

KEMPENSE NOORD-ZUID VERBINDING: DBM-CONTRACT

ir. Jan Van Den Bossche

Grontmij

ing. Hans Baeten

Grontmij

De Kempense Noord-Zuid verbinding is één van de missing links die door de Vlaamse overheid als prioritair geselecteerd zijn.

Dit project wordt gerealiseerd met behulp van een DBM-constructie.

Het paper behandelt de outputspecificaties voor dit project. Er wordt o.a. ingegaan op de specifieke eigenheid van een DBM-contract t.o.v. een DBFM-contract.

De verschillende onderdelen van de outputspecificaties worden toegelicht.

Speciale aandacht gaat naar de eisen in verband met het onderhoud en de relatie met het gehanteerde vergoedingssysteem.

La liaison Kempen Nord-Sud constitue l'un des missing links sélectionné avec priorité par le gouvernement flamand.

Ce projet sera réalisé sur la base d'un contrat DBM.

Ce document reprend l'ensemble des objectifs à atteindre dans le cadre de ce projet. Le caractère spécifique d'un contrat DBM par rapport à un contrat DBFM y est entre autres abordé.

Chaque élément concernant les objectifs à réaliser est expliqué clairement. Les attentes en matière d'entretien ainsi que les relations avec l'organisme responsable du financement bénéficient à cet égard d'une attention particulière.

1 Inleiding

De Kempense Noord-Zuid verbinding, één van de missing links die door de Vlaamse overheid als prioritair geselecteerd zijn, bestaat uit twee delen:

- de nieuwe verbinding Kasterlee-Geel waarbij het verkeer langsheen het centrum van Kasterlee wordt geleid;
- de vernieuwing van het complex Geel-West op de E313, met inbegrip van een nieuwe brug over het Albertkanaal.

Dit project wordt, zoals de andere missing links, gerealiseerd met behulp van een PPS-constructie. In tegenstelling tot de meeste andere missing links is hier geopteerd om te werken via een DBM-constructie in plaats van een DBFM-constructie.

De Kempense Noord-Zuid verbinding is het eerste project dat op basis van de door Via Invest opgemaakte standaarden¹ wordt aanbesteed en dat momenteel het verst gevorderd is in de procedure.

De financiering wordt door de SPV apart op de markt gebracht. De begeleiding van dit DBM-contract is in handen van de THV Grontmij Libost-Groep. Dit paper behandelt de outputspecificaties voor het project. Er wordt o.a. ingegaan op de specifieke eigenheid van een DBM-contract t.o.v. een DBFM-contract. Op het ogenblik van het congres zal dit project van alle missing links reeds het verst gevorderd zijn in het doorlopen van de procedures. De verschillende onderdelen van de outputspecificaties worden toegelicht. Speciale aandacht gaat naar de eisen in verband met het onderhoud.

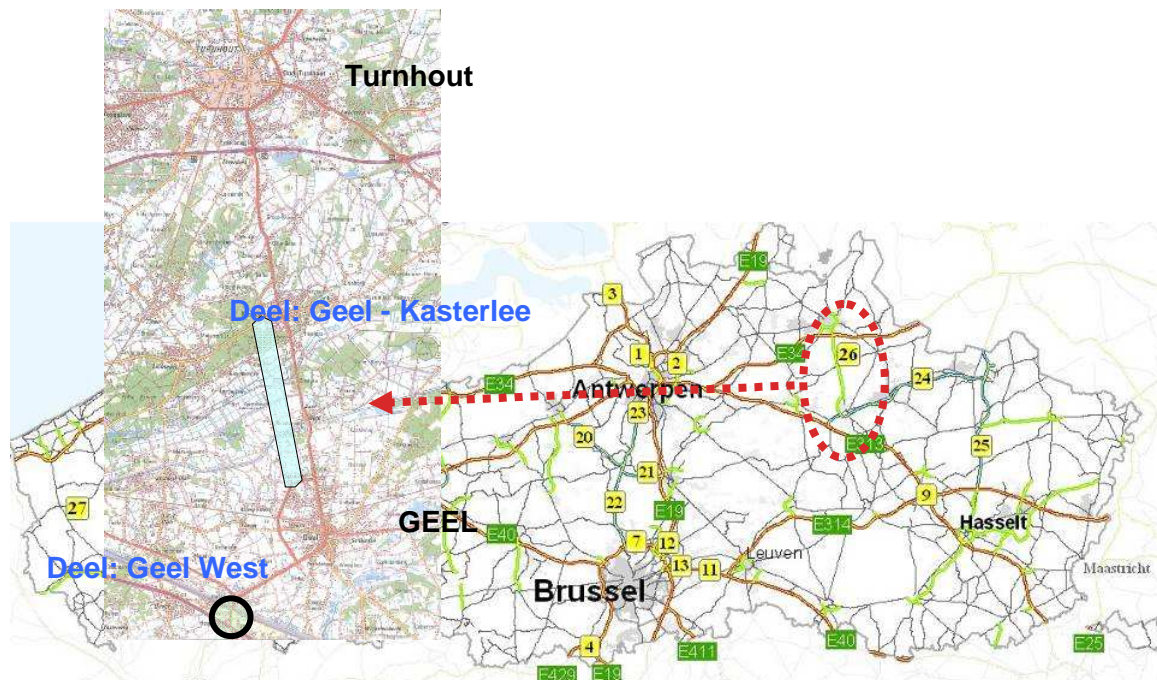


Fig. 01 - Situering Kempense Noord-Zuid-verbinding

¹ Via Invest (Agentschap Wegen en verkeer, MOW – PMV) standaard bestek – dd 16-11-2007

2 DBM versus DBFM

De beslissing om een project eerder aan te besteden als een DBM- dan als een DBFM-contract, is ingegeven vanuit de zorg van de overheid om de concurrentie op zowel de bouwmarkt als op de financiële markt maximaal te laten spelen. Bij de keuze voor een DBM-contract wordt door de SPV immers een parallelle aanbestedingsprocedure gevolgd voor het bekomen van de financiering.

Hierdoor kunnen meer bouwbedrijven of combinaties meedingen naar het uiteindelijke contract en wordt er enkel een financiering gezocht op basis van het economisch meest voordelige dossier, met name dat van de voorkeursbieder.

Bij investeringsbedragen boven de 100 miljoen euro is het 'market practice' om het aanbestedingstraject te vereenvoudigen en een gecombineerde aannemings-financieringscombinatie te zoeken aan de hand van een DBFM- procedure.

De impact van de keuze voor een DBM of DBFM- contract op de outputspecificaties is echter quasi onbestaande. De verplichting aan de aannemersconsortia om al dan niet financiering aan te trekken doet immers geen afbreuk aan het finale resultaat dat de overheid wenst te bereiken met deze aanbestedingsvorm: het creëren van duurzame mobiliteit, op een ESR-neutrale wijze.

Hieronder is schematisch de juridische constructie voor een DBM- en een DBFM-aanbesteding weergegeven.

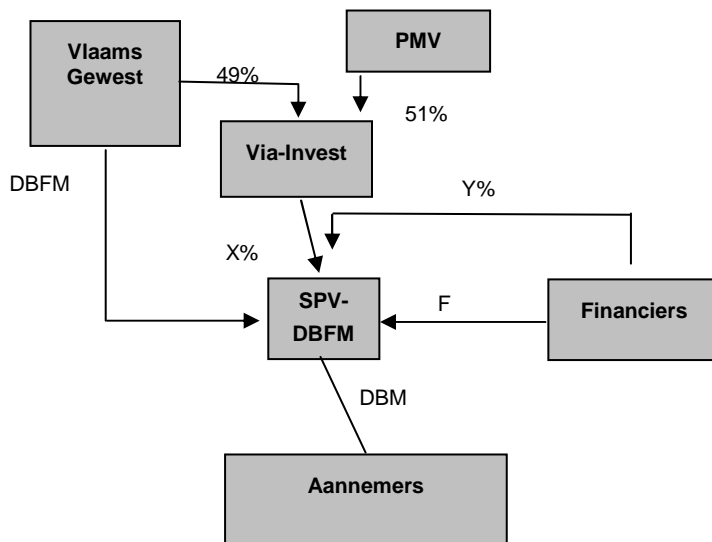


Fig. 02 - Schema DBM

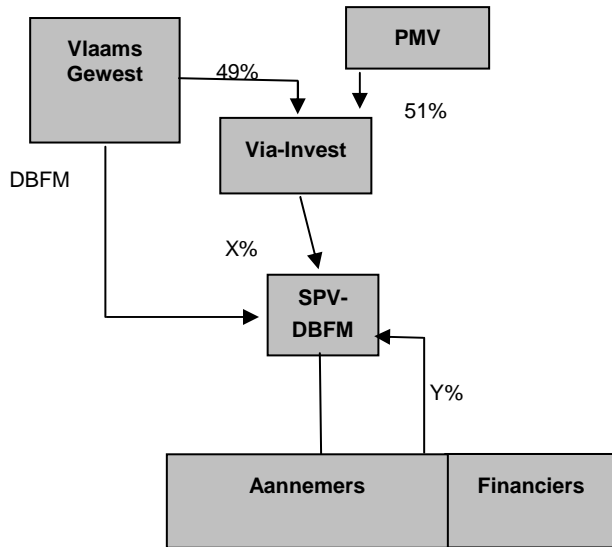


Fig. 03 - Schema DBFM

3 Structuur DB(F)M-bestek

Wat ook de keuze van contractvorm is, DBFM (Via Invest – Missing Links), dBFM (Brabo I), DBfM (Oosterweelverbinding) of DBM (Kempense Noord-Zuid verbinding), de besteksopbouw en besteksdelen zijn over het algemeen gelijklopend en bestaan uit drie delen die elkaar aanvullen:

- de gunningsleidraad
- het referentiekader
- de basisovereenkomst aangevuld met de 'outputspecificaties'
- eventueel aangevuld met bijkomende bijlagen.

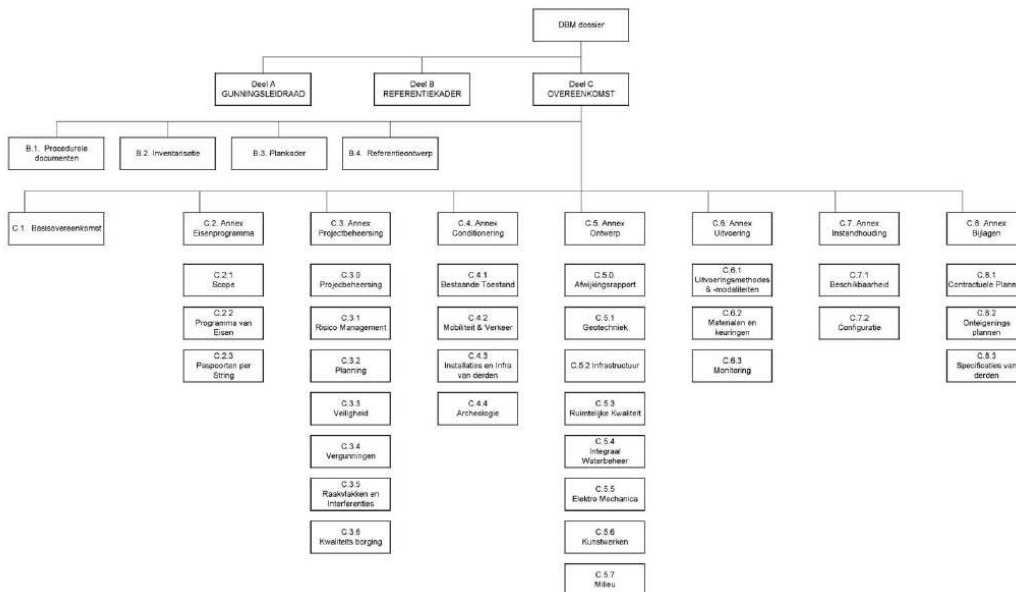


Fig. 04 - Schema DB(F)M bestek

3.1 Gunningleidraad

De situering, het doel van het project en de aanbestedingsprocedure van de opdracht worden in dit deel geduid.

3.2 Referentiekader

Het referentiekader bevat alle beschikbare gegevens die tijdens de voorafgaande studie werden verzameld:

- Procedurele documenten zoals GBC/PAC- start- en projectnota
- Plankader: MilieuEffectenRapportages, onteigeningsbesluiten, Ruimtelijke UitvoeringsPlannen,...
- Referentieontwerp
- Inventarisatie: topografische opmetingen, milieu hygiënisch onderzoek, geotechnisch onderzoek, plannen van installaties van derden,....

3.3 Basisovereenkomst

De basisovereenkomst kan in twee delen worden opgedeeld. Ten eerste is er de eigenlijke DB(F)M-overeenkomst en ten tweede zijn er de meer technische annexen die bij deze overeenkomst horen.

In de technische specificaties vinden we parallellen over de verschillende contractvormen heen. Zo zullen er steeds bijlagen of annexen zijn die de voorwaarden van de projectbeheersing vertalen, de externe randvoorwaarden (conditionering) duiden en de voorwaarden naar ontwerp, bouw en instandhouding weergeven. Enkel indien er ook sprake is van een financiering vanuit de aannemerscombinatie zullen de randvoorwaarden hiervan opgenomen worden in een aparte bijlage of verwerkt zijn in de DBFM-overeenkomst.

4 Outputspecificaties

'Outputspecificaties' is een begrip dat vrij vertaald kan worden als "alle technische en maatschappelijke randvoorwaarden waarbinnen het project gerealiseerd moet worden". Hieronder is de structuur van het bestek van de Kempense Noord-Zuid verbinding als leidraad genomen, maar zoals eerder vermeld zal de hoofdstructuur ook in andere DBFM-projecten terug te vinden zijn, hoewel de naamgeving kan afwijken.

4.1 Eisenprogramma

Het Eisenprogramma is het onderdeel van het bestek waarin de eisen worden beschreven m.b.t. de eindsituatie (zowel functioneel als ruimtelijk), de door de opdrachtnemer minimaal uit te voeren werkzaamheden om tot die eindsituatie te komen, de procedures die moeten doorlopen worden i.f.v. de realisatie van de eindsituatie, en de conditionerende randvoorwaarden.

Het Eisenprogramma is zodanig opgebouwd dat het de volledige levenscyclus van de DBFM- overeenkomst omvat. Zo zijn er eisen die specifiek betrekking hebben op de ontwerpfase of de bouwfase, maar zijn er evengoed eisen naar de instandhouding als naar de overdracht op het einde van de looptijd van het contract.

De eisen zijn maximaal SMART (Specifiek, Meetbaar, Aantoonbaar, Realistisch, en met een Tijdspanne) geformuleerd.

Het Eisenprogramma wordt minstens onderverdeeld in:

1. Een Scope die de uit te voeren werkzaamheden definieert in termen van werkpakketten, een activiteit die door de Opdrachtnemer uitgevoerd moet worden. Per werkpakket worden de op te leveren producten of diensten gespecificeerd en de eisen die eraan gesteld worden.
2. Een Programma van Eisen dat een opsomming is van de functionele eisen die gesteld worden aan het Project. De eisen worden gegroepeerd rond een objectenboom.

Een verdere opsplitsing naar specifieke ruimtelijke, procedurele en financiële eisen en conditioneringseisen blijft mogelijk. Voor de Kempense Noord-Zuid verbinding werd geopteerd om alle eisen te bundelen in de Scope of in het Programma van Eisen.

4.2 Projectbeheersing

Omdat de Opdrachtnemer taken uitvoert die in 'traditionele' projecten door de Opdrachtgever worden uitgevoerd, eist de Opdrachtgever een op deze taken toegesneden organisatie en management.

Doel van de annexen rond projectbeheersing is de Opdrachtgever vertrouwen te bieden in de wijze waarop de Opdrachtnemer door middel van kwaliteitsborging het bouwproces, inclusief ontwerpfase en instandhoudingsproces, beheerst.

De Opdrachtnemer moet de kwaliteit van het werk beheersen en kunnen aantonen dat dit op een effectieve wijze gebeurt. De Opdrachtgever heeft een louter toetsende rol.

De Opdrachtnemer moet aantonen dat het resultaat voldoet aan de bestekseisen. De Opdrachtgever zal steekproefsgewijs of via audits controleren of de werkwijze van de Opdrachtnemer vertrouwen geeft in het bereiken van de vereiste resultaten.

Onder Projectbeheersing worden volgende annexen gegroepeerd:

1. Projectbeheersing
2. Risicomanagement

Het doel van de Risicoanalyse is om alle risico's en onzekerheden te identificeren, te analyseren en aan te geven hoe de risico's worden gereduceerd en beheerst. Deze annex geeft een duiding bij de principes van het risicomanagement en de methodiek die gehanteerd dient te worden voor het opzetten van het risicodossier.

3. Planning

Deze annex verduidelijkt de vereisten die gesteld worden aan de door de Opdrachtnemer op te maken planningen en legt de minimale eisen vast betreffende detaillering.

4. Veiligheid

Deze annex verduidelijkt hoe moet worden omgegaan met de veiligheidscoördinatie in functie van de DBFM-benadering.

5. Vergunningen

Deze annex geeft toelichting bij welke vergunningen in het kader van het specifieke project aangevraagd zullen worden. Indien er bepaalde vergunningen en/of machtigingen door de Opdrachtgever aangevraagd worden, worden deze hier opgesomd en toegelicht; de verdeling van de verantwoordelijkheden Opdrachtgever/Opdrachtnemer worden in deze annex vastgelegd.

6. Raakvlakken en interferenties

Deze annex besteedt aandacht aan hoe dient te worden omgegaan met subsidiëringstrajecten van andere overheden (zoals RIO- programma's, modules, convenanten e.d.) en parallelle investeringstrajecten van andere overheden en/of private personen.

7. Kwaliteitsborging

4.3 Conditionering

In deze annexen worden de externe eisen en voorwaarden gebundeld waarmee bij de uitvoering van het project rekening moet gehouden worden.

1. Bestaande toestand

De Opdrachtnemer is aansprakelijk voor schade die als gevolg van de uitvoering van de werken ontstaat aan eigendommen van derden en/of de Opdrachtgever, zoals infrastructuur, panden, gebouwen, constructies, ... , die zich bevinden op de Bouwplaatsen of in de directe omgeving. In deze annex worden de verplichtingen van de Opdrachtnemer weergegeven.

2. Mobiliteit en Verkeer

In de annex Mobiliteit en verkeer worden de voorwaarden rond verkeersmanagement (omleidingen, minimale verkeersdoorstroming, te volgen procedures,...) opgesomd.

3. Installaties en Infrastructuur van derden

Dit deel omschrijft enerzijds de eisen die gesteld worden aangaande het vrijwaren van de integriteit en de exploitatie van de infrastructuur en installaties van derde partijen en bevat anderzijds de bepalingen inzake omgaan met nutsleidingen.

4. Archeologie

Deze annex omschrijft de methodologie en procedures die moeten gevolgd worden voorafgaand aan de uitvoering en bij archeologische vondsten tijdens de uitvoering der werken.

4.4 Ontwerp

De specifieke vereisten die gesteld worden aan het ontwerp, dat dient te worden opgemaakt door de Opdrachtnemer, worden per discipline behandeld in de Ontwerphandboeken².

Deze Ontwerphandboeken formuleren de minimumeisen waaraan het ontwerp dient te voldoen en legt, daar waar nodig, de te volgen ontwerpsystematiek vast.

Er werden voor de verschillende vakdisciplines ontwerphandboeken opgesteld:

- Geotechniek
- Infrastructuur
- Ruimtelijke kwaliteit
- Integraal Waterbeheer
- Electromechanica
- Kunstwerken
- Milieu

Deze handboeken zijn generiek opgesteld en dienen als standaard voor alle Via Invest projecten en worden projectspecifiek aangevuld.

Bij uitwerking van het referentieontwerp van de Kempense Noord-Zuid verbinding bleek dat de in de handboeken beschreven eisen niet steeds realiseerbaar waren binnen de strikte ruimtelijke beperkingen. Deze afwijkingen werden gebundeld in een projectspecifieke annex 'Afwijkingsrapport'.

4.5 Uitvoering

In de annexen 'Uitvoering' worden een aantal beperkte specifieke voorwaarden gebundeld rond uitvoeringsmethodes en -modaliteiten.

- werkmethodes
- modaliteiten rond keuring materialen
- monitoring

Met bijkomende eisen rond uitvoeringsmethodiek wordt omwille van de ESR-neutraliteit omzichtig omgesprongen. Het bouwisico, en de daaraan verbonden uitvoeringsmethodiek moet steeds aan de zijde van de Opdrachtnemer liggen.

4.6 Instandhouding

Het is belangrijk dat elke partij die betrokken is bij het project steeds zijn of haar verantwoordelijkheid kent. Niet enkel naar exploitatie en onderhoud maar ook naar het beheer van de verschillende installaties en objecten binnen het project. In deze annexen worden deze verantwoordelijkheden opgelijst.

² Via Invest (Agentschap Wegen en verkeer, MOW – PMV) standaard bestek – dd 16-11-2007

5 Configuratie

In de projecten zullen er steeds onderdelen aangelegd/gebouwd worden die niet door de Opdrachtnemer onderhouden moeten worden. De reden waarom besloten wordt bepaalde onderdelen niet in het onderhoudspakket op te nemen, zijn divers:

- subsidieregeling: bv. openbare verlichting, ...
- eigendomsstatuut: bv. rioleringen, leidingen van nutsbedrijven die mee in de aanneming zitten, eigendom van andere wegbeheerders, ...
- het risico dat derden regelmatig werken zullen uitvoeren: bv. nutsbedrijven die de voetpaden moeten openbreken om nieuwe huisaansluitingen te maken, ...
- onderdelen die geografisch niet verbonden zijn met de werken: bv. herinrichting van kruispunten in het kader van 'minder hinder', ...

Om de ESR-neutraliteit te bewaken, zal steeds verantwoord moeten worden waarom de onderdelen die mee gebouwd maar niet onderhouden worden, integraal deel moeten uitmaken van het project.

De onderdelen die mee onderhouden worden door de Opdrachtnemer vallen binnen de 'Configuratie'. De onderdelen die wel gebouwd, maar niet onderhouden worden, vallen 'buiten configuratie'.

6 Onderhoudstaken van de Opdrachtnemer

Tijdens de Beschikbaarheidsfase vervangt en herstelt de Opdrachtnemer, in principe, op zijn kosten alle beschadigingen, storingen en gebreken in de Configuratie. Hij doet de nodige vervangingsinvesteringen opdat de Configuratie altijd voldoet aan de opgelegde prestatie-eisen.

Het structureel onderhoud, als kern van het beschikbaarheidrisico, zal omwille van de ESR-neutraliteit steeds door de Opdrachtnemer moeten worden uitgevoerd.

Delen van het dagelijks onderhoud zullen door de Opdrachtgever worden opgenomen als die dat op een meer efficiënte wijze kan uitvoeren. Voorbeelden zijn o.a.

- winter strooidienst
- onderhoud van lokalen
- noodherstel : *“nemen van louter niet-structurele, bewarende maatregelen die zich redelijkerwijze als noodingreep opdringen omwille van veiligheidsredenen of ter vermijding van schade”*

7 Prestatie-eisen

Prestatie-eisen, ook wel Service Level Agreement (SLA) genoemd bepalen het minimale kwaliteitsniveau waaraan de Configuratie tijdens de volledige contractduur moet voldoen. De eisen worden in twee hoofdcategorieën verdeeld: Kritische- en Niet-kritische Prestatie-eisen

Het niet respecteren van **Kritische prestatie-eisen** geeft rechtstreeks **aanleiding tot risico** op schade aan gebruikers en/of voertuigen en/of de configuratie.

Bij het niet respecteren van de **Niet-Kritische prestatie-eisen** is er geen rechtstreekse aanleiding tot risico op schade, maar wordt dit eerder beschouwd als het **niet voldoen aan de functionele eisen** van de verschillende systemen en objecten.

Deze eisen vormen de basis waarop het onderhoudsconcept en de Jaarplannen Instandhouding moeten zijn afgestemd. Bovendien vormen ze een belangrijk onderdeel bij het bepalen van de Boetepunten en Prestatiekortingen.

8 Beheersing

Door de 'life cycle'-benadering heeft de Opdrachtnemer de mogelijkheid om het ontwerp zodanig aan te passen dat er een optimaal evenwicht gevonden wordt tussen investering en instandhouding.

Mede op basis van de risico analyse, de eventuele RAMS-analyses die bij het ontwerp doorgevoerd worden en de ervaringsgegevens waarop de Opdrachtnemer zich kan baseren, wordt een Management Plan Instandhouding (MPI) opgesteld. De Opdrachtnemer bepaalt hierin hoeveel onderhoud, zowel preventief en correctief alsook schadeherstel, hij tijdens de instandhoudingsfase verwacht uit te voeren.

Om de uitgangspunten te controleren en eventuele afwijkingen op deze inschatting tijdig te kunnen detecteren, monitort de Opdrachtnemer de verschillende objecten binnen de configuratie tijdens de gehele contractduur. Onder monitoren wordt het adequaat meten van de voor het onderhoud benodigde condities en gegevens, alsook de registratie en de beschikbaarstelling ervan, verstaan.

Op basis van MPI, waar nodig bijgesteld o.i.v. de monitoringgegevens, stelt de Opdrachtnemer een jaarlijks onderhoudsprogramma op: het Jaarplan Instandhouding (JPI).

9 Boetepunten en Prestatiekortingen

De overheid kiest in de eerste plaats om te investeren in mobiliteit. En aangezien de Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid van de Configuratie zal hij vergoed worden voor deze beschikbaarheid en bestraft worden voor de momenten waarop de configuratie niet beschikbaar is.

Via een vergoedingssysteem gebaseerd op de werkelijke beschikbaarheid van de configuratie wordt de Opdrachtnemer gestimuleerd om de onderhoudswerken:

1. tijdig uit te voeren
2. snel en efficiënt uit te voeren
3. uit te voeren in de periodes die maatschappelijk het meest aanvaardbaar zijn. Dit kan naargelang de omstandigheden 's nachts, in het weekend of overdag zijn. Werken tijdens de spitsuren moeten tot een absoluut minimum beperkt worden.

Het tijdig laten uitvoeren wordt gestimuleerd door het overschrijden van de minimale kwaliteitseisen te koppelen aan een boetesysteem.

Dit systeem werkt met Boetepunten die in 4 categorieën zijn onderverdeeld.

- Kritische Prestatie-Eisen (KPE): bij overschrijding van deze eisen is er een onmiddellijk veiligheidsrisico naar de weggebruikers en zal er zwaar beboet worden.
- Niet-Kritische Prestatie-Eisen (NKPE): bij overschrijding is er geen onmiddellijk gevaar voor de veiligheid van de weggebruikers, maar komt de configuratie onder het gewenste kwaliteitsniveau. Dit niveau kan zowel betrekking hebben op doorstroming, veiligheid, maatschappelijke draagvlak, ... Omdat elke eis niet even streng is en de herstelperiode niet gelijk is, werden de NKPE's op hun beurt onderverdeeld in drie categorieën: A, B en C.

De grootte van de Boetepunten wordt gekoppeld aan één van deze categorieën en gaan van 10 boetepunten voor KPE tot 3 punten voor de laagste categorie. Elk Boetepunt kost 500 euro.

De Opdrachtnemer is verplicht om bij overschrijding de configuratie te herstellen naar een niveau dat voldoet aan alle eisen. De herstelplicht wordt gekoppeld aan de hierboven opgesomde categorieën: gaande van een herstelling binnen de 24 uur voor de KPE tot een hersteltermijn die in onderling overleg bepaald kan worden voor overschrijding van de eisen in categorie NKPE – C.

De snelheid en efficiëntie van uitvoering van het onderhoud en het tijdstip waarop dit wordt uitgevoerd, wordt gestuurd door de zogenaamde Lane Rentals. De beschikbaarheidsvergoeding is de vergoeding die de Opdrachtnemer krijgt om de Configuratie ter beschikking te stellen. Met behulp van Lane Rentals wordt een beschikbaarheidscorrectie bepaald, die in mindering wordt gebracht van de beschikbaarheidsvergoeding. Lane Rentals worden, in tegenstelling tot Boetepunten, bepaald per tijdseenheid en zijn geografisch afgebakend. De Lane Rentals worden met behulp van onderstaande formule bepaald:

$$(LR) = \sum \text{klokuur} \times \text{Beschikbaarheidswaarde (BW)}$$

De BW op haar beurt wordt gediversifieerd naar tijd en plaats.

- Naar tijd
Spitsuren krijgen een dusdanig grote BW dat de Opdrachtnemer ontraden wordt om in deze periode onderhoudswerken uit te voeren. Anderzijds wordt er steeds een periode bepaald waarbinnen de overheid het aanvaardbaar vindt dat de werken uitgevoerd kunnen worden. Het is belangrijk om steeds voldoende ruimte aan de Opdrachtnemer te laten om het preventieve onderhoud op een adequate en efficiënte manier te kunnen uitvoeren.
- Naar plaats
Bij de Kempense Noord-Zuid verbinding werden de werken op de op- en afritten als zeer kritisch geëvalueerd. De BW werd dan ook erg hoog geplaatst. De werken op het gedeelte Geel-Kasterlee zijn minder kritisch, ondermeer door de mogelijkheid om het verkeer lokaal om te leiden.

Hieronder is ter illustratie de BW weergegeven.

Voor de op- en afritten:

Tijdsvenster:	Aanvangsuur:	Einde:	Beschikbaarheidswaarde (BW) (EUR/Klokuur):
Nacht	22:00	05:59	1.500 €
Piek	06:00	9:59	9.000 €
	15:00	19:59	
Niet-Piek	20:00	21:59	3.750 €
	10:00	14:59	

Tijdens zaterdagen en zon- en feestdagen, geldt een Beschikbaarheidswaarde (BW) per Rijstrook:

- i) tussen 7:30 en 21:59 uur: € 2.500 per Klokuur; en
- ii) tussen 22:00 en 7:29 uur: € 1.000 per Klokuur.

Fig. 05 – BW op- en afritten

Voor Geel-Kasterlee:

Tijdsvenster:	Aanvangsuur:	Einde:	Beschikbaarheidswaarde (BW) (EUR/Klokuur):
Nacht	22:00	05:59	500 €
Piek	06:00	9:59	3.000 €
	15:00	19:59	
Niet-Piek	20:00	21:59	1.250 €
	10:00	14:59	

Tijdens zaterdagen en zon- en feestdagen, geldt een Beschikbaarheidswaarde (BW) per Rijstrook:

- iii) tussen 7:30 en 21:59 uur: € 750 per Klokuur; en
- iv) tussen 22:00 en 7:29 uur: € 300 per Klokuur.

Fig. 06 – BW Geel-Kasterlee