

Onderzoek Marktconformiteit PGO Pilotcontracten

EINDRAPPORT

28 november 2019

BAIN & COMPANY 

Inhoud

Inhoud	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
2. Kader, doelstelling, vraagstelling en proces	5
2.1. Kader	5
2.2. Doelstelling en Vraagstelling	5
2.3. Proces	6
2.3.1. Interviews binnen ProRail	6
2.3.2. Contractdata	6
2.3.3. Interactie met de aannemers en I&W	7
2.3.4. Interviews met externe experts	7
3. Marktcontext en Marktconformiteit	8
3.1. Marktprijs en -structuur	8
3.1.1. Inleiding	8
3.1.2. Marktprijs	9
3.1.3. Monopsonie	9
3.1.4. De markt voor het dagelijks kleinschalig spooronderhoud in Nederland heeft monopsonistische karakteristieken	11
3.2. Totstandkoming van de PGO Pilotcontracten	12
3.2.1. Aanloop	12
3.2.2. Gunningsproces	13
3.3. Marktconformiteit	14
3.3.1. Contractcomponenten	14
3.3.2. Het vaststellen van marktconformiteit	15
4. Benchmarking van de contractcomponenten	16
4.1. Normalisatie van de maandbedragen	16
4.2. Benchmarking Maandbedrag op basis van PGO eerste fase	20
4.2.1. Benchmarking: verschillende perspectieven	20
4.2.2. Benchmark is gebaseerd op de marktprijs uit de laatst bekende transactie	20
4.2.3. Benchmark is gebaseerd op het gemiddelde van de Maandbedragen uit de PGO eerste fase	21
4.2.4. Benchmark is een schatting van een duurzame, onder concurrentiedruk tot stand gekomen marktprijs	26
4.2.5. Verdere informatie van belang voor het begrip van de maandbedragen t.o.v. de Benchmark Bandbreedtes	28
4.3. Benchmarking van andere contractelementen	29
4.3.1. Bonus / malus storingen	29
4.3.2. Bonus / malus TVP	32
4.3.3. Overige bedragen	33
5. Conclusie	34
6. Contractelementen versus de Benchmark Bandbreedtes en Ramingen	36
6.1. Gecorrigeerde maandbedragen	36
6.2. Storingen	37
6.2.1. UO's en DOT's	37
6.2.2. FHT Totaal	38
Appendix A – Overzicht gesproken ProRail medewerkers	39
Appendix B – Afkortingen	39
Appendix C – Elementen in de categorie 'Maandbedrag' en hun behandeling	40

Samenvatting

Bain & Company heeft tussen oktober 2018 en augustus 2019 in opdracht van ProRail B.V. een onafhankelijk onderzoek verricht naar de marktconformiteit van de verschillende contractelementen in de zogenaamde PGO Pilot contracten voor dagelijks onderhoud aan het spoor die voor vier gebieden afgesloten zijn in 2014. Het gaat om de contracten Gelre 2 (met Asset Rail), Wadden 1 (met Strukton Rail), Den Haag 1 (met BAM Infra Rail), en Twente (met VolkerRail).

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van informatie en data verkregen van ProRail, de vier bovengenoemde spooronderhoudsaannemers, en van externe experts op verschillende gebieden. Twee van de vier aannemers hebben gedetailleerd commentaar gegeven op onze eerste inzichten in maart en april 2019, en hebben informatie aangeleverd die verwerkt is in onze analyses en uitkomsten waar relevant.

Van de vier onder Europees recht geaccepteerde methodes voor het vaststellen van marktconformiteit is alleen de Benchmarking methode geschikt in deze situatie. Echter, het vaststellen van een eenduidige en objectieve benchmark blijkt problematisch zowel voor de maandbedragen (de grootste contractcomponent), als voor de storingsnormen. Er bestaat geen andere markt die voldoende vergelijkbaar is om te dienen als bron voor relevante benchmarks. Met de beperkte prijsinformatie die gegenereerd is in de onderhavige markt voor dagelijks onderhoud aan het Nederlandse spoor hebben we vanuit drie perspectieven op het begrip marktprijs mogelijke benchmarks ontwikkeld voor de contractcomponent Maandbedrag (veruit de grootste component):

1. De benchmark wordt gevormd door de marktprijs die tot stand kwam in het laatste PGO eerste fase contract Eemland 2. De maandbedragen in de pilots liggen 2,5 tot 3,5 keer hoger dan dat van Eemland 2 (afhankelijk van hoe de verandering in risicoverdeling bij de overgang naar PGO wordt behandeld). Deze methode is dus gebaseerd op een enkel datapunt dat tot stand gekomen kan zijn op basis van strategische en tactische overwegingen van de winnendeieder.
2. De benchmark heeft als basis het gemiddelde van de genormaliseerde maandbedragen uit PGO eerste fase. Hiermee wordt het single data point probleem omzeild, en wordt een aantal van de dynamieken die plaatsgrepen gedurende PGO eerste fase uitgemiddeld. De pilots liggen 1,2 tot 2 keer boven het resultaat van deze bewerking. Het belangrijkste bezwaar aan deze methode is het lage aantal van, en de grote verschillen tussen de prijspunten en de niet volledige vergelijkbaarheid van de prijspunten waarop het gemiddelde gebaseerd is. Hiermee wordt verondersteld dat een numeriek gemiddelde van 8 datapunten die over een periode van 5 jaar zijn gegenereerd in een markt die zich ontwikkelde en lerende was, en waarin sterke prijsdynamiek optrad, een representatief getal oplevert dat kan dienen als basis voor een benchmark voor de pilots
3. Een schatting van een duurzame marktprijs: dit is een prijs, tot stand gekomen onder concurrentiele omstandigheden, waarmee de aannemers structureel hun kosten kunnen dekken en een redelijke marge genereren. Uitgaand van de beschikbare informatie hebben wij een bandbreedte berekend waarbinnen een duurzaam genormaliseerd maandbedrag had kunnen liggen voor de Pilots in de geldende marktstructuur, inflatie, efficiëntieverhoging en verschoven risicoblootstelling. De maandbedragen van twee van de pilots liggen binnen deze bandbreedte, het maandbedrag van een contract ligt er enkele procenten boven, en het maandbedrag van een contract ligt er duidelijk boven. Deze methode is dus gebaseerd op een interpretatie van de marktdynamiek gedurende PGO eerste fase

Al deze manieren hebben belangrijke bezwaren. De belangrijkste onderliggende redenen voor de bezwaren zijn de sterk imperfecte (monopsonistische) marktstructuur, het lage aantal prijssignalen dat gegenereerd is over een periode van 5 jaar, die bovendien onderling sterk verschillen als gevolg van prijsdynamiek veroorzaakt door de monopsonistische marktstructuur, en de onvolledige onderlinge vergelijkbaarheid van de weinige prijssignalen door veranderingen in contracteisen over tijd. Vanaf 2016

werden nieuwe PGO contracten aanbesteed, echter weer onder dezelfde monopsonistische marktstructuur als gedurende PGO eerste fase. Deze prijspunten hebben derhalve vergelijkbare bezwaren. Bovendien waren de prijspunten van deze contracten uiteraard niet bekend toen de PGO Pilotcontractprijzen werden vastgesteld in 2014, blijft het aantal datapunten nog steeds laag, en vermindert de onderlinge vergelijkbaarheid over tijd door continue veranderingen in het eisenpakket gebaseerd op voortschrijdend inzicht.

Het bepalen van marktconformiteit van de andere contractcomponenten is eveneens problematisch. Er was voor deze contractcomponenten geen sprake van een markt, maar alleen van een minimumnorm waaraan moest worden voldaan. De ramingen van ProRail voor haalbaar geachte aantallen storingen vormen geen objectieve benchmark waartegen marktconformiteit kan worden gemeten. Bovendien verhinderen definitieveranderingen een eenvoudige vergelijking over tijd. Het is dus onmogelijk om voor de andere contractcomponenten marktconformiteit vast te stellen.

Een verder fundamenteel probleem is dat de marktstructuur zelf is veranderd door het verschil in het aanbestedingsproces van de PGO Pilots met die van PGO eerste fase. Waar in PGO eerste fase de vier aannemers concurreerden met elkaar voor de contracten in een markt met monopsonistische karakteristieken, was het gevolgde proces voor de PGO Pilots een onderhandse gunning aan de zittende aannemer mits aan de EMVI-waarde was voldaan. Er was dus geen sprake meer van concurrentie tussen de aannemers voor de gebieden, en dus was de marktstructuur waarin de prijzen en storingsnormen tot stand kwamen fundamenteel anders. Dit vermindert de bruikbaarheid van benchmarkinformatie verkregen uit de prijssignalen van de PGO eerste fase contracten en die van na de Pilots voor het bepalen van de marktconformiteit van de Pilots, omdat er eigenlijk geen sprake was van een "vergelijkbare situatie".

Onze eindconclusie is dat de voor de Benchmarking methode benodigde eenduidige en objectieve prijsbenchmark voor het dagelijks onderhoud aan het Nederlandse spoor niet vast te stellen is, noch voor het maandbedrag, noch voor de andere contractcomponenten. Het is naar onze mening dus onmogelijk om een onomstotelijke uitspraak te doen over de marktconformiteit van de contractcomponenten van de PGO-pilotcontracten zoals bedoeld in ProRail's doelstelling voor dit onderzoek, gebaseerd op verificerbare, objectieve en betrouwbare gegevens.

1. Inleiding

Dit rapport bevat de uitkomsten van een onafhankelijk onderzoek, uitgevoerd door Bain & Company in opdracht van ProRail, naar de marktconformiteit van een viertal onderhoudscontracten die ProRail in 2014 enkelvoudig onderhands heeft aanbesteed: de PGO Pilotcontracten.

Dit onderzoek is gebaseerd op onze onafhankelijke analyse van kosten- en contractdata die ons door ProRail en de vier onderhoudsaannemers ter beschikking is gesteld, gecombineerd met de inzichten verkregen uit interviews en gesprekken met betrokkenen bij ProRail, twee van de vier betrokken aannemers, alsmede externe experts.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 beschrijft het kader, de doelstelling en vraagstelling van dit onderzoek, alsmede het gevolgde proces. In hoofdstuk 3 worden de marktcontext en –structuur besproken, alsmede de totstandkoming van de PGO Pilotcontracten, en marktconformiteit in brede zin. In hoofdstuk 4 analyseren we de contractelementen, en dan met name contractelement Maandbedrag, vanuit drie verschillende perspectieven op het begrip Marktprijs. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van ons onderzoek.

2. Kader, doelstelling, vraagstelling en proces

2.1. Kader

ProRail heeft in 2014 middels een enkelvoudig onderhandse gunning een viertal contracten (de “PGO Pilotcontracten”) gegund voor het kleinschalig dagelijks onderhoud aan het spoor in 4 van de 21 onderhoudsgebieden waarin ProRail het Nederlandse spoor heeft opgedeeld. Deze contracten waren gestructureerd volgens de principes van “Prestatiegericht onderhoud” (PGO). ProRail was al in 2009 gestart met het aanbesteden van onderhoudscontracten volgens PGO: het eerste PGO contract ging in per 1 januari 2009 voor gebied Gelre met uitvoerder Asset Rail. Tussen 2009 en 2013 zijn zo acht contracten tot stand gekomen die verder in dit rapport de “PGO eerste fase” contracten worden genoemd. De vier bovengenoemde “PGO Pilot” contracten zijn aanleiding en onderwerp van dit onderzoek. Aan elk van de huidige aannemers was een PGO Pilot contract gegund: BAM Infra Rail had Pilot Den Haag, Asset Rail had Pilot Gelre 2, Strukton Rail had Pilot Wadden, en VolkerRail had Pilot Twente.

Naar aanleiding van het aanbestedingsproces dat ProRail gevolgd heeft in de gunning van de PGO Pilotcontracten heeft advocatenkantoor Stibbe geconcludeerd dat het mogelijk is dat de vergoedingen overeengekomen voor de PGO Pilotcontracten niet marktconform zijn, en daarom mogelijk problematisch zijn in het kader van het staatssteunrecht. Vervolgens heeft ProRail besloten om een extern onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren door Bain & Company naar de marktconformiteit van deze contracten.

2.2. Doelstelling en Vraagstelling

De doelstelling van dit onderzoek zoals gearticuleerd door ProRail luidt als volgt:

“De doelstelling van het marktconformiteitsonderzoek is om vast te stellen of en in welke mate de voor de PGO Pilotcontracten betaalde vergoedingen (inclusief bonussen en malussen) marktconform zijn.”

Verder heeft ProRail de volgende duale vraagstelling gearticuleerd:

“Waren de prijzen en voorwaarden zoals opgenomen in het PGO Pilot contract bij aangaan van de overeenkomst marktconform in acht nemende de kennis en feiten waarover ProRail beschikte of kon beschikken ten tijde van het aangaan van de overeenkomst (medio 2014)”

“Indien het antwoord op de eerste vraag ontkennend is en de vergoeding en/of voorwaarden zijn niet marktconform, in welke bandbreedte liggen dan de wel marktconforme vergoeding en/of voorwaarden? Die bandbreedte dient duidelijk onderbouwd te worden aan de hand van een erkende waarderingsmethode”

2.3. Proces

Voor het verzamelen van de voor dit onderzoek benodigde informatie en (numerieke) data zijn bronnen binnen en buiten ProRail geraadpleegd. Het behelsde informatie om begrip te verkrijgen over de marktstructuur waarin ProRail en de aannemers zich bevinden, de historie rond het ontstaan van de PGO eerste fase en Pilotcontracten, de contractcomponenten en -prijzen, bonussen en malussen, en andere informatie benodigd voor ons begrip van de situatie.

2.3.1. Interviews binnen ProRail

Binnen ProRail is gesproken met betrokkenen van de afdelingen Compliance, Juridische Zaken, Procurement, Asset Management, Finance, PGO Projecten en de Raad van Bestuur. Ook is gesproken met de medewerkers die indertijd nauw betrokken waren bij de totstandkoming van de PGO Pilotcontracten. Onderwerp van discussie met deze betrokkenen was de historie rond de introductie van de PGO Pilotcontracten, de aanbestedingen van de PGO Pilots, het proces daaromheen en de realisatie in de desbetreffende gebieden.

Een overzicht van de gesproken betrokkenen is te vinden in *Appendix A – Overzicht gesproken ProRail medewerkers*.

2.3.2. Contractdata

ProRail heeft ons data ter beschikking gesteld bestaande uit de indertijd verstrekte informatie aan de aannemers tijdens de aanbestedingen, ramingen aangaande maandbedragen en storingen, PGO contracten, realisatie in PGO Pilot-gebieden, onderzoeksresultaten eerdere onderzoeken, internationale benchmarks, het Convenant en de Startnotitie 2013. Een volledig overzicht van de ontvangen data volgt hieronder.

Aanbesteding

- Gebiedsinformatie SAP
- Aanbestedingsleidraden PGO Pilots
- Overzicht aannemer per gebied

Aanbieding

- Aanbieding per aannemer (o.a. inschrijfbiljet, begroting, tarievenlijsten)

Beoordeling

- Gunningsmodel per aanbesteding
- Spoorbelastingsfactor per gebied
- Gebiedsinformatie SAP
- Bodemgesteldheid en factor per onderhoudsgebied

- Berekening bandbreedte factor bodemgesteldheid
- Kostenraming model Pilots Assetmanagers (2014)
- Kostenraming model Pilots Procurement (2014)
- FIE berekeningsmodel (incl. FIE's)
- Storingsraming – huidige data
- Storingsraming – 2014 data (PGO pilots)

Contract

- Contracten PGO eerste fase
- Contracten PGO Pilots (digitaal m.u.v. Den Haag)
- Contracten post-Pilots (De Peel 2 en KNML)
- Overzicht contractwijzigingen

Prestatie

- Gerealiseerde kosten
 - Voor alle pre-pilot en pilotgebieden
 - Alle kostenposten, waaronder maandbedrag, kortingen, prestatie-incentive, afkoop exogene storings, BUTA/TVP
 - Van elk tweede kalenderjaar na start contract, m.u.v. Rijn & Gouwe 1 en Drenthe 1 (jaar 3) en Zeeland 1 (jaar 1)
 - Aanvullend jaren 2015-2017 compleet voor alle gebieden (waarvan 2015 in minder detail uitgesplitst)
- Gerealiseerde storingsaantallen en bonus/malus
 - Betuwe 1, Eemland 2, PGO Pilots
 - UO/DOT, FHT totaal, FHT gemiddeld, FHT langdurig, FHT exogeen, TAO (voor Betuwe niet overal een uitsplitsing van beschikbaar)
- OPC kosten PGO eerste fase en PGO Pilotgebieden
- Indexatiegetallen

Overig

- Convenanten, kamerstukken, startnotitie

2.3.3. Interactie met de aannemers en I&W

Om de vier betrokken onderhoudsaannemers te informeren, te horen, en hun commentaar en input op onze eerste bevindingen te verkrijgen zijn drie contactmomenten voorgesteld.

Bij aanvang van het onderzoek is aan onderhoudsaannemers gevraagd of zij bereid waren medewerking te verlenen gedurende het proces van dataverzameling van het onderzoek. Twee partijen zijn op dit verzoek ingegaan en met beide heeft een gesprek plaatsgevonden in november 2018.

Vervolgens hebben wij, in afzonderlijke bijeenkomsten, onze eerste inzichten aan de vier aannemers gepresenteerd in maart en april van 2019. Dezelfde eerste inzichten zijn ook gepresenteerd aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in maart 2019.

Vervolgens hebben we de aannemers uitgenodigd om hun commentaar op onze eerste inzichten met ons te delen, en waar nodig ons begrip en datasets aan te vullen, zodat wij een evenwichtige conclusie zouden kunnen trekken. Twee partijen zijn ingegaan op dit verzoek, en waar mogelijk en relevant zijn hun commentaar en inzichten verwerkt in onze analyses en conclusies.

2.3.4. Interviews met externe experts

Gedurende dit onderzoek hebben wij verschillende externe experts geconsulteerd op het gebied van prestatiegericht contracteren, en op het functioneren van imperfecte markten, met name monopolieën.

Procurement experts

- PGO contractering luchtvaartindustrie
- PGO contractering olie en gasindustrie
- Contractering mijnbouwindustrie

Prijsvorming in imperfecte markten

- Associate Professor of Economics – Harvard – Expert prijsvorming en onderhandelingen in imperfecte markten
- Professor of Law and Economics – South Texas College of Law Houston – Brede expertise op het gebied van marktfunctioneren, waaronder monopsonie
- Professor of Economics – INSEAD – Expert marktstructuren en prijsvorming

3. Marktcontext en Marktconformiteit

3.1. Marktprijs en -structuur

3.1.1. Inleiding

Voordat ProRail in 2009 het prestatiegericht onderhoud (PGO) introduceerde in de contractering van het kleinschalig dagelijks onderhoudswerk, was er sprake van een andere contractvorm. Na de opsplitsing van de Nederlandse Spoorwegen (NS) in 1997 werd onderhoud ondergebracht bij drie commerciële partijen op basis van hun marktaandeel op dat moment. De contracten voor de 37 toenmalige onderhoudsgebieden werden enkelzijdig onderhands gegund, en de prijsvorming kwam tot stand op basis van onderhandelingen tussen ProRail en de aannemers. Binnen deze zogenaamde Output Proces Contracten (OPC) werd in grote mate van detail afgesproken welke activiteiten de aannemers moesten uitvoeren, en wat de vergoeding hiervoor zou zijn. Er werd dus een bepaalde gerealiseerde output aan activiteiten verwacht.

Omdat de kosten stegen en de kwaliteit van het onderhoud achterbleef, introduceerde ProRail in 2009 prestatiegericht onderhoud. Hierbij kwamen de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van onderhoud en de beschikbaarheid van het spoor bij de aannemer te liggen. Er werd niet meer betaald voor het uitvoeren van activiteiten, maar voor een vooral afgesproken niveau van kwaliteit en beschikbaarheid van het spoor. Het doel dat ProRail nastreefde met deze overstap was drieledig: het verlagen van de kosten voor kleinschalig onderhoudswerk, het stimuleren van innovatie, en het verhogen van de kwaliteit en beschikbaarheid van het spoor.

Niet alleen de contractvorm werd veranderd op dat moment. Een tweede significante verandering die tegelijkertijd plaatsvond was de overgang van enkelzijdig onderhands gunnen van de contracten naar openbaar aanbesteden. In de jaren 2009 – 2013 is het onderhoudswerk van in totaal acht gebieden aanbesteed onder de vier gekwalificeerde aannemers BAM Infra Rail, VolkerRail, Strukton Rail en Asset Rail. Dit zijn de acht verder in dit document genaamde 'PGO eerste fase contracten'. Een verdere belangrijke verandering met invloed op de marktdynamiek was een consolidatie van de 37 onderhoudsgebieden tot 21, waarmee het aantal te vergeven contracten voor spooronderhoud bijna gehalveerd werd. ProRail creëerde op deze wijze een markt waarin vier partijen concurreerden voor 21 gebiedscontracten die over tijd op de markt gebracht zouden worden door ProRail.

In de volgende paragrafen bespreken we het begrip marktprijs en de marktstructuur die ProRail creëerde met de veranderingen in contractvorm en manier van aanbesteden in 2009.

3.1.2. Marktprijs

De marktprijs is de prijs waarvoor goederen of diensten worden gekocht of verkocht in een bepaalde markt op enig moment¹. Volgens de economische theorie komt de marktprijs tot stand op het punt waar vraag en aanbod elkaar ontmoeten. Markten waarin een of meer participanten de marktprijs kunnen beïnvloeden door onvolledige concurrentie worden imperfect of onvolkomen genoemd^{1,2}. Voorbeelden van imperfecte markten zijn markten met heel weinig aanbieders (zoals bijvoorbeeld de Nederlandse markt voor energienetbeheer) of afnemers (zoals de overheid voor militaire producten), of markten met een zeer beperkt aantal participanten die sterke afhankelijkheid hebben van elkaar (zoals makers van videocontent en streamingdiensten als Netflix). Bekende termen zijn monopolistische en oligopolistische markten, markten waar respectievelijk slechts een, of enkele aanbieders van een bepaald goed of service actief zijn, en daardoor sterkere invloed of macht hebben in het functioneren van de markt dan als er meerdere aanbieders waren geweest. In imperfecte markten kan de prijsvorming door deze buitengewone marktmacht beïnvloed worden in hun voordeel¹. De marktprijs in een imperfecte markt kan daardoor hoger of lager liggen dan de prijs die stand gekomen zou zijn als er sprake was geweest van perfecte marktomstandigheden: veel aanbieders en afnemers die individueel geen invloed op de marktprijs kunnen uitoefenen, transparantie over beschikbare en verhandelde volumes en de marktprijzen, en geen barrières om tussen aan- of afnemers te wisselen³.

3.1.3. Monopsonie

Een monopsonie is het spiegelbeeld van een monopolie⁴: er is slechts één afnemer van een goed of een dienst voor wiens vraag meerdere aanbieders concurreren⁵. Het is een derhalve een marktstructuur met imperfecte of onvolkomen concurrentie. De afnemer heeft vaak buitengewone macht en controle over de markt en daarmee zijn wensen en eisen opleggen aan de aanbieders, en kan in hoge mate de prijsvorming beïnvloeden⁶. Monopsonieën worden vaak gekenmerkt door de grote mate van specialisatie van de goederen of diensten die worden aangeboden en afgenomen. De aanbieders hebben vaak grote investeringen gedaan om de afnemer te kunnen bedienen met die gespecialiseerde goederen of diensten. Dit maakt het verlaten van de markt vaak lastig, omdat dat tot afschrijvingen kan leiden of tot grote nieuwe investeringen om het goed, dienst, productiemiddelen en personeel geschikt te maken om in andere markten actief te worden⁷. In monopsonistische markten zijn de aanbieders dus sterk afhankelijk van de afnemer: hoe brengt deze de vraag naar de markt, hoeveel vraag wordt aanbesteed, en onder welke omstandigheden en op welke voorwaarden⁶.

In een monopsonie concurreren de aanbieders dus allen voor dezelfde vraag van de enkele afnemer. Deze afnemer heeft monopsoniemacht: de macht om de prijs te zetten beneden het competitieve niveau door het vermogen de marktvraag te bepalen⁶. Aangezien de aanbieders geen alternatieve afnemers hebben kan de competitieve druk die hierdoor ontstaat leiden tot een dynamiek van prijsdalingen die dermate sterk kunnen zijn, dat problemen optreden. Om marktaandeel te winnen of te behouden kunnen aanbieders zich genoodzaakt zien om steeds lagere prijzen aan te bieden. Dit kan leiden tot een situatie waar de prijsdalingen zo sterk zijn dat de door de aanbieders doorgevoerde efficiëntieverhoging, (productie)kostenverlaging en innovatie niet voldoende meer zijn om te compenseren voor het margeverlies⁸. Uiteindelijk kan het gebeuren dat er onder de totale kostprijs aangeboden wordt, om in ieder geval nog een deel van de vaste kosten te kunnen dekken. Deze druk op aanbieders kan vervolgens leiden tot kwaliteitsverlies van het geleverde, bijvoorbeeld een reductie in het aantal uitgevoerde taken, de gependeerde tijd en de zorgvuldigheid van uitvoering, omdat de aanbieder de kosten van de geleverde zal trachten te minimaliseren.

¹ Mankiw, N. G. (2014). *Principles of economics*. Cengage Learning.

² McConnell, C. R., Brue, S. L., & Flynn, S. M. (2009). *Economics: Principles, problems, and policies*. Boston McGraw-Hill/Irwin

³ Heertje, A. (1962). *De kern van de economie*. Stenfert Kroese

⁴ Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L. (1998). *Microeconomics – hoofdstuk 10*. Prentice Hall

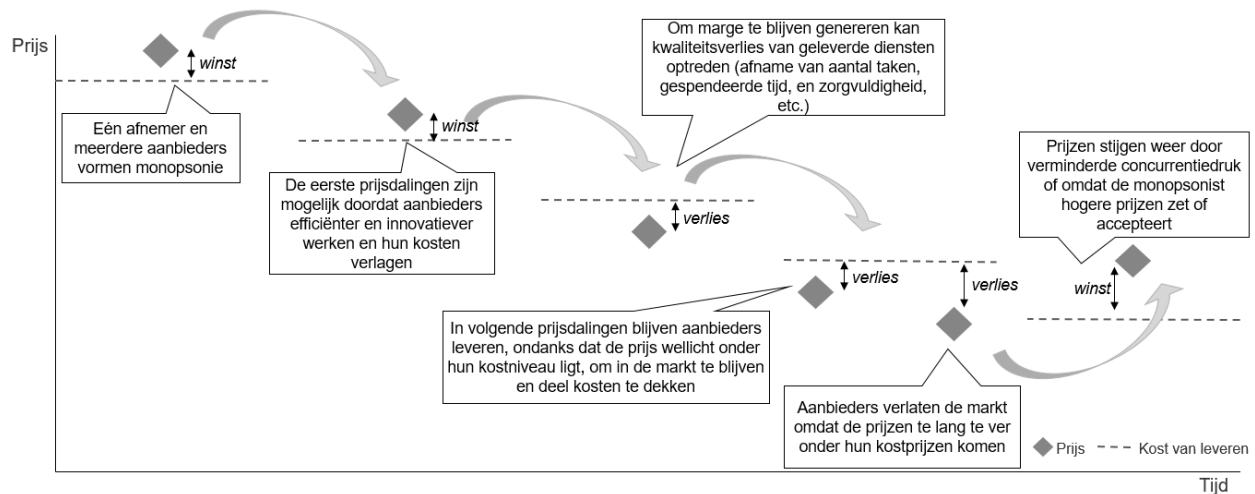
⁵ Stevenson, D. (2014). *Monopsony Problems with Court-Appointed Counsel*. Iowa Law Review, 2273 - 2297.

⁶ Roger D. Blair, J. L. (2010). *Monopsony in Law and Economics*. New York: Cambridge University Press.

⁷ van Doorn, F. A. (2015). *The law and economics of Buyer Power in EU Competition Policy*. Den Haag: Eleven International Publishing.

⁸ OECD. (2009). *Policy Roundtables on Monopsony and Buyer Power*. Competition Law & Policy . OECD.

Als deze situatie zich op langere termijn blijft voordoen kan dit leiden tot uitval van aanbieders, bijvoorbeeld door faillissement of door een eigen keuze om de markt te verlaten^{5,9}. Bovenop de genoemde problemen met de kwaliteit van het geleverde, kan uitval van aanbieders leiden tot een gebrek aan capaciteit in de markt, prijsverhogingen en gebrek aan innovatie- en efficiëntiedruk, zie *Figuur 1*. Een in de economische literatuur bekend illustratief voorbeeld van een monopsonie is een kleine, afgelegen gebied met meerdere houtkappers en een enkele houtzagerij¹⁰. In deze situatie hoeft de houtzagerij niet te concurreren op prijs met vergelijkbare bedrijven en is het in staat de prijs te dicteren die de zagerij aan de houthakkers betaald voor het leveren van onbewerkt hout. Als gevolg kunnen sommige houtkappers besluiten de markt verlaten en zal het aanbod dalen.



Figuur 1 – Visualisatie monopsonistische prijsdynamiek

Een dergelijke pure monopsonie met een enkele afnemer en een (groot) aantal aanbieders zonder macht is zeldzaam in de praktijk⁶. Echter, markten met significante 'kopersmacht' of 'monopsoniemacht' die ligt bij slechts enkele afnemers komen wel degelijk regelmatig voor, en worden oligopsonie genoemd. Voorbeelden hiervan zijn markten waar een van de afnemers zeer dominant is (bijv. de National Health Service in het Verenigd Koninkrijk¹¹, Walmart als werkgever en inkoper⁵) of met afspraken tussen meerdere afnemers (bijvoorbeeld inkoopgroepen in markten voor consumentengoederen zoals supermarkten). De macht van de afnemers wordt hier sterk gedreven door hun (gezamenlijke) marktaandeel⁶. Deze oligopsonistische markten vertonen vergelijkbare dynamieken als monopsonieën⁷. Markten met monopsonistische kenmerken waarin de aanbieders volledig machteloos staan tegenover de enige of de enkele afnemers komen in de praktijk niet vaak voor¹². Afnemers zijn immers wel degelijk gebaat bij een marktkwaliteit die aanbieders in staat stelt marge te genereren en te investeren in innovatie en efficiëntie, hetgeen leidt tot onderhandelingen over de prijs en andere handelsvoorwaarden. Hierbij beïnvloedt het aantal alternatieven voor de verkoper en de relatieve verhouding in grootte de macht van de afnemer⁸: hoe meer alternatieven de verkoper heeft en hoe groter het aandeel van de vraag is die deze aanbieder voldoet hoe meer er sprake zal zijn van machtsevenwicht.

Ondanks de sterke parallellen tussen monopsonie en monopolie, hebben monopsonieën veel minder de aandacht van beleidsmakers en toezichthouders getrokken met betrekking tot regulering dan monopolies. De reden hiervoor is dat toezichthouders zich in het algemeen tot taak stellen om verkopersmacht te reguleren om concurrentie te stimuleren en consumenten te beschermen^{9,13}. Een monopsonie heeft

⁹ Noll, R. G. (2005). *Buyer Power and Economic Policy*. Antitrust Law Journal, 589 - 624.

¹⁰ Korman, S (2011). *International Management of a High Seas Fishery: Political and Property-Rights Solutions and the Atlantic Bluefin*. Virginia Journal of International Law

¹¹ Crawford, R.; Disney, R.; Emmerson, C. (2015). *The short run elasticity of National Health nurses' labour supply in Great Britain*. London: Institute for Fiscal Studies

¹² Röller, L.H. (2004). *Buyer Power in the EU*. American Antitrust Institute Conference on "Buyer Power and Antitrust". Washington D.C.: European Commission & DG Competition.

¹³ Dobson, P. W.; Waterson, M. (2001). *Buyer Power and Its Impact on Competition in the Food Retail Sector of the European Union*. Journal of Industry Competition and Trade

echter geen directe impact op de consument¹⁴ en de indirecte impact kan zowel negatief als positief zijn⁷. Hierdoor zijn er markten ontstaan waar significante kopersmacht bestaat, zoals de eerder genoemde toenemende kopersmacht in consumentenretail.

Doordat er wereldwijd inmiddels meerdere markten zijn ontstaan waarin kopersmacht voor verstoorde marktwerking zorgt, krijgt het onderwerp inmiddels meer aandacht van de pers, academici en wetgevers en toezichhouders⁷.

Illustratief voorbeeld van oligopsonistische kopersmacht

Als illustratief voorbeeld geldt de steeds verdergaande concentratie in de supermarktsector⁷. Door het bundelen van koopkracht middels zogenaamde inkoopgroepen is er aanzienlijke oligopsonistische kopersmacht in deze markt ontstaan¹⁵. De Europese Commissie benoemde in een rapport in 2010 vooral de voordelen voor de eindconsument van deze ontwikkelingen, door te wijzen op de lagere prijzen, wat op zijn beurt innovatie en de gehele economie zou stimuleren¹⁶. Tegelijkertijd zorgen deze ontwikkelingen voor bezorgdheid onder primaire producenten en tussenleveranciers, die steeds afhankelijker worden van een klein aantal afnemers om de eindconsument te kunnen bereiken. De inkoopgroepen, die aanzienlijke kopersmacht genieten, kunnen de winstgevendheid, contractvrijheid en onderhandelingsvrijheid van hun leveranciers ondermijnen⁷. De leveranciers menen dan ook dat ze worden geëxploiteerd en dat supermarkten misbruik maken van hun kopersmacht. Op de lange termijn kan dit ertoe leiden dat deze leveranciers niet meer in staat zijn om relevante investeringen te maken, waardoor benodigde innovaties in de sector mogelijk uit zullen blijven¹⁷.

3.1.4. De markt voor het dagelijks kleinschalig spooronderhoud in Nederland heeft monopsonistische karakteristieken

Veel van de hierboven beschreven karakteristieken vinden we terug in de marktstructuur waarin ProRail en de onderhoudsaannemers zich bevinden. De markt is gedefinieerd aan de vraagkant door ProRail's vraag voor dagelijks onderhoud aan het Nederlandse spoor, en aan de aanbodkant door de (vandaag de dag) vier aannemers die gespecialiseerde diensten aanbieden met materieel en personeel dat in de praktijk niet of moeilijk elders inzetbaar is:

Geografisch is de markt gelimiteerd tot Nederland

Nederlandstalige en in Nederland opgeleide spooronderhoudsmonteurs kunnen niet zonder meer in andere landen ingezet worden, met name door taal- en certificeringsbarrières, en de afstand tussen het werkgebied en de thuisbasis van het onderhoudspersoneel^{20,21}. Bovendien is het dagelijks spooronderhoud in buurlanden vaak anders georganiseerd dan in Nederland, waardoor Nederlandse aannemers niet zomaar in aanmerking komen¹⁸.

Andere bronnen van vraag geen goed alternatief of moeilijk bereikbaar

Andere mogelijke bronnen van vergelijkbare vraag in Nederland vormen geen goed alternatief voor de Nederlandse spooronderhoudsaannemers: andere spoorvervoerssystemen die vergelijkbaar dagelijks onderhoud behoeven zoals tram, metro en lightrail zijn bijna een ordegrrootte kleiner in omvang en genereren dus niet voldoende vraag als alternatief voor ProRail's vraag¹⁹. Ook is de daar benodigde expertise en materieel niet volledig overlappend met het spoor. Vernieuwingsprojecten binnen ProRail

¹⁴ Rosenfelt, N (2008). *The Verdict on Monopsony*. *Loyal Consumer Law Review*

¹⁵ Ernst & Young, Cambridge Econometrics, Arcadia International (2014). *The economic impact of modern retail on choice and innovation in the EU food sector*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

¹⁶ European Commission (2010). *Retail market monitoring report "Towards more efficient and fairer retail services in the internal market for 2020"*, Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and The Committee Of The Regions.

¹⁷ Dobson, P.W. and Chakraborty, R. (2008), 'Buying power in the U.K. Groceries Market', *The Antitrust Bulletin*, 53(2), pp. 333-368

¹⁸ Bijvoorbeeld in Duitsland wordt het dagelijks onderhoud door spoorbeheerder DB Netze zelf uitgevoerd, en niet uitbesteed

¹⁹ Bron: Bainanalyse en ProRail. Tram, metro en lightrail in Nederland hebben ongeveer 550km in cumulatieve afstand tegen ~3500km spoor.

zijn eveneens geen volledig substituut. De uiteindelijke vragende partij is hier dezelfde en, naast niet volledig overlappende expertise en materieel, heerst er een andere project- en aanbestedingsdynamiek voor deze projecten die niet per se compatibel is met het ritme van aanbestedingen voor het dagelijks onderhoud²⁰. Ander civiel-technisch binnenlands constructie- of onderhoudswerk (wegen, bruggen, tunnels, waterwegen, bouw) zou eventueel een alternatieve bron van vraag kunnen zijn voor spoorwagenaanbestedingen, met name voor de drie aannemers die deel uitmaken van een grotere groep met andere civiel-technische activiteiten (BAM, Volker en Strukton). De bruikbaarheid van deze optie wordt echter gelimiteerd door de moeilijkheid van tijdig switchen van personeel tussen spoor- en deze andere activiteiten. Als aannemers ervoor kiezen om groepen spoorpersoneel in te zetten op werk in andere delen van hun bedrijf is het niet zeker dat deze weer op tijd vrijgemaakt kunnen worden voor spoorwerk als een nieuwe aanbesteding van ProRail zich aandient. Ook geven aannemers aan dat hun spoorpersoneel vanwege historische spoor-CAOs duurder is dan het personeel in andere delen van hun groep, en daardoor lastiger inzetbaar is elders²¹.

Uit bovenstaande analyse van de geografische limiet en bronnen van alternatieve vraag waar spooronderhoudsmonteurs inzetbaar zijn concluderen wij dat de onderhavige markt veel van de karakteristieken heeft van een monopsonie. Ook de prijsdynamiek die optrad in de PGO eerste fase contracten duidt hierop – hier gaan we dieper op in in de volgende paragraaf. Het is overigens niet zo dat de aannemers helemaal geen marktmacht hadden. Alhoewel ProRail het aanbestedingsproces en de contracteisen en selectiecriteria volledig kon bepalen, oefenden de aannemers wel degelijk druk uit op ProRail door bijvoorbeeld de publiciteit te zoeken rond het thema van de veiligheid van het spoor, en door direct contacten te initiëren met het ministerie. Ook is er na de gunning van een contractgebied een bijna volledige wederzijdse afhankelijkheid tussen ProRail en de aannemer die het machtsevenwicht in de relatie in grote mate herstelt of in het voordeel van de aannemer kan doen omslaan gedurende de looptijd van het contract.

Een laatste te noemen aspect van deze markt is dat de toetredingsbarrières tot deze markt voor nieuwe aanbieders relatief hoog zijn. Er is een langdurig certificeringstraject dat de nieuwe toetreder moet ondergaan, er zijn specifieke investeringen nodig in materieel en personeel, en er zijn eisen aan de minimale capaciteit waarover de toetreder moet kunnen beschikken²⁰.

3.2. Totstandkoming van de PGO Pilotcontracten

3.2.1. Aanloop

De prijsdynamiek die een monopsonie kan kenmerken, zoals hierboven beschreven in paragraaf 3.1.3 trad inderdaad op vanaf de introductie van PGO-contractering gedurende de periode 2009-2013. In deze periode zijn acht PGO eerste fase contracten tot stand gekomen. Het eerste contract dat werd aanbesteed, Gelre 1, werd gewonnen door Asset Rail, op dat moment een nieuwe toetreder tot deze markt. De prijs die tot stand kwam voor dit contract lag ~30% lager dan wat er onder OPC-contractering betaald werd voor het spooronderhoud in gebied Gelre. De daarop volgende contracten, De Peel 1, en Veluwe 1 lieten verdere prijsdalingen zien. Na een ogenschijnlijke stabilisatie van de prijs in contracten 4 en 5 (Rijn & Gouwe 1 en Drenthe 1) trad er een verdere prijsdaling op in contracten 6, 7, en 8, respectievelijk Zeeland 1, Betuwe 1 en Eemland 2²². De prijsdalingen waren dermate sterk (onze analyses wijzen uit dat een prijsdaling van ongeveer 70% was opgetreden in de grootste contractcomponent 'Maandbedrag' tussen het eerste contract Gelre 1 en het achtste Eemland 2)²³ dat een deel van het ProRail management de ontstane prijzen niet meer verantwoord achtte, en van mening was dat de geëiste kwaliteit van het onderhoudswerk op dit prijsniveau niet geleverd zou kunnen worden.

²⁰ Bron: gesprekken met ProRail asset managers

²¹ Bron: gesprekken met aannemers – niet verder geverifieerd

²² Met Eemland 2 wordt bedoeld het uiteindelijke contract met Asset Rail, en niet de eerdere door Strukton gewonnen maar ongeldig verklaarde aanbesteding

²³ Bovenop de markt- en prijsdynamiek waren twee verdere effecten debet aan het lage prijsniveau van het maandbedrag van Eemland 2: er was een expliciete commerciële korting gegeven, en er was een bedrag voor afwijkingsvrij maken van het gebied dat niet anders teruggegeven kon worden dan door verrekening in het maandbedrag. Bron: Bain analyses op door ProRail beschikbaar gestelde contractdata en andere informatie. Het betreft hier de volgens onze methode genormaliseerde maandbedragen. Deze methode wordt beschreven in paragraaf 4.1. Vanwege commerciële vertrouwelijkheid van de informatie kunnen de getallen niet vermeld worden.

Er leek bovendien ‘race-to-the-bottom’ gaande in de onderlinge verhoudingen tussen ProRail en de aannemers met “verschillen van mening, escalatie van issues, en gedoe”.²⁴

Vervolgens ontstond rond de aanbiedingen en de gunning van het contract voor gebied Eemland een conflictueuze situatie, met name betreffende het aantal als contractnorm geoffeerde storingen, die leidde tot juridische stappen en een verdere sterke verslechtering van de onderlinge verhoudingen²⁵.

Hierop werd besloten een ‘pauze’ in te lassen van in totaal twee jaar, waarin geen nieuwe gebieden meer aanbesteed werden, om alle partijen de tijd en rust te geven om tot een gezamenlijk gedragen weg voorwaarts te komen, en een basis te vinden voor een hernieuwde, op verbinding gebaseerde samenwerking. Gesprekken met de vier aannemers, het bestuur van ProRail en een mediator resulteerden in september 2012 in een Convenant. Hierin werd afgesproken dat er manieren gevonden moesten worden om een hernieuwde samenwerking te vinden.

Om operationalisering van het Convenant te bewerkstelligen zijn in zogenoemde werkkamers de afspraken verder uitgewerkt op vier thema’s: Datamanagement, Operationele samenwerking, Contractering, en Kennis- en Opleidingscentrum. Op basis hiervan is het PGO contract aangepast op een aantal onderdelen. Om de nieuwe samenwerking en aangepaste PGO-contracten te testen werd besloten om middels onderhandse gunning een pilot te organiseren met elk van de vier aannemers. Drie OPC-gebieden werden uitgekozen: Wadden, Den Haag en Twente waar respectievelijk Strukton, BAM en Volker de zittende aannemer waren, en een PGO-gebied: Gelre 1, waar Asset Rail de zittende aannemer was. Asset Rail had immers geen gebied met een OPC-contract dat in aanmerking zou kunnen komen, aangezien ze nieuw was toegetreden tot deze markt toen ze het eerst aanbestede PGO-contract Gelre 1 won in 2009. Initieel zou de contracttermijn van de pilots 3,5 jaar zijn, maar uiteindelijk is besloten om de contracttermijn van de PGO Pilots te verhogen naar tien jaar om innovatie en investeringen te stimuleren.

3.2.2. Gunningsproces

De intentie van ProRail was om de evidente nadelen van een onderhandse gunning te ondervangen middels een specifiek biedingsproces dat een dynamiek van concurrentie moest simuleren in de gunning van de PGO Pilotcontracten²⁶. Om dit te realiseren is voor elk van de vier pilotgebieden een referentiebegroting gemaakt waar de historische OPC-kosten voor elk gebied minus een substantiële afslag de basis vormden. De hoogte van deze afslag was gebaseerd op de geobserveerde verschillen in kosten tussen de eerste acht PGO eerste fase contracten en hun respectievelijke corresponderende historische OPC-kosten. Ook werd in de referentiebegroting in acht genomen dat de risicoverdeling tussen ProRail en de aannemers op een aantal punten veranderd was ten nadele van de aannemers (zie ook paragraaf 4.2.3 ‘risico-opslag’)²⁶. De aldus resulterende referentiebegrotingen, genaamd de EMVI-waarden (Economisch meest voordelige inschrijving) in Euro’s waaraan de aannemers minimaal moesten voldoen droegen dus al het resultaat van de competitieve marktdynamiek uit de periode 2009-2013 in zich. De EMVI-waarden werden opgebouwd uit individuele contractcomponenten (zoals voor maandbedrag, aantal storingen etc., zie voor de contractcomponenten ook paragraaf 3.3.1) waarvan de bovengrenswaarden aan de aannemers werd gecommuniceerd. De concurrentiesimulatie bestond uit de conditie dat als een aannemer precies op de grenswaarden van alle componenten bood, dit zou leiden tot een aanbieding hoger dan de EMVI voor dat gebied, en dus niet geaccepteerd zou worden. Op deze manier moesten er scherpere biedingen uitgelokt worden omdat het niet transparant was voor de aannemer hoever onder de individuele grenswaarden geboden moest worden om op een acceptabele totaalaanbieding te komen. Gunning zou plaatsvinden als de bieding gelijk was aan de EMVI-waarde of lager, zo niet dan zou alsnog openbaar worden aanbesteed. Zo is uiteindelijk met alle vier de aannemers een Pilotcontract afgesloten, welke moesten leiden tot een duurzaam prijsniveau, een verhoogde kwaliteit, en samenwerking in plaats van handhaving²⁶.

²⁴ Bron: interviews met leden toenmalig senior management en andere betrokkenen.

²⁵ Bron: interviews met leden toenmalig senior management; Startnotitie PGO 3.0 23 augustus 2013

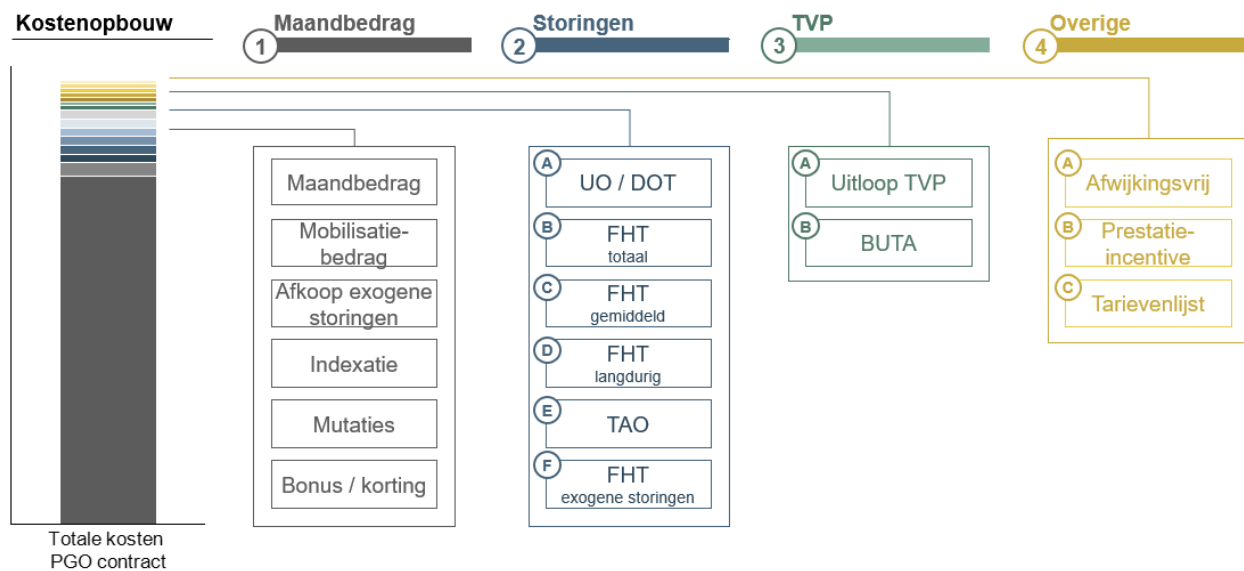
²⁶ Bron: interviews met leden toenmalig senior management, tracémanagers, en aannemers. Zie ook het onderzoek aanbesteding verricht door PwC met rapportage gedateerd 12 juni 2015 voor een volledige beschrijving van het gunningsproces

3.3. Marktconformiteit

3.3.1. Contractcomponenten

De PGO-pilotcontracten bestaan uit 17 verschillende componenten, die kunnen worden gegroepeerd in 4 categorieën:

1. **Maandbedrag:** Vaste maandelijkse beloning voor spooronderhoud die bij de aanvang van het contract bekend is. Dit bedrag wordt verhoogd of verlaagd met een eventuele variabele bonus of korting op basis van prestatie, en gecorrigeerd voor het mobilisatiebedrag (PGO Pilots) en het wel of niet afkopen van exogene storingen. Het maandbedrag is veruit de grootste van de componenten waaruit de contracten zijn opgebouwd.
2. **Storungen:** Variabele jaarlijkse bonus of malus gerelateerd aan de prestatie met betrekking tot verschillende soorten storungen (UO's / DOT's / TAO's), en de snelheid van het oplossingen van deze storungen (FHT gemiddeld, totaal, langdurig, exogene storungen).
3. **TVP:** Variabele beloning gerelateerd aan de beschikbaarheid van de spoorweg (Uitloop TVP en BUTA).
4. **Overige bedragen:** Eenmalig uitgekeerde bedragen voor specifieke doeleinden (afwijkingsvrij maken), een beloning voor additionele activiteiten buiten het contract (tarievenlijst), en bonus (prestatie-incentive)



Figuur 2 – Conceptuele weergave opbouw maandbedrag

Een uitgebreidere beschrijving van deze componenten bevindt zich in paragraaf 4.1.7.

3.3.2. Het vaststellen van marktconformiteit

Marktconformiteit houdt in dat “eerlijke, kostendekkende en in de markt gebruikelijke prijzen en kortingspercentages zijn geoffreerd, die de basis vormen voor een uitvoerbare overeenkomst”²⁷.

Voor de toetsing van marktconformiteit bestaat een viertal onder Europees recht erkende methoden²⁸:

- Transactional profit
- Kost plus
- Algemeen aanvaardbare waarderingmethode zoals IRR/NCW (Internal Rate of Return, Netto Contante Waarde)
- Benchmarking

In de toetsing van de marktconformiteit van de PGO Pilot contracten blijken de eerste 3 methoden ongeschikt of niet van toepassing:

- De Transactional Profit methode behelst transacties tussen een moeder- en dochterbedrijf, zogenaamde *non-arms' length* transacties. Voor de bepaling van de marktconformiteit van deze transacties wordt de behaalde winst uit deze transacties vergeleken met de winst uit transacties tussen niet-gerelateerde bedrijven. Aangezien er geen moeder-dochterrelatie tussen ProRail en de onderhoudsaannemers bestaat is deze methode niet van toepassing.
- In de Kost plus methode wordt een prijs bepaald door alle relevante kosten die gemaakt zijn om het goed of dienst te leveren (directe en indirecte kosten, overhead) op te tellen en er een algemeen geaccepteerde en redelijke in die industrie gangbare marge bij op te tellen. De aldus verkregen prijs wordt vergeleken met de geoffreerde prijzen. Deze methode blijkt ongeschikt in de onderhavige situatie. Er is namelijk gedetailleerd inzicht nodig in de kosten- en margestructuur van de aannemers, en derhalve hun volle medewerking in volle transparantie. Aangezien ProRail en de aannemers zich in doorlopende commerciële onderhandelingen bevinden voor aanbestedingen kan dergelijke transparantie zeer verstoring werken. Ook als deze medewerking verleend zou worden rijzen er mogelijk twee problemen: er zal in grote mate van detail achterhaald moeten worden wat de kostensituatie was in het verleden ('de kennis van 2014'), en er kan discussie ontstaan over allocatie van overhead kosten aan deze contracten.
- De Algemeen aanvaardbare waarderingmethoden zoals IRR of NCW zien op de waardering van onderliggende assets die van hand wisselen in de transactie. Aangezien het hier om het leveren van diensten gaat is zijn dergelijke waarderingmethoden niet van toepassing en ongeschikt.

Om te bepalen of een transactie marktconform is middels benchmarking wordt deze beoordeeld in het licht van de voorwaarden waarop vergelijkbare transacties door vergelijkbare particuliere partijen in vergelijkbare situaties hebben plaatsgevonden²⁸.

In Hoofdstuk 4 gaan we dieper in op onze analyses van de beschikbare informatie in het kader van de benchmarking methode.

²⁷ Rechtbank Amsterdam (2013). Vonnis in kort geding van 30 januari 2013 in de zaak van Welzorg Nederland B.V. tegen 10 gemeenten. Zaaknummer: C-13-532774 - KG ZA 12-1770 Pee-CGvB

²⁸ Publicatieblad van de Europese Unie C262 19 juli 2016 – paragrafen 97 – 102; Stibbe Advocaten

4. Benchmarking van de contractcomponenten

De eerste stap is om vergelijkbare transacties door vergelijkbare particuliere partijen in vergelijkbare situaties te zoeken in andere markten waar spooraanemers dagelijks klein onderhoud uitvoeren, bijvoorbeeld in het buitenland of in lightrail, of metro. Er bestaat internationale benchmark informatie over kosten van spooronderhoud. Echter, het Nederlandse spoor heeft specifieke eigenschappen die maken dat deze benchmark informatie niet te gebruiken is op het niveau van de individuele transacties tussen ProRail en de spooraanemers, en bovendien is de manier waarop spooronderhoud in andere landen gecontracteerd en uitgevoerd wordt vaak anders²⁹. We zijn dus aangewezen op het vaststellen van een “interne” benchmark: een benchmark gebaseerd op de (beperkte) prijsinformatie die we hebben over de markt die gevormd wordt door ProRail en de vier aannemers.

Bij het bepalen van deze interne benchmark rijst een aantal problemen. Een benchmark gevormd door de betaalde prijzen voor de pilotgebieden toen deze nog op OPC-wijze gecontracteerd werden kan niet juist zijn omdat PGO-contractering op volledig andere voorwaarden tot stand komt, zoals hierboven beschreven in paragraaf 3.1.2. Bovendien was juist het doel om tegen een lagere prijs een hogere kwaliteit van onderhoud te bewerkstelligen middels PGO-contractering. We zijn dus aangewezen op de informatie over de transacties die gegenereerd is door de PGO-aanbestedingen: de acht PGO eerste fase contracten, en de vier PGO Pilotcontracten. Voorts staat de prijsinformatie tot onze beschikking voortkomend uit de contracten die na de PGO Pilots tot stand gekomen zijn vanaf 2016, met de kanttekening dat deze informatie uiteraard niet bekend was op het moment dat de Pilotcontracten tot stand kwamen.

Een rechtstreekse onderlinge vergelijking van de in de pilots betaalde prijzen en normen voor aantallen storingsen, of een rechtstreekse onderlinge vergelijking van de PGO pilot met die van de PGO eerste fase contracten is niet zomaar mogelijk. Elk gebied heeft namelijk zijn eigen specificiteit (aantal kilometers hoofd- en zijspoor, bodemgesteldheid, aantal en aard van de infra-elementen zoals wissels, tunnels, bruggen etc.) hetgeen leidt tot een specifieke prijs voor het onderhoud en aantallen storingsen voor elk gebied. De winnende prijs in een gebiedsaanbesteding is dan het enige prijssignaal dat bestaat voor dat gebied en is dus *per definitie* de marktprijs voor dat gebied op dat moment, en alleen voor dat gebied. Voor elk ander gebied zal er een andere prijs uit het bidproces komen die voor dat gebied de marktprijs is. Om de informatie die deze gebiedsmarktprijzen verschaft te kunnen gebruiken moeten deze vergelijkbaar gemaakt worden door enkele correcties en normalisaties uit te voeren.

4.1. Normalisatie van de maandbedragen

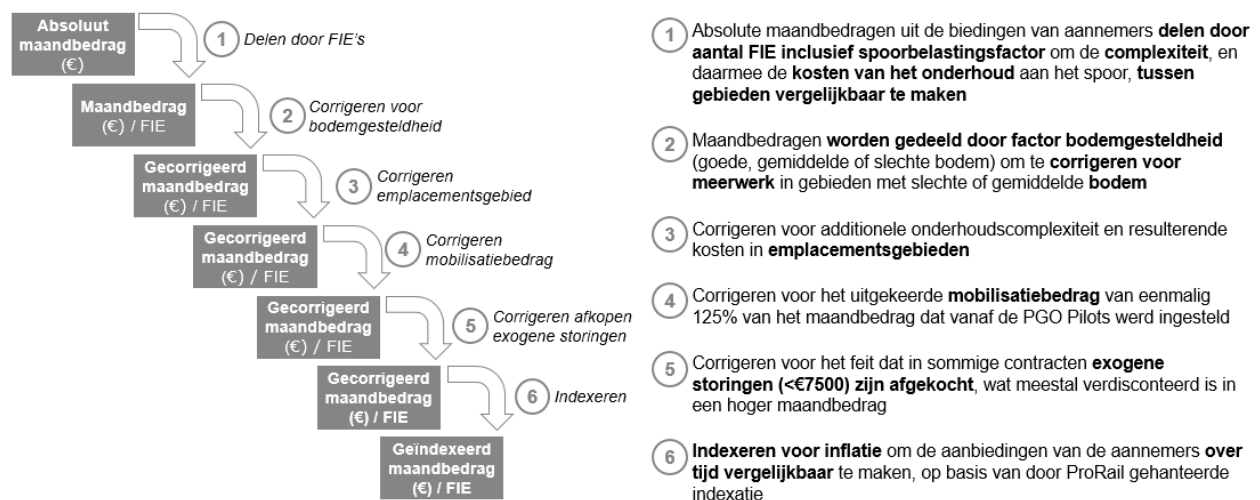
Wij hebben een methode ontwikkeld om de component Maandbedrag in de verschillende contracten te corrigeren of normaliseren voor de verschillen in aantal en aard van de infra-elementen, en de bodemgesteldheid, en zo de vergelijkbaarheid tussen verschillende contracten te verhogen. Deze methode is deels gebaseerd op ProRail's zogenaamde FIE-methodiek, en deels op ons eigen begrip van de situatie verworven uit gesprekken met ProRail Procurement en de aannemers.

Elk gebied heeft bepaalde specifieke karakteristieken die van invloed zijn op de benodigde activiteiten en dus de prijs van het onderhoud, zoals de hoeveelheid en aard van de aanwezige infrastructuurelementen, de bodemgesteldheid of de mate van verstedelijking van het gebied die complexiteit en hogere kosten veroorzaakt. Onze methode voor normalisatie voor deze karakteristieken bestaat uit zes stappen, zoals gevisualiseerd in Figuur 3.

²⁹ Bron: gesprekken met ProRail Procurement

Als eerste stap wordt ProRail's zogenaamde 'Fictieve Infra-Eenheid-methodiek' (FIE) toegepast om de opbouw en complexiteit van de aanwezige infrastructuurelementen in elk gebied vergelijkbaar te maken. Vervolgens worden de resulterende maandbedragen per FIE gecorrigeerd voor bodemgesteldheid, om rekening te houden met de hogere kosten voor het onderhoud van het spoor in gebieden met een slechte (slappe) bodem. Als derde stap wordt een correctie toegepast voor de hogere complexiteit van het onderhoud van verstedelijkte (emplacements)gebieden. In stap 4 wordt gecorrigeerd voor de zogenaamde mobilisatievergoeding. Hierna wordt in stap 5 gecorrigeerd voor de afkoop van exogene storingen in sommige gebieden, en tenslotte in stap 6 wordt geïndexeerd voor inflatie. De resultante van deze stappen is het genormaliseerde maandbedrag per FIE voor elk gebied. Met deze genormaliseerde maandbedragen kunnen nu de kosten voor het spooronderhoud in de verschillende gebieden onderling vergeleken worden. Hierbij moet opgemerkt worden dat de vergelijkbaarheid alsnog niet volledig is. De invoering van contracteren en uitvoering van het dagelijks spooronderhoud op PGO-basis was nieuw voor zowel ProRail als de aannemers in 2009. Gedurende de periode van PGO eerste fase contractering trad een leereffect op bij zowel ProRail als de aannemers, en werden regelmatig veranderingen in contracteisen doorgevoerd bij nieuwe aanbestedingen. Wij kunnen niet corrigeren voor deze verschillen in contracteisen tussen de contracten omdat ze moeilijk kwantificeerbaar zijn, maar deze kunnen wel invloed gehad hebben op de geoffreerde prijzen.

In onze methode hanteren wij de absolute maandbedragen, vóór aftrek van expliciete commerciële kortingen. Hieronder worden de verschillend normalisatiestappen in meer detail toegelicht.



Figuur 3 – Overzicht stappen om aangeboden maandbedrag te normaliseren

Normalisatie Stap 1 – FIE-methodiek³⁰

Nederland is onderverdeeld in 21 spooronderhoudsgebieden. Deze onderhoudsgebieden verschillen in opbouw en complexiteit. Gebieden variëren bijvoorbeeld in grootte, aantal kilometers hoofd- en bijspoor, aantal wissels, aantal kunstwerken, et cetera. Om de onderhoudskosten in verschillende gebieden toch met elkaar te kunnen vergelijken, heeft ProRail een normaliseringsmethode ontwikkeld. Deze methode is gebaseerd op de zogenaamde 'Fictieve Infra-Eenheid' (FIE), een door ProRail geïntroduceerd concept dat gebruikt wordt om de grootte, opbouw en complexiteit van gebieden uit te drukken. Het is een vertaling van de aanwezige infrastructuur rekening houdend met de intensiteit en het gebruik. Tevens wordt rekening gehouden met de bodemgesteldheid en commerciële kortingen. De FIE wordt uitgedrukt in fictieve kilometers

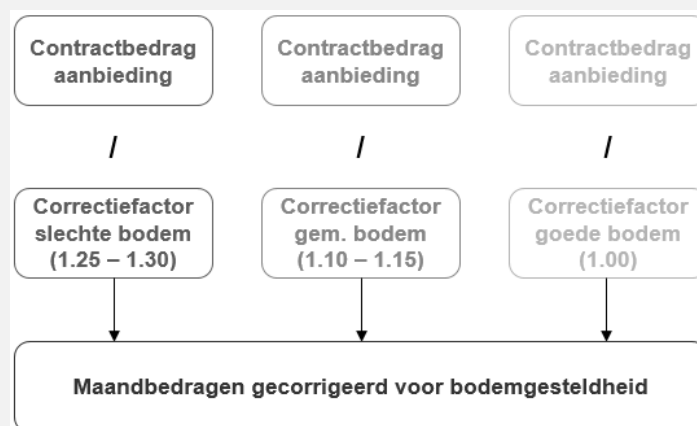
³⁰ Bron: ProRail Procurement

hoofdspoor.

ProRail bepaalt voor elk gebied het aantal FIE's, en gebruikt dit vervolgens om onderhoudskosten mee te normaliseren door de absolute onderhoudskosten van een gebied te delen door het aantal FIE's voor dit gebied. Voor elk gebied levert dit een bedrag op uitgedrukt in Euro's per FIE. Dit bedrag kan dan gebruikt worden om de onderhoudskosten van de gebieden te vergelijken ondanks hun grote onderlinge verschillen.

Normalisatie Stap 2 – Correctie bodemgesteldheid

In gebieden met een slechte bodem is spooronderhoud duurder door grondverzakking. Om hiervoor te corrigeren, zijn onderhoudsgebieden door ProRail opgedeeld in drie categorieën: Goed, Gemiddeld en Slecht. Deze categorieën zijn bepaald op basis van de Nederlandse Bodemdalingskaart, de referentie waarmee ProRail werkt. Voor de normalisatie wordt van gebieden met een slechte bodem het contractmaandbedrag verminderd met 25-30%, en van gebieden met een gemiddelde bodem met 10-15% (zie *Figuur 4*). Deze correctiefactoren zijn tot stand gekomen middels een combinatie van drie verschillende benaderingen. Deze door ProRail ter beschikking gestelde benaderingen bevatten alle een aantal aannames en afrondingen, en resulteren in zeer vergelijkbare maar licht verschillende uitkomsten. Hierom is gekozen om als correctiefactor een bandbreedte te gebruiken.



Figuur 4 – Schematische weergave correctie voor bodemgesteldheid

Normalisatie Stap 3 – Correctie emplacementsgebieden

De complexiteit die de verstedelijking van een Randstedelijk Emplacementsgebied met zich meebrengt, vertaalt zich voornamelijk in de Dag, Nacht, Weekend (DNW) verhouding waarin werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Deze verhouding beïnvloedt het prijspeil, omdat in deze gebieden verhoudingsgewijs meer 's nachts en in het weekend gewerkt moet worden³¹. Om hiervoor te corrigeren, worden de maandbedragen van emplacementsgebieden met 5% verlaagd (het enige gebied dat hierdoor beïnvloed wordt is Den Haag).

³¹ Bron: gesprekken met aannemers

Normalisatie Stap 4 – Correctie mobilisatiebedrag

Het mobilisatiebedrag is een bedrag van eenmalig 125% van het maandbedrag dat wordt uitbetaald tijdens de voorbereidingsperiode tussen het ondertekenen en de start van een onderhoudscontract: de mobilisatie. Dit bedrag is geïntroduceerd vanaf de PGO Pilots en ook opgenomen in latere PGO contracten.

Om hiervoor te corrigeren, zijn alle PGO Pilot maandbedragen verhoogd met het uitgekeerde mobilisatiebedrag gedeeld door de contractlooptijd van 120 maanden. Dit komt dus neer op een verhoging van 0,8%.

Normalisatie Stap 5 – Correctie afkoop exogene storingen

Bij het indienen van een aanbieding kunnen aannemers aangeven of ze kleine exogene storingen (waarvoor de kosten van het oplossen minder dan €7500 bedragen) willen afkopen. Exogene storingen zijn storingen met oorzaken die buiten de controle van de aannemers liggen, maar die wel opgelost moeten worden door de aannemers. Als exogene storingen niet worden afgekocht, worden deze los in rekening gebracht o.b.v. een tarievenlijst. Het afkopen van exogene storingen heeft een positieve invloed op de gunningsbeslissing. Wij werken met de aanname dat de aannemers die afkopen deze kosten verdisconteren middels een verhoging van het geoffreerde maandbedrag. Om alle maandbedragen te kunnen vergelijken, hebben wij ervoor gekozen om in de gebieden waar exogene storingen niet zijn afgekocht de maandbedragen te verhogen met een bepaald percentage. Het percentage waarmee de maandbedragen zijn verhoogd verschilt per niet-afgekocht gebied. Voor een aantal van de PGO Pilotgebieden zijn exogene storingen pas na aanvang van het contract afgekocht, waarvoor jaarlijks een afkoopsom wordt uitgekeerd dat overeenkomt met een bepaald percentage van het maandbedrag. De maandbedragen van deze gebieden zijn dus met dit percentage verhoogd. Voor de andere gebieden is gekozen de maandbedragen te verhogen met een percentage gelijk aan het gemiddelde van de procentuele afkoopsom van de PGO Pilots.

Overigens zijn in alle PGO gebieden na de PGO Pilots de exogene storingen afgekocht.

Normalisatie Stap 6 – Indexatie

Maandbedragen zijn geïndexeerd op basis van indexatiegetallen van ProRail Finance om de prijzen van onderhoud over tijd vergelijkbaar te maken. De indexatie start vanaf het eerste jaar na het tekenen van het contract. De gebruikte indexatiegetallen zijn in overeenstemming met die van ProRail, zoals weergegeven in *Tabel 1 - Overzicht indexatiegetallen per jaar*³²

Jaar	Gebieden	Indexatiegetal
2009	Alle	-0.21%
2010	Alle	3.18%
2011	Alle	1.91%
2012	Alle	3.14%
2013	Alle	0.38%
2014	Alle	1.12%
2015	Vanaf Betuwe t/m PGO 'nieuwe stijl'	1.86%
2015	De Peel 1 t/m Zeeland 1	2.12%

³² Bron: ProRail Finance

2016	Vanaf Betuwe t/m PGO 'nieuwe stijl'	1.48%
2016	De Peel 1 t/m Zeeland 1	1.67%
2017	Vanaf Betuwe t/m PGO 'nieuwe stijl'	2.58%
2017	De Peel 1 t/m Zeeland 1	2.28%

Tabel 1 - Overzicht indexatiegetallen per jaar

4.2. Benchmarking Maandbedrag op basis van PGO eerste fase

4.2.1. Benchmarking: verschillende perspectieven

De vraag die nu rijst is: gegeven de beperkte hoeveelheid beschikbare vergelijkbare prijssignalen, wat is de juiste benchmark om de marktconformiteit van de maandbedragen van de pilots mee vast te stellen. We constateren dat er gedurende PGO eerste fase, een periode van vijf jaar, slechts acht prijspunten tot stand gekomen zijn, die bovendien onderling sterk verschillen (zie ook paragraaf 3.2.1), en tot stand zijn gekomen op niet volledig vergelijkbare basis door lichte onderling verschillende contracteisen. Dit alles maakt het problematisch om een eenduidige, en objectieve benchmark te ontwikkelen op basis van PGO eerste fase informatie. Wij hebben daarom met drie verschillende perspectieven gekeken naar het begrip marktprijs als basis voor de benchmark, die we in de volgende paragrafen bespreken. Alle drie de perspectieven hebben belangrijke bezwaren die hun bruikbaarheid als benchmark voor marktconformiteit beïnvloeden. Wij bespreken de volgende perspectieven:

- De marktprijs is de prijs van de laatst bekende transactie voorafgaand aan de start van de Pilots, en geldt als benchmark voor de daarop volgende transacties: de Pilots
- Het gemiddelde van de winnende PGO eerste fase biedingen vormt de basis voor de berekening van de benchmark
- De benchmark is een schatting van wat een duurzame, onder concurrentiele omstandigheden tot stand gekomen marktprijs zou zijn

Er zijn andere perspectieven denkbaar, maar deze nemen de bovengenoemde problemen met de beschikbare datapunten niet weg.

4.2.2. Benchmark is gebaseerd op de marktprijs uit de laatst bekende transactie

De prijs voor een goed of dienst die tot stand komt in een transparante aanbesteding is de marktprijs, onafhankelijk van de marktstructuur of het aantal spelers in de markt^{2, 33}. De marktprijs kan fluctueren. Zo fluctueert de marktprijs voor een aandeel in een beursgenoteerd fonds bijvoorbeeld gedurende de handelsdag omdat op elk moment dat een transactie plaatsvindt – voor sommige fondsen honderden of duizenden keren per dag - de prijs van de laatste transactie de marktprijs van dat aandeel is op dat moment. Als we deze definitie toepassen op de onderhavige markt, dan was de laatste prijs (dus het genormaliseerde Maandbedrag) die tot stand kwam voordat de pauze ingelast werd in 2013, namelijk die voor het contract Eemland 2, de marktprijs en dus de benchmark in deze markt.

De maandbedragen die in de PGO-pilots die in 2014 tot stand kwamen lagen 3 tot 3,5 keer hoger dan die voor Eemland 2 (na aftrek van de commerciële korting op het maandbedrag voor Eemland 2). Als we

³³ Interview professor of Economics, INSEAD

corrigeren voor het verhoogde risico-exposure voor de aannemers in de PGO-pilotcontracten (zoals beschreven in meer detail in paragraaf 4.2.3) dan liggen de Maandbedragen van de pilots 2,5 tot 3 keer hoger dan die voor Eemland 2 na aftrek van de commerciële korting.

4.2.3. Benchmark is gebaseerd op het gemiddelde van de Maandbedragen uit de PGO eerste fase

Een belangrijk bezwaar aan het gebruik van de marktprijs van de laatst bekende transactie als benchmark zoals beschreven in de vorige paragraaf is dat de benchmark gebaseerd is op een enkel datapunt, in dit geval de winnende bieding van Eemland 2. Dit kan problematisch zijn omdat de winnende bieder om hem moverende strategische of tactische redenen een bieding kan hebben gedaan die onder het bedrag lag dat andere marktparticipanten realistisch of verantwoord achtten³⁴. Bovendien heeft in de onderhavige situatie heeft de winnaar een commerciële korting gegeven. Dit leidt dan, bovenop het probleem van het enkele datapunt, ook tot de vraag of de juiste benchmark het bedrag met of zonder deze korting is. Er kan op deze manier dus een benchmark tot stand komen die lager is dan wat verwacht had kunnen worden of realistisch is. In de vergelijking met aandelenmarkten: als een partij een grote hoeveelheid aandelen in een fonds in een keer verkoopt om een positie te liquideren kan voor dat pakket aandelen een prijs tot stand komen die (ver) onder de prijs van de vorige transactie ligt, en daarmee dus de marktprijs omlaag brengt. Als het aantal dagelijkse transacties in dat aandeel hoog ligt kan de transactieprijs in volgende transacties weer terug tenderen in de richting van het niveau van voor de grote transactie. In de markt voor PGO-contracten echter is het aantal aanbestedingen laag en is er veel tijd tussen verschillende aanbestedingen waardoor er dus niet snel nieuwe prijssignalen ontstaan die een ander beeld kunnen geven van de marktprijs voor het dagelijks onderhoud aan het spoor.

Een manier om dit probleem te ondervangen is door het aantal prijssignalen waarop we de benchmark baseren uit te breiden. We hebben acht prijssignalen voorhanden, namelijk de acht genormaliseerde winnende biedingen van de PGO eerste fase contracten, dus acht marktprijzen. Door ons te baseren op het numerieke gemiddelde hiervan en een aantal manipulaties van dat gemiddelde om te vergelijkbaarheid met de pilots zo groot mogelijk te maken kunnen we verschillende effecten die de vergelijkbaarheid verstoren uitmiddelen, zoals de over tijd sterker wordende monopsonistische prijsdynamiek, en de eerder genoemde veranderende contracteisen.

Het numerieke gemiddelde van de genormaliseerde PGO eerste fase maandbedragen kan niet zonder meer met de PGO-pilotmaandbedragen vergeleken worden. Immers, er was kosteninflatie tussen 2009 en 2014, en over die periode kregen de aannemers steeds meer ervaring met het werken op PGO-basis en trad er innovatie en efficiëntieverbetering op. In een markt met concurrentie is het normaal dat de financiële ruimte die ontstaat door innovatie en efficiëntieverbetering tot uiting komt in lagere prijzen, om daarmee de kans verhogen op het winnen van een aanbidding. Verder waren er verschillen in contractcondities opgetreden in de overgang PGO eerste fase naar de PGO pilots die een verschuiving van risico naar de aannemer teweeg bracht³⁵. Deze verschoven risicoverdeling lag mede ten grondslag aan de hoogte van de EMVI-waarden waaraan de aanbiddingen voor de Pilots moesten voldoen (zie ook paragraaf 3.2.2). Redelijkerwijs kan verwacht worden dat dat risico ingeprijsd wordt in de PGO pilot maandbedragen.

Om het gemiddelde van de genormaliseerde PGO eerste fase maandbedragen vergelijkbaar te maken met de PGO pilot maandbedragen hebben we de hieronder beschreven methode gebruikt. Merk op dat we in onze methode noodgedwongen werken met een aantal aannames en benaderingen die leiden tot bandbreedtes in plaats van precieze getallen. De uitkomst is een “Benchmark Bandbreedte” die vervolgens vergeleken kan worden met de PGO Pilot maandbedragen³⁶.

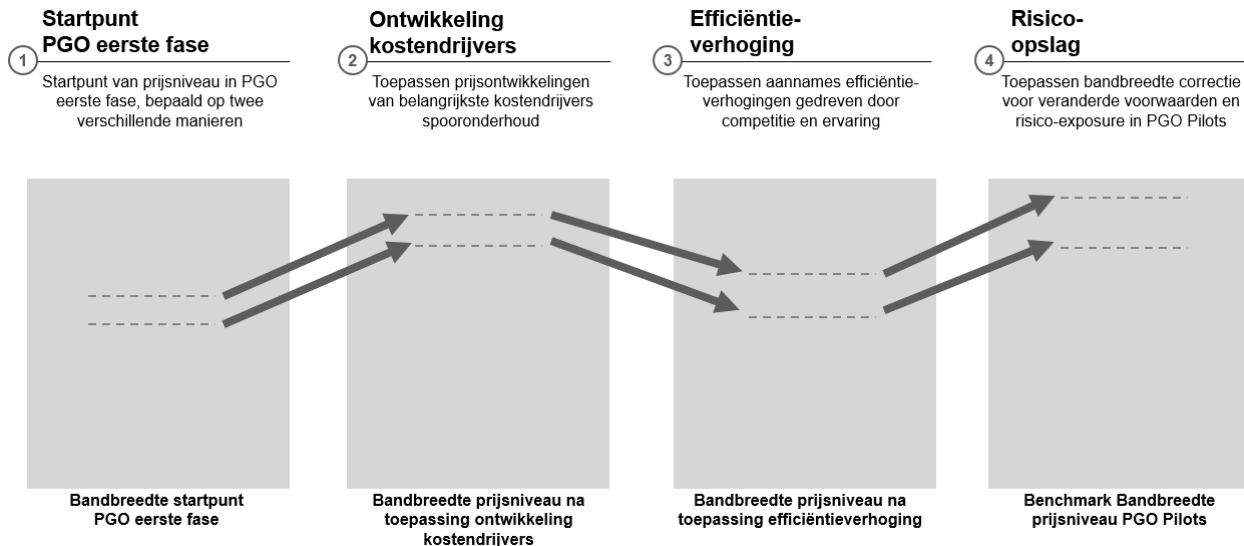
³⁴ De 4 biedingen voor Eemland 2 lagen ver uit elkaar (de hoogste bieding lag meer dan 4 keer hoger dan de winnende na aftrek van commerciële korting, en de andere twee ongeveer 1,6 en 2,5 keer hoger), hetgeen duidelijk maakt dat de partijen alle verschillend dachten over wat de marktprijs was op dat moment

³⁵ Bron: gesprekken met leden toenmalig ProRail management, ProRail tracé managers, en aannemers

³⁶ Volgens Publicatieblad van de Europese Unie C 262 paragraaf 100 wordt vaak met benchmarking niet een precieze referentiewaarde bepaald maar eerder een bandbreedte van mogelijke waarden

Het bepalen van de Benchmark Bandbreedte begint met het vaststellen van een Startpunt (in dit geval het numerieke gemiddelde van de Maandbedragen van de acht PGO eerste fase contracten) waarop vervolgens in drie stappen een drietal effecten wordt toegepast, zie ook Figuur 6:

1. De ontwikkeling van kosten (kostprijsinflatie van materialen en arbeid)
2. Efficiëntieverhogingen behaald door innovatie onder de PGO manier van werken, en door toenemende ervaring, en leidend tot lagere maandbedragen
3. Veranderde voorwaarden en risicoverdeling in de PGO Pilots vergeleken met de die onder de PGO eerste fase contracten



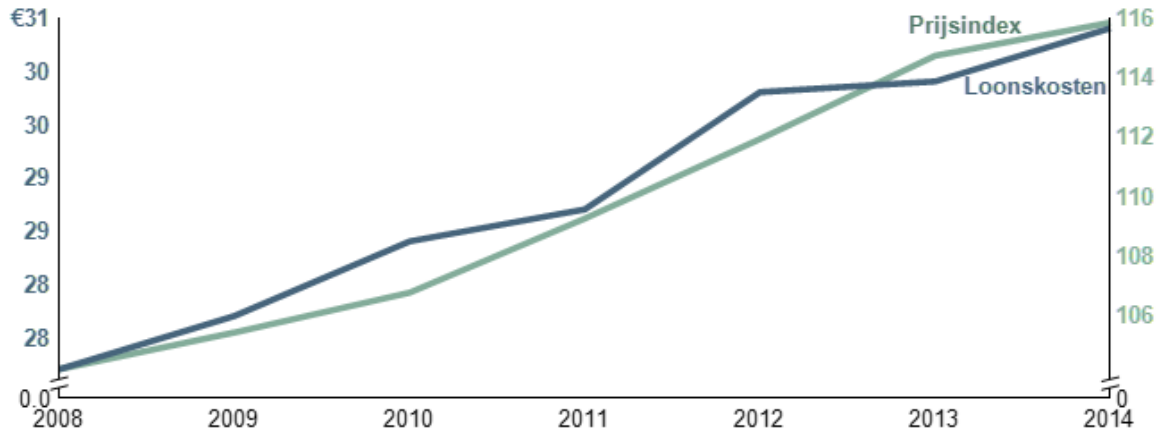
Figuur 5 – Schematische weergave bepaling Benchmark Bandbreedtes

Stap 1: Toepassen ontwikkeling kostinflatie

De eerste stap in de berekening van de Benchmark Bandbreedte behelst het toepassen van de prijsontwikkelingen van de belangrijkste kostendrijvers voor spooronderhoud. Hiertoe hebben we de onderhoudscontracten opgedeeld in de grootste kostenelementen (personeel, materiaal, materieel et cetera). Per kostenelement is een relevante kostendrijver, zoals de loonkosten in de bouwsector of inflatie, geselecteerd om de ontwikkeling over tijd te berekenen.

Per kostendrijver is de ontwikkeling over tijd bepaald op basis van historische data (zie *Figuur 6*). Omdat beide startpunten op een ander moment in tijd liggen, is voor ieder startpunt het relevante percentage gekozen. De invloed van de ontwikkeling van de kostendrijver op het prijsniveau van PGO contracten wordt bepaald door de trend van de ontwikkeling te vermenigvuldigen met de weging van het kostenelement. De verwachte ontwikkeling van de prijzen van PGO contracten bestaat dus uit een gewogen gemiddelde ontwikkelingslijn van de verschillende kostendrijvers. Wanneer kostendrijvers gewogen worden, komt dit neer op een gewogen CAGR (compounded annual growth rate) van ~1.9% (2009-2014).

Ontwikkeling kostendrijvers over tijd



Groei inflatie tot 2014	10%	9%	6%	4%	1%
Groei loonkosten tot 2014	10%	7%	6%	2%	2%

Figuur 6 – Ontwikkeling kostendrijvers over tijd (bron: CBS data)

Stap 2: Efficiëntieverhoging

De tweede stap in de berekening van de Benchmark Bandbreedte is het toepassen van het effect van efficiëntieverhoging. We gaan hierbij ervan uit dat in concurrentiele markten de effecten hiervan worden doorgegeven aan de afnemer middels een prijsverlaging. Experts op PGO-type contractering binnen en buiten ProRail³⁷ geven aan dat een kostenbesparing van 1-2% per jaar middels efficiëntieverbetering realistisch is in dit type contracten. Aangezien de eerste fase 5 jaar duurde is het effect op de Benchmark Bandbreedte een verlaging van ~5-10%.

Stap 3: Risico-opslag

In onze gesprekken gaven zowel ProRailmedewerkers (bij Asset Management en bij het toenmalig management) als de aannemers aan dat bij de overgang naar de PGO Pilots de risicoverdeling tussen ProRail en de aannemers verschoof in het nadeel van de aannemers. Uit deze gesprekken kwamen meerdere onderliggende oorzaken hiervoor naar boven die we in *Tabel 2* onderstaand verder hebben uitgewerkt. Tracémanagers hebben destijds om deze redenen 10% risico-opslag verrekend in de PGO Pilot EMVI-berekening. Een eenduidige en numerieke onderbouwing van dit getal hebben wij ondanks herhaalde pogingen niet kunnen achterhalen.

De twee aannemers die hebben meegewerkt in het verschaffen van informatie hebben verdere elementen en een poging tot kwantificatie aangeleverd. Gegeven de kwalitatieve en kwantitatieve informatie die ons ter beschikking is gesteld door ProRail en de aannemers menen wij dat het realistisch is om een risico-opslag van 10-20% van het maandbedrag toe te passen. Dit is noodgedwongen een brede schatting omdat het op basis van de verkregen informatie onmogelijk is deze range exact numeriek te onderbouwen. Vermeld dient te worden dat binnen ProRail Procurement een andere mening leeft over de verschuiving van de risico-verdeling bij de overgang van PGO eerste fase naar de PGO Pilots. Echter, ook van Procurement hebben wij geen verdere numerieke onderbouwing verkregen. Dieper specifiek onderzoek met betrokkenheid van alle relevante stakeholders (Procurement, Asset Management, management en de aannemers) zou nodig zijn om tot een numerieke onderbouwing te komen. Deze verdieping lag echter buiten de scope van dit onderzoek.

³⁷ Zie pagina 9 en Appendix A

	Verandering	Impact op aannemer
Risico	Onbekend risico zou in de Pilots volledig bij de aannemer komen te liggen - hiervoor was onbekend risico niet expliciet benoemd	Potentieel additionele kosten gedurende de looptijd van het contract voor rekening van de aannemer. Zeer problematisch om onbekend risico te prijzen (bijvoorbeeld een defect wissel op een punt waar deze nog niet eerder een defect vertoond heeft)
Handhaving	Vanaf de Pilots zou strenger gehandhaafd worden dan in de jaren daarvoor. Dit staat niet expliciet in het contract vermeld, maar is genoemd door tracémanagers als besproken met de aannemers in 2012-2013. Bovendien zou de handhaving uniformer worden over alle gebieden dan voorheen	Grotere kans op constatering van afwijkingen, en daarmee samenhangende impact op bonus / malus. Vereist een grotere inspanning van aannemer om alles op elk moment en tijdig op orde te hebben
Vernieuwing	Het horizon vernieuwingsplan dat ProRail deelt met de aannemer, is bij de Pilots verkort van 5 jaar naar 1 jaar, en de tijd om een vernieuwing uit te voeren is verhoogd van 24 naar 36 maanden	Minder zichtbaarheid op vernieuwing, en wellicht nodig om zelf voortijdig onderdelen te vervangen; aannemer krijgt minder compensatie voor storingen die plaatsvinden door uitstel van vernieuwing (jaarlijkse extra kosten bij uitstel vernieuwing was in OPC ~20% van vernieuwingsbedrag)
Scope	In de scopelijsten en vraagspecificatie 2-4 zijn veranderingen en/of strengere eisen opgenomen, met name over groenbeheer en een aantal objecten als assentellers, overwegen en spoorstaven	Onderhoudsaannemers moeten meer (preventieve) werkzaamheden verrichten om aan de contracteisen te blijven voldoen
Scopelijsten (onderdelen)	Verandering in een aantal elementen van de scopelijst <ul style="list-style-type: none"> • Baanvoorziening • Brugbewaking • Omgevingsbeheer, fauna en groenvoorzieningen (zie vraagspecificatie 4) • Voeding TBB-systeem • Assentellers 	Gelimiteerde financiële impact, alleen brugbewaking kan kostbaar worden, in verband met oude onderdelen en personeel. De assentellers zijn niet in alle gebieden even relevant, maar zijn wel storingsgevoelig. Deze liggen nu volledig bij de aannemer
Vraagspecificatie 2 (veiligheid)	Verandering in een aantal eisen en specifieke punten: <ul style="list-style-type: none"> • Geen spontane 'spoorstaafgebreken' meer 'klasse 1' • Veilig functioneren TB (bijv. assentellers): nooit functieverliezen • Overwegen altijd functioneren en AHOB iedere 12 jaar vervangen • Handhaven bovenleiding met 	Het voorkomen van spoorstaafgebreken vergt meer preventief onderhoud van de aannemer. In bepaalde gebieden hebben de nieuwe regelingen met betrekking tot veilig functioneren en begroeiing financiële impact. Het vervangen van AHOB-onderdelen is duur, en varieert per aantal overwegen in een gebied

	betrekking tot afstand begroeiing (minimaal 2 meter) <ul style="list-style-type: none"> • Handhaven veilige EV niet meer conform AVPO verrekend worden • Handhaven vluchtwegen (tunnels) verlichting en schoonhouden 	
Vraagspecificatie 3	Eisen met betrekking tot spoor en baan zijn specifiek en duidelijker gemaakt. Ook is gedetailleerd aangegeven wat een afwijking is <ul style="list-style-type: none"> • Voorbeeld: Toevoeging bij handhaving geometrie dat er sprake is van afwijking bij >10 meetpunten met overschrijding per 100 meter • Voorbeeld: Verkorte tijd (van 6 naar 4 maanden) om afwijkingen t.o.v. ontworpen functionaliteiten en eigenschappen te herstellen 	Strengere en duidelijkere eisen en kortere tijd om afwijkingen te verhelpen, dus aannemers moeten meer inspanning verrichten om preventief versus correctief onderhoud te plegen. Dit brengt hogere kosten met zich mee
Vraagspecificatie 4 (duurzaamheid)	Strengere eisen met betrekking tot groenvoorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • Voorbeeld: Maximale hoogte begroeiing • Voorbeeld: Inzaaien (kale plekken) • Voorbeeld: Afstand begroeiing en bovenleiding 	De aannemer moet meer inspanning verrichten en meer personeel inhuren om ervoor te zorgen dat begroeiing op het tracé onder controle is. Vooral op grote (niet-stedelijke) tracés heeft dit invloed op de kosten.

Tabel 2 – Overzicht verhoogde risicoblootstelling van aannemers in PGO Pilots³⁸

Uitkomst 'Gemiddelde' Benchmark Bandbreedte

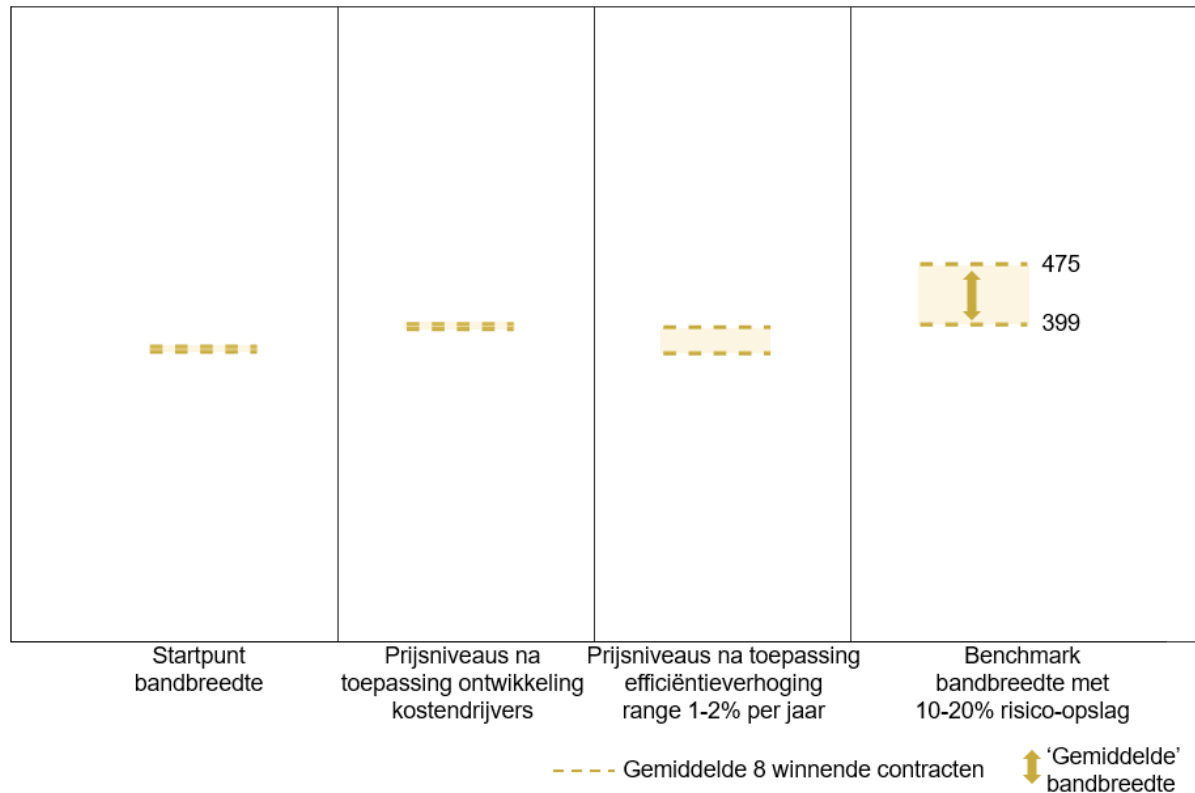
Om redenen van commerciële vertrouwelijkheid van de onderliggende datapunten kunnen we de hoogte van het startpunt niet vermelden. Stappen 1 en 2 worden toegepast op elk van de acht contractuele maandbedragen. Omdat elk contract op een ander moment tot stand is gekomen is voor de kostendrijvers gerekend vanaf het moment van totstandkoming tot 2014. Op het numerieke gemiddelde van de acht zo berekende maandbedragen passen we stap 3 toe, en komen we op het volgende resultaat voor de Gemiddelde Benchmark Bandbreedte (Figuur 8): **399-475 Euro/FIE**. De PGO pilot contractprijzen liggen 1,2 tot 2 keer hoger dan de Gemiddelde Benchmark Bandbreedte.

Het belangrijkste bezwaar aan deze methode is het lage aantal van, en de grote verschillen tussen de prijspunten waarop het gemiddelde gebaseerd is. De onderliggende aanname in dit perspectief is dat een numeriek gemiddelde van acht datapunten die over een periode van vijf jaar zijn gegenereerd in een markt die zich ontwikkelde en lerende was, en waarin sterke prijsdynamiek optrad, een representatief getal oplevert dat kan dienen als benchmark voor de pilots.

Nota bene: advocatenkantoor Stibbe heeft aangegeven dat het deze methode om een Benchmark te berekenen acceptabel acht onder Europees recht.

³⁸ Bron: Gesprekken met ProRail tracémanagers

Benchmark bandbreedte maandbedrag gecorrigeerd voor bodemgesteldheid en afkoop exogene storingen (€/FIE)



Figuur 7 – Overzicht berekende Gemiddelde Benchmark Bandbreedte

4.2.4. Benchmark is een schatting van een duurzame, onder concurrentiedruk tot stand gekomen marktprijs

De bovenbeschreven twee methodes (paragrafen 4.2.2 en 4.2.3) zijn beide gebaseerd op de economisch-theoretische notie dat de uitkomst van een competitief biedingsproces de op dat moment geldende marktprijs zet, onafhankelijk van, en dus voorbijgaand aan, de specifieke marktstructuur, de bestaande prijsdynamiek en strategisch of tactisch biedgedrag van marktparticipanten.

Zoals beschreven in Hoofdstuk 3 had deze markt monopsonistische kenmerken, die tot een prijsdynamiek leidde die voor de aannemers niet op lange termijn duurzaam kon zijn. In onze gesprekken met de aannemers is ons erop gewezen dat de latere PGO eerste fase contracten inderdaad niet meer kostendekkend waren³⁹. Bovendien waren er zorgen ontstaan bij het management van ProRail over de kwaliteit van het geleverde werk op dergelijke prijsniveaus⁴⁰.

Wij hebben gepoogd om met de weinige beschikbare prijssignalen op dezelfde wijze als hierboven beschreven een Benchmark Bandbreedte te berekenen die een schatting is van waar we voor de PGO Pilots een duurzaam prijsniveau zouden verwachten: de 'Bedrijfseconomische' Benchmark Bandbreedte. Met een duurzaam prijsniveau bedoelen we een prijs tot stand gekomen onder concurrentieel omstandigheden middels aanbesteding, waarmee de winnende aanbieders op langere termijn

³⁹ Wij hebben dit niet kunnen verifiëren

⁴⁰ Bron: interviews met leden van het toenmalig management, zie Appendix A

kostendekkend kunnen werken en een acceptabele marge kunnen genereren. Het niveau dat als duurzaam geldt verandert uiteraard over tijd: zoals hierboven beschreven is het te verwachten dat in concurrentiele markten de kostendynamiek van inputfactoren (arbeid en materialen) en resultaten van innovatie en efficiëntieverbetering hun uiting vinden in de geoffreerde prijzen.

In de overgang van OPC naar PGO in 2009 is competitief aanbesteden geïntroduceerd. Het feit dat het eerste contract (Gelre 1) beduidend onder het OPC prijsniveau lag, en het feit dat de prijzen snel daalden in de daaropvolgende contracten toont aan dat het competitief aanbesteden ProRail's doel van verlaging van de uitgaven aan dagelijks onderhoud bereikte. Het is niet te achterhalen op welk moment tijdens PGO eerste fase de monopsonistische marktimperfectie de prijsdruk dermate opvoerde dat de prijzen onder een duurzaam niveau kwamen. Na bestudering van de genormaliseerde maandbedragen van alle biedingen voor de acht PGO eerste fase contracten zijn wij van mening dat dat overgangspunt lag in een range begrensd door de prijsniveau's van het tweede en het derde PGO eerste fase contract, respectievelijk De Peel 1 en Veluwe 1.

De verschillende aanbiedingen voor De Peel 1 lagen dicht bij elkaar, maar aanzienlijk lager dan de aanbiedingen voor Gelre 1. Het prijsdrukkend effect van concurrentie ingezet bij de aanbesteding van Gelre 1 hield dus aan. Ook de aanbiedingen voor het daaropvolgende contract Veluwe 1 lagen weer beduidend lager. Zowel de aannemers als ProRail medewerkers beschreven die periode als een waar allen nog leerden en zoekende waren naar hoe juist in te bieden voor deze nieuwe vorm van aanbesteden en contracteisen. De winnende aanbidding van De Peel 1 vormt daarmee de bovenkant van het startpunt voor de berekening van de 'Bedrijfseconomische' Benchmark Bandbreedte.

De aanbiedingen voor Veluwe 1 (het derde PGO contract) liggen gemiddeld beduidend lager dan de biedingen van De Peel 1, en tonen een beduidend grotere spreiding dan bij De Peel 1. Met name de grote spreiding doet ons vermoeden dat bij Veluwe 1 al een prijsdrukkend effect optrad veroorzaakt door de imperfecte marktstructuur bovenop gewone concurrentiele druk. Twee partijen hadden nog geen contract gewonnen, en in een markt waarin maximaal 21 contracten te verdelen zijn onder 4 spelers, betekent het missen of verliezen van een gebied een omzetsderving van potentieel 15-25% van de verwachte portefeuille. Bovendien heeft het verliezen van een gebied allerlei operationele en organisatorische effecten die kostbaar en lastig te managen kunnen zijn. Wij vermoeden dus dat vanaf Veluwe 1 er zoveel druk optrad om een gebied te winnen dat er spelers waren die bereid waren laag in te bieden om maar marktaandeel te verwerven of te behouden.

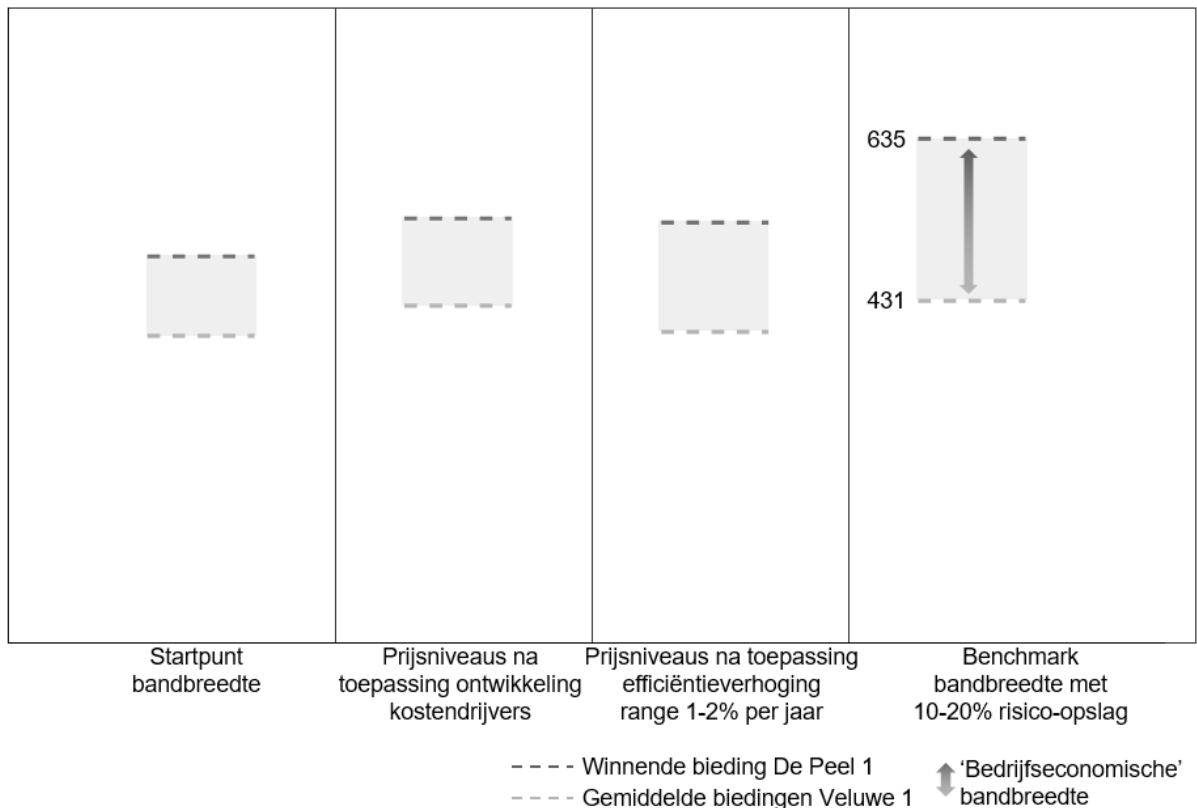
We nemen daarom Veluwe 1 als onderkant van het startpunt voor de berekening van de 'Bedrijfseconomische' Benchmark Bandbreedte⁴¹.

Het startpunt voor de berekening van deze Benchmark is dus een bandbreedte. Wij redeneren dat binnen deze bandbreedte het omslagpunt lag van een duurzaam naar een niet-duurzaam maandbedrag.

Vervolgens passen we de drie stappen toe die we beschreven in paragraaf 4.2.3 (kosteninflatie, efficiëntie verhoging, risico-opslag) om de startbandbreedte om te werken naar de Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte. De uitkomst is een range van **431-635 Euro/FIE** (figuur 8). Van twee van de vier PGO pilots liggen de genormaliseerde maandbedragen binnen deze Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte, een ligt enkele procenten boven deze bandbreedte en een ligt iets minder dan 17% boven de bandbreedte.

⁴¹ Om het resultaat van marktwerking mee te nemen, maar het effect van marktimperfectie te minimaliseren, nemen we het gemiddelde van de vier biedingen van Veluwe 1 en niet alleen de winnende bieding.

Benchmark bandbreedte maandbedrag gecorrigeerd voor bodemgesteldheid en afkoop exogene storingen (€/FIE)



Figuur 8 – Overzicht berekende Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte

4.2.5. Verdere informatie van belang voor het begrip van de maandbedragen t.o.v. de Benchmark Bandbreedtes

Als een gebied van aannemer wisselt bij het einde van een PGO contract kan het zijn dat bij de start van het nieuwe contract met de nieuwe aannemer er afwijkingen ten opzichte van de gewenste of contractuele staat van onderhoud worden geconstateerd. Met het oplossen van deze afwijkingen zijn kosten gemoeid waarvoor de nieuwe aannemer gecompenseerd moet worden bovenop het contractueel overeengekomen maandbedrag. Bijvoorbeeld het PGO eerste fase contract Zeeland 1 is overgegaan van VolkerRail naar Strukton Rail, en is nu bekend als Zeeland 2. Bij de overdracht werden afwijkingen geconstateerd waarvoor uiteindelijk een overeenkomst is bereikt tussen ProRail en Strukton Rail ter hoogte van 13,46mEuro⁴². Dit betekent dat er extra kosten moeten worden gemaakt om gebied Zeeland in de gewenste staat van onderhoud te brengen bij de start van contract Zeeland 2, kosten die komen bovenop de cumulatieve maandbedragen betaald onder contract Zeeland 1 voor het onderhoud. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het indertijd uit het biedingsproces voortgekomen maandbedrag voor Zeeland 1 eigenlijk te laag was om het gebied in de voorgeschreven staat van onderhoud te houden. Een verklaring die door ProRail aangedragen wordt is dat het meerwerk veroorzaakt wordt door handhavingstekorten tijdens het contract, en dat als de gebreken eerder waren geconstateerd en opgelost de meerkosten aanmerkelijk lager waren geweest. Voor PGO eerste fase contract Veluwe 1 is eenzelfde discussie gaande tussen ProRail en Strukton Rail over de hoogte van de compensatie voor

⁴² <https://www.tenderned.nl/tenderned-tap/aankondigingen/167441>

afwijkingsvrij maken bij de overgang naar Veluwe 2. In deze situatie is er bij ons weten nog geen overeenkomst, echter de ordegrrootte en de onderliggende argumentatie zijn vergelijkbaar.

Als het zo is dat de werkelijke kosten om gebieden in de vereiste staat van onderhoud te houden *ex post* hoger blijken dan de cumulatieve maandbedragen gedurende een contract dan zou dat invloed kunnen hebben op de positie van de door ons berekende Benchmark Bandbreedtes. Immers, de uitkomsten van de aanbiedingen waren dan wel de marktprijs voor die gebieden, maar dat bedrag was in de praktijk onvoldoende om het werk op de juiste manier uit te voeren. Als deze extra kosten meegenomen zouden worden in de berekeningen van de Benchmark Bandbreedtes, dan zou de 'Gemiddelde' Benchmark Bandbreedte in z'n geheel naar boven schuiven, en de onderkant van de Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte (immers gebaseerd op Veluwe 1) zou omhoog schuiven waardoor deze laatste dus vernauwt. De grootte van deze verschuivingen hangt af van het aantal gebieden waar bij contractovergang afwijkingen zijn geconstateerd, en welk deel van de compensatie daarvoor meegenomen zou kunnen worden in de berekening. Er is ons onvoldoende informatie beschikbaar op dit moment om deze berekeningen uit te voeren.

4.3. Benchmarking van andere contractelementen

4.3.1. Bonus / malus storingen

Naast het maandbedrag wordt jaarlijks ook een variabele bonus of malus uitgekeerd of ingehouden, gerelateerd aan prestatie met betrekking tot het aantal storingen in een onderhoudsgebied, en de duur daarvan. Vanwege de verschillen tussen de gebieden in aard en hoeveelheid van infrastructuurelementen die storingen kunnen vertonen, lag voor elk gebied de contractnorm voor storingen anders. Dit maakt de vergelijkbaarheid tussen gebieden problematisch. Ook is de definitie van storingen veranderd in de loop der tijd wat ook de vergelijking tussen PGO eerste fase en de PGO Pilots bemoeilijkt. De enige bron om de contractnormen in perspectief te kunnen plaatsen is een vergelijking met interne ProRail-ramingen voor de aantallen realistisch te verwachten storingen in de verschillende gebieden.







In *Tabel 3* hieronder worden de types storingen beschreven en in *Tabel 4* geeft de uitkomst van onze vergelijking van de prestatie in de Pilots met de interne ProRail ramingen⁴³.

Element	Omschrijving
UO	Urgente Onregelmatigheid waarbij functieherstel van de infrastructuur of aanpak van de onregelmatigheid direct nodig is om verdere schade, letsel, vertraging of risico's voor gelijktijdig optreden van onregelmatigheden te voorkomen. Noodzaak tot direct herstel.
DOT	Dringende Onregelmatigheid met Tijdsafspraken waarbij functieherstel van de infrastructuur of de aanpak van de onregelmatigheid nodig is om eventuele verdere schade, letsel, vertraging of risico's voor gelijktijdig optreden van onregelmatigheden te voorkomen. Geen noodzaak tot direct herstel echter rekening houdend met het gebruik van de Infrastructuur, voorzien van een door de opdrachtnemer bindende tijdsafpraak over het tijdstip van functieherstel.
FHT	Functiehersteltijd, de tijd tussen het melden van een onregelmatigheid aan opdrachtnemer en het moment dat ProRail de infrastructuur weer in dienst kan nemen en/of functieherstel is bereikt.
TAO	Een Treindienstaantastende Onregelmatigheid is een verstoring van de dienstregeling, veroorzaakt door een onregelmatigheid aan de infrastructuur.

⁴³ Nota bene: de vergelijking van de prestatie met ProRail's ramingen zegt niets over de prestatie ten opzichte van de overeengekomen contractnorm voor de storingen

	Treinvrije periode (TVP's) worden hier niet toe gerekend, omdat deze gepland zijn.
OG / ON	ProRail / Aannemer (een UO OG is een UO voor risico van ProRail)

Tabel 3 – Overzicht afkortingen met betrekking tot storingen

Element	Omschrijving	Prestatie in lijn met ProRail's ramingen?
UO/DOT	<p>Storing voor risico van aannemer, gemeten in aantal gerealiseerde UO's en DOT's per contractjaar. ProRail zet een maximumnorm voor het te realiseren aantal in de uitvraag (de uitvaagnorm) en in de aanbidding bieden aannemers een contractnorm voor het te realiseren aantal. Een laag aangeboden contractnorm zorgt voor voordeel in de gunningsbeslissing.</p> <p>Voor het eerste contractjaar van alle Pilotcontracten wordt gesproken van een 'grace period', wat inhield dat de gerealiseerde aantallen UO's en DOT's met 20% werden verlaagd. Dit had ook weerslag op de gerealiseerde aantallen FHT totaal en gemiddeld.</p> <p>De UO/DOT-regeling is de regeling met de grootste financiële impact per jaar. We beschikken over twee interne benchmarks voor UO's en DOT's die we later in deze paragraaf beschrijven. De prestatie van de PGO Pilotcontracten liggen in sommige gevallen hoger en in sommige gevallen lager dan de ramingen.</p>	
FHT totaal	<p>Totale aantal minuten functiehersteltijd voor gerealiseerde UO's en DOT's voor risico van aannemer per contractjaar. ProRail zet een maximumnorm voor het te realiseren aantal in de uitvraag (de uitvaagnorm) en in de aanbidding offeren de aannemers de contractnorm. Een laag aangeboden contractnorm levert voordeel op in de gunningsbeslissing.</p> <p>We beschikken over een interne ProRail raming voor FHT totaal. De contractnormen van de PGO Pilots liggen hoger dan deze raming.</p>	
FHT gemiddeld	<p>Gemiddelde aantal minuten functiehersteltijd voor gerealiseerde UO's voor risico van aannemer (geen DOT's) per contractjaar. ProRail zet de maximumnorm (uitvaagnorm) en in de aanbidding zetten de aannemers de contractnorm. Een laag aangeboden contractnorm zorgt voordeel in de gunningsbeslissing.</p> <p>We stellen vast dat er geen eenduidige trend tussen realisatie en contractnorm is voor en tijdens de PGO Pilots; sommige jaren werd erboven en andere jaren onder de contractnorm gepresteerd.</p>	
FHT langdurig	<p>Aantal minuten functiehersteltijd > 500 minuten, cumulatief voor alle gerealiseerde UO's voor risico van de aannemer (geen DOT's) per contractjaar.</p> <p>Deze regeling laat geen eenduidige trend in realisatie over tijd of per onderhoudsgebied zien, en was bovendien van gelimiteerde financiële impact.</p>	
TAO	<p>Totale aantal TAO's per contractjaar. Tot en met Pilots werd er geen bieding op de norm meegenomen in het gunningsmodel. De contractnorm was wel opgenomen in het contract.</p> <p>Deze regeling is geïntroduceerd vanaf het laatste PGO eerste fase contract (Eemland 2). Voor de meeste jaren waar data voor beschikbaar zijn blijkt de realisatie door de aannemers te liggen boven de contractnorm.</p>	
FHT exogene storingen	<p>Totale aantal minuten functiehersteltijd voor gerealiseerde UO's voor risico van ProRail (exogene storingen) per contractjaar. Het maximale</p>	

	aantal meegenomen FHT per UO is 750 minuten. Er wordt geen bieding op de norm meegenomen in het gunningsmodel, maar de contractnorm is wel opgenomen in het contract. Deze regeling laat geen eenduidige trend in realisatie over tijd of per onderhoudsgebied zien, en was bovendien van gelimiteerde financiële impact.	
--	--	--

Tabel 4 – Overzicht beoordeling in analyse per element**Vergelijking prestatie met ProRail's ramingen**

Alleen de UO/DOT en de FHT totaal regeling vertoonden significante verschillen met de interne ramingen. Hierom gaan we hier alleen dieper in op deze regelingen.

Tijdens het gehele proces van het aanbesteden van spooronderhoud, worden voor deze regelingen verschillende normwaarden gehanteerd, zoals beschreven in *Tabel 5*.

Fase in proces	Uitleg	Waarde
Uitvraag	ProRail uploadt de aanbesteding en bijbehorende informatiestukken in TenderNed, inclusief de maximum normen voor aantal UO/DOT's en FHT totaal	Uitvraag ProRail
Aanbieding	Aannemers bieden in de aanbidding een aantal UO/DOT's en FHT totaal aan in overeenstemming met wat zij verwachten dat een haalbaar aantal is	Aanbidding aannemer
Beoordeling	ProRail beoordeelt alle aanbiddingen op basis van onder andere geraamde aantallen UO/DOT's en FHT totaal, wat een raming is van wat volgens ProRail een haalbare contractnorm zou zijn voor het betreffende gebied	Raming ProRail
Contract	De aannemer met de beste aanbidding krijgt een contract aangeboden met daarin de geboden aantallen voor UO/DOT's en FHT totaal	Contractnorm
Prestatie	ProRail meet de performance van aannemers aan de hand van de gerealiseerde aantallen UO/DOT's en FHT totaal. Dit resulteert in een bonus of malus	Realisatie

Tabel 5 – Verschillende waarden UO/DOT en FHT totaal

De daadwerkelijk uitgekeerde bonussen en malussen tijdens de PGO Pilots zijn dus gebaseerd op het verschil tussen de realisatie en de contractnorm. De raming van ProRail geeft weer wat volgens ProRail een haalbaar niveau van storings zou zijn geweest. Er zijn ons twee verschillende ramingsmethoden bekend, die elk tot een andere uitkomst leidt.

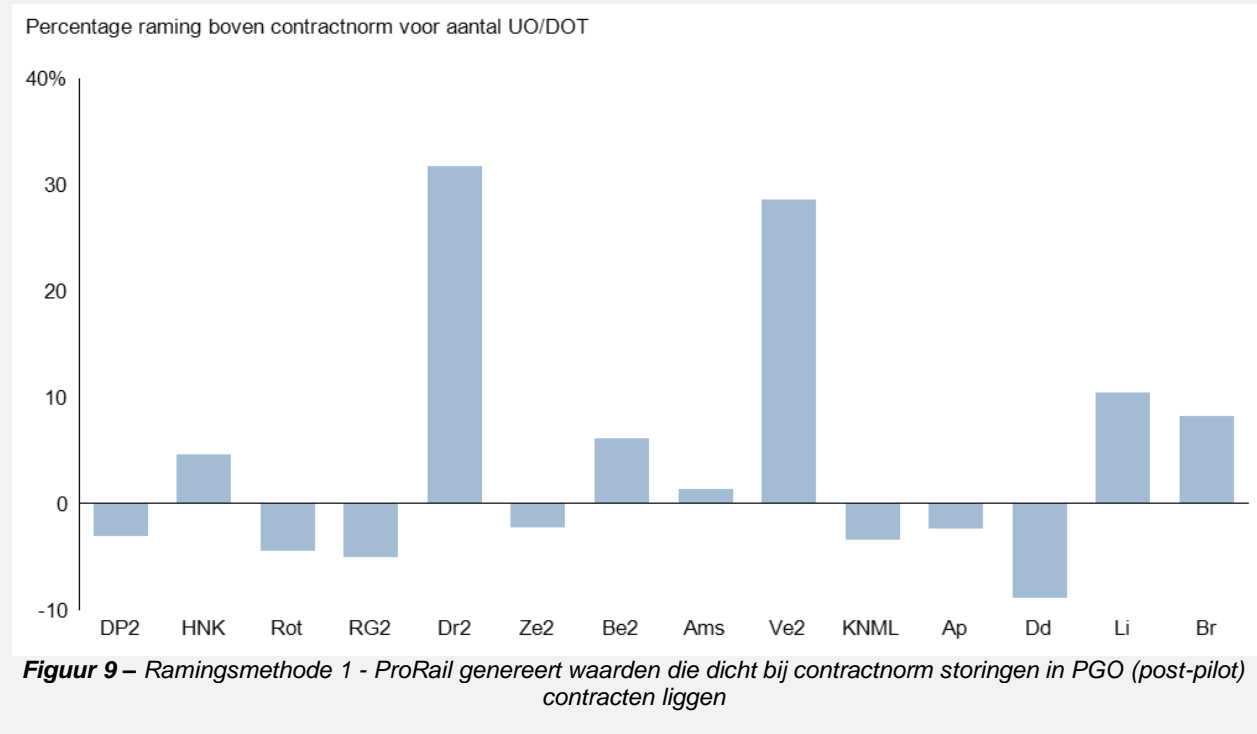
Ramingsmethode 1

Ramingsmethode 1 is na de PGO Pilots ontwikkeld⁴⁴. Door deze methode toe te passen op data die ten tijde van de start van de PGO Pilots beschikbaar was, ontstaat het onderstaande.

ProRail bepaalt per component (hoofdspoor, zijspoor, wissels et cetera) een 'storingsfactor' op basis van de prestaties in 2014 van de twee oudste en de twee jongste PGO eerste fase contracten (Gelre 1, De Peel 1, Betuwe 1 en Eemland). Door deze storingsfactor te vermenigvuldigen met het aantal componenten dat in een regio aanwezig is, en de resulterende getallen per component bij elkaar op te tellen, ontstaat het aantal te verwachten storings in dat gebied. Hierop wordt tenslotte nog een correctiefactor toegepast om rekening te houden met de over het algemeen dalende trend in storings.

⁴⁴ Bron: ProRail Procurement

Uit analyse van het verschil tussen de post-pilot contractnormen en de ramingen voor de UO's en DOT's blijkt dat de uitkomsten van deze ramingsmethode redelijk in lijn liggen met het aantal werkelijk geconstateerde storingen (zie *Figuur 9*). De raming voor een haalbaar storingsniveau voor de PGO Pilots is uitgerekend met deze zelfde methode, echter, zoals beschreven, gebruikmakend van de data die beschikbaar was in 2014. Hetzelfde geldt voor de ramingen voor FHT-totaal.



Ramingsmethode 2

Voordat Ramingsmethode 1 werd ontwikkeld, maakte ProRail gebruik van een andere methode om haalbare aantallen storingen te ramen. Deze methode heeft ProRail ook aangedragen in de rechtszaak over contract De Peel 2 in 2016⁴⁵. Het haalbare aantal UO's en DOT's voor een gebied is gelijk aan 0,33 (+/-15%) vermenigvuldigd met het aantal FIE's in dat gebied.


Wij hebben geen inzicht in de toepassing van deze ramingsmethode voor FHT Totaal.

4.3.2. Bonus / malus TVP

Elementen

Element	Omschrijving	In lijn der verwachting
Uitloop TVP (Uitloop Trein Vrije Periode)	Wanneer een TVP uitloopt wordt een malus per minuut uitloop in rekening gebracht. Ook geldt er een malus per minuut wanneer er na een TVP een snelheidsbeperking optreedt op het traject. Deze regeling kent alleen een malus, het behalen van bonus is niet van toepassing.	

⁴⁵ Bron: Productie 9 van ProRail in de rechtszaak Aanbesteding Peel 2, 2016

	Deze regeling laat geen eenduidige trend zien in de betaalde malussen over tijd; voorafgaand aan de pilots werden vergelijkbare malussen uitgekeerd. Ook heeft de regeling in de meeste gebieden jaarlijks gelimiteerde financiële impact.	
BUTA (Buiten Termijn Aanvraag ad-hoc TVP's)	<p>In de onderhoudscontracten is het aantal maximaal toegestane TVP's per jaar vastgelegd in een contractnorm. Deze norm is afhankelijk van de gebiedsgrootte. Er geldt een malus wanneer het gerealiseerde aantal TVP's de contractnorm overschrijdt, en een bonus wanneer het gerealiseerde aantal onder de contractnorm ligt.</p> <p>Deze regeling is ingevoerd vanaf het laatste PGO eerste fase contract (Eemland 1), en de realisatie van de pilotgebieden is vergelijkbaar is met de realisatie van Eemland.</p>	

Tabel 6 – Overzicht beoordeling in analyse per element Bonus / Malus TVP

4.3.3. Overige bedragen

Naast de maandbedragen en bonus / malus is een aantal overige bedragen uitgekeerd tijdens de PGO Pilots. Om verschillende redenen ook hieronder beschreven hebben we deze bedragen niet meegenomen in onze analyses.

Element	Omschrijving
Afwijkingsvrij maken	<p>Bedrag beschikbaar gesteld om onderhoudsgebieden afwijkingsvrij te maken bij oplevering, vanaf de ingang van het contract tot 6-18 maanden daarna.</p> <p>Dit element is niet vergelijkbaar over verschillende contracten, omdat de toestand van de gebieden bij overgang van OPC- naar PGO-contractering verschilde per gebied en niet meer te achterhalen is. Ook is het bedrag voor afwijkingsvrij maken mogelijk verdisconteerd in het maandbedrag, en op verschillende manieren meegenomen in de aanbidding over tijd.</p>
Prestatie-incentive	<p>Maandelijks toegekende bonus / malus van -5% tot +15% van het maandbedrag, op basis van het aantal door de aannemer niet gemelde afwijkingen die ProRail constateert tijdens de inspectie. Regeling geïntroduceerd bij de PGO Pilots en ook opgenomen in latere PGO contracten.</p> <p>Dit element is niet vergelijkbaar met historische realisaties, omdat het pas is geïntroduceerd bij de PGO Pilots, maar kon wel een significante invloed hebben op de hoogte van het daadwerkelijk uitgekeerde maandbedrag. Echter, de realisatie van de prestatie-incentive kon per definitie niet bekend zijn <i>a priori</i> bij aanvang van de PGO Pilots, en dit element is daarom wel geanalyseerd, maar niet meegenomen in de beoordeling van de prijsniveaus.</p>
Tarievenlijst	<p>Aannemers stellen tarievenlijst op met tarieven binnen een bandbreedte die gezet is door ProRail voor aanvullend werk bovenop de scope voor het onderhoud. De hoogte van de tarieven kunnen invloed hebben op de gunning.</p> <p>De relatieve hoogte van tarieven bij de aanbidding kan vergeleken worden tussen contracten, maar de hoeveelheid werk niet, omdat de aangegeven hoeveelheden fictief zijn (de 'scope' meegegeven door ProRail. Dit element is daarom wel geanalyseerd, maar niet meegenomen in de beoordeling van de prijsniveaus.</p>

5. Conclusie

Het vaststellen van een eenduidige, objectieve benchmark om de marktconformiteit van de Pilot contracten vast te stellen is uiterst problematisch gebleken. Voor alle in hoofdstuk 4 gepresenteerde perspectieven op marktprijs om een benchmark (bandbreedte) vast te stellen waaraan de marktconformiteit van de pilots getoetst kan worden zijn argumenten te brengen, maar hebben ook alle belangrijke bezwaren die de bruikbaarheid limiteren. Er zijn meerdere onderliggende redenen:

- De onderhavige situatie is dermate specifiek dat een vergelijking met andere markten geen relevante prijsbenchmark kan opleveren, noch geografisch (bijvoorbeeld dagelijks spooronderhoud in een buurland), noch in de aangeboden diensten (bijvoorbeeld projecten, of onderhoud aan metro of light rail)
- Er zijn slechts acht datapunten voorhanden die onderling sterk verschillen: het genormaliseerde prijsniveau in het eerste PGO eerste fase contract Gelre 1 lag meer dan drie keer hoger dan dat van het achtste contract Eemland 2, en zijn over een periode van vijf jaar gegeneerd
- De acht datapunten zijn gegeneerd met contracten die onderling niet volledig vergelijkbaar zijn: gedurende de periode 2009 tot 2013 zijn er meerdere wijzigingen in de contracteisen geweest omdat de marktpartijen lerende waren en de markt zich ontwikkelde

Maandbedragen

Benchmarks gebaseerd alleen op marktprijzen als uitkomst van een competitief biedingsproces hebben het voordeel dat de prijssignalen eenduidig, en in lijn met economische theorie over marktprijs zijn. Dit is de reden waarom de Gemiddelde Benchmark Bandbreedte (paragraaf 4.1.4) beoordeeld is als acceptabel onder Europees recht door advocatenkantoor Stibbe. Het belangrijkste bezwaar aan deze methode is het lage aantal van, en de grote verschillen tussen de prijspunten en de niet volledige vergelijkbaarheid van de prijspunten waarop het gemiddelde gebaseerd is. Hiermee wordt verondersteld dat een numeriek gemiddelde van acht datapunten die over een periode van vijf jaar zijn gegeneerd in een markt die zich ontwikkelde en lerende was, en waarin sterke prijsdynamiek optrad, een representatief getal oplevert dat kan dienen als benchmark voor de pilots.

De Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte methode (paragraaf 4.1.5) probeert die laatste bezwaren te ondervangen door een ander uitgangspunt te nemen, namelijk een schatting van een duurzaam prijsniveau. Echter, deze methode heeft zelf als belangrijke bezwaren dat het startpunt van de berekening niet eenduidig is vast te stellen, en gebaseerd is op een interpretatie van de marktdynamiek vanuit de weinige beschikbare prijssignalen.

Vanaf 2016 zijn er nieuwe PGO contracten afgesloten, waarbij de omzetting van OPC naar PGO verder werd doorgezet. Deze contracten werden competitief aangeboden op vergelijkbare wijze als de PGO eerste fase contracten. Van de genormaliseerde maandbedragen van de 14 contracten waarvoor wij over data beschikken liggen er 11 binnen of onder de Gemiddelde Bandbreedte, en 3 erboven; van 4 van de contracten ligt het maandbedrag binnen de Bedrijfseconomische Benchmark Bandbreedte, en de andere eronder. De terugkeer naar prijsniveau's van de maandbedragen vergelijkbaar met die uit PGO eerste fase is overigens niet verrassend, omdat er als gevolg van de Pilots geen fundamentele verandering van de markt- of contractstructuur of aanbestedingsproces is doorgevoerd. In de aanbestedingen volgend op de Pilots keerden de marktomstandigheden terug naar de situatie van voor de Pilots.

Andere contractcomponenten

Het bepalen van marktconformiteit van de andere contractcomponenten is eveneens problematisch. Voor de contractcomponenten in de categorieën Storingen en TVP bestonden in de Pilotcontracten gebiedsspecifieke grenswaarden waaraan de aannemers moesten voldoen. De maximaal acceptabele grenswaarden waren vooraf door ProRail in de uitvraag bekend gemaakt en de aannemers konden in hun aanbieding op of onder de maximaal acceptabele grenswaarden bieden. Bij winst van het contract werd de door de aannemer geboden waarde per component beschouwd als het prestatieniveau waaraan de aannemer minimaal moest voldoen en ten opzichte waarvan bonussen en malussen werden berekend. Er was voor deze contractcomponenten dus geen sprake van een markt, maar alleen van een

minimumnorm waaraan moest worden voldaan. De ramingen van ProRail voor haalbaar geachte aantallen storingen vormen geen objectieve benchmark waartegen marktconformiteit kan worden gemeten. Bovendien verhinderen definitieveranderingen een eenvoudige vergelijking over tijd. Het is dus ook onmogelijk om voor de andere contractcomponenten marktconformiteit vast te stellen.

Een verder fundamenteel probleem is dat de marktstructuur zelf is veranderd door het verschil in het aanbestedingsproces van de PGO Pilots met die van PGO eerste fase. Waar in PGO eerste fase de vier aannemers concurreerden met elkaar voor de contracten in een markt met monopsonistische karakteristieken, was het gevolgde proces voor de PGO Pilots een onderhandse gunning aan de zittende aannemer mits aan de EMVI-waarde was voldaan (zie paragraaf 3.2.2). Er was dus geen sprake meer van concurrentie tussen de aannemers voor de gebieden, en dus was de marktstructuur waarin de prijzen en storingsnormen tot stand kwamen fundamenteel anders. Dit vermindert de bruikbaarheid van benchmarkinformatie verkregen uit de prijssignalen van de PGO eerste fase contracten voor het bepalen van de marktconformiteit van de Pilots, omdat er eigenlijk geen sprake was van een “vergelijkbare situatie”⁴⁶.

Alles overziend is onze conclusie dat de voor de Benchmarking methode benodigde eenduidige en objectieve prijsbenchmark voor het dagelijks onderhoud aan het Nederlandse spoor niet vast te stellen is. Het is naar onze mening dus onmogelijk om een onomstotelijke uitspraak te doen over de marktconformiteit van de PGO-pilotcontracten zoals bedoeld in ProRail's doelstelling voor dit onderzoek, gebaseerd op verifieerbare, objectieve en betrouwbare gegevens.

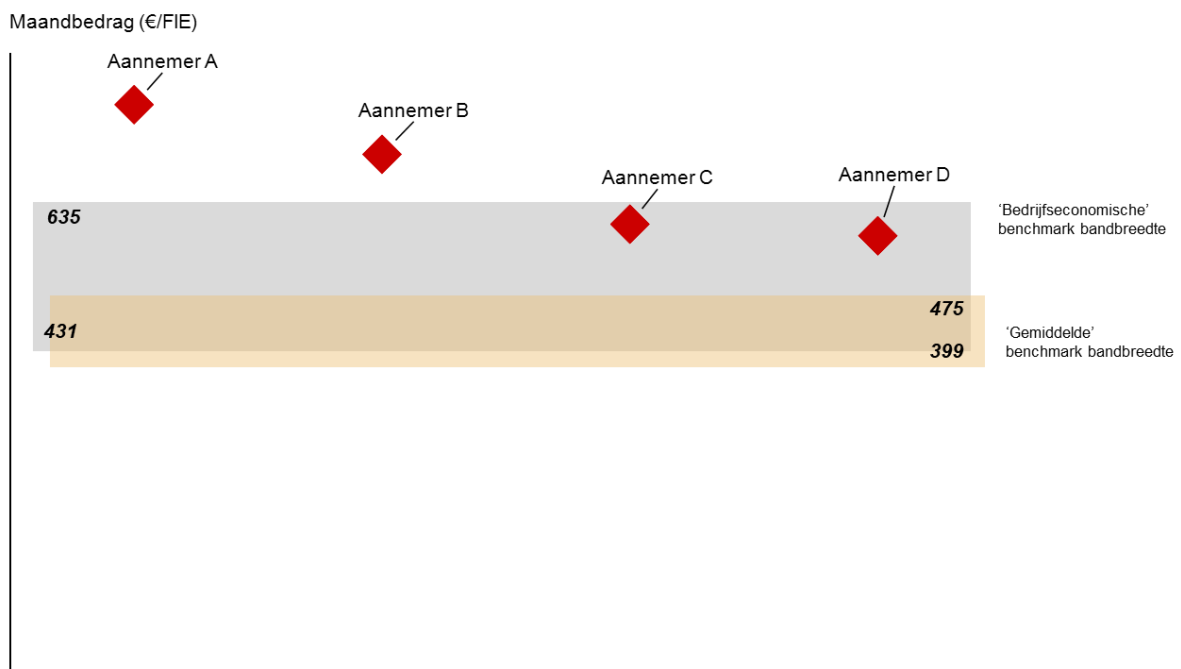
⁴⁶ Zoals beschreven in paragraaf 3.3.2: Om te bepalen of een transactie marktconform is middels benchmarking wordt deze beoordeeld in het licht van de voorwaarden waarop vergelijkbare transacties door vergelijkbare particuliere partijen in vergelijkbare situaties hebben plaatsgevonden (bron in voetnoot 28)

6. Contractelementen versus de Benchmark Bandbreedtes en Ramingen

6.1. Gecorrigeerde maandbedragen

In Figuur 10 hieronder volgt een vergelijking van de gecorrigeerde maandbedragen per FIE zoals gerealiseerd in de vier Pilotcontracten met de twee verschillende Benchmark Bandbreedtes zoals beschreven en berekend in paragraaf 4.2. Om de commerciële vertrouwelijkheid te waarborgen zijn de gegevens geanonimiseerd en de maandbedragen niet numeriek weergegeven.

Genormaliseerde Maandbedragen PGO Pilots vs. Benchmark Bandbreedtes



Figuur 10 – Genormaliseerde maandbedragen per FIE van de PGO Pilots ten opzichte van de benchmark bandbreedtes

6.2. Storingen

6.2.1. UO's en DOT's

In Figuur 11 hieronder volgt een overzicht van de verschillende niveaus voor UO's en DOT's voor de vier aannemers voor het eerste contractjaar van de Pilotperiode. Om redenen van commerciële vertrouwelijkheid zijn de aannemers geanonimiseerd en de niveaus weergegeven als percentage van de maximale norm uit de uitvraag, die dus per definitie voor elk gebied 100% is (de oranje lijn in Figuur 11). Nota bene: de absolute waarde van de uitvraagnorm is anders voor elk gebied. De blauwe lijn representeert het door de aannemer geboden en dus de contractueel vastgelegde norm voor het aantal UO's en DOT's in het betreffende gebied. De groene lijn representeert de realisatie (dus het werkelijk opgetreden aantal UO's en DOT's) in dat jaar, en de gele lijnen en roze gebieden de door ProRail mogelijk geachte realisaties volgens ProRail's twee verschillende schattingsmethodes. Op basis van de ruimte tussen de contractnorm (de blauwe lijn), en de realisatie (de groene lijn) wordt de bonus of malus berekend.

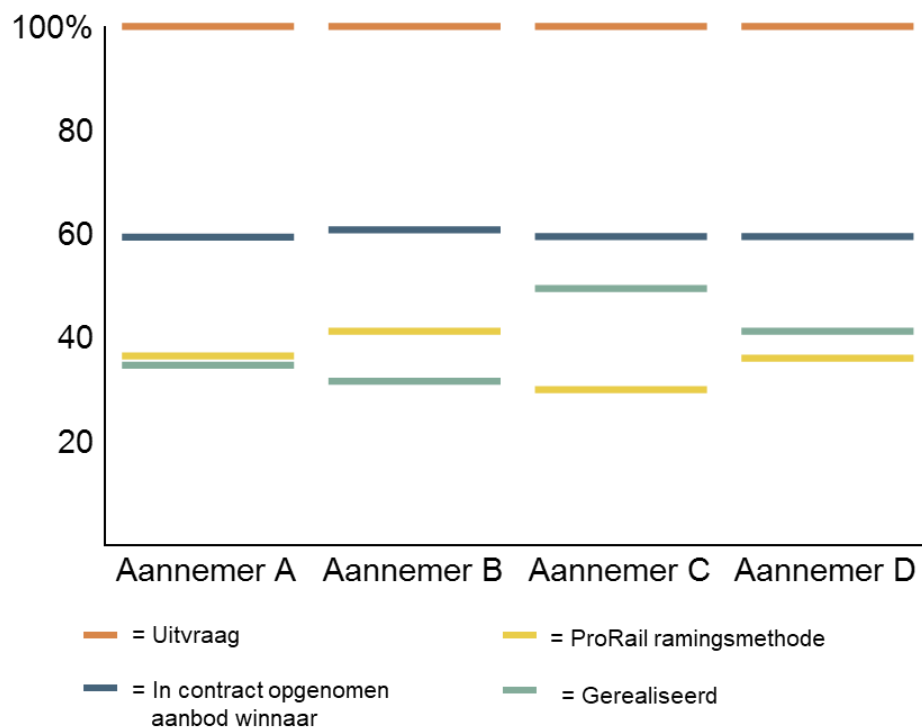


Figuur 11 – Overzicht UO's en DOT's voor het eerste contractjaar van de Pilotperiode

6.2.2. FHT Totaal

In Figuur 12 hieronder volgt een overzicht van de verschillende niveaus voor FHT totaal voor UO's en DOT's voor de vier aannemers voor het eerste contractjaar van de Pilotperiode. Om redenen van commerciële vertrouwelijkheid zijn deze niveaus weergegeven als percentage van de maximale norm uit de uitvraag, die dus per definitie voor elk gebied 100% is. Nota bene: de absolute waarde van de uitvraagnorm is anders voor elk gebied. De blauwe lijn representeert het door de aannemer geboden en dus de contractueel vastgelegde norm voor de FHT totaal in het betreffende gebied. De groene lijn representeert de realisatie in dat jaar, en de gele lijn de door ProRail mogelijk geachte realisatie volgens ProRail's schattingsmethode. Op basis van de ruimte tussen de contractnorm (de blauwe lijn), en de realisatie (de groene lijn) wordt de bonus of malus berekend.

FHT totaal



Figuur 12 – Overzicht FHT totaal in minuten als percentage van de uitvraagnorm voor het eerste jaar van de Pilots

Appendix A – Overzicht gesproken ProRail medewerkers

Projectteam

- Director Procurement (gedurende de eerste maanden van ons onderzoek)
- Beleidsadviseur Procurement
- Senior Beleidsadviseur Juridische Zaken
- Programma manager PGO
- Bedrijfsjurist
- Cost Engineer

Tracémanagers / Asset Managers (AM)

- Meerdere (voormalig) tracémanagers
- Manager II&LM
- Voormalig (waarnemend) Directeur Operatie en Directeur Asset Management
- Programma Directeur AM en Manager Operatie en CRC in 2014
- Assetmanager PGO & Kwaliteit

Finance

- Teamleider Business Control AM
- Business Controllers






RvB en Executive Committee

- COO
- CFO
- Compliance Officer

Appendix B – Afkortingen

Afkorting	Omschrijving
BUTA	Buiten termijn ad-hoc Aanvraag TVP's
DOT	Dringende Onregelmatigheid met Tijdsafpraak
EMVI	Economisch meest voordelige inschrijving
FHT	Functiehersteltijd
FIE	Fictieve Infra-eenheid
OPC	Output Proces Contracten
PGO	Prestatiegericht Onderhoud
TAO	Treindienstaaantastende Onregelmatigheid
TVP	Treinvrije Periode
UO	Urgente onregelmatigheid

Appendix C – Elementen in de categorie ‘Maandbedrag’ en hun behandeling

<i>Element</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Meegenomen in beoordeling</i>
Maandbedrag	Vaste maandelijkse beloning voor spooronderhoud zoals afgesproken in contract	
Mobilisatiebedrag	Eenmalige uitkering van 125% van het maandbedrag uitbetaald tijdens de mobilisatie (voorbereidingsperiode tussen ondertekening en start contract), geïntroduceerd met de PGO Pilots en gehandhaafd in latere PGO contracten. Omdat de hoogte van het mobilisatiebedrag bekend was voor de gunning van de PGO Pilotcontracten, is het aannemelijk dat dit bedrag is verdisconteerd in het maandbedrag. Ten behoeve van de benchmarking zijn de PGO Pilot maandbedragen hierom verhoogd met het uitgekeerde mobilisatiebedrag gedeeld door het aantal maanden van de contractduur (120)	
Afkopen exogene storingen	Het wel / niet afkopen van exogene storingen (storingen voor risico van ProRail) door ProRail voor reparaties van <€7500. Wanneer exogene storingen niet zijn afgekocht, worden deze door de aannemer apart verrekend op basis van hun tarievenlijst. Omdat het afkopen van exogene storingen een positief effect heeft op de gunning, wordt er meestal voor deze optie gekozen. Echter verdisconteren de aannemers dit dan wel in hun aangeboden maandbedrag. Om maandbedragen met elkaar te vergelijken, zijn de maandbedragen voor de contracten waarin exogene storingen niet zijn afgekocht, verhoogd met het percentage van het maandbedrag dat normaalgesproken wordt gespendeerd aan het oplossen van exogene storingen (~6%)	
Indexatie	Om de maandbedragen van verschillende gebieden met elkaar te kunnen vergelijken over tijd, worden de maandbedragen zoals opgenomen in het contract geïndexeerd op basis van inflatie (indexjaar 2014). Deze indexatie is alleen toegepast wanneer ‘platte’ maandbedragen vergeleken werden over tijd – in de Benchmark Bandbreedte die later dit hoofdstuk aan bod komt is gebruik gemaakt van een specifiekere manier van indexeren.	
Mutaties	Eventuele mutaties in een contractgebied, zoals bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe tunnel, kunnen het maandbedrag verhogen ten opzichte van het maandbedrag zoals afgesproken in het contract. Omdat we voor dit onderzoek uitgaan van wat bekend was ten tijde van de aanbesteding, nemen we deze mutaties niet mee in de analyse en de prijsbeoordeling	
Bonussen Kortingen	/ Een aantal bonus/malus/korting-regelingen heeft direct effect op het maandbedrag doordat het wordt berekend als percentage van het maandbedrag. Dit zijn de bonussen/malussen/kortingen die betrekking hebben op afwijkingen. Deze zijn wel geanalyseerd, maar niet meegenomen in de prijsbeoordeling, omdat de prestatie voor aanvang van het contract niet bekend was, de realisatie niet afweek van voorgaande contracten, en er sprake is van een beperkte financiële impact op het totale maandbedrag.	