

## **Onderzoeksresultaten Monitor Derde Spoor**

- Panteia onderzoek Monitor Derde spoor 2016 en 2017
- Lo&3Co onderzoek Monitor Derde Spoor Q1 en Q2 2018

# Monitor Derde spoor

## Inleiding

In Duitsland wordt het Derde spoor aangelegd. Tijdens de bouw van het Derde spoor kunnen goederentreinen niet altijd gebruik maken van de Betuweroute en worden treinen omgeleid via andere routes. De bouw van het Derde spoor is vertraagd. Op verzoek van de Tweede Kamer is een monitor ontwikkeld die inzichtelijk maakt wat de effecten van deze vertraging op de Nederlandse zeehavens en industrie zijn.

Ook ProRail monitort de effecten van de omleidingen, maar op een technisch niveau, zie hiervoor ProRail Dashboard Derde spoor (<https://prestaties.prorail.nl/derdespoor>). De monitor Derde spoor gebruikt delen van dit dashboard als input en is bedoeld ter aanvulling op de vraag wat de gevolgen zijn van omleidingen voor de Nederlandse industrie en de Nederlandse zeehavens.

Dit onderzoek kijkt naar de volgende indicatoren: vervoersvolumes, kosten, modal split en haven split, emissies en geluid. De monitor rekent per jaar uit wat de effecten op de indicatoren zijn ten gevolge van de werkzaamheden aan het Derde spoor.

## De monitor Derde spoor 2016

Deze monitor gaat in op de algemene ontwikkelingen binnen de vervoersmarkt en de ontwikkelingen per indicator. Het begint met een schets van het algehele beeld over de omleidingen en de effecten daarvan.

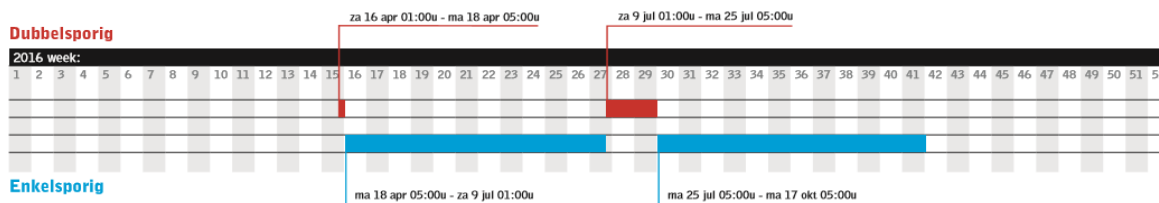
### *Het beeld 2016*

2016 werd gekenmerkt door economische groei; dit vertaalde zich in een stijging van het goederenvervoer. In de haven van Rotterdam daalde het overslagvolume, maar in de havens van Amsterdam en Antwerpen steeg het overslagvolume. Ook het spoorvervoer nam toe in 2016 (t.o.v. 2015); met name in de droge bulk en het vervoer van containers. Het vervoer van natte bulk (olieproducten en chemische producten, waar gevaarlijke stoffen onderdeel van zijn) steeg niet. In 2016 kende de binnenvaart fluctuaties van de waterstanden. Dit zorgde in 2016 voor meer volume per spoor. De omleidingen kenden een hoogtepunt in het tweede en derde kwartaal. De omleidingen hebben gevolgen gehad op de indicatoren van deze monitor.

De waarden van de indicatoren geven aan dat de spoormarkt niet ernstig werd verstoord:

- de gemiddelde meerkosten bleven deels dankzij de compensatieregeling beperkt; en
- de modal split en haven split voor 2016 veranderden ook nauwelijks.

Figuur1 Overzicht van de geplande werkzaamheden Derde spoor 2016. Bron: ProRail



### De indicatoren voor 2016

De gevolgen worden per indicator besproken voor 2016.

Figuur 2 Overzicht van indicator 1 voor 2016.

### INDICATOR 1 || Vervoer Oost - West

Per kwartaal wordt gemeten hoeveel goederentreinen rijden over de grensovergangen. Het aantal treinen dat is omgeleid als gevolg van de werkzaamheden aan het derde spoor in Duitsland wordt bijgehouden per grensplaats.

Periode	Totaal aantal gereden treinen internationaal	Waarvan via de grensovergang Zevenaar.	Waarvan omgeleid	aandeel omleidingen	omleiding bij grensplaats Bad-Bentheim	omleiding bij grensplaats Venlo
q1 2016	11500	7700	0	0%	0	0
q2 2016	10950	4250	2650	24%	450	2200
q3 2016	10300	2350	3700	36%	550	3150
q4 2016	11000	6450	570	5%	70	500

De werkzaamheden Derde spoor begonnen in het tweede kwartaal en kenden een zwaartepunt in het derde kwartaal. Dit zorgde voor een afname van het aantal treinen over de Betuweroute. Het verkeer op de grensovergangen Bad-Bentheim en bij Venlo nam sterk toe in dezelfde periode. Zowel in absolute zin als in relatieve zin kreeg de grensovergang bij Venlo het hoogste aantal omleidingen te verwerken.

Figuur 3 Overzicht van indicator 2 voor 2016.

### INDICATOR 2 || Kosten verschuivingen

Periode	oorspronkelijke kosten zonder omleiding (als index)	meerkosten als index, van omleiding per gemiddelde Oost-West rit*	meerkosten als index, voor Bulkgoederen	meerkosten als index, voor containers	meerkosten zonder compensatieregeling
q1 2016	100	100.00	100.00	100.00	
q2 2016	100	101.26	101.38	101.09	101.67
q3 2016	100	101.68	101.82	101.46	102.22
q4 2016	100	100.21	100.22	100.18	100.28

\* Kosten op basis van berekeningen met het Panteia spoorkostenmodel

De kosten per kwartaal zijn een weging van het aantal omleidingen per kwartaal en het effect per route (per reis). Voor de omleidingen via Bad-Bentheim zijn de kosten bijna altijd meer, voor omleidingen via de Brabantroute is dit niet altijd het geval. Erts- en Kolentreinen van Rotterdam naar het buitenland kenden hoge volumes in 2016, de kostenverschillen door omleidingen zijn echter klein gebleken. Op de totaalkosten vallen de effecten van de omleidingen mee. In het derde kwartaal 2016 was het maximum kostenverschil bereikt met een gemiddelde stijging van 1,68%. Voor individuele ritten waren de kostenverschillen wel duidelijk merkbaar. Ter vergelijking is ook de indicator meerkosten zonder compensatieregeling opgenomen.

Figuur 4 Overzicht van indicator 3 en 4 voor 2016.

### INDICATOR 3 || Modal split

Periode	spoorvervoer oost-west as in tonnen	wegvervoer	binnenvaart	berekend spoorvervoer potentieel zonder omleidingen in tonnen*	aandeel	aandeel zonder compensatieregeling
2016	35,143,306	52,542,471	112,849,941	58,263	0.17%	0.21%

### INDICATOR 4 || Haven split

Periode	Overslag NL havens.	Oost-West spoorvolume	berekend spoorvervoer potentieel havens zonder omleidingen in tonnen*	Spoorvolume wat beïnvloed wordt in havenkeuze	aandeel zonder compensatieregeling
2016	590,500,000	35,143,306	34,896	0.099%	0.191%

\* Op basis van berekeningen met het Panteia terminalmodel

Doordat de kostenverschillen laag uitvielen in 2016, vielen de modal split effecten ook mee. Uit de monitor blijkt dat er 0,3% meer volume per spoor had kunnen worden vervoerd, dat nu als gevolg van omleidingen is uitgeweken naar weg of binnenvaart. In een aantal markten heeft spoorvervoer een specialistische positie (bijvoorbeeld vervoer van en naar Tsjechië), die moeilijk is te beconcurreren door weg of binnenvaart. Kostenverhoging door omleidingen heeft in deze situaties minder effect op de Modal Shift.

De haven split indicator geeft aan dat 0,1% meer volume had kunnen worden vervoerd via Nederlandse zeehavens.

Figuur 5 Overzicht van indicator 5 en 6 voor 2016.

### INDICATOR 5 || Emissies omleidingen

Periode	CO2 Emissies (kg) (WTW)	PMx Emissies (kg) (TTW)	Nox Emissies (kg) (TTW)
q1 2016	-	-	-
q2 2016	2,265,402	59	2,087
q3 2016	3,083,341	80	2,841
q4 2016	395,581	10	365

### INDICATOR 6 || Geluid omleidingen

Periode	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Venlo	Geluid met omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid met omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid met omleidingen, grensovergang Venlo
2016	100	100	100	-3,1%	1,0%	2,1%

Het totale vervoer van gevaarlijke stoffen via de omleidingsroutes nam toe in 2016 t.o.v. 2015. Dit had gevolgen ten aanzien van de externe effecten. In 2016 vond het meeste vervoer van gevaarlijke stoffen oost-west plaats via de Betuweroute<sup>1</sup>. Het aandeel vervoer gevaarlijke stoffen van de Betuweroute was, respectievelijk in het tweede en derde kwartaal van 2016, 27% en 20% (bron: <https://prestaties.prorail.nl/derdespoor/gevaarlijke-stoffen>).

Door de omleidingen nam op Nederlands grondgebied de uitstoot toe. Dit komt vooral doordat meer elektriciteit moet worden opgewekt voor het omrijden. Als puur wordt gekeken naar de effecten van de omleidingen zelf, nam de geluidsproductie op grensovergang Zevenaar af. Logischerwijs nam de geluidsproductie toe bij grensplaatsen Bad-Bentheim en Venlo.

<sup>1</sup> Voor de gedetailleerde cijfers voor omleidingen vervoer gevaarlijke stoffen over de Betuweroute is gebruik gemaakt van onderzoek door ProRail. ProRail heeft voor 2015 en 2017 rapportages gemaakt maar niet voor 2016. Daarom staan hier geen cijfers, en in figuur 10 over 2017 wel.

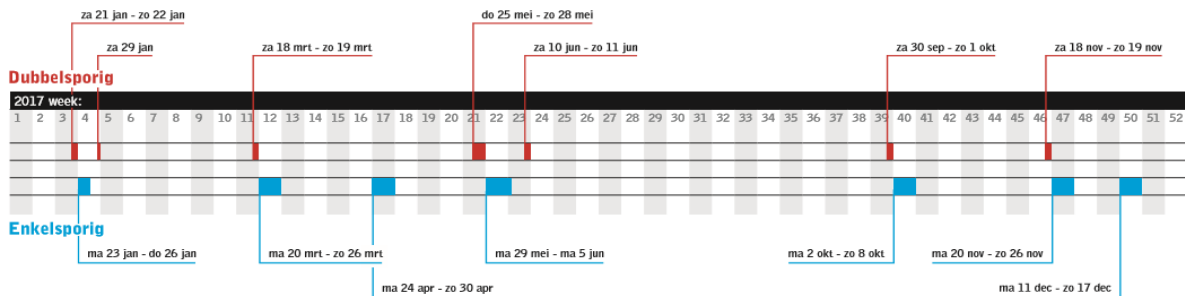
## De monitor Derde spoor 2017

### Het beeld 2017

In 2017 nam de overslag in de havens van Rotterdam, Amsterdam en Antwerpen toe. Het overslagvolume van kolen daalde en het overslagvolume van containers steeg. Met betrekking tot het spoorvervoer was er een daling van vervoerd volume in 2017 ten opzichte van 2016. Allereerst waren de gunstige omstandigheden voor het spoorvervoer in relatie tot de binnenvaart niet meer van toepassing (zie hiervoor de monitor 2016), het vervoer van kolen liep terug en als laatste was er de stremming bij Rastatt, waardoor vooral het spoorcontainervervoer in moeilijkheden raakte.

In 2017 waren er minder werkzaamheden aan het Derde spoor en daardoor een beperkt aantal omleidingen in vergelijking tot 2016. Het is gebleken dat de monitor ook reageert op een klein aantal omleidingen. Dit was vooral bij de indicatoren kosten, modal split en emissies. Dit geeft vertrouwen dat de monitor tijdens zowel "rustige" als op "drukke" periodes kan worden toegepast.

Figuur 6 Overzicht van de geplande werkzaamheden 3e spoor 2017, Bron: ProRail



### De indicatoren voor 2017

De gevolgen worden per indicator besproken voor 2017.

Figuur 7 Overzicht van indicator 1 voor 2017.

### INDICATOR 1 || Vervoer Oost - West

Per kwartaal wordt gemeten hoeveel goederentreinen rijden over de grensovergangen. Het aantal treinen dat is omgeleid als gevolg van de werkzaamheden aan het derde spoor in Duitsland wordt bijgehouden per grensplaats.

Periode	Totaal aantal gereden treinen internationaal	Waarvan via de grensovergang Zevenaar.	Waarvan omgeleid	aandeel omleidingen	omleiding bij grensplaats Bad-Bentheim	omleiding bij grensplaats Venlo
q1 2017	11800	6800	415	4%	4	411
q2 2017	10400	5900	331	3%	17	314
q3 2017	10400	6300	51	0%	2	49
q4 2017	10250	5550	448	4%	23	425

Het aantal treinen dat op de Oost-West relatie reed, nam in 2017 af ten opzichte van 2016. Het aantal treinen over de Betuweroute nam toe. In geheel 2017 waren er 1245 omleidingen op een totaal aantal van 42850 treinen (3% werd omgeleid). In het vierde kwartaal speelde de stremming bij Rastatt mee in de realisatiecijfers spoorvervoer. Het effect is een lager totaal volume voor dat kwartaal.

Figuur 8 Overzicht van indicator 2 voor 2017.

<b>INDICATOR 2    Kosten verschuivingen</b>					
Periode	oorspronkelijke kosten zonder omleiding (als index)	meerkosten als index, van omleiding per gemiddelde Oost-West rit*	meerkosten als index, voor Bulkgoederen	meerkosten als index, voor containers	meerkosten zonder compensatieregeling
q1 2017	100	100.04	100.03	100.05	100.06
q2 2017	100	100.07	100.07	100.07	100.09
q3 2017	100	100.01	100.01	100.01	100.01
q4 2017	100	100.09	100.10	100.09	100.13

\* Kosten op basis van berekeningen met het Panteia spoorkostenmodel

De meerkosten door omleidingen vielen sterk mee doordat naar het gemiddelde wordt gekeken. In het vierde kwartaal 2017 was het effect het sterkste met 0,07% meerkosten door omleidingen (index 100,07). Dit kwam het sterkste tot uiting bij het vervoer van containers. De effecten van de compensatieregeling waren laag, omdat er sprake was van een klein aantal omleidingen.

Figuur 9 Overzicht van indicator 3 en 4 voor 2017.

### INDICATOR 3 || Modal split

Periode	spoorvervoer oost-west as in tonnen	wegvervoer	binnenvaart	berekend spoorvervoer potentieel zonder omleidingen in tonnen*	aandeel	aandeel zonder compensatieregeling
2017**	35,143,306	52,542,471	112,849,941	5,897	0.02%	0.02%

\*\* volumes 2017 nog niet in detail bekend (voldoende detail om een oost-west uitsplitsing te maken).

### INDICATOR 4 || Haven split

Periode	Overslag NL havens.	Oost-West spoorvolume	berekend spoorvervoer potentieel havens zonder omleidingen in tonnen*	Spoorvolume wat beïnvloed wordt in havenkeuze	aandeel zonder compensatieregeling
2017	600,800,000	35,143,306	2,037	0.006%	0.008%

\* Op basis van berekeningen met het Panteia terminalmodel

Door de lage omleidingskosten vallen de Modal Shift en haven shift effecten ook mee. De kostenconcurrentie is in de containermarkt het sterkst. Binnenvaart, wegvervoer en andere havens bieden veel concurrerende diensten aan op de containermarkt. Groei in de containermarkt, zoals te zien in 2017, zou hebben gezorgd voor een kleine verhoging van de potentiële ladingsvolumes bij afwezigheid van omleidingen. Dit verschilt echter per herkomst - bestemming. Zo heeft de containerverbinding tussen Rotterdam en Italië genoeg concurrentie (van Antwerpen of de Italiaanse zeehavens), maar zijn de meerkosten door omleidingen relatief laag.

Figuur 10 Overzicht van indicator 5,6 en 7 voor 2017.

### INDICATOR 5 || Emissies omleidingen

Periode	CO2 Emissies (kg) (WTW)	PMx Emissies (kg) (TTW)	Nox Emissies (kg) (TTW)
q1 2017	122,268	3	113
q2 2017	159,429	4	147
q3 2017	22,377	1	21
q4 2017	218,908	6	202

### INDICATOR 6 || Geluid omleidingen

Periode	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Venlo	Geluid met omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid met omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid met omleidingen, grensovergang Venlo
2017	100	100	100	-0,5%	0,0%	0,5%

### INDICATOR 7 || Gevaarlijke stoffen omleidingen

Periode	Totaal aantal KWE Oost - West	Waarvan via de grensovergang Zevenaar.	Waarvan omgeleid	aandeel KWE omleidingen	omleiding bij grensplaats Bad-Bentheim	omleiding bij grensplaats Venlo
q1 2017	15,504	9,496	440	3%	4	436
q2 2017	9,680	5,238	320	3%	16	304
q3 2017	9,152	5,436	50	1%	2	48
q4 2017	9,664	4,830	440	5%	23	417

Met betrekking tot de externe effecten nam het totale oost-west vervoer van gevaarlijke stoffen af in 2017 t.o.v. 2016 (bron: <https://prestaties.prorail.nl/derdespoor/gevaarlijke-stoffen>). In 2017 werd het grootste aantal KWE gevaarlijke stoffen vervoerd via de Betuweroute, wat eenzelfde beeld gaf als in 2016. Er werden in 2017 1250 KWE omgeleid. 46 KWE kwamen op de Bad-Bentheim route terecht en 1199 de Brabantroute (het deel Breda-Eindhoven). Het omgeleide aantal KWE was in verhouding met het aantal omgeleide treinen voor 2017. Dit is te zien door indicator 1 te vergelijken met indicator 7 op jaarbasis.

Door de omleidingen neemt op Nederlands grondgebied de uitstoot toe. Dit komt vooral doordat er meer elektriciteit moet worden opgewekt voor het omrijden. De veranderingen van geluid op de omleidingsroutes waren bijna nul op de grensovergang Bad-Bentheim, omdat de grensovergang Venlo het verkeer overnam van de Betuweroute met de daar bij behorende verschuiving van geluidsproductie.

## Monitor Derde spoor eerste half jaar 2018

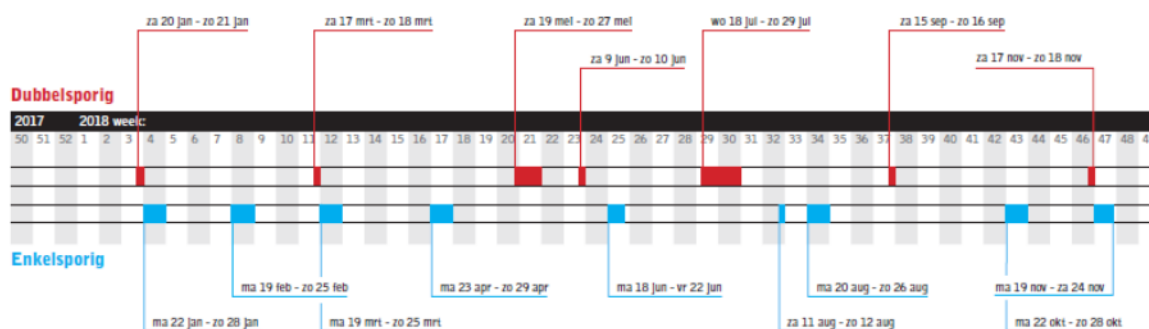
Op basis van het in 2018 ontwikkelde Monitor Model worden in deze rapportage de economische en milieueffecten geschetst welke optreden door omleidingen als gevolg van de bouw aan het Derde spoor in Duitsland. Deze monitor richt zich op de eerste twee kwartalen van 2018.

### Markt in het eerste half jaar 2018

De goederenoverslag in de Rotterdamse haven is in het eerste half jaar 2018 gedaald met 2,2%. De daling werd vooral veroorzaakt door de daling van overslag van kolen, ruwe olie en minerale olieproducten. De overslag van containers groeide wel. Ook de overslag in de Amsterdamse haven is het eerste half jaar gedaald door de daling van de overslag van steenkool en olieproducten. Ditzelfde beeld is terug te zien in het aantal goederentreinen welke in deze periode gereden hebben.

Het aantal geplande omleidingen in 2018 (zie figuur 11) liggen iets hoger dan die in 2017. Met name het aantal dubbelsporige buitendienststellingen lag in het eerste half jaar van 2018 hoger dan het eerste half jaar van 2017. 15 dagen in 2018 ten opzichte van 5 in het eerste half jaar 2017. In het eerste kwartaal 2018 lag ook het aantal enkelsporige buitendienststellingen hoger dan Q1 van 2017 (21 versus 11 in Q1 2017).

Figuur 11: Overzicht werkzaamheden ten behoeve van 3e spoor Zevenaar – Emmerich – Oberhausen 2018, Bron ProRail.





## De indicatoren voor 2018 (Q1 en Q2)

De gevolgen worden per indicator besproken.

Figuur 12: Indicator 1: Vervoer Oost - West, voor de periode Q1 en Q2 2018.

### INDICATOR 1 || Vervoer Oost - West

Per kwartaal wordt gemeten hoeveel goederentreinen rijden over de grensovergangen. Het aantal treinen dat is omgeleid als gevolg van de werkzaamheden aan het derde spoor in Duitsland wordt bijgehouden per grensplaats.

Periode	Totaal aantal gereden treinen internationaal	Waarvan via de grensovergang Zevenaar	Waarvan omgeleid	aandeel omleidingen	omleiding bij grensplaats Bad-Bentheim	omleiding bij grensplaats Venlo
q1 2017	11800	6800	415	4%	4	411
q2 2017	10400	5900	331	3%	17	314
q3 2017	10400	6300	51	0%	2	49
q4 2017	10250	5550	448	4%	23	425
q1 2018	10600	4700	666	6%	88	578
q2 2018	10300	4800	680	7%	88	592
q3 2018 prognose	10000	onbekend	908,2	9%	35,6	872,6
q4 2018 prognose	10000	onbekend	454,1	5%	23,3	430,8

Cijfers zijn in aantallen treinen. Voor de duidelijkheid zijn de berekende prognosecijfers niet afgerond.

In figuur 12 is te zien dat over de eerste twee kwartalen van 2018 het aantal goederentreinen ten opzichte van dezelfde periode in 2017 is afgenomen. Door de toename in buitendienststellingen is te zien dat er wel meer treinen zijn omgeleid, zowel via de Bentheimroute als de Brabantroute. Over het eerste half jaar zijn 6% (1346 Treinen) van de treinen die op de Oost-West relatie reden omgeleid (20.900 treinen).

Doordat er in de eerste helft van 2018 meer omleidingen waren dan in 2017, zijn ook de meerkosten hoger dan in 2017 (zie figuur 13). Ze liggen op het niveau van het laatste kwartaal van 2016, maar nog wel lager dan het tweede en derde kwartaal van 2016. Voor de bulkgoederen lagen de meerkosten iets hoger dan die voor containertransporten (in Q1 bijvoorbeeld 0,29% versus 0,23%). De compensatieregeling vermindert wel de kostenstijging, maar door het beperkt aantal omleidingen zijn de effecten beperkt.

Figuur 13: Kosten verschuivingen door omleidingen.

<b>INDICATOR 2    Kosten verschuivingen</b>					
Periode	<i>oorspronkelijke kosten zonder omleiding (als index)</i>	<i>meerkosten als index, van omleiding per gemiddelde Oost-West rit*</i>	<i>meerkosten als index, voor Bulkgoederen</i>	<i>meerkosten als index, voor containers</i>	<i>meerkosten zonder compensatieregeling</i>
<b>q1 2016</b>	100	100,00	100,00	100,00	
<b>q2 2016</b>	100	101,26	101,38	101,09	101,67
<b>q3 2016</b>	100	101,68	101,82	101,46	102,22
<b>q4 2016</b>	100	100,21	100,22	100,18	100,28
<b>q1 2017</b>	100	100,04	100,03	100,05	100,06
<b>q2 2017</b>	100	100,07	100,07	100,07	100,09
<b>q3 2017</b>	100	100,01	100,01	100,01	100,01
<b>q4 2017</b>	100	100,09	100,10	100,09	100,13
<b>q1 2018</b>	100	100,27	100,29	100,23	100,35
<b>q2 2018</b>	100	100,28	100,30	100,24	100,37
<b>q3 2018 prognose</b>	100	100,17	100,17	100,17	100,23
<b>q4 2018 prognose</b>	100	100,10	100,10	100,10	100,13

\* Kosten op basis van berekeningen met het Panteia spoorkostenmodel

Figuur 14: Modal split en Haven split mogelijkheden (indicatoren 3 en 4).

<b>INDICATOR 3    Modal split</b>						
Periode	<i>spoorvervoer oost-west as in tonnen</i>	<i>wegvervoer</i>	<i>binnenvaart</i>	<i>berekend spoorvervoer potentieel zonder omleidingen in tonnen*</i>	<i>aandeel</i>	<i>aandeel zonder compensatieregeling</i>
<b>2017</b>	35.734.525	54.661.880	108.629.970	5.897	0,02%	0,02%
<b>2018 prognose</b>	35.734.525	-	-	21.541	0,06%	0,09%

\* Op basis van berekeningen met het Panteia terminalmodel

<b>INDICATOR 4    Haven split</b>					
Periode	<i>Overslag NL havens.</i>	<i>Oost-West spoorvolume</i>	<i>berekend spoorvervoer potentieel havens zonder omleidingen in tonnen*</i>	<i>Spoorvolume wat beïnvloed wordt in havenkeuze</i>	<i>aandeel zonder compensatieregeling</i>
<b>2017</b>	595.810.000	35.734.525	2.037	0,006%	0,008%
<b>2018 prognose</b>	600.700.000	35.734.525	19.022	0,053%	0,071%

\* Overslag volgens CBS-cijfers (inclusief Zee-Zee vervoer). De cijfers zijn op basis van berekeningen met het Panteia terminalmodel (zie de rapportage).

In deze Monitor zijn de definitieve CBS cijfers voor 2017 meegenomen voor de Oost-West stromen van spoor, binnenvaart en weg. Bij de vorige Monitor waren dat nog de voorlopige cijfers. Doordat er meer omleidingen waren, is de modal split / haven split potentieel wel hoger dan in 2017, maar blijft het potentieel nog altijd zeer beperkt. Zie hiervoor figuur 14.

Figuur 15: Indicatoren 5 t/m 7 met betrekking tot externe effecten van de omleidingen.

### INDICATOR 5 || Emissies omleidingen

Periode	CO2 Emissies (kg) (WTW)	PMx Emissies (kg) (TTW)	Nox Emissies (kg) (TTW)
q1 2017	122.268	3	113
q2 2017	159.429	4	147
q3 2017	22.377	1	21
q4 2017	218.908	6	202
q1 2018	501.171	13	668
q2 2018	520.012	14	676
q3 2018 prognose	414.436	11	601
q4 2018 prognose	227.444	6	146

### INDICATOR 6 || Geluid omleidingen

Periode	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid zonder omleidingen, grensovergang Venlo	Geluid met omleidingen, grensovergang Zevenaar	Geluid met omleidingen, grensovergang Bad-Bentheim	Geluid met omleidingen, grensovergang Venlo
2016	100	100	100	-3,1%	1,0%	2,1%
2017	100	100	100	-0,5%	0,0%	0,5%
2018 prognose	100	100	100	-1,1%	0,2%	1,0%

### INDICATOR 7 || Gevaarlijke stoffen omleidingen

Periode	Totaal aantal KWE Oost - West	Waarvan via de grensovergang Zevenaar.	Waarvan omgeleid	aandeel KWE omleidingen	omleiding bij grensplaats Bad-Bentheim	omleiding bij grensplaats Venlo
q1 2017	15.504	9.496	440	3%	4	436
q2 2017	9.680	5.238	320	3%	16	304
q3 2017	9.152	5.436	50	1%	2	48
q4 2017	9.664	4.830	440	5%	23	417
q1 2018	12.701	5.998	380	3%	50	329
q2 2018	9.927	5.959	445	4%	58	388
q3 2018 prognose	10.000		484	5%	19	465
q4 2018 prognose	10.000		223	2%	11	211

De uitstoot is in het eerste half jaar van 2018 iets lager uitgevallen dan was geprognosticeerd voor Q1 en Q2 2018. Wel was de uitstoot hoger dan in 2017. De jaarprognose voor 2018 voor de geluidproductie is aangepast op basis van de cijfers over het eerste half jaar. De prognose voor de afname van de geluidproductie in Zevenaar valt 0,1% lager uit (1,1% in plaats van 1,2%). De geluidsproductie in Bad Bentheim zal iets minder toenemen (0,2% t.o.v. 0,4%) ten laste van Venlo dan was geprognosticeerd (1,2% t.o.v. 1,0%). (De milieu indicatoren (5 t/m 7) zijn in figuur 15 te zien.). Het aantal vervoerde KWE's ligt over het eerste half jaar in 2018 wat lager dan het eerste half jaar 2017. Doordat er meer omleidingen zijn, worden er waarschijnlijk wat meer KWE's in 2018 omgeleid dan in 2017 (ca. 8% i.p.v. 5%)<sup>2</sup>. Via de Betuweroute worden nog altijd de meeste KWE's vervoerd.

#### Conclusie Q1 en Q2 2018

In het eerste half jaar van 2018 hebben er minder goederentreinen gereden dan in dezelfde periode in 2017, maar waren er meer buitendienststellingen. Daardoor zijn er in totaal meer treinen omgeleid dan in het eerste half jaar van 2017. Dit is terug te zien in de economische en milieu effecten. Deze effecten zijn in 2018 wat hoger dan die in 2017, maar blijken de omleidingen als gevolg van de bouw aan het Derde spoor een beperkte invloed te hebben op de spoormarkt.

<sup>2</sup> Voor deze inschatting is het totaal aantal KWE's voor 2018 geëxtrapoleerd op basis gegevens over de eerste drie kwartalen van 2018. Het aantal omgeleide KWE's is ingeschat op basis van het aantal geplande stremmingen voor het Derde spoor.