

## Voortgangsrapportage 40 Hogesnelheidslijn Zuid



Datum 12 oktober 2017

**Uitgegeven door:**  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Directie Openbaar Vervoer en Spoor

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Veertigste Voortgangsrapportage	2
<b>2</b>	<b>Restpunten aanlegproject</b>	<b>3</b>
2.1	Kwantitatieve risico-analyse	3
2.2	Zettingen	3
2.3	Betonkwaliteit	4
2.4	Overige restpunten	5
<b>3</b>	<b>Nieuwe infrastructurele maatregelen</b>	<b>6</b>
3.1	Infrastructurele maatregelen ter vermindering geluidshinder	6
3.2	Infrastructurele maatregelen ter verbetering vervoersprestaties	6
<b>4</b>	<b>Vervoer</b>	<b>8</b>
4.1	Reizigersgroei	8
4.2	Ontwikkeling ingroei HSL aanbod	9
<b>5</b>	<b>Financiën</b>	<b>10</b>
5.1	Verslagperiode	10
5.2	Splitsing restpunten en nieuwe infrastructurele maatregelen	11
5.3	Risico-analyse betonschade en zettingen	12
	Bijlage 1: Overzicht Kamerstukken	14

# 1 Inleiding

## 1.1 Veertigste Voortgangsrapportage

Het project Hogesnelheidslijn-Zuid (HSL-Zuid) valt onder de Regeling Grote Projecten van de Tweede Kamer. Deze regeling voorziet in een halfjaarlijkse voortgangsrapportage (VGR) over de vorderingen van het project, zowel qua uitvoering als financiën. In de aanbiedingsbrief bij de VGR39 (13 oktober 2016) is aan de Kamer in overweging gegeven de grootprojectstatus van het aanlegproject HSL-Zuid te beëindigen en de halfjaarlijkse VGR te laten vervallen. Op 13 februari 2017<sup>1</sup> heeft de Kamer aangegeven dat zij vasthoudt aan de grootprojectstatus, maar de informatie-afspraken wil wijzigen. De Kamer wenst één in plaats van twee keer per jaar te worden geïnformeerd over de belangrijkste restpunten met betrekking tot de HSL-Zuid: betonkwaliteit, zettingen, geluidsreductie, afhandeling van schades en afwikkeling van enkele grondzaken, vervoer over de HSL-Zuid en het optimale gebruik van de HSL-Zuid. De Auditdienst Rijk (ADR) zal hierop een jaarlijkse controle uitoefenen. De formele verslagperiode van deze VGR loopt van 1 juli 2016 tot en met 30 juni 2017. Daarnaast wordt ook gerapporteerd over actuele ontwikkelingen die zich na 30 juni hebben voorgedaan.

### Leeswijzer

De voortgangsinformatie over de door de Kamer genoemde onderwerpen is opgenomen in hoofdstuk 2 t/m 5. In hoofdstuk 2 komen de restpunten aan de orde van het oorspronkelijke aanlegproject waaraan de Kamer de grootprojectstatus heeft verleend: betonkwaliteit, zettingen, afhandeling van schades en afwikkeling van enkele grondzaken. Hoofdstuk 3 beschrijft de nieuwe investeringsopgaven die na de oplevering van de HSL-Zuid (2006) zijn opgekomen en niet direct gerelateerd zijn aan de aanleg HSL-Zuid: infrastructurele maatregelen ter vermindering van de geluidshinder en ter verbetering van de prestaties van het vervoersaanbod op de HSL-Zuid. Veranderingen in het vervoersaanbod over de HSL-Zuid en de reizigersgroei komen aan de orde in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft tot slot een overzicht van de budgettaire ontwikkeling voor zowel de restpunten van het aanlegproject als de nieuwe infrastructurele opgaven voor geluid en vervoer.

De door NS en ProRail geleverde prestaties op de HSL-Zuid zijn niet opgenomen in deze VGR omdat de Kamer hierover reeds wordt geïnformeerd in de reguliere rapportages in het kader van de concessies. De tijdens de verslagperiode geleverde prestaties op de HSL-Zuid zijn met de jaarrapportages van NS en ProRail over 2016 en de halfjaarverantwoording van NS en ProRail over de eerste helft van 2017<sup>2</sup> reeds aan de Kamer gezonden. Tevens zijn de actuele gegevens over de prestaties op de HSL op de websites van NS en ProRail te vinden<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Zie brief Vaste commissie voor Infrastructuur en Milieu over wijziging informatie-afspraken, d.d. 13 februari 2017, 2017Z00708/2017D04624

<sup>2</sup> Zie vergaderjaar 2016-2017, Kamerstuk 29 984, nr. 714 en 730.

<sup>3</sup> De meest recente prestaties van NS zijn te vinden op de website van NS (<http://www.ns.nl/over-ns/corporate-governance/transparant-over-prestaties.html>). De meest recente prestaties van ProRail, inclusief uitvalcijfers, zijn te vinden op het openbare online prestatiedashboard van ProRail (<http://prestaties.prorail.nl>)

## 2 Restpunten aanlegproject

### 2.1 Kwantitatieve risico-analyse

Bij VGR39 heeft de ADR geconcludeerd dat een kwantitatieve risico-analyse ontbreekt voor betonschade en zettingen op de HSL-Zuid. Voor de uitvoering van deze analyse is dit voorjaar een extern bureau ingeschakeld en een methodiek ontwikkeld. De risico-analyse gaat uit van de centrale vraag 'wat is de verwachtingswaarde van de kosten die nodig zijn om de schade te herstellen en indien mogelijk de oorzaken zoveel mogelijk weg te nemen of te reduceren'. Afhankelijk van de aard, ernst en omvang van de schade zijn verschillende maatregelen te formuleren. Deze methodiek is toegepast op de restpunten zettingen en betonschade.

### 2.2 Zettingen

Bij het opleveren van de HSL-Zuid door de onderbouwaannemers was bekend dat de kunstwerken (betonnen constructies zoals viaducten en tunnels) en de spoorbaan op sommige locaties nog zettingen (horizontale of verticale verplaatsingen) vertoonden, zonder dat de veilige berijdbaarheid van de HSL-Zuid in het geding is. Wel zijn monitoringsprogramma's opgezet, waarvan sommige nog steeds doorlopen en soms worden uitgebreid. Er is een expert panel ingericht om de metingen te beoordelen en zo nodig maatregelen voor te bereiden en/of te treffen. Naar aanleiding van uitgevoerde studies zijn de budgettaire risico's door ProRail CMT<sup>4</sup> (hierna ProRail) en externe deskundigen opnieuw tegen het licht gehouden. Daaruit komt naar voren dat de kosten van de nu voorziene maatregelen voor zettingen (2018-2020) naar verwachting € 16 miljoen bedragen in plaats van de eerder verwachte € 9,6 miljoen (zie paragraaf 5.2).

#### *Locatie Westrik bij Breda*

Vooralsnog zijn geen herstelmaatregelen nodig omdat recente onderzoeken bevestigen dat de baan zich stabiliseert. In samenwerking met Infrasppeed bereidt ProRail maatregelen voor om de spoorligging duurzaam te borgen (om kleine verplaatsingen, mochten die zich toch voordoen, op te kunnen vangen). Als de IC Brussel in 2018 over de HSL-Zuid zal gaan rijden, wordt hiervoor de verbindingsboog naar Antwerpen in gebruik genomen. Dit heeft volgens ProRail mogelijk enig effect op de stabiliteit van de baan bij Westrik. Of stabilisatiemaatregelen noodzakelijk zijn zal moeten blijken uit inspectie- en monitoringgegevens.

#### *Locatie Schuilingervliet*

De proef, waarbij door herstel van voegen de baan bij Schuilingervliet wordt gestabiliseerd, is succesvol afgesloten. Vanwege dit resultaat bereidt ProRail herstel

---

<sup>4</sup> ProRail-CMT (contractmanagementteam) is sinds 2007 gevolmachtigd contractbeheerder van de contract met Infrasppeed (toetst namens de Staat of Infrasppeed aan de eisen van het contract voldoet).

van de gehele locatie voor met de beproefde methode. Het plan is om in 2018 24 voegen te herstellen en in de twee jaren daarna de resterende 26.

#### *Locatie Rijkswetering*

In de verslagperiode is meetapparatuur aangebracht en zijn deskundigen geraadpleegd om het inzicht te vergroten over de oorzaken achter de horizontale en verticale verplaatsingen van de baan bij Rijkswetering. Eind 2017 zal ProRail hierover rapporteren, waarbij ook uitgewerkte korte- en lange-termijn herstelmaatregelen worden meegenomen.

## **2.3 Betonkwaliteit**

#### *Risico-analyse*

De resultaten van de risico-analyse voor betonschade komen beschikbaar nadat op basis van het brede vervolgonderzoek (zie hieronder) duidelijk wordt wat de omvang is van de technische schade op alle HSL-objecten (zie ook paragraaf 5.3). Overigens levert de nu bekende schade (met name Tunnel Rotterdam Noordrand), bij een geïntensiveerd inspectieregime volgens ProRail op dit moment geen enkel risico op voor de constructieve veiligheid van het object en voor de veiligheid voor mens of trein.

#### *Garanties Tunnel Rotterdam Noordrand (TRN)*

In het kader van de geldende specifieke garantie is IenM in gesprek met de aannemerscombinatie van de TRN. Centraal in dit overleg staat de zichtbare schade die is waargenomen in de voorjaarsinspectie 2016 (waarover de Kamer is geïnformeerd bij VGR39) en in de voorjaars- en zomerinspectie 2017<sup>5</sup>. Bij deze inspecties zijn alle 143 stempels onderzocht. Het oppervlaktebeton van 23 van de 143 stempels bleek ernstig verweerd te zijn<sup>6</sup>. Bij 15 stempels is beperkte verwerking geconstateerd. Dit najaar wordt verder overleg gevoerd met de aannemerscombinatie over herstel- en preventiemaatregelen.

#### *Voortgang onderzoeksprogramma betonkwaliteit HSL-Zuid*

Zoals aangegeven bij de beantwoording van de vragen naar aanleiding van VGR39<sup>7</sup> omvat het onderzoek van ProRail naar de betonkwaliteit van de HSL-Zuid twee sporen. Tot het eerste spoor behoort het brede vervolgonderzoek dat een beeld geeft van de actuele constructieve conditie van andere HSL-objecten dan TRN (ernst en omvang van de betonschade). Dit in relatie tot de veilige berijdbaarheid ter plaatse van de betreffende betonnen kunstwerken, de ARBO-veiligheid en het functioneren van tunneltechnische installaties. Op basis hiervan stellen de onderzoekers een onderhoudsadvies op voor de komende 25 jaar voor de betreffende betonnen kunstwerken van de HSL. Deze resultaten worden gebruikt voor de aan de Kamer toegezegde kwantitatieve risico-analyse en het vaststellen van de schade die onder de lopende garantie valt. De start van dit brede vervolgonderzoek is vertraagd omdat het ontwikkelen van een onderzoeksdesign en

---

<sup>5</sup> De rapportages van de in 2017 uitgevoerde inspecties TRN zijn in te zien op de website van IenM

<sup>6</sup> gebreken aangetroffen, zoals losse/hol klinkende toplaag, reparatievlak los van ondergrond, reparatievlak zanderig/ontmengd en of afwerklaag vertoont te veel oneffenheden(kraters), waardoor hemelwater mogelijk kan blijven staan(waardoor kans op vorstschade),

<sup>7</sup> Tweede Kamer 2016-2017, 22026, nr. 492, 13-12-2016

het aanbestedingsproces meer tijd in beslag nam dan werd verwacht bij VGR39. Medio augustus is de opdracht verstrekt en het onderzoek in gang gezet. De resultaten komen naar verwachting in medio 2018 beschikbaar.

Het tweede spoor omvat verdiepende studies naar (1) de snelheid van betondegeneratie TRN (levensduurverwachting) en (2) samen met RWS en de sector naar de achterliggende oorzaken van betonaantasting. Het TNO-onderzoek naar de snelheid van betondegeneratie TRN loopt nog en zal naar verwachting in het voorjaar van 2018 worden afgerond. Het onderzoek dat ProRail samen met RWS en de sector laat uitvoeren naar de achterliggende oorzaken van mosgroei op betonnen constructies die ProRail en RWS in beheer hebben is dit voorjaar van start gegaan. De uitkomsten worden eind 2017 verwacht.

## **2.4 Overige restpunten**

In het kader van de grondverwerving HSL-Zuid loopt nog een rechtszaak met betrekking tot een onteigeningsprocedure. Het is onbekend wanneer de rechtbank tot een uitspraak komt. Daarnaast loopt nog een schikkingszaak, de overige grondverwervingszaken zijn afgehandeld. Alle ingediende verzoeken tot schadevergoeding of nadeelcompensatie zijn afgehandeld, met uitzondering van verzoeken die betrekking hebben op geluid. De afhandeling van deze verzoeken is mede afhankelijk van de nog te nemen geluidsmaatregelen. De Gemeenschappelijke regeling voor het Schadevergoedingsschap HSL-Zuid/A16/A4 is in 2016 verlengd tot 1 januari 2021. In het kader van de Groot projectstatus en de MER zullen nog evaluaties worden uitgevoerd. Een aantal restgronden zal naar verwachting nog kunnen worden verkocht (via het Rijksvastgoed bedrijf).

## 3 Nieuwe infrastructurele maatregelen

### 3.1 Infrastructurele maatregelen ter vermindering geluidshinder

De Tweede Kamer is per brief van 1 oktober 2015<sup>8</sup> geïnformeerd over het pakket aan geluidsmaatregelen langs de HSL-Zuid. ProRail realiseert de geluidsmaatregelen in goed overleg met de betrokken gemeenten en bewoners, Infrasppeed en IenM. Volgens de planning zijn uiterlijk volgend jaar alle maatregelen uitgewerkt zodat in 2019 de aanleg kan beginnen. In vergelijking met geluidsmaatregelen langs conventioneel spoor vergt dit project meer tijd, vanwege de specifieke karakteristieken van de HSL-Zuid. Zo dienen de extra geluidsmaatregelen bestand te zijn tegen de hoge snelheden van de treinen. Dit vergt meer aandacht bij het ontwerp. Ook zijn de beschikbare periodes voor aanleg korter in verband met uitgebreidere veiligheidsprocedures.

### 3.2 Infrastructurele maatregelen ter verbetering vervoerprestaties

Op 13 december 2016 is bij de aanbidding van het vervoer- en beheerplan het rapport van de review IC Direct naar de Kamer gestuurd<sup>9</sup>. In deze review zijn de in het voorjaar van 2016 opgestelde verbeterplannen van NS en ProRail ter vermindering van de uitval en ter verbetering van de punctualiteit door externe deskundigen getoetst en aangevuld. In 2017 hebben deze verbeterplannen de status van een gezamenlijk 'programma onder de concessie' gekregen. In dit kader werken ProRail en NS samen aan zowel de uitvoering van concrete operationele maatregelen en pilots voor de korte termijn (2017) als het ontwikkelen van maatregelen (investeringen) die de betrouwbaarheid op (middel)lange termijn (vóór 2021) verder kunnen verhogen. Daarbij gaat het onder andere om investeringsvoorstellen om uitval bij harde wind te voorkomen en om een betere overgang tussen hogesnelheids-spoor en conventioneel spoor te realiseren. Voor deze middellange termijnmaatregelen is op de begroting € 60 miljoen (inclusief BTW) gereserveerd<sup>10</sup> (zie hoofdstuk 5). ProRail verwacht dat de volgende maatregelen passen binnen het beschikbare budget en de komende jaren gefaseerd in uitvoering kunnen worden genomen:

- *Reductie van windhinder op de HSL:* het plaatsen van windschermen op de Brug Hollandsch Diep en het treffen van windmaatregelen op andere locaties op de HSL met veel windhinder. De planstudie van deze maatregel start eind 2017.
- *Verbetering overgang tussen hogesnelheidsspoor en conventioneel spoor:* het technisch optimaliseren van de transitie bij Zevenbergschenhoek, het plaatsen van inspectiecamera's voor de detectie van schade aan bovenleiding bij de transities en het realiseren van een snelschakelaar in de 5 spanningsluizen ter voorkoming van het maken van spanning-aarde-rijden<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> kenmerk IENM/BSK-2015/193523

<sup>9</sup> Tweede Kamer, 2016-2017, 29984, nr. 697

<sup>10</sup> Tweede Kamer, 2016-2017, 29984, nr. 721

<sup>11</sup> Kortsluiting die ontstaat als een trein met niet-gestreden stroomafnemers de spanningsluis inrijdt.

- *Vergroten bijsturingmogelijkheden bij versperringen op de HSL: het plaatsen van twee extra overloopwissels bij Rotterdam Stadion in het conventionele spoor. De planstudie van deze maatregel is gestart in september 2017.*
- *Voorkomen van verstoringen als gevolg van zwanen en reeën die in het spoor komen.*



## 4 Vervoer

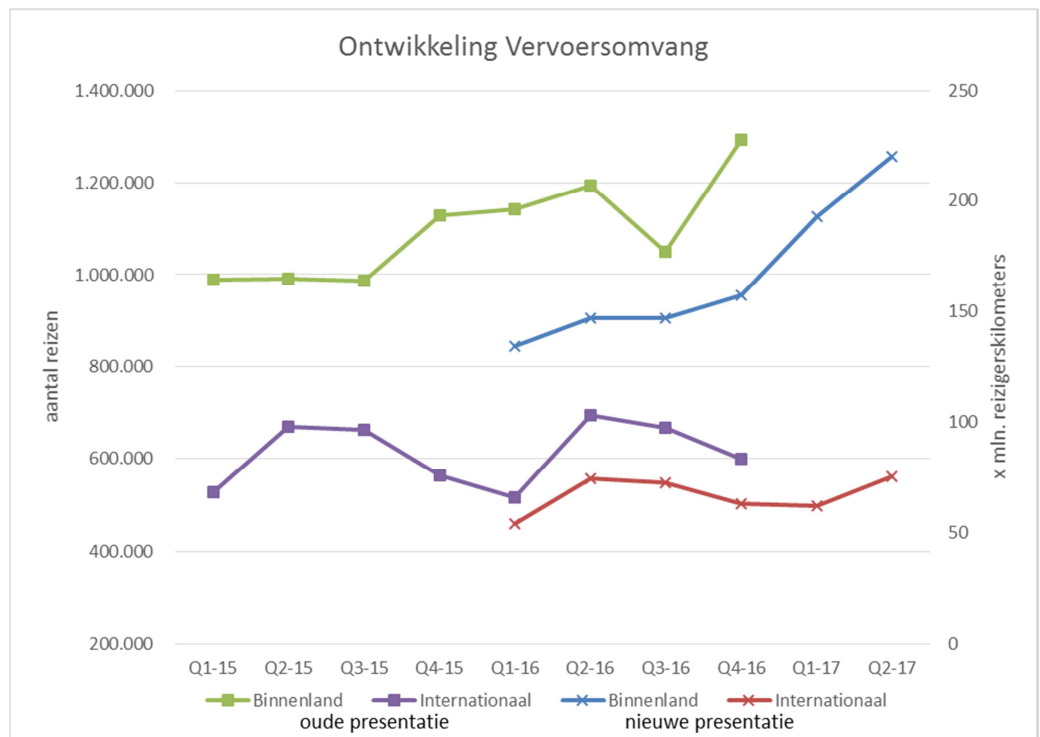
### 4.1 Reizigersgroei

In VGR39 werd de reizigersgroei afgeleid van het aantal reizen en benaderd met het aantal verkochte toelagen. Bij de start van de IC Den Haag – Eindhoven (2017) heeft NS deze benadering losgelaten, omdat op deze verbinding toelagvrij wordt gereisd. NS is overgestapt op reizigerskilometers, die een completer beeld geven van het totale reizigersvolume. Om de relatie tussen aantal reizen en reizigerskilometers inzichtelijk te maken, zal NS in deze VGR over 2016 zowel de oude methode als de nieuwe methode presenteren.

Het aantal reizigers op de HSL-Zuid is tijdens de verslagperiode verder gestegen. Vooral het binnenlandse vervoer over de HSL zag het afgelopen jaar een grote stijging, van 147 naar 220 miljoen reizigerskilometers. Deze stijging wordt voor het grootste deel (70%) veroorzaakt door de introductie van de IC Den Haag – Eindhoven over de HSL-Zuid, maar betreft daarnaast (30%) ook een verdere stijging van het aantal reizigerskilometers in de IC Direct. Daarmee groeit het aantal reizigers-km van de IC Direct (15%) over de verslagperiode veel sneller dan het gemiddelde op het conventionele net. De reizigerskilometers in het internationale vervoer over de HSL-Zuid zijn gemiddeld gezien ongeveer gelijk gebleven, waarbij in deze verslagperiode hetzelfde seizoenspatroon te zien is als in de vorige verslagperiode.

Tabel reizigers-km over verslagperiode

	Nieuwe presentatie (x mln. reizigerskilometers)		Oude presentatie (x reizen)	
	Binnenland	Internationaal	Binnenland	Internationaal
Q1-15			988.867	527.115
Q2-15			990.465	669.518
Q3-15			986.497	662.927
Q4-15			1.129.177	563.248
Q1-16	134	54	1.141.188	516.270
Q2-16	147	74	1.192.546	693.359
Q3-16	147	72	1.050.204	667.364
Q4-16	157	63	1.291.972	598.213
Q1-17	193	62		
Q2-17	220	75		



## 4.2 Ontwikkeling ingroei HSL-aanbod

### *Start vervoersdienst Den Haag-Eindhoven*

In de verslagperiode is NS gestart met de introductie van een nieuwe treindienst over de HSL-Zuid tussen Den Haag en Eindhoven. Conform aankondiging bij de 39<sup>e</sup> voortgangsrapportage, is gekozen voor een gefaseerde opstart. Van 23 januari 2017 tot 9 april 2017 heeft NS met HSL-materieel van Den Haag naar Breda en met regulier materieel tussen Breda en Eindhoven gereden. Doorgaande reizigers konden daarbij in Breda overstappen op hetzelfde perron. Hierdoor profiteerden reizigers van een reistijdwinst van circa 9 minuten ten opzichte van de situatie daarvoor. Vanaf 9 april 2017 rijdt NS met HSL-materieel vanuit Den Haag rechtstreeks naar Eindhoven en is de reistijdwinst opgelopen tot circa 11 minuten.

## 5 Financiën

### 5.1 Verslagperiode

#### 1. Projectbudget (x € miljoen)

##### Projectbudget

Stand VGR 39 (ontwerpbegroting 2017)	7.351,7
Budgetmutaties verslagperiode	-0,1
Stand VGR 40 (voorjaarsnota 2017)	7.351,6

In de verslagperiode is € 0,012 miljoen aan het budget toegevoegd in verband met de gerealiseerde ontvangsten uit hoofde van verkoop van restgronden en de afrekening van proceskosten in de huidige en vorige verslagperiode. Uit het budget is € 0,150 miljoen overgeboekt naar het Gemeentefonds en BTW-compensatiefonds in verband met een bijdrage aan de gemeente Haarlemmermeer voor het terugplaatsen van bomen langs het HSL-tracé.

#### 2. Verplichtingen (x € miljoen)

##### Verplichtingen

Stand VGR 39 (30 juni 2016)	7.265,5
Realisatie verslagperiode	3,5
Stand VGR 40 (30 juni 2017)	7.269,0

In de verslagperiode is € 3,546 miljoen aan verplichtingen aangegaan. Hiervan heeft € 3,412 miljoen betrekking op de subsidie aan ProRail voor de planuitwerking van de geluidsmaatregelen. De overige € 0,134 miljoen heeft voornamelijk betrekking op de uitvoeringskosten van nog af te wikkelen schades/nadeelcompensaties.

#### 3. Uitgaven (x € miljoen)

##### Uitgaven

Stand VGR 39 (30 juni 2016)	7.264,0
Realisatie verslagperiode	0,9
Stand VGR 40 (30 juni 2017)	7.264,9

In de verslagperiode is € 0,868 miljoen uitgegeven. Hiervan heeft € 0,679 miljoen betrekking op het aan ProRail betaalde voorschot op de subsidie voor de planuitwerking van de geluidsmaatregelen. De overige € 0,189 miljoen heeft voornamelijk betrekking op de uitvoeringskosten van nog af te wikkelen schades/nadeelcompensaties en grondverwerving.

#### 4. Ontvangsten (x € miljoen)

##### Ontvangsten

Stand VGR 39 (30 juni 2016)	353,1
Realisatie verslagperiode	0,0
Stand VGR 40 (30 juni 2017)	353,1

In de verslagperiode is € 0,004 miljoen ontvangen uit hoofde van verkoop restgronden door het Rijksvastgoedbedrijf. Dit bedrag is toegevoegd aan het projectbudget.

#### 5.2 *Splitting restpunten en nieuwe infrastructurele maatregelen*

Het voornemen is om voor het lopende project *Geluidsmaatregelen HSL-Zuid* en het toekomstige project *Prestatieverbetering HSL-Zuid* de reguliere MIRT-systematiek te volgen. Deze projecten zullen worden opgenomen in het MIRT-projectenoverzicht en begroting en verantwoording vindt dan plaats op artikel 13.03 (aanleg spoor) van het Infrastructuurfonds. Hiermee wordt bereikt dat op artikel 17 van het Infrastructuurfonds de oorspronkelijke scope van het aanlegproject blijft verantwoord en dat de nieuwe infrastructurele maatregelen als afzonderlijke projecten worden verantwoord.

Dit betekent dat in de najaarsnota 2017 c.q. voorjaarsnota 2018 wordt voorgesteld om de € 70 miljoen voor *Geluidsmaatregelen HSL-Zuid* over te hevelen van artikel IF 17.03 naar artikel IF 13.03 en de in de investeringsruimte gereserveerde € 60 miljoen voor *Prestatieverbetering HSL-* van IF 13.08 naar IF 13.03.

Rekening houdend met de voorgenomen overheveling van IF 17.03 naar IF 13.03 zou op artikel IF 17.03 nog € 17,5 miljoen resteren:

*Resterend budget na overheveling van artikel 17 naar artikel 13:*

	Restpunten aanlegproject HSL-Zuid	Project geluids- maatregelen HSL-Zuid	Totaal artikel IF 17.03
<b>Resterend budget VGR 39</b>	<b>17,7</b>	<b>70,0</b>	<b>87,7</b>
<b>Budgetmutaties verslagperiode</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>
<b>Uitgaven in de verslagperiode</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>
<b>Resterend budget VGR 40</b>	<b>17,5</b>	<b>69,2</b>	<b>86,7</b>
<b>Overheveling naar artikel 13.03 Aanleg spoor</b>		<b>-69,2</b>	
<b>Resterend budget aanlegproject HSL-Zuid</b>	<b>17,5</b>		

### *Resterend budget aanlegproject HSL-Zuid*

Zoals hiervoor aangegeven is na de voorgenomen overheveling van artikel 17 naar artikel 13 nog € 17,5 miljoen beschikbaar voor de restpunten aanleg HSL-Zuid. Dit bedrag bestaat uit € 9,6 miljoen voor zettingsproblematiek, op basis van de eerder berekende verwachtingswaarde, en uit € 7,9 miljoen voor de afwikkeling van overige restpunten.

De kosten van de afwikkeling van schades/nadeelcompensaties en grondverwerving zullen naar verwachting maximaal € 6,9 miljoen bedragen op basis van de huidige inschattingen van het Schadevergoedingsschap HSL-Zuid/A16/A4, ProRail en het Rijksvastgoedbedrijf. Voor de nog uit te voeren evaluaties en onderzoeken is naar schatting maximaal € 1,0 miljoen benodigd. Voor de afwikkeling van de overige restpunten is derhalve naar de huidige inzichten voldoende budget beschikbaar.

Conform toezegging aan uw Kamer is een risico-analyse uitgevoerd voor zettingen. Daaruit komt naar voren dat de kosten van de nu voorziene maatregelen voor zettingen (2018-2020) naar verwachting € 16 miljoen bedragen (in plaats van de eerder verwachte € 9,6 miljoen). Daarmee is het gereserveerde budget voor het oplossen van de zettingenproblematiek waarschijnlijk niet langer toereikend. Daarom wordt bij voorjaarsnota 2018 € 6,4 miljoen overgeboekt van de investeringsruimte (artikel IF 13.08) naar het aanlegartikel HSL-Zuid (artikel IF 17.03). De risico-analyse voor de betonproblematiek kan worden uitgevoerd nadat de resultaten van het brede vervolgonderzoek beschikbaar zijn (medio 2018). Na afronding van de risico-analyse zal worden bepaald of voor betonschade aanvullend budget nodig is.

### **5.3 Risico-analyse betonschade en zettingen**

In het voorjaar van 2017 is een extern bureau gecontracteerd dat de risico-analyse zal gaan uitvoeren. Dit bureau heeft in afstemming met ProRail en RWS een plan van aanpak voor risico-analyse (methodiek) ontwikkeld<sup>12</sup>. Het plan voorziet in het opstellen van een initiële werkhypothese over de omvang van de schade en het daarmee samenhangende budgettaire risico (bandbreedte) op basis reeds afgeronde onderzoeken. De initiële werkhypothese wordt vervolgens aangescherpt op basis van lopende en nog op te starten studies. Externe deskundigen zullen de initiële en de daaropvolgende versies van de werkhypothese valideren.

In antwoord op vragen over het controlerapport van de ADR over VGR39 en in het Algemeen overleg van 20 december 2016 is aangegeven dat de resultaten van de risico-analyse voor beton naar verwachting in oktober 2017 beschikbaar zouden zijn "voor zover dat mogelijk is in deze fase waarin het onderzoek naar de restpunten nog loopt<sup>13</sup>. Het lopende onderzoek naar de restpunten is echter nog onvoldoende ver gevorderd om een risico-analyse op te baseren. Met name de start van het brede vervolgonderzoek over ernst en omvang van betonschade aan het oppervlak van alle HSL-objecten is vertraagd (zie paragraaf 2.2).

---

<sup>12</sup> De beschrijving van de methode is in te zien op de website van IenM.

<sup>13</sup> Zie Tweede Kamer, 2016-2017, 29984, nr. 709 en Tweede Kamer 2016-2017, 22026, nr. 493

In de risico-analyse betonschade zullen drie scenario's met oplopende schadelast worden onderzocht:

- A. De schade blijft beperkt tot de oppervlaktelaag van het beton.
- B. De diepere betonlaag is ook aangetast. De betondegeneratie gaat door maar met een *afnemende* snelheid.
- C. De diepere betonlaag is ook aangetast. De betondegeneratie gaat door maar nu met *dezelfde* snelheid.

Op basis van de tot op heden uitgevoerde onderzoeken en kostenindicaties van de voorgestelde maatregelen zijn de budgettaire risico's van zettingen herzien. De resultaten geven aanleiding om de verwachtingswaarde voor de kosten van de maatregelen te verhogen (zie paragraaf 5.2).

## Bijlage 1: Overzicht Kamerstukken

In de verslagperiode heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu de volgende Kamerstukken over de HSL-Zuid aan de Tweede Kamer gezonden.

Datum	Onderwerp	Kamerstuk
7 juli 2016	Motie van lid van Veldhoven c.s. over meenemen fietsen in IC Direct	Kst-20162017-29984-684
23 september 2016	Vragen van het lid Van Helvert (CDA) aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de snelle trein van Breda naar België	ah-tk-20162017-210
13 oktober 2016	Aanbiedingsbrief VGR39	Kst-20162017-22026-489
13 oktober 2016	VGR39	Idem
13 oktober 2016	Tunnel Rotterdam Noordrand inspectie betonkwaliteit stempels	Idem
7 november 2016	Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu tot wijziging van de Gemeenschappelijke regeling Schadevergoedingsschap HSL-Zuid, A16 en A4	blg-tk-20162017-788460
10 november 2016	Verslag Algemeen Overleg Spoor 27 oktober 2016	Kst-20162017-29984-692
28 november 2016	Evaluatie strandingen	Kst-20162017-29984-695
13 december 2016	Beheerplan 2017	blg-tk-20162017-793504
13 december 2016	Audit prestatie-indicatoren	blg-tk-20162017-793505
13 december 2016	Reactie NS en ProRail op resultaten review prestaties IC direct	blg-tk-20162017-793515
13 december 2016	Verbeterprogramma Performance IC direct	blg-tk-20162017-793516
13 december 2016	Second opinion op de levensduurverwachting van het HSL-beton op basis van het onderzoek door RIS en Pelcon aan TRN	blg-tk-20162017-794047
13 december 2016	Vragen voorgelegd aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de brief van 13 oktober 2016 inzake de 39e Voortgangsrapportage HSL-Zuid	Kst-20162017-22026-492
13 december 2016	Vragen voorgelegd aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de brief van 31 oktober 2016 inzake het controlerapport bij 39e Voortgangsrapportage HSL-Zuid	Kst-20162017-22026-493
13 december 2016	Vragen voorgelegd aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de brief van 13 oktober 2016 inzake de Intercity Brussel en marktverkenning HSL-Zuid	Kst-20162017-22026-494

13 december 2016	afspraken met NS en ProRail om de prestaties op de HSL-Zuid te verbeteren	Kst-20162017-22026-495
13 december 2016	Aanbiedingsbrief beheer- en vervoerplan	Kst-20162017-29984-697
13 december 2016	Vervoerplan 2017	blg-tk-20162017-793502
22 december 2016	Motie van het lid de Boer over prestatiecijfers NS	Kst-20162017-29984-707
11 januari 2017	Verslag algemeen overleg spoor 20 december 2016	Kst-20162017-29984-709
25 januari 2017	Verslag VAO Spoor (AO d.d. 27/10 en 20/12).	h-tk-20162017-39-4
14 februari 2017.	Vragen van het lid Van Tongeren (GroenLinks) aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over problemen op het spoor na invoering van de nieuwe dienstregeling	ah-tk-20162017-1200
23 februari 2017	Vragen van het lid Smaling (SP) aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over aanhoudende problemen met de Intercity Direct en het stranden van reizigers in een donkere tunnel	ah-tk-20162017-1274
6 maart 2017	Bestellen twee ICNG treinen voor rijden in België	Kst-20162017-22026-496
24 maart 2017	Vragen van het lid Van Veldhoven (D66) aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over de prestaties van NS	ah-tk-20162017-1461
31 maart 2017	Kiezen voor een goed spoor Scenario's voor ordening en sturing op het spoor na 2024	blg-tk-20162017-804606
13 april 2017	ProRail jaarrapportage 2016	blg-tk-20162017-804961
14 april 2017	Vragen van het lid Van Helvert (CDA) aan de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over het bericht dat treinen vaker stilvallen	ah-tk-20162017-1630
29 april-2017	Jaarrapportage HRN-Concessie 2016	blg-tk-20162017-804960
18 mei 2017	ProRail Jaarverslag 2016	blg-tk-20162017-807833
6 juni 2017	Vragen voorgelegd aan de Minister en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu over het jaarverslag van 17 mei 2017 inzake het Infrastructuurfonds	Kst-20162017-34725-A-6
6 juni 2017	Vragen over het jaarverslag van 17 mei 2017 inzake het Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2016	Kst20162017-34725-XII-6
16 juni 2017	de introductie van de IC Amsterdam-Brussel over de HSL-Zuid.	Kst-20162017-22026-497
16 juni 2017	Aanpak problemen HSL (vraag kamer n.a.v. prestatiebrief HSL)	Kst-20162017-29984-720
20 juni 2017	Vragen n.a.v. brief over prestaties NS en ProRail (13 april 2016)	Kst-20162017-29984-721