

Bestuursovereenkomst Viersporigheid Schiedam

Partijen:

1. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat, handelend als bestuursorgaan en als vertegenwoordiger van de Staat der Nederlanden, gevestigd te 's-Gravenhage, namens deze de directeur-generaal Mobiliteit, C. van der Burg, hierna te noemen: **het Rijk**;
2. Het college van gedeputeerde staten van de Provincie Zuid-Holland, handelend als bestuursorgaan en als vertegenwoordiger van de provincie Zuid-Holland, te deze krachtens het bepaalde in artikel 176 lid 2 van de Provinciewet rechtsgeldig vertegenwoordigd door de gedeputeerde F. Vermeulen (portefeuillehouder Verkeer en Vervoer), hierna te noemen: **de Provincie**;
3. Het dagelijks bestuur van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, handelend als vertegenwoordiger van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, namens deze M. Rosier (portefeuillehouder Ontwikkeling Openbaar Vervoer) hierna te noemen: **MRDH**.

Partijen hierna gezamenlijk te noemen: **Partijen**, of elk afzonderlijk: **Partij**,

OVERWEGENDE DAT:

- Partijen de wens uitgesproken hebben gezamenlijk te investeren in een goede bereikbaarheid van de zuidelijke Randstad;
- Partijen in het bestuurlijk overleg MIRT van december 2017 hebben afgesproken dat op basis van een 50/50 verdeling tussen het Rijk enerzijds en de Provincie en MRDH gezamenlijk anderzijds een gemeenschappelijk maximum van € 40 miljoen exclusief BTW wordt gereserveerd om op het tracé Schiedam-Rotterdam viersporigheid te realiseren;
- De viersporigheid Schiedam in de uitvoering wordt meegenomen met PHS-Project spooruitbreiding Rijswijk-Rotterdam;
- Het noodzakelijk is dat Tracébesluit PHS Rijswijk-Rotterdam hiervoor wordt gewijzigd;
- Gelet op het nog kunnen integreren van de voorgenomen realisatie van viersporigheid Schiedam in het PHS-Project Spooruitbreiding Rijswijk-Rotterdam, niet is gewacht op een kostenraming met de gebruikelijke onzekerheidsmarge.
- Partijen daarom hebben afgesproken dat het Rijk op basis van het uitgebreide FIS en bijbehorende kostenraming (zie bijlage) de projectbeslissing neemt voor de uitvoering van de maatregelen die samenhangen met het aanpassen van het tracé Schiedam-Rotterdam en ProRail opdraagt om dit maatregelenpakket openbaar aan te besteden.
- De spelregels van het MIRT voorschrijven dat bij een investeringsbeslissing rekening wordt gehouden met de beheer- en onderhoudskosten van de infrastructuur die middels deze investering gerealiseerd wordt;
- Dat tot en met het einde van de looptijd van het Infrastructuurfonds in 2034 niet voorzien is in dekking van de extra onderhoudskosten die met de viersporigheid Schiedam gemoeid zal zijn.
- In het Notaoverleg MIRT van de vaste Tweede Kamercommissie voor Infrastructuur en Waterstaat van 29 november 2018 de afspraak is gemaakt dat de komende maanden een voorstel voor een algemeen kader wordt uitgewerkt, waarin het Rijk in goed overleg met de regionale overheden en ProRail vastleggen hoe met de kosten van beheer, onderhoud en vervanging (BOV-kosten) en daarbij behorende risico's wordt omgegaan bij aanpassingen aan de infrastructuur die derde partijen en lenW in cofinanciering realiseren.
- Bij het overleg t.b.v. het voornoemde algemeen kader zal op verzoek van MRDH eveneens de hoogte van de BDU moeten worden betrokken;
- Op dit moment wordt gewerkt aan een Algemeen Kader voor de verdeling van kosten voor beheer, onderhoud en vervanging voor projecten die het Rijk in cofinanciering met decentrale overheden realiseert, maar dat het vooruitlopend op voornoemd voorstel voor een algemeen kader is het voor dit Project wenselijk om een afspraak te maken over de verdeling van de BOV-kosten.
- Partijen thans de afspraken die tijdens het bestuurlijk overleg van 7 februari 2019 zijn gemaakt over de bijdragen van de Partijen aan de realisatie van dit Project, de verdeling van financiële risico's voorafgaande aan en tijdens de realisatiefase en kosten voor beheer, onderhoud en vervanging (BOV-kosten) wensen vast te leggen in een Bestuursovereenkomst;
- Deze overeenkomst bindend is tussen Partijen ten aanzien van de overeen gekomen kosten (plus risico's) van de realisatie van de viersporigheid Schiedam;
- Indien het overleg over het Algemeen Kader tot andere uitkomsten leidt dan in deze Bestuursovereenkomst neergelegd, Partijen de afspraken in deze overeenkomst, alleen voor zover deze betrekking hebben op beheer, onderhoud en vervanging, zullen herzien.

KOMEN HET VOLGENDE OVEREEN:

Artikel 1. Begripsbepalingen

In deze Bestuursovereenkomst wordt verstaan onder:

- a. *BOV-kosten*: kosten voor beheer, onderhoud en vervanging van een spoortracé;
- b. *IF-periode*: huidige looptijd van het Infrastructuurfonds (2024-2034);
- c. *Bestuursovereenkomst*: de voorliggende Bestuursovereenkomst;
- d. *FIS*: Functioneel Integraal Spoorontwerp;
- e. *Project*: de aanpassing van het spoortracé Schiedam-Rotterdam zoals omschreven in het FIS met inbegrip van alle relevante procedures en activiteiten voor de totstandkoming ervan;
- f. *MIRT*: Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport;
- g. *PHS*: Programma Hoogfrequent Spoorvervoer;
- h. *Mu-waarde*: de gemiddelde waarde van de investeringskosten die voortkomt uit de door ProRail gebruikelijk gehanteerde "Standaard Systematiek Kostenramingen".

Artikel 2. Doel overeenkomst

Deze Bestuursovereenkomst strekt ertoe het Project te realiseren met inbreng van middelen van Partijen en daartoe de afspraken vast te leggen over:

- a. de verdeling van de kosten voor de realisatiefase van het Project;
- b. de verdeling van de financiële risico's van het Project voorafgaande aan en tijdens de realisatiefase;
- c. de verdeling van de BOV-kosten van het Project na de realisatiefase tot aan het einde van de IF-periode.

Artikel 3. Reikwijdte

Deze Bestuursovereenkomst heeft betrekking op een wijziging van de scope van het PHS-Project Rijswijk-Rotterdam, ter hoogte van het tracé Schiedam-Rotterdam, waardoor het baanvak tussen Rotterdam en Den Haag ter hoogte van Schiedam Centrum viersporig blijft en haltering van de intercity's uit en naar de richting Leiden in Schiedam Centrum mogelijk blijft.

Artikel 4. Bekostiging realisatie Project

1. Het Rijk, de Provincie en MRDH komen overeen de realisatiekosten te verdelen op basis van de mu-waarde van de netto-investeringskosten, zijnde € 24,01 miljoen exclusief BTW, op basis van de huidige kostenraming.
2. De bijdragen van Partijen aan de realisatiekosten zijn als volgt (prijspeil 2018):
 - Het Rijk: 50%, zijnde € 12.005.000, exclusief btw;
 - De Provincie: 25%, zijnde € 6.002.500, exclusief btw;
 - MRDH: 25%, zijnde € 6.002.500, exclusief btw.
3. Het Rijk draagt zorg voor betaling van het Rijksdeel van deze bijdrage via een aan ProRail te verlenen subsidie.
4. De Provincie en MRDH dragen zorg voor betaling van hun deel van deze bijdrage aan ProRail via een aan ProRail te verlenen subsidie. ProRail dient hiertoe subsidieaanvragen in bij de MRDH en Provincie.
5. Indien als gevolg van de omvorming van ProRail tot een publiekrechtelijke zelfstandig bestuursorgaan (ZBO) een wijziging optreedt in de positie van ProRail waardoor ProRail minder of geen BTW kan verrekenen via de BTW-aangifte en als gevolg van deze wijziging de kosten van het Project voor Provincie of MRDH stijgen, zullen partijen zich nader beraden over de gevolgen van die wijziging op de samenwerking tussen partijen en deze Bestuursovereenkomst. Uitgangspunt hierbij is de toezegging van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat in de kamerbrief d.d. 19 oktober 2018 (Tweede Kamer, vergaderjaar 2018-2019, 25 268, nr. 172) dat de omvorming van ProRail tot een ZBO niet leidt tot een kostenverhoging voor derden en dat het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een eventuele kostenverhoging voor Partijen voorkomt of compenseert.
6. Het risico op kostenoverschrijding boven de huidige kostenraming (ter grootte van € 24,01 mln.) voorafgaande aan en tijdens de realisatiefase is een gedeelde verantwoordelijkheid van Partijen en wordt gezamenlijk opgelost.
7. Partijen treden in overleg als de overschrijdingen zich daadwerkelijk voordoen. De afspraken uit het BO MIRT van 6 december 2017 vormen hiervoor het kader, en zijn als bijlage toegevoegd.
8. Indien de werkelijke realisatiekosten lager uitvallen dan de bijdragen en de eventuele extra bijdragen aan het Project, dan vloeit het financieel voordeel op het moment dat deze Bestuursovereenkomst eindigt, terug naar de Partijen overeenkomstig de in het tweede lid genoemde verdeling.
9. Op de in het 2^e lid genoemde bedragen (prijspeil 2018) wordt de Index Bruto Overheidsinvesteringen (IBOI) toegepast.

Artikel 5. Beheer en onderhoud

1. In afwachting van de totstandkoming van het Algemeen Kader, dat zal gelden voor de verdeling van BOV-kosten bij aanpassingen aan infra die in cofinanciering met het Rijk tot stand komen, geldt voor het tijdvak 2024-2034 de onderstaande kostenverdeling.

2. Rijk en Regio komen overeen dat de kosten voor beheer en onderhoud die met de viersporigheid Schiedam gemoeid zijn worden verdeeld op basis van 50/50 tot het einde van de IF-periode in zijnde 10 jaar (2024-2034).
3. De kosten voor beheer en onderhoud binnen de IF-periode bedragen € 230.000,- per jaar (prijspeil 2018). Voor de gehele periode is dit in totaal € 2,3 miljoen, exclusief btw. Partijen komen overeen deze kosten als volgt te verdelen:
 - Het Rijk: 50%, zijnde € 1,15 miljoen, exclusief BTW;
 - De Provincie: 25%, zijnde € 0,575 miljoen, exclusief BTW;
 - MRDH: 25%, zijnde € 0,575 miljoen, exclusief BTW.
4. De Provincie en MRDH dragen zorg voor betaling van hun deel van deze bijdrage aan ProRail via een aan ProRail te verlenen subsidie. ProRail dient hiertoe subsidieaanvragen in bij de MRDH en Provincie.
5. De BOV-kosten na de IF-periode (na 2034) zijn voor rekening van het Rijk.
6. Indien, vanwege toekomstige afspraken over een Algemeen Kader, tussen het Rijk en andere overheden over de verdeling van kosten voor beheer, onderhoud en vervanging bij aanpassing van spoorinfrastructuur die het Rijk in cofinanciering met andere overheden realiseert een andere kostenverdeling van de BOV-kosten wordt vastgesteld, dan geldt de verdeling uit dat dan vastgestelde Algemeen Kader. Partijen treden na vaststelling van dat Algemeen Kader in overleg over de wijze waarop de financiële afspraken worden vastgelegd, welke vervolgens als addendum aan deze Bestuursovereenkomst worden gehecht.
7. De in de voorgaande leden opgenomen verdeling, geldt uitsluitend voor het onderhavige Project en biedt geen precedent voor andere projecten.
8. Op de in het 3^e lid genoemde bedragen (prijspeil 2018) wordt de Index Bruto Overheidsinvesteringen (IBOI) toegepast.

Artikel 6. Planning

De uitvoering van het Project wordt integraal opgenomen in de planning van het PHS-project Rijswijk-Rotterdam waarvan de ingebruikname is voorzien in december 2024. Dit beoogde moment van ingebruikname is ook op het onderhavige Project van toepassing.

Artikel 7. Overige verplichtingen

1. Partijen laten ProRail als aanbestedende dienst optreden bij de realisering van het Project.
2. Het Rijk zal de wijziging van het Tracébesluit Rijswijk-Rotterdam zo spoedig mogelijk in gang zetten.
3. Partijen verbinden zich jegens elkaar om de voor de uitvoering van deze Bestuursovereenkomst benodigde publiekrechtelijke besluiten vast te stellen, zodat de uitvoering van deze Bestuursovereenkomst publiekrechtelijk is toegestaan.
4. Partijen bevorderen daarbij zoveel mogelijk, met inachtneming van wettelijke procedures en de te betrachten zorgvuldigheid jegens derden, dat de procedures tot het nemen van publiekrechtelijke besluiten met voortvarendheid worden doorlopen.
5. Indien de in het tweede en derde lid bedoelde procedures ertoe leiden dat uitvoering van de Bestuursovereenkomst niet of althans niet op de door partijen bij het aangaan ervan voorgestane wijze kan worden uitgevoerd, bezien partijen of de Bestuursovereenkomst wijziging of (gedeeltelijke) beëindiging behoeft. Artikel 9 wordt hierbij in acht genomen.

Artikel 8. Onvoorziene omstandigheden

1. Partijen treden met elkaar in overleg indien zich onvoorziene omstandigheden voordoen die van dien aard zijn dat naar de maatstaven van redelijkheid en billijkheid ongewijzigde instandhouding van deze Bestuursovereenkomst niet mag worden verwacht.
2. Het overleg vindt plaats binnen vier weken nadat een Partij daartoe mededeling heeft gedaan aan de andere Partijen.

Artikel 9. Wijziging

1. Elke Partij kan de andere Partijen schriftelijk verzoeken deze Bestuursovereenkomst te wijzigen.
2. Wijzigingen behoeven de instemming van alle Partijen.
3. Partijen treden in overleg binnen vier weken nadat een Partij de wens daartoe aan de andere Partij schriftelijk heeft medegedeeld.
4. Wijzigingen worden na instemming als addendum aan deze Bestuursovereenkomst gehecht.

Artikel 10. Geschillen

1. Deze Bestuursovereenkomst is niet in rechte afdwingbaar.
2. Er is sprake van een geschil indien een van de Partijen daarvan schriftelijk en gemotiveerd melding maakt aan de andere Partijen.
3. Partijen treden binnen een maand na een zodanige melding met elkaar in overleg om te bezien of in der minne een oplossing van het geschil kan worden gevonden.

4. Indien binnen twee maanden na melding van het geschil, bedoeld in het tweede lid, Partijen geen overeenstemming hebben bereikt, starten zij een mediationproces onder gezamenlijke benoeming van een mediator. De kosten van de mediator zullen door bij het conflict betrokken partijen naar evenredigheid van hun bijdrage worden gedeeld.
5. Als het mediationproces niet tot een door alle Partijen gedragen oplossing leidt, dan treden Partijen met elkaar in overleg over de gevolgen van het geschil voor de voortzetting van deze Bestuursovereenkomst.

Artikel 11. Inwerkingtreding en looptijd

1. Deze Bestuursovereenkomst treedt in werking met ingang van de dag na ondertekening door alle partijen en eindigt met ingang van de dag waarop de ter uitvoering van deze Bestuursovereenkomst te realiseren infrastructuur in dienst is gesteld en de financiële afronding op basis van het MIRT-spelregelkader gereed is.
2. Rechtsgevolgen die voortvloeien uit deze Bestuursovereenkomst en die naar hun aard geacht worden door te werken of eventueel ontstaan na de beëindiging van deze Bestuursovereenkomst, worden afgehandeld in overeenstemming met deze Bestuursovereenkomst.

Artikel 12. Geheimhouding en communicatie

1. Partijen verbinden zich over en weer de in het kader van de uitvoering van deze overeenkomst uitgewisselde dan wel uit te wisselen informatie geheim te houden en deze geheel noch gedeeltelijk aan enige derde bekend te maken, behoudens voor zover een verplichting tot openbaarmaking voortvloeit uit de wet, een rechterlijke uitspraak of deze Bestuursovereenkomst.
2. Persberichten worden door Partijen gezamenlijk opgesteld. Het Rijk draagt zorg voor de communicatie.

Artikel 13. Toepasselijk recht

Op deze Bestuursovereenkomst is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.

Artikel 14. Publicatie in de Staatscourant

Na ondertekening van deze Bestuursovereenkomst wordt de zakelijke inhoud daarvan door het Rijk gepubliceerd in de Staatscourant.

Artikel 15. Bijlagen

De bijlagen met de BO MIRT afspraken van 6 december 2017 en de kostenraming van ProRail op basis waarvan de afspraken in deze Bestuursovereenkomst zijn gemaakt, maken integraal deel uit van de overeenkomst.

Aldus overeengekomen en in drievoud ondertekend

Datum
Plaats

20/11/2019
Den Haag

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat, namens deze,
de directeur-generaal Mobiliteit, C. van der Burg

Datum
Plaats

16-12-2019
Den Haag

De Provincie,
dhr. F. Vermeulen, lid van het College van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland

Datum
Plaats

18-12-2019
Rotterdam

Metropoolregio Rotterdam Den Haag,
dhr. M.J. Rosier, Portefeuillehouder OV-ontwikkeling

Uit Afsprakenlijst Bestuurlijk overleggen MIRT, 6 december 2017

BO MIRT Zuidwest-Nederland

3.	Spoorwegemplacement Schiedam Variant B/D <ul style="list-style-type: none">❖ IenW, MRDH en PZH besluiten – gelet op de positieve tussenresultaten van de studie naar variant D – om de volgende stap te zetten en door te gaan met het tweede deel van de ontwerpopdracht van variant D tot het niveau van realisatiebesluit.❖ De meerkosten van de studie zullen door Rijk en regio gefinancierd worden volgens 50/50 verdeling.❖ De eindresultaten van de volgende ontwerpfase met bijbehorende kostenraming zijn leidend voor besluitvorming over een realisatiebesluit. Ten aanzien van de kostenverdeling is afgesproken dat er op basis van 50/50 een volgende fase ingegaan wordt tot een gemeenschappelijk maximum van €40 miljoen ex BTW. Indien de kosten bij het nemen van het realisatiebesluit hoger zijn, wordt er opnieuw over de financiering gesproken.
-----------	---

Memo

Aan Directeurenoverleg 4-
sporigheid Schiedam Centrum Van

Datum 27 november 2018 Status Definitief

Onderwerp Raming 4-sporig gebruik Schiedam-Rotterdam voor realistische besluit Kenmerk K20160517-1869720854-634

4-sporigheid Schiedam Centrum

Doelstelling van het 4-sporig gebruik Schiedam Centrum is het mogelijk maken van een haltering van de Amsterdamse intercity's (IC's) te Schiedam Centrum binnen de Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) lijnvoering. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de vrijkomende sporen van de Hoekse lijn tussen Schiedam en Rotterdam. April 2016 en mei 2018 heeft het COGON Rijswijk-Rotterdam ramingen van eerdere ontwerpstadia ontvangen. Deze memo geeft de uitkomsten van de raming van november 2018 weer, welke als basis dient voor het te nemen realisatiebesluit 4-sporig gebruik Schiedam-Rotterdam. Indien een positief realisatie besluit wordt afgegeven, dan zal contract 5 van het project PHS Rijswijk-Rotterdam, dat uitgaat van 2-sporig gebruik Schiedam-Rotterdam, in zijn geheel vervangen worden door een versie welke uit gaat van 4-sporig gebruik Schiedam Centrum.

De basis voor deze raming is een Functioneel Integraal Spoorontwerp (FIS). Dit FIS is verder uitgewerkt dan gebruikelijk om de variatiecoëfficiënt zoveel als mogelijk te verlagen. Voor een realisatiebesluit is het gebruikelijk om het FIS doorvertaald te hebben naar een Railverkeer Technisch Ontwerp (RVTO). Daar is in dit project niet voor gekozen wegens het gewenste moment van besluitvorming. Dit heeft als effect dat de variatiecoëfficiënt 17% is, in plaats van de normaal benodigde variatiecoëfficiënt van 10-15% voor een realisatiebesluit. Indien een positief realisatiebesluit wordt afgegeven zal daarna het RVTO uitgewerkt worden en een verwervingsbegroting opgesteld. De verwervingsbegroting kan, indien nodig, dienen als een bijsturingmoment voordat de daadwerkelijke aanbesteding gestart wordt.

Resultaat van de studie rechtvaardigt de conclusie dat het binnen de nu gepresenteerde raming mogelijk is om de geëiste snelheidsverhogingen en gelijktijdigheden op Rotterdam-Centraal mogelijk te maken, alsmede de gewenste Amsterdamse IC's te laten halteren op Schiedam-Centrum binnen de PHS-lijnvoering, rekening houdend met het huidige materieel. De effecten van nieuw materieel op onder andere de energievoorziening zijn niet beschouwd. De geëiste regelmaat van Sprinters vanuit Den Haag-Centraal naar Rotterdam-Centraal en vice versa van 10+/- 1 minuten kan niet worden gerealiseerd. Deze zal variëren van 8-9-13 minuten bij instandhouding van regelmatige opvolging van de Intercity's (14-16 minuten). Deze onbalans wordt veroorzaakt door de inpassing van treinen met verschillende frequentieverdeling, in combinatie met de minimaal noodzakelijke opvolgtijden, op het tweesporig traject tussen Delft Zuid en Schiedam Centrum en de semi-2-sporigheid bij binnenkomst/vertrek te Rotterdam Centraal. De resultaten van de FIS-studie zijn begin november jl. voorgelegd aan NS. NS dient nog aan te geven of zij dit kan accepteren.

Lijnvoering [/uur /richting]	IC GVC	IC AMS	SPR GVC
Huidig	2	5 *	4
PHS	4	4	6

*Inclusief IC internationaal

Indien positief wordt besloten ten aanzien van 4-sporig gebruik bij Schiedam Centrum dan zal het Tracébesluit aangepast moeten worden gelijktijdig met nog enkele andere aanpassingen (keren op Rotterdam en raildempers bij Delft).

Uitkomsten kostenraming

4-sporigheid

De Mu waarde om de doelstelling te halen van 4-sporig gebruik Schiedam Centrum komt uit op € 42,72 miljoen investeringskosten (inclusief PEAT en planstudie, exclusief btw). Er is reeds een subsidie afgegeven voor de planstudie van € 550.951,- exclusief BTW. Daarmee zijn de investeringskosten voor de realisatie van 4-sporigheid € 42,17 miljoen (inclusief PEAT en exclusief BTW).

Keren op Rotterdam

De Mu waarde voor het keren en opstellen van intercity's op Rotterdam Centraal (gebaseerd op 4-sporig gebruik Schiedam Centrum) komt uit op € 9,7 miljoen (investeringskosten inclusief PEAT en planstudiekosten, exclusief btw). Dit is scope dat onderdeel dient te worden van de PHS. Er is reeds een subsidie afgegeven voor de planstudie van € 137.738,- exclusief BTW. Daarmee zijn de investeringskosten voor de realisatie van keren op Rotterdam € 9,53 miljoen (inclusief PEAT en exclusief BTW).

Tabel 1: Investeringskosten (inclusief planstudiekosten) exclusief btw





PHS Rw - Rtd Variant D / 4-sporigheid Schiedam- Rtd			
	Investeringskosten incl. PEAT, excl. BTW		
	Laagste waarde [L]	Mu waarde	Uiterste waarde [U]
Var. D raming Mei 2018	€ 33.127.079	€ 43.640.850	€ 54.482.484
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9): mei 2018	€ 8.448.961	€ 10.744.814	€ 13.188.614
Var. D raming Juni 2018	€ 34.932.338	€ 47.501.332	€ 60.807.536
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9): Juni 2018	€ 8.419.432	€ 10.772.552	€ 13.272.036
Module 4-sporigheid Schiedam -Rtd (voorheen var. D) raming nov. 2018	€ 36.092.964	€ 42.716.470	€ 49.558.516
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9): nov 2018	€ 8.181.188	€ 9.680.141	€ 11.228.553
Tunnelseinen	ntb	ntb	ntb

Aanvullende bijdrage voor 4-sporigheid Schiedam Centrum

De netto-investering om de doelstelling te halen van 4-sporig gebruik Schiedam Rotterdam komt uit op € 42,17 – € 18,15 = € 24,01 miljoen (investeringskosten inclusief PEAT, exclusief planstudie en exclusief btw).

Tabel 2: Te verrekenen bijdragen exclusief planstudiekosten en exclusief btw

PHS Rw - Rtd 4-sporigheid Schiedam- Rtd				
Investeringskosten incl. PEAT realisatiefase, excl. BTW				
	Laagste waarde [L]	Mu waarde	Uiterste waarde [U]	
I	Module 4-sporigheid Schiedam -Rtd (voorheen var. D) raming nov. 2018	€ 35.542.013	€ 42.165.519	€ 49.007.565
II	BSL5 variant B excl keren pp 2017	€ 15.123.538	€ 18.154.945	€ 21.167.582
I - II	Netto delta 4 -sporigheid Schiedam - Rtd als te verrekenen bijdrage	€ 20.418.475	€ 24.010.574	€ 27.839.982

Kostennota:		PHS Rw – Rtd, 4 sporig gebruik Schiedam Rotterdam	
Fase Kernproces	Nauwkeurigheid		Raming voldoet aan gestelde eis
<input type="radio"/> Goedkeuring oplossingen		vc <=40%	
<input type="radio"/> Voorkeursbeslissing		vc <=25%	
<input type="radio"/> Goedkeuring variant		vc <=20%	
<input checked="" type="radio"/> Projectbeslissing		vc <=15%	Nee

Autorisatie / Acceptatie		Datum
Opgesteld: Procurement CE <input type="text"/>		27-11-2017
Getoetst: Procurement CE D. Uittenbosch		27-11-2017
Vastgesteld: Manager Procurement CE : H. v.d. Werve / H.J. Steenberg		

Van ProRail Procurement
Cost Engineering

Kenmerk 1653/ub
Groeneboek

Versie 1.0

Datum 28-11-2018

Bestand Kostennota PHS Rijswijk - Rotterdam,
4 - sporig gebruik Schiedam -
Rotterdam RO_MIRT v 1.0.docm

Status Definitief

Inhoud

1	Resultaten, aandachtspunten en aanbevelingen	3
2	Inleiding	5
3	Scope	5
3.1	<i>Uitgangspunten t.a.v. scope</i>	5
3.2	<i>Expliciete uitsluitingen t.a.v. scope</i>	6
3.3	<i>Toelichting in relatie tot voorgaande fasen</i>	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
4	Kostenopstelling	7
4.1	<i>Uitgangspunten t.a.v. kosten</i>	7
4.2	<i>Voorziene kosten</i>	7
4.2.1	BK Bouwkosten	7
4.2.2	VK Vastgoedkosten	9
4.2.3	PEAT Engineering	9
4.2.4	OBK Overige bijkomende kosten	9
4.3	<i>Risicoreservering</i>	9
5	Prognose wijziging onderhoudskosten railinfra en transfer	11
6	Ramingsresultaten	13
7	Nadere informatie	14
7.1	<i>Simulatieresultaten en histogram</i>	14
7.2	<i>SSK-ProRail</i>	16
7.3	<i>Prognose onderhoudskosten</i>	18
7.4	<i>Verschillenanalyse</i>	20
8	Versiebeheer	21

1 Resultaten, aandachtspunten en aanbevelingen.

Resultaten:

Het resultaat¹ van de bedrijfseconomische raming is weergegeven in onderstaande tabel:

Samenvatting resultaat probabilistische raming			Prijspeil 2018
INVP	Totaal Investeringskosten (Excl Btw)		€ 45.437.541
VC	de variatiecoëfficiënt bedraagt		17%
BB	de bandbreedte van de raming ligt tussen en	15% waarde	€ 43.030.141
		85% waarde	€ 62.072.124

Uitgangspunten:

- De probabilistische raming is gebaseerd op een bedrijfseconomisch niveau met huidig prijspeil (2018)
- Bij het opstellen van de (bedrijfseconomische) raming voor het project is in deze nota geen rekening gehouden met conjunctuur/marktinvloeden. Afhankelijk van het moment van contracteren kan als gevolg van deze invloeden het prijsniveau hoger of lager liggen. Vanuit de ervaring met aanbestedingen uit het recente verleden bedraagt de actuele procentuele markspanning ca. 25% van de totale bouwkosten. Het is aan het projectteam om met de financiers hierover te communiceren en te adviseren om voor budgetreservering hierop te anticiperen. (Procurement CE kan hierbij ondersteunen.)
- Het investeringsbedrag is gebaseerd op de in de kostennota weergegeven scope. Er is geen rekening gehouden met eventuele scope uitbreidingen..

Risico's en onzekerheden:

- In de raming zijn de initiële risico's (dus vóór het nemen van beheersmaatregelen) opgenomen.

Overzicht totale percentage Risicoreservering		
VK	Totale Voorziene Kosten	€ 37.807.955
RISC INVP	Totale Risicoreservering (incl scheefte)	€ 7.629.587
Risc/VK	Percentage Risicoreservering t.o.v. Voorziene kosten	20%
Norm	Richtlijn voor percentage in deze fase	10% - 20%
	percentage passend voor de fase	wel passend

Voor verdere toelichting en toets criteria zie hoofdstuk 4.3

Beheer en onderhoudskosten:

- De verwachte toename van de Beheer en onderhoudskosten bedraagt : € 230.000,-
- De berekening is uitgevoerd met het Bedrijfsmodel van SPA

¹ Toelichting :

INVP Investeringskosten (exclusief BTW)

De investeringskosten zijn opgebouwd uit:

- Mu-waarde uit de Monte Carlo simulatie (INVP) en betreft het rekenkundig gemiddelde en is een uitkomst van de simulatieberekening welke geldt als basis voor de investeringskosten

VC Variantiecoëfficiënt

Met de variatiecoëfficiënt wordt aangegeven hoe nauwkeurig de raming is. Hoe lager de variatiecoëfficiënt, hoe nauwkeuriger de raming.

BB Bandbreedte van de raming

Met de bandbreedte wordt aangegeven dat met een trefzekerheid van 70% het project binnen deze waarden gerealiseerd kan worden.

- De laagste waarde heeft een onderschrijdingskans van 15%, en een overschrijdingskans van 85%
- De hoogste waarde heeft een onderschrijdingskans van 85% en een overschrijdingskans van 15%

Concrete aandachtspunten:

De volgende project specifieke aandachtspunten zijn vanuit kosten-perspectief actueel:

- De realisatie vindt niet in 2018 plaats, maar is gepland in 2021. Er dient rekening te worden gehouden met een indexatie naar het jaar van realisatie.
- Betreffende kostennota geeft de benodigde investeringskosten weer voor de 2 sporige PHS functionaliteit gecombineerd met de wens van MRDH betreffende een 4 sporige configuratie te Station Schiedam Centrum met een intercitystop
- De betreffende in deze nota vertaalde scope bestaat uit de volgende onderdelen:
 1. Een module 4 – sporigheid Schiedam, waarbij op verzoek van de regio (o.a. Metropoolregio Rotterdam Den Haag en provincie Zuid Holland) is gevraagd of station Schiedam centrum 4-sporig kan blijven (uitgangspunt voor PHS is 2-sporigheid ter hoogte van Schiedam Centrum) en tevens IC-haltering gefaciliteerd kan worden ter plaatse van station Schiedam Centrum.
 2. Scope ten bate van de 4 -sporige PHS functionaliteit welke reeds is beschikt in BSL5
 3. Scope vanuit voortschrijdend inzicht in relatie tot het inmiddels gebleken capaciteitstekort dat de Willemspoortunnel kent om de PHS dienstregeling op het traject Kandelaarsweg – Rotterdam CS (4 -sporigheid Schiedam – Rotterdam) af te kunnen wikkelen. Hiertoe is het noodzakelijk te voorzien in een keervoorziening aan de oostzijde te Rotterdam CS voor intercity's ter hoogte van de sporen 7 en 8.
- In relatie tot de 4 -sporige PHS functionaliteit zal er budgettair nog een verrekening plaats moeten vinden tussen
 - o de in BSL5 opgenomen investeringskosten van dit traject (vertaald als variant B) en de huidige geactualiseerde scope als een werkend systeem gecombineerd met de 4-sporigheid te Schiedam Centrum
 - o de module keren te Rotterdam CS oostzijde

Aanbevelingen:

- De betreffende variatiecoëfficiënt ligt met 17% boven de voor deze fase maximale eis van 15%. Dit is met name het gevolg van het beperkte uitwerkingsniveau voor deze fase (nog geen RVTO). Er is in de raming wel rekening gehouden met de nadere uitwerking middels een RVTO door hier een risicopost voor op te nemen.
- Het technisch gerelateerde risico-dossier (objectgerelateerde risico's) lijkt onvoldoende van kwaliteit gezien het aandeel onderbouwde risico's.

Relatie met beschikte scope BSL5

De reeds beschikte investeringsraming van de scope PHS Rw-Rtd is vastgelegd in BSL5. Binnen BSL 5 is het traject Kandelaarsweg – Rotterdam als variant B opgenomen. In maart 2018 is het traject Kandelaarsweg Rotterdam inclusief de 4 sporigheid met IC-stop te Schiedam Centrum uitgewerkt als variant D en vertaald in een kostenmemo (Kostenmemo Viersporig gebruik Schiedam - Rotterdam variant D v 1.0). In de actuele kostennota is deze scope geactualiseerd middels een FIS en voortschrijdend inzicht waaronder de module keren te Rotterdam CS oostzijde.

Financiering:

Voor de project-onderdelen zoals hierboven benoemd gelden de volgende financiering:

1. Regio en I&W, waarbij I&W met de regio afspraken maakt vwb. Een budgettaire bijdrage
2. I&W
3. I&W

De AK systematiek is echter over de volledige scope uitgangspunt.

2 Inleiding

In voorliggende nota worden de noodzakelijke investeringskosten verantwoord welke betrekking hebben op het kunnen rijden van de PHS dienstregeling op traject Kandelaarsweg – Rotterdam CS (4 -sporigheid Schiedam – Rotterdam zoals vertaald in de kostennota BSL5) inclusief voortschrijdend inzicht in de vorm van een keervoorziening te Rotterdam CS oostzijde, gecombineerd met de 4 sporige configuratie te Schiedam centrum met mogelijkheid voor een IC – haltering (module keren te Rotterdam CS oostzijde)

3 Scope

Bij het opstellen van de kostennota is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

Titel / kenmerk	Versie	Auteur	Datum
FIS PHS Corridor Den Haag - Breda, 4 sporig gebruik Schiedam- Rotterdam, oa. de volgende onderliggende docs:	1.0/concept	RB	01 oktober 2018
• RS-UT20180062 Viersporig gebruik Kostennotitie_def.pdf	00/finale versie	RB	22 november 2018
SSK raming "T&P-RIS432-SSK021-F6.Op_Variant_Viersporigheid-Schiedam.xlsm"	6.0	RB/ []	23-11-2018
Mail LJV		[]	21 november 2018
Email PEAT prognose "PEAT PHS Rw - Rtd prognose 4 sporigheid Schiedam - Rtd.pdf"	nvt	ProRail []	21 november 2018
Notitie constructieve beschouwing verlenging perrons Rotterdam CS (doc 'RS-UT20180014 onderzoek verlengen perrons 7, 8 en 9 Rotterdam Centraal , 1.0 concept.pdf')	Concept	RB	10 april 2018
Toelichting op kostenraming FIS 4-sporig gebruik Schiedam - Rotterdam		RB []	31 oktober 2018
Overzicht onttrekkingen en gevolgen voor de treindienst, 31-10-2018.pdf	definieef	RB	31-10-2018
Tek. BE4840-DR-TBB-5011-5019 - faseringsplan PHS 4 sporig Schiedam - Rotterdam v1.0.pdf	Concept, versie 1.0	RB	28-09-2018
Risicodossier RD 4-sporigheid Schiedam T3 2018.xlsx	nvt	ProRail []	15 november 2018
Kostenmemo Viersporig gebruik Schiedam - Rotterdam variant D v 1.0.pdf	1.0	ProRail []	03-07-2018
Kostennota PHS Rijswijk - Rotterdam BSL5 RO_MIRTV 2.0	2.0	ProRail []	30-10-2017

3.1 Uitgangspunten t.a.v. scope

- Een recent uitgevoerde netanalyse heeft uitgewezen dat er geen aanpassingen vwb het voedingssysteem benodigd is
- De nieuwe intakwissels tussen Schiedam en Rotterdam worden voorzien van lintverwarming, terwijl de nieuwe wissels op het emplacement worden aangesloten op het bestaande gasbrander-systeem en het nieuwe overloopwissel wordt aangesloten op het bestaande Centrale Buis Verwarmingssysteem
- Wat de scope perronverlengingen tpv de sporen 7, 8 en 9 betreft ter plaatse van de bestaande (in de toekomst naar de perrons af te sluiten) posttunnel is het uitgangspunt een prefab perronvloer op een staalconstructie

- Vanwege de bereikbaarheid wordt een nieuwe toegangsweg ter plaatse van de Central Post gerealiseerd met een calamiteitenoverpad naar de perrons 7 en 8. De weg wordt afgesloten met een hekwerk en poort.
- Er is voorzien in een nieuw overpad in spoor 7 naar het 4^e perron omdat de toekomstig geplande perronverlengingen dit via de huidige route onmogelijk maken. Dit overpad is voorzien van een WIDO
- De bestaande bovenleidingconstructie welke in de beide verlengde perrons spoor 7,8 en 9 terecht komen worden verplaatst. Deze masten hebben beiden een voedingsinstallatie
- Te Schiedam dient een deel van het traggat in het middenperron te worden dichtgezet met beloopbare glasblokken. Hiermee wordt het te krappe perron verbreed
- Er zijn geen nieuwe snelschakelaars voorzien

3.2 Expliciete uitsluitingen t.a.v. scope

- Er is niet voorzien in een alternatieve oplossing wat betreft de huidige afvoer van afvalcontainers vanaf de perrons via de posttunnel
- Uitbreiding of nieuwbouw van een onderstation ten bate van extra voeding

4 Kostenopstelling

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten, invoer en de onzekerheden van de kostenopstelling beschreven.

4.1 Uitgangspunten t.a.v. kosten

Generieke uitgangspunten

- Prijspeil 2018, alle genoemde bedragen zijn exclusief BTW.
- De raming is gesteld op het niveau van investeringskosten.
- Onnauwkeurigheden in hoeveelheden en prijzen zijn middels L- en U-waarden in de raming begrepen.
- De raming betreft een bedrijfseconomische raming.
- Bij het opstellen van de (bedrijfseconomische) raming voor het project is in deze nota geen rekening gehouden met conjunctuur/marktinvoeden. Afhankelijk van het moment van contracteren kan als gevolg van deze invloeden het prijsniveau hoger of lager liggen. Vanuit de ervaring met aanbestedingen uit het recente verleden bedraagt de actuele procentuele markspanning ca. 25% van de totale bouwkosten.
Het is aan het projectteam om met de financiers hierover te communiceren en te adviseren om voor budgetreservering hierop te anticiperen. (Procurement CE kan hierbij ondersteunen.)
- Het kruiswisselcomplex westelijk van Schiedam wordt verwijderd evenals het bestaande centrale buis systeem om de wissels te verwarmen. Het kruiswisselcomplex wordt pas in de laatste buitendienststelling verwijderd om de goederentrein richting Vlaardingen tijdens de ombouw van de voormalige Hoekse Lijn sporen te kunnen laten rijden. De sporen van de voormalige Hoekse Lijn richting Rotterdam kunnen dan buiten gebruik worden genomen
- De zettingsvrije plaat kan vrij worden gebouwd

Specifieke uitgangspunten

- De kostenraming is gebaseerd op een conceptversie van het FIS.
- Ten aanzien van het spoorwerk, K&L ProRail, Beveiliging en TEV is een toeslag in relatie tot de bouwfasering ingeschat.
- Er is rekening gehouden met een TVP kader zoals vertaald in het doc 'Overzicht onttrekkingen en gevolgen voor de treindienst, 31-10-2018.pdf'
- Het uitgangspunt voor de bouwfasering is vertaald in de tekeningen 'BE4840-DR-TBB-5011-5019 - faseringsplan PHS 4 sporig Schiedam - Rotterdam v1.0.pdf'
- Het benodigde kabelwerk is schetsmatig uitgewerkt.

4.2 Voorziene kosten

4.2.1 BK Bouwkosten

De ondergenoemde scope betreft de totaalscope van de module PHS Rw – Rtd,4 sporig gebruik Schiedam Rotterdam inclusief de module kerens Rotterdam CS.

Civiltechnische werkzaamheden

- Realisatie van een zettingsvrije plaat ter plaatse de overgang van wissel 1:18,055 van kunstwerk naar aardebaan, km 79,3
- Realisatie van een nieuwe toegangsweg ter plaatse van de Central Post met een calamiteitenoverpad naar de perrons 7 en 8. De weg wordt afgesloten met een hekwerk en poort

Baanbouw

- Verlenging perrons 3 westzijde en 3 en 4 oostzijde Rotterdam CS tpv de sporen 7, 8 en 9
- Saneren calamiteiten pad over spoor 7, 8 en 9
- Realisatie dienstoverpad over spoor 7 inclusief WIDO aan de oostzijde van Rotterdam CS
- Taludaanpassingen tpv de nieuwe BVL portalen
- Inkorten en versmallen perron 5 westzijde Rotterdam CS
- Verlenging perrons te Schiedam centrum (perron 1 en 2 aan westzijde en perron 1 aan oostzijde)
- Verplaatsen dienstoverpad westzijde

Spoorwerk:

- De diverse hoeveelheden zijn per tekening en per faseringsstap vertaald.
- Opbreken 3345m1 spoor
- Opbreken 14 wissels 1:9 (oa opbreken kruiswissel Hoeksche lijn) en waarvan 4st. in de module keren
- Opbreken 2 kruizen, waarvan 1 in de module keren
- Opbreken 8 engelse wissels 1:9
- Opbreken 8 wissels 1:12
- Opbreken en plaatsen stootjuk
- Schiften spoor /lichten spoor 6365m1, waarvan 100m1 in de module keren
- Nieuwbouw spoor, vrij 840m1
- Nieuwbouw spoor, in TVP, 1785m1
- Nieuwbouw 6 wissels 1:9 in TVP
- Nieuwbouw 3 wissels 1:18,055 vrij
- Nieuwbouw 3 wissels 1:18,055 in TVP
- Nieuwbouw kruiswissel 1:9 in TVP
- Nieuwbouw kruiswissel 1:12 in TVP in module keren
- Nieuwbouw 10 wissels 1:12 in TVP, waarvan 4st. in de module keren
- Plaatsen sectiescheidingen

Beveiliging

- Verplaatsing diverse seinen en portalen
- Nieuwbouw diverse seinen en portalen
- Sloop diverse seinen inclusief portalen
- Toevoegen flankbeveiliging bij nieuwe wissels
- Diverse BVS en EBP wijzigingen
- Plaatsen nieuwe HS- en relais-kasten
- Aanpassing bestaande interlocking (EBS Rotterdam)
- Aanbrengen en wijzigen treindetectie en trein beïnvloeding

Bovenleiding

- Sloop 2 bestaande bovenleidingsportalen tpv km 78,7
- Realisatie 3 nieuwe bovenleidingsportalen tpv km 78,7
- Realisatie nieuw steunpunt BVL portaal op kunstwerk km 78,8
- Regulering bestaande bovenleiding
- Realisatie nieuw bovenleidingsportaal over 6 sporen ten westen van Rotterdam CS
- Hangdraadaanpassing tpv Rotterdam CS

Bouwkundige werkzaamheden

Nvt.

Perroninstallaties en telecom

Nvt.

Kabels en leidingen ProRail (ondergrondse infra)

- Bestaande K&L. Werkzaamheden bestaan uit:
 - Graven / dichten bestaande geulen
 - In fase nul leggen van bestaande kabels
 - Nieuwe kabels leggen in betonnen kabelkokers
 - Bestaande kabels saneren
- Leveren en verwerken nieuwe voedingskabels EV, beveiligingscomponenten, wisselverwarming
- Voor de voeding van de bovenleiding zijn de lengtes van benodigde kabels uitgetrokken voor de te plaatsen / verplaatsen voedingsschakelaars

Kabels en leidingen derden

Nvt.

W-, T- en E-installaties

- L+V elektrische wisselverwarming (lint)
- L+V wisselverwarming (gas)

Overig

- Coördinatie tijdens uitvoering contracten
- Kosten in de relatie aannemer versus onderaannemers
- Vergoeding kosten aanbesteding gegadigden

4.2.2 VK Vastgoedkosten

Nvt.

4.2.3 PEAT Engineering

Onder de post engineering vallen de eigen ProRail-kosten en de externe engineeringkosten. (Totaal PEAT-kosten). Onderstaand een overzicht van de verwachte PEAT-kosten voor dit project.

Gehanteerde PEAT-kosten			
PEAT-P	PEAT Planfase gerealiseerd	percentage t.o.v. BK	2% € 688.689
PEAT-P	PEAT Planfase nog te verwachten	percentage t.o.v. BK	0% € -
PEAT-R	PEAT Realisatiefase	percentage t.o.v. BK	14% € 5.217.498
PEAT-RIS	PEAT Risicoreservering	percentage t.o.v. BK	3% € 1.052.883
PEAT	PEAT TOTAAL	percentage t.o.v. BK	18% € 6.959.070

4.2.4 OBK Overige bijkomende kosten

Hierbij is rekening gehouden met de volgende kostenposten:

- kosten ten bate van de verkrijging van de in dienst stellingsvergunning vanuit I&M, in het kader van veiligheid en interoperabiliteit.
- kosten voor de CAR verzekering
- communicatie kosten
- kosten vervangend vervoer
- onderzoekskosten (geluid en trillingen, vervuilde grond)
- configuratiemanagement, huisvesting, systeemintegratie, raakvlakmanagement
- Onderzoekskosten geluid en trillingen
- Overige onderzoekskosten

4.3 Risicoreservering

Generiek:

De onzekerheden binnen de raming zijn vertaald in een risicoreservering. Hierbij is onderscheid gemaakt in:

- Kennisonzekerheid: onnauwkeurigheden in hoeveelheden en prijzen uitgedrukt in L- en U-waarden.
- Realisatieonzekerheid o.b.v. het risicodossier:
 - Als Kans maal Gevolg
 - Op basis van het risicodossier (gekwantificeerd) betreffen de toprisco's
 1. ID 8: Spoorafstand voldoet niet ter plaatse van bestaand spoor Schiedam spoor 3 en 4 (Hoekse Lijn) aan de zijde van Delft. Ook de perronbreedte waarvoor een PRC00256 wordt ingediend voldoet niet aan de eis.
 2. ID 399: . De uitwerking van het RVTO 4-sporigheid Schiedam leidt tot wijzigingen met financiële impact.
 3. ID 5: Aantal EBS aanpassingen is niet acceptabel
 4. ID 1: Werkzaamheden passen niet in duur buitendienststelling
 5. ID 8: Velden > 60 meter niet acceptabel bij AM
- Een percentage onvolledig risicodossier van: 13%

- Voor beperkte wijzigingen in wet- en regelgeving is 3% van het Subtotaal investeringskosten gereserveerd.

Specifiek.

Vanuit het risicodossier van het IB zijn de Bouw (realisatie) gerelateerde risico's verwerkt in de raming. De PEAT gerelateerde risico's zijn buiten beschouwing gelaten daar deze risicoreservering een vaste bijdrage vanuit de AK regeling betreft.

Kwaliteitsaspecten in relatie tot de post risicoreservering:

Er zijn verschillende richtlijnen voor het beoordelen van het kwalitatieve aspect van de risicoreservering:

1. De totale som risicoreservering t.o.v. de totale som van Voorziene Kosten.
Er is voor elke fase van het kernproces een indicatie vastgesteld voor het percentage van de risicoreservering t.o.v. de voorziene kosten. Onderstaand een overzicht van de reservering voor dit project

Overzicht totale percentage Risicoreservering		
VK	Totale Voorziene Kosten	€ 37.807.955
RISC INVP	Totale Risicoreservering (incl scheefte)	€ 7.629.587
Risc/VK	Percentage Risicoreservering t.o.v. Voorziene kosten	20%
Norm	Richtlijn voor percentage in deze fase	10 % - 20%
	percentage passend voor de fase	wel passend

2. Het aandeel onderbouwde risico's. t.o.v. de totale risicoreservering (excl. scheefte).
Er is voor elke fase van het kernproces een indicatie vastgesteld voor het percentage van de onderbouwde risico's t.o.v. de totale risicoreservering.
Voor deze raming is het percentage

Overzicht percentage benoemde Risicoreservering		
Benoemd	Benoemde risico's (kans * gevolg)	€ 2.011.000
RISC INVD	Totale Risicoreservering (excl scheefte)	€ 6.992.606
	Percentage Benoemde Risicoreservering t.o.v. totale Risicoreservering	29%
Norm	Richtlijn voor percentage in deze fase	> 50 %
	percentage passend voor de fase	NIET passend

De reden van deze constatering is tweeledig:

- Er is in de ze fase nog geen RVTO voorhanden
- Het IB heeft een zeer beperkt technisch object-gerelateerd risicodossier aangeleverd

3. De som van de hoogste gevolgkosten : 5 van de risico's (als T-waarde) dient te zijn gedekt door de totale som van de risicoreservering excl. scheefte.

Overzicht budget top Risico's		
Top Risico's	Benoemde risico's (gevolg)	€ 3.875.000
RISC INVD	Totale Risicoreservering (excl scheefte)	€ 6.992.606
	Factor Top Risico's t.o.v. Risicoreservering	0,55
Norm	factor dient kleiner dan één te zijn	wel passend

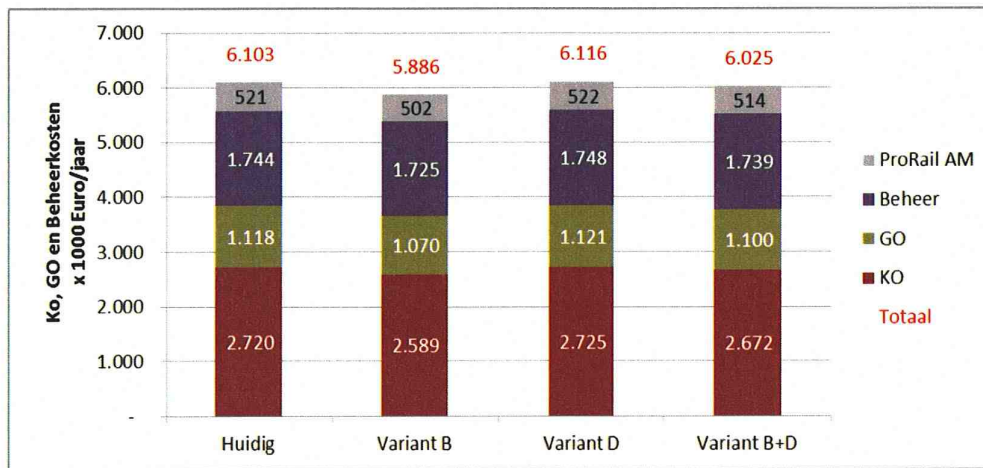
5 Prognose wijziging onderhoudskosten railinfra en transfer

De prognose wijziging van de beheer en onderhoudskosten is bepaald met het volgende model:

- Bedrijfsmodel van SPA

In onderstaande grafiek(en) zijn de resultaten van de prognose inzichtelijk.

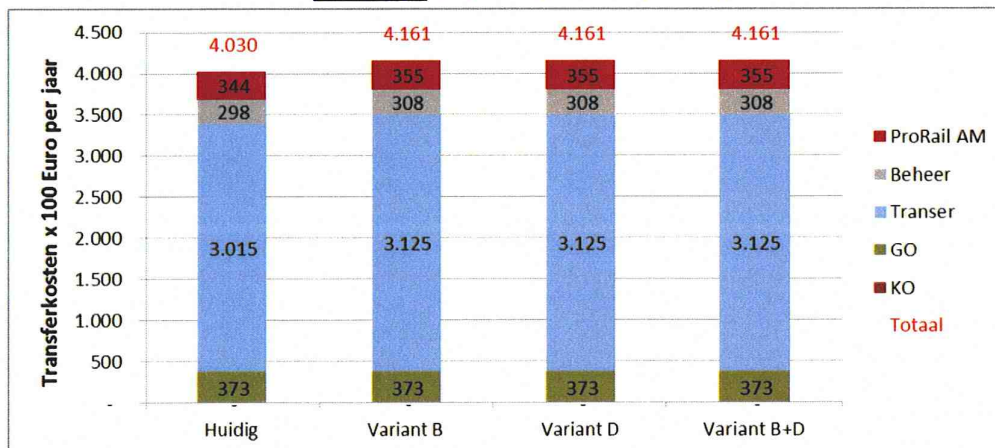
De wijziging van Railinfrakosten



De Wijziging van de kosten door de infra aanpassingen en het gewijzigde gebruik bedragen

- Voor Variant B een afname van € 217.000 per jaar
- Voor variant D een toename van € 13.000 per jaar
- Voor Variant B+D een afname van € 78.000 per jaar

De toename van de Transferkosten



De toename van de Transferkosten als gevolg van de toename van het aantal reizigers bedraagt voor alle varianten € 131.000 per jaar

Opmerking:

- De scope van variant D is vrijwel identiek aan deze van de variant PHS Rw – Rtd,4 sporig gebruik Schiedam Rotterdam, waarmee de delta in onderhoudskosten railinfra en transfer op conto van de variant PHS Rw – Rtd,4 sporig gebruik Schiedam Rotterdam gelijk zijn aan de delta tussen B en D

Hiermee komt de jaarlijkse toename aan onderhoudskosten (variant B – variant D) op **€ 230.000,-** exclusief BTW

6 Ramingsresultaten:

Resultaten:

Het resultaat van de bedrijfseconomische raming is weergegeven in onderstaande tabel:

Resultaat Raming		
INVP	Investeringskosten excl PEAT en BTW.	€ 45.437.541
AK	AK-regeling V&W 2007	€ 6.959.070
INV	Investeringskosten incl PEAT excl BTW	€ 52.396.611
VC	de variatiecoëfficiënt bedraagt	17%
BB	De bandbreedte van de raming	€ 43.030.141
		€ 62.072.124

INVP Investeringskosten (exclusief BTW)

De investeringskosten zijn opgebouwd uit:

- Mu-waarde uit de Monte Carlo simulatie (INVP) en betreft het rekenkundig gemiddelde en is een uitkomst van de simulatieberekening welke geldt als basis voor de investeringskosten. In het rekenkundig gemiddelde van de simulatie (Mu) is een post van 5% ter dekking van toekomstonzekerheden opgenomen.
- PEAT conform AK-regeling (AK).

BB Bandbreedte van de raming

Met de bandbreedte wordt aangegeven dat met een trefzekerheid van 70% het project binnen deze waarden gerealiseerd kan worden.

- De laagste waarde heeft een onderschrijdingskans van 15%, en een overschrijdingskans van 85%
- De hoogste waarde heeft een onderschrijdingskans van 85%, en een overschrijdingskans van 15%

Algemeen

- Bovengenoemde bedragen hebben een prijspeil van 2018 en zijn exclusief BTW.

7 Nadere informatie.

7.1 Simulatieresultaten en histogram

Project: Viersporig gebruik Schiedam - Rotterdam - Specificatie: Viersporig gebruik Schiedam - Rotterdam - Opdr.gover: ProRail
 Versie raming: 6.0 / 1.0 - Status: Definitief - Opgesteld door: Royal HaskoningDHV, ProRail Procurement CE, F.G.A. van den Berg

ProRail

Prijspeil raming: 01-11-18
 Datum raming: 23-11-2018 / 28-11-2018

Probabilistische resultaten

Versie 3.05c (16 januari 2015)

Probabilistische berekeningsmethode

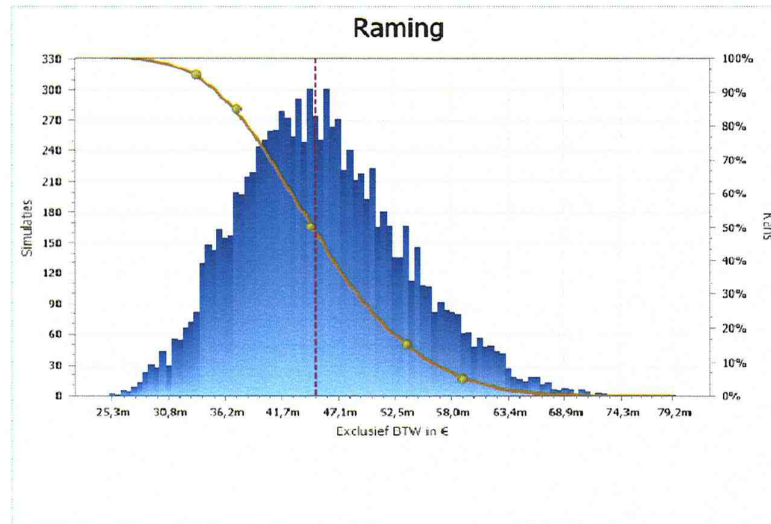
Simulatie datum	26 november 2018
Simulatie aantal	10.000
Afhankelijkheid	Afhankelijk
Verdeling	Driehoek
Over- en onderschrijdingswaarde	5%

Probabilistische resultaten investeringskosten

Deterministische investeringskosten exclusief BTW = modus (T_waarde)	€	44.800.561
Scheefte investeringskosten exclusief BTW	€	636.981
Probabilistische investeringskosten exclusief BTW = gemiddelde (Mu_waarde)	€	45.437.541
Variatiecoëfficiënt investeringskosten		17%
Standaardafwijking investeringskosten	€	7.873.598
Scheefheid		0,38
Minimum waarde	€	25.056.239
Maximum waarde	€	79.484.710
P5 (investeringskosten met 95% kans op overschrijding)	€	33.673.161
P15 (investeringskosten met 85% kans op overschrijding)	€	37.315.081
P50 (investeringskosten met 50% kans op overschrijding) = mediaan	€	44.870.794
P85 (investeringskosten met 15% kans op overschrijding)	€	53.827.999
P95 (investeringskosten met 5% kans op overschrijding)	€	59.567.911


Toeslag tbv faseringen, (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	20,0%
Vanuit de 'Tafel van vergroting' komen zienswijzen die leiden tot significante wijzigingen., (object: Objectoverstijgende risico's, oorzaak: hoeveelheid)	11,1%
Spoorafstand voldoet niet ter plaatse van bestaand spoor Schiedam spoor 3 en 4 (Hoekse Lijn) aan de zijde van Delft. Ook de perronbreedte waarvoor een PRC00256 wordt ingediend voldoet niet aan de eis, verwacht wordt dat hier ontheffing voor wordt verkregen., (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	10,7%
Toeslag NVW, (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	4,7%
Nader te detailleren bouwkosten (%), (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	4,3%
Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%), (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	3,8%
Algemene kosten (%), (object: 1, oorzaak: hoeveelheid)	2,4%
De uitwerking van het RVTO 4-sporigheid Schiedam leidt tot wijzigingen met financiële impact., (object: Objectoverstijgende risico's, oorzaak: hoeveelheid)	2,3%
Overig	40,6%
Totaal	100,0%

Risicobijdragen investeringskosten (kostenposten die de grootte van de standaardafwijking bepalen)



Abbeelding 1. Kansdichtheidsfunctie en kansverdelingsfunctie van de investeringskosten

7.2 SSK-ProRail

Project :	PHS Rijswijk - Rotterdam	Datum :	28-nov-18	
Projectnummer :	1653	Status :	concept	
Object / deelproject:	PHS Rw – Rtd,4 sporig gebruik Schiedam Rotterdam	Versie :	1.0	
Projectfase / beslismoment:	Uitvoeringsbeslissing			
Opgesteld:				
Financiering :	Rijksoverheid : MIRT			v2016_1

KOSTENGROEPEN				Voorziena kosten	Risico reservering	TOTAAL
Kostencategorieën						
BK	Bouwkosten			34.305.726	3.694.373	38.000.098
VK	Vastgoedkosten					-
OBK	Overige bijkomende kosten			3.502.229	175.111	3.677.340
INVS	Subtotaal INVESTERINGSKOSTEN (BK+VK+OBK)			37.807.955	3.869.484	41.677.439
OORINV	Objectoverstijgende Risicoreservering				3.123.122	3.123.122
INVD	TOTAAL INVESTERINGSKOSTEN (T-waarde deterministisch)			37.807.955	6.992.606	44.800.561
SINV	Scheefte Investeringskosten				636.981	636.981
INVP	TOTAAL INVESTERINGSKOSTEN (Mu-waarde uit probabilistische berekening)			37.807.955	7.629.587	45.437.541
AK	AK-regeling V&W 2007	Planfase	Al beschikbaar	1,5%	688.689	688.689
		Planfase	Nog te beschikken	0,0%	-	-
		Realisatiefase		13,8%	5.217.498	6.270.381
INV	TOTAAL INVESTERINGSKOSTEN (EXCL BTW)			43.714.141	8.682.470	52.396.611
PP	Prijspeil	tussen	2018			
BB	Bandbreedte	tussen	43.030.141	en 62.072.124 bij trefzekerheid van 70% excl. BTW		
VC	Variatiecoëfficiënt		17%			

Financier		
OZR	Onzekerheidsreserve	-
RSW	Reservering scopewijziging(en)	-
BUDGETR	Totaal budgetreservering excl. BTW	-

7.3 Prognose onderhoudskosten

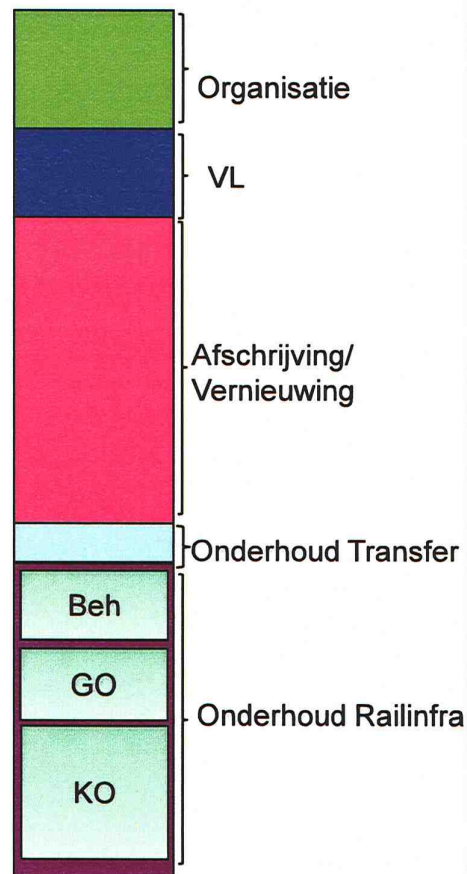
Prognose Beheer en Onderhoudskosten (SPA)
geo 539-540-555: Nu ↔ PHS Sdm – Rtd
Varianten B en D
versie 1.0



22 februari 2017

Ter beeldvorming een indicatie van orde grootte kosten gedekt door de afzonderlijke kosten-modules

Kosten ProRail (5 modules)



De totale kosten van ProRail worden in het Bedrijfsmodel van SPA gemodelleerd in 5 afzonderlijke modules.

In deze presentatie is een indicatie opgenomen van de volgende kosten:

- Onderhoud Railinfra
- Onderhoud Transfer
- Organisatie kosten AM

Interpretatie van kostenprognoses uit het Bedrijfsmodel van SPA

Het Bedrijfsmodel is gebaseerd op realisatiegegevens daarom zijn bijvoorbeeld de volgende kosten **niet** meegenomen:

- Nieuwe systemen of nieuwe werkwijzen
- Efficiency of taakstellingen
- Organisatieontwikkeling
- ...etc.

Vervolgens zijn in het Bedrijfsmodel relaties opgenomen waarmee effecten :

- van veranderend gebruiksintensiteit inzichtelijk worden;
- van verandering in de Dag/Nacht/Weekend-verhouding van uitvoering van onderhoud zichtbaar worden;
- van de complexiteit van de railinfra op de onderhouds- en beheerskosten inzichtelijk worden gemaakt;
-etc.

Daarnaast is het model niet geschikt om uitspraken te doen op objectniveau of activiteitsniveau. Dat betekent dat de prognose, die is afgegeven voor een bepaald jaar, niet gebaseerd is op geplande activiteiten voor dat jaar maar een gemiddelde. Er kunnen dus verschillen ontstaan in de prognoses per jaar.

Conclusie:

- De prognoses uit het Bedrijfsmodel zijn goed te gebruiken om een indicatie te krijgen, de effecten van verschillende scenario's met elkaar te vergelijken, de costdrivers inzichtelijk te maken... etc ter besluitvorming.
- De prognoses uit het Bedrijfsmodel kunnen niet gebruikt worden als calculatie van offertes, als tegenbegroting, ter verantwoording, voor afkoop onderhoud **tenzij goedkeuring van betreffende BE-controller!**

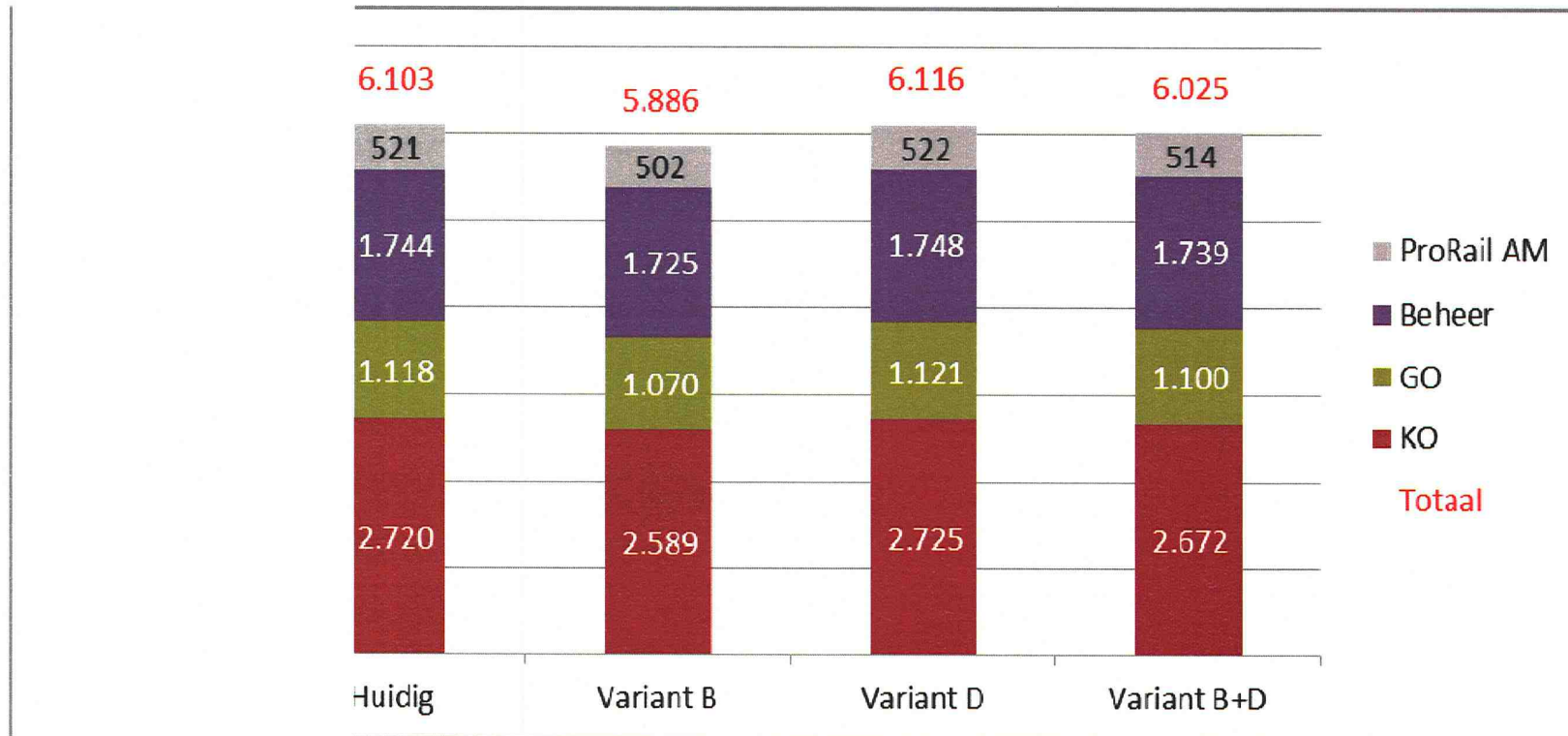
Uitgangspunten

- Berekende kosten zijn prijspeil 2015 en excl. Btw.
- Op basis van de door Project verstrekte info (SPA Boodschappenlijst)
 - Toename van het gebruik meegenomen (tonkm en snelheid)
 - Wijzigingen in de infrastructuur meegenomen
- Verhouding tussen Dag/Nacht/Weekend werk gelijk gehouden aan landelijk beeld
- Berekende onderhoudskosten gebaseerd op huidige conventionele systemen (geen ERTMS en 25kV)
- Deze berekening is een aanvulling op de eerdere berekening van Spoorzone Delft / PHS Rijswijk – Delft aansluiting (versie 2.0 dd 16 april 2014)
- Gevolgen van Ontvlechting Hoekse Lijn en Aanlanding Eurostar in Rotterdam maken geen onderdeel uit van deze berekening
- Sanering van (opstel) sporen Rotterdam die nu ingebruik zijn voor het rijden van de treindienst Hoekselijn Zitten niet in deze berekening

Aandachtspunten

- Op het traject zijn meerdere projecten in uitvoering en/of voorbereiding
 - Ontvlechting Hoekse Lijn
 - PHS Schiedam – Rotterdam
 - Aanlanding Eurostar in Rotterdam
- Onduidelijk is wel project wanneer wordt uitgevoerd met welke gevolgen voor de bestaande infrastructuur. Hierdoor bestaat er een risico dat beoogde besparingen en/of meerkosten in meerdere projecten worden meegenomen.
- AM dient hiermee rekening te houden in relatie tot de gevolgen voor de wijzigingen in de BOV-reeksen
- Projecten dienen hier rekening mee te houden indien beoogde besparingen worden aangewend voor financiering van het project

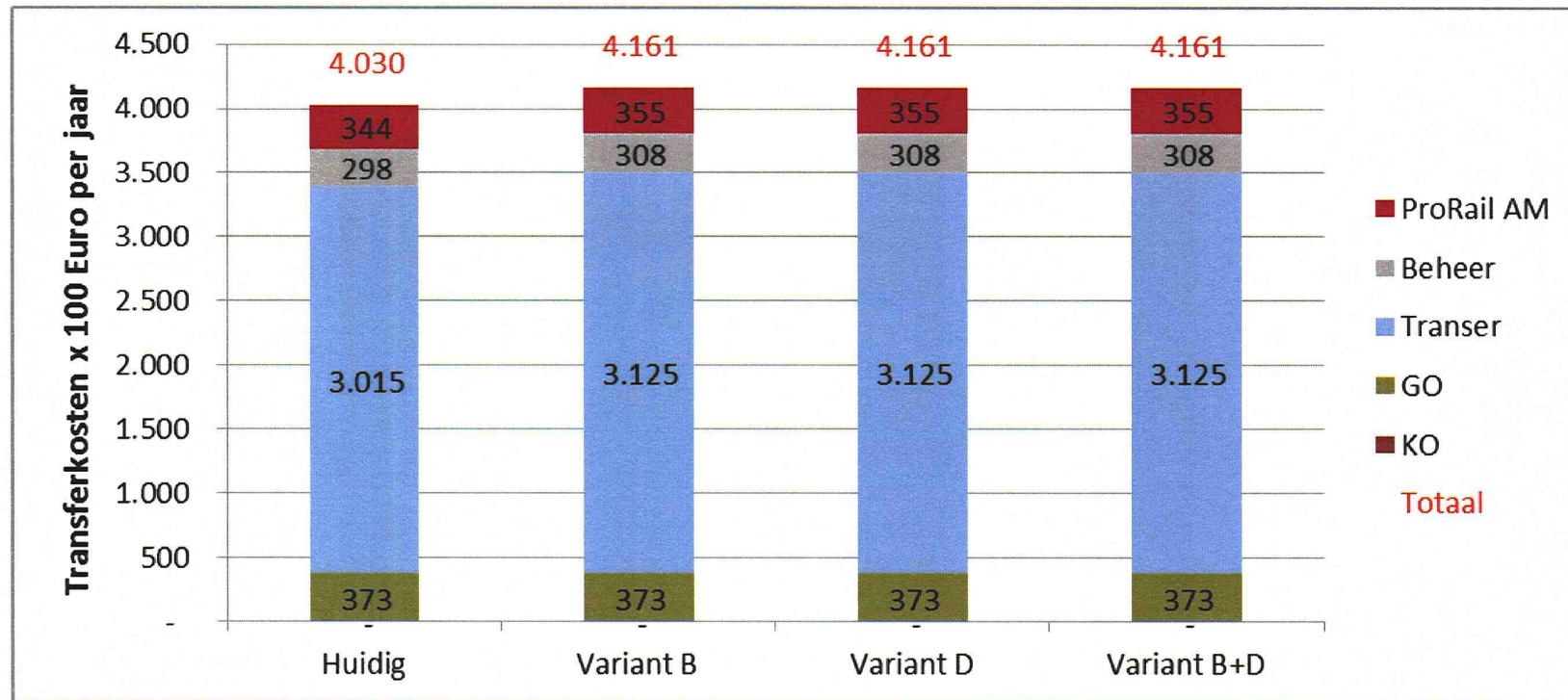
De wijziging van Railinfrakosten



De Wijziging van de kosten door de infra aanpassingen en het gewijzigde gebruik bedragen

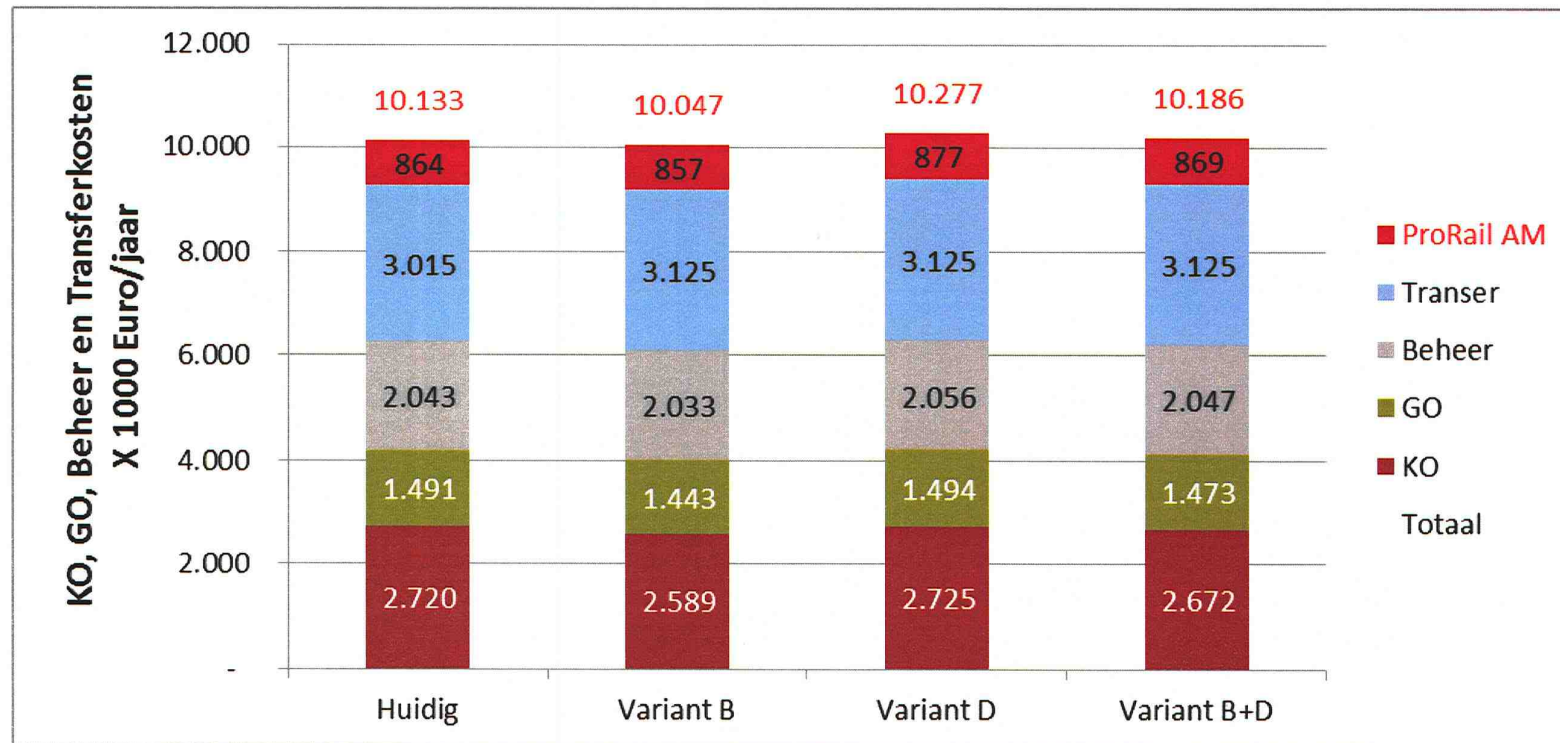
- Voor Variant B een afname van € 217.000 per jaar
- Voor variant D een toename van € 13.000 per jaar
- Voor Variant B+D een afname van € 78.000 per jaar

De toename van de Transferkosten



De toename van de Transferkosten als gevolg van de toename van het aantal reizigers bedraagt voor alle varianten € 131.000 per jaar

De totale wijziging aan Ko, Go, Beheer en Transfer kosten



De Wijziging van de kosten door de infra aanpassingen en het gewijzigde gebruik bedragen

- Voor Variant B een afname van € 86.000 per jaar
- Voor variant D een toename van € 144.000 per jaar
- Voor Variant B+D een toename van € 53.000 per jaar

Gebruikte input: Infrakwantiteiten 1/2

Systeem	Deelsysteem	Eenheid	Huidige situatie	Toekomstige Situatie		
			539/540/555	Variant B	Variant D	Variant B+D
Baan	Baanlichaam	km tracé van A->B	7	7	7	7
	Geluidschermen	km scherm (enkel)	2,0	2	2	2
Baan Totaal		km tracé	7,1	-	-	-
Kunstwerken	Vaste stalen bruggen	m kw	84	84	84	84
	Bew eegbare bruggen	m kw	30	30	30	30
	Vaste betonnen kunstwerken (odg etc)	m kw	1.993	1.993	2.041	2.041
	Duikers	m kw	4	4	4	4
	Spoortunnels	m kw	-	-	-	-
	onbekend	m kw	-	-	-	-
Kunstwerken totaal		m KW	2.111	2.111	2.159	2.159
Overweg bevoering	Harmelen	m	-	-	-	-
	Rondolaan/Raildraagplaat	m	-	-	-	-
	Zware uni/ Straalw/skg	m	24	24	24	24
	Licht uni/stabag	m	430	430	430	430
	Hout en overig	m	-	-	-	-
	onbekend	m	-	-	-	-
Overweg bevoering totaal		m bevoering	454	454	454	454
Overweg beveiliging	AHOB	sts	-	-	-	-
	ADOB	sts	-	-	-	-
	AKI	sts	-	-	-	-
	Overige actief beveiligd	sts	-	-	-	-
	onbekend	sts	-	-	-	-
Overweg beveiliging Totaal		sts beveiligde ovw	-	-	-	-
Heuvelsysteem		rangeerterrin	-	-	-	-
Hoofdspoor	Hout, voegen	km	1,8	1,8	1,8	1,8
	Hout voegloos	km	11,3	11,3	11,3	11,3
	Beton voegloos	km	21,3	21,148	21,955	21,436
	Directe spoorstaaf bevestiging	km	2,7	2,7	2,7	2,7
	Ingegoten spoorstaaf	km	-	-	-	-
	Onbekend	km	1	1	1	1
Hoofdspoor totaal		km hfd.spr	38	38	38	38
Zijspoor	Hout	km	5,3	5,3	5,3	5,3
	Beton	km	1,8	1,8	1,8	1,8
	Onbekend	km	1	1	1	1
Zijspoor totaal		km zijspr.	7,7	7,7	7,7	7,7

Gebruikte input: Infrakwantiteiten 2/2

Wissels in hoofdspoor	Constructie w l < 1:15 hout	sts	30	30	30	30
	Constructie w l < 1:15 beton	sts	56	50	52	50
	Constructie w l >= 1:15 < 1:25 hout	sts	-	0	0	0
	Constructie w l >= 1:15 < 1:25 beton	sts	1	3	7	9
	Constructie w l >= 1:25 hout	sts	-	0	0	0
	Constructie w l >= 1:25 beton	sts	-	0	0	0
	Constructie engelswissel hout	sts	5	5	5	5
	Constructie engelswissel beton	sts	17	10	13	10
	kruis/kruising	sts	9	7	8	7
	Constructie onbekend	sts	-	0	0	0
Wissels in hoofdspoor totaal		stuks HML	118	105	115	111
Wls in ZSP centr.bed.	Constructie 1:7 - 1:9	sts	11	11	11	11
	Constructie engelswissel	sts	1	1	1	1
Wls in ZSP centraal bediend totaal			12,0	12,0	12,0	12,0
Wls in ZSP handbed.	1:7 - 1:9	sts	14	14	14	14
	Engelswissel	sts	1	1	1	1
Wls in ZSP handbediend totaal		stuks ZWL	15,0	15,0	15,0	15,0
WLS in ZSP TOTAAL		stuks centr.bed.wls	27,0	27,0	27,0	27,0
Energievoorziening	Onderstation	sts	2	2	2	2
	Schakelstation	sts	-	-	-	-
	bovenleiding	km bvl rijdraad	72	70,650	71,090	70,760
	draagconstructie	km spoor met bvl	60	60	60	60
Energievoorziening tractie totaal		km bvl	71,7	70,7	71,1	70,8
Energie Diesel	Grote tankplaat	sts	-	-	-	-
	Kleine tankplaat	sts	-	-	-	-
Energievoorziening diesel totaal		tankplaat	-	-	-	-
Beveiliging	middels secties	sectie	239	236	240	241
	middels punt detectie	sectie	-	-	-	-
Beveiliging totaal		sectie	239	236	240	241
Telecom stations		sts luidspreker	86	86	86	86
Telecom Railinfra		km trace	7	-	-	-
Treinbeheersing (VL)		werkplek	3	3	3	3
RGG	VL-post	sts	1	1	1	1
	Onderstations	sts	2	2	2	2
	Schakelstations	sts	-	-	-	-
	Relaishuizen beveiliging	sts	8	8	8	8
	onbekend	sts	-	-	-	-
Railgebonden gebouwen totaal		RGG	11	11	11	11

Gebruikte input: kwantiteiten Transfer

539 Schiedam Centrum

Kwantiteiten Systeem	Eenheid	Huidige Situatie			Toekomstige Situatie		opmerkingen
			huidig	opmerkingen	Delta	Toekomst totaal	
Aantal in-, uit- en overstappers	per dag	2.690,428	18.581,00		-	18.581	
Oppervlakte transfer	m2	1.658,501	13.032,52		-	13.032,52	
Oppervlakte commercie	m2	241,387	1.001,84		-	1.001,84	
Oppervlakte transfer+commercie	m2	1.899,888	14.034,36		-	14.034,36	
Oppervlakte technische ruimte	m2	16,728	76,70		-	76,70	
Oppervlakte overkapt perron	m2	361,515	4.100,00		-	4.100,00	
Oppervlakte stationshal	m2	50,841	1.617,92		-	1.617,92	
Aantal liften	stuks	232	2,00		-	2	
Aantal roltrappen	stuks	144	-		-	-	
Aantal liften+roltrappen	stuks	376	2,00		-	2,00	
Camera's (1=ja;0=nee)		1	1,00		-	1	

555 Rotterdam Centraal

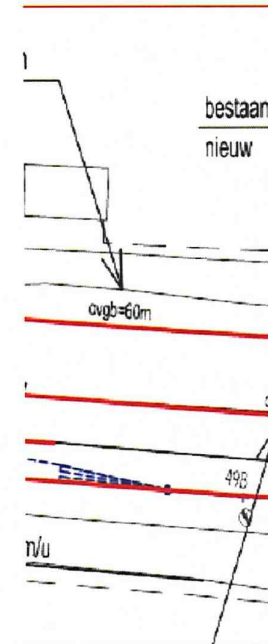
Kwantiteiten Systeem	Eenheid	Huidige Situatie			Toekomstige Situatie		opmerkingen
		Nederland	huidig	opmerkingen	Delta	Toekomst totaal	
Aantal in-, uit- en overstappers	per dag	2.690,428	80.014,00		23.000	103.014	
Oppervlakte transfer	m2	1.658,501	41.169,34		-	41.169,34	
Oppervlakte commercie	m2	241,387	14.443,06		-	14.443,06	
Oppervlakte transfer+commercie	m2	1.899,888	55.612,40		-	55.612,40	
Oppervlakte technische ruimte	m2	16,728	1.096,50		-	1.096,50	
Oppervlakte overkapt perron	m2	361,515	17.377,00		-	17.377,00	
Oppervlakte stationshal	m2	50,841	3.034,22		-	3.034,22	
Aantal liften	stuks	232	8,00		-	8	
Aantal roltrappen	stuks	144	33,00		-	33	
Aantal liften+roltrappen	stuks	376	41,00		-	41	
Camera's (1=ja;0=nee)		1	1,00		-	1	

Gebruikte input: Gebruik (tonkm's) gem. Baanvaksnelheid en Werktijden

		Scenario				
		Landelijk	Huidig	Variant B	Variant D	Variant B+D
Gem. baanvaksnelheid						
	Reizigers	124,93	79,9	80,9	79,9	80,9
	Goederen	78,82	60,0	60,0	60,0	60,0
Tonkm's, Reizigers						
	2015	37.609.798.312	295.669.529	311.919.760	311.919.760	311.919.760
	2016					
Tonkm's, Goederen						
	2015	13.938.033.072	14.559.008	21.002.552	21.002.552	21.002.552
	2016					

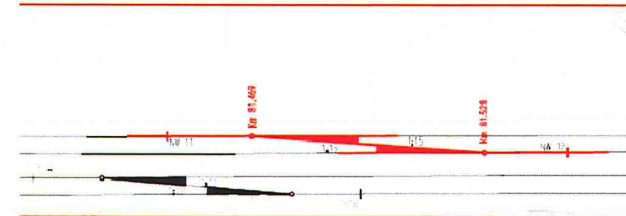
Uitgangspunten		Scenario				
		Landelijk	Huidig	Variant B	Variant D	Variant B+D
Effectieve werktijd	Dag, zonder treinhinder	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
	Dag, met treinhinder	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	Nacht	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	Za/Zo	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
%–dagwerk / Verh. DNW	Dag, KO	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
	Dag, GO	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4

Beschouwd gebied (onderdelen)

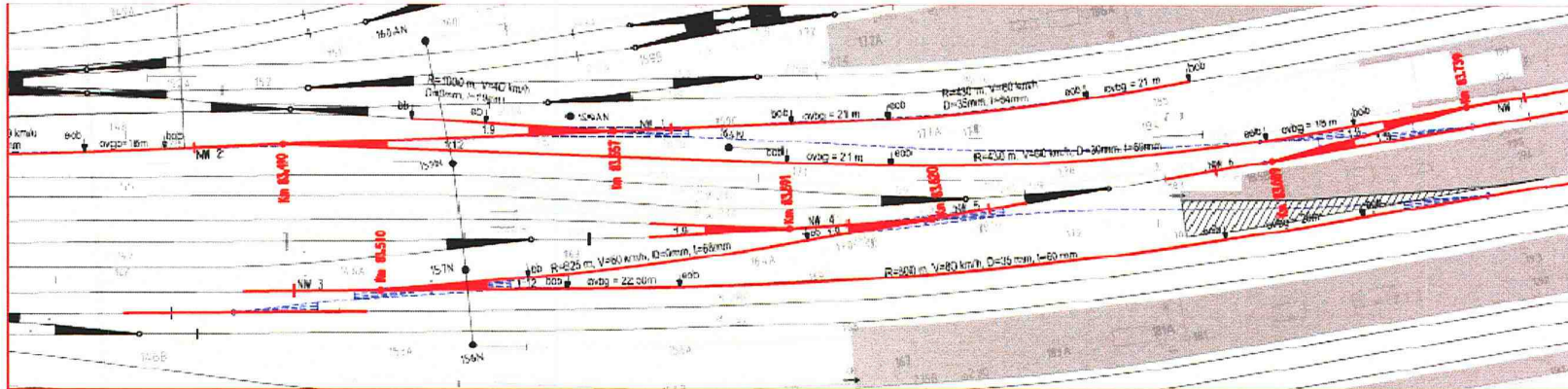


Saneren Kruiswisselcomplex ten noorden van Schiedam (alle varianten)

Beschouwd gebied (onderdelen)

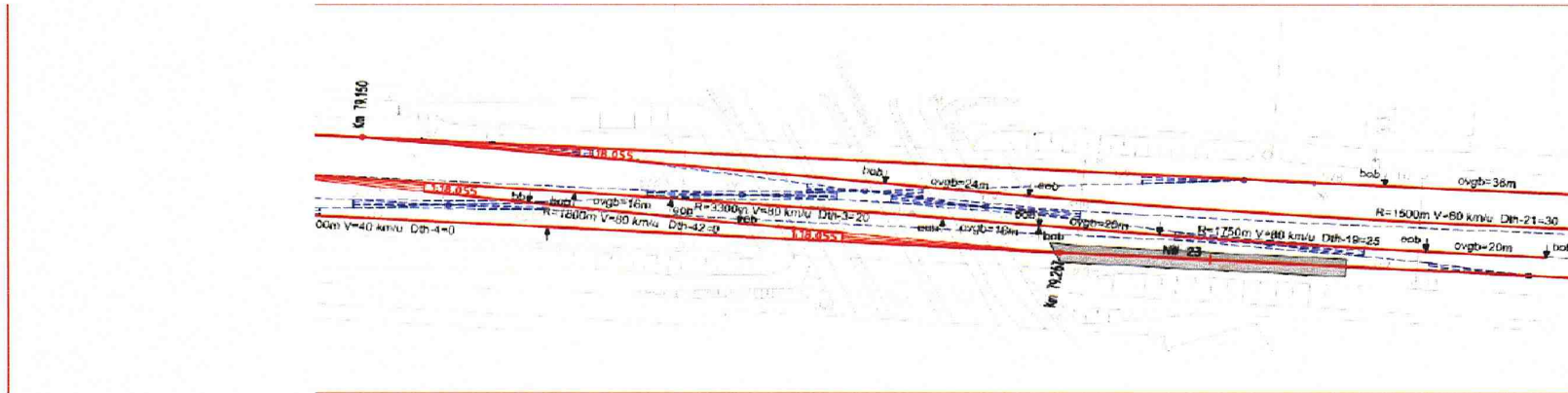


Verplaatsen en wijzigen wisseloverloop km 81,2 – 81,5 (variant B)

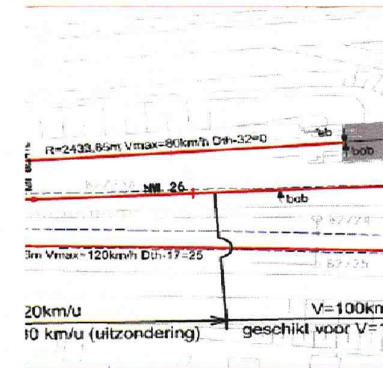


Aanpassen wissel layout Rotterdam (variant B)

Beschouwd gebied (onderdelen)



Aanbrengen 3 1:18 wissels noordzijde Schiedam (variant D)



Aanbrengen 3 1:18 wissels nabij km 82,4 (variant D)

7.4 Verschillenanalyse

PHS Rw - Rtd Variant D / 4-sporigheid Schiedam- Rtd			
	Investeringskosten incl. PEAT, excl. BTW		
	Laagste waarde [L]	Mu waarde	Uiterste waarde [U]
Var. D raming Mei 2018	€ 33.127.079	€ 43.640.850	€ 54.482.484
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9); mei 2018	€ 8.448.961	€ 10.744.814	€ 13.188.614
Totaal	€ 41.576.041	€ 54.385.664	€ 67.671.098
Var. D raming Juni 2018	€ 34.932.338	€ 47.501.332	€ 60.807.536
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9); Juni 2018	€ 8.419.432	€ 10.772.552	€ 13.272.036
Module 4-sporigheid Schiedam -Rtd (voorheen var. D) raming nov.2018	€ 36.103.608	€ 42.727.114	€ 49.569.160
Keren IC's RTD (sporen 7,8 en 9); nov 2018	€ 8.170.543	€ 9.669.497	€ 11.217.908
Totaal	€ 43.030.141	€ 52.396.611	€ 62.072.124
Tunnelseinen	ntb	ntb	ntb

8 Versiebeheer

Om de kostennota beter te kunnen volgen in de tijd is onderstaande tabel bedoeld als logboek waarin wijzigingen t.o.v. de vorige vrijgegeven versie worden bijgehouden.

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Mogelijk gevolg in kosten
1.0	28-11-2018	Eerste definitieve versie	n.v.t.