten uit technische en ruimtelijke innovaties.

V: Is het niet zo dat er financieel slechts sprake is van één jaar versnelling (het 'gat' tussen openstelling en het beschikbaar komen van het MIRT budget)?

A: Nee. Uitgaande van een DBFM-contactvorm is de versnelling 3 à 4 jaar, omdat in dit geval de beschikbaarheidsvergoedingen 3 à 4 jaar eerder betaald moeten worden. De DBFM-contactvorm en de bijbehorende regelgeving is uitgangspunt voor deze studie. Als blijkt dat de contactvorm belemmeringen oplevert voor de markt, zal ook bekeken worden of hier innovaties mogelijk zijn.

Ad 3. De markt aan het woord

Royal Haskoning

- Korte presentatie door Royal Haskoning, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Wat levert een duurzaamheidcertificering in euro's op voor dit project?

A: Dit kan helpen om risico's op vertragingen te voorkomen. Door het maatschappelijk draagvlak te vergroten zal er minder weerstand zijn (onderdeel van het omgevingsmanagement).

V: Zijn er risico's verbonden aan het toepassen van geluidswalwoningen?

A: Hier moet goed naar worden gekeken. Mogelijk zijn er risico's vanwege geluid en luchtkwaliteit. Daartegenover staat dat auto's steeds schoner worden. Als het nu nog niet kan, kan het wellicht wel op een later moment.

Tauw B.V.

- Korte presentatie door dhr. Peters, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Is jullie verwachting dat energie uit trillingen in de toekomst meer gaat opleveren dan nu al het geval is?

A: Nu al is het zo dat je iets in de weg brengt dat meteen meerwaarde heeft. Ambities om de opbrengsten te vergroten zijn er wel. De techniek heeft echter ook beperkingen, wat leidt tot relatief weinig energie opwekking. Daarnaast helpt het toepassen van dit soort technieken ook om het imago van een project te verbeteren.

V: Kan het toepassen van schermen voor een betere luchtkwaliteit ook geld opleveren (bv. omdat andere maatregelen niet meer nodig zijn)?

A: Uit de praktijk blijkt dat de schermen echt helpen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Of dit in een project ook besparingen oplevert is situatie afhankelijk. Groot voordeel is dat deze schermen zowel voor geluid als voor lucht voordelen hebben. Als er toch schermen geplaatst moeten worden voor geluid is dit extra meerwaarde.

ImProvia

- Dhr. De Waard geeft een korte presentatie zonder sheets.
- Veel mogelijke innovaties dragen vooral bij aan het maatschappelijk draagvlak en hebben

- maatschappelijke baten.
- De meeste financiële meerwaarde is te bereiken met maatregelen die de Life Cycle Costs beïnvloeden. Dit zijn vooral maatregelen die er vandaag al zijn.
- Daarnaast zijn maatregelen denkbaar die de capaciteit van de weg verhogen, zoals inhaalverboden, spitsstroken, verkeersmanagement etc.

BNV Mobility/ NedMobiel

- Korte presentatie door dhr. Van Iersel, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: In de praktijk zijn de budgetten voor 'beter benutten' en voor 'aanleg' gescheiden geldstromen. Wat zijn de do's en don't in het samenbrengen van deze twee?

A: Belangrijk is om te zoeken naar mogelijkheden om vraagsturing samen te brengen met aanbodgerichte projecten, door projecten integraal te benaderen.

V: Hoeveel verkeer kan met Spitsmijden uit de spits gehaald worden?

A: De ervaring bij de A15 is zo'n 5 à 10 procent. Het concept is flexibel. Als er meer verkeer komt (bv. door het aantrekken van de economie) kan meer geïnvesteerd worden in het werven van deelnemers. Verkeerscentrales kunnen hierbij een rol spelen.

DHV

- Korte presentatie door dhr. Bakker, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Hoe kan in het P DBFM model worden omgegaan met eisen die vanuit de omgeving (na gunning) worden gesteld? Leidt dit niet tot hoge meerkosten?

A: Het is de uitdaging om hiervoor een passende contractvorm bij te bedenken. Het uiteindelijke doel is om zoveel mogelijk waarde te creëren met de beschikbare middelen.

Nederland Innovatief Onderweg

- Korte presentatie door dhr. Geraerts, zie sheetpresentatie.

Van Oord

- Korte presentatie door dhr. Van Wijk, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Klopt het dat u vooral pleit voor procedure innovaties?

A: Ja, het is van belang om ruimte voor innovaties te creëren. Voorkomen moet worden dat veel geld wordt uitgegeven in complexe aanbestedingsprocedures. Gedacht kan worden aan het gebruik van raamcontracten. Hiermee kan voorkomen worden dat partijen hoge kosten moeten maken in de procedure.

V: Zijn er voorbeelden in Nederland waar dit wordt toegepast?

A: De procedure in Nederland is dat een Tracébesluit wordt opgesteld en dat daarna met drie partijen verder de procedure in wordt gegaan. In landen als Italië, Chili en Engeland wordt veel sneller één partij aangewezen.

Breijn

- Korte presentatie door dhr. Van den Boogaard.
- Dhr. Van den Boogaard verwijst naar de eerdere studie die is uitgevoerd in opdracht van Zuidnet.
- Enkele aanvullende innovaties zijn Greenway afvalt (duurzaam), self healing voegovergangen en maatregelen om de levensduur van de linker en rechterrijstrook gelijk te laten oplopen.

BAM

- Korte presentatie door BAM.
- Voorbeelden van innovaties zijn: een emissieloze weg, energie uit de weg opwekken en dynamische rijwegmarkeringen.
- Een aandachtspunt zijn de toetsen die Rijkswaterstaat uitvoert, bijvoorbeeld op het gebied van verkeersveiligheid. Dit kan belemmerend werken.
- Innovaties op het gebied van asfalt en beton die de Life Cycle Costs reduceren kunnen het meeste opleveren. Hierdoor kan een weg langer mee met minder materiaalgebruik.
- Ook op financieel gebied zijn innovaties mogelijk, bijvoorbeeld door gebruik te maken van Pensioenfondsen en de Europese Investeringsbank. Deze partijen zijn ook op zoek naar testcases.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Welke belemmeringen ziet u om life cycle cost-besparingen te realiseren?

A: Belangrijkste belemmering zijn de technische voorschriften die in de aanbesteding worden meegegeven. Er wordt door Rijkswaterstaat veel verwezen naar richtlijnen en normen.

BIM Systems

- Korte presentatie door dhr. van Ravenzwaaij, zie sheetpresentatie.

Oranjewoud

- Korte presentatie door dhr. Ackermans.
- Dhr. Ackermans pleit ervoor om ook goed te kijken naar mogelijke opbrengsten en het beheersen van risico's buiten de snelweg, zoals op het gebied van logistiek en toerisme.

TNO

- Dhr. Bayings geeft een korte reflectie op de presentaties die zijn gegeven.
- Belangrijk is om te bepalen waar de focus op gelegd wordt: minder kosten door technische innovaties (bv. door toepassen van LED verlichting), creëren van maatschappelijke meerwaarde (doorstroming, luchtkwaliteit etc) of de A58 maken tot een showcase als PR voor Nederland. Dit leidt tot een ander pakket aan maatregelen.

Ad 4. Perspectief vervolgproces

- Toelichting DBFM plus door mevr. Van der Maat en de heer Swanenvleugel (PwC), zie sheetpresentatie sheet 31 t/m 33.

Ad 5. Afsluiting

Afsluiting en dankwoord door dhr. Mens (Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging).

Betreft	Marktconsultatie A58 – ruimtelijke innovaties
Vergaderdatum en tijd	15 mei 2012
Vergaderplaats	KvK, Den Bosch
Deelnemers	Frits Oudhof (Safe Haven Europe) Sander van Poeteren (Dura Vermeer) Michiel Oldenhof (Dura Vermeer) Jan Willem van den Boogert (Prince projectmanagement) Marinette Mul (DHV) Wim van Lith (Milon) Ben Rutten (TU/e) Edward Kappé (Provincie Noord-Brabant) Birgul Sönmez (Ministerie IenM) John van de Sar (Ministerie IenM) Ruud Jacobs (BZW) René Mens (BZW) Ad Verhoeven (KvK) Paul Swanenvleugel (PwC) Liesbeth van der Maat (PwC)

Programma

1. Inleiding
2. Versnelling door innovatie: DBFM Plus
3. De markt aan het woord
4. Perspectief vervolgproces
5. Afsluiting

Verslag

Ad 1. Inleiding

- Inleiding door dhr. Jacobs (Bouwend Nederland), zie sheetpresentatie sheet 1 t/m 6.

Ad 2. Versnelling door innovatie: DBFM Plus

- Toelichting DBFM plus door dhr. Swanenvleugel (PwC), zie sheetpresentatie sheet 7 t/m 13.

Ad 3. De markt aan het woord

Safe Haven Europe

- Korte presentatie door dhr. Oudhof.
- Safe Haven Europe is van plan om in heel Europa bewaakte parkeerplaatsen te gaan bouwen voor vrachtauto's, inclusief bijbehorende voorzieningen (horeca, douches, fitness, regelen havenformaliteiten etc.)
- Vanuit het bedrijfsleven is veel vraag naar dergelijke voorzieningen, mede gestimuleerd door verzekeringsmaatschappijen. De parkeerplaatsen worden op contractbasis beschikbaar gesteld voor bedrijven. Daarnaast is verhuur op reservering mogelijk.
- Voor heel Nederland staan vier parkeerplaatsen gepland. De A58 een mogelijke weg om een dergelijke parkeervoorziening bij te ontwikkelen. Hiervoor is 14 ha grond nodig voor zo'n 450 parkeerplaatsen. Dit levert ongeveer 100 banen op.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Welke opbrengsten zijn te verwachten met de ontwikkeling van een dergelijke parkeerplaats?

A: Safe Haven Europe betaalt de ontwikkeling van de parkeerplaats en alle voorzieningen geheel zelf. Dit voldoet aan een grote behoefte. Alleen een aansluiting op de rijksweg in beide richtingen (viaduct) wordt niet door Safe Have Europe betaald.

DHV

- Korte presentatie door mevr. Mul, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Welke diensten levert DHV op het gebied van windenergie?

A: DHV organiseert bijvoorbeeld het stakeholdermanagement en de vergunningen om te komen tot energieopwekking langs een rijksweg die vervolgens aan bedrijven op een naastgelegen bedrijventerrein geleverd kan worden.

Milon

- Korte presentatie door dhr. Van Lit, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Waarom worden de drie maatregelen uit de presentatie nu niet toegepast?

A: De samenwerking die hiervoor nodig is komt vaak niet tot stand. Andere partijen aan tafel geven aan dat dit vooral bij kleinere projecten het geval is. Bij grote DBFM projecten worden de genoemde maatregelen vaak wel toegepast. Een belangrijke barrière is het ontbreken van goede informatie bij de aanbesteding over de samenstelling van de ondergrond.

TU/e

- Korte presentatie door dhr. Rutten, zie sheetpresentatie.

Naar aanleiding hiervan zijn de volgende vragen gesteld:

V: Werkt verkeersmanagement met in-car informatie niet alleen als het wordt uitgerold op het gehele netwerk?

A: De in-car apparatuur met advisering over files etc., zoals die nu al wordt aangeboden door aanbieders van GPS-navigatie hebben het gehele netwerk als dekking. Door de penetratiegraad van deze apparatuur in voertuigen die de A58 gebruiken te verhogen, kan de A58 beter worden benut. Dit levert een besparing op, omdat minder uitgeven hoeft te worden aan traditioneel verkeersmanagement (met verkeerscentrales).

Dura Vermeer

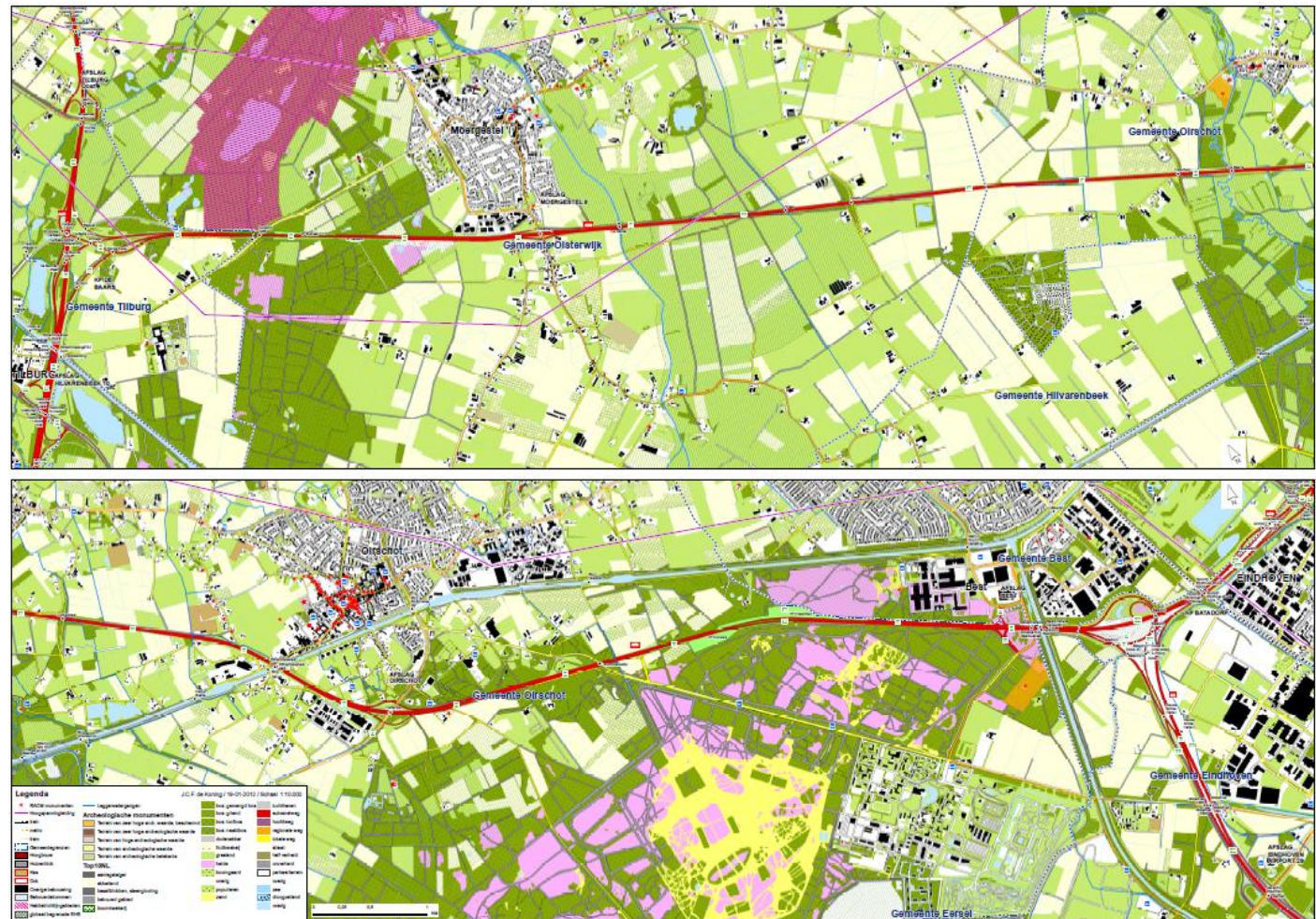
- Korte presentatie door de heer van Poeteren en de heer Oldenhof, zonder ondersteuning van sheets. Dura Vermeer pleit voor meer ruimte voor de markt ten einde technische innovaties te kunnen realiseren. Op dit moment zoekt RWS vaak naar beproefde methodes. Door meer functioneel uit te schrijven en de markt vroegtijdiger te betrekken kan door de markt meer meerwaarde worden gerealiseerd.

Ad 4. Perspectief vervolgproces

- Toelichting DBFM plus door mevr. Van der Maat (PwC), zie sheetpresentatie sheet 31 t/m 33.

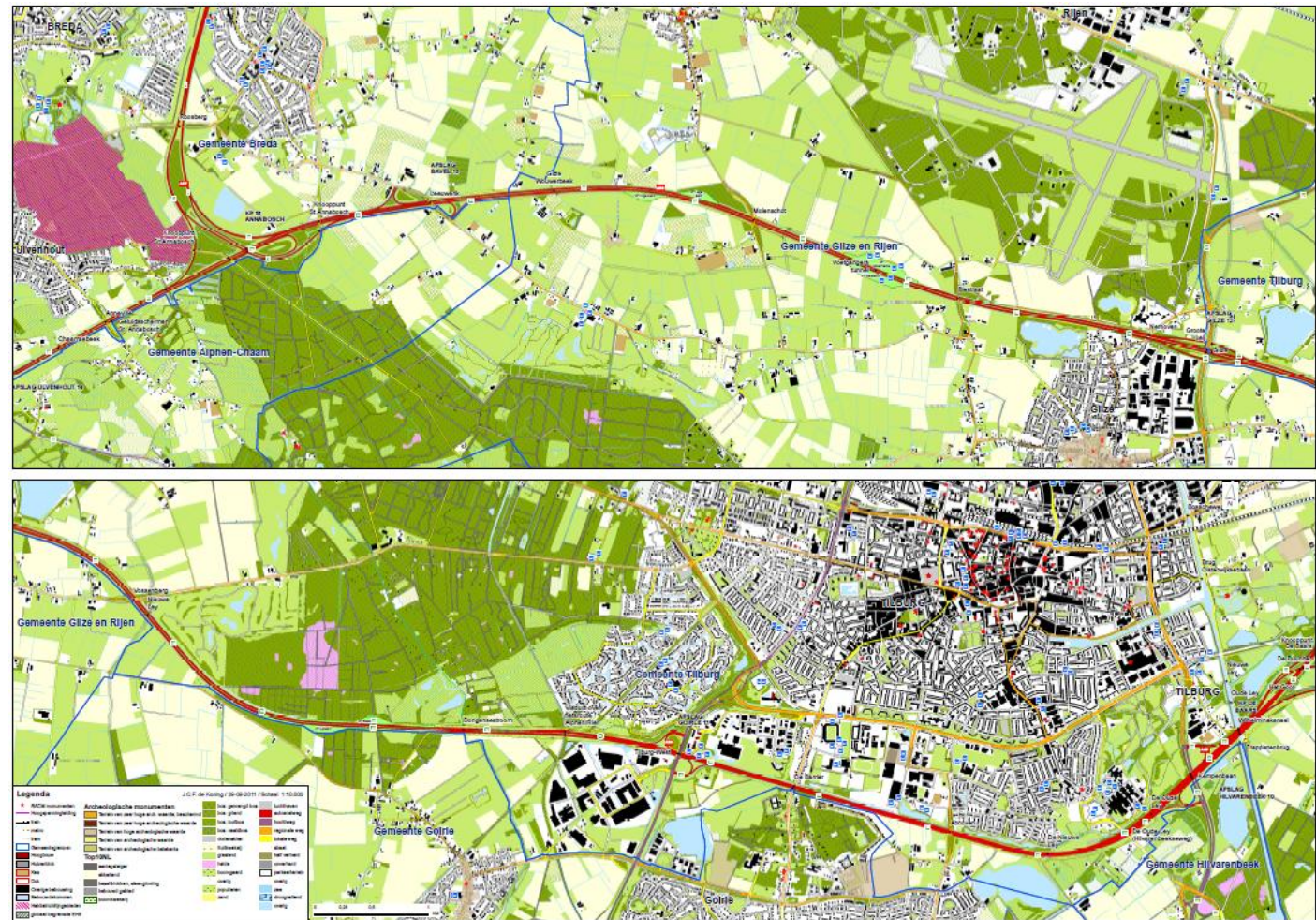
Ad 5. Afsluiting

- Afsluiting en dankwoord door dhr. Mens (Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging).



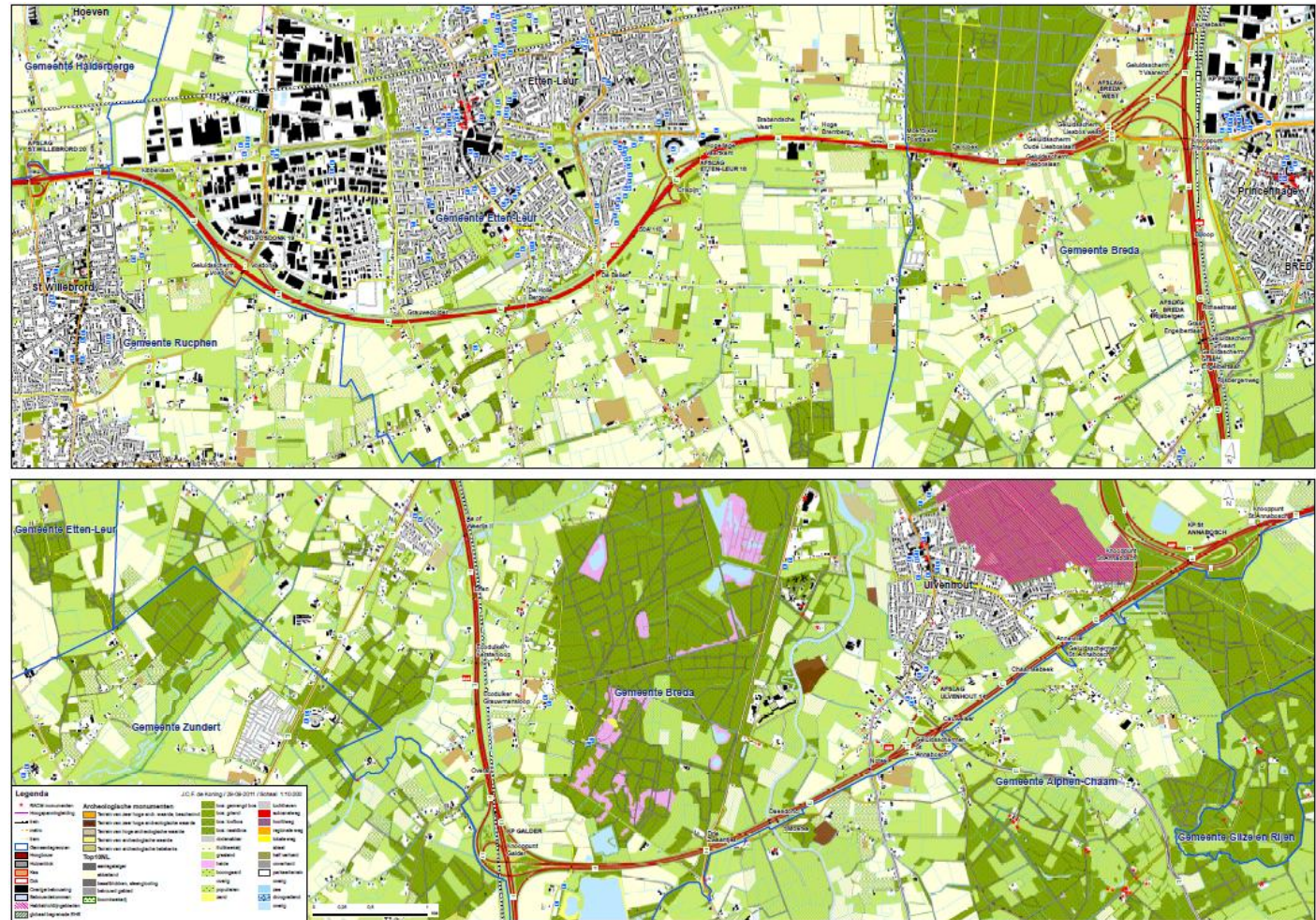
De Baars - St. Annabosch

233 Voor het traject De Baars – St. Annabosch geldt ongeveer hetzelfde als voor het traject Batadorp – De Baars. Ook hier ligt relatief veel bebouwing langs de weg en waar dit niet het geval is, is geregeld sprake van EHS gronden. Het smalle dwarsprofiel van RWS gronden en ruimtereserveringen voor mogelijke toekomstige capaciteitsuitbreidingen van de weg zorgen voor relatief smalle bermen die niet zomaar ingezet kunnen worden voor de implementatie van innovaties. Wel is hier en daar ruimte in de lussen van knooppunten/aansluitingen. Dit kan bijvoorbeeld interessant zijn voor reclamezuilen.



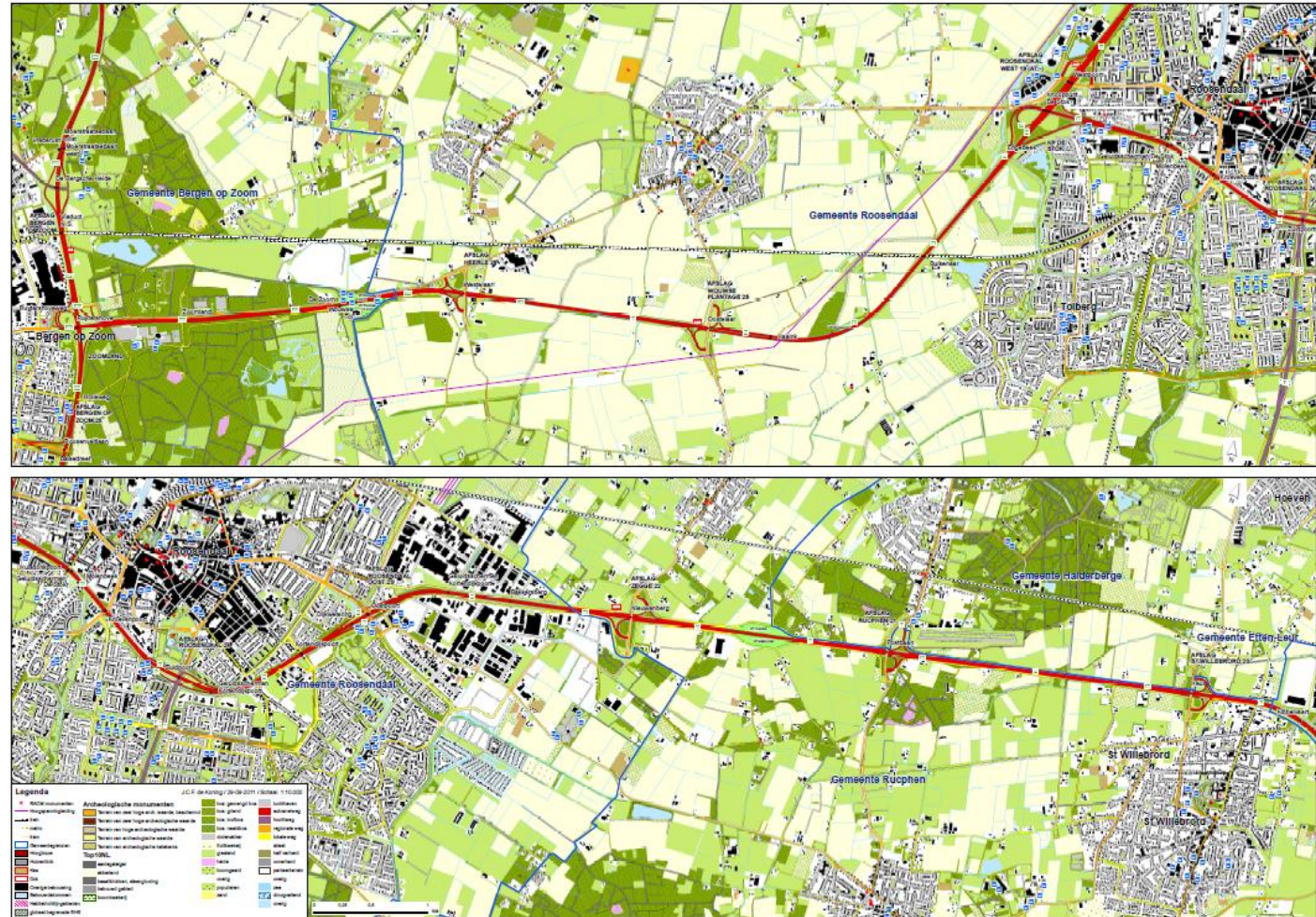
St. Annabosch – Etten-Leur

234 Het traject St. Annabosch – Etten-Leur heeft een wat ander karakter dan het deel van de A58 ten oosten van St. Annabosch. De bebouwing is minder dicht (en vaak ook verder van de weg gelegen) en het dwarsprofiel van de RWS gronden is een stuk breder. Zelfs met ruimtereserveringen voor toekomstige capaciteitsuitbreidingen van de weg zijn de bermen hierdoor breder. Interessant is de samenloop van de A58 met de A16 en de HSL. Tussen weg en spoor is een behoorlijk brede strook ongebruikte grond te vinden dat in eigendom van Rijkswaterstaat is. Deze strook zou eventueel ingezet kunnen worden voor de implementatie van innovaties. In de buurt van Etten-Leur heeft de A58 over een lengte van ongeveer 5 km een verdiepte ligging. De hiermee gepaard gaande brede bermen met helling zouden bijvoorbeeld goed gebruikt kunnen worden voor de plaatsing van zonnepanelen.



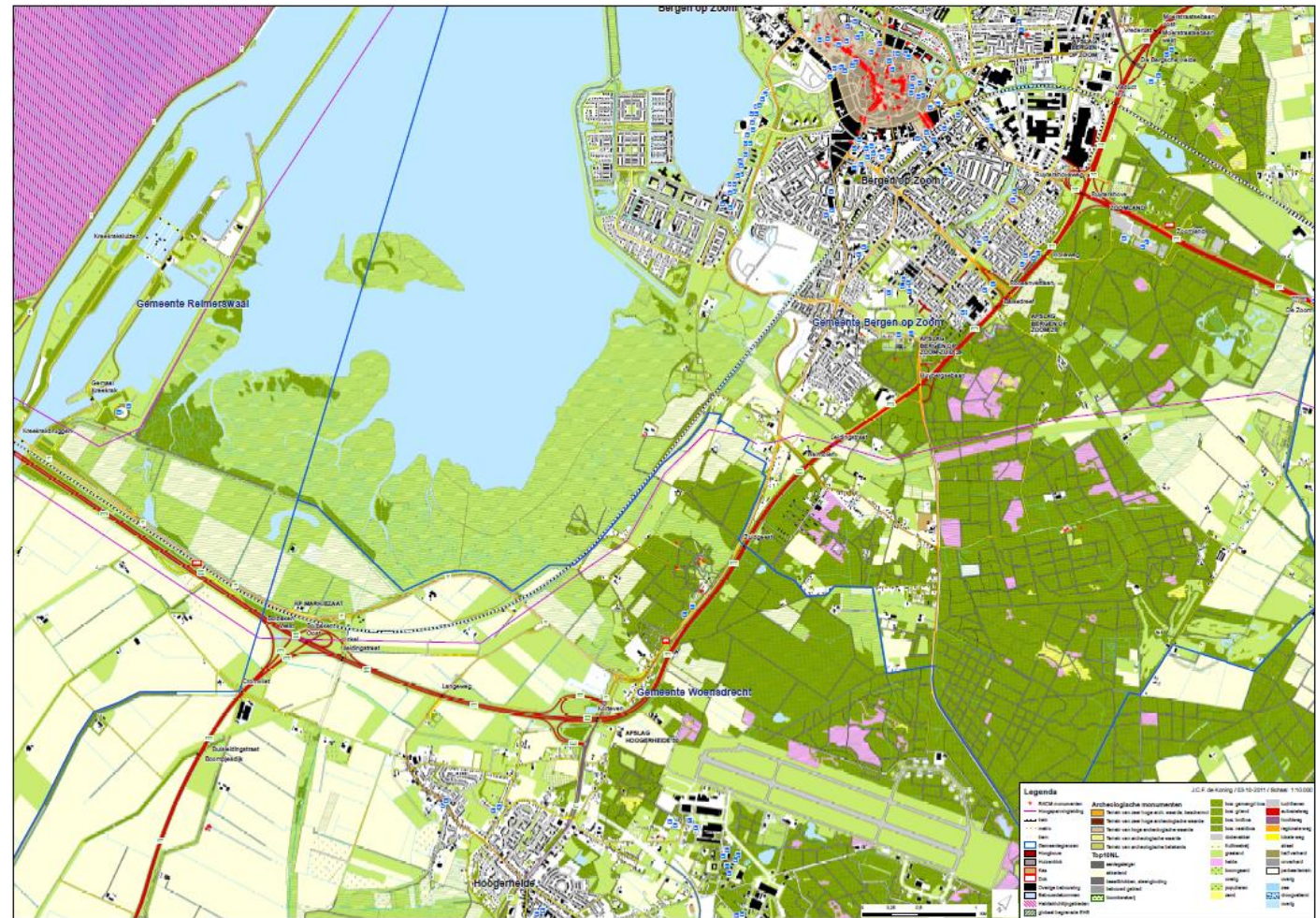
Etten-Leur - Zoomland

235 De A58 loopt dwars door Roosendaal heen. Om de stad te beschermen tegen geluids- en trillingshinder, evenals hinder als gevolg van fijnstof is de A58 over een lengte van ongeveer 5 km aan beide zijden voorzien van geluidsschermen. Deze schermen hebben een zodanig goede ligging/oriëntatie dat ze met name interessant zouden kunnen zijn de plaatsing van zonnepanelen. Tussen Roosendaal en Bergen op Zoom krijgt het land langs de A58 een meer landelijk karakter en zijn voornamelijk akkerlanden te vinden. Deze gronden zouden goed gebruikt kunnen worden om bijvoorbeeld windmolens te plaatsen of een bewaakte parkeerplaats voor vrachtwagens te situeren.



Zoomland – Markiezaat

236 Het stuk A58 tussen knooppunt Zoomland en Markiezaat wordt voor een groot gedeelte aan beide zijden begrensd door EHS en Natura 2000 gronden. Waar dit niet het geval is, ligt de stad dicht langs de weg. Ook dient hier rekening gehouden te worden met het militaire vliegveld Woensdrecht (aanvliegroutes, verstoring radar, etc.). Dit gedeelte van de A58 lijkt daarom bij voorbaat al minder geschikt voor implementatie van innovaties.



F. Deelnemers aan de marktconsultatie en andere in het kader van dit onderzoek georganiseerde sessies

237 In het kader van het Financieel Plan A58 Zuidnet zijn verschillende (werk)sessies georganiseerd met onder andere afgevaardigden van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, de provincie Noord-Brabant, de omliggende gemeenten en vertegenwoordigers van marktpartijen.

238 In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de betrokken partijen.

1. Workshop scoping (2 april 2012)

239 Doel van deze workshop was om direct na de start van het onderzoek met het projectteam een gedeeld beeld te hebben van de scope van het onderzoek, alsmede van de voorhanden problematiek. Bij deze workshop was het gehele projectteam aanwezig (of bij afwezigheid van bepaalde personen vervanging vanuit de betreffende organisatie).

2. Workshop kosten/baten en risico's (5 april 2012)

240 In navolging van de eerste workshop is met het projectteam een vervolg gehouden om de kosten, baten en risico's behorende bij de verschillende reeds in kaart gebrachte technische innovaties te duiden en hier een gedeeld beeld over te vormen. Van deze innovaties is hierbij ook gekeken naar de mate waarin zij toepasbaar zijn voor de versnellingscasus.

3. Industry day (11 april 2012)

241 Doel van de eerste industry day was om de ideeën van het projectteam te spiegelen aan de ideeën van de marktpartijen die in een eerder stadium reeds betrokken waren bij dit onderzoek. Deze industry day heeft plaatsgevonden bij de Kamer van Koophandel in Eindhoven.

Organisatie	Deelnemer(s)
DSM	R. Grimbergen
Kamer van Koophandel	A. Verhoeven
Philips Lighting	A. Bouman
TNO	M. Bayings
DG Bereikbaarheid	B. Sönmez
Stichting A58	B. van Weezep
Rijkswaterstaat	M. Bakermans B. Stuijven
Provincie Noord-Brabant	E. Kappé
PwC	E. Brouwer P. Swanenvleugel R. Otto

4. Bermonderzoek (24 april 2012)

- 242 Doel van deze werksessies was om in beeld te brengen wat de fysieke ruimte was die men zou kunnen aanwenden voor de innovatieve maatregelen. Hiertoe zijn detailkaarten en luchtfoto's van de gehele A58 in Noord-Brabant bekeken.

Organisatie	Deelnemer(s)
Rijkswaterstaat	H. Kila N. Theijssen
PwC	R. Otto

5. Marktconsultatie (15 mei 2012)

- 243 Het doel van de marktconsultatie was tweeledig, te weten:

- Het toelichten van het gedachtegoed van DBFM plus;
- Het inventariseren en toetsen van mogelijke technische innovaties en innovatieve maatregelen ruimtelijke ordening langs rijkswegen gericht op duurzaamheid en/of betere benutting van weginfrastructuur.

- 244 De marktconsultatie heeft plaatsgevonden in den Bosch op 15 mei 2012 in twee aparte sessies, waarvan het ochtendgedeelte was gericht op de technische innovaties en het middagedeelte op de innovatieve maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening, exploitatie en duurzaamheid.

- 245 Technische innovaties

Organisatie	Deelnemer(s)
BAM	H. Draaijer (BAM PPP) M. J. Ipma (BAM wegen) C. Lageman (BAM wegen)
Bouwend Nederland	R. Meijboom
BIM systems	J. van Ravenzwaaij
Breijn	F. van de Boogaard
DHV	R. Bakker
Improvia	I. de Waard J. Voeten
Oranjewoud	P. Ackermans
NedMobiel/BNV Mobility	C. van Iersel
Nederland Innovatief Onderweg	M. Geraerts
Regieraad bouw	J. van der Loop
Royal Haskoning	R. Lobregt S. den Ouden
Tauw	M. Peters D. Boomsma
TNO	M. Bayings
Van Oord	R. van Wijk C. v. Kampen
Gemeente Tilburg	F. Verhees M. van de Meer
Provincie Noord-Brabant	E. Kappé
Ministerie IenM	B. Sönmez (DGB) A.J. van der Sar (DGB)
BZW	P. van de Meij

	R. Mens
KvK	A. Verhoeven
PwC	M. ten Cate P. Swanenvleugel L. van der Maat

246 Innovatieve maatregelen exploitatie en duurzaamheid

Organisatie	Deelnemer(s)
Dura Vermeer	S. van Poeteren M. Oldenhof
DHV	M. Mul
Milon	W. van Lith
Prince Projectmanagement	J. W. van den Boogert
TU/E	B. Rutten
Safe Haven Europe	F. Oudhof
BZW	R. Jacobs R. Mens
KvK	A. Verhoeven
Provincie Noord-Brabant	E. Kappé
Ministerie van IenM	B. Sönmez (DGB) A.J. van de Sar (DGB)
PwC	P. Swanenvleugel L. van der Maat

6. Expertsessie RWS (21 mei 2012)

247 Het doel van deze expertsessie was het toetsen van de gedurende het project en in de marktconsultatie geïdentificeerde maatregelen op technische en juridische haalbaarheid.

Organisatie	Deelnemer(s)
RWS CDE	H. Versteeg W. Veekman
RWS DNB	M. van Gils M. Bakermans
Provincie Noord-Brabant	F. van Dam
Ministerie van IenM	B. Sönmez (DGB) A.J. van der Sar (DGB)
PwC	P. Swanenvleugel L. van de Maat

7. Brede sessie Provincie en Gemeenten, workshop Kadaster (23 mei 2012)

248 De brede sessie met de provincie Noord-Brabant en de omliggende gemeenten is georganiseerd in samenwerking met het Kadaster. Aan deze werksessies lagen de volgende doelstellingen ten grondslag:

1. Informeren over de stavaza m.b.t. financieel onderzoek A58 Zuidnet
2. Toetsen haalbaarheid innovatieve maatregelen;
3. Inventariseren mogelijkheden om innovatieve maatregelen aan bestaande (beleid)initiatieven en beleid(sregels) binnen Rijk, provincie en gemeenten te koppelen
4. Inventariseren van mogelijkheden tot financiering (win-win situatie)
5. Inventariseren aanvullende /nieuwe inzichten over meekoppelende belangen
6. Bespreking van de autonome ontwikkeling ten aanzien van woningbouw en bedrijventerreinen
7. Brainstorm over nieuwe kansen voor ontwikkellocaties.

Organisatie	Deelnemer(s)
Provincie Noord-Brabant	F. Schippers M. van Bavel F. van Dam K. van Driel
Gemeente Oisterwijk	J. Donker
RWS omgevingsmanagement	H. Kila
Gemeente Roosendaal	A. Verduin
Gemeente Tilburg	E. van de Heuvel L. van Grinsven M. van de Meer
Gemeente Eindhoven	L. Post
Kamer van Koophandel	A. Verhoeven
Kadaster	J. Grootnibbelink D. van Hasselt
PwC	P. Swanenvleugel L. van der Maat

8. Werksessie Financieringsscenario's (12 juni 2012)

249 Tijdens een werksessie zijn financieringsscenario's besproken om in kaart te brengen welke andere constructies dan het basisscenario haalbaar zijn en verder onderzocht dienden te worden.

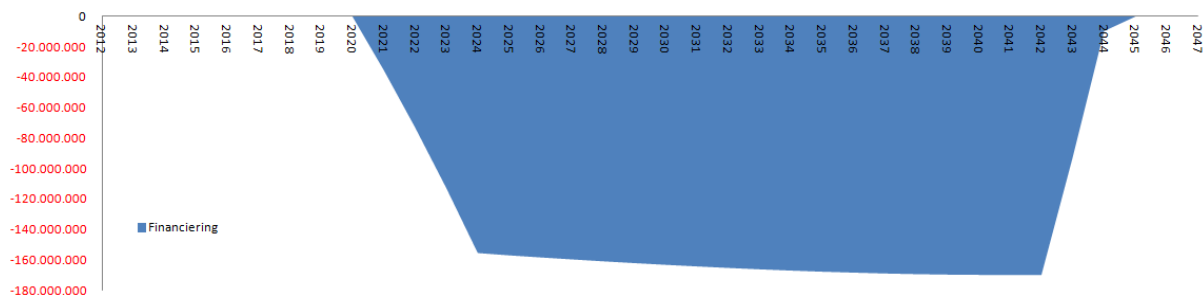
Organisatie	Deelnemer(s)
Provincie Noord-Brabant	F. van Dam E. Kappé
Ministerie van IenM	R. Sonneveld (FMC)
Zanders	E. Barker
PwC	P. Swanenvleugel P. Vermeij

G. Financieringsscenario's

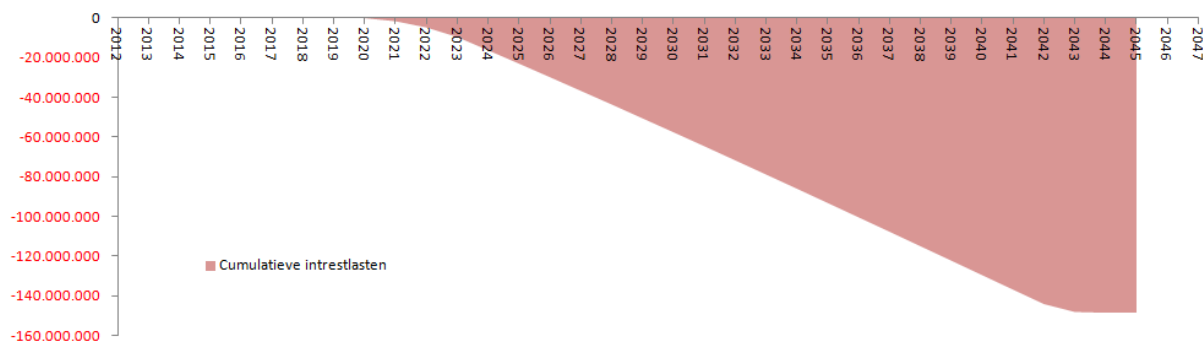
Basisscenario

250 Karakteristieken:

- Provincie neemt de financiering van de versnelling op zich (maximaal circa € 170 mln. (nominaal)).
- De “uitgeleende” hoofdsom en het verwachte rendement (rente-eis van 4,5%) verdienen zich gedurende de contractduur van het DBFM Plus contract terug.
- De looptijd van de financiering door de provincie bedraagt 26 jaar.



Figuur G.1 – Financiering door de provincie – Basisscenario

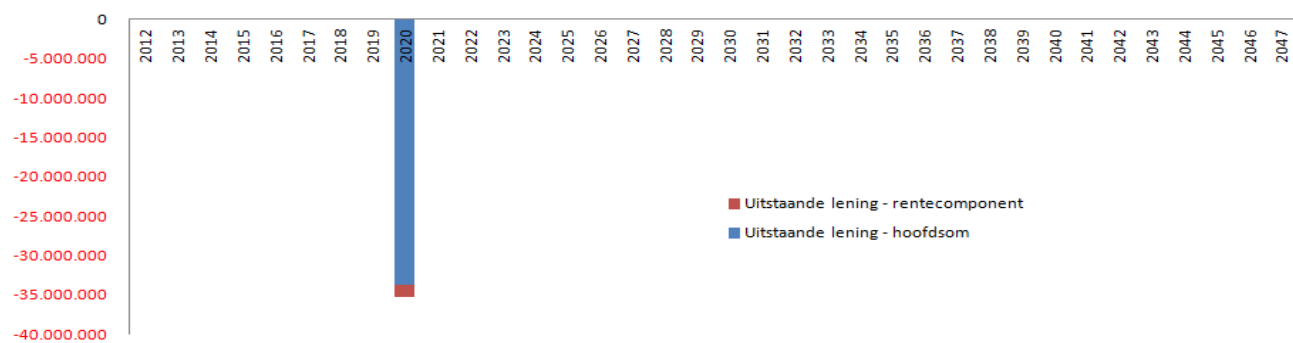


Figuur G.2 – Opbouw intrestlasten - Basisscenario

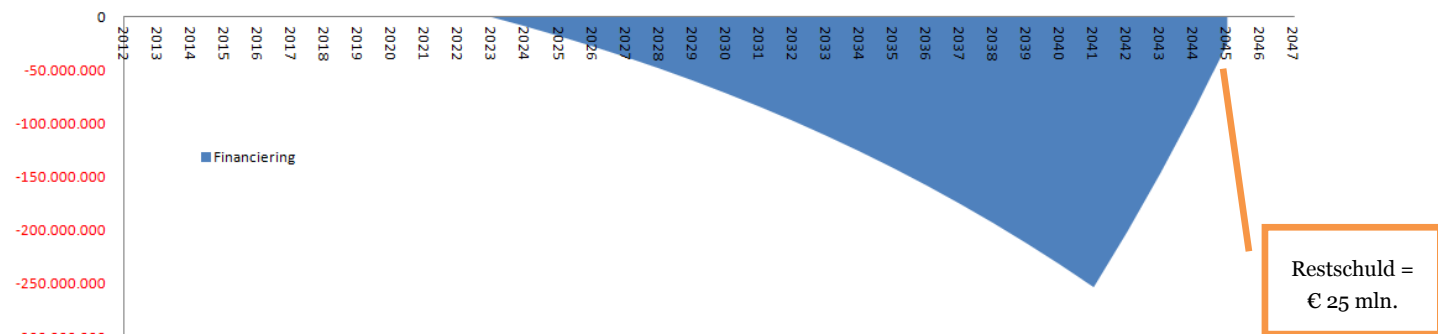
Scenario a)

251 Karakteristieken:

- Provincie neemt de financiering van de versnelling op zich gedurende de periode dat er geen MIRT budget beschikbaar is (circa € 35 mln. (nominaal)).
- In de laatste drie jaar van de versnelling (2021 - 2023) wordt het MIRT en B&O budget door het Rijk aangewend om de provincie af te betalen en betalingen richting de opdrachtnemer te doen.
- De looptijd van de financiering door de provincie bedraagt daardoor 1 jaar.
- De resterende budgetten worden platgeslagen.
- De maximaal resterende financieringsbehoefte bedraagt circa € 250 mln. (nominaal) na aflossing van de provincie.
- De restschuld voor het project aan het einde van de budgetreeks beschikbaar voor DBFM betalingen bedraagt circa € 25 mln. (nominaal; ervan uitgaande dat er tegen 4% gefinancierd wordt door het Rijk).



Figuur G.3 – Financiering door de provincie – Scenario a)

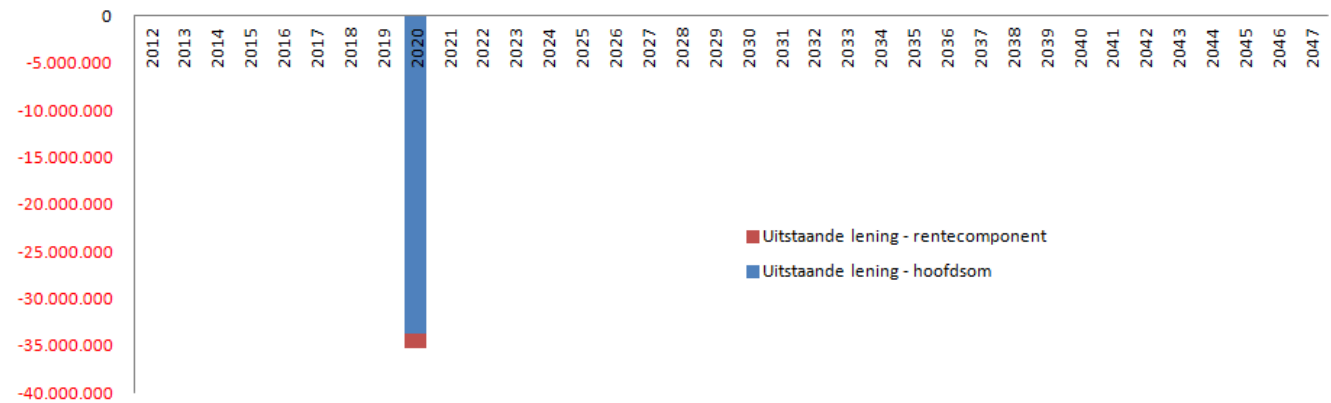


Figuur G.4 – Financiering na aflossing van de provincie – Scenario a)

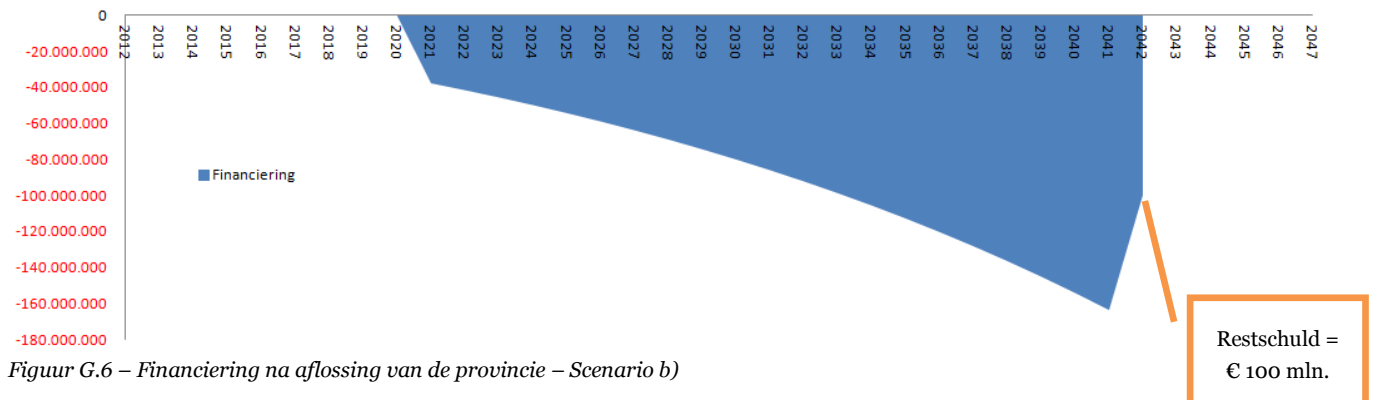
Scenario b)

252 Karakteristieken:

- Provincie neemt de financiering van de versnelling op zich gedurende de periode dat er geen MIRT budget beschikbaar is.
- MIRT en B&O budgetten per 2021 i.p.v. 2024 platgeslagen en beschikbaar voor project.
- De looptijd van de financiering door de provincie bedraagt daardoor 1 jaar.
- De maximaal resterende financieringsbehoefte bedraagt circa € 250 mln. (nominaal) na aflossing van de provincie.
- De restschuld voor het project aan het einde van de budgetreeks beschikbaar voor DBFM betalingen bedraagt circa € 100 mln. (nominaal; ervan uitgaande dat er tegen 4% gefinancierd wordt door het Rijk).



Figuur G.5 – Financiering door de provincie – Scenario b)

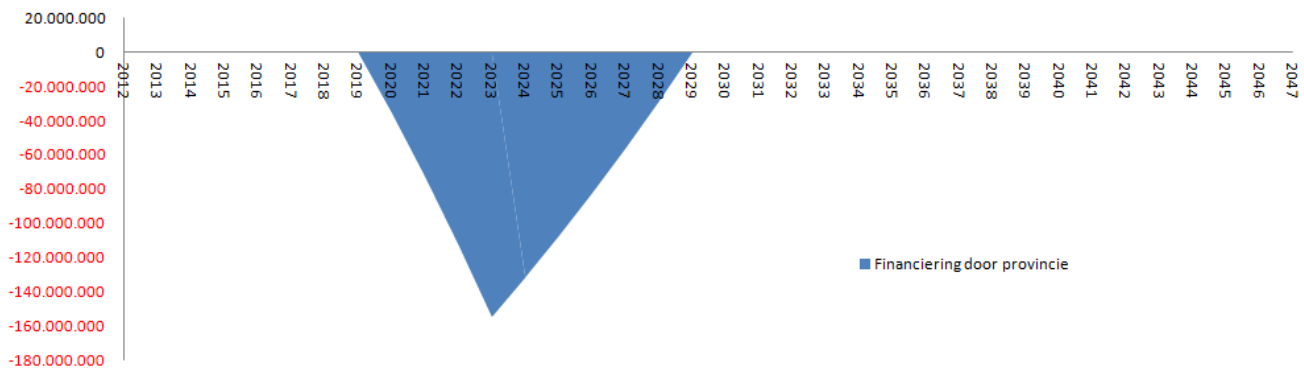


Figuur G.6 – Financiering na aflossing van de provincie – Scenario b)

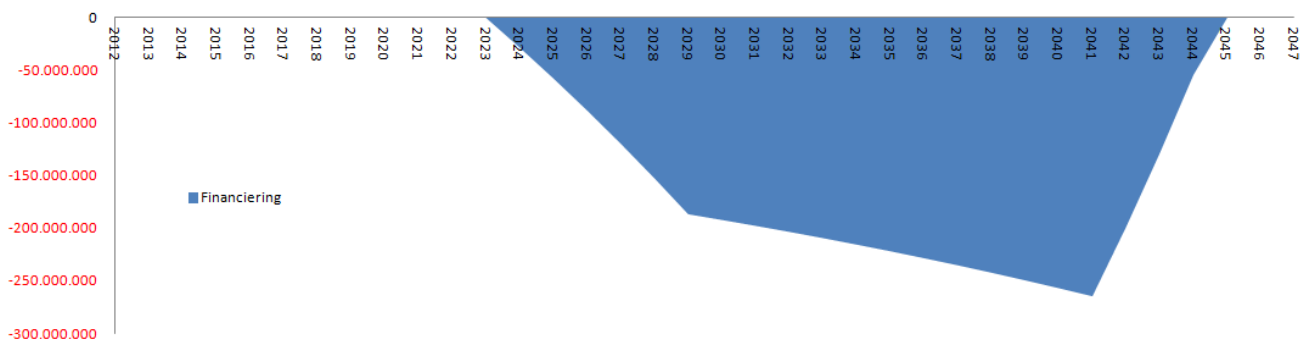
Scenario c)

253 Karakteristieken:

- Provincie neemt de financiering van de versnelling volledig op zich gedurende 4 jaar.
- De provincie wordt vervolgens middels een annuïteit in 6 jaar afbetaald.
- Totale looptijd van de financiering voor de provincie is daardoor 10 jaar.
- MIRT en B&O budgetten worden conform het basisscenario platgeslagen.
- De maximaal resterende financieringsbehoefte bedraagt circa € 260 mln. (nominaal) na aflossing van de provincie.
- Voor het project is er aan het einde van de budgetreeks beschikbaar voor DBFM betalingen geen restschuld (ervan uitgaande dat er tegen 4% gefinancierd wordt door het Rijk).



Figuur G.7 – Financiering door de provincie – Scenario c)



Figuur G.8 – Financiering na aflossing van de provincie – Scenario c)

Second Opinion Voorfinanciering A58

Pagina 1/14

Aan: Edward Kappé, Frank van Dam (Provincie Noord-Brabant)
Van: Edward Barker (Zanders)
Cc: Hendrik Pons, Floris van de Wijdeven (Zanders)
Datum: 26 juni 2012

1 Inleiding

De Provincie Noord-Brabant (PNB) heeft Zanders gevraagd een second opinion te geven op de haalbaarheid van de financiering door PNB van de versnelling van de aanleg c.q. verbreding van de snelweg A58. PWC heeft in opdracht van de projectgroep A58 Zuidnet een financieringsmodel en – rapport opgesteld. In dit rapport wordt het Financieel Plan DBFM Plus A58 Zuidnet beschreven. Het rapport heeft een bredere scope, namelijk de haalbaarheid van de versnelling van de verbreding van de A58, de trajecten Sint Annabosch-Gelder en Tilburg-Eindhoven, in de vorm van een DBFM-Plus contract.

De projectgroep heeft in mei 2011 het bidbook Zuidnet A58 aan de minister van Infrastructuur & Milieu aangeboden. Dit bidbook bevat een voorstel van het regionale bedrijfsleven met betrekking tot het innovatief publiek-privaat financieren van een versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58. In het BO MIRT van mei 2011 hebben Rijk en regio de prioriteit van een goede doorstroming op de A58 erkend, wat ertoe heeft geleid dat de Minister een reservering in het MIRT na 2020 heeft toegezegd. Tijdens het BO MIRT van najaar 2011 hebben Rijk en regio een eerste financieel plan DBFM Plus besproken en afgestemd om gezamenlijk de haalbaarheid van een mogelijke versnelde capaciteitsuitbreiding van de A58, door middel van een publiek privaat samenwerkingsvoorstel in het kader van mogelijke financiering door PNB, nader te onderzoeken. Het concept DBFM Plus beoogt dat de financieringskosten terugverdiend kunnen worden vanuit de “Plus constructie”, d.w.z. mogelijke technische innovaties, duurzaamheids- en benuttingsmogelijkheden en additionele exploitatiemogelijkheden.

Het Rijk wenst voor de zomer 2012 zekerheid te verkrijgen omtrent de financiering door PNB. Het is daarom van belang te bepalen of deze (voor)financiering door PNB haalbaar is; het onderwerp van dit advies.

Het advies bestaat uit twee hoofdstukken, hoofdstuk 2 betreft de second opinion, dit hoofdstuk is onderverdeeld in de verschillende paragrafen:

- 2.1 Verrichte Werkzaamheden/Scope*
- 2.2 Toetsing Model*
- 2.3 Toetsing Aannames*
- 2.4 Toetsing Financierbaarheid*
- 2.5 Conclusies & Aanbevelingen*

In de blauwe kaders zijn de aanbevelingen opgenomen.



2 Second Opinion

2.1 Verrichte werkzaamheden/Scope

Zanders heeft de second opinion opgesteld op basis van:

- Het verstrekte financieringsmodel "20120613 Beknopte rekensheet bij Financieel Plan DBFM Plus A58 Zuidnet_Zanders";
- De verstrekte conceptrapportage "20120619 Financieel plan DBFM Plus v 2.0 ";
- De verstrekte definitieve rapportage "2012-0988-MB-ps-cb Financieel Plan DBFM Plus A59 Zuidnet – v1.0 – Definitief"
- De bespreking d.d. 8 juni op het Provinciehuis met PWC (Peter Vermeij) en PNB (Frank van Dam & Edward Kappé);
- De bespreking d.d. 12 juni op het Provinciehuis, met PWC (Peter Vermeij, Paul Swanenvleugel), I&M (Rutger Sonneveldt) en PNB (Edward Kappé);

Deze second opinion fungeert niet als audit van het door PWC opgeleverde model. PWC heeft immers het model niet geleverd als een stand-alone model dat vervolgens door de gebruiker (PNB) zelfstandig kan worden gebruikt om scenario's door te rekenen. Daarnaast is het model een light variant en is dit model gebaseerd op een meeromvattend model dat niet is verstrekt aan Zanders.

Zanders heeft het model wel getoetst op de economische relaties tussen de invoervariabelen, de berekeningen en de uitvoer/uitkomsten, zie paragraaf 2.2.

De second opinion betreft niet de toetsing van de wenselijkheid/haalbaarheid van een DBFM versus traditionele manier van aanbesteding, immers de uitvoering van een PPC is hiervoor benodigd.

Aangenomen wordt dat het project in DBFM-Plus vorm wordt gerealiseerd. De doelstelling van de financierbaarheidsanalyse, en daarmee de second opinion, is te bepalen of de versnelling van de aanleg/verbreding kan worden (voor)gefinancierd door PNB. Daarbij dient de rendementseis (minimaal 4,5%) van PNB te worden gerealiseerd. De Plus van deze DBFM-Plus dient dus de voorfinancieringskosten te dekken, zie paragraaf 2.4.

2.2 Toetsing Model

Zanders heeft een toets op het gebruikte financieringsmodel uitgevoerd. Hierbij heeft Zanders gekeken naar de juistheid van de rekentechnische relaties. Verder is er getoetst op de logica en de opbouw van het model en of deze logica aansluit bij de uitgangspunten van het plan. De aannames en parameters zoals gebruikt in het model zijn door Zanders beoordeeld, deze worden in 2.3 nader beoordeeld. Het model is opgebouwd uit een aantal tabbladen:

- *Samenvatting*

De vergelijking tussen de Versnelde en Onversnelde varianten worden samenvattend beschreven.

- *Niet Tijdgebonden Aannames*

Zie paragraaf 2.3.1

- *Tijdgebonden Aannames*

Zie paragraaf 2.3.2

- *Berekeningen – Onversneld*

De onversnelde basisvariant is opgenomen. Het MIRT budget is opgenomen, evenals het Beheer & Onderhoud (B&O) budget.

- *Berekeningen – Versneld*

De versnelde variant is opgenomen.

- *Benodigde Financiering*

Het verstrekte financieringsmodel van PWC richt zich met name op het verschil tussen de onversnelde en versnelde variant, beiden gebaseerd op DBFM-Plus. Zoals reeds eerder beschreven is Zanders gevraagd het model en de financierbaarheid voor PNB te toetsen. Daarbij wordt niet de NCW als uitkomst gehanteerd, maar de benodigde financiering en de terugbetaling van deze



financiering inclusief rendement. Op basis van deze analyse wordt bepaald welke versnelling (financieel) mogelijk is. Dit wordt nader uitgewerkt in paragraaf 2.4.

2.3 Toetsing Aannames

Bij de haalbaarheid van de versnelling worden verschillende aannames gehanteerd.

Deze aannames zijn weergegeven in het model onder de tabbladen "Niet Tijdgebonden aannames" en "Tijdgebonden aannames".

2.3.1 Niet Tijdgebonden aannames

De tijdsongebonden aannames zijn onderstaand weergegeven:

Discontovoeten en indexatie:

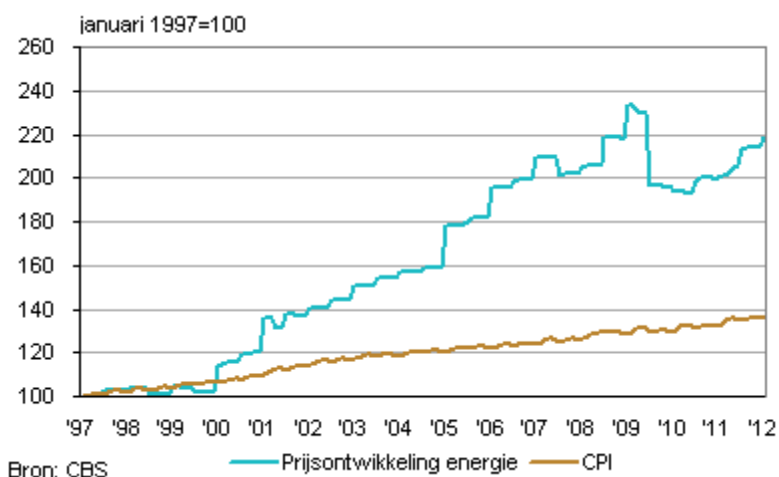
De vergelijking van de versnelde en de onversnelde variant is gebaseerd op de vergelijking van de netto contante waardes met peildatum 1 januari 2012.

De reële discontovoet van het Rijk bedraagt 4 %. De lange termijn indexering is op 1,9 % gesteld, de gemiddelde index bruto overheidsinvesteringen (IBOI) over de afgelopen 15 jaar. De investeringen bestaan onder meer uit infrastructuur, vervoermiddelen, software e.d. Infrastructuur vormt circa 50 % van deze overheidsinvesteringen. Aangezien het project bijna volledig als infrastructuur is te kwalificeren, bestaat er een mismatch tussen de kostenstijgingen van het project en de vergoeding op basis van IBOI.

Voor de indexatie van de Plus, geldt dat zowel de kosten als de opbrengsten worden geïndexeerd met IBOI, gesteld op 1,9 %, het gemiddelde van de afgelopen 15 jaar. De stijging van de energiekosten is echter niet (direct) gerelateerd aan IBOI.

De meerwaarde van Windenergie wordt groter naarmate de prijsstijging van energie groter is. Immers een gedeelte van het "eigen" energieverbruik kan worden geleverd door de windmolens, een eventueel surplus kan aan het energienet worden geleverd.

In de periode 1997-mei 2012 zijn de energieprijzen gestegen met circa 120 procent, terwijl de consumentprijsindex met 38 procent steeg. Een gemiddelde stijging van circa 5,4 % versus 2,2 %, hoger dan de 1,9 % IBOI index stijging.



Figuur 1: Prijswontwikkeling energie en consumentenprijsindex 1997-2011

BTW:



Voor de BTW is 19 % gehanteerd, waarbij de BTW per 1 oktober 2012 naar 21 % zal worden verhoogd. Bij voorkeur wordt met 21 % gerekend.

MIRT Budget & BO & Kilometrage

Het MIRT budget bedraagt Eur 425 mln., reële waarde per primo 2012. Het Onderhoudsbudget bedraagt Eur 13 mln. per jaar (berekening DVS) op basis van het gehele tracé (circa 100 km. totaal, waarvan St. Annabosch-Galder 12 km. en Tilburg-Eindhoven 22 km., 66 km. restant Brabantse gedeelte).

Intelligente verlichting, bron Projectbureau energiebesparing GWW, november 2005

Investering in intelligentie (per mast)	euro	1.000
Investering in LED armaturen (per mast)	euro	1.000
Aantal masten	stuks	2.000
Besparing op B&O (per km per jaar)	euro	1.000
Besparing op energie (per km per jaar)	euro	1.840

De cijfers zijn gebaseerd op een objectieve bron, actualisatie gegevens mogelijk en nodig.

Reclamezuilen, inschatting projectteam

Jaarlijkse opbrengst per reclamezuil	euro	20.000
Aantal reclamezuilen	stuks	10

Een nadere onderbouwing van de opbrengst en het aantal zuilen is van toepassing. De invloed van deze post op de financiële haalbaarheid is echter gering.

Energieprijs Duurzame Energie

Opbrengst energie per kWh - besparing binnen contractscope	euro	0,13
Opbrengst energie per kWh - verkoop buiten contractscope	euro	0,07

Gebaseerd op actuele gegevens, zie echter opmerkingen in onderdeel Discontovoeten en indexatie.

Energiegebruik Tracé A58, Uitgave Projectbureau energiebesparing GWW, november 2005

Verlichting - jaarlijks energiegebruik per km	kWh	46.000
Matrixborden - jaarlijks energiegebruik per portaal	kWh	905
Aandeel tracé met matrixborden	percentage	20%
Hart op hart afstand portalen	km	0,6

De cijfers zijn gebaseerd op een objectieve bron, actualisatie gegevens mogelijk en nodig.

Zonne-energie, bron: Energieke Wegen 2010

Energie productie per m2 zonnepaneel per jaar	kWh	130
Aantal m2 zonnepaneel	m2	10.000
Kosten aanschaf, installatie, onderhoud en financiering per kWh	euro	0,09

Objectieve bron, ontwikkelingen in zonne-energie gaan snel, met name de productiekosten dalen substantieel, mogelijk actualisatie nodig. Kosten aanschaf bij voorkeur in eenheidsprijzen in plaats van kWh, zodat investering onafhankelijk van productie duidelijk wordt. Het oppervlak aan te plaatsen panelen is gebaseerd op een inschatting van de projectgroep, nadere toetsing mogelijk.



Fiscale stimuleringsmaatregelen (EIA, MIA) kunnen van toepassing zijn op consortium (vennootschapsbelasting), voordelen hiervan dienen nader te worden getoetst.

Wind-energie, bron: Energieke Wegen 2010

Energieproductie per turbine per jaar	MWh 3.600
Aantal windturbines	stuks 10
Kosten aanleg, productie, netkoppeling en onderhoud per kWh	euro 0,04

Objectieve bron, Kosten aanschaf bij voorkeur in eenheidsprijzen in plaats van kWh, zodat de investering onafhankelijk van de productie duidelijk wordt. Het aantal turbines is gebaseerd op een inschatting van de projectgroep, nadere toetsing mogelijk. Investering per windmolen bedraagt circa Eur 1 mln. prijspeil 2012. Deze investeringen (Eur 10 mln. totaal) komen voor rekening van het consortium dat uiteindelijk het DBFM-project gegund krijgt.

Fiscale stimuleringsmaatregelen (EIA, MIA) kunnen van toepassing zijn op consortium (vennootschapsbelasting), de voordelen hiervan (nu en in de toekomst) dienen nader te worden getoetst.

Sealen van ZOAB

Aandeel onderhoudsscope waarover groot onderhoud wordt bespaard	percentage 70%
Aantal maal sealen	stuks 5
Breedte A58 (3 rijstroken + redresseerstrook)	meter 11,0
Kosten sealen per m2	euro 0,80
Kosten groot onderhoud per kilometer	euro 1.000.000

Gebaseerd op de IVON planning van DVS en VBW Asphalt d.d. september 2005. Objectieve bron, actualisatie mogelijk. Dit Plus-onderdeel vormt een groot gedeelte van het totaal (contante waarde Eur 26 mln. Met name dit onderdeel dient nader getoetst te worden.

Composieten

Vervangen bebording per km	euro 50.000
----------------------------	-------------

Bron: Landelijk Bestand Kosten van RWS, totaal impact relatief gering.

Overige maatregelen

Opbrengst overige maatregelen per jaar	euro 40.000
--	-------------

Bron: Projectteam, nadere specificatie nodig, totale impact relatief gering.

Miilpalen planning - onversneld

-	Aanvangsdatum	datum	1-jan-2021
	Beschikbaarheidsdatum	datum	1-jan-2024
	Einddatum	datum	1-jan-2046
	Contractduur	jaar	25



Mijlpalen planning - versneld

-	Aanvangsdatum	datum	1-jan-2017
	Beschikbaarheidsdatum	datum	1-jan-2020
	Einddatum	datum	1-jan-2042

Betalingsmechanisme

BBV tot en met			
Beschikbaarheidsdatum	percentage		0,00%
BBV tot en met Einddatum	percentage		100,00%

Mijlpalen gebaseerd op vier jaar versnelling, conform MIRT en budgetafspraken.

2.3.2 Tijdgebonden Aannames:

De budgetten en opbrengsten zijn verdeeld over de prognoseperiode, waarbij geldt:

- Het MIRT valt in drie gelijke tranches vrij, per het eerste kwartaal van de eerste drie jaren.
- Het B&O budget valt gelijkmatig over de prognoseperiode vrij;
- De investeringen in Intelligente Verlichting vinden in het eerste jaar plaats;
- De investeringen in Zonne-energie vinden voor 75 % plaats in de eerste drie jaren, het restant is gelijkmatig verdeeld over de prognoseperiode;
- De investeringen in Windenergie vinden voor eveneens voor 75 % plaats in de eerste drie jaren, het restant is gelijkmatig verdeeld over de prognoseperiode;
- De onderhoudsbesparingen door het sealen van ZOAB en het aanbrengen van bio-composieten en de overige maatregelen zijn gelijkmatig over de periode verdeeld, d.w.z. 4 % per jaar. De kosten van deze maatregelen zijn verondersteld te zijn opgenomen in het budget (aannames, nader te toetsen).

De onderbouwing van de verdelingen van de kosten en opbrengsten is in het model niet gegeven, een gedetailleerde toetsing is daarmee niet mogelijk. Aangenomen is dat de investeringen in de Plus-maatregelen zijn opgenomen in het MIRT budget.

2.4 Toetsing Financierbaarheid

Het model dient als basis voor de toetsing van de financierbaarheid van de versnelling door PNB. Als basis is een versnelling van vier jaar gehanteerd, hoewel PWC in haar rapportage aangeeft dat een versnelling van 2 tot 5 jaar haalbaar lijkt, is het model ingericht op een versnelling van vier jaar.

PWC constateert echter dat (Alinea 31, pagina 12) "voor de trajecten St. Annabosch – Galder en Eindhoven - Tilburg is door Rijkswaterstaat een voorlopige planning van de te doorlopen Tracéwet procedures gemaakt, waarbij rekening is gehouden met projectspecifieke omstandigheden en risico's. Uit deze plannings blijkt dat voor het in één DBFM contract in de markt zetten van de twee capaciteitsuitbreidingen en het onderhoud van het Brabantse deel van de A58 het traject Eindhoven - Tilburg op het kritieke pad ligt. Gekeken naar de procedures lijkt een versnelling van ruim 3 jaar het maximaal haalbare".

Bij de toetsing is daarom rekening gehouden met een versnelling van zowel 3 als 4 jaar. Bepaald is wat het totale volume aan voorfinanciering is voor PNB en wat de verwachte rendementen zijn op deze voorfinanciering.

De aannames bij de bepaling van de Financierbaarheid zijn onderstaand weergegeven, conform Hoofdstuk 5 van het PWC rapport.



Budgetten en ramingen

Het totale budget is voldoende **aanname PWC, afhankelijk van inschrijving marktpartijen** om het project te bekostigen via een DBFM contract. De contante waarde van het platgeslagen budget is gelijk aan de contante waarde van de kosten. Gedetailleerde kostenramingen zijn op dit moment niet beschikbaar, voor zowel de investering als het onderhoud is het totale budget als uitgangspunt genomen. Het MIRT budget bedraagt € 425 mln. en is gelijkmatig verdeeld over periode 2021 – 2023. Het onderhoudsbudget bedraagt € 13 mln. per jaar, gebaseerd op jaarlijkse PxQ budgetten (PxQ berekening door DVS).

Rendementen en inflatie

Om het MIRT budget en het PxQ onderhoudsbudget te converteren naar een DBFM budget is gebruik gemaakt van de vigerende begrotingsregels van het Rijk. De rente-eis van PNB is 4,5%.

In plaats van een rente-eis, wordt een minimaal rendement verondersteld, c.q. als toetsing gehanteerd. Indien het rendement op het project hoger is ontvangt PNB dit surplus, dit geldt vanzelfsprekend ook voor een tekort aan rendement.

De lange termijn inflatieverwachting is gelijkgesteld aan de gemiddelde IBOI over de afgelopen 15 jaar.

Aangezien PNB in de jaren 2042-2045 (4-jaars variant), c.q. 2043-2045 (3 jrs variant) de BBV van de onversnelde variant ontvangt van het Rijk is PNB afhankelijk van de inflatie in en tot aan deze periode. Ook de voorfinanciering is afhankelijk van de inflatie (IBOI). Indien de IBOI juist in de jaren tot 2020-2023 fors stijgt, dient PNB meer te financieren, als de IBOI in de jaren daarna lager is dan 1,9 % heeft dit een negatief effect op het rendement op de voorfinanciering door PNB.

PNB wordt dus, indien wordt besloten tot voorfinanciering, geconfronteerd met een inflatierisico.

De 4,5 % rendementseis betreft een nominale rendementseis, dat wil zeggen inclusief inflatie. Nadere differentiatie van deze interne rendementseis is van belang. Wat is het reële rendement (dus exclusief inflatie) dat PNB minimaal wenst te ontvangen?

DBFM contract en betalingsmechanisme

De looptijd van het DBFM contract is 25 jaar, waarbij er van uitgegaan is dat de uitbreiding van de trajecten St. Annabosch - Galder en Eindhoven - Tilburg 3 jaar in beslag neemt. Dit betekent dat er in deze casus sprake is van een realisatieperiode van 3 jaar en een exploitatieperiode van 22 jaar. Gedurende beide periodes dient beheer en onderhoud te worden gepleegd. Een totale contractduur van 25 jaar is conform de nu lopende en in aanbesteding zijnde DBFM contracten in Nederland. Onversneld start (de realisatieperiode van) het project op 1 januari 2021. Er vindt geen eenmalige betaling na voltooiing plaats. In de realisatieperiode wordt geen (partiële) beschikbaarheidsvergoeding aan de Opdrachtnemer (*het consortium*) betaald.

Financiering van de versnelling

Het geconverteerde budget komt in de periode 2024 – 2045 (onversnelde exploitatieperiode) beschikbaar in de vorm van een BBV. De PxQ gelden kunnen ook in de jaren waarin sprake is van versnelling aangewend worden voor betalingen richting de opdrachtnemer. PNB treedt op als financier van de (versnelde) betalingen vóór 2024. Op de openstaande financiering bij de provincie Noord-Brabant wordt een rente van 4,5% betaald.

PWC concludeert overigens (*terecht*) in de conceptrapportage, pagina 38 voetnoot: *Momenteel is eigenlijk nog niet voldoende informatie bekend om een geconverteerde reeks te berekenen. In de praktijk zal dit afhangen van a) de werkelijke hoogte van de biedingen, b) biedingen worden berekend met complexe, gedetailleerde bid models en c) de hoogte afhankelijk is van keuzes die later in het traject gemaakt moeten worden. Voor de gehanteerde berekeningen zijn de uitgangspunten gebruikt als vermeld in paragraaf 5.2 (van het rapport) en zoals opgenomen in het separate addendum behorende bij de rapportage.*



2.4.1 Meerwaarde van DBFM Plus

De Plus maatregelen zijn onder te verdelen in:

Innovatie		Besparing/opbrengst
Technische innovaties		
1.	Het sealen van ZOAB	De besparing bij deze maatregel bestaat uit het uitstellen van een groot onderhoud, ook tijdens de contractperiode.
2.	Gebruik van biocomposieten	De kostenreductie bij het gebruik van biocomposieten bestaat uit het niet hoeven te vervangen van verkeersborden en hectometerpaaltjes binnen de looptijd van het contract.
3.	Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie	Het toepassen van intelligente verlichting zorgt voor een afname van het energieverbruik van ongeveer 50%. Door deze maatregel te koppelen met duurzame energie die binnen het project wordt opgewekt en het gebruik van LED in plaats van reguliere lampen, worden de energiekosten nog verder teruggedrongen.
Duurzaamheidsmaatregelen		
4.	Opwekken van energie op en langs de weg	Opwekken van energie middels zonnepanelen en windmolens kan zowel kostenbesparend als opbrengsten verhogend werken. Zonne-energie kan ingezet worden voor eigen gebruik binnen het project of levering aan de nabije omgeving, windenergie kan ingezet worden voor zowel eigen gebruik binnen het project als verkoop aan andere Rijkswaterstaat projecten.
Exploitiemogelijkheden		
5.	Reclame langs de weg	Het plaatsen van reclame langs de weg kan een bron van inkomsten voor het project A58 zijn.
6.	Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's	Om een positieve bijdrage te kunnen leveren aan de versnellingscasus zouden grondopbrengsten en/of exploitatiegelden van een bewaakte parkeerplaats voor vrachtauto's ten bate moeten komen van het project A58.

Tabel 1: Plus maatregelen van DBFM-plus

De meerwaarde van deze maatregelen conform de rapportage van PWC bedraagt (contante waarde) Eur 47 mln. De grootste meerwaarde wordt geleverd door het sealen van ZOAB (54,9 procent) en Windenergie (31,6 procent).

Innovatieve maatregelen	Meerwaarde	Relatief
Het sealen van ZOAB	€ 26 mln.	54,9 %
Gebruik van biocomposieten	€ 2,5 mln.	5,3 %
Toepassen van intelligente verlichting in combinatie van LED technologie	€ 1 mln.	2,1 %
Zonne-energie	€ 0,6 mln.	1,3 %
Windenergie	€ 15 mln.	31,6 %
Reclame langs de weg	€ 2 mln.	4,2 %
Exploitatie van bewaakte parkeerplaatsen voor vrachtauto's	€ 0,3 mln.	0,6 %
Totale meerwaarde Plus	€ 47,4 mln.	100 %

Tabel 2: Contante waarde (2012) innovatieve maatregelen



Onderzochte gevoeligheden	Vershil in versnelling t.o.v. base case	Effect op innovatieve opbrengsten (CW)
BTW percentage naar 21%	0 jaar	+ 1 mln.
Sealen van ZOAB niet toe te rekenen aan de Plus	-/- 2,5 jaar	-/- 27 mln.
Na afloop van het DBFM contract valt men voor groot onderhoud aan de deklagen terug op de „oude“ kortere onderhoudscyclus	-/- 1 jaar	-/- 14 mln.
Wind- en zonne-energie zijn kostenneutraal	-/- 1 jaar	-/- 15 mln.
Provincie Noord-Brabant verlangt lager rendement (rente -/- 1%)	+ 2 jaar	0
Sealen van ZOAB in zijn geheel toe te rekenen aan Plus	+ 1 jaar	+ 13 mln.
Wind- en zonne-energie leveren meer op dan vooraf ingeschat (€ 0,13 per kWh i.p.v. € 0,07 per kWh)	+ 2,5 jaar	+ 40 mln.

Tabel 3: Gevoeligheden op contante waarde (2012) en versnelling per maatregel

Uit deze gevoeligheden blijkt met name de afhankelijkheid van het Sealen van ZOAB en de Windenergie. Nadere toetsing van met name deze aannames en variabelen is gewenst.

Onderstaand worden de door PWC genoemde belangrijkste risico's, waarmee (terecht) rekening moet worden gehouden, benoemd:

Technische risico's. De hoofdvraag bij technische risico's is of het beoogde effect ook daadwerkelijk behaald wordt en of de innovatie kan worden toegepast zoals vooraf voorzien. Als bij innovaties reeds sprake is van proven technology dan zijn de technische risico's kleiner dan wanneer hier geen sprake van is. Vaak is bij innovaties ook nog niet direct duidelijk hoe ze zich gedragen op de langere termijn. In combinatie met een langlopend contract (zoals DBFM) is dit een risico.

Tijdsrisico's. Een grote vraag bij de implementatie van innovaties is of ze zodanig zijn uitontwikkeld dat ze op verantwoorde wijze en op tijd toegepast kunnen worden in het project. Ook de te doorlopen procedures kunnen hierbij een risico vormen. Een ander tijdsrisico is dat een innovatieve maatregel op het moment van de aanbesteding al proven technologie is en om deze reden niet meer aan de Plus kan worden toegerekend.

Toerekenrisico's. Met name bij de exploitatie- en duurzaamheidsmogelijkheden is het de vraag of de mogelijke opbrengsten zijn toe te rekenen aan het project. De exploitatie kan namelijk ook opgepakt worden door andere partijen (zo kan bijvoorbeeld een bewaakte parkeerplaats geïnitieerd worden door bijvoorbeeld een gemeente). Ook is het momenteel gemeengoed dat exploitatieopbrengsten uit de ruimte langs de snelweg afgedragen dient te worden aan het Ministerie van Financiën, dienst RVOB (Rijksvastgoed- en Ontwikkelingsbedrijf) en dus niet ten goede komt aan een project. Hier is een 'bestuurlijke innovatie' derhalve noodzakelijk.

2.4.2 Rendement Voorfinanciering

In het basismodel wordt ervan uitgegaan dat PNB wordt terugbetaald door de Plus en aan het einde van de DBFM periode de vrijval van de BBV. De Beheer en Onderhoudsuitgaven worden gedurende de versnellingsperiode uitgekeerd aan PNB. Aan het einde, na de DBFM-contractperiode, ontvangt PNB nog de BBV betalingen van het Rijk, exclusief de B&O-uitgaven, deze worden betaald aan het consortium dat het onderhoud voor die periode voor haar rekening neemt. In onderstaande tabel zijn de relevante uitkomsten opgenomen voor zowel de versnelling van vier jaar als drie jaar.



Het rendement van de voorfinanciering wordt gedefinieerd als het interne rendement (internal rate of return, IRR). Bij de 4-jaars versnellingsvariant bedraagt het IRR, op basis van de gehanteerde parameters, 5,46 %. Indien de Plus op nihil wordt gesteld daalt het rendement naar 1,90 %, lager dan de gewenste 4,5 %. Dit betekent dat in ieder geval een gedeelte van de Plus benodigd is om het rendement van 4,5 % te behalen. PWC hanteert 1 januari 2012 om de alternatieven te vergelijken per "heden", hetgeen een logische aanpak is. De investerings-/financieringsbeslissing dient mogelijk reeds nu door PNB te worden genomen, maar de feitelijke financiering dient echter pas vanaf 2020/2021 ter beschikking te worden gesteld.

	Versnelling vier jaar	Versnelling drie jaar
NCW per 2020 respectievelijk 2021	EUR 21,1 mln.	EUR 36,7 mln.
IRR incl. B&O en Plus	5,46%	6,67%
IRR incl. B&O exclusief voordelen Plus	1,90 %	1,91%
IRR incl. B&O inclusief voordelen 50 % Plus	3,61%	4,18%
Minimaal effect Plus om 4,5 % rendement te behalen	75%	57 %
Investering bij realisatie 100 % Plus	Eur 139,2 mln.	Eur 105,4 mln.
Investering bij realisatie 0 % Plus	Eur 159,7 mln.	Eur 120,9 mln.
Periode	2020-2023	2021-2023

Tabel 4: Uitkomsten NCW & IRR bij 3- c.q. 4-jaars versnelling, aangepaste berekeningen Zanders

De IRR inclusief B&O exclusief Plus daalt substantieel, enerzijds omdat er geen opbrengsten zijn van de Plus, anderzijds omdat daardoor de voorfinanciering stijgt, immers in de voorfinancieringsfase zijn er geen inkomsten c.q. besparingen uit de Plus, waardoor PNB een hoger bedrag dient voor te financieren (de BBV aan het consortium). Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de rendementen die PNB ontvangt op de voorfinanciering in grote mate afhankelijk zijn van de realisatie van de Plus voordelen.

De voorfinanciering in de jaren 2020-2023, bij de 4-jaars variant en realisatie van 100 % van de voordelen van de Plus-maatregelen, bedraagt nominaal circa Eur 139,2 mln. Dit is gebaseerd op de gehanteerde aannames waaronder een indexatie tegen 1,9 %, een hogere indexatie betekent primair een hogere voorfinanciering door PNB.

De voorfinanciering in de jaren 2021-2023, bij de 3-jaars variant en realisatie van 100 % van de voordelen van de Plus-maatregelen, bedraagt nominaal circa Eur 105,4 mln.

In de rapportage van PWC wordt de voorfinanciering op Eur 170 mln. geschat, bij de 4-jaars variant, dit is echter inclusief de rente gedurende de financieringsperiode tot aan terugbetaling aan het einde van de DBFM-Plus periode. Dit is niet het bedrag dat PNB echter voor de periode 2020-2023 hoeft te financieren, daarom zijn bovenstaande bedragen in de tabel opgenomen.

Indien het 4,5 % rendement echter als financieringsrente wordt toegevoegd aan de hoofdsom van de verstrekte financiering (vergelijkbaar met de financieringsrente die aan een bank zou worden betaald indien PNB de middelen zou lenen van een bank) en de Plus volledig wordt gebruikt ter aflossing c.q. rendementsbetaling aan PNB stijgt de voorfinanciering bij de 4-jaarsvariant tot circa Eur 166,2 mln. per 2040. Dit is een hoger volume aangezien de 4,5 % rendementseis cumulatief werkt en de Plus in de eerste jaren niet voldoende is om de hoofdsom tussentijds (deels) terug te betalen. Bij de 3-jaarsvariant stijgt dit voorfinancieringsvolume tot Eur 112,6 mln. per 2023. De Plus is reeds voldoende om de "rentelasten" op de voorfinanciering te dragen zodat er ruimte bestaat om het rendement op de voorfinanciering te betalen en vervolgens ook de hoofdsom tussentijds (deels) terug te betalen.



Voordelen Plus

Bij de 4-jaars versnellingsvariant dienen de Plus voordelen grotendeels te worden gerealiseerd (75 procent). Bij de 3-jaars versnellingsvariant dient 57 % van de Plus voordelen te worden gerealiseerd. Indien 50 % van de Plus-voordelen wordt gerealiseerd, bedraagt het verwachte rendement voor de 4-jaars variant 3,61 procent en voor de 3-jaars variant bedraagt het rendement 4,18 % uitgedrukt als IRR.

Aangezien de realisatie van de meerwaarde van de Plus van veel factoren afhankelijk is, dienen de variabelen te worden geschat en worden bij voorkeur verschillende scenario's doorgerekend. Het verdient aanbeveling dit in een vervolgfase te effectueren. De gehanteerde variabelen lijken op basis van de huidige informatie aannemelijk. Echter de variabelen met betrekking tot de productie van energie door de windmolens (het aantal windmolens en de productie per molen) en de besparingen door het Sealen van ZOAB zijn van grote invloed op de Plus.

De Plus-meerwaarde wordt met name gerealiseerd door Windenergie en Sealen van ZOAB. Gesteld kan worden dat beide technieken reeds in de praktijk worden toegepast en dat voldoende ervaringscijfers bekend zijn om de variabelen te schatten. Echter de meerwaarde van de Windenergie is met name ook afhankelijk van de plaatsingsmogelijkheden. Voor het Sealen van het ZOAB is minder ervaring met reeds bestaande tracés.

In de analyse wordt ervan uitgegaan dat de volledige meerwaarde van de Plus aan PNB kan worden uitgekeerd. Mogelijk dat bij de aanbesteding van de DBFM de inschrijvende consortia een gedeelte van deze Plus "claimen" met als argumentatie dat deze innovaties ook mede of met name door de consortia worden ingebracht. Indien een gedeelte van de Plus wordt toegerekend aan het consortium dan daalt het rendement voor PNB en neemt de haalbaarheid ceteris paribus af.

2.4.3 Risico project

De rendementseis van PNB is bepaald op 4,5 %. Deze rendementseis dient gebaseerd te zijn op het gewenste rendement dat PNB wenst c.q. dient te behalen, maar eveneens op het risico van het project. De voorfinanciering, of beter, de terugbetaling van de voorfinanciering met rente, gaat gepaard met risico's. Enerzijds betreft dit de betaling van de beschikbaarheidsvergoeding door het Rijk aan het einde van de DBFM-periode. Aangezien de kredietwaardigheid van het Rijk de hoogst mogelijke is (AAA), worden de betalingen aan het einde van de DBFM-periode als laag risico gekwalificeerd. De realisatie van de Plus, dat wil zeggen de opbrengsten dan wel kostenbesparingen, is afhankelijk van verschillende factoren zoals separaat beschreven. Het is lastig om het risico hiervan te kwantificeren. De vraag is welke rendementseis door de *markt* wordt gevraagd voor een vergelijkbaar project. Daarmee wordt een gemiddelde gewogen vermogenskostenvoet (GGVK) of weighted average cost of capital (WACC) bepaald die afhankelijk is van het vereiste rendement op het eigen vermogen, het vereiste rendement op het vreemd vermogen, de verdeling eigen en vreemd vermogen en eventuele fiscaliteit (vennootschapsbelasting). Vooralsnog wordt de 4,5 % rendementseis als criterium gehanteerd, maar geadviseerd wordt om een risico/rendementskader op te stellen voor financiering van projecten ten behoeve van de publieke taak.

PNB hanteert een rendementseis van 4,5 procent. Bij voorkeur wordt een rendementseis geformuleerd op basis van het risico van het project, waarvoor een risico/rendementskader dient te worden opgesteld. Bepaald dient dan te worden wat de vermogensverhoudingen zouden zijn voor een vergelijkbaar project en de rendementseisen voor zowel het eigen als het vreemd vermogen.



2.4.4 Kaders financieringen PNB

Budget

De versnelling van de verbreding van de A58 vergt een voorfinanciering door PNB van Eur 139,2 mln., gebaseerd op een versnelling van vier jaar. Indien een versnelling van drie jaar wordt gerealiseerd daalt de voorfinanciering tot Eur 105,4 mln. Conform het basismodel wordt de financiering van PNB "afgelost" na de DBFM-periode. Daarmee alloceert PNB deze middelen voor een lange periode aan de A58. Budgettair dient deze ruimte aanwezig te zijn, waarbij als randvoorwaarde wordt gehanteerd dat het rendement minimaal 4,5 procent bedraagt.

Publieke taak

De voorfinanciering van het DBFM-budget wordt door PNB gekwalificeerd als een activiteit ten dienste van de publieke taak. Daarmee zijn de criteria voor het beleggingsbeleid van PNB (gebaseerd op Fido/Ruddo) niet van toepassing voor de verstrekking van de voorfinanciering.

Schatkistbankieren

De streefdatum van de invoering voor Schatkistbankieren is 1 januari 2013. Beleggingen geplaatst voor 4 juni 2012 worden gerespecteerd, echter de vrijval van aflossingen en coupons van deze beleggingen dienen te worden herbelegd conform het Schatkistbankieren. Indien de budgettaire ruimte beschikbaar is en de liquide middelen beschikbaar zijn voor het betalen van de beschikbaarheidsvergoeding tijdens de versnellingsperiode, hoeft Schatkistbankieren geen belemmering voor de voorfinanciering te zijn. De effecten van Schatkistbankieren op de beschikbare financiële ruimte van PNB dienen separaat in kaart te worden gebracht. Immers het rendement op creditgelden bij Schatkistbankieren zijn lager dan de rendementen zoals die worden behaald (ex ante) door PNB conform het actuele beleggingsbeleid.

Staatssteun

De voorfinanciering van het DBFM-budget met als doel het realiseren van een publieke taak wordt niet geacht te conflicteren, c.q. als ongeoorloofde staatssteun te worden gekwalificeerd. Randvoorwaarde daarbij is dat bij de contractering van het DBFM-traject de risico's voor het grootste gedeelte overgaan naar het consortium.

Wet HOF

De Wet Houdbaarheid Openbare Financiën (HOF), deze wet beoogt de introductie van het kasstelsel voor decentrale overheden. Samengevat betekent dit dat investeringen in een jaar ook ten laste van het saldo van de decentrale overheid, PNB dus, komen. De investeringen kunnen daarmee niet worden toegerekend aan verschillende jaren, tenzij het kaspatroon daarmee overeenkomt. Een eventueel tekort wordt aan een maximum gebonden om daarmee aan te sluiten bij het EU-saldo van de Rijksoverheid.

In het bestuursakkoord 2011-2015 tussen VNG, IPO, UvW en het Rijk is overeen gekomen dat 0,5% van het BBP het plafond is voor het EMU-tekort voor decentrale overheden. Dit is onderverdeeld in:

- 0,38% van het BBP voor gemeenten,
- 0,07% van het BBP voor provincies en
- 0,05% van het BBP voor waterschappen

De uitwerking van de gevolgen van de Wet HOF vallen buiten de scope van deze toets.



2.5 Conclusies & Aanbevelingen

Aan PNB is de vraag gesteld om de voorfinanciering van de versnelde aanleg c.q. verbreding van twee trajecten van de A58 te verstrekken. De Stichting A58 Zuid heeft in een bidboek een aanbidding opgenomen en verstrekt aan het Rijk om deze trajecten in de vorm van een DBFM-plus te realiseren. PWC heeft in opdracht van het Ministerie van I & M en in coördinatie met de samengestelde projectgroep een financieel model opgesteld en een conceptrapportage verstrekt. Zanders heeft het financieringsmodel en de rapportage getoetst. In dit advies is deze toets opgenomen. In deze paragraaf worden de conclusies beschreven, de aanbevelingen zijn reeds opgenomen in de separate kaders in de notitie.

PWC komt tot de conclusie dat versnelling mogelijk is met een range van 2 tot 5 jaar. Als basisscenario is een versnelling gehanteerd van 4 jaar, waarbij is opgemerkt dat op basis van bestuurlijke processen de versnelling mogelijk maximaal 3 jaar zou kunnen zijn. Zowel de 4-jaars als de 3-jaars variant zijn doorgetrokken.

Voorwaarde voor I&M is dat de versnelling wordt voorgefinancierd, immers conform het MIRT heeft het Rijk budget ingeruimd vanaf 2021. De Provincie Noord-Brabant is gevraagd deze voorfinanciering te verstrekken. Indien het project in DBFM-vorm wordt gerealiseerd zal het Rijk een beschikbaarheidsvergoeding verstrekken vanaf 2024. De voorfinancieringsperiode betreft dan de periode tot aan 2024, voor respectievelijk 3 jaar dan wel 4 jaar. PNB stelt de onderstaande voorwaarden aan de door haar te investeren/financieren bedragen.

PNB dient bij de 3-jaars variant Eur 105,4 mln. voor te financieren, bij 100 % realisatie van de voordelen van de Plus-maatregelen. Indien de 4,5 % rente wordt toegevoegd aan de hoofdsom in de jaren dat de rendementeis nog niet wordt gehaald, stijgt de voorfinanciering tot Eur 112,6 mln. in het jaar 2023.

Bij de 4-jaars variant stijgt deze voorfinanciering tot Eur 139,2 mln., eveneens bij 100 % realisatie van de voordelen van de Plus-maatregelen. Indien de 4,5 % rente wordt toegevoegd aan de hoofdsom in de jaren dat de rendementeis nog niet wordt gehaald, stijgt de voorfinanciering tot Eur 166,2 mln. in het jaar 2040.

De gehanteerde cijfers betreffen de nominale bedragen per 2020/2021 aangezien dit de investerings-/financieringsmomenten zijn voor PNB. PWC hanteert bij de analyse met name contante waarden per 1 januari 2012, een logische aanpak voor de vergelijking van de versnelde en onversnelde variant. Voor het bepalen van de financiering en de rendementen zijn de feitelijke investerings-/financieringsmomenten gehanteerd.

De voorfinanciering wordt bij voorkeur voor een korte periode verstrekt waarbij het rendement minimaal 4,5 % dient te bedragen. De voorfinanciering wordt gekwalificeerd als het ondersteunen van de publieke taak, daarmee gelden de kaders van Wet Fido/Ruddo niet. Deze worden dan ook niet meegenomen bij de toetsing. Of 4,5 % de juiste rendementseis voor dit project dient nader te worden bepaald. Immers de rendementseis dient te worden gebaseerd op het risico van het project en de financieringsverhoudingen, d.w.z. de verhouding eigen en vreemd vermogen. De 4,5 % rendementseis is een nominale rendementseis, d.w.z. opgebouwd uit een reëel rendement inclusief inflatie. Het Rijk rekent met een reële rente van 4 % en in dit project wordt met de gemiddelde IBOI van de afgelopen 15 jaar gerekend (1,9%), de nominale rendementseis komt daarmee op 5,9 %. Nadere toetsing van de 4,5 % versus de 5,9 % is op zijn plaats. Mogelijk dat PNB voor dit soort investeringen/financieringen eveneens een reëel rendement plus inflatie zou dienen te hanteren.

In beide varianten (de 3 en 4-jaars versnelling) wordt de rendementseis gehaald, echter onder de voorwaarde dat het MIRT budget voldoende is om de consortia in te laten schrijven op de DBFM-tender. Additionele voorwaarden daarbij zijn dat de meerwaarde van de Plus-maatregelen volledige worden toegerekend aan PNB (zowel door het Rijk, als door het te selecteren consortium), daarnaast dienen de Plus-maatregelen grotendeels te worden gerealiseerd (voor respectievelijk 57 en 75 procent voor de 3 en 4-jaarsvariant), dient het onderhoudsbudget in de versnellingsperiode



ten goede te komen aan PNB en dienen de eindbetalingen voldoende hoog te zijn om het 4,5 % rendement te kunnen behalen, daarmee bestaat een inflatierisico voor PNB, hoewel een gedeelte van dit inflatierisico wordt geneutraliseerd aangezien PNB aan het consortium een BBV zal vergoeden die wordt geïndexeerd met (een gedeelte van) IBOI en PNB van het Rijk een BBV zal ontvangen die eveneens wordt geïndexeerd. Voor de eindbetalingen geldt dat PNB netto ontvanger is en dat er geen betaling van het consortium meer wordt verricht. Het kredietrisico dient nihil te zijn, de betalingen door de Staat (AAA-rating) kennen een laag risico.

Gegeven de onzekerheid omtrent het realiseren van en de allocatie aan de Plus-maatregelen aan PNB is het niet zeker dat bij een versnelling van 4 jaar de minimum rendementseis van 4,5 % van PNB wordt gerealiseerd. Bij een versnelling van 3 jaar is het verwachte rendement, uitgedrukt als IRR, hoger dan 4,5 % bij volledige realisatie van de voordelen van de Plus-maatregelen. Indien dan de aannames niet worden gerealiseerd heeft PNB nog een buffer alvorens het minimum rendement wordt onderschreden. Minimaal dient 57 procent van de voordelen te worden gerealiseerd en toegerekend aan PNB om de 4,5 % rendementseis te behalen. Ook is het mogelijk dat de gehanteerde aannames te conservatief zijn (de energieprijzen kunnen sneller stijgen, waardoor de Windenergie een hogere besparing kunnen realiseren). Daarmee kan het rendement hoger zijn dan de 4,5 % rendementseis. In dit advies is echter getoetst of de rendementseis van 4,5 % kan worden behaald, vanuit prudentie is de aandacht gericht op mogelijke tegenvallende rendementen als gevolg van te positief ingeschatte parameters.

Zoals reeds beschreven dient eveneens bepaald te worden of de rendementseis voor soortgelijke projecten niet hoger dient te zijn en of in plaats van een nominale rendementseis een reële rendementseis kan worden gehanteerd, analoog aan de systematiek van het Rijk.

Daarmee kan worden geconcludeerd dat de opzet van het financieringsmodel van PWC als aannemelijk kan worden gekwalificeerd. Voor wat betreft de gehanteerde parameters zijn de opmerkingen in de blauwe kaders weergegeven. De conclusies met betrekking tot de financierbaarheid worden gedeeld, echter de onzekerheid met betrekking tot de haalbaarheid van de Plus-maatregelen is groot. Daarmee is de kans aanwezig dat het 4,5 % rendement door PNB niet wordt gehaald. De versnelling van drie jaar is daarmee vanuit financieel perspectief meer reëel, aangezien de kans dat de rendementseis wordt gehaald daarmee groter is, daarnaast is vanuit bestuurlijk c.q. besluitvormingsperspectief een versnelling van drie jaar waarschijnlijker.

Nadere toetsing van de onderliggende variabelen is gewenst alvorens tot committering van de voorfinanciering wordt overgegaan. Het risico van het project zou nader gekwantificeerd dienen te worden zodat kan worden bepaald of de algemene 4,5 % rendementseis van toepassing kan zijn op dit project. Ten slotte is de indexering van de inkomsten en uitgaven voor dit soort langjarige projecten zeer relevant en is het van belang dat PNB bij het bepalen van de rendementseis een splitsing tussen reëel rendement en inflatie bepaalt, conform de systematiek van het Rijk.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Mevrouw Schultz van Haegen
Postbus 20901
2500 EX 's-GRAVENHAGE

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043



Onderwerp

Voorfinanciering A58

Datum

3 juli 2012

Ons kenmerk

30 39760

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

K.S.R. van Driel

Directie

Economie & Mobiliteit

Telefoon

(06) 18 30 33 39

Fax

(073) 680 76 47

Bijlage(n)

-

E-mail

KvDriel@brabant.nl

Geachte mevrouw Schultz van Haegen,

Het Rijk, de regio en het bedrijfsleven hebben de gezamenlijke intentie om delen (Sint-Annabosch – Galder en Tilburg – Eindhoven) van de A58 vervroegd om te bouwen met voorfinanciering door de provincie. Aanleiding vormde het Bidbook Zuidnet A58 dat in 2011 is gepresenteerd en de dientengevolge gehouden besprekingen in het BO MIRT. Deze intentie kan nu leiden tot het starten van de verkenning. Wij zullen dat hieronder toelichten.

Onderdeel van de afspraken van het BO MIRT is dat er een Financieel plan A58 wordt gemaakt dat inzicht moet geven in de mogelijkheden tot voorfinanciering. Dat plan is afgerond en geeft aan dat voorfinanciering door de provincie Noord-Brabant mogelijk is via het aanbesteden van een DBFM Plus contract dat volop ruimte biedt aan innovatie. In de DBFM Plus constructie worden de versnellingskosten gedekt door innovatieve maatregelen. Dit betreffen opbrengsten en besparingen door technische innovaties. Deze kunnen direct toegerekend worden aan het project indien de opdrachtnemer dit verwerkt in de technische oplossing van het project en vervolgens in zijn aanbieding. Ook kan de scope van het DBFM project uitgebreid worden met duurzaamheidsmaatregelen en exploitatiemogelijkheden van het areaal. Dit kan leiden tot additionele opbrengsten binnen de Plus. In het Financieel plan A58 is een en ander nader inzichtelijk gemaakt.

Dit financieel plan heeft geleid tot nadere besprekingen en afstemming. Zo is aan de hand van het plan gesproken over de mogelijkheden en voorwaarden waaronder voor het Rijk en de provincie vervroegde ombouw mogelijk is. Deze hebben geleid tot besluitvorming in Provinciale Staten.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis, met de treintaxi en met de OV-fiets.



Datum

3 juli 2012

Ons kenmerk

3039760

De besluitvorming en de voorwaarden waaronder de provincie (en het Rijk) tot voorfinanciering wenst over te gaan geven wij hierbij aan.

Wij zijn bereid tot voorfinanciering over te gaan voor de vervroegde ombouw van de A58. Dit betreft de ombouw van Sint-Annabosch - Galder en Tilburg (De Baars) – Eindhoven (Batadorp).

Financieringsvoorwaarden

De voorwaarden en condities waaronder wij de toezegging tot voorfinanciering doen zijn als volgt:

- de provincie is bereid tot voorfinanciering over te gaan om versnelde ombouw van de A58 mogelijk te maken;
- in de verkenningsfase worden financieringsconstructies gezien om de voorfinanciering door de provincie zo beperkt mogelijk te houden;
- de provincie reserveert ten behoeve van de voorfinanciering een maximum bedrag van € 170 miljoen, gebaseerd op de jaarlijkse financieringsbehoefte van het basisscenario gedurende 25 jaren, ingaande per 2020;
- de minister zal op de kortst mogelijke termijn een besluit nemen tot het starten van de verkenning Tilburg – Eindhoven (startbeslissing);
- de uitkomsten van de verkenning worden opnieuw voorgelegd aan PS;
- op basis van de uitkomsten van de verkenning is er een reëel perspectief tot het behalen van 4,5% rente op het ter beschikking gestelde bedrag tot voorfinanciering;
- het Rijk erkent de Plus (het maatregelenpakket) op basis van het beoogde DBFM Plus contract, en stemt er mee in dat het financieel voordeel van de Plus toekomt aan de provincie;
- het bedrag tot voorfinanciering (exclusief de rente van 4,5%) van de provincie wordt door het Rijk gegarandeerd terugbetaald uiterlijk 25 jaar na de start van de voorfinanciering;
- er is in het MIRT 2021-2023 minimaal € 425 miljoen (prijspeil 2012) opgenomen voor de ombouw van de A58;
- er wordt na de verkenning een overeenkomst tussen het Rijk en de provincie ter besluitvorming voorgelegd die moet leiden tot instemming van betrokken partijen, waarin afspraken, mede op basis van de uitkomsten van de verkenning, zijn vastgelegd.

Indien niet aan (een van) deze “go” voorwaarden wordt voldaan dan treden partijen met elkaar in overleg om te bepalen of er sprake is van een “no go” danwel anderszins oplossingen mogelijk zijn.

Op basis van de eerder gemaakte afspraken in het BO MIRT en de nu gevolgde besluitvorming, kijken wij uit naar de samenwerking in de verkenningsfase.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

Voorzitter,

Secretaris,

Datum

3 juli 2012

Ons kenmerk

3039760

