

**Van:** Frank Menger

**Onderwerp:** Basisnet gevaarlijke stoffen en spoorgoederenvervoer

**Datum:** vrijdag 10 november 2023 10:48:23

**Bijlagen:** [jaarverslag-basisnet-2022-en-voortgang-robuust-basisnet.pdf](#)  
[bijlage-2-rapport-evaluatie-basisnet-ecorys.pdf](#)

---

geachte leden van de Staten en gemeenteraden,

Aan het begin van deze maand publiceerde het ministerie een brief over het basisnet gevaarlijke stoffen. Dit is ook nuttig in zake het railgoederenvervoer.

<https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat/documenten/kamerstukken/2023/11/01/jaarverslag-basisnet-2022-en-voortgang-robuust-basisnet>

Hoop dat u deze informatie nuttig gebruikt.

Met vriendelijke groet,

Frank Menger



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

**Bijlage(n)**  
2

Datum 17 oktober 2023  
Betreft Jaarverslag Basisnet 2022 en voortgang Robuust  
Basisnet

Geachte voorzitter,

Met deze brief wil ik u op de hoogte stellen van de voortgang van het programma Robuust Basisnet. Daarnaast zal ik ingaan op een aantal specifieke zaken rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor. Aan het einde van deze brief vindt u een bijlage waar begrippen met betrekking op basisnet worden uitgelegd.

Allereerst wil ik als gebruikelijk de resultaten van de monitoring schetsen van het basisnet over het afgelopen jaar.

### **Monitoring Basisnet 2022**

Net zoals voorgaande jaren blijkt uit de monitorrapportage dat voor het *basisnet water* alle vervoerstromen binnen de risicoplafonds zijn gebleven.<sup>1</sup>

Voor het *basisnet weg* geldt dat op vier wegvakken nabij grensovergangen overschrijdingen van de risicoplafonds waren. Op deze locaties staat geen bebouwing. Overschrijdingen op drie wegvakken zijn het gevolg van een toename in lpg-transporten vanuit Antwerpen, Rotterdam en/of Vlissingen.<sup>2</sup> Er wordt komend jaar verder onderzocht wat de oorzaak is van de toegenomen LPG-vervoersstromen om te achterhalen of er sprake is van incidentele toename of een structurele toename.

Voor het *basisnet spoor* geldt dat op minder trajecten overschrijdingen van de risicoplafonds hebben plaatsgevonden, namelijk 27 in 2022 ten opzichte van 29 in 2021. De overschrijdingen lagen, net als de afgelopen jaren, nog altijd grotendeels binnen de spoorbundels, het beperkingengebied van hoofdspoorweginfrastructuur of naastgelegen sporen en wegen. Er bevinden zich geen kwetsbare objecten binnen de gerealiseerde PR10<sup>-6</sup> contouren. Voor wat betreft risicoplafonds en de betekenis daarvan, verwijs ik tevens naar de uitgevoerde evaluatie van het basisnet.

<sup>1</sup> De volledige rapportage is te vinden op <https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/basisnet/vervoercijfers-gevaarlijke-stoffen/water/>

<sup>2</sup> De volledige rapportage is te vinden op <https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/basisnet/vervoercijfers-gevaarlijke-stoffen/weg/>

De afname van het aantal overschrijdingen hangt samen met een afname van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor in 2022 ten opzichte van 2021. Ondanks deze afname van het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt een scherp oog gehouden op de ontwikkelingen van de energietransitie en de mogelijke toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen als gevolg daarvan. In de verkenning die momenteel wordt uitgevoerd naar de verwachte vervoerstromen van gevaarlijke stoffen in het komende decennium voor zowel weg, water als spoor, wordt aandacht besteed aan de impact van deze ontwikkelingen. De resultaten van deze verkenning worden met de volgende voortgangsrapportage met uw Kamer gedeeld.

Voor de volledige monitoringrapportage verwijst ik u naar de website van IPLO.<sup>3</sup>

### Evaluatie basisnet

Zoals in 2021 werd aangekondigd is er een onderzoek uitgevoerd naar de beleidsmatige en juridische werking van het basisnet. De evaluatie is als bijlage bijgevoegd bij deze brief. De onderzoekers hebben zich daarbij met name gericht op het basisnet spoor vanwege de jaarlijkse overschrijdingen van de risicoplafonds op het basisnet spoor. De conclusies ten aanzien van de systematiek kunnen echter worden doorgetrokken naar de basisnetten weg en water.

De onderzoekers hebben gebruik gemaakt van schriftelijke bronnen en gesprekken met stakeholders. Er is daarbij gekeken naar de beoogde werking van het basisnet, de daadwerkelijke werking en de redenen waarom het basisnet niet heeft gebracht wat was gehoopt.

In het kort stellen de onderzoekers vast dat het basisnet niet heeft gewerkt zoals beoogd, het "*niet functioneert en ook niet goed kan functioneren*". Dit sluit aan bij de analyses van mij en mijn voorgangers<sup>4</sup> en onderstreept het belang voor een vernieuwd Robuust Basisnet, waar uw Kamer eerder ook unaniem om heeft gevraagd.<sup>5</sup> Ik ga hieronder in op de belangrijkste conclusies en de betekenis voor het systeem van het (robuuste) basisnet.

#### *De risicoplafonds leveren niet de gewenste balans*

De onderzoekers stellen vast dat er een aantal structurele problemen is met het huidige stelsel. Zo is de doelstelling van het basisnet, het vinden van een duurzame balans tussen de verschillende maatschappelijke belangen, complex en is het definiëren wanneer deze belangen "in balans" zijn, inherent lastig. De onderzoekers stellen vast dat het definiëren van een maatschappelijk aanvaarde balans een maatschappelijk/politiek vraagstuk is waar een cijfermatige aanpak minder passend is, terwijl in het basisnet juist voor een cijfermatige aanpak is

---

<sup>3</sup> De volledige rapportage is te vinden op <https://iplo.nl/thema/exterme-veiligheid/basisnet/vervoercijfers-gevaarlijke-stoffen/spoor/>

<sup>4</sup> Zie de Kamerbrieven met eerdere jaarverslagen van het basisnet en ontwikkelingen robuust basisnet spoor van 14 juli 2021 (Kamerstuk 30 373 nr. 72) en van 25 augustus 2022 (Kamerstuk 30 373 nr. 75).

<sup>5</sup> Motie van het lid Minhas c.s. om in overleg met medeoverheden komen tot nieuw beleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor door stedelijk gebied. Tweede Kamer, kst299841083.

gekozen. Ze concluderen dat het huidige basisnet een te technocratisch systeem is dat te veel afleidt van de noodzakelijke bestuurlijke afwegingen.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

In de praktijk is het basisbeschermingsniveau niet in het geding geweest. De onderzoekers concluderen echter wel dat dat niet te danken is aan het beoogde sturend vermogen van de systematiek van de risicoplafonds: dat is er namelijk niet door een aantal oorzaken. Europese regelgeving<sup>6</sup> verbiedt de capaciteitsbeheerder een capaciteitsaanvraag van een spoorvervoerder te weigeren omwille van de lading van de trein. Ook, vanuit een praktisch oogpunt, ontbreekt het ProRail aan de benodigde informatie over de lading van de treinen op het moment dat een vervoerder een treinpad aanvraagt, om überhaupt bij dan wel de capaciteitsverdeling, dan wel de vaststelling van de dienstregeling, te kunnen bepalen of risicoplafonds overschreden (zullen) worden, laat staan daar waar nodig bij te kunnen sturen. Als de vervoerder capaciteit aanvraagt voor een goederentrein, is het namelijk ook voor de goederenvervoerder vaak nog onbekend wat deze trein exact gaat vervoeren.

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

Ook constateren de onderzoekers dat er forse verschillen zijn tussen de tijdshorizon waarin zaken veranderen in de omgeving van het spoor en het vervoer zelf. Keuzes ten aanzien van de plek van gebouwen leggen immers voor lange tijd de structuur vast terwijl het transport relatief onvoorspelbaar is en de volumes pas achteraf zijn vast te stellen. Deze verschillen wringen met het uitgangspunt om de risico's als het ware te bevriezen in de risicoplafonds.

In de huidige systematiek is hier in zoverre rekening mee gehouden dat steden bij nieuwbouw de mogelijkheid hebben nieuwbouw te plegen die leidt tot extra omgevingsrisico's mits voorzien van argumentatie. Dat steden dit in de praktijk ook zo doen heeft het eerder aan uw Kamer toegezonden rapport *Basisnet in lokaal perspectief* laten zien aan de hand van de casus Eindhoven.<sup>7</sup>

Uit de evaluatie blijkt tevens dat de huidige regelgeving niet de nodige wettelijke handvatten biedt, noch voor de minister als normadressant, noch voor de infrabeheerders of eventueel toezichthouders, om (proactief) ervoor te zorgen dat risicoplafonds gerespecteerd worden door bijvoorbeeld te sturen op transportstromen. De in het basisnet veronderstelde sturing door het Rijk op hoeveelheden en routes van het vervoer van gevaarlijke stoffen is in een open en Europese economie in de praktijk niet realistisch. De beleidsmatig laag vastgestelde risicoplafonds van het huidige systeem hebben dit verder op spanning gezet en bijgedragen aan het niet functioneren van het basisnet. Daarbij komt dat Nederland het enige land is in Europa dat naast de internationale eisen in het RID<sup>8</sup> voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, een systeem zoals het basisnet heeft ingevoerd. De andere Europese landen gaan er van uit dat de eisen

---

<sup>6</sup> Richtlijn 2012/34/EU

<sup>7</sup> Externe veiligheid is in de ruimtelijke besluitvorming een van de af te wegen aspecten, naast bijvoorbeeld stedelijke verdichting, mobiliteit, economische groei, sociale rechtvaardigheid, duurzaamheid en veiligheid. In de casus Eindhoven wordt goed beschreven dat groepsrisicoberekeningen niet doorslaggevend zijn om tot een verdedigbaar en uitlegbaar standpunt te komen over de proportionaliteit van maatregelen die getroffen worden.

<sup>8</sup> Reglement betreffende het internationaal spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID) versie 2023. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2015/05/21/rid>

ten aanzien van het transport afdoende zijn om de risico's te beheersen, ook in drukbevolkte gebieden en er zijn mij ook geen Europese landen bekend die overwegen een systeem als het basisnet in te gaan voeren.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

#### *Risicoplafonds leiden af van de werkelijke veiligheidsvragen*

De onderzoekers concluderen voorts dat de discussie veelal over de (ernst van de) overschrijdingen is gegaan en de naleving van plafonds in plaats van over beheersing van risico's. Daarbij wordt opgemerkt dat de risicoplafonds weliswaar een indicatie geven voor het vervoersaandeel in de risico's, maar dat de mate waarin de  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  plafonds eventueel worden overschreden niets zeggen over de ontwikkeling van de groepsrisico's (paragraaf 7.5 van het evaluatierapport). Als gevolg van die focus op de overschrijding van de risicoplafonds is er veel minder aandacht uitgegaan naar maatregelen die zijn genomen en nog genomen kunnen worden ter vergroting van de veiligheid van de vervoersketen en de omgeving.

Ten aanzien van de risicoberekeningen die gebruikt worden om de risicocontouren te berekenen (bepaald op basis van de monitoring of de verkenning) zijn de onderzoekers duidelijk: risicoberekeningen hebben te maken met onzekerheid, waarbij in het rekenmodel aannames gedaan worden over de kansen op en effecten van ongevallen op basis van voortschrijdende inzichten. Bij wijzigingen in de rekenmethodiek door nieuwe inzichten kunnen er significante verschillen optreden in de uitkomsten van de risicoberekeningen. Het verbeteren van de rekenmethodiek staat daarmee op gespannen voet met de wens van het gewenste stabiele beleid.

#### *Routeren als wettelijk instrument is geen duurzame oplossing*

Vanuit decentrale overheden is meermaals aandacht gevraagd voor het routeren als oplossing en als wettelijke stok achter de deur om toch te allen tijde de risicoplafonds te kunnen respecteren of zelfs het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor terug te dringen.

Zoals toegezegd in mijn antwoorden op de Kamervragen van het lid Van Ginneken<sup>9</sup> heb ik de onderzoekers gevraagd in het bijzonder aandacht te besteden aan de mogelijkheden van dit instrument. De onderzoekers bevestigen de ook door mij onderschreven analyse van de provincie Zuid-Holland dat zowel het RID, de Richtlijn 2008/68<sup>10</sup> als de Wvgs<sup>11</sup>, routeringsmaatregelen in principe toelaten. Daar zijn echter wel voorwaarden aan verbonden die er niet toe mogen leiden dat het vrije verkeer van goederen in het geding komt. Deze randvoorwaarden leiden ertoe dat een routeringsbesluit geen werkbare realistische maatregel is en daardoor in de woorden van de onderzoekers een "bot instrument" is.

Een routeringsbesluit belet ook niet dat de bestaande vervoerstroom van gevaarlijke stoffen toenemen in volume of dat nieuwe vervoerstroom ontstaan. De onderzoekers koppelen dit aan de uitdagingen die de energietransitie oplevert. Die zal niet alleen zorgen voor een toename van het vervoer van gevaarlijke

---

<sup>9</sup> Vergaderjaar 2022–2023 Aanhangsel van de Handelingen, nummer 2134. Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden.

<sup>10</sup> Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land.

<sup>11</sup> Wet vervoer gevaarlijke stoffen. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0007606/2023-04-19>

stoffen, maar ook voor een opkomst van nieuwe stromen. Het is volgens de onderzoekers dan ook maar zeer de vraag of een routeringsbesluit gaat zorgen voor een duurzame oplossing. Dit los van de vraag of een routeringsbesluit voldoende onderbouwd kan worden als zijnde een proportionele maatregel.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

In mijn antwoord op de vragen van het lid Van Ginneken heb ik ook reeds aangegeven dat ik een routeringsbesluit zie als een allerlaatste maatregel, als er geen zicht is op effectieve maatregelen of als bijvoorbeeld vrijwillige afspraken en andere maatregelen niet werken, als de nadelen van het besluit niet opwegen tegen de voordelen en het ook in de uitwerking mogelijk en effectief is. Een routeringsbesluit zorgt evenwel vooral slechts voor verplaatsing van de vervoersstromen naar andere tracés, of naar de weg, het zogenoemde (ongewenste) waterbedeffect.

### **Appreciatie van het evaluatieonderzoek en invulling van het Robuuste Basisnet**

Het onderzoek bevestigt mijn eerdere conclusie en die van mijn voorgangers dat het huidige basisnet-systeem niet afdoende werkt en helaas ook niet kan werken, en dat het daarom tijd wordt de bakens te verzetten.

In het robuuste basisnet moeten de onvoldoende werkende onderdelen anders worden ingericht om de gewenste maatschappelijke balans te verkrijgen. Daarbij wil ik rekening houden met de aanbevelingen in het evaluatieonderzoek over het robuuste basisnet.

#### *Aanbevelingen uit het evaluatierapport voor het robuuste basisnet*

De evaluatie laat, zoals hierboven aangegeven, op een aantal essentiële zaken zien waar het basisnet tekort schiet en het robuuste basisnet anders zou moeten worden ingericht. De onderzoekers doen daarnaast expliciet enkele aanbevelingen ten aanzien van het Robuust Basisnet op basis van de uitgangspunten die in de Kamerbrief van juni 2021<sup>12</sup> zijn geformuleerd.

Allereerst bevelen de onderzoekers besluitvorming aan op basis van een integrale afweging en een langetermijnvisie op het spoorgoederenvervoer, waarin er een integrale afweging plaats vindt tussen de ambities ten aanzien van het spoorgoederenvervoer, de binnenstedelijke woningbouwopgaven en de uitdagingen rond de huidige energietransitie. De tweede aanbeveling is een actief locatiebeleid, waarbij gekeken dient te worden naar geschikte locaties voor de import van de nieuwe stromen, maatregelen om het vervoer te verminderen en te werken aan alternatieven voor spoorvervoer (buisleidingen).

Het vestigingsbeleid en het beleid rondom de energietransitie is geen onderwerp dat in het basisnet of het robuuste basisnet wordt bepaald. Het basisnet richt zich immers op het zorgdragen voor een balans tussen omgevingsveiligheid en de belangen van het vervoer. De relatie is echter evident: als bijvoorbeeld ammoniak wordt aangeland op locaties zonder directe verbinding met het water, de Betuweroute maar wel nabij het spoor, zal het spoorvervoer zeer waarschijnlijk deels plaatsvinden via het gemengde net.

---

<sup>12</sup> Kamerstuk 30 373 nr. 72

De derde aanbeveling is vaststellen dat het in het Basisnet gaat om een gezamenlijke opgave voor Rijk, bedrijfsleven en decentrale overheden, een opgave die gezamenlijk moet worden aangepakt en waarvoor nauw dient te worden samengewerkt.

De onderzoekers doen daarnaast nog de aanbeveling om aandacht te hebben voor het ontwikkelen van een eenduidig beeld tussen partijen over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden zodat de discussie zich richt op beheersing van risico's in plaats van op de naleving van de risicoplafonds.

### **Uitgangspunten op weg naar een Robuuste Basisnet**

Dit alles leidt voor mij tot de volgende uitgangspunten bij de nadere invulling van het Robuust Basisnet Spoor:

- 1. Risicoplafonds worden vervangen door vaste aandachtsgebieden en een vaste basisveiligheidsafstand waarmee de onzekerheid over de ligging van de risicocontouren als gevolg van wisselend vervoer of nieuwe wetenschappelijke inzichten, ten einde komt.*
- 2. Voor de risicoverantwoording binnen de aandachtsgebieden kan gebruik gemaakt worden van een voorgestelde vaste set maatregelen voor de verschillende typen aandachtsgebieden waarmee de effecten van ongevallen beter beheersbaar worden gemaakt.*
- 3. Er vindt vijfjaarlijks een verkenning plaats naar de ontwikkelingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, inclusief scenario-analyses en de impact op de externe veiligheid op en rond de infrastructuur. Daarbij wordt voldoende ver vooruitgekeken.*
- 4. De resultaten van de verkenning en de monitoring worden op besluitvormende tafels van Rijksoverheid en decentrale overheden ingebracht waar afspraken gemaakt kunnen worden over maatregelen, maar ook over locatiebeleid en modaliteitsbeleid.*
- 5. Jaarlijks vindt monitoring plaats van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de gemaakte afspraken.*

#### *Het eerste uitgangspunt*

Naast een beter inzicht in de bronmaatregelen die Rijk en de sector nemen om de veiligheid te bevorderen wil ik met de decentrale overheden verkennen in hoeverre er ook behoefte is aan duidelijkheid waar wel en niet gebouwd kan worden en waar dan voor de externe veiligheid rekening mee gehouden moet worden. Om hieraan tegemoet te komen worden langs het gehele basisnet aandachtsgebieden met vaste afstanden ingevoerd<sup>13</sup> die in werking treden met de komst van de Omgevingswet. Aanvullend, om duidelijkheid te verschaffen over waar wel en niet gebouwd kan worden, kan tevens een vaste basisveiligheidscontour worden gekozen langs het basisnet.

Er zijn diverse opties mogelijk voor die vaste contour waar ik in overleg met de steden de komende maanden een keuze uit wil maken. In overleg met de gemeenten wil ik tevens vaststellen dat er met de komst van de vaste basisveiligheidscontour geen nieuwe saneringsgevallen ontstaan voor kwetsbare en zeer kwetsbare objecten.

---

<sup>13</sup> Zie hierover Kamerstuk 30 373 nr. 75, onder "Werklijn 1".

#### *Het tweede uitgangspunt*

Voor ruimtelijke ontwikkelingen op grotere afstand dan de basisveiligheidscontour geldt hetzelfde beleid als voor andere ontwikkelingen nabij risicovolle activiteiten. Voor omgevingsveiligheid gaat het dan met name over de aandachtsgebieden en mogelijke voorschriftengebieden en te nemen maatregelen in de aandachtsgebieden (als invulling van art. 5.15 Bkl).<sup>14</sup> De komende maanden wordt samen met decentrale overheden verkend of en hoe een eventueel pakket van zulke (minimale) vaste maatregelen er uit zou kunnen zien, ook rekening houdend met de gedachte achter de Omgevingswet.

#### *Het derde uitgangspunt*

In het huidige basisnet wordt elke vijf jaar voor een periode van tien jaar daaropvolgend een berekening gemaakt van de toekomstige risicocontouren op basis van het te verwachten vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, water en spoor. Voor elk van de modaliteiten wordt de risicocontour vergeleken met de risicoplafonds en op basis daarvan worden maatregelen overwogen om de overschrijdingen teniet te doen. Dit doet geen recht aan de complexiteit en de onzekerheden in de verwachtingen en de risicoberekeningen. De ervaring met eerdere verkenningen leert dat tot nu toe de verwachte groei van de volumes vervoer gevaarlijke stoffen bij lange na niet worden bereikt. Uit de hierboven genoemde realisatiecijfers blijkt bijvoorbeeld dat het vervoer van gevaarlijke stoffen op het gemengde net sinds de komst van de Betuweroute fors is afgenomen en sindsdien ongeveer gelijk in omvang is gebleven.

Tegelijkertijd kan in de risicoberekeningen geen rekening worden gehouden met de impact van de energietransitie omdat daarvoor nog onvoldoende 'harde' voorspellingen zijn te geven.

In het Robuust Basisnet wordt eveneens voorzien om eens in de vijf jaar een verkenning uit te voeren waarin wordt gekeken naar ontwikkelingen over een tijdshorizon van vijftientig jaar. De verkenning dient beter recht te doen aan de complexiteit en onzekerheden in de ontwikkelingen en daarmee een meer realistische basis voor afwegingen te bieden over de impact van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de externe veiligheid.

Ik heb het RIVM gevraagd om tijdig een voorstel voor deze verkenningssystematiek uit te werken.

#### *Het vierde uitgangspunt*

De uitkomsten van de verkenningen worden besproken in overleggen tussen Rijk en decentrale overheden met als doel daar te komen tot een samenhangende afweging over te nemen maatregelen aan de bronzijde en de omgevingszijde.

---

<sup>14</sup> In dit artikel van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) wordt aangegeven dat rekening gehouden moet worden met het groepsrisico, waarbij (na de optie dat de ruimtelijke ontwikkeling buiten het aandachtsgebied wordt geplaatst) wordt aangegeven dat aan die bepaling ook wordt voldaan door maatregelen te treffen ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties, of door het aantal daar aanwezige personen (mogelijke slachtoffers) te beperken.



Gedacht kan worden aan de BOL-tafels en de MIRT-tafels. Perspectieven vanuit bouwopgaven, omgevingseffecten en transportontwikkelingen kunnen daarmee hun plek vinden in de besluitvorming. Zo kan de besluitvorming meer met betrokkenheid van alle stakeholders plaatsvinden en is deze minder technocratisch en eenzijdig gebaseerd op risicoberekeningsmodellen. Het geeft decentrale overheden (veel) meer zicht op de mogelijke ontwikkelingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen en dus meer handvatten om de eigen verantwoordelijkheid in te vullen. Mijn intentie is om de komende maanden samen met decentrale overheden te zoeken naar de meest geschikte platforms om integraal afspraken te maken.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

#### *Het vijfde uitgangspunt*

Tegelijkertijd wil ik jaarlijks het vervoer van gevaarlijke stoffen over de verschillende modaliteiten blijven monitoren zodat er goed zicht blijft of de verwachtingen uit de verkenning ook uitkomen. In die monitoring kan ook de voortgang van de afspraken tussen de belangrijkste betrokkenen (Rijk, decentrale overheden en bedrijfsleven) een plek vinden.

#### **Blijvende inzet op het verhogen van de veiligheid door toezicht en handhaving en afspraken met de sector**

Naast mijn inzet voor het Robuust Basisnet langs de hierboven beschreven uitgangspunten, zet ik mij in het bredere kader in voor de continue inzet op het vergroten van de veiligheid van het vervoer over het spoor, onder meer via voorstellen tot aanpassing van de internationale voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (RID) en de andere Verdragen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet in Nederland toe op de naleving van die internationale voorschriften. Ook haar toezicht op onder meer de spoorinfrastructuur draagt bij aan het veilig vervoer over het spoor. Jaarlijks rapporteert de ILT over de staat van de veiligheid op het Nederlandse hoofdspoor aan mijn ministerie en aan het Europese spooragentschap (European Rail Agency). In deze jaarlijkse rapportages is onder meer aandacht voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, evenals het belang van een positieve veiligheidscultuur in de spoorwegsector als een voorwaarde voor het verbeteren van de spoorwegveiligheid. Deze rapportages worden aan uw Kamer aangeboden.<sup>15</sup>

Verder zet mijn ministerie in op het verbeteren van het leerproces ten aanzien van bijna-incidenten en incidenten met gevaarlijke stoffen binnen verschillende modaliteiten ("Leren van incidenten"). De sector en de ILT werken mee aan dit project. Doel is lessen te leren uit voorvallen om daadwerkelijke ongevallen tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen te voorkomen. Dit sluit nauw aan bij mijn permanente streven om de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen te verstevigen. In opdracht van het ministerie heeft het RIVM hiervoor een onderzoek uitgevoerd naar ervaringen van veiligheidsadviseurs met het leren van (bijna-)incidenten. Dit onderzoek is in het voorjaar 2023 afgerond. Op dit moment bestudeer ik de resultaten en zal, in samenspraak met andere betrokken partijen,

---

<sup>15</sup> Het meest recente verslag is op 8 december 2022 naar de Tweede kamer verstuurd. Tweede Kamer, 29 893 Nr. 259, Veiligheid van het railvervoer

worden bekeken of op basis van de onderzoeksresultaten het beleid en de regelgeving ten aanzien van het leren van (bijna-)incidenten dient te worden versterkt.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

## **Convenanten**

Convenanten zijn bovenwettelijke afspraken met als doel de veiligheid op en rond het spoor verder te vergroten binnen de afgesproken internationale kaders. Voor het vergroten van de veiligheid op onder andere de Nederlandse sporen is afgelopen jaren ingezet op de volgende convenanten.

### *Voorkómen van warme-BLEVE ongevallen*

Het warme-BLEVE convenant is op 14 mei 2012 gesloten met verladers, terminal-operators, spoorgoederenvervoerders en ProRail en heeft als doel het voorkomen van een bepaald type explosie, een zogenaamde *warme BLEVE*.<sup>16</sup> De kernbepaling van het convenant (inmiddels met vierentwintig aangesloten partijen) is dat goederentreinen die over het gemengde spoornet rijden, zo worden samengesteld dat de afstand tussen wagens/containers gevuld met brandbare gassen en brandbare vloeistoffen voldoende groot is om een BLEVE te voorkomen. Hiermee wordt een relatief belangrijk scenario voor de externe risico's uitgesloten. Het convenant is in 2021 verlengd tot 1 januari 2027. In 2022 zijn 4530 treinen met brandbaar gas gereden door vervoerders die partij zijn bij het convenant. Daarvan is 97% warme-BLEVE-vrij gereden. Het nalevingpercentage van het convenant is daarmee 1% lager dan vorig jaar (in 2021 98% naleving). In de meeste gevallen gaat het hierbij om overmacht, zoals bijvoorbeeld op het laatste moment een omleiding van de Betuweroute naar het gemengde spoor, waardoor niet warm-BLEVE-vrij gereden kon worden.

### *Convenant beëindiging incidentele chloortransporten door Nederland.*

Het convenant tussen Nobian en het ministerie van IenW over de beëindiging van de incidentele chloortransporten loopt ondanks afronding van het hoofddoel nog door. Het hoofddoel, het beëindigen van incidentele chloortransporten over het spoor van en naar Nobian na 2021, is bereikt en er zullen in de toekomst geen transporten plaatsvinden. Het convenant blijft bestaan tot de afronding van de overige afspraken in het convenant, zoals de bouw van de tweede chloorfabriek en de sanering van de laad- en losmogelijkheden voor chloor. Periodiek vindt er tussen de partijen overleg plaats over de stand van zaken van deze afspraken.

### *Convenant beheersing ammoniak transporten over het spoor OCI Nitrogen Geleen.*

Op 23 juni 2022 is het convenant Beheersing ammoniaktransporten DSM gewijzigd in het convenant beheersing ammoniak transporten over het spoor OCI Nitrogen Geleen. Via het gewijzigde convenant worden twee doelen beoogd: het blijvend beperken van het vervoer van ammoniak en het inzicht geven in het vervoer.<sup>17</sup> In het convenant is de verplichting opgenomen om vanaf de eerste helft van 2023 met de partijen in gesprek te treden voor een interne evaluatie en

---

<sup>16</sup> Dit staat voor "boiling liquid expanding vapour explosion".

<sup>17</sup> In het convenant is het doel geformuleerd als: Het beheersen van een specifieke stroom van het vervoer van ammoniak per spoor van OCI Nitrogen van en naar Geleen en het behouden van het maatschappelijk draagvlak voor dit vervoer. Dit wordt behaald middels het verlengd meerjarig begrenzen van het vervoer van ammoniak over het spoor van OCI Nitrogen van en naar Geleen en deze stroom nauwkeurig te monitoren door middel van verwachtingen (vooraf) en rapportages (achteraf).

mogelijke verlenging van het convenant. Deze gesprekken zijn eind maart gestart en zullen voor het einde van dit jaar worden afgerond.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

### **Afspraken met de sector om zoveel als mogelijk dichtbevolkte gebieden te vermijden**

Ik ben met de sector in gesprek om te komen tot vrijwillige afspraken om waar mogelijk het vervoer van gevaarlijke stoffen door dichtbevolkte gebieden zoveel als mogelijk te vermijden.<sup>18</sup>De sector staat hier in principe positief tegenover, en geeft aan dat een deel van de verladers hier al rekening mee houdt. Tegelijkertijd geeft de sector aan dat dit niet voor alle transporten mogelijk zal zijn. Ik verwacht u over de resultaten van de gesprekken in 2024 te kunnen berichten.

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

### **Emplacementenproject**

Als vervolg op de bestuurlijke afspraken rondom uniforme maatregelen en voorzieningen op spooreplacements, werk ik samen met andere overheden aan de wettelijke vastlegging hiervan. Het afgelopen jaar is met de betrokken partijen gesproken over de nadere uitwerking van de gemaakte bestuurlijke afspraken in het kader van de vastlegging onder het Besluit activiteiten leefomgeving. Op een aantal onderwerpen bleek verduidelijking nodig, zoals de situatie rond maatwerk en het overgangsrecht ten aanzien van oude en nieuw aan te leggen (blus)voorzieningen. Deze onderwerpen zullen de komende periode ter besluitvorming worden voorgelegd aan de bestuurlijke tafel van het Emplacementenproject. Het resultaat hiervan zal in de vorm van een nader advies aan mij worden aangeboden, waarna ik mijn conclusie met uw Kamer zal delen. Daarbij overweeg ik, wat betreft de risicocontouren van emplacementen, dezelfde aanpak te volgen als ik in het kader van het Robuust Basisnet voorsta. De kritiek op de systematiek van de risicoplafonds, zoals in de evaluatie van het basisnet naar voren is gekomen, is namelijk ook van toepassing op de huidige risicocontouren op spoorwegemplacementen. De verwachting is dat de wet- en regelgeving voor emplacementen medio 2025 in werking kan treden. Uw Kamer wordt uiteraard op de gebruikelijke wijze bij deze aanpassingen in de regelgeving betrokken.

Daarnaast zal ik uw Kamer ronde de zomer van 2024 de resultaten van de monitoring van het basisnet en de stand van zaken van de samenhangende ontwikkelingen doen toekomen.

---

<sup>18</sup> Hiermee wordt ook invulling gegeven aan de motie Bouchalik/De Hoop over het stimuleren van het gebruik van minder dichtbevolkte routes en andere modaliteiten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. 26 januari 2023. KST299841085.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2023/154891

drs. V.L.W.A. Heijnen

## Bijlage: begrippen in het basisnet

Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat

In het basisnet staat een aantal begrippen centraal die soms tot verwarring leiden. In onderstaand kader zijn de belangrijkste opgenomen met een korte uitleg.

Ons kenmerk  
IENW/BSK-2023/154891

Begrip	Uitleg
Basisnet	De krachtens de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs), artikel 13 eerste lid, aangewezen wegen, binnenwateren en hoofdspoorwegen. Het betreft de hoofdtransportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Andere routes kunnen ook gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen mits niet expliciet verboden is, maar dat zal sporadisch het geval zijn.
Plaatsgebonden risico	Risico dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op het basisnet waarbij één of meer gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Uitgedrukt in de kans per jaar.
Groepsrisico	De cumulatieve kansen per jaar per kilometer basisnet dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op het basisnet waarbij één of meer gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Om het groepsrisico te berekenen wordt de kans op een ongeval meegenomen en de aantallen personen die zich in het invloedsgebied (ten tijde) van een ongeval bevinden. Met de omgevingswet vervalt de noodzaak berekeningen uit te voeren.
Risicoplafond	Het maximaal toegestane plaatsgebonden risico op de door middel van artikel 14, eerste en tweede lid van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, aangewezen plaatsen. Deze plafonds zijn tot stand gekomen op basis van keuzes die in het basisnet zijn gemaakt.
Risicocontouren	De berekende contouren op basis van het gerealiseerde vervoer (afhankelijk van de aard en het volume van het vervoer) en de infrastructuur ter plekke, blijkens de jaarlijkse monitoring. T  Door alle punten langs de infrastructuur met een kans van één op de miljoen ( $10^{-6}$ ) met elkaar te verbinden ontstaat de $PR10^{-6}$ contour. Door alle punten met een kans van één op de 10 miljoen ( $10^{-7}$ ) en alle punten met een kans van één op de 100 miljoen ( $10^{-8}$ ) met elkaar te verbinden ontstaan lijnen voor de $10^{-7}$ en $10^{-8}$ contouren. Deze laatste twee worden in het basisnet beschouwd als een maat van het vervoersaandeel in het groepsrisico.
Kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen	Mogen zich niet binnen de $PR10^{-6}$ contour bevinden. Kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen worden onder de Omgevingswet in bijlage VI van het Bkl gedefinieerd. Kort samengevat gaat het daarbij om woningen, scholen en gebouwen waar zich mensen bevinden met beperkte zelfredzaamheid en grotere winkels en kantoren.

**ECORYS**



Answering  
tomorrow's  
challenges  
today

**KWINK**  
GROEP

*Erasmus*

# Evaluatie Basisnet

## Eindrapport

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rotterdam, 19 juli 2023

# Evaluatie Basisnet

## Eindrapport

Opdrachtgever: Ministerie IenW

Rotterdam, 19 juli 2023

### **Auteurs:**

Danny Schipper (Ecorys)  
Martin Kraan (Ecorys)  
Maarten Noordink (KWINK)  
Niek de Vreeze (KWINK)  
Frank Stevens (EUR)



### **In samenwerking met:**



**Project:** SCH/NZ1003602rap

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
Inleiding	4
Totaaloverzicht conclusies	5
Doel Basisnet	5
Hoofdconclusies Basisnet Spoor	6
Deelconclusies Vervoer van gevaarlijke stoffen	7
Deelconclusies Ruimtelijke ontwikkeling	8
Deelconclusies Veiligheid	9
Basisnetten Weg en Water	10
Robuust Basisnet	10
<b>1 Introductie</b>	<b>12</b>
1.1 Aanleiding onderzoek	12
1.2 Achtergrond	12
1.3 Doel en scope van het onderzoek	13
1.4 Onderzoeksaanpak	13
1.5 Leeswijzer	14
<b>2 Vervoer gevaarlijke stoffen</b>	<b>16</b>
2.1 Introductie	16
2.2 Vervoer gevaarlijke stoffen	16
2.3 Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor	17
2.4 Vervoer gevaarlijke stoffen Water en Weg	19
<b>3 Doelstellingen en ambities Basisnet</b>	<b>21</b>
3.1 Introductie	21
3.2 Aanloop naar Basisnet	21
3.3 Doelen en ambities Basisnet	23
<b>4 De systematiek van het Basisnet</b>	<b>25</b>
4.1 Introductie	25
4.2 Risicobenadering	25
4.3 Risicoplafonds	26
4.4 Tabellen en referentiehoeveelheden	27
4.5 Monitoring Basisnet	28
4.6 Wijzigen van het Basisnet en de risicoplafonds	28
4.7 Balans tussen vervoer, veiligheid en ruimtelijke ontwikkeling	29
<b>5 Vervoer van gevaarlijke stoffen</b>	<b>31</b>
5.1 Introductie	31
5.2 Herroutering op vrijwillige basis	31
5.3 Een optimaal gebruik van de Betuweroute	36
5.4 Monitoring van risicoplafonds en bijsturing	40
5.5 Handhaving van risicoplafonds: routeringsbesluit als stok achter de deur	43



# Inhoudsopgave

6	Ruimtelijke ontwikkeling	49
6.1	Introductie	49
6.2	Zekerheid bieden	49
6.3	Afwegen en sturen	50
6.4	Verantwoorden en communiceren	52
6.5	Conclusies	53
7	Veiligheid	55
7.1	Introductie	55
7.2	Een eenduidige en robuuste rekenmethodiek	55
7.3	Het bieden van de mogelijk tot verzilveren risicowinst	57
7.4	GR-plafonds als indicator voor het groepsrisico	58
7.5	Conclusies	59
8	Basisnetten Weg en Water	61
8.1	Introductie	61
8.2	Vaststellen risicoplafonds	61
8.3	Monitoring risicoplafonds	63
8.4	Naleving risicoplafonds	65
8.5	Algemene bevindingen Basisnetten Weg en Water	66
9	Conclusies	67
9.1	Inleiding	67
9.2	Hoofdconclusies Basisnet Spoor	67
9.3	Basisnetten Weg en Water	70
9.4	Robuust Basisnet Spoor	70
	Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen	73
	Bijlage 2: Geraadpleegde partijen	75
	Bijlage 3: Juridische analyse	76
	1. Inleiding	76
	2. Het Basisnet Spoor	76
	3. Wettelijk kader.	81
	4. Mogelijke oplossingsrichtingen.	86
	Bijlage 4: Chronologisch overzicht Basisnet	89
	Bijlage 5: Brief van de Duitse Verkeersminister over Betuweroute	92

# Samenvatting

## Inleiding

Op 14 juli 2021 heeft de staatsecretaris in een kamerbrief<sup>1</sup> aangegeven dat een juridische evaluatie plaats zal vinden van het Basisnet Spoor, met name op de aspecten sturing en handhaving, waarbij ook gekeken wordt naar de werking van het Basisnet water en het Basisnet weg. Het ministerie van IenW wil graag een bredere beleidsevaluatie uitvoeren, waar de juridische analyse onderdeel van uit maakt. Centraal staat de vraag of met het Basisnet de beoogde maatschappelijke doelen zijn bereikt: is er sprake van een duurzaam evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk blijft en de ruimtelijke ontwikkeling rond de infrastructuur op verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Belangrijke vraag daarbij is of het juridische instrumentarium nuttig en solide is gebleken in het bewaken van het evenwicht?

Voor u ligt het resultaat van de evaluatie van het Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Basisnet). In de evaluatie ligt de focus op het Basisnet Spoor, vanwege het feit dat hier de meeste problemen worden ervaren. Dat neemt niet weg dat de beschreven problemen rond het Basisnet Spoor ook deels van toepassing zijn op de Basisnetten Weg en Water of dat in de toekomst dezelfde problemen bij deze modaliteiten kunnen ontstaan. In deze evaluatie wordt tegelijkertijd ook ingegaan op de specifieke uitdagingen rond de Basisnetten Weg en Water.

In deze samenvatting vindt u de hoofdconclusies alsmede de deelconclusies die daartoe als onderbouwing hebben gediend. De conclusies zijn gebaseerd op feitelijkheden: van hetgeen vastgelegd is in wetten en toelichtingen, tot te verifiëren feiten uit de praktische uitwerking. Belangrijk onderdeel daarbij is een juridische analyse van de (on-) mogelijkheden voor een aantal cruciale elementen voor het Basisnet, te weten sturen en handhaven. Alle conclusies zijn de verantwoordelijkheid van de opstellers van dit rapport en vormen daarmee een onafhankelijk oordeel.

De evaluatie kijkt met name terug op de werking van de systematiek van het Basisnet en geeft aan wat achterliggende ontwerpprincipes en uitgangspunten zijn geweest en hoe deze in de praktijk hebben uitgedaagd. Tevens wordt voorzichtig vooruitgekeken naar het mogelijk probleemoplossend vermogen van het voorgenomen Robuuste Basisnet als opvolger van de bestaande systematiek.

In deze management samenvatting worden eerst de belangrijkste hoofd- en deelconclusies gegeven, waarna voor elk onderdeel een nadere, beknopte beschrijving volgt. De hoofdtekst van dit rapport bevat de uitgebreide beschrijving waarin meer nuances opgenomen zijn.

---

<sup>1</sup> IenW/BSK-2021/194076

## Totaaloverzicht conclusies

In onderstaand overzicht staan de belangrijkste conclusies ten aanzien van het Basisnet Spoor opgenomen, alsmede de belangrijkste deelconclusies op de verschillende deelonderwerpen.

Figuur S.1 Hoofd- en deelconclusies Evaluatie Basisnet Spoor

DOEL BASISNET		
Het bereiken van een duurzame evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid		
HOOFDCONCLUSIE BASISNET		
De huidige systematiek van het Basisnet heeft niet gezorgd voor het beoogde duurzame evenwicht. Dit heeft te maken met intrinsieke tekortkomingen aan de bestaande systematiek en aannames achter de werking van de systematiek die in de praktijk anders uitpakken. De huidige Wet Basisnet biedt niet de nodige wettelijke handvatten om (proactief) te sturen op transporten. Hiermee kan het huidige systeem met beleidsmatig laag vastgestelde risicoplafonds (sturingsplafonds genoemd) niet functioneren.		
Deelconclusies Vervoer	Deelconclusies RO	Deelconclusies Veiligheid
<ul style="list-style-type: none"><li>• De sturende werking van risicoplafonds was minder dan groot dan gedacht.</li><li>• Verschuiving VGS naar Betuweroute is niet zonder meer mogelijk gebleken.</li><li>• Het beeld is ontstaan dat ProRail proactief de risicoplafonds zou monitoren en zou toezien op de naleving. Juridisch en praktisch is dit echter niet mogelijk.</li><li>• Een routeringsbesluit is juridisch in principe mogelijk, maar het is (naast de vele praktische bezwaren) geen garantie voor een duurzame oplossing.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het Basisnet vormt een instrument voor gemeenten om het gevoerde beleid te onderbouwen en daarover te verantwoorden en communiceren.</li><li>• De systematiek van het Basisnet wekt onterecht de suggestie van robuuste kaders.</li><li>• Bij structurele overschrijdingen van plafonds valt een deel van de onderbouwing van het ruimtelijk beleid in relatie tot externe veiligheid weg.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het Basisnet en de monitoringsmethodiek laat zich bij uitstek typeren als een technocratisch instrument.</li><li>• Door de complexiteit kan het Basisnet verhuullend werken en zo gaat de discussie niet altijd over de verbetering van de veiligheid, maar eerder over de naleving van risicoplafonds.</li><li>• In beleid zal rekening gehouden moeten worden met veranderende risicocontouren door wijzigingen in de rekenmethodiek.</li></ul>

## Doel Basisnet

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee. Bij een ongeval tijdens het transport kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen, met schadelijke of zelfs dodelijke gevolgen. Hoewel de kans dat een dergelijk incident plaats vindt klein is, vanwege de strenge (internationale) vervoersregelgeving, dient hiermee wel degelijk rekening gehouden te worden bij de vormgeving van bebouwingsplannen rond de infrastructuur.

Door de (verwachte) groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de toenemende bebouwing rond transportroutes zou, bij ongewijzigd beleid, de veiligheid langs deze routes steeds meer onder druk komen te staan door sterk oplopende (groeps-)risico's. Dit zorgde in toenemende mate voor spanningen tussen maatschappelijke ontwikkelingen, zoals economische groei en de rol van transport daarbij, de ruimtelijke strategie van verdichting en de verhoogde aandacht voor veiligheid van personen die wonen, werken en recreëren in de nabijheid van routes met gevaarlijke stoffen (mede door de vuurwerkramp in Enschede).

Teneinde een duurzaam evenwicht te bereiken tussen de verschillende belangen is in 2015 het Basisnet ingevoerd. Het doel van het Basisnet is het zorgen voor *de balans tussen het vervoer gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid*. De wettelijke systematiek van het Basisnet moest voor alle partijen duidelijke en robuuste kaders bieden. Helder moest zijn welke ruimte er beschikbaar is voor zowel vervoer als ruimtelijke ontwikkelingen.

Bindende factor in de systematiek van het Basisnet, zoals geformuleerd in artikel 12 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, vormt *de doelstelling om een duurzaam evenwicht tot stand te brengen en in stand te houden*. Het dienen van de verschillende maatschappelijke belangen en onderlinge samenhang is complex en het definiëren van wanneer deze belangen 'in balans' zijn is inherent

lastig, en meer politiek bepaald dan onafhankelijk vast te stellen. Belangrijke redenen hiervoor zijn: veiligheid is een lastig begrip en zolang er niets 'misgaat' is de situatie veilig gebleken. Zekerheid daarover is echter nooit te geven. Ook de tijdshorizon waarin veranderingen doorgevoerd kunnen worden, verschillen zeer tussen met name transport (op korte termijn en zeer volatiel) en ruimtelijke ordening (lange termijn en zeer structurerend).

In het Basisnet is gekozen voor een systematiek van integrale risicobenadering om het evenwicht te bewerkstelligen en het vaststellen van risicoplafonds als resultante van de afweging van de verschillende belangen. Belangrijkste uitgangspunt daarbij is het voorkómen van een onacceptabele risicovolle situatie als gevolg van een verstoring in het evenwicht tussen de ruimtelijke ontwikkelingen, veiligheid en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In de risicobenadering van het Basisnet wordt gestreefd naar een dusdanige verhouding tussen kans en effect van een ongeval met gevaarlijke stoffen dat een maatschappelijk aanvaardbaar geacht veiligheidsniveau wordt geborgd. Het Basisnet doet dit doormiddel van risicoplafonds. Worden of dreigen deze risicoplafonds te worden overschreden dan zou het duurzame evenwicht in gevaar kunnen komen.

Risicoplafonds zijn vastgelegd in de vorm van afstanden vanaf het midden van de infrastructuur (referentiepunten), waar het plaatsgebonden risico niet groter mag zijn dan de waarde  $10^{-6}$  per jaar (PR-plafond). De risicoplafonds, in combinatie met de ruimtelijke beperkingen, moeten omwonenden een basisbeschermingsniveau bieden, dat wil zeggen dat het risico op het overlijden van één persoon als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen niet groter is dan eens per miljoen jaar.

In het Basisnet is de beheersing van het vervoersaandeel (Wet vervoer gevaarlijke stoffen, Regeling Basisnet) en het bevolkingsaandeel (Besluit externe veiligheid transport) in het groepsrisico<sup>2</sup> ontkoppeld. Dat wil zeggen dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor de daadwerkelijke verantwoording van het groepsrisico bij het toelaten van nieuwe bestemmingen. Indirect wordt het vervoersaandeel in het groepsrisico begrensd door de  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  contouren van het plaatsgebonden risico (GR-plafonds).

## Hoofdconclusies Basisnet Spoor

De huidige systematiek van het Basisnet heeft niet gezorgd voor het beoogde duurzame evenwicht tussen vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. Daarbij dient wel opgetekend te worden dat het ontbreken van een eenduidig beeld bij betrokkenen van een duurzaam evenwicht en bij de werking van de systematiek met risicoplafonds, het lastig maakt om een oordeel te vellen over de doeltreffendheid van de regeling. Met name over de interpretatie van 'voldoende veiligheid', als onderdeel van dit duurzaam evenwicht, is er veel discussie.

Het Basisnet heeft in zijn huidige vorm in het beste geval een functie om de risico's verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen te monitoren, en te bekijken of en zo ja, welke maatregelen nodig zijn in het geval van toenemende risico's. Er is naar aanleiding van de vastgestelde overschrijdingen ook daadwerkelijk overleg geweest met de sector en er zijn (mede onder regie van het Rijk) gezamenlijke maatregelen genomen om risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen te reduceren door investeringen in materieel, infra en afspraken te maken over de te gebruiken route. Het is echter de vraag of de systematiek met risicoplafonds hierin doorslaggevend is geweest.

Als de risicoplafonds gezien worden als resultante van de afweging van de verschillende belangen en een overschrijding van de risicoplafonds als een verstoring van het evenwicht, dan moet echter

---

<sup>2</sup> De kans per jaar per kilometer infrastructuur dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de infrastructuur in één keer overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

geconcludeerd worden dat de systematiek niet functioneert en ook niet goed kan functioneren. Hoewel er geen overschrijdingen zijn geweest van het basisbeschermingsniveau, er bevonden zich geen kwetsbare objecten (zoals woningen) binnen de gerealiseerde  $10^{-6}$  risicocontour, en daarmee zich geen onacceptabele risicovolle situaties hebben voorgedaan, laten de structurele overschrijdingen van de risicoplafonds op bepaalde spoortracés zien dat de huidige systematiek onvoldoende functioneert in het bewaken van het evenwicht.

Dit heeft te maken met intrinsieke tekortkomingen aan de bestaande systematiek en aannames achter de werking van de systematiek die in de praktijk anders uitpakken dan van tevoren gedacht. Uit de voor deze evaluatie uitgevoerde juridische analyse blijkt dat de huidige Wet Basisnet niet de nodige wettelijke handvatten biedt, noch voor de minister als normadressant noch voor de infrabeheerders of eventueel toezichthouders, om (proactief) ervoor te zorgen dat risicoplafonds niet overschreden worden door te sturen op transportstromen. Hiermee kan het huidige systeem met beleidsmatig laag vastgestelde risicoplafonds (sturingsplafonds genoemd) niet functioneren.

Een heldere afweging over wat het Basisnet in essentie zou moeten doen, wat daar in termen van sturing voor nodig is en wat de consequenties daarvan zijn voor de verschillende partijen, is in onvoldoende mate gemaakt, dan wel vastgelegd. Het Basisnet heeft dan ook niet gezorgd voor duidelijke en robuuste kaders voor het handelen van de verschillende partijen. In de praktijk wordt juist volop discussie gevoerd over de rol en verantwoordelijkheden van partijen in het systeem, waarbij vooral gewezen wordt op het ontbreken van sturing op en handhaving van risicoplafonds en andersom op het gebrek aan sturing op en afstand houden tot risicovolle activiteiten.

Doordat het systeem leunt op risicoplafonds, gaat de discussie veelal over de (ernst van de) overschrijdingen en de naleving van plafonds in plaats van beheersing van risico's. Veel minder aandacht is hierdoor uitgegaan naar het verbeteren van de veiligheid op de locaties waar de risico's het grootst zijn en naar de investeringen in materieel (e.g. crashbuffers) en infrastructuur (e.g. hotbox detectie, Quo Vadis en ATB Vv) die zijn gedaan en nog genomen kunnen worden ter vergroting van de veiligheid van de spoorketen.

Aan deze hoofdconclusie hebben diverse onderliggende deelconclusies en constatering bijgedragen. De analyse van de werking van de systematiek van het Basisnet is uitgevoerd rond drie thema's:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Ruimtelijke ontwikkeling;
- Veiligheid.

De belangrijkste bevindingen worden hieronder gepresenteerd.

## Deelconclusies Vervoer van gevaarlijke stoffen

Bij de ontwikkeling van het Basisnet werd verwacht dat de in de Regeling Basisnet vastgestelde risicoplafonds ook in de verdere toekomst zouden volstaan om de verwachte groei van het vervoersvolume gevaarlijke stoffen te accommoderen. In de praktijk bleek dit echter niet het geval te zijn en was er al voor de inwerkingtreding van de regeling Basisnet sprake van over- en onderschrijding van de risicoplafonds. Oftewel, er is meer en minder vervoerd over routes dan bij de vormgeving van het Basisnet werd verwacht en er zijn andere routes gebruikt dan van tevoren bedacht. De over- en onderschrijding van de risicoplafonds hangt samen met de aannames achter de sturende werking van de risicoplafonds op de transportstromen, die in de praktijk minder groot was dan van te voren gedacht. Dit heeft de volgende oorzaken:

- De risicoplafonds (sturingsplafonds) zijn beleidsmatig zo vastgesteld om te sturen op een optimaal gebruik van de Betuweroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Met de

risicoplafonds is echter geen sprake van routedwang. De aanname is gedaan dat verladers en vervoerders op vrijwillige basis zouden kiezen voor de Betuweroute.

- Deels heeft deze verschuiving van het vervoer van gevaarlijke stoffen naar de Betuweroute ook plaatsgevonden, maar in tegenstelling tot de aanname bij het ontwerp van het Basisnet, is een verschuiving naar de Betuweroute niet zonder meer mogelijk gebleken. Dit heeft te maken met werkzaamheden aan het Derde Spoor, de kosten die gemaakt moeten worden bij gebruik van de Betuweroute, het niet beschikken over geschikt materieel en conflicterende capaciteitsverdeling door infrabeheerders in buurlanden.
- Bij de totstandkoming van het Basisnet is bij betrokkenen het beeld ontstaan dat ProRail proactief de risicoplafonds zou monitoren en zou toezien op de naleving. Juridisch en praktisch is dit echter niet mogelijk. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen legt geen verplichting op aan ProRail in de naleving van de plafonds. Er bestaat ook geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren omwille de lading van de trein. Daarnaast ontbreekt het ProRail, vanuit een praktisch oogpunt, aan de benodigde informatie over de lading van de treinen om überhaupt bij de capaciteitsverdeling, dan wel bij de uitvoering van de dienstregeling, te kunnen bepalen of risicoplafonds overschreden (zullen) worden en daar waar nodig bij te kunnen sturen.
- Het idee van een proactieve monitoring en bijsturing vanuit de infrabeheerder, dat leeft onder betrokkenen, staat ook haaks op de systematiek van het Basisnet, zoals deze thans is opgezet. Beoordeling van de naleving van de risicoplafonds vindt immers pas na afloop van het kalenderjaar plaats en eventuele maatregelen worden dan ook achteraf genomen en sorteren effect op langere termijn.
- Het systeem is dan ook niet gericht geweest op het direct moeten terugdringen van overschrijdingen van risicoplafonds. Er werd vanuit gegaan dat iedere partij in de vervoersketen doet wat in zijn vermogen ligt om overschrijdingen te voorkomen. Het routeringsbesluit is niet opgenomen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen als instrument ter handhaving van de risicoplafonds, maar was vooral bedoeld als dwangmiddel om de sector in beweging te krijgen. Vanuit dit perspectief is de terughoudendheid om dit botte instrument in te zetten te begrijpen, alsmede de discussie die is ontstaan over de juridische mogelijkheden hiertoe.
- De juridische analyse laat zien dat zowel het RID als Richtlijn 2008/68 routeringsmaatregelen in principe toe laten, zij het binnen bepaalde grenzen. Zo mag het niet resulteren in het feit dat (bepaalde) gevaarlijke goederen volledig verboden wordt. Het is aan de overheid die de beperkingen oplegt om aan te tonen dat de opgelegde beperkingen noodzakelijk zijn en niet verder gaan dan strikt vereist.
- Of een routeringsbesluit het gewenste effect sorteert is echter de vraag. Met een routeringsbesluit wordt immers een verbod gelegd op het vervoer van bepaalde gevaarlijke stoffen en geen routedwang opgelegd. Hiermee kan dus niet gestuurd worden op de naleving van risicoplafonds en blijven de problemen rond de huidige krappe risicoplafonds een rol spelen als de Betuweroute door werkzaamheden geen goed alternatief vormt. Het is ook maar zeer de vraag of een routeringsbesluit gaat zorgen voor een duurzame oplossing. Een routeringsbesluit belet immers niet dat de bestaande vervoerstromen gevaarlijke stoffen toenemen in volume of dat nieuwe vervoerstromen ontstaan.

## Deelconclusies Ruimtelijke ontwikkeling

Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het borgen van externe veiligheid bij ruimtelijke plannen in hun gemeente en de bestrijding van de gevolgen als zich onverhoopt toch een incident voordoet. Het Basisnet heeft voor gemeenten en provincies deels toegevoegde waarde. De systematiek geeft inzicht in de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de consequenties van ruimtelijke ontwikkelingen op de mate van risico's. Daardoor ontstaat de mogelijkheid om risico's af te wegen en waar nodig en wenselijk bij te sturen. Het Basisnet geeft gemeenten inzicht in de verwachte maximale hoeveelheid vervoer van gevaarlijke stoffen en wordt daarmee door gemeenten vooral

gebruikt om de impact van ruimtelijke ontwikkelingen op externe veiligheid inzichtelijk te maken en daarover, zowel binnen de gemeente als met externe partijen, het gesprek aan te gaan. Het vormt daarmee een instrument om het gevoerde beleid te onderbouwen en daarover te verantwoorden en communiceren. De gestandaardiseerde rekenmethodiek draagt daar (ondanks zijn imperfecties) aan bij.

Sommige gemeenten ervaren echter problemen met structurele overschrijdingen op delen van het Basisnet die over hun grondgebied gaan. Ze zijn, mede gestimuleerd door het Rijk, volop aan het investeren in woningbouw langs het spoor. Daarbij gaan ze uit van de risicoplafonds uit het Basisnet. Die vormen de basis voor de risicoberekeningen, bestuurlijke afwegingen en de politieke en maatschappelijke verantwoording richting gemeenteraad en burgers. Gemeenten gaan er impliciet van uit dat vroeg of laat gestuurd gaat worden aan de vervoerskant, waardoor de vervoersaantallen terugvallen tot de aantallen die in het Basisnet zijn afgesproken. Als die risicoplafonds nu en in de toekomst structureel worden overschreden dan is de besluitvorming over ruimtelijke plannen en verantwoording over externe veiligheid op die plekken gebaseerd op lagere dan de werkelijke risico's. Daarmee valt een deel van de onderbouwing van het ruimtelijk beleid op die plekken weg.

De directe gevolgen van overschrijdingen op het gebied van woningbouw en ruimtelijke ordening zijn vooralsnog beperkt. Voor zover bekend zijn bouwplannen niet vertraagd of stopgezet als gevolg van de overschrijdingen, wel zijn er voorbeelden waarbij gemeenten extra kosten gemaakt hebben.

## Deelconclusies Veiligheid

Het Basisnet en bijbehorende monitoringssystematiek laat zich bij uitstek typeren als een technocratisch instrument. Het probeert middels complexe berekeningen en modellen risico's zo objectief mogelijk vast te stellen, maar inherent is er sprake van onzekerheid. Door de complexiteit en ondoorzichtigheid kan het verhullend werken en zo gaat de discussie niet altijd over veiligheid, maar eerder over de naleving van risicoplafonds.

Een veelvoorkomend misverstand is dat een overschrijding van de risicoplafonds gelijk staat aan een onveilige situatie. Er hoeft echter niet meteen sprake te zijn van een onaanvaardbaar risico. Zo is het mogelijk dat er een overschrijding van een risicoplafond optreedt, terwijl er geen bebouwing aanwezig is. De evaluatie van het vervoersaandeel in het groepsrisico middels de GR-plafonds (de contourenmethode<sup>3</sup>) door AVIV en het RIVM heeft tevens laten zien dat op basis van een verandering van de PR  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  afstand geen conclusies verbonden kunnen worden aan de mate van toe-of afname van het groepsrisico. Dit maakt de uitkomsten van de risicomonitoring moeilijk uitlegbaar aan mensen voor wie dit geen dagelijkse kost is, zoals bestuurders en burgers.

Bij de beoordeling van de ernst van de overschrijding moet dan ook rekening gehouden worden met de specifiek omgevingskernmerken. Locaties met overschrijdingen zijn ook niet per definitie de plekken waar sprake is van de grootste vervoersstromen, noch de grootste risico's. De focus op de naleving van de risicoplafonds kan er toe leiden dat de meeste aandacht uit gaat naar plekken met overschrijdingen en juist minder naar de plekken met de grootste risico's. Het middel schiet daarmee zijn doel voorbij: de systematiek van het Basisnet wordt gevolgd, maar dit leidt niet per definitie tot een optimalisatie van de veiligheid.

---

<sup>3</sup> AVIV (2019). Onderzoek / Effectiviteit van monitoringsmethodes basisnet, 10 december 2019.

Afspraken over de risicoplafonds zijn mede ingegeven door de uitgevoerde risicoberekeningen. Deze risicoberekeningen hebben echter te maken met een hoge mate van onzekerheid, waarbij in het model aannames gedaan worden over de kansen op en effecten van ongevallen op basis van de laatste wetenschappelijke inzichten. Bij wijzigingen in de rekenmethodiek door nieuwe inzichten treden er significante verschillen op in de uitkomsten van de risicoberekeningen. Het verbeteren van de rekenmethodiek staat daarmee op gespannen voet met de wens van een robuust beleid.

Immers, de afspraken die gemaakt zijn over wat maatschappelijk aanvaardbaar is en de naleving daarvan zijn direct afhankelijk van de uitkomst van de berekeningen. Eigenlijk zou op basis van nieuwe inzichten in de risico's van het vervoer met een andere blik gekeken moeten worden naar de handhaving van de bestaande risicoplafonds (en de eventuele maatregelen die reeds getroffen zijn om overschrijdingen terug te dringen) en opnieuw het gesprek gevoerd worden over wat maatschappelijk aanvaardbaar is (nieuwe afstanden voor plafondwaarden). Tot slot, kunnen niet alle veiligheidsmaatregelen meegenomen worden in de risicoberekeningen en zo leveren de gemaakte investeringen geen berekende risicowinst op.

Ongeacht bovenstaande beperkingen, is de conclusie niet dat het uitvoeren van berekeningen compleet nutteloos is. Het is, gegeven alle onzekerheden, toch een manier om inzicht te verschaffen in de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen, met elkaar daarover het gesprek te kunnen voeren en het biedt de mogelijkheid om scenario's of maatregelen met elkaar te vergelijken. Als het Basisnet echter niet werkt zoals beoogd, dan is dat voor relatieve leken op het terrein van externe veiligheid, zoals de meeste bestuurders, politici en bewoners, niet meteen zichtbaar. Verkeerd gebruik van het instrument tast niet alleen de kwaliteit van besluitvorming aan, maar kan op termijn ook ten koste gaan van het vertrouwen in besluitvorming.

## Basisnetten Weg en Water

De beschrijving van de problematiek rond Basisnetten Water en Weg in deze evaluatie is minder uitgebreid dan die van het Spoor, vanwege het feit dat de meeste problemen worden ervaren bij laatgenoemde modaliteit. Bij de Basisnetten Weg en Water is immers geen of incidenteel sprake van overschrijdingen van de risicoplafonds. Dat neemt niet weg dat de in de vorige hoofdstukken beschreven problemen rond het Basisnet Spoor ook deels van toepassing zijn op de Basisnetten Weg en Water of dat in de toekomst dezelfde problemen kunnen ontstaan. De energietransitie zal immers zorgen voor nieuwe (omvangrijke) stromen van gevaarlijke stoffen die ook bij de Basisnetten Weg en Water kunnen leiden tot structurele overschrijdingen van de risicoplafonds. Daarbij zullen zich mogelijk vergelijkbare uitdagingen voordoen in de handhaving van de risicoplafonds van de Basisnetten Weg en Water met die van het Basisnet Spoor.

## Robuust Basisnet

De systematiek van het Basisnet biedt in zijn huidige vorm te weinig handvatten om naleving van de bestaande risicoplafonds mogelijk te maken, waardoor er geen sprake is van een duurzaam evenwicht. In een brief aan de Tweede Kamer van 14 juli 2021<sup>4</sup> gaf de toenmalige staatssecretaris reeds aan binnen de huidige systematiek geen oplossing te vinden voor de jaarlijkse overschrijdingen en te zullen werken aan een alternatieve systematiek. Deze systematiek gaat niet uit van sturing van transportstromen via risicoplafonds, maar van risicobeheersing. Via het programma Robuust Basisnet Spoor wordt gewerkt aan dit 'toekomstvast en beter uitlegbaar systeem'. Daarbij wordt aangesloten op de introductie van aandachtsgebieden met de komst van de Omgevingswet als nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico.

---

<sup>4</sup> IENW/BSK-2021/194076



Met het mogelijk verdwijnen van de risicoplafonds (GR-plafonds) wordt een belangrijk knelpunt van het huidige systeem weggenomen. Tegelijkertijd komen er met de voorziene systematiek nieuwe uitdagingen bij om de risico's te beheersen. Zeker ook gelet op de blijvende verdichtingsopgave rond transportroutes, maar bovenal de energietransitie en ambities ten aanzien van spoorgoederenvervoer, die zullen zorgen voor meer en nieuwe stromen aan gevaarlijke stoffen over mogelijk andere routes. Hoewel het Robuust Basisnet Spoor nog volop in ontwikkeling is en zich nog in de praktijk moet bewijzen, kunnen we een eerste voorzichtige reflectie geven op de systematiek van het Robuust Basisnet en aanbevelingen formuleren.

### **Behoeftte aan een integrale afweging belangen en regie vanuit het Rijk**

Of de systematiek van het Robuust Basisnet zal zorgen voor een duurzaam evenwicht hangt af van wat daaronder wordt verstaan. Zonder risicoplafonds is deze balans nog minder tastbaar en vereist dan ook een duidelijke visie of uitspraak vanuit de politiek/overheid op de gewenste situatie. Veel van de gesproken partijen geven aan dat het hen op dit moment ontbreekt aan een landelijke langetermijnvisie, waarin er een integrale afweging plaats vindt tussen de ambities ten aanzien van het spoorgoederenvervoer, de binnenstedelijke woningbouwopgaven en de uitdagingen rond de huidige energietransitie. Ook wordt gevraagd om regie vanuit het Rijk bij de uitvoering van deze landelijke visie.

### **Energietransitie vraagt bredere discussie over veilig transport nieuwe vervoersstromen**

De energietransitie zal zorgen voor niet alleen een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen, maar ook de opkomst van nieuwe stromen aan gevaarlijke stoffen<sup>5</sup>. Het zal zeer lastig worden om deze nieuwe stromen binnen de bestaande risicoplafonds van het Basisnet te accommoderen. Dit zorgt voor grote aanvullende uitdagingen op het gebied van externe veiligheid en de ruimtelijke ontwikkeling langs transportroutes. De impact van de energietransitie op het Basisnet zal zo groot zijn dat de discussie over het handhaven van risicoplafonds door veel respondenten als een achterhoedegevecht wordt gezien en zelfs een belemmering vormt voor een bredere discussie over de maatregelen die getroffen moeten worden om het transport van de nieuwe stromen veilig te laten verlopen.

### **Gemeenschappelijke opgave die gezamenlijk moet worden aangepakt**

Het is van belang dat partijen richting de toekomst nauw samenwerken. Het is een gemeenschappelijke opgave die gezamenlijk moet worden aangepakt. In de huidige systematiek is er sprake van min of meer gescheiden werelden, waar het ministerie van IenW, ProRail, verladers en vervoerders de verantwoordelijkheid dragen voor het vervoersaandeel en BZK, provincies en gemeenten voor het bevolkingsaandeel. Samenwerking is dan ook geen vanzelfsprekendheid en vraagt de nodige inzet van alle betrokken partijen.

### **Duidelijke afspraken over taken en verantwoordelijkheden**

Het huidige Basisnet heeft laten zien dat het ontbreken van een eenduidig beeld tussen partijen over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vooral leidt tot de onderlinge discussie over de (ernst van de) overschrijdingen en de naleving van plafonds in plaats van beheersing van risico's. Het is aldus van groot belang dat in het Robuust Basisnet helderheid ontstaat over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden en wat er nodig is aan informatie en (financiële) middelen om hier invulling aan te kunnen geven.

---

<sup>5</sup> Zie ook Berenschot, Arcadis & TNO (2023). Omgevingsveiligheid van toekomstige stromen waterstofrijke energiedragers.

# 1 Introductie

## 1.1 Aanleiding onderzoek

Op 14 juli 2021 heeft de staatsecretaris in een kamerbrief<sup>6</sup> aangegeven dat een juridische evaluatie plaats zal vinden van het Basisnet Spoor, met name op de aspecten sturing en handhaving, waarbij ook gekeken wordt naar de werking van het Basisnet water en het Basisnet weg. Het ministerie van IenW wil graag een bredere beleidsevaluatie uitvoeren, waar de juridische analyse onderdeel van uit maakt. Kort gezegd, is de vraag of met het Basisnet de beoogde maatschappelijke doelen zijn bereikt?

## 1.2 Achtergrond

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee. Bij een ongeval tijdens het transport kunnen gevaarlijke stoffen vrijkomen, met schadelijke of zelfs dodelijke gevolgen. Hoewel de kans dat een dergelijk incident plaats vindt klein is, vanwege de strenge (internationale) vervoersregelgeving, dient hiermee wel degelijk rekening gehouden te worden bij de vormgeving van bebouwingsplannen rond de infrastructuur. Immers, de risico's voor de mensen die in de omgeving van de transportroutes verblijven dienden op een aanvaardbaar niveau te blijven.

Door de verwachte groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de toenemende bebouwing rond transportroutes kwam de balans tussen het transport van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid steeds meer onder druk te staan. Teneinde een duurzaam evenwicht te bereiken tussen de verschillende belangen is het Basisnet ingevoerd. Het Basisnet heeft betrekking op de hoofdinfrastructuur voor weg, binnenwateren en spoor. Het Basisnet stelt grenzen aan de (groeps-)risico's die het vervoer van gevaarlijke stoffen kan opleveren voor omwonenden middels risicoplafonds en stelt grenzen aan de ruimtelijke ontwikkeling rond de infrastructuur (verantwoording groepsrisico).

De regelgeving over het Basisnet geldt sinds 1 april 2015. Reeds voor de inwerkingtreding van de regelgeving over het Basisnet werden er overschrijdingen van de risicoplafonds geconstateerd bij het spoor<sup>7</sup>. Met vervoerders en verladers is daaropvolgend door het Rijk gezocht naar maatregelen om de risico's van het vervoer weer onder het plafond te krijgen. In 2016 bleek echter dat op verschillende routes nog steeds sprake was van overschrijdingen van de risicoplafonds. Hierop is in 2017 aan Berenschot en Antea gevraagd om een onafhankelijk onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om de robuustheid van het Basisnet te vergroten. Hierop is door de onderzoekers een aantal aanbevelingen geformuleerd, waaronder het herijken van de risicoplafonds.

Met de brief van 15 juni 2017<sup>8</sup> heeft de toenmalige staatssecretaris besloten tot het starten van een traject om opnieuw naar de risicoplafonds te kijken op basis van nieuwe vervoersprognoses voor gevaarlijke stoffen en een verbeterde rekenmethode. In de praktijk bleek de implementatie van een nieuwe rekenmethodiek te complex, waardoor er onvoldoende basis is om de risicoplafonds te herijken<sup>9</sup>. In een brief aan de Tweede Kamer van 14 juli 2021<sup>10</sup> gaf de toenmalige staatssecretaris

---

<sup>6</sup> IenW/BSK-2021/194076

<sup>7</sup> Vanwege de werkzaamheden in het kader van Derde Spoor Betuweroute werden de risicoplafonds op de omleidingsroutes reeds gemonitord.

<sup>8</sup> IENM/BSK-2017/143101

<sup>9</sup> IENW/BSK-2022/134556

<sup>10</sup> IENW/BSK-2021/194076

te werken aan een alternatieve systematiek, het Robuust Basisnet, die niet uitgaat van sturing via risicoplafonds, maar door de risico's te beheersen (voor een uitgebreide chronologische overzicht van gebeurtenissen zie bijlage 4).

### 1.3 Doel en scope van het onderzoek

**Het doel van dit onderzoek is het vormen van een onafhankelijk oordeel over de werking van het huidige systeem en van het voorgenomen systeem van het Robuust Basisnet.**

Bij het terugkijken op het huidige Basisnet staat, in evaluatie-termen, een oordeel over de doeltreffendheid centraal. Centraal staat de vraag of met het Basisnet de beoogde maatschappelijke doelen zijn bereikt: is er sprake van een duurzaam evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk blijft en de ruimtelijke ontwikkeling rond de infrastructuur op verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Belangrijke aanvullende vraag daarbij is of het juridische instrumentarium nuttig en solide is gebleken in het bewaken van het evenwicht?

De evaluatie kijkt terug op de werking van de systematiek van het Basisnet en geeft aan wat achterliggende ontwerpprincipes en uitgangspunten zijn geweest en hoe deze in de praktijk hebben uitgepakt. Ook wordt gekeken of deze ontwerpprincipes en uitgangspunten vanuit een juridisch en praktisch oogpunt wel realistisch waren.

Tevens wordt gekeken naar het mogelijk probleemoplossend vermogen van het voorgenomen Robuust Basisnet als opvolger van de bestaande systematiek. Via het programma Robuust Basisnet Spoor wordt gewerkt aan dit 'toekomstvast en beter uitlegbaar systeem'. Daarbij wordt aangesloten op de introductie van aandachtsgebieden met de komst van de Omgevingswet als nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico. Hoewel het Robuust Basisnet Spoor nog volop in ontwikkeling is en zich nog in de praktijk moet bewijzen, zal een eerste voorzichtige reflectie gegeven worden op de systematiek van het Robuust Basisnet en aanbevelingen worden geformuleerd.

De focus van de evaluatie ligt op het Basisnet Spoor, omdat daar de meeste problemen worden ervaren. Dat neemt niet weg dat de ervaren problemen rond het Basisnet Spoor ook deels van toepassing zullen zijn op de Basisnetten Weg en Water en dat in de toekomst dezelfde problemen kunnen ontstaan. In de evaluatie zal ook nader ingegaan worden op de specifieke uitdagingen binnen de Basisnetten Weg en Water.

### 1.4 Onderzoeksaanpak

Deze evaluatie is uitgevoerd door onderzoekers van Ecorys, KWINK en de Erasmus Universiteit in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het onderzoek is begeleid door een expertgroep bestaande uit vertegenwoordigers vanuit het Rijk, provincies, gemeenten, verladers, vervoerders en infrabeheerders. De onderzoeksopzet, tussenresultaten en het conceptrapport zijn met de expertgroep besproken en door hen (schriftelijk) becommentarieerd. Het commentaar van de expertgroep op het conceptrapport. Aanvullend zijn de uitkomsten van het onderzoek gepresenteerd en becommentarieerd in een bijeenkomst van de Stuurgroep Basisnet. Tot slot, zijn de resultaten gepresenteerd aan een brede groep geïnteresseerden tijdens de Stakeholdersdag Basisnet op 14 juni 2023 in Utrecht.

De aanpak van het onderzoek is er op gericht geweest om een objectief oordeel te kunnen geven over de werking van het Basisnet. Daarvoor is in eerste instantie teruggeblikt op de aanleiding voor de introductie van het Basisnet en de achterliggende ontwerpprincipes en uitgangspunten van het Basisnet. Hiervoor zijn een groot aantal documenten geraadpleegd, zoals wetteksten, kamerbrieven, verslagen van werkgroepen en nota's. Vervolgens is via een documentanalyse gekeken naar de werking van het Basisnet. Hierbij is gebruik gemaakt van de monitoringsrapportages, jaarverslagen en bijbehorende kamerbrieven. Verder is uiteraard gebruik gemaakt van inzichten uit de vele eerdere onderzoeken naar de werking van het Basisnet om zo dubbelwerk te voorkomen. Een volledig overzicht van de geraadpleegde literatuur is te vinden in Bijlage 1.

Aanvullend en parallel aan de documentenanalyse zijn interviews afgenomen met een groot aantal betrokkenen, waaronder overheden, verladers, vervoerders en infrabeheerders. Een volledig overzicht van de geraadpleegde partijen is te vinden in Bijlage 2. De keuze van de respondenten is afgestemd met de begeleidingscommissie. Interviews duurden één tot twee uur en werden digitaal dan wel fysiek afgenomen. In sommige gevallen zijn partijen meerdere malen bevraagd. Er is gewerkt met een (op de partij toegesneden) interviewleidraad en van elk gesprek is een kort verslag gemaakt.

Op basis van de documentenanalyse en de inzichten uit de interviews is door de onderzoekers allereerst getracht om zoveel als mogelijk feiten van meningen te scheiden. Dit om te komen tot een onafhankelijk oordeel over de werking van het Basisnet. Uitdrukkelijk dient dan ook benadrukt te worden dat het de conclusies van de opstellers van dit rapport zijn en niet de conclusies van de geïnterviewden of anderen.

De juridische analyse op de aspecten sturing en handhaving, die in het kader van deze evaluatie is uitgevoerd, is opgenomen als Bijlage 3. Deze juridische analyse geeft inzicht in de (on)mogelijkheden van sturing van transportstromen en de handhaving van het Basisnet. De bevindingen uit deze juridische analyse vormden een belangrijke input voor de beleidsevaluatie en andersom werd de juridische analyse gevoed met inzichten uit de beleidsevaluatie.

## 1.5 Leeswijzer

De management samenvatting van dit rapport bevat een zelfstandig leesbaar geheel, waarin de conclusies zijn verwoord en de onderbouwing daarvan op hoofdlijnen gegeven. De rest van het rapport is bedoeld ter onderbouwing en verdere nuancering van deze hoofdlijn.

De lezers die tot nog toe in mindere mate betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke stoffen en de rol van het Basisnet, worden in hoofdstukken 2, 3 en 4 voorzien van een nadere toelichting. Hoofdstuk 2 geeft een schets van het vervoer van gevaarlijke stoffen, waarbij ingegaan wordt op de verschillende typen gevaarlijke stoffen en de belangrijkste corridors voor het vervoer van deze stoffen. Hoofdstuk 3 gaat in op de doelen en ambities van het Basisnet en in hoofdstuk 4 wordt de systematiek van het Basisnet toegelicht.

In de hoofdstukken 5, 6 en 7 wordt nader ingegaan op de werking van het Basisnet Spoor vanuit de drie belangen: vervoer gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. In hoofdstuk 5 staat het vervoer van gevaarlijke stoffen centraal, waarbij onder meer ingegaan wordt op stuurbaarheid, handhaving en de rol van de Betuweroute in het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hoofdstuk 6 bestrijkt het deelgebied 'ruimtelijke ontwikkeling, waarbij ingegaan wordt op doorwerking van het Basisnet op de ruimtelijke ontwikkeling langs het spoor. In hoofdstuk 7 wordt vanuit het thema Veiligheid specifiek gekeken naar de robuustheid van de monitoringsmethodiek in het Basisnet.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 8 stilgestaan bij de specifieke uitdagingen binnen de Basisnetten Weg en Water. Tot slot, worden in hoofdstuk 9 de conclusies gepresenteerd.

Als bijlage 3 is de volledige tekst van de uitgevoerde juridische analyse opgenomen. Deze juridische analyse heeft als belangrijke input gediend voor de hoofdtekst van deze rapportage.

## 2 Vervoer gevaarlijke stoffen

### 2.1 Introductie

Voordat er in dit rapport ingegaan wordt op het Basisnet en de werking van het systeem, is het van belang om eerst kort een schets te geven van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit om het vervoer van gevaarlijke stoffen in een juiste perspectief te plaatsen en om de achterliggende ontwerpprincipes van het Basisnet beter te begrijpen. In dit hoofdstuk wordt allereerst een algemeen beeld geschetst van het vervoer van gevaarlijke stoffen, waarna vervolgens per modaliteit (weg, water en spoor) een nadere duiding wordt gegeven.

### 2.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Economische ontwikkeling en transport zijn nauw aan elkaar verbonden. Om economische groei te kunnen bereiken is het onder meer van belang te kunnen beschikken over een efficiënt transportsysteem. De overheid tracht een dergelijk systeem te garanderen. Het vervoer (van goederen) kent naast de positieve link met de economie echter ook nadelen. Een van die nadelen betreft het risico voor de omgeving voor het geval het gevaarlijke stoffen betreft. Deze gevaarlijke stoffen zijn belangrijke grondstoffen voor producten die we dagelijks gebruiken, zoals cosmetica, medicijnen, brandstoffen, schoonmaakmiddelen, verf en kunststoffen.

Onder gevaarlijke stoffen worden vaste stoffen, vloeistoffen en gassen verstaan die kunnen branden of giftig zijn. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in stofcategorieën (zie tabel 2.1). Bij incidenten kunnen deze stoffen vrijkomen en/of ontbranden en in het ergste geval zelfs exploderen. Hoe groot het risico is hangt in hoge mate af van de omvang van het vervoer en de inrichting van de omgeving. Bij elke groep gevaarlijke stoffen horen specifieke regels met betrekking tot het vervoer, onder andere ten aanzien van vervoermiddel, verpakkingen, chauffeurs, vervoersdocumenten en etikettering.

Deze regels staan in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) en het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen. Daarnaast gelden nog specifieke Europese en landelijke regelgeving<sup>11</sup> voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (RID/VSG), over het water (ADN/VGB) en de weg (ADR/VLG). Deze regelgeving wordt iedere twee jaar geactualiseerd. Op deze manier kunnen incidentonderzoeken, nieuwe inzichten en praktijkproblemen worden meegenomen in nieuwe versies. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de toezichthouder van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. ILT controleert transporteurs van gevaarlijke stoffen. ILT kan bijvoorbeeld aan individuele verladers of vervoerders boetes opleggen wegens het niet correct verpakken of etiketteren van gevaarlijke stoffen of wegens het niet-naleven van de voorschriften van TSI's (Technische Specificaties inzake Interoperabiliteit). Ook geeft de ILT informatie en advies aan vervoerders van gevaarlijke stoffen.

---

<sup>11</sup> De VLG, VBG en VSG vormen de uitwerking van de Nederlandse vervoersregelingen op basis van de internationale vervoersvoorschriften (RID, ADN en ADR).

**Tabel 2.1 Stofcategorieën en voorbeeldstoffen op grond van GEVI-nummers voor spoor**

	Stofcategorie	GEVI-nummer	Voorbeeldstof
A	Brandbare gassen	23, 263, 239	Propana
B2	Giftige gassen	26, 265, 268 (excl. Chloor)	Ammoniak
B3	Zeer giftige gassen	268 (enkel chloor UN 1017)	Chloor
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	33, 336 (excl. Acrylnitril), 338, 339, X323, X333, X338	Hexaan
D3	Giftige vloeistoffen	336 (enkel acrylnitril UN 1093)	Acrylnitril
D4	Zeer giftige vloeistoffen	66, 663, 668, 886, (X88, X886)	Waterstoffluoride

Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt voor het merendeel via buisleidingen plaats. Buisleidingen worden vooral ingezet voor het transport van (gevaarlijke) vloeistoffen en gassen. Zo'n 40% van de olie en (petro-)chemische producten en 100% van het aardgas wordt onder de grond per leiding vervoerd. Hiervoor is een netwerk van 18.000 kilometer aan buisleiding beschikbaar voor de energievoorziening en de petrochemische industrie. Zo zijn er omvangrijke pijpleidingen voor het vervoer van aardolie en chemische producten tussen de Nederlandse havens en chemische clusters (o.a. havens Amsterdam, Rotterdam, Moerdijk, North Sea Port, Noord-Nederland en Chemelot) en de clusters in vooral België en Duitsland. Binnen deze clusters spelen vooral de raffinaderijen (waar de ruwe aardolie verwerkt wordt tot een aantal belangrijke basisproducten voor de chemische industrie) en de krakers (waar deze basisproducten tot specifieke eindproducten of grondstoffen voor de bereiding van kunststoffen verwerkt worden) een belangrijke rol.

Buisleidingen zijn zowel fysiek als bedrijfsmatig weinig flexibel. Bij een wijziging in herkomst en bestemming van producten kan daar niet gemakkelijk direct op ingespeeld worden. Hetzelfde geldt bij een wijziging in vraag en aanbod van goederen; de capaciteit van de buisleiding kan niet zomaar worden aangepast. Bovendien zijn buisleidingen in principe dedicated. Dit betekent dat ze geschikt zijn voor het vervoer van één specifiek product en slechts in zeer geringe mate ruimte bieden voor aanvullende producten. Kortom, daar waar tussen vaste punten grote hoeveelheden gassen en vloeistoffen verplaatst dienen te worden, wordt allereerst de optie van het vervoer via buisleidingen overwogen. Voor de veelal kleinere en wisselende stromen en de eindproducten worden de overige modaliteiten (spoor, binnenvaart en wegvervoer) ingezet.

Van al het vervoer van gevaarlijke stoffen ging in 2017 (in termen van vervoerd gewicht) net iets meer dan de helft via buisleidingen, oftewel zo'n 124 miljoen ton<sup>12</sup>. De binnenvaart volgde met net iets meer dan 40% (97,2 miljoen ton) en respectievelijke 6,5% (15,5 miljoen ton) en 1,4% (3,4 miljoen ton) werd over weg en via spoor vervoerd.

## 2.3 Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor

Voor de chemische industrie is het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor een belangrijke wijze van transport, vanwege het feit dat veel leveranciers en afnemers vaak goed of uitsluitend per spoor ontsloten zijn (dit is vaak niet het geval bij buisleidingen en binnenvaart). Ongeveer 10% van het goederenvervoer per spoor bestaat uit gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats in chemiecharters (enkel vervoer gevaarlijke stoffen), via wagenlading treinen (treinen met verschillende goederen) en containertreinen. Zo'n 25 procent van de goederentreinen bevat één of meer wagons met gevaarlijke stoffen<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/36/vervoer-gevaarlijke-stoffen-gelijk-gebleven-in-2017>,

<sup>13</sup> ProRail (2020). Analyse Basisnet 2019 omleidingsroutes Betuweroute

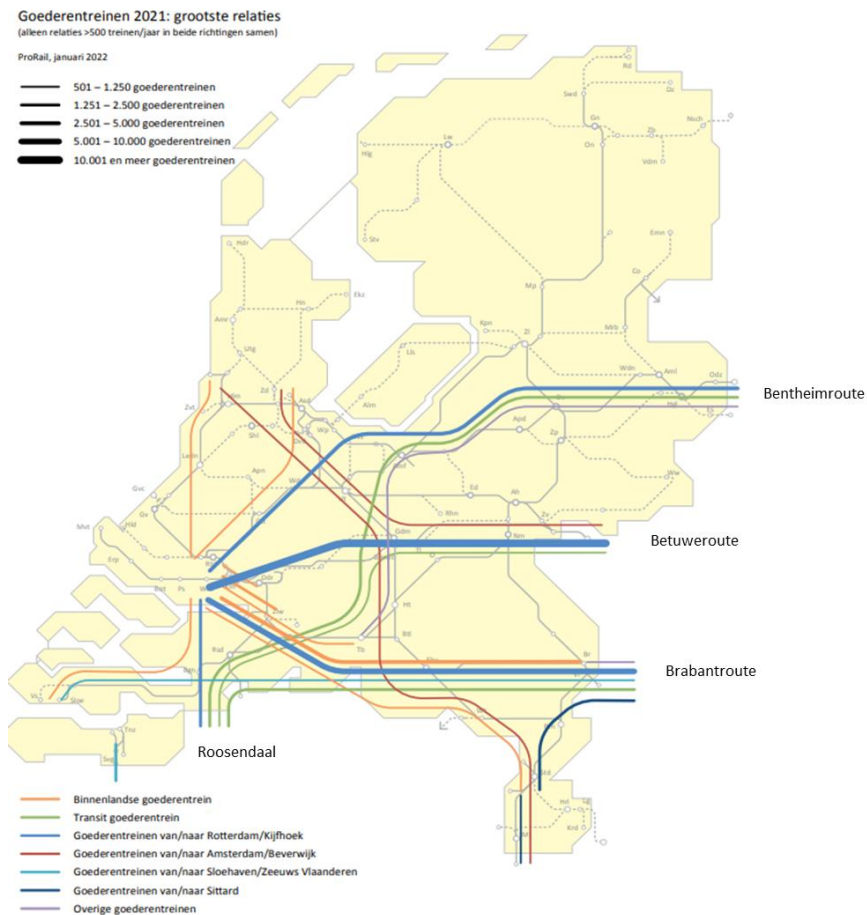
In figuur 2.1 zijn de belangrijkste relaties weergegeven voor al het spoorgoederenvervoer in 2021.

Het spoorgoederenvervoer in Nederland is vrijwel geheel (95%) internationaal georiënteerd (65% export, 25% import, 5% transit). De belangrijkste internationale relatie vormt het goederenverkeer van de Rotterdamse haven naar het Duitse achterland<sup>14</sup>. Bijna 80 procent van het internationale goederenverkeer passeerde de grens tussen Nederland en Duitsland in 2021. Voor het spoorgoederenvervoer van en naar Duitsland zijn er 3 belangrijke grensovergangen en bijbehorende routes:

- **Betuweroute:** dit is een dedicated goederenlijn tussen Rotterdam en Duitsland, waar de trein bij Zevenaar de grens over gaat.
- **Brabantroute:** Rotterdam - Dordrecht – Breda – Tilburg – Eindhoven en bij Venlo de grens over.
- **Bentheimroute:** Rotterdam - Gouda – Weesp – Amersfoort – Deventer en bij Oldenzaal de grens over.

Een andere belangrijke relatie vormt het internationale goederenverkeer tussen de Rotterdamse en Antwerpse haven. Het internationale goederenverkeer tussen Nederland en België is met een aandeel van 21% wel aanzienlijk kleiner dan die tussen Nederland en Duitsland. Op deze Noord-Zuid as is Roosendaal de belangrijkste grensovergang

**Figuur 2.1 De belangrijkste relaties in het spoorgoederenvervoer**



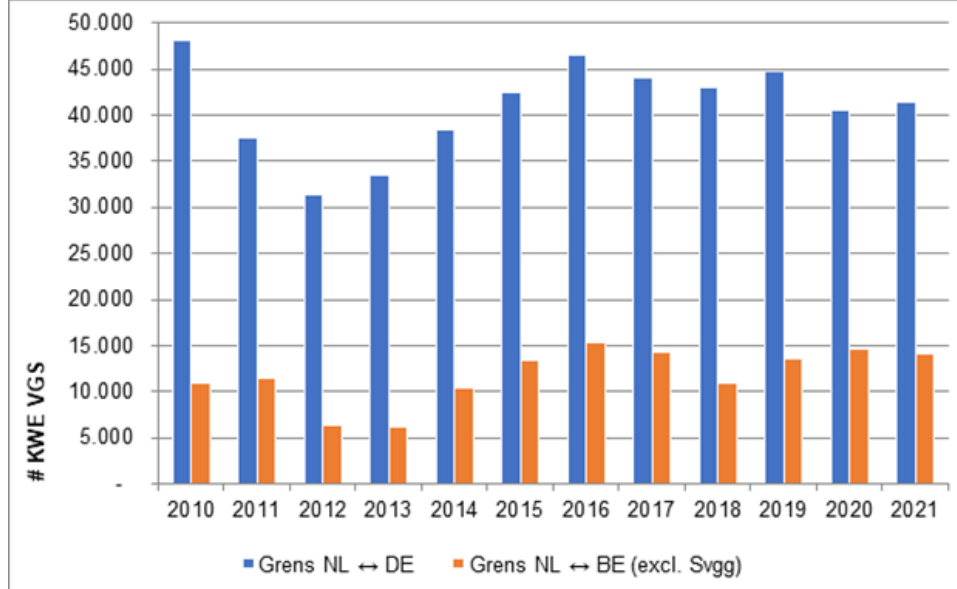
Bron: ProRail (2022). Jaarrapport ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland 2021.

<sup>14</sup> Goederentreinen maken niet altijd gebruik van dezelfde routes. Treinen kunnen ook deels over verschillende routes rijden, bijvoorbeeld tussen Antwerpen en Bentheim, via Deventer – Amersfoort – Utrecht – 's-Hertogenbosch – Breda – Roosendaal



De omvang (in KWE<sup>15</sup>) op de Duitse en Belgische grensovergangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor in de periode 2010-2021 is weergegeven in figuur 2.2. Het figuur laat zien dat ook in het vervoer van gevaarlijke stoffen de omvang op de west-oost verbinding (grens Nederland-Duitsland) veel groter is dan die op de noord-zuid verbinding (grens Nederland-België). Het totale vervoer van gevaarlijke stoffen bestond voor bijna de helft uit brandbare gassen (stofcategorie A) en iets meer dan een derde uit brandbare vloeistoffen (categorie C3). Wat verder opvalt op basis van de staafdiagram is dat de volumes vervoer gevaarlijke stoffen sterk wisselen per jaar en over de afgelopen jaren een dalende trend laten zien. In 2021 lag de totale omvang op een vergelijkbaar niveau met die van 2010.

**Figuur 2.2 Ontwikkeling omvang vervoer gevaarlijke stoffen per spoor via Duitse en Belgische grens**



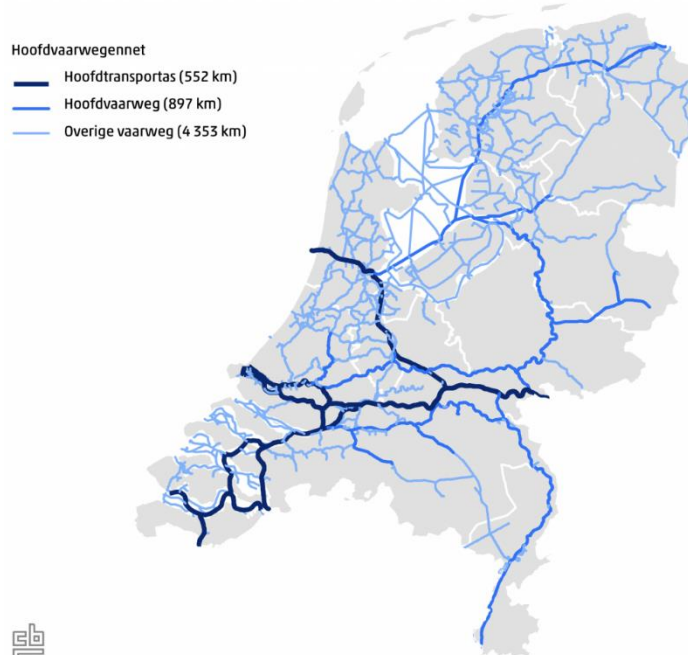
Bron: ProRail (2022)

## 2.4 Vervoer gevaarlijke stoffen Water en Weg

Het transport van gevaarlijke stoffen over het water vindt grotendeels plaats via de zeevaartroutes die de zeehavens met de zee verbinden en via hoofdtransportassen en hoofdvaarwegen middels de binnenvaart (zie figuur 2.3). De hoofdtransportassen vormen de verbinding van de (chemische clusters in de) zeehavens met het Duitse en Belgische achterland. Het gaat daarbij om vaarwegen zoals de Waal, het Amsterdam-Rijnkanaal en de Schelde-Rijnverbinding. Daarnaast zijn er de hoofdvaarwegen die de Nederlandse regio's verbinden en zowel voor het nationale als internationale vervoer van gevaarlijke stoffen worden gebruikt. Belangrijke hoofdvaarwegen zijn de Maas, Lek, IJssel en het IJsselmeer.

<sup>15</sup> Gevaarlijke stoffen worden vervoerd in ketelwagens en containers, maar deze hebben niet dezelfde inhoud. Daarom worden containers omgerekend naar ketelwagenequivalenten. Hierbij tellen containers met brandbare gassen (stofcategorie A) en brandbare vloeistoffen (stofcategorie C3) als een halve ketelwagen. Containers met giftige stoffen (stofcategorieën B en D) tellen als een derde ketelwagen.

**Figuur 2.3 Belangrijkste corridors voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water**



Bron: CBS.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg kent een meer lokaal karakter en wordt ook niet overal door het Basisnet afgedekt.. Er zijn wel enkele oost-west (o.a. A15) en noord-zuid verbindingen (o.a. A16 en A4) die voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen van cruciaal belang zijn. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg mag niet door alle tunnels plaatsvinden. Er wordt gewerkt met de categorie A tot en met E, waarbij bij categorie A geen restricties kent en bij categorie E bijna alle gevaarlijke stoffen verboden zijn. Voor een aantal gevaarlijke stoffen die vastgelegd zijn in het VLG geldt een zogenaamde routeplicht. Dit houdt in dat gemeenten en provincies routes kunnen aanwijzen die verplicht gevolgd moeten worden bij het vervoer van deze gevaarlijke stoffen<sup>16</sup>. Dit valt overigens buiten de reikwijdte van het Basisnet.

<sup>16</sup> <https://www.ilent.nl/onderwerpen/gevaarlijke-stoffen-weg/regels-tijdens-vervoer-gevaarlijke-stoffen-over-de-weg/routeplicht>

## 3 Doelstellingen en ambities Basisnet

### 3.1 Introductie

In dit hoofdstuk wordt allereerst de aanloop tot de beslissing om tot een Basisnet te komen beschreven. Daarna worden de doelstellingen en ambities ten aanzien van het Basisnet uiteengezet

### 3.2 Aanloop naar Basisnet

#### 3.2.1 *Nota Mobiliteit*

In de Nota Mobiliteit<sup>17</sup> uit 2004 wordt een proactieve benadering aangekondigd om het transport van gevaarlijke stoffen ook op lange termijn mogelijk te maken. Uit eerder uitgevoerde berekeningen kwamen overschrijdingen van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (zie paragraaf 4.2 voor een nadere duiding van het begrip) naar voren op een flink aantal locaties en dit betrof ook locaties waar tussen Rijk en gemeente bestuurlijke afspraken waren gemaakt voor bouwplannen in het kader van de nationale sleutelprojecten<sup>18</sup>. De combinatie van (een verwachte) toegenomen bebouwing en vervoer, betekende dat het groepsrisico sterk zou gaan oplopen bij ongewijzigd beleid. Dit zorgde in toenemende mate voor spanningen tussen maatschappelijke ontwikkelingen, zoals economische groei en de rol van transport daarbij, de ruimtelijke strategie van verdichting en de verhoogde aandacht voor veiligheid (mede door de vuurwerkramp in Enschede)<sup>19</sup>.

#### **Nieuw beleid**

Daarom was er behoefte aan nieuw beleid met duidelijke afspraken over de verdeling van verantwoordelijkheden, een transparant besluitvormingsproces en een krachtiger uitvoering en handhaving. Het beleid diende wettelijk verankerd te worden en een meer integraal karakter te krijgen, gericht op het gehele logistieke netwerk rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit in tegenstelling tot dan toe geldende aanpak die zich in de praktijk vooral richtte op geïsoleerde individuele locaties en op een te rigide toepassing van normen in specifieke situaties.

In de nota wordt aangegeven dat het Rijk voor het plaatsgebonden risico een basiskwaliteit voor burgers wil realiseren en voor het groepsrisico een bestuurlijke afweging (zowel lokaal, regionaal als nationaal), waarover naar burgers in brede zin verantwoording moet worden afgelegd. Hiervoor diende door de ministeries van Binnenlandse Zaken, VROM en Verkeer en Waterstaat in samenwerking met andere overheden de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' opgesteld te worden.

#### **Basisnet voor vervoer gevaarlijke stoffen**

Het Rijk wilde bovendien, op basis van de verwachte groei van het vervoer, ruimtelijke wensen en uitgaande van het wenselijke veiligheidsniveau, de voor het vervoer van gevaarlijke stoffen noodzakelijke ruimte vastleggen en bestuurlijk garanderen. Daartoe wilde het Rijk, in overleg met decentrale overheden en bedrijfsleven, een basisnet vaststellen, waarover selectief vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk is en waarbij rekening wordt gehouden met de logistieke patronen bij de

<sup>17</sup> Ministerie V&W (2004). Nota Mobiliteit: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid. Den Haag

<sup>18</sup> Kamerstuk 30 373, nr. 25.

<sup>19</sup> Zie ook Raad voor Verkeer en Waterstaat en de VROM-Raad (2003). Verantwoorde risico's, veilige ruimte

verschillende vervoerwijzen. Langs dit basisnet worden wettelijke voorwaarden gesteld aan het ruimtegebruik met de Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen<sup>20</sup> als vertrekpunt.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor werd gestreefd naar een driedeling:

- verbindingen waar het vervoer van gevaarlijke stoffen geen beperkingen krijgt opgelegd;
- verbindingen waarlangs vanwege het vervoersbelang in zekere mate ruimtelijke beperkingen gelden;
- verbindingen waarlangs geen ruimtelijke beperkingen gelden.

Een belangrijke beleidsopgave daarbij vormde het zo min mogelijk beperken van de ontwikkeling van de stedelijke centra. Daarom moesten gevaarlijke stoffen per spoor in oost/west richting zoveel mogelijk via de Betuweroute worden vervoerd. Om tegelijkertijd tegemoet te komen aan de internationale verplichting om vervoer toe te laten, verzag het Rijk in de mogelijkheid om de herkomst van het vervoer te beïnvloeden. Bijvoorbeeld middels een verplichte import van bepaalde gevaarlijke stoffen in speciaal aangewezen havens, als onderdeel van het nationaal ruimtelijk economisch beleid.

### 3.2.2 *Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen (NVGS)*

In de NVGS zijn de hoofdlijnen van de beleidsvernieuwing, zoals geschetst in de Nota Mobiliteit, verder uitgewerkt. In de NVGS wordt geconstateerd dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen direct beperkingen met zich mee brengen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Veranderingen in het vervoer van gevaarlijke stoffen hebben op hun beurt direct consequenties voor de ruimtelijke ontwikkeling. Deze wisselwerking wordt gezien als één van de beperkingen van het externe-veiligheidsbeleid. Bovendien, is de conclusie, bestaat het instrumentarium vooral uit (internationale) regelgeving en zou deze niet afdoende zijn om de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen te kunnen blijven verbeteren. Veel mogelijkheden om veiligheidswinst te realiseren waren immers reeds benut. Regelgeving zou zodoende het belangrijkste instrument blijven in het borgen van de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen, maar niet langer het enige beleidsinstrument.

#### **Twee sporen beleid**

Om de belangen van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen, én om de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen te verbeteren zet het Rijk in de NVGS in op twee sporen die elkaar aanvullen:

1. Het eerste spoor richt zich op het beheersen van de spanning tussen de verschillende belangen. Het belangrijkste onderdeel van dit spoor is een wettelijk vastgelegd Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, waarmee een duurzaam evenwicht gecreëerd moest worden tussen de belangen van vervoer, ruimte en veiligheid. Het Basisnet zou ook tegemoet komen aan een aantal bezwaren van het bestaande externe-veiligheidsbeleid, zoals een minder prominent plek voor het berekenen van risico's en meer duidelijkheid over de verantwoordelijkheden rondom externe veiligheid.
2. Het tweede spoor richt zich op het permanent verbeteren van de veiligheid. Wet- en regelgeving worden niet langer gezien als het enige instrument voor het verbeteren van de veiligheid. Wet- en regelgeving moesten samen met andere beleidsinstrumenten, zoals zorgsystemen en incidentenregistratie, zorgen voor verbetering van de veiligheid.

<sup>20</sup> <https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvij5epmj1ey0/vi3ag34pcrz>

Beide sporen gaan ervan uit dat zoveel mogelijk decentraal geregeld wordt en dat er zoveel mogelijk ruimte komt voor eigen verantwoordelijkheid van de markt, de provincies en de gemeenten, binnen de door het Rijk gestelde kaders. Dit conform het destijds geldende principe van decentraal wat kan, centraal wat moet. Hierbij is het uitgangspunt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen door Nederland alleen aan extra regels onderworpen mag worden voor zover dit niet in strijd is met de internationale regelgeving.

### **Categorisering van transportroutes**

In de NVGS volgt het Kabinet de Nota Mobiliteit en gaat voor het Basisnet uit van drie hoofdcategorieën voor routes:

1. Het vervoer van gevaarlijke stoffen krijgt geen beperkingen opgelegd, maar er gelden wel ruimtelijke beperkingen.
2. Er gelden beperkingen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen.
3. Er gelden alleen beperkingen voor het vervoer en er gelden geen ruimtelijke beperkingen.

De beperkingen voor het vervoer zouden neergelegd worden in een vaste gebruiksruimte. Binnen de gebruiksruimte is het wel mogelijk om meer te vervoeren als vervoerders en infrabeheerders permanente verbeteringen in de veiligheid doorvoeren. De ruimtelijke beperkingen komen tot uitdrukking in vaste (niet veranderlijke) veiligheidszones. Het gebied waarbinnen ruimtelijke beperkingen gelden, zou dus niet mogen wijzigen door veranderingen in het vervoer of het rekenmodel, dit in tegenstelling tot het dan toe geldende beleid. Daarbij wordt in de NVGS uitgegaan van vaste veiligheidszones van circa 30 meter voor de routes van categorie 1 die deel uitmaken van het Basisnet Weg en het Basisnet Spoor.

## **3.3 Doelen en ambities Basisnet**

### **Een duurzaam evenwicht**

In een brief aan de Tweede Kamer<sup>21</sup> heeft de minister van Verkeer en Waterstaat de doelen en ambities van het Basisnet uiteengezet. Het doel van het Basisnet is het creëren van een 'duurzaam evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid.' Het kabinet wil daarmee bereiken dat het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk blijft. Het Basisnet diende de bereikbaarheid van de zeehavens, de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het aangrenzende buitenland voor het vervoer van gevaarlijke stoffen te garanderen. Het kabinet wilde daarnaast ook de ruimtelijke ontwikkeling rond infrastructuur op verantwoorde wijze laten plaatsvinden.

### **Duidelijk handelingsperspectief voor alle partijen**

De wettelijke systematiek van het Basisnet beoogd voor alle partijen duidelijke en robuuste kaders te bieden. Helder dient te zijn welke ruimte er beschikbaar is voor zowel vervoer als ruimtelijke ontwikkelingen. Tot de komst van het Basisnet ontbrak een dergelijk wettelijk kader. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) stelde wel eisen aan de wijze waarop een stof werd vervoerd (voertuigeisen, verpakkingseisen, etc.) en bood mogelijkheden voor routing (waarlangs mag een vervoerder een bepaalde stof juist wel of juist niet vervoeren), maar die eisen en routeringsmaatregelen richtten zich tot de individuele vervoerder.

Een op het collectieve (risico van het) vervoer van gevaarlijke stoffen gericht systeem ontbrak. In het Basisnet wordt uitgegaan van een integrale risicobenadering: het totale vervoeraanbod over een bepaald traject is bepalend en daarop kan vanuit een centraal niveau worden gestuurd<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Kamerstuk 30373, nr. 15 en Kamerstuk 30373, nr. 27

<sup>22</sup> Kamerstuk 32862, nr. 3

Belangrijkste uitgangspunt daarbij is het voorkómen van een onacceptabele risicovolle situatie als gevolg van een verstoring in het evenwicht tussen de ruimtelijke ontwikkeling, veiligheid en het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het Basisnet zou op deze manier enerzijds moeten zorgen voor robuuste, duurzame en multi-modale verbindingen tussen de chemische clusters en met het achterland. Hiermee beoogt het Basisnet duidelijkheid te bieden aan vervoerders over welke routes zij nu en in de toekomst kunnen vervoeren. Ook dient er zekerheid geboden te worden aan verladers voor investeringsbeslissingen. Anderzijds zou het Basisnet duidelijkheid moeten bieden aan gemeenten en provincies over de consequenties van het vervoer van gevaarlijke stoffen voor ruimtelijke ontwikkelingen, alsmede voor de hulpverlening en rampenbestrijding.

### **Ambities Basisnet**

De minister heeft ook enkele ambities verwoord die horen bij het ontwerpen van het basisnet<sup>23</sup>:

- het respecteren van bestuurlijke afspraken;
- het voldoen aan de norm voor plaatsgebonden risico;
- het voorkomen of verminderen van overschrijdingen van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico;
- het opheffen van het onderscheid tussen nieuwe en bestaande situatie;
- extra aandacht voor een mogelijke plasbrand.

---

<sup>23</sup> Kamerstuk 30373, nr. 15

## 4 De systematiek van het Basisnet

### 4.1 Introductie

Om een oordeel te kunnen vellen over de systematiek van het Basisnet is het van groot belang om allereerst deze systematiek uiteen te zetten. In de volgende paragrafen worden belangrijke elementen uit de systematiek nader toegelicht, waarbij risicoplafonds een centrale rol innemen. Het gaat hierbij om een feitelijke beschrijving van de systematiek en hoe deze op papier (o.a. beschreven in de memorie van toelichting op de regeling zelf) zou moeten werken. Tot slot, wordt in paragraaf 4.7 een relatie gelegd tussen de doelstellingen van het Basisnet en de gekozen systematiek van een integrale risicobenadering. Immers, achter deze integrale risicobenadering zitten bepaalde aannames ten aanzien van sturing die bepalend zijn voor het succes van het Basisnet. Dit vormt de basis voor de analyses in de volgende hoofdstukken.

### 4.2 Risicobenadering

Sinds 1 april 2015 is het externe veiligheidsbeleid voor het transport van gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd in de wet vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet is het landelijk aangewezen infrastructuurnetwerk (weg, binnenwater en spoor) voor het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen. Aan het vervoer van gevaarlijke stoffen over de transportroutes die tot het Basisnet behoren zijn grenzen gesteld aan het risico dat daarmee verbonden is. Deze mag niet meer bedragen dan maatschappelijk aanvaardbaar is. Het gaat feitelijk om risicolijnen langs of op de infrastructuurbundel die de voor het vervoer beschikbare risicoruimte aangeven en waarbinnen ruimtelijke beperkingen gelden. Er zijn dus ook transportroutes die niet tot het Basisnet behoren en waar de systematiek niet van op toepassing is. Transport van gevaarlijke stoffen over deze routes is gewoon mogelijk. Sterker nog hier zijn – behoudens beperkingen die uit andere regelgeving voortvloeien - geen beperkingen aan verbonden.

In de risicobenadering van het Basisnet wordt gestreefd naar een dusdanige verhouding tussen kans en effect van een ongeval met gevaarlijke stoffen dat een maatschappelijk aanvaardbaar geacht veiligheidsniveau wordt geborgd. In het externe veiligheidsbeleid wordt dat niveau uitgedrukt in twee indicatoren: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Deze twee begrippen worden hieronder verder toegelicht en in de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op hoe deze een plek hebben gekregen in het Basisnet.

- **Plaatsgebonden risico (PR):** hieronder wordt verstaan de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats langs de infrastructuur zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die infrastructuur. In het basisnet<sup>24</sup> wordt uitgegaan van een maximale waarde van het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$ . Dat wil zeggen dat er geen kwetsbare objecten, zoals woningen, mogen staan in een gebied waar de kans op overlijden door vervoer van gevaarlijke stoffen op de transportroute groter is dan eens per miljoen jaar. Het plaatsgebonden risico is uitsluitend afhankelijk van het vervoer en de infrastructuur. Bebouwing langs deze infrastructuur leidt niet tot een verandering van het plaatsgebonden risico. Eenzelfde trein, die op hetzelfde type spoorbaan rijdt, creëert hetzelfde plaatsgebonden risico, ongeacht of het baanvak in het open veld ligt of midden in een grote stad.

<sup>24</sup> Deze norm is niet uniek voor het Basisnet, maar wordt geldt ook voor andere activiteiten met gevaarlijke stoffen, zoals bij bedrijven waar met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen wordt gewerkt en bij het transport van gevaarlijke stoffen middels buisleidingen.

- **Groepsrisico (GR):** hieronder wordt verstaan de kans per jaar per kilometer infrastructuur dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de infrastructuur in één keer overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die infrastructuur. Het groepsrisico is geen harde wettelijke grens of richtwaarde, maar er geldt een verantwoordingsplicht met een zogenoemde oriëntatiewaarde als uitgangspunt. Indien dit groepsrisico als gevolg van het toelaten van een nieuwe bestemming hoger is dan 0,1 maal de oriënterende waarde of met meer dan 10% toeneemt, is een gemeente verplicht een verantwoording van het groepsrisico op te stellen<sup>25</sup>. Het groepsrisico is afhankelijk van zowel de omvang en samenstelling van het vervoer, alsmede de bebouwing langs de infrastructuur; meer vervoer leidt tot een grotere kans op een ongeval en meer omwonenden tot meer slachtoffers.

### 4.3 Risicoplafonds

In het Basisnet wordt gewerkt met risicoplafonds. Er is specifiek gekozen voor risicoplafonds boven regulering met maximale volumes om de vervoerssector te blijven stimuleren tot voortdurende investeringen in risico reducerende vervoersmaatregelen<sup>26</sup>. Het risicoplafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de maximale hoeveelheid risico die in de omgeving van een spoortraject aanwezig mag zijn als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Risicoplafonds zijn vastgelegd in de vorm van afstanden vanaf het midden van de infrastructuur (referentiepunten), waar het plaatsgebonden risico niet groter mag zijn dan de waarde  $10^{-6}$  per jaar (PR-plafond) en, voor zover van toepassing, de waarden  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  per jaar van het plaatsgebonden risico (GR-plafonds). De ruimte tussen de plafonds en de referentiepunten vormt de risicoruimte die aan het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt gegund.

In het Basisnet is de beheersing van het vervoersaandeel (Wvgs, Regeling Basisnet) en het bevolkingsaandeel (Besluit externe veiligheid transport (Bevt)) in het groepsrisico ontkoppeld. Dat wil zeggen dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor de daadwerkelijke verantwoording van het groepsrisico bij het toelaten van nieuwe bestemmingen. Indirect wordt het vervoersaandeel in het groepsrisico begrenst door de  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  contouren van het plaatsgebonden risico (GR-plafonds). De achterliggende gedachte van deze contourenmethode, is dat het groepsrisico wordt bepaald door stoffen die relatief weinig invloed hebben op de ligging van de plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  (PR-plafond), maar juist op de ligging van de GR-plafonds<sup>27</sup>. De GR-plafonds zijn alleen vastgesteld indien ze nodig waren om het vervoersaandeel te beheersen, namelijk bij het Basisnet Spoor en Weg.

Voor het bepalen van de ligging van de risicoplafonds is gebruik gemaakt van maatwerk, waarbij getracht is de verschillende belangen zorgvuldig af te wegen. De afweging, die ten grondslag lag aan elke vaststelling van risicoplafonds, bestaat wel uit steeds terugkerende elementen. Zo wordt bezien hoeveel risicoruimte er nodig is voor het vervoer van gevaarlijke stoffen – nu en in de toekomst – over de in het basisnet op te nemen infrastructuur. Daarnaast worden de bestaande bebouwing, als ook de te verwachten ruimtelijke ontwikkelingen bij die afweging betrokken.

<sup>25</sup> Kenniscentrum InfoMil (2015). Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen: Wat is het en hoe werkt het in de praktijk?

<sup>26</sup> Kamerstuk 32862, nr. 3

<sup>27</sup> AVIV (2019). Vergelijkend onderzoek naar methodes voor de evaluatie van het groepsrisico ten behoeve van de monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor.



## 4.4 Tabellen en referentiehoeveelheden

De in het Basisnet opgenomen transportroutes en de daar bijhorende risicoplafonds zijn opgenomen in tabellen voor de Basisnetten Weg, Spoor en Water, welke zijn bijgesloten bij de regeling Basisnet. De tabellen voor de Basisnetten Weg, Spoor en Water zijn voorbereid door werkgroepen, waarin vertegenwoordigers van ministeries, provincies, gemeenten, de chemische industrie, vervoerders, infrabeheerders en hulpverleningsdiensten zitting hadden. In deze tabellen wordt aangegeven met welke afstanden gemeenten rekening moeten houden indien ze bouwwerken mogelijk willen maken langs basisnetroutes, van welke vervoershoeveelheden ze moeten uitgaan voor de berekening van het groepsrisico en of er al dan niet sprake is van een plasbrandaandachtsgebied langs deze routes.

De tabellen bevatten vijf clusters van gegevens:

1. De aanwijzing van de basisnetroutes door de benoeming van de wegvakken, baanvakken en vaarwegen die tot het basisnet behoren.
2. De risicoplafonds die gelden voor deze basisnetroutes uitgedrukt in afstanden in meters. Deze risicoplafonds zijn onderverdeeld in:
  - a. het PR-plafond,
  - b. de GR-plafonds;
3. De eventuele aanwezigheid van een plasbrandaandachtsgebied.
4. De referentievervoershoeveelheden die moeten worden gehanteerd bij de berekening van het groepsrisico langs de betreffende basisnetroute.
5. Modaliteitspecifieke bijzonderheden die nodig zijn om de tabel te kunnen gebruiken.

De referentiehoeveelheden in de tabellen zijn een hulpmiddel voor de gemeenten om het groepsrisico te berekenen op basis van een vaste set vervoergegevens. De referentiehoeveelheden geven weer welke combinatie van vervoershoeveelheden per stofcategorie passen binnen het risicoplafond. In de praktijk zullen er meerdere combinaties mogelijk zijn die binnen het risicoplafond passen. Ook kan de werkelijke omvang van de vervoersstroom groter zijn dan de referentiehoeveelheden in de tabellen. Zoals eerder aangegeven, gaat het Basisnet uit van een begrenzing van de risico's en niet die van het volume van het vervoer. Dit betekent dat een toename van de omvang van het vervoer gecompenseerd kan worden met veiligheidsmaatregelen aan de vervoerskant. Uitgangspunt blijft daarbij dat de het totale risico van het vervoer onder het risicoplafond blijft<sup>28</sup>.

De referentiehoeveelheden hebben daarnaast ook een functie bij de monitoring van de naleving van de risicoplafonds. De infrabeheerders Rijkswaterstaat (weg en water) en ProRail (spoor) leveren jaarlijks informatie aan de minister over de daadwerkelijke omvang en samenstelling van het vervoer. Vervolgens worden deze realisatiecijfers vergeleken met de referentiehoeveelheden, wat een eerste indicatie oplevert over mogelijke overschrijding van de risicoplafonds. De risicoplafonds worden niet overschreden indien de werkelijke omvang en samenstelling van de vervoersstroom in een jaar gelijk is aan de referentiehoeveelheden. Voor de Basisnetten Weg en Spoor geldt dat indien de werkelijke omvang en samenstelling van het vervoer op jaarbasis (voor Weg berekend op basis van de GF3-aantallen uit de bijlage bij de Regeling basisnet) gelijk is aan de referentiehoeveelheden de beschikbare risicoruimte volledig wordt benut. Bij het Basisnet Water is de risicoruimte groter dan de referentiehoeveelheden aangegeven en is ook geen GR plafond opgenomen.

---

<sup>28</sup> Regeling Basisnet 2014, nr. 8242

## 4.5 Monitoring Basisnet

In artikel 15 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen staat beschreven dat binnen twee jaar na de inwerkingtreding van het Basisnet onderzocht moet zijn in hoeverre, vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen, één of meer risicoplafonds worden overschreden of, binnen tien jaar na het jaar dat het onderzoek plaatsvindt, dreigen te worden overschreden. Deze periode van twee jaar voorziet in de benodigde ingroeperiode om het monitoringsysteem Basisnet in te regelen. Bij de monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt dus zowel vooruit- als teruggekeken.

Jaarlijks worden cijfers verzameld over de omvang van het vervoer in het afgelopen kalenderjaar. De wijze van verzameling van cijfers over de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen verschilt per modaliteit. De omvang van het wegvervoer wordt bepaald aan de hand van cameratellingen. Jaarlijks worden in opdracht van Rijkswaterstaat op 20% van het Basisnet-wegennet gedurende een periode van twee weken de passerende tankauto's met gevaarlijke stoffen geregistreerd. Deze cijfers worden per traject geëxtrapoléerd naar jaarcijfers. In een cyclus van vijf jaar komt zo het gehele wegennet aan de beurt. ProRail monitort het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor in Nederland op basis van de door vervoerders voor vertrek aangeleverde wagenlijsten<sup>29</sup> met daarop het vervoer gespecificeerd in UN-nummers. Cijfers over de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen per binnenvaartschip worden jaarlijks door Rijkswaterstaat gehaald uit de registratie van de sluispassages en tellingen op andere punten (het IVS-systeem).

Op basis van deze door de infrabeheerders aangeleverde cijfers worden de risico's berekend en wordt getoetst of die risico's binnen de vastgestelde risicoplafonds zijn gebleven. Hierbij worden ook de kenmerken van de infrastructuur (zoals het wegtype, de aanwezigheid van wissels of de breedte van het spoor) en de toepassing van veiligheidsmaatregelen (hoe veiliger er wordt vervoerd, hoe meer vervoer er binnen de risicoplafonds past) meegenomen. De resultaten worden gebundeld in een toetsingsrapportage en door de staatssecretaris gedeeld met de Kamer. De jaarlijkse monitoringrapportage per modaliteit bevat de uitkomsten van de toetsing van de berekende risico's aan de risicoplafonds. Inzichtelijk wordt gemaakt of en waar er sprake is van overschrijdingen van de plafonds. Deze rapportages worden gepubliceerd op de website van Kenniscentrum InfoMil.

De vijfjaarlijkse prognoses dienen om de vraag te kunnen beantwoorden of de risicoplafonds Basisnet toereikend zijn om het over tien jaar verwachte vervoer te accommoderen. Het beantwoordt die vraag eveneens voor alle drie de modaliteiten.

## 4.6 Wijzigen van het Basisnet en de risicoplafonds

De transportroutes en daar bijhorende risicoplafonds zijn wettelijk vastgelegd. Wijziging van het basisnet is in beginsel dan ook niet aan de orde om de robuustheid van de regeling te waarborgen, maar aanpassingen kunnen wel noodzakelijk zijn. Zo kan het bijvoorbeeld noodzakelijk zijn om bestaande en nieuwe infrastructuur toe te voegen aan het Basisnet. Omdat de infrastructuur voortdurend wordt aangepast, dient de Regeling basisnet jaarlijks te worden geactualiseerd<sup>30</sup>. Het betreft het opnemen van nieuwe infrastructuur en het verwerken van aanpassingen in de bestaande infrastructuur. Vanaf de inwerkingtreding van de Basisnetregelgeving moeten dergelijke

<sup>29</sup> Wanneer een trein met gevaarlijke stoffen in Nederland over de hoofdspoorweginfrastructuur wil rijden, moet door de vervoerder, op basis van de Spoorwegwet, voorafgaand aan het vertrek of voor het passeren van de grens een wagenlijst naar ProRail zijn gestuurd. Op deze wijze heeft ProRail inzicht in de samenstelling en lading van een trein voor het geval dat er onderweg een ongeluk mocht gebeuren.

<sup>30</sup> Verslag over de werking van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen in 2016

infra-aanpassingen op grond van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten vooraf worden getoetst op hun consequenties voor de omgeving en voor Basisnet. Zodra de infra-aanpassing is uitgevoerd, kan deze in Basisnet worden opgenomen. In de praktijk heeft deze actualisatie van de Regeling Basisnet zeer beperkt plaatsgevonden.

Ook bestaat er de mogelijkheid om de risicoplafonds aan te passen. In de memorie van toelichting bij de wijziging van de Wet Gevaarlijke Stoffen (Wvgs)<sup>31</sup> wordt aangegeven dat alleen in uitzonderlijke gevallen sprake kan zijn van aanpassing van de PR-plafonds. Hierbij wordt het voorbeeld gegeven van de situatie waarbij gekozen kan worden voor verruiming als de maatregelen die noodzakelijk zijn om het risico te beperken disproportioneel zijn ten opzichte van de te beschermen belangen. Andersom, kunnen veiligheidsmaatregelen aanleiding geven om de risicoplafonds te verlagen, zodat de veiligheidswinst, zoals bedoeld in artikel 14, derde lid, van de Wvgs, niet alleen ten goede komt aan het vervoer, maar ook aan het gebruik van de ruimte langs de infrastructuur en de veiligheid voor omwonenden.

In de Wvgs staat de procedure beschreven voor het wijzigen van de risicoplafonds. Voor wijziging van de PR-plafonds (artikel 18, eerste lid) geldt een zwaardere procedure dan voor de GR-plafonds (artikel 17.3.c.) en moet de Tweede Kamer worden geconsulteerd. In de memorie van toelichting op de wijziging van de Wvgs wordt daarbij aangegeven dat de Tweede Kamer daarbij geïnformeerd dient te worden over de mogelijke ruimtelijke consequenties van de aanpassing van het PR-plafond (bijvoorbeeld kwetsbare objecten die binnen de contour komen te liggen en het effect op het groepsrisico), alsmede over het resultaat van het overleg met stakeholders.

#### 4.7 Balans tussen vervoer, veiligheid en ruimtelijke ontwikkeling

Het doel van het Basisnet is het creëren van een duurzaam evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. De hierboven beschreven systematiek gaat uit van een risicobenadering, welke dient te zorgen voor deze balans. In het gehanteerde model wordt risico gezien als de functie van de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen, vermenigvuldigd met het effect. Het Basisnet richt zich dan ook op het in samenhang begrenzen van de kansen op een ongeluk en de gevolgen daarvan. Het Basisnet gaat hiermee verder in de bescherming van omwonenden dan wat in andere Europese landen gebruikelijk is. In onze buurlanden, België en Duitsland, wordt er immers van uitgegaan dat de internationale en nationale regelgeving ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen (gericht op de bron) voldoende bescherming biedt.

Het Basisnet is in essentie dus een begrenzing middels plafonds van de risico's veroorzaakt aan de vervoerszijde en de mogelijkheid om risico's ook te beheersen aan de bebouwingszijde. Risicoplafonds kunnen daarbij gezien worden als het resultaat van de afweging van de verschillende belangen en spelen de volgende rol:

##### 1. Vervoer gevaarlijke stoffen:

Het risicoplafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de maximale en gelijkblijvende hoeveelheid risico die in de omgeving van de transportroute aanwezig mag zijn. Hierbij gelden voor het vervoer zowel een grens aan het plaatsgebonden risico (PR-plafond) als aan het aandeel van het vervoer in het groepsrisico (GR-plafonds). Door de risicoplafonds wordt er dus een grens gesteld aan de beschikbare risicoruimte per transportroute en kunnen *middels de plafonds vervoersstromen gestuurd worden*. Doordat het plaatsgebonden risico uitsluitend afhankelijk is van het vervoer en de infrastructuur hoeft geen rekening gehouden te worden met

<sup>31</sup> Kamerstuk 32862, nr. 3

de bebouwingszijde. De risicoplafonds zouden verladers/vervoerders dan ook duidelijkheid moeten geven voor de lange termijn;

## 2. Ruimtelijke ontwikkeling:

Waar de risicoplafonds aan de ene zijde fungeren als grens aan de groeirimte van het vervoer van gevaarlijke stoffen, wordt tegelijkertijd ook een vaste begrenzing gegeven aan de veiligheidszone waarbinnen aan de bebouwingszijde ruimtelijke beperkingen gelden. Binnen de wettelijke grenzen van de PR 10<sup>-6</sup>, oftewel de risicozone, mogen geen nieuwe kwetsbare bestemmingen worden toegestaan door gemeenten. Bij een bestemmingsplan (of omgevingsvergunning) dat geheel of gedeeltelijk ligt binnen 200 meter vanaf infrastructuur, die tot het Basisnet behoort, dient de gemeente het groepsrisico te bepalen. Door de maximale waarde van de GR-plafonds kunnen gemeenten in hun berekeningen uitgaan van de in de Regeling Basisnet opgenomen tabellen en hoeft dus *geen rekening gehouden te worden met veranderingen in de vervoervolumes*. Hierdoor zou het Basisnet gemeenten duidelijk maken waar zij wel en niet kunnen bouwen en waar aanvullende eisen worden gesteld.

## 3. Veiligheid:

De risicoplafonds in combinatie met de ruimtelijke beperkingen moeten omwonenden een basisbeschermingsniveau bieden: het risico op overlijden als gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen is niet groter dan 1 op de miljoen jaar. Zonder beperkingen aan de vervoer- en bebouwingskant zouden de risico's onbeperkt kunnen blijven toenemen. Het werken met risicoplafonds impliceert dat er een centrale rol is voor het *berekenen van de risico's en de daarvoor gekozen methodiek*. Deze methodiek is onder andere gebruikt voor het berekenen van de afstanden in de tabellen uit de regeling Basisnet, maar wordt ook gebruikt om te bepalen of het transport binnen de risicoplafonds blijft en bij het verantwoorden van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. In de Regeling Basisnet wordt één rekenmethodiek (RBMII en HART) voorgeschreven voor de berekening van externe veiligheidsrisico's om uniformiteit te bewerkstelligen.

In de hier opvolgende hoofdstukken wordt afzonderlijk ingegaan op de thema's vervoer (hoofdstuk 5), ruimtelijke ontwikkeling (hoofdstuk 6) en veiligheid (hoofdstuk 7) voor het Basisnet Spoor. In de afzonderlijke hoofdstukken wordt dieper ingegaan op de uitgangspunten bij het ontwerp van het Basisnet Spoor en hoe dit in de praktijk heeft uitgepakt. Ook wordt er stilgestaan bij de vraag of de aannames achter het Basisnet wel juridisch en praktisch uitvoerbaar zijn geweest. In hoofdstuk 8 wordt op een zelfde wijze, maar minder gedetailleerde wijze, gekeken naar de Basisnetten Weg en Water.

# 5 Vervoer van gevaarlijke stoffen

## 5.1 Introductie

In dit hoofdstuk beschrijven we het thema Vervoer en wordt specifiek ingegaan op het sturen van transportstromen. We kijken daarbij naar vier achterliggende principes voor het sturen van transportstromen middels risicoplafonds:

1. herroutering op vrijwillige basis;
2. een optimaal gebruik van de Betuweroute;
3. een proactieve monitoring en bijsturing van de risicoplafonds;
4. routeringsbesluit als stok achter de deur.

In dit hoofdstuk lopen we deze functies langs. Daarbij maken we per functie onderscheid tussen hoe Basisnet beoogt te werken (uitgangspunten) en hoe deze in de praktijk functioneert.

## 5.2 Herroutering op vrijwillige basis

### 5.2.1 Uitgangspunten

Het risicoplafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de maximale hoeveelheid risico die in de omgeving van een spoortraject aanwezig mag zijn als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen. De risicoplafonds zijn niet tot de individuele vervoerder gericht, maar hebben betrekking op het risico vanwege het totale vervoer van gevaarlijke stoffen over een bepaald traject. In de Memorie van Toelichting op de Wet vervoer gevaarlijke stoffen wordt aangegeven dat van een vervoerder niet kan worden verwacht dat hij op individueel niveau en bij elke vervoershandeling kan bepalen hoe dit zich tot het totale toegestane risico verhoudt<sup>32</sup>.

Het Basisnet stelt dan ook geen grenzen aan het aantal treinen met gevaarlijke stoffen en bepaalt ook niet welke route vervoerders moeten nemen. Met andere woorden, de regeling behelst geen toelatingsregime voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen de geldende nationale en internationale regels hebben vervoerders volledige keuzevrijheid met betrekking tot tijdstip, omvang, samenstelling en route van het vervoer. Er geldt alleen een begrenzing van de risico's die in de omgeving van de transportroute aanwezig mag zijn.

In het eindrapport van de werkgroep Basisnet Spoor uit 2011 wordt daarom aangegeven dat 'routering' (het dwingend voorschrijven van een andere route) niet beschikbaar is, want de overheid zou de routekeuze van spoorvervoerders niet kunnen en willen beïnvloeden<sup>33</sup>. In het Basisnet Spoor is in een aantal gevallen wel uitgegaan van 'herroutering'. In dit geval wordt met herroutering bedoeld: de aanname dat het vervoer via een andere route rijdt dan de huidige standaardroute (die meestal de kortste route is).

De eerste herroutering houdt verband met de bestuurlijke afspraken tussen het Rijk en de gemeente Breda over het maximale groepsrisico bij het Nationale Sleutelproject Project (NSP) Breda uit 2006. Op basis van deze afspraken is een maximale risicoruimte vastgelegd voor de hoeveelheid brandbare gassen (stofcategorie A) die langs Breda kunnen worden vervoerd. Hierdoor worden enkele vervoerstromen vanuit Zuid- en West Nederland, die oorspronkelijk de

---

<sup>32</sup> Kamerstuk 32862, nr. 3, p.4

<sup>33</sup> Eindrapport Werkgroep Basisnet Spoor (2011), p. 16

kortste route via de Brabante route en de grensovergang Venlo zouden rijden, verlegd naar de Betuweroute en de grensovergang Zevenaar.

De tweede herroutering heeft betrekking op het spoorwagennet ten noorden van de Betuweroute. Het uitgangspunt vormt de aanvullende bestuurlijke afspraak om het vervoer van brandbare gassen van en naar Noord- en Oost-Europa over de grensovergang Oldenzaal af te wikkelen over de Betuweroute via Elst. Op deze manier worden routes door de Randstad en andere grote steden in Noord-Nederland zoveel mogelijk ontzien.

### 5.2.2 *Praktijk*

De keuze voor risicoplafonds heeft ervoor gezorgd dat de oorspronkelijk in de NVGS voorgestelde onderverdeling van de infrastructuur in drie categorieën is losgelaten<sup>34</sup>. Deze zou namelijk onvoldoende aansluiten bij de belangrijkste doelstelling van het Basisnet: een duurzaam evenwicht en een duidelijk handelingsperspectief voor alle partijen. Door geen grenzen te stellen aan het vervoer (categorie 1) of de ruimtelijke ontwikkeling (categorie 3) zou immers het ene belang per definitie ten koste van het andere. In het Basisnet is, vanuit het principe van een duurzaam evenwicht en duidelijkheid voor een ieder, daarom ervoor gekozen om de infrastructuur standaard in categorie 2 te laten vallen. Dit betekent dat er zowel aan de vervoerszijde, als aan de ruimtelijke ordening beperkingen worden opgelegd. Dit heeft tot gevolg gehad dat op elke route en in elke gemeente die onderdeel uitmaken van het spoornet een maatwerk oplossing met bijgaande discussie noodzakelijk geworden is.

#### **Sturen met risicoplafonds**

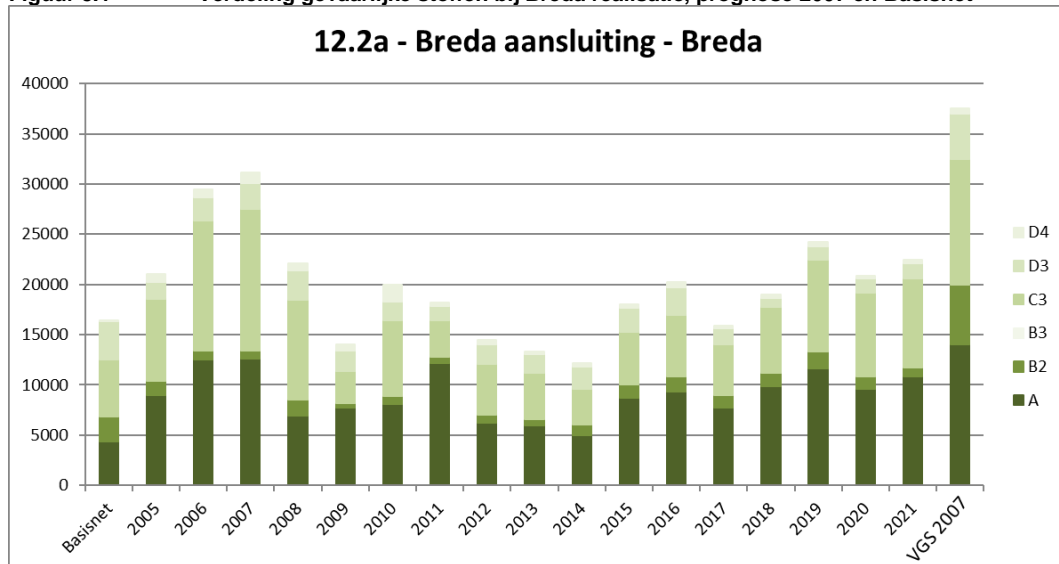
In het vorige hoofdstuk is beschreven hoe de bepaling van de risicoplafonds op hoofdlijnen tot stand is gekomen. Daarbij is bevestigd hoeveel risicoruimte er nodig is voor het vervoer van gevaarlijke stoffen – nu en in de toekomst – over de in het basisnet op te nemen infrastructuur. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van de beleidsarme prognoses van ProRail uit 2007 (met een flinke groei op de Brabante route). Deze prognoses zijn gebaseerd op vervoersverwachtingen van marktpartijen (vervoerders en chemische industrie) in relatie tot economische groeiscenario's. Daarnaast is een inventarisatie gemaakt van de ruimtelijke plannen. De plafonds zijn uiteindelijk het resultaat van een afweging van drie elementen: de aanwezige (lokale) veiligheidsmaatregelen, het vervoer over het spoor en de bebouwing.

Vanuit het principe van herroutering via de Betuweroute is echter op sommige trajecten, zoals de Brabante route en de Bentheimroute, gepoogd om doormiddel van zeer lage risicoplafonds de vervoersstromen (indirect) te sturen. De risicoplafonds zijn dan ook niet vastgesteld in lijn met de vervoersverwachting, zoals geschetst in de prognose van ProRail uit 2007, maar er is gekozen om risicoplafonds zeer laag te zetten of zelfs op 0 (zie figuur 5.1). Dit mede vanwege bestuurlijke afspraken die het Rijk al voor de introductie van het Basisnet had gemaakt met gemeenten over de maximale risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de aanvullende afspraken bij de totstandkoming van het Basisnet Spoor. Berenschot & Antea concludeerden in hun onderzoek uit 2017 reeds dat dit een beleidsmatige ingreep is geweest die niet noodzakelijkerwijs volgt uit de lokale veiligheidssituatie en ruimtelijke ontwikkelingsagenda. De balans tussen de veiligheid, ruimtelijke ontwikkeling en het vervoer van gevaarlijke stoffen stond met andere woorden niet centraal bij het vaststellen van deze risicoplafonds, maar de wens om het vervoer te herrouteren via de Betuweroute.

---

<sup>34</sup> Kamerstuk 32862, nr. 3

**Figuur 5.1 Verdeling gevaarlijke stoffen bij Breda realisatie, prognose 2007 en Basisnet**



Bron: ProRail, 2022

In de praktijk bleek de sturende werking van de risicoplafonds op de vervoersstromen minder groot dan van te voren gedacht en werd ook de mogelijkheid om te herrouteren via de Betuweroute overschat (zie ook paragraaf 5.3). Bovendien boden de risicoplafonds onvoldoende ruimte en te weinig flexibiliteit om met veranderende marktomstandigheden (denk aan een verschuiving van de gasstromen door de oorlog in Oekraïne of een verschuiving van binnenvaart naar spoor door lage waterstanden) om te gaan<sup>35</sup>. Zo zijn er plekken waar de risicoruimte zeer beperkt is, omdat er vanuit werd gegaan dat de routes niet (structureel) gebruikt zouden worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals de route Utrecht – Arnhem.

Er is dus meer (maar ook minder) vervoerd over routes dan waar bij de vormgeving van het Basisnet rekening mee is gehouden en er is gebruik gemaakt van routes waar geen structureel vervoer voorzien was. De risicoruimtes in het Basisnet waren hierop niet berekend, waardoor de risicoplafonds al bij de start van het Basisnet structureel overschreden werden. Zoals ook in het verslag van het Basisnet uit 2016 door de toenmalige staatssecretaris is verwoord, zat het systeem al bij aanvang in een te krap jasje en was een daadwerkelijk evenwicht hierdoor niet mogelijk.

### Verdeling risicoruimte via capaciteitsverdeling

Zoals eerder geschetst, kent het Basisnet geen toelatingsregime. Er wordt door de infrabeheerder ProRail dan ook niet gestuurd op de verdeling van de risicoruimte bij de capaciteitsverdeling. Deze verplichting is er niet vanuit de Wet gevaarlijke stoffen en er bestaat op dit ogenblik ook geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren, omwille van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden om gevaarlijke stoffen te vervoeren.

De capaciteitsverdeling op het spoor is in Nederland geregeld in de Spoorwegwet en het besluit Capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur. In deze wet- en regelgeving is als algemene verplichting geregeld dat de beheerder, ProRail, zorgt voor een eerlijke, niet-discriminerende en transparante verdeling van de capaciteit. Vervoerders kunnen tijdens de jaardienstverdeling, en gedurende het jaar als de meeste capaciteit al verdeeld is, capaciteit aanvragen bij ProRail. Bij de capaciteitsverdeling wordt geen rekening gehouden met de inhoud van de trein. ProRail verdeelt de capaciteit op basis van de beschikbaarheid van treinpaden. Indien er voldoende capaciteit is op het spoor, dan móet ProRail de capaciteitsaanvraag van een vervoerder honoreren.

<sup>35</sup> Berenschot & Antea, 2017, p. 37

Daarnaast zijn er praktische bezwaren. In de huidige situatie vraagt een goederenvervoerder op basis van de verwachtingen voor het komende jaar treinpaden aan. De capaciteitsverdeling voor het aankomende dienstregelingsjaar wordt in september bekend gemaakt aan de vervoerders. De daadwerkelijke aanvraag van goederenpaden moet voor 12 april plaats hebben gevonden, oftewel uiterlijk 8 maanden voorafgaand aan het dienstregelingsjaar. ProRail heeft op het moment van de capaciteitsaanvraag geen informatie over de lading van de trein en ook vervoerders weten op dat moment vaak nog niet welke lading ze gaan vervoeren.

Het spoorgoederenvervoer is, net als het wegvervoer en de scheepvaart, een vraaggestuurde markt en de lading en gewenste route laat zich dan ook beperkt voorspellen. De capaciteit wordt dan ook vaak aangevraagd zonder dat de vervoerders zicht hebben op hun exacte behoefte<sup>36</sup>. Voor een deel bestaat het spoorgoederenvervoer zelfs uit zogenaamde ad-hoc treinen, waarvoor treinpaden kort van te voren (dagen tot uren) worden aangevraagd en de (vaak diverse) samenstelling van de lading pas vlak voor vertrek bekend is. Door dit ad-hoc vervoer komen geen grote homogene voorspelbare stromen op gang van één specifieke stof<sup>37</sup>.

ProRail heeft bij de capaciteitsverdeling (op basis van de aanvragen) dus geen zicht op welke hoeveelheden gevaarlijke stoffen, via welke route vervoerd zullen worden. Pas vlak voor vertrek wordt de inhoud van de trein bekend gemaakt aan ProRail. Vervoerders zijn verplicht om informatie te verstrekken over de technische kenmerken van de trein en over de lading die wordt vervoerd. Deze wagenlijsten dienen uiterlijk 5 minuten voor vertrek aangeleverd te worden aan het systeem Online Vervoer Gevaarlijke Stoffen (OVGS)<sup>38</sup>. Op basis van de wagenlijsten is bekend welke stoffen vervoerd worden en waar deze zich in de trein bevinden, wat van belang is voor de hulpdiensten ten tijde van een ongeluk. Deze wagenlijsten zijn niet bedoeld en geschikt voor het sturen doormiddel van capaciteitsverdeling.

Uiteraard is er wel sprake van structureel vervoer. Indien de vervoerder bekend is met de lading gevaarlijke stoffen en de Betuweroute een geschikte route is, dan vraagt zij voor dit vervoer bij voorkeur een treinpad over de Betuweroute aan en wordt deze ook door ProRail, indien beschikbaar, aangewezen<sup>39</sup>. ProRail is in oktober 2017 tevens in opdracht van het ministerie van IenW van start gedaan met een serviceloket waar vervoerders en verladers zich kunnen melden om af te stemmen over de wijze waarop vervoersstromen binnen het Basisnet afgewikkeld kunnen worden<sup>40</sup>. Doel van dit loket is het proactief benaderen en adviseren van vervoerders en verladers over het vervoeren van gevaarlijke stoffen binnen de risicoplafonds en om het ministerie te informeren over trendmatige ontwikkelingen in dit vervoer. Daarbij moet het loket inzicht geven in de (on)mogelijkheden van routing (herkomst-bestemmingsverkeer, technische belemmeringen zoals veiligheidssystemen en type locomotieven).

De uitkomsten van de gesprekken met de vervoerders zijn opgenomen in drie jaaranalyses (2015, 2017, 2019) over de omvang en samenstelling van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de Betuwe-, Brabant- en Bentheimroute. Voor de Brabantroute en Bentheimroute is ProRail nagegaan wat de eventuele mogelijkheden en belemmeringen zijn, om dat vervoer via de Betuweroute te laten plaatsvinden. Vervolgens kan worden gekeken of er oplossingsmogelijkheden zijn. In de praktijk bleken er nauwelijks vragen te leven bij de vervoerders zelf over de te gebruiken Basisnet-routes. Dat komt volgens de respondenten mede omdat ProRail altijd al over een Goederenloket

---

<sup>36</sup> Zie ook Evaluatie Besluit Capaciteitsverdeling, AEF (2018), p.41: "Vrijwel alle goederenvervoerders vragen in de jaardienst capaciteit aan. Zij hebben op dat punt beperkt zicht op hun behoefte maar zijn bang achter het net te vissen als zij dit nalaten. De meerderheid van de aanvragen wordt na toedeling bijgesteld".

<sup>37</sup> Berenschot & Antea (2017), p. 16.

<sup>38</sup> ProRail (2009). Handleiding aanlevering wagenlijsten

<sup>39</sup> Zie ook Berenschot en Antea (2017), p. 12.

<sup>40</sup> Aanbieding verslag Basisnet 2016, 15 juni 2017



beschikte, waar vervoerders vragen kunnen stellen over het spoorgoederenvervoer, dus ook over Basisnet.

### Herroutering op vrijwillige basis

De herroutering, het rijden via een andere route, is op dit dus moment afhankelijk van de keuzes van vervoerders en verladers. Er zijn verladers en vervoerders die (in overleg met het Rijk) vanuit het oogpunt van maatschappelijke verantwoordelijkheid besloten hebben om vervoersstromen (compleet) te verleggen naar routes die passen binnen het Basisnet of die in het verleden al hebben uitgesproken zoveel gebruik te zullen maken van de Betuweroute. Voorbeelden hiervan zijn BP en Shell en die respectievelijk in 2007 en 2008 hebben beloofd zoveel mogelijk LPG via de Betuweroute te zullen vervoeren<sup>41</sup>.

Een voorbeeld van herroutering is de zogeheten Tsjechiëtrein die enkele keren per week brandbaar gas tussen Geleen en Tsjechië vervoert. Tot en met 2014 reed deze trein van Geleen over de Maaslijn naar de grensovergang bij Venlo. In 2015 is de vervoerder (vanwege de ATB-NG beveiliging op de Maaslijn) gebruik gaan maken van de grensovergang bij Bentheim via o.a. Utrecht, Amersfoort en Apeldoorn. Het ging daarbij om circa 1450 ketelwagens. In overleg met de verlader en vervoerder is het vervoer per 1 april 2017 definitief verlegd naar de grensovergang bij Venlo via de Maaslijn. Dit betekende een flinke afname van het gasvervoer door de eerder genoemde steden. Andere voorbeelden zijn het herrouteren van het vervoer van acrylnitril en butadieen (circa 400 ketelwagens elk in 2016) tussen Geleen en Frankrijk via de grensovergang bij Maastricht in plaats van de Brabantroute, alsmede het herrouteren per 1 januari 2018 van het vervoer van acrylonitril (circa 750 ketelwagens in 2017) tussen Geleen en Antwerpen via de grensovergang Maastricht in plaats van de grensovergang Roosendaal (via de Brabantroute).

Een andere vorm van sturing vindt nu vooral plaats aan de hand van de convenanten die het Rijk (al voor de inwerkingtreding van het Basisnet) heeft afgesloten met vervoerders en verladers over het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voorbeelden hiervan zijn:

1. convenant beëindiging incidentele chloortransporten door Nederland;
2. beheersing ammoniaktransport over het spoor OCI Nitrogen Geleen;
3. warme-BLEVE-convenant.

Laatst genoemde convenant is in 2012 afgesloten met verladers, terminal-operators, spoorgoederenvervoerders en ProRail en heeft als doel het voorkomen van een boiling liquid expanding vapour explosion (BLEVE). Dit wordt bereikt door goederentreinen die over het gemengde net rijden zo samen te stellen dat de afstand tussen wagens/containers gevuld met brandbare gassen en brandbare vloeistoffen voldoende groot is om een BLEVE te voorkomen. Het zogenaamde 'Warme BLEVE scenario' heeft een belangrijke invloed op het berekende risico door het grote aantal slachtoffers dat in een bebouwde omgeving met dit scenario gepaard gaat.

Daarom is in aanloop tot het Basisnet dit convenant gesloten om de kans op het – voor de risicoberekening belangrijke – scenario te minimaliseren. Over de naleving van het convenant wordt jaarlijks door ProRail gerapporteerd aan de minister of staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, die vervolgens een verslag uitbrengt aan de Tweede Kamer. In 2021 hebben in totaal 5.196 treinen met brandbaar gas gereden op het gemengde net, waarvan 94% door vervoerders die partij zijn bij het convenant<sup>42</sup>. Ook vervoerders die geen partij zijn bij het convenant rijden volgens het nalevingsverslag grotendeels BLEVE-vrij. Het totaal aantal warme-BLEVE-vrij

<sup>41</sup> Brieven BP van 19 december 2007 en Shell van 11 maart 2008 aan de ministers van Verkeer en Waterstaat en VROM met een reactie op het verzoek om gebruik te maken van de Betuweroute bij het vervoer van LPG ter vervanging van de Brabantroute.

<sup>42</sup> Ministerie IenW (2022). Verslag over de uitvoering en werking van het convenant 'Warme-BLEVE-vrij samenstellen en rijden van treinen' in 2021.

samengestelde treinen kwam in 2021 dan ook uit op 98% van het totaal aantal treinen met brandbaar gas.

## Conclusies

In het ontwerp van het Basisnet Spoor zit het principe van herroutering naar de Betuweroute als invulling aan eerder gemaakte bestuurlijke afspraken. Achter deze herroutering zit geen routedwang, maar de aanname dat verladers en vervoerders op vrijwillige basis zullen kiezen voor de Betuweroute. Om deze aannames kracht bij te zetten is op sommige trajecten, zoals de Brabantroute en de Bentheimroute, gepoogd om doormiddel van (zeer) laag vastgestelde risicoplafonds de vervoersstromen te sturen.

Door verladers en vervoerders zijn daadwerkelijk vervoersstromen verlegd naar routes die passen binnen het Basisnet. In de praktijk bleek de sturende werking van de risicoplafonds op de vervoersstromen minder groot dan van te voren gedacht. Bovendien boden de lage risicoplafonds onvoldoende ruimte en te weinig flexibiliteit om met veranderende marktomstandigheden om te gaan. Dit heeft geresulteerd in structurele overschrijdingen van de plafonds bij aanvang van het Basisnet.

Het Basisnet kent geen toelatingsregime. Er wordt door de infrabeheerder ProRail dan ook niet gestuurd op de verdeling van de risicoruimte bij de capaciteitsverdeling. Deze verplichting is er niet vanuit de Wet gevaarlijke stoffen en er bestaat op dit ogenblik ook geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren, omwille van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden om gevaarlijke stoffen te vervoeren.

Verdeling van de risicoruimte bij de capaciteitsverdeling is praktisch ook lastig uitvoerbaar doordat vervoerders bij de aanvraag vaak nog niet weten welke lading ze gaan vervoeren en dus ook niet met welke trein en over welke route de gevaarlijke stoffen vervoerd zullen worden. Bovendien vindt voor een deel het vervoer van gevaarlijke stoffen op ad-hoc basis plaats, waarbij de samenstelling van de trein (wagons met verschillende ladingen) kort voor uitvoering bepaald wordt en de spoorcapaciteit dagen tot uren vooraf wordt aangevraagd.

## 5.3 Een optimaal gebruik van de Betuweroute

### 5.3.1 *Uitgangspunten*

Een belangrijk uitgangspunt van het Basisnet is het idee dat het vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk over de Betuweroute afgewikkeld wordt om zo de stedelijke gebieden langs de Brabant- en Bentheimroute te ontzien. Daarbij wordt het uitgangspunt gehanteerd dat een verschuiving van vervoer naar de Betuweroute zonder meer mogelijk is, doordat het risicoplafond op de Betuweroute wordt vastgesteld op basis van de vervoershoeveelheden zoals opgenomen in het Tracébesluit Betuweroute (1996).

### 5.3.2 *Praktijk*

In de praktijk blijken vervoerders en verladers niet zomaar voor de Betuweroute te kiezen en bleek ook een verschuiving van het vervoer van gevaarlijke stoffen niet zonder meer mogelijk. Als gevolg hiervan is het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute lager uitgevallen dan van te voren is geschat bij de ontwikkeling van het Basisnet. Dit komt door verschillende redenen:

## Werkzaamheden aan het derde spoor

Bij de inwerkingtreding van het Basisnet is men tegelijkertijd begonnen met de voorbereidende werkzaamheden aan het Derde Spoor; de aansluiting van de Betuweroute op het Duitse spoornetwerk. Deze aansluiting op het Europese spoornetwerk is bij de grensovergang nog niet optimaal. Om de groei van het spoorgoederenvervoer te kunnen faciliteren, wordt daarom het traject tussen Zevenaar en Oberhausen uitgebreid met een derde spoor. Aan Nederlandse zijde zijn de werkzaamheden aan het Derde spoor in 2018 afgerond. De Duitse infrabeheerder DB Netz is onder de projectnaam 'Ausbaustrecke (ABS) Emmerich–Oberhausen' bezig met de aanleg van 70 kilometer spoor en een groot aantal kunstwerken.

De werkzaamheden aan het Derde Spoor gaan gepaard met buitendienststellingen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de enkelsporige en dubbelsporige buitendienststellingen ten behoeve van de werkzaamheden. Bij een enkelsporige buitendienststelling is de capaciteit van het traject Zevenaar – Emmerich – Oberhausen (planmatig) beperkt tot maximaal 40 à 75 goederentreinen per etmaal<sup>43</sup> (som beide richtingen, tegen circa 110 in de normale situatie). Bij een dubbelsporige buitendienststelling is helemaal geen treinverkeer mogelijk. Aangezien goederentreinen beperkt of geen gebruik kunnen maken van de Betuweroute naar Duitsland tijdens werkzaamheden, worden deze omgeleid via de Brabantroute (grensovergang Venlo) en in mindere mate via de Bentheimroute (grensovergang Oldenzaal). Onderstaand tabel laat het aantal dagen zien met buitendienststellingen in de periode 2016 tot en met 2021. Wat opvalt is dat het aantal dagen met buitendienststellingen flink verschilt per jaar.

**Tabel 5.1 Gerealiseerde buitendienststellingen in het kader van werkzaamheden Derde Spoor 2016-2021**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal dagen met enkelsporige buitendienststelling	164	26	52	114	84	30
Aantal dagen met dubbelsporige buitendienststelling	16	16	35	14	20	75

Bron: ProRail – Ontwikkeling Spoorgoederenverkeer in Nederland 2016-2021

De werkzaamheden aan het Derde Spoor hebben de capaciteit van de Betuweroute in de afgelopen jaren sterk gereduceerd. Er is naar aanleiding van de motie-Kröger/Jetten afgesproken dat het vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk over de Betuweroute vervoerd blijft worden op het moment van gedeeltelijke buitendienststellingen<sup>44</sup>. Om dit te kunnen monitoren, is bepaald dat gedurende de werkzaamheden de risico's van het vervoer elk kwartaal getoetst zullen worden aan de risicoplafonds Basisnet. Uit de monitoring blijkt dat de goederentreinen met het grootste aandeel gevaarlijke stoffen per trein (chemiecharters), daadwerkelijk hoofdzakelijk over de Betuweroute zijn gereden<sup>45</sup>.

Dit neemt niet weg dat er tijdens periodes van volledige versperring van de Betuweroute treinen zijn omgeleid via de grensovergangen bij Venlo en Oldenzaal. Ook zijn er vervoerders geweest die omwille van de werkzaamheden het logistieke concept hebben omgegooid en structureel hebben gekozen om treinen via een ander grenspunt (Venlo of Oldenzaal) te laten rijden. Dit omdat gedurende het jaar afwisselend via Venlo/Oldenzaal en Zevenaar rijden een negatief effect heeft op de betrouwbaarheid en maakbaarheid van het aangeboden logistieke product. Over heel 2017 is ca. 5% van het totale volume aan gevaarlijke stoffen dat normaliter gebruik maakt van de Betuweroute omgeleid via Venlo of Oldenzaal. De tracéanalyses<sup>46</sup> uitgevoerd door ProRail voor de

<sup>43</sup> In de praktijk lag dit aantal gemiddeld aanzienlijk lager met ca. 25 treinen in 2019 en ca. 35 treinen in 2018

<sup>44</sup> De motie-Kröger/Jetten over een zo groot mogelijk aandeel gevaarlijke stoffen vervoeren via de Betuweroute (33652, nr. 57).

<sup>45</sup> ProRail (2020). Analyse Basisnet 2019 omleidingsroutes Betuweroute, p. 7.

<sup>46</sup> Deze trajectanalyse is uitgevoerd op basis van de top 25 van treinnummers met het hoogste risicoaandeel VGS per traject

omleidingsroutes in 2019<sup>47</sup> laten een aandeel van omgeleide treinen zien van 20% voor de Brabantroute (Eindhoven-Venlo) en 19% op de Bentheimroute (Borne).

### Kosten en logistieke problemen

Afhankelijk vanuit waar het vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en waar naartoe het gaat, kunnen de kosten voor vervoer voor de spoorvervoerders hoger zijn bij het gebruik van de Betuweroute in vergelijking tot het gemengd net (Brabant en Bentheimroute). Dit betreft vooral het vervoer dat vanuit Antwerpen en Vlissingen (Sloe) naar Duitsland gaat. De extra kosten hebben te maken met<sup>48</sup>:

1. Gebruiksvergoedingskosten vanwege het omrijden (zowel in Nederland als Duitsland);
2. Personeelskosten vanwege langere reistijden en extra handelingen. Denk daarbij aan het noodzakelijke kopmaken op het emplacement Kijfhoek om gebruik te kunnen maken van de Betuweroute.
3. Niet alle vervoerders beschikken over (voldoende) materieel dat geschikt is voor de Betuweroute. De locomotief moet immers zowel geschikt zijn voor verschillende stroom- en beveiligingssystemen; de Betuweroute (25KV en ERTMS beveiliging) en de toeleidende en afleidende routes via het gemengde net (1,5 KV en ATB Vv of ATB-NG beveiliging). Vervoerders die niet of onvoldoende beschikken over deze (duurdere) multicourante locomotieven moeten gebruik maken van het gemengde net. In de afgelopen jaren zijn er beperkte overschrijdingen geweest op het traject Utrecht-Arnhem Zevenaar en het traject Harmelen-Utrecht doordat vervoerders niet de beschikking hadden over materieel om over de Betuweroute te rijden.

Kosten die gemaakt moeten worden om het logistieke proces in Duitsland aan te passen. Vervoerders die beschikken over een multicourante locomotief hoeven niet aan de grens van locomotief te wisselen en kunnen logistieke concepten opzetten waarbij de machinistenwissel op een zo ideaal mogelijke plek verder in Duitsland gedaan kan worden. Een aantal, meest kleinere, vervoerders draagt juist treinen veelal op de grens over aan een (Duitse) vervoerder die met eigen locomotief en machinist de (samengevoegde) trein verder rijdt. Een langere route door gebruik van de Betuweroute kan ervoor zorgen dat het aantal geplande omlopen niet meer wordt gehaald, waardoor extra treinen/wagens moeten worden ingezet. Als het een trein betreft met 1 of 2 wagens met gevaarlijke stoffen, dan gelden de extra kosten niet alleen voor dit treinaandeel, maar voor alle andere (niet gevaarlijke stof) goederen in dezelfde trein.

Documentanalyse en gesprekspartijen geven aan dat vervoerders veelal kijken naar de financieel voordeligste optie, aangezien de marges klein zijn. Als er snellere, kortere en goedkopere routes beschikbaar zijn dan zullen vervoerders daarvoor in veel gevallen kiezen, waardoor gebruik van de Betuweroute niet automatisch de geprefereerde optie is. Sturen richting Betuweroute zou bijvoorbeeld kunnen via het compenseren van hogere omrijdkosten aan de hand van prijsprikkels<sup>49</sup>. Een dergelijke prijsprikkel is uitgewerkt door ProRail, maar uit workshops, die uitgevoerd zijn met de sector in 2019, kwam naar voren dat enkel een prijsprikkel onvoldoende is voor het stimuleren van het gebruik van de Betuweroute zolang op de aansluitende routes van en naar de Betuweroute de beschikbare capaciteit tekortschiet<sup>50</sup>. Daarbij weegt mee dat de komende jaren nog veel beperkingen in de capaciteit via de Betuweroute zullen optreden als gevolg van de werkzaamheden aan het Derde spoor.

<sup>47</sup> ProRail (2020). Analyse Basisnet 2019 omleidingsroutes Betuweroute

<sup>48</sup> ProRail (2018). Analyse Basisnet 2017 omleidingsroutes Betuweroute

<sup>49</sup> Op 16 februari 2018 is een besluit in werking getreden waarmee het mogelijk is om prijsprikkels in te voeren, o.a. voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute.

<sup>50</sup> Verslag over werking van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen in 2019, 10 juni 2020

Er is vervolgens voor de routes Kijfhoek-Bentheim en Sloe-Bentheim via de Betuweroute vastgesteld dat de treinpaden op deze routes verbeterd kunnen worden en beter kunnen worden afgestemd op de treinpaden over de Betuweroute. Hierdoor wordt het gebruik van de Betuweroute aantrekkelijker. Afhankelijk van het effect van deze maatregel zou gekeken worden of een aanvullende prijsprikkel van nut kan zijn. Daarnaast zou specifiek voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in het kader van Basisnet nog bezien hoe vervoerders, die bijvoorbeeld niet kunnen beschikken over geschikt materieel, in financiële zin gefaciliteerd kunnen worden om alsnog van de Betuweroute gebruik te maken<sup>51</sup>. Aan beide initiatieven is uiteindelijk geen vervolg gegeven.

### Afstemming met de buurlanden

Respondenten geven aan dat het Basisnet onvoldoende is afgestemd met Duitsland en België en er geen harde afspraken zijn gemaakt over de routeringsprincipes van het Basisnet. Overleg met het Duitse Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) en de Duitse infrabeheerder DB Netz heeft voorafgaand aan de inwerkingtreding van het Basisnet plaatsgevonden, maar vanuit Duitse zijde bleek er geen steun voor een concentratie van het vervoer van gevaarlijke stoffen via de Betuweroute<sup>52</sup> (zie ook brief Duitse Verkeersminister in bijlage 5). Zo is voor Duitsland het gebruik van alle de drie grensovergangen zeer belangrijk. Met Duitsland heeft het Rijk in het Verdrag van Warnemünde vastgelegd dat het spoor goederenvervoer gebruik kan blijven maken van de drie belangrijkste grensovergangen: Zevenaar (Betuweroute), Venlo (Brabantroute) en Oldenzaal (Bentheimroute)<sup>53</sup>.

Dit heeft onder andere te maken met capaciteitsgebrek op het aansluitende spoor op de Betuweroute aan de Duitse zijde van de grens of elders op het Duitse net. Dit geldt bijvoorbeeld niet voor het aansluitende spoor bij de grensovergang Oldenzaal. Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt door de Duitse infrabeheerder DB Netz dan ook over andere routes en daardoor andere grensovergangen (Venlo en Oldenzaal) geleid<sup>54</sup>. Hierop hebben vervoerders, zoals ze in de gesprekken met ons hebben aangegeven, geen invloed. Ook houdt de Duitse spoorbeheerder DB Netz bij de verdeling van de capaciteit op het Duitse spoorwegnet geen rekening met de lading van een trein, maar wijst treinpaden toe op basis van beschikbaarheid en de meest logische route in Duitsland. In Duitsland wordt immers geen grens gesteld aan het risico van het vervoer van gevaarlijke stoffen en is er dus ook geen beleid met voorkeursroutes<sup>55</sup>. Een optimaal gebruik van de Betuweroute vereist dan ook dat DB Netz de werkwijze in de capaciteitsverdeling aanpast en dat er extra spoorcapaciteit nodig is op belangrijke knooppunten vanwege het omrijden van treinen<sup>56</sup>.

Vanuit een veiligheidsoogpunt, is de keuze voor een andere grensovergang dan Zevenaar te billijken. Waar het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute in Nederland het veiligst is, komt de route aan Duitse zijde door het zeer dichtbevolkte Ruhrgebied. Respondenten geven dan ook aan dat met de inzet op een optimaal gebruik van de Betuweroute risico's feitelijk geëxporteerd worden naar het buitenland. Dit wordt bevestigd in een studie van Save waarin het aantal inwoners langs verschillende routes is uiteengezet en de trein via de Betuweroute (Zevenaar grens) het grootste aantal (Duitse) inwoners passeert<sup>57</sup>. In Duitsland geldt het principe dat het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor veilig is zolang de RID-richtlijnen worden gevolgd. Hierbij wordt in de meeste gevallen gekozen voor optimale capaciteitsbenutting, waarbij het gebruik van de Betuweroute in sommige gevallen juist zou leiden tot verlies aan capaciteit in Duitsland door het

<sup>51</sup> Kst-2984-889. Spoor: vervoer en beheerplan, p.3.

<sup>52</sup> Zie kst-32862-50, kst-30373-54 en onderzoek Maximaliseren gebruik Betuweroute (IenM/BSK-2012/130353)

<sup>53</sup> De Overeenkomst van Warnemünde bevat geen verplichtingen ten aanzien van routing over bepaalde tracés of de beperking daarvan.

<sup>54</sup> Kst-32862-50

<sup>55</sup> Kst-30373-54

<sup>56</sup> ProRail (2018). Analyse Basisnet 2017 omleidingsroutes Betuweroute

<sup>57</sup> Save (2013). Incidenteel transport van chloor per spoor: Onderzoek naar de overwegingen ten aanzien van routekeuzes.

moeten omrijden van treinen door dichtbevolkte steden, waardoor de totale externe veiligheidsrisico's toenemen.

### Betuweroute niet altijd een geschikt alternatief

De Betuweroute kan nooit het gehele vervoer van gevaarlijke stoffen voor haar rekening nemen. Zo zijn er stromen vanuit de havens van Vlissingen, Amsterdam en Antwerpen en chemische clusters in Zuid en Noord Nederland die niet direct op de Betuweroute aangesloten zijn of daar überhaupt geen gebruik van kunnen maken. Het gemengde net is absoluut noodzakelijk voor deze structurele stromen.

#### Conclusies

Een belangrijk uitgangspunt van het Basisnet is het idee dat het vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk over de Betuweroute afgewikkeld wordt en dat deze verschuiving ook zonder meer mogelijk is. Voor een belangrijk deel heeft deze verschuiving van het vervoer van gevaarlijke stoffen naar de Betuweroute ook plaatsgevonden. In tegenstelling tot de aanname bij het ontwerp van het Basisnet, is een verschuiving naar de Betuweroute niet zonder meer mogelijk gebleken. Dit heeft te maken met werkzaamheden aan het Derde Spoor, de kosten die gemaakt moeten worden bij gebruik van de Betuweroute, het niet beschikken over geschikt materieel bij vervoerders en conflicterende capaciteitsverdeling door infrabeheerders in buurlanden. Kortom, de Betuweroute is niet voor al het vervoer een geschikt alternatief en zodoende blijven de Brabant- en Bentheimroutes belangrijk (ook als omleidingsroute) in het vervoer van gevaarlijke stoffen.

## 5.4 Monitoring van risicoplafonds en bijsturing

### 5.4.1 Uitgangspunten

In de brief uit 2008 aan de Tweede Kamer<sup>58</sup>, waarin de minister het doel en ambitie van het Basisnet schetst, wordt monitoring gezien als een essentieel onderdeel om ervoor te zorgen dat het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de gebruiksruimte blijft. In daaropvolgende brieven uit 2010<sup>59</sup> en 2013<sup>60</sup> wordt hier door de minister nadere invulling aan gegeven. Hierin staat dat ProRail, als infrabeheerder, een monitoringssystematiek voor het risicoplafond ontwikkeld zou worden en erop toe zou moeten zien dat het vervoer binnen de risicoplafonds blijft.

In het geval een overschrijding dreigt zal ProRail dat aan de minister rapporteren. De minister kan vervolgens een aanwijzing geven aan ProRail om vervoersstromen te reguleren teneinde binnen een risicoplafond te blijven. Bovenstaande bevat twee belangrijke aannames:

1. De mogelijkheid om tijdig te signaleren dat er sprake zal zijn van een overschrijding van plafonds;
2. De mogelijkheid van de infrabeheerder ProRail om proactief bij te sturen in de vervoersstromen om zo een overschrijding te voorkomen.

Deze aannames worden bevestigd in de eindrapportage van de werkgroep Basisnet Spoor uit 2011. Ook hierin wordt aangegeven dat de gegevens over de treinsamenstelling die door de vervoerder voor vertrek aan ProRail dient te worden aangeleverd, gebruikt zouden moeten worden voor monitoring en bijsturing van de vervoersstromen.

---

<sup>58</sup> kst-30373-27

<sup>59</sup> kst-30373-40

<sup>60</sup> kst-32862-53

Omdat er veel verschillende gevaarlijke stoffen zijn die allemaal hun specifieke eigenschappen hebben, zijn er veel verschillende mogelijkheden om met samenstelling en hoeveelheden het risicoplafond te halen. Er zal dus door de spoorbeheerder (ProRail) en de vervoerders regelmatig bezien moeten worden of de grenzen van de risicoruimte in zicht komen.

**Eindrapport Werkgroep Spoor, 2011, p. 15.**

In artikel 15 van de Wvgs staat beschreven dat de minister regelmatig dient te onderzoeken hoe het werkelijk vervoer zich verhoudt tot de vastgestelde plafonds. De wijze waarop deze monitoring plaatsvindt en de frequentie daarvan worden aan de minister overgelaten. Besloten is echter om zoveel mogelijk uit te gaan van de bestaande monitoringssystematiek. Dit uit oogpunt van een doelmatig en efficiënt gebruik van deze systemen, maar ook om te voorkomen dat bedrijven ten opzichte van de huidige situatie extra gegevens dienen te verschaffen<sup>61</sup>. In hetzelfde artikel is tevens opgenomen dat indien op basis van de monitoring en de daaropvolgende analyse een overschrijding wordt geconstateerd, of binnen tien jaar na afronding van het onderzoek dreigen te worden overschreden, er een onderzoek moet plaatsvinden naar de oorzaken en mogelijke maatregelen om de overschrijdingen te voorkomen of teniet te doen. Het onderzoek naar de mogelijke maatregelen is dus met name gericht op het vervoer van die stoffen of stofcategorieën die de dreigende overschrijding veroorzaken. Artikel 17 van de Wvgs draagt de minister of staatssecretaris van IenW op telkens na een dergelijk onderzoek verslag uit te brengen aan de Tweede Kamer over de resultaten daarvan.

#### 5.4.2 *Praktijk*

Monitoring vindt plaats op basis van de door de infrabeheerders aangeleverde realisatiecijfers van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de wettelijke verplichting voor de infrabeheerders om iedere vijf jaar een vervoerprognose op te stellen<sup>62</sup>. De prognoses zijn gericht op het vormen van een beeld van de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de komende tien jaar en hoe dit zich verhoudt tot de vastgestelde risicoplafonds.

De toetsing van de realisatiecijfers aan de risicoplafonds vindt plaats op basis van jaarcijfers. De risicoplafonds zijn ook uitgedrukt in een risico per jaar. Voor een juiste vergelijking van de werkelijke risico's met de plafondwaarden, dienen de werkelijke risico's dan ook met cijfers over een geheel jaar te worden berekend. Immers, een toename van het vervoer van brandbare vloeistoffen in het eerste kwartaal kan bijvoorbeeld gecompenseerd worden door een afname van dergelijk vervoer in het derde kwartaal, of door een afname van het vervoer van toxische stoffen. Op basis van deze jaarcijfers wordt getoetst of die risico's binnen de vastgestelde risicoplafonds zijn gebleven. Hiervoor dienen complexe risicoberekeningen uitgevoerd worden, waarvan de uitkomsten enkele maanden na afsluiting van het kalenderjaar beschikbaar komen.

Wel is er voor gekozen om de gerealiseerde omvang van het vervoer gevaarlijke stoffen per spoor per kwartaal te publiceren op de website InfoMil in plaats op jaarbasis. Op basis van deze kwartaalcijfers zou het mogelijk moeten zijn om eerder mogelijke overschrijdingen van de risicoplafonds te constateren. De omvang van het vervoer en de spreiding over de verschillende stofcategorieën zijn echter niet de enige variabelen die het risico bepalen, maar ook kenmerken van de infrastructuur en toegepaste veiligheidsmaatregelen spelen een rol<sup>63</sup>. Daarom zijn alleen cijfers over de omvang van het vervoer onvoldoende om te bepalen of risicoplafonds wel of niet zijn

---

<sup>61</sup> Kst 32 862, nr. 3, p. 13.

<sup>62</sup> ProRail is door het ministerie van IenW gevraagd iedere 2,5 jaar een prognose op te stellen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze prognoses zijn in 2015 en 2018 opgesteld. De nieuwe prognose is doorgeschoven naar 2023 om deze qua uitvoering gelijk te trekken met die van het Basisnet Weg en Water.

<sup>63</sup> Verslag over de werking van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen, 2020, p. 5.

overschreden<sup>64</sup>. Nog belangrijker is echter dat er aan de rapportage van de kwartaalcijfers geen aanvullende acties voor partijen zijn verbonden ('wat betekent dit nu en wie moet nu wat gaan doen?'). Er vindt alleen ad hoc overleg plaats op basis van geconstateerde overschrijdingen, in plaats van structureel overleg op basis van de kwartaalcijfers<sup>65</sup>.

In de praktijk worden daadwerkelijke overschrijdingen van risicoplafonds dus pas na afloop van elk kalenderjaar geconstateerd. Mocht nu uit de toetsingsrapportage blijken dat er sprake is van een overschrijding van de risicoplafonds in een bepaald jaar of een mogelijk overschreden worden in het aankomende kalenderjaar, dan wordt er in het daaropvolgend jaar (t+1) overleg gevoerd met de vervoerssector over oorzaken en mogelijke maatregelen. De effecten van deze maatregelen zullen vervolgens zichtbaar moeten zijn in de jaarrapportage over het jaar t+2. In de verslagen van de werking van het Basisnet wordt gesproken over een tweejaarlijkse verbetercyclus, maar in de praktijk kan ook wel gesproken worden van een driejaarlijkse cyclus<sup>66</sup>. Er is met andere woorden sprake van lange doorlooptijd, waarbij het niet uitgesloten is dat het effect van de genomen maatregelen teniet gedaan wordt doordat de vervoersvolumes en -stromen in het jaar t+2 dermate anders zijn dan bij de constatering van de overschrijding.

De huidige monitoringssystematiek van het Basisnet is dan ook, buiten het gebruik van vervoerprognoses om dreigende overschrijdingen te identificeren, gericht op:

- toetsing van de risicoplafonds achteraf;
- bijsturing achteraf.

De regie van deze analyse/aanpassing cyclus is uitdrukkelijk bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat gelegd<sup>67</sup>. Daarbij wordt in de Memorie van Toelichting op de Wet vervoer gevaarlijke stoffen expliciet aangegeven dat sturing op het integrale vervoersrisico dient zo veel mogelijk te gebeuren op basis van vrijwilligheid en flexibiliteit:

*"Er wordt van uit gegaan dat elke partij in de vervoersketen – onder regie van de minister van I&W – datgene doet wat in zijn vermogen ligt om overschrijding van de risicoplafonds te voorkomen..... Een keuze voor maatregelen vindt mede daarom niet zonder overleg met de betrokken partijen plaats en maatregelen worden zoveel mogelijk op vrijwillige basis getroffen."*<sup>68</sup>

De Wet vervoer gevaarlijke stoffen verplicht ProRail dan ook niet om de risicoplafonds na te leven, laat staan om proactief de vervoersstromen bij te sturen om te voorkomen dat risicoplafonds worden overschreden. Zoals hiervoor geschetst, verdeelt ProRail de capaciteit van het spoor op basis van de beschikbaarheid van treinpaden en niet op basis van de inhoud van de trein. Vanuit een juridisch perspectief bestaat er op dit ogenblik geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren, omwille van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden om gevaarlijke stoffen te vervoeren.

Naast de juridische belemmeringen, is er ook nooit een monitoringssystematiek gekomen die deze vorm van proactief bijsturen mogelijk zou moeten maken. In het eindrapport van de werkgroep Basisnet Spoor wordt gesproken over de ontwikkeling van een spoor specifiek systeem. Door ProRail en de vervoerders zou er gewerkt moeten worden aan een systematiek om de risicoruimte in Basisnet Spoor te verdelen, de realisatie te monitoren en toezien op naleving van de overeengekomen verdeling. Dit spoor specifiek systeem is er ondanks toezeggingen<sup>69</sup>, net als de

<sup>64</sup> De naleving van de risicoplafonds op de omleidingsroutes voor het werk aan de Betuweroute wordt wel per kwartaal gemonitord.

<sup>65</sup> Berenschot & Antea, 2017

<sup>66</sup> Verslag werking basisnet 2020, bijlage 1

<sup>67</sup> Kst 32 862, nr. 3, p. 4 en p. 13. Zie ook art. 15.3 WVGS.

<sup>68</sup> Kst 32 862, nr. 3, p. 6 en p. 14

<sup>69</sup> Eindrapport Werkgroep Basisnet Spoor, 2011, p.28



monitoringssysteem, nooit gekomen. Net als eerder Berenschot & Antea in 2017, moeten de onderzoekers concluderen dat het niet mogelijk is om te achterhalen waarom exact dit systeem er nooit gekomen is. Wel kunnen, gegeven de praktijk van de huidige capaciteitsverdeling en beschikbaarheid van informatie over de lading (zoals beschreven in paragraaf 5.2.2.), vraagtekens gezet worden bij de mate waarin een dergelijk spoor specifiek systeem gerealiseerd zou kunnen worden.

### Conclusies

Bij de totstandkoming van het Basisnet is bij betrokkenen (zie ook paragraaf 6.4) het beeld ontstaan dat ProRail de risicoplafonds zou monitoren en zou toezien op de naleving door proactief bij te sturen. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen legt echter geen verplichting op aan ProRail in de naleving van de plafonds. Er bestaat ook geen wettelijke grondslag die ProRail het zou toelaten om te sturen op de inhoud van een trein. ProRail mag dan ook geen capaciteitsaanvraag weigeren omwille van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden voor om gevaarlijke stoffen te vervoeren.

Naast dat dit bijsturen vanuit een juridisch oogpunt niet mogelijk is, heeft ProRail vanuit een praktisch oogpunt, ook niet de beschikking over de benodigde informatie om deze (real-time) monitoring en proactieve bijsturing mogelijk te maken. ProRail beschikt in de loop van het kalenderjaar niet over de vereiste gegevens om te kunnen uitmaken van of over het volledige kalenderjaar de risicoplafonds wel of niet overschreden zullen worden.

Het idee van een proactieve bijsturing door ProRail staat dan ook haaks op de monitoringssystematiek van het Basisnet, zoals deze in de praktijk is opgezet en waarin de minister de regie voert over de verbetercyclus. De huidige systematiek gaat juist uit van zo veel mogelijk vrijwilligheid, achteraf toetsing van de risicoplafonds over het volledige kalenderjaar en het gezamenlijk met de spoorsector nemen van maatregelen om (dreigende) overschrijdingen te voorkomen, dan wel teniet te doen.

## 5.5 Handhaving van risicoplafonds: routeringsbesluit als stok achter de deur

### 5.5.1 Uitgangspunten

In het geval van een (dreigende) overschrijding van één of meer PR-plafonds ( $10^{-6}$ ) moet de minister verslag doen van de maatregelen die getroffen zijn of genomen dienen te worden om de overschrijding teniet te doen of te voorkomen<sup>70</sup>. Bij een (dreigende) overschrijding van de GR-plafonds ( $10^{-7}$  en  $10^{-8}$ ) heeft de minister de volgende aanvullende opties<sup>71</sup>:

- het (tijdelijk) accepteren van de overschrijdingen na afweging van de verschillende belangen;
- op basis van de afweging van de belangen aanpassen van de risicoplafonds.

Het wijzigen van de PR-plafonds is volgens de Memorie van Toelichting echter in slechts zeer uitzonderlijke gevallen mogelijk, bijvoorbeeld als een maatregel om de risico's te beperken disproportioneel is ten opzichte van de te beschermen belangen<sup>72</sup>. Ook bij een tijdelijke acceptatie van overschrijdingen of verruiming van de GR-plafonds dient de minister rekening te houden met de effecten op het totale groepsrisico. Het wijzigen van de risicoplafonds is dus een mogelijkheid, maar geen vanzelfsprekende maatregel om te treffen.

Als sluitstuk van de te treffen maatregelen heeft de minister de beschikking over een routeringsbevoegdheid op grond van art. 20 WVG. De minister kan in het belang van de openbare veiligheid het vervoer van (bepaalde) gevaarlijke stoffen over een aangewezen route verbieden, indien één of meer risicoplafonds worden of dreigen te worden overschreden en andere maatregelen naar zijn

<sup>70</sup> Art. 17.2 WVG

<sup>71</sup> Art. 17.3.b en art. 17.3.c WVG.

<sup>72</sup> Kst 32 862, nr. 3, p. 16

oordeel niet mogelijk zijn of niet tijdig kunnen worden genomen. Omdat de ene gevaarlijke stof meer bijdraagt aan de omvang van het risico dan de andere, is in de Wvgs onder meer de bevoegdheid voor de minister opgenomen om per routeringsbesluit te bepalen op welke gevaarlijke stoffen het besluit betrekking heeft. Ten behoeve van een effectieve inzet van het routeringsinstrument is tevens een ontheffingsbevoegdheid opgenomen.

### 5.5.2 *Praktijk*

In de vorige paragraaf is geschetst dat de systematiek van het Basisnet gericht is op het gezamenlijk en op vrijwillige basis voorkomen van overschrijdingen van de risicoplafonds. Het treffen van maatregelen is dan ook niet enkel voorbehouden aan de minister van IenW als normadressant en in veel gevallen kan de minister dit ook zelf niet inzetten of afdwingen. Alle partijen zouden dan ook datgene moeten doen wat in hun vermogen ligt om overschrijdingen te voorkomen. Met andere woorden, er wordt uitgegaan van het zelfregulerend vermogen van de spoorsector in de naleving van de risicoplafonds, waardoor achteraf handhavend optreden door de minister niet nodig zou zijn. In dit licht moet ook het routeringsbesluit gezien worden. De mogelijkheid voor de Minister om een routeringsbesluit uit te vaardigen dient als stok achter de deur, als ultieme remedie.

Bij de ontwikkeling van het Basisnet werd verwacht dat de in de Regeling Basisnet vastgestelde risicoplafonds ook in de verdere toekomst zouden volstaan om de verwachte groei van het vervoersvolume gevaarlijke stoffen te accommoderen. Voor het Basisnet Spoor is door de Taskforce Robuustheid 2040 immers gekeken naar de groeimogelijkheden van het spoorvervoer na 2020. De Taskforce heeft in 2010 geconcludeerd dat er voldoende risicoreducerende maatregelen beschikbaar zijn of beschikbaar zullen komen een groeifactor van 1,5 a 2 tot 2040 mogelijk te maken binnen de bestaande risicoplafonds<sup>73</sup>. In de praktijk bleek dit echter niet het geval te zijn en was er al direct bij inwerkingtreding van het Basisnet sprake van een overschrijding van risicoplafonds op verschillende routes. Hierdoor werden partijen direct in een reactieve positie gemanoeuvreed.

Door de toenmalige staatssecretaris is vervolgens in 2015 en 2016 overleg gevoerd met vervoerders en verladers over een pakket aan maatregelen om de overschrijding van de risicoplafonds teniet te doen<sup>74</sup>. Er zijn daarop afspraken gemaakt over het verleggen van vervoersstromen ter ontlasting van de Brabant- en Bentheimroute (zie ook paragraaf 5.2.2). Tevens zijn gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van de binnenvaart en verladers over mogelijkheden om vervoer van gevaarlijke stoffen van het spoor naar de binnenvaart te verplaatsen. Hierop is aan het bureau Binnenvaart de opdracht gegeven om een makelaarsfunctie te vervullen tussen verladers die van het spoor gebruik maken en de binnenvaartsector.

---

<sup>73</sup> Eindrapport werkgroep Basisnet Spoor, p. 21. Om groeimogelijkheden in de periode na 2020 van het spoorvervoer te onderzoeken is de Taskforce Robuustheid 2040 ingesteld door de stuurgroep Basisnet.

<sup>74</sup> IenM/BSK-2016/198837 - Maatregelenpakket terugdringen overschrijdingen Basisnet spoor en aanbieding verslag Basisnet 2015

Hiervoor zijn circa 40 vervoersstromen van 28 bedrijven in kaart gebracht. Vanuit de problematiek van het Basisnet bleken vooral de vervoersstromen vanuit Chemelot kansrijk voor een modal shift, maar zouden wel investeringen gedaan moeten worden in opslag- en overslagfaciliteiten. Hierop is een studie verricht naar de toekomstige vervoersbehoefte van Chemelot en een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd<sup>75</sup>. Deze studies hebben aan de basis gestaan van de latere verkenningen naar de mogelijkheden van een modal shift van spoor naar buisleidingen<sup>76</sup>. Daarnaast is aan ProRail de opdracht gegeven om seinen van het beveiligingssysteem ATB-Vv te voorzien ter voorkoming van flankaanrijding op routes waar gereden wordt met gevaarlijke stoffen. Tot slot, heeft de toenmalige staatssecretaris besloten om een routeringsbesluit voor te bereiden.

Het concept routeringsbesluit is in 2017 opengesteld ter consultatie<sup>77</sup>. Een routeringsbesluit is een vrij bot instrument, waarbij een verbod zonder inperking al snel zijn doel voorbij kan schieten. Het concept routeringsbesluit voorzag in een principiële verbod (zij het met diverse uitzonderingen) van het vervoer van brandbare gassen (stofcategorie A) en zeer giftige vloeistoffen (stofcategorie D4) over de baanvakken Amersfoort-Apeldoorn en Eindhoven-Venlo te vervoeren. Dit ter ontlasting van respectievelijk de Bentheim- en Brabantroute. In 2018 heeft de daaropvolgende staatssecretaris uiteindelijk besloten om (voorlopig) geen routeringsbesluit te nemen, omdat de maatregelen volgend uit het onderzoek van Berenschot en Antea uit 2017 nog niet volledig waren geïmplementeerd of de effecten daarvan nog niet zichtbaar waren<sup>78</sup>. Dit betrof onder andere het serviceloket van ProRail om meer sturing vooraf mogelijk te maken (zie ook paragraaf 5.2.2), het financieel stimuleren van het gebruik van de Betuweroute (zie ook paragraaf 5.3.2) en het starten van een traject tot aanpassing van de risicoplafonds middels de uitvoering van nieuwe vervoerprognoses (zie ook hoofdstuk 7).

De laatste jaren neemt de roep om een routeringsbesluit echter weer toe nu de overschrijdingen van de risicoplafonds aanhouden. Naast discussies over nut en noodzaak speelt ook de vraag of een vervoersverbod wel juridisch mogelijk is. Op basis van de voor deze evaluatie uitgevoerde juridische analyse (zie bijlage 3) kan geconcludeerd worden dat zowel het RID als Richtlijn 2008/68 (vervoer gevaarlijke stoffen over land) *routeringsmaatregelen toelaten, zij het binnen bepaalde grenzen*. Zo mag het er niet toe leiden dat het vervoer van (bepaalde) gevaarlijke goederen in een land volledig verboden wordt en dient er een alternatieve route (per trein) beschikbaar te zijn. Verder dienen de maatregelen proportioneel te zijn (niet verder gaan dan vereist om de beoogde doelstellingen te realiseren) en noodzakelijk zijn ter bescherming van een algemeen belang. Het is de overheid die de maatregelen neemt om aan te tonen dat aan deze voorwaarden wordt voldaan<sup>79</sup>.

### Praktische en financiële overwegingen routeringsbesluit

Een routeringsbesluit is vanuit een juridisch oogpunt dus in principe mogelijk. Het is uiteindelijk aan de minister om te bepalen hoe dit routeringsbesluit wordt vormgegeven (bv. voor welke stofcategorie, route, tijdstip en duur). Bij de inzet van het instrument dient wel rekening gehouden te worden met belangrijke praktische en financiële overwegingen. Daarbij geldt dat een Nederlands routeringsbesluit ook gevolgen heeft voor buitenlandse partijen en belangen. Een routeringsbesluit zal ook in het buitenland kritisch tegen het licht gehouden worden:

<sup>75</sup> Buck & Movares (2018). Vervoersbehoefte cluster Chemelot 2025 in relatie met het Basisnet & Buck & Movares (2019). MKBA naar een modal shift voor Chemelot.

<sup>76</sup> Buck (2021). Haalbaarheidsstudie buisleiding(en) PoR – Chemelot -NRW, Ecorys (2022). Verschuivingspotentieel gevaarlijke stoffen Brabantroute naar buisleidingen & Sweco & Ecorys (2022). MKBA Delta Corridor: eerste fase.

<sup>77</sup> [https://www.internetconsultatie.nl/routeringsbesluit\\_gevaarlijke\\_stoffen\\_spoor](https://www.internetconsultatie.nl/routeringsbesluit_gevaarlijke_stoffen_spoor)

<sup>78</sup> IENW/BSK-2018/86978- Verslag Basisnet 2017 en aanpak Basisnet spoor

<sup>79</sup> Art. 1.9.3 RID en art. 1.4.(b) Richtlijn 2008/68

- De effectiviteit van het instrument is onzeker. Het biedt niet de mogelijkheid om een route aan te wijzen die verplicht gevolgd moet worden, maar legt een tijdelijk verbod op het gebruik van bepaalde routes. Hierdoor is het niet zeker of de verschuiving naar de Betuweroute ook daadwerkelijk plaats zal gaan vinden.
- Daarbij dient ook in overweging genomen worden dat de Betuweroute door werkzaamheden aan het Derde Spoor te maken heeft met capaciteitsbeperkingen en dat dit de komende jaren nog wel het geval zal zijn. Vooral in de periode van november 2024 tot en met mei 2026 zal er sprake zijn van langdurige volledige buitendienststellingen.
- De Inspectie voor de Leefomgeving en Transport (ILT) dient toezicht te houden op de naleving van de routeringsbesluiten en is bevoegd deze besluiten namens de Minister van Infrastructuur en Waterstaat bestuursrechtelijk te handhaven<sup>80</sup>. ILT heeft nog geen ervaring kunnen opbouwen met het handhaven van een dergelijk omvangrijk en complex besluit, heeft beperkt de beschikking over middelen en capaciteit en zal afhankelijk zijn van informatie van derden (e.g. ProRail). De praktische uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid van een routeringsbesluit dient dan ook kritisch bekeken te worden en vraagt de nodige voorbereidingstijd van partijen.
- De Wet vervoer gevaarlijke stoffen geeft, conform artikel 26, lid 2, een vrijstelling aan het verbod indien redelijkerwijs geen alternatieve route per spoor beschikbaar is vanwege incidenten of onvoorziene omstandigheden. Daarnaast voorziet artikel 27, lid 1 onder a, in de mogelijkheid van een ontheffing op het verbod indien dit noodzakelijk is voor laden en lossen. In het concept routeringsbesluit zijn destijds een groot aantal vrijstellingen opgenomen. Dit werpt uitdagingen op ten aanzien van vastlegging en bewijslast van het gebruik van de vrijstellingen, alsmede die bij de aanvraag van ontheffingen op het verbod. Het bepalen of en wanneer er sprake is van een vrijstelling of recht op ontheffing zal zorgen voor aanvullende administratieve lasten voor vervoerders en ProRail, alsmede uitdagingen op het gebied van handhaafbaarheid voor ILT als bevoegd gezag bij toezicht op de naleving<sup>81</sup>.
- Naast de positieve gevolgen voor de veiligheid langs sommige transportroutes, zorgt een routeringsbesluit voor negatieve effecten voor het spoorgoederenvervoer. SEO heeft in 2018<sup>82</sup> in opdracht van het ministerie van IenW onderzoek gedaan naar effecten van een routeringsbesluit voor bedrijven. Zij hebben gekeken naar de hogere kosten waarmee vervoerders en verladers te maken krijgen door het moeten omrijden, een lagere productiviteit, noodzakelijke aanpassingen aan materieel (ERTMS) en personeel en inefficiëntie in het logistieke proces. Daarnaast wordt in de studie gewezen op negatieve (indirecte) gevolgen die moeilijker te kwantificeren zijn, zoals een negatief effect op het imago van het spoorgoederenvervoer, de Nederlandse havens en industrie.
- De totale kosten van omrijden en productiviteitsverliezen heeft SEO becijferd op € 260.000 tot € 440.000 per jaar, oftewel 0,2 tot 0,4% van de totale kosten van spoorgoederenvervoer in Nederland. De getallen zijn echter onzeker en mogelijke negatieve effecten op de concurrentiepositie van het spoorvervoer, industrie en havens zijn niet gekwantificeerd. De hogere kosten die volgen uit het moeten omrijden via de Betuweroute zullen niet alleen effect hebben op het vervoer van gevaarlijke stoffen. Immers, op spoorshuttles worden maar gemiddeld 1 of 2 containers met gevaarlijke stoffen per keer vervoerd. Een routeringsbesluit zal dan ook effect hebben op al het containervervoer, aangezien de volledige trein zal moeten omrijden of treinen zullen anders moeten worden samengesteld, wat leidt tot hogere kosten.

<sup>80</sup> Besluit van 3 september 2013 tot wijziging van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen in verband met de wijziging van de routeringsystematiek in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen

<sup>81</sup> Artikel 27, zevende lid, aanhef en onder b en c, van de Wvgs voorziet in een grondslag om bij of krachtens algemene maatregel van bestuur regels te stellen met betrekking tot de gegevens die bij een aanvraag om een ontheffing worden verstrekt en ten aanzien van de beperkingen die aan een ontheffing kunnen worden verbonden. Dit is nader uitgewerkt in Artikel 5 van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen.

<sup>82</sup> SEO (2018). Op het goede spoor? Effecten voor bedrijven van een Routeringsbesluit voor vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor

- In plaats van omrijden en daarmee hogere kosten maken, zouden verladers er ook voor kunnen kiezen om (een deel van) het vervoer van gevaarlijke stoffen te laten plaatsvinden over de weg. Wegvervoer is volgens SEO vooral interessant voor het transport van kleine volumes over relatief korte afstand. Meer vervoer over de weg zal leiden tot grotere congestieproblemen en mogelijk een verschuiving van veiligheidsrisico's.
- In het Basisnet is rekening gehouden met een routing via de Betuweroute, waardoor er bijvoorbeeld extra hoge plafonds zijn vastgesteld bij de Drechtsteden. Toch zal de combinatie van een groeiend vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor en een routeringsbesluit ervoor kunnen zorgen dat het (geaccepteerde) risiconiveau verder zal toenemen en de risicoruimte op deze toeleidende routes ook snel opgevuld zal worden. Mogelijkerwijs leidt een routeringsbesluit er ook toe dat het vervoer van gevaarlijke stoffen verschuift naar routes waar in de Regeling Basisnet beperkt of geen rekening mee gehouden is. Hierdoor worden de problemen met overschrijdingen van risicoplafonds verschoven naar andere delen van het Basisnet (het zgn. waterbedeffect).
- Bij het overwegend internationale goederenvervoer zal rekening gehouden moeten worden met de keuzes die de Duitse infrabeheerder maakt ten aanzien van de verdeling van de capaciteit over de drie grensovergangen. Zoals al paragraaf 6.3 beschreven is het niet vanzelfsprekend dat er voldoende capaciteit is op de grensovergang bij Zevenaar en dient DB Netz de werkwijze in de capaciteitsverdeling aan te passen aan het besluit.

### Nut en noodzaak

Er kunnen vraagtekens gezet worden bij de nut en noodzaak van een routeringsbesluit. Artikel 20 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen geeft aan dat een routeringsbesluit genomen kan worden vanuit het belang van openbare veiligheid. Ondanks overschrijdingen van de wettelijke  $10^{-6}$  veiligheidsnorm, bevinden er zich geen kwetsbare objecten, zoals woningen, binnen de PR  $10^{-6}$  contour. Bovendien is reeds vastgesteld dat de huidige risicoplafonds niet logischerwijs volgen uit de lokale veiligheidssituatie. Met andere woorden, er zullen risicoplafonds gehandhaafd worden waarvan al geconcludeerd is dat ze bij aanvang te krap bemeten waren.

Het is ook maar zeer de vraag of een routeringsbesluit gaat zorgen voor een duurzame oplossing. Een routeringsbesluit belet immers niet dat de bestaande vervoerstromen gevaarlijke stoffen toenemen in volume of dat nieuwe vervoerstromen ontstaan, wat opnieuw kan leiden tot overschrijdingen. Een routeringsbesluit kan met andere woorden geen garantie bieden dat er in de toekomst geen overschrijdingen meer zullen plaatsvinden. Gelet op de huidige energietransitie is er veel onzekerheid over de samenstelling van de gevaarlijke stoffen die per spoor in de (nabije) toekomst vervoerd zullen worden. Het zal echter zeer lastig worden om de nieuwe stromen gevaarlijke stoffen binnen de bestaande plafonds te accommoderen en de kans is groot dat risicoplafonds verder onder druk komen te staan<sup>83</sup>.

### Conclusies

Als sluitstuk van de te treffen maatregelen heeft de minister de beschikking over een routeringsbevoegdheid. Dit instrument moet vooral worden gezien als uiterste dwangmiddel om de sector in beweging te krijgen. In het Basisnet wordt juist uitgegaan van het zelfregulerend vermogen van de spoorsector in de naleving van de risicoplafonds, waardoor achteraf handhavend optreden door de minister niet nodig zou zijn. Vanuit dit perspectief is de terughoudendheid om dit (botte) instrument in te zetten te begrijpen, alsmede de discussie die is ontstaan over de juridische mogelijkheden hiertoe.

<sup>83</sup> Zie ook Berenschot, Arcadis & TNO (2023). Omgevingsveiligheid van toekomstige stromen waterstofrijke energiedragers.

De juridische analyse laat zien dat zowel het RID als Richtlijn 2008/68 routeringsmaatregelen in principe toe laten, zij het binnen bepaalde grenzen. Zo mag het niet resulteren in het feit dat het vervoer van (bepaalde) gevaarlijke goederen in een land volledig verboden wordt. Het is aan de overheid die de beperkingen oplegt om aan te tonen dat de opgelegde beperkingen noodzakelijk zijn en niet verder gaan dan strikt vereist.

Of een routeringsbesluit het gewenste effect sorteert is echter de vraag. Met een routeringsbesluit wordt immers een (tijdelijk) verbod gelegd op het vervoer van bepaalde gevaarlijke stoffen en geen routedwang opgelegd. Hiermee kan dus niet direct gestuurd worden op de naleving van risicoplafonds. Het is ook maar de vraag of een routeringsbesluit gaat zorgen voor een duurzame oplossing. Een routeringsbesluit belet immers niet dat de bestaande vervoerstromen gevaarlijke stoffen toenemen in volume of dat nieuwe vervoerstromen ontstaan, wat opnieuw leidt tot overschrijdingen.

# 6 Ruimtelijke ontwikkeling

## 6.1 Introductie

In dit hoofdstuk beschrijven we het thema Ruimtelijke ontwikkeling. Specifiek richt dit hoofdstuk zich op de ruimtelijke ontwikkeling langs de routes van het Basisnet en hoe het Basisnet gemeenten beoogd duidelijk te maken waar zij wel en niet kunnen bouwen en waar aanvullende eisen worden gesteld. We kijken daarbij naar drie niveaus (functies) van het Basisnet in het kader van ruimtelijke ontwikkeling:

1. het bieden van zekerheid over de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen;
2. het bieden van de mogelijk tot sturing en afweging;
3. het bieden van de mogelijk tot verantwoording en communicatie.

Locatie- en vestigingsbeleid van bedrijven, havens en terminals maken geen onderdeel uit van het Basisnet en worden zodoende niet behandeld in dit hoofdstuk. Er is wel gewerkt aan een Basisnettoets als onderdeel van de beslissing bij de aanvraag van een milieuvergunning<sup>84</sup>. Deze toets zou betrekking hebben op nieuwe bedrijfsmatige activiteiten die substantiële vervoersstromen van gevaarlijke stoffen zouden genereren. Hierbij zou getoetst moeten worden of de gebruiksruimte voldoende ruimte biedt voor de aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen via het Basisnet. Uiteindelijk bleek het juridisch niet mogelijk om via de vergunningverlening te sturen op transportstromen en dus de Basisnettoets te implementeren. Dit neemt niet weg dat locatiebeleid een zeer belangrijke factor is in hoe en in welke hoeveelheden stromen van gevaarlijke stoffen lopen.

In dit hoofdstuk lopen we de hierboven genoemde functies langs. Daarbij maken we per functie onderscheid tussen hoe Basisnet beoogt te werken (uitgangspunten) en de huidige praktijk.

## 6.2 Zekerheid bieden

De eerste functie van Basisnet is het bieden van zekerheid over de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarmee bedoelen we dat het Basisnet beoogt gemeenten zekerheid te bieden over de externe veiligheidsrisico's die ontstaan als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

### 6.2.1 Uitgangspunten

Basisnet is ingevoerd met doel om een balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, veiligheid en ruimtelijke ontwikkeling te realiseren. Hierdoor zou zekerheid moeten ontstaan over de maximale risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen, waardoor gemeenten weten wat zij maximaal kunnen verwachten aan vervoersstromen, zodat ruimtelijke ontwikkeling langs spoor mogelijk is. Door de maximale waarde van de GR-plafonds kunnen gemeenten in hun berekeningen uitgaan van de in de Regeling Basisnet opgenomen tabellen en hoeft geen rekening gehouden te worden met veranderingen in de vervoervolumes.

Door het vaststellen van vervoersstromen kunnen gemeenten uniform en rekening houdend met toekomstig vervoer hun risicoberekeningen uitvoeren. Daarmee stelt het Basisnet gemeenten in staat om bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling inzicht te verkrijgen in de gevolgen voor het groepsrisico.

---

<sup>84</sup> Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen (2006), p.

### Praktijk

Gemeenten maken bij het plannen van ruimtelijke ontwikkelingen langs infrastructuur gebruik van de tabellen in het Basisnet. Ze gaan daarbij uit van de referentievervoershoeveelheden in het Basisnet en berekenen de impact van ruimtelijke ontwikkelingen op het groepsrisico. Daarnaast hanteren sommige gemeenten nog eigen uitgangspunten, bijvoorbeeld dat binnen een bepaalde afstand van het spoor sowieso niet wordt gebouwd of geen kwetsbare maatschappelijke functies, zoals scholen, worden gerealiseerd. Voor gemeenten is het Basisnet – in theorie – van toegevoegde waarde door de zekerheid die het geeft over de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de duidelijkheid die het daarmee verschaft voor ruimtelijke ontwikkeling.

Problemen ontstaan voor gemeenten op die trajecten waar aan de vervoerskant wordt afgeweken van Basisnet. Op sommige trajecten overschrijden de werkelijke vervoershoeveelheden (structureel) de referentievervoershoeveelheden uit de Regeling basisnet (bijvoorbeeld op de Brabantroute en de Bentheimroute). Hierdoor worden risicoplafonds overschreden. Het rekenen met Basisnet geeft voor die locaties geen waarheidsgetrouw beeld van de werkelijke groepsrisico's, waardoor risico's hoger zijn dan met elkaar afgesproken en waardoor verantwoording en communicatie bemoeilijkt wordt (zie paragraaf 7.4). Op andere trajecten zijn de werkelijke vervoershoeveelheden (aanzienlijk) lager dan de referentievervoershoeveelheden uit de Regeling basisnet (bijvoorbeeld Dordrecht en Betuweroute), waardoor kansen voor woningbouw blijven liggen.

Een bijkomende complicerende factor is de doorontwikkeling van de risicoberekeningsmethodiek ('de rekenmachine verandert'). De methodiek wordt op basis van voortschrijdend inzicht doorontwikkeld, zodat de uitkomsten robuuster worden. Gevolg daarvan is dat ook de risicocontouren kunnen verschuiven. Een 'consequentieonderzoek' heeft uitgewezen dat wanneer de laatste wetenschappelijke inzichten worden toegepast, de risicocontouren anders komen te liggen dan de huidig vastgestelde risicocontouren. Nieuwe wetenschappelijke inzichten resulteren erin dat de risicocontouren op sommige plekken groter zullen zijn en op sommige plekken kleiner.<sup>85</sup> Mogelijk is op die plekken ruimtelijk beleid ontwikkeld of zelfs al woningbouw gerealiseerd op basis van achterhaalde risico inschattingen.

## 6.3 Afwegen en sturen

De tweede functie van het Basisnet is de mogelijkheid om risico's af te wegen en op risico's te sturen. Daarmee bedoelen we dat het Basisnet gemeenten in staat stelt om bewuste afwegingen te maken ten aanzien van ruimtelijke ontwikkeling, rekening houdend met externe veiligheid. Ook zou het Basisnet gemeenten in staat moeten stellen om externe veiligheidsrisico's te mitigeren.

### 6.3.1 Uitgangspunten

Het Basisnet is niet absoluut: in de huidige regelgeving heeft het bevoegde gezag (meestal het gemeentebestuur) bij de beoordeling van het berekende groepsrisico de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de oriëntatiewaarde.<sup>86</sup> Als de oriëntatiewaarde wordt overschreden betekent dat dus niet automatisch dat een ruimtelijke ontwikkeling geen doorgang kan vinden.

<sup>85</sup> AVIV (2019). [Consequentie-onderzoek / Nieuwe berekeningsmethodiek VGS spoor](#).

<sup>86</sup> Berenschot en Antea (2017). Robuust Basisnet. Onderzoek naar vergroten robuustheid basisnet spoor.



Het Basisnet biedt gemeenten globaal op drie momenten bij ruimtelijke ontwikkeling handvatten om afwegingen te maken en te sturen op externe veiligheidsrisico's. Om te beginnen helemaal aan de voorkant van het proces. Het Basisnet maakt het mogelijk om bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen (woningbouwvisies, bestemmingsplannen, et cetera) rekening te houden met externe veiligheidsrisico's. Gemeenten houden bij de keuze voor bouwlocaties rekening met veel verschillende factoren. Externe veiligheid kan er daar één van zijn. Vervolgens bij het ontwikkelen en ontwerpen van ruimtelijke plannen. Indien nodig worden ruimtelijke plannen getoetst aan het Basisnet.

Als blijkt dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden, dan staat de gemeente voor de afweging hoe hiermee om te gaan. De gemeente kan het groepsrisico accepteren, maar kan er ook voor kiezen om met behulp van ruimtelijke maatregelen het groepsrisico te verlagen. Voorbeelden hiervan zijn aanpassingen in de stedenbouwkundige opzet of het verplaatsen van bepaalde maatschappelijke functies. Ten slotte biedt het Basisnet handvatten bij het gebouwontwerp. In overleg met ontwikkelaars kunnen gemeenten maatregelen laten treffen aan gebouwen om de risico's te beperken, voor de situatie dat een incident zich voordoet met gevaarlijke stoffen.<sup>87</sup>

### 6.3.2 *Praktijk*

Gemeenten gebruiken het Basisnet om de externe veiligheidsrisico's van ruimtelijke ontwikkeling af te wegen. Ook sturen gemeenten op externe veiligheid door waar nodig maatregelen te vragen of treffen om risico's te mitigeren.

Externe veiligheid lijkt (heel) vroeg in het planorderingsproces nog geen doorslaggevende rol te spelen. In deze evaluatie zijn bijvoorbeeld geen voorbeelden van locaties naar voren gekomen die zijn afgevallen vanwege de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Bij de locatiekeuze spelen veel factoren een rol. Locaties nabij het spoor kunnen weliswaar lager scoren op externe veiligheid, geluid en trillingen, maar juist hoger op andere factoren als bereikbaarheid en nabijheid van voorzieningen.

In de fase van het ontwerpen en ontwikkelen van ruimtelijke plannen speelt externe veiligheid wel een belangrijke rol. Het Basisnet wordt gebruikt om de impact van ruimtelijke ontwikkelingen inzichtelijk te maken en daarover, zowel binnen de gemeente als met externe partijen, het gesprek aan te gaan over externe veiligheid. Gemeenten volgen daarbij de wettelijk voorgeschreven procedures. Dit betekent dat in de regel op drie momenten het Basisnet (en daarmee externe veiligheid) aan de orde is:<sup>88</sup>

- Bij het ontwikkelen van gemeentelijke visies. Hierbij gaat het met name over mogelijkheden voor beheersen van risico's.
- Bij het wijzigen van het bestemmingsplan. Hierin vindt een verantwoording plaats van het groepsrisico. Als een gemeente gemotiveerd wil afwijken van de oriëntatiewaarde dan moet ze dat in het bestemmingsplan verantwoorden. Ook worden hierin eventuele veiligheid verhogende voorzieningen vastgelegd.
- Bij het uitgeven van omgevingsvergunningen. Hierbij worden de omgevingsvergunning getoetst aan het bestemmingsplan.

Daarnaast wordt waar mogelijk en / of noodzakelijk het Basisnet gebruikt als methode om eisen te stellen aan de ruimtelijke invulling van bouwplannen, zodat externe veiligheidsrisico's zoveel mogelijk zijn beheerst (denk hierbij bijvoorbeeld aan het realiseren van vluchtroutes van de

<sup>87</sup> Berenschot en Antea (2017). Robuust Basisnet. Onderzoek naar vergroten robuustheid basisnet spoor.

<sup>88</sup> KLB & de Proeffabriek (2021). Basisnet spoor in lokaal perspectief: Casestudy's in Eindhoven, Moerdijk en Venlo.

spoorlijn af). De uitwerking van de toepassing van Basisnet in de praktijk kan per gemeente verschillen. Deze uitwerking hangt namelijk ook af van de specifieke situatie in een gemeente.

Tot op heden lijken de structurele overschrijdingen nog weinig impact te hebben op ruimtelijke ordening. Zoals in de vorige paragraaf al besproken, vindt op een aantal trajecten structurele overschrijding plaats van de risico's. Gemeenten die hiermee te maken hebben geven aan bij het berekenen van de groepsrisico's (en het maken van afwegingen daarover) uit te gaan van de vervoershoeveelheden uit de Regeling basisnet. Deze gemeenten houden in hun ruimtelijke plannen geen rekening met de overschrijdingen van de vastgelegde risicoplafonds. Ze leggen de verantwoordelijkheid voor de overschrijdingen neer bij het Rijk, ProRail en de vervoerders.

De overschrijdingen lijken ook geen grote rol te spelen voor bewoners en private partijen in het ruimtelijke domein. In verschillende gesprekken is door gemeenten genoemd dat externe veiligheid geen onderwerp is dat investeerders en projectontwikkelaars terughoudend maakt om te investeren in ruimtelijke ontwikkeling met een verhoogd risico. Wel is het onderwerp van gesprek, waarbij projectontwikkelaars over het algemeen bereidwillig zijn om mee te denken over hoe risico's kunnen worden beheerst. Ook bij bewoners lijkt externe veiligheid geen onderwerp te zijn dat doorslaggevend is bij de keuze om ergens te blijven wonen of zich te vestigen. De krapte op de woningmarkt en het (gebrek aan) kennis over risico's zou hierbij een rol kunnen spelen.

Een vraag die wel regelmatig terugkomt is: Wie zou moeten betalen voor de extra veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld scherfvrij glas) die projectontwikkelaars moeten treffen wanneer zij bouwen dicht op het spoor? De risico's treden immers op door het vervoer van gevaarlijke stoffen (zonder dat vervoer zouden er ook geen maatregelen getroffen hoeven te worden), maar het zijn de ontwikkelaars en/of de gemeenten die de kosten dragen (en daarmee indirect de bewoners en/of inwoners van de gemeenten).

De huidige ruimtelijke (en woningbouw) opgave is gericht op binnenstedelijke verdichting.<sup>89</sup> Gemeenten worden daardoor geconfronteerd met beleid van verschillende departementen dat soms tegenstrijdig kan uitwerken: enerzijds wordt gestuurd op het dicht rondom stations (en dus spoor) bouwen, anderzijds wordt het bouwen rondom spoor geremd door het handhaven van een balans tussen ruimtelijke ontwikkeling en vervoer. Ook in gesprekken met gemeenten komt deze spanning aan bod.

## 6.4 Verantwoorden en communiceren

Ten slotte kijken we naar verantwoorden en communiceren. Het gaat daarbij over de vraag of het Basisnet gemeenten in staat stelt om verantwoording af te leggen en naar buiten toe te communiceren over de omgang met de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen bij ruimtelijke planvormingsprocessen.

### 6.4.1 Uitgangspunten

Hiervoor is toegelicht dat het Basisnet is bedoeld om zekerheid te bieden over externe veiligheidsrisico's bij ruimtelijke ontwikkeling en daar waar nodig en wenselijk om te kunnen (bij)sturen. Het instrument maakt een onderwerp dat abstract en niet tastbaar is, externe veiligheid, 'hanteerbaar'. Het Basisnet biedt daarmee een basis voor de onderbouwing van belangrijke bestuurlijke, politieke en maatschappelijke besluiten op het terrein van ruimtelijke ordening.

---

<sup>89</sup> Berenschot en Antea (2017). Robuus Basisnet. Onderzoek naar vergroten robuustheid basisnet spoor.

#### 6.4.2 *Praktijk*

Het Basisnet vervult voor gemeenten een belangrijke rol in de onderbouwing van, en besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen nabij infrastructuur. Ruimtelijk beleid in de vorm van gebiedsvisies en bestemmingsplannen wordt, zoals hiervoor is toegelicht, getoetst aan het Basisnet. Vervolgens wordt het beleid voorgelegd en vastgesteld door de gemeenteraad. Het Basisnet, zoals het bedoeld is, blijkt voor gemeenten een bruikbaar instrument te zijn om het gevoerde beleid te onderbouwen, te verantwoorden en daarover te communiceren, ondanks de eerdergenoemde imperfecties (bijvoorbeeld de ingewikkelde en veranderende rekenmethodiek).

Gemeenten vinden de structurele overschrijdingen problematisch. In de eerste plaats vanwege de extra risico's die het extra vervoer met zich meebrengen. In het verlengde daarvan omdat besluitvorming over ruimtelijke plannen en verantwoording over externe veiligheid op die plekken gebaseerd is op lagere dan de werkelijke risico's. In feite valt voor wat betreft externe veiligheid een deel van de onderbouwing van het (uitgevoerde of nog uit te voeren) ruimtelijk beleid op die plekken weg.

De oorzaak ligt volgens gemeenten dat het Rijk en ProRail niet sturen op vervoersstromen en geen toezicht houden op de naleving van het Basisnet (zie voor een uitgebreide beschrijving van wat het Rijk en ProRail doen voorgaand hoofdstuk). Gemeenten kunnen zelf niet sturen op de vervoersstromen, maar zijn wel verantwoordelijk voor het borgen van externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkeling en voor de bestrijding van de gevolgen als zich een incident voordoet. Het Basisnet zou daarvoor een oplossing bieden, door balans aan te brengen tussen vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. Doordat geen sturing plaatsvindt op vervoer, ontstaat een disbalans waardoor veiligheid langs het spoor afneemt.

### 6.5 **Conclusies**

Het Basisnet is voor gemeenten en provincies deels van toegevoegde waarde. De systematiek geeft inzicht in de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de consequenties van ruimtelijke ontwikkelingen op de mate van risico's. Daardoor ontstaat de mogelijkheid om risico's af te wegen en waar nodig en wenselijk bij te sturen.

De risicoberekeningen voegen een kwantitatief element toe aan een kwalitatief proces van afwegen, verantwoorden en communiceren. Juist bij een onderwerp als externe veiligheid voegt dit iets toe. Anders dan andere omgevingseffecten is externe veiligheid 'ongrijpbaar'. Trillingen en geluid zijn waar te nemen en reducties daarin ook; risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen niet (immers, een inwoner kan een trein met gevaarlijke stoffen zien rijden, maar kan lastig inschatten wat nu de daadwerkelijke risico's daarvan zijn). Basisnet en Bevt maken externe veiligheid zodoende hanteerbaar.

Hier wringt meteen ook de schoen. Sommige gemeenten ervaren problemen met structurele overschrijdingen op delen van het Basisnet die over hun grondgebied gaan. Ze zijn, mede gestimuleerd door het Rijk, volop aan het investeren in woningbouw langs het spoor. Daarbij gaan ze uit van de risicoplafonds uit Basisnet. Die vormen de basis voor de risicoberekeningen, bestuurlijke afwegingen en de politieke en maatschappelijke verantwoording richting gemeenteraad en burgers. Als die risicoplafonds nu en in de toekomst structureel worden overschreden dan wordt in feite niet de werkelijke situatie inzichtelijk gemaakt.

De directe gevolgen op het gebied van woningbouw en ruimtelijke ordening zijn vooralsnog beperkt. Voor zover bekend zijn bouwplannen niet vertraagd of stopgezet als gevolg van de overschrijdingen. En omdat gemeenten de bouwplannen alleen doorrekenen op de vervoersaantallen uit het Basisnet worden ook geen extra kosten gemaakt voor het mitigeren van de extra risico's.

Het grootste bezwaar is dat besluitvorming plaatsvindt op basis van een verkeerde voorstelling van zaken. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het borgen van externe veiligheid bij ruimtelijke plannen in hun gemeente en de bestrijding van de gevolgen als zich onverhoopt toch een incident voordoet. Bij het beoordelen van ruimtelijke plannen gaan ze er impliciet van uit dat vroeg of laat gestuurd gaat worden aan de vervoerskant, waardoor de vervoersaantallen terugvallen tot de aantallen die in het Basisnet zijn afgesproken.

Er is daardoor een reëel risico dat woningbouw is/wordt gerealiseerd op locaties waar de externe veiligheidsrisico's hoger zijn dan aangenomen en vastgelegd in het Basisnet, alsmede dat de veiligheidsrisico's voor bestaande bebouwing naast het spoor hoger zijn.

# 7 Veiligheid

## 7.1 Introductie

In dit hoofdstuk beschrijven we het thema Veiligheid. We kijken daarbij naar de robuustheid van de beoordelingsmethodiek in het Basisnet, oftewel wordt de toe of afname van de risico's correct bepaald bij wijzigingen in de vervoersstromen, infrastructuur en bij het nemen van veiligheidsmaatregelen? Specifiek kijken we naar drie achterliggende principes van de beoordelingsmethodiek:

1. een eenduidige en robuuste rekenmethodiek;
2. het bieden van de mogelijk tot verzilveren risicowinst;
3. GR-plafonds als indicator voor het groepsrisico.

In dit hoofdstuk lopen we deze functies langs. Daarbij maken we per functie onderscheid tussen hoe Basisnet beoogt te werken (uitgangspunten) en hoe deze in de praktijk functioneert.

## 7.2 Een eenduidige en robuuste rekenmethodiek

### 7.2.1 Uitgangspunten

#### **Het bieden van eenduidige en robuuste rekenmethodiek**

Voor het bepalen van het plaatsgebonden en groepsrisico moeten berekeningen uitgevoerd worden. Voor de komst van het Basisnet werden deze berekeningen uitgevoerd met verschillende rekenmodellen en soms ook met verschillende invoergegevens. Dit zorgde ervoor dat de uitkomsten van deze berekeningen een flinke bandbreedte kenden, onderling moeilijk vergelijkbaar waren en slecht uitlegbaar<sup>90</sup>. Dat is geen probleem als er lokaal een afweging gemaakt moet worden, maar past niet bij een uniform systeem als het Basisnet.

Voor het Basisnet is daarom besloten om één rekenmethodiek voor te schrijven voor het berekenen van het plaatsgebonden en groepsrisico. Het gaat daarbij om het softwareprogramma RBMII, tezamen met de rekenafspraken die zijn vastgelegd in de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART). Dit model en de rekenafspraken zijn dus wettelijk verankerd. Voor het uitvoeren van een risicoberekening dient de gebruiker een relatief beperkte, gestandaardiseerde set van gegevens in het programma in te voeren. Het resultaat van een berekening bestaat uit de plaatsgebonden risicocontouren en de FN-curve voor het groepsrisico. De rekenmethodiek is in beheer bij het RIVM.

De rekenmethodiek die gebruikt wordt voor het Basisnet is ontwikkeld in de jaren negentig op basis van de toen beschikbare informatie over ongevallen. In de tussentijd is het spoorstelsel flink veranderd, zowel qua rollend materieel als qua veiligheidsvoorzieningen aan de infrastructuur. Ook zijn er nieuwe wetenschappelijk inzichten over kansen op en effecten van ongevallen met gevaarlijke stoffen<sup>91</sup>. In het Basisnet wordt er dan ook vanuit gegaan dat de rekenmethodiek geüpdatet zal worden op basis van deze nieuwe inzichten. Een frequente aanpassing van de rekenmethodiek zou echter ten koste gaan van de robuustheid van het beleid, doordat er dan weer sprake zou zijn van wisselende uitkomsten van de berekeningen. Uitgangspunt is dan ook dat

<sup>90</sup> Eindrapport werkgroep Basisnet Spoor, 2011

<sup>91</sup> RIVM (2019). Rekenmethode risico's doorgaand vervoer gevaarlijke stoffen over spoor: een actualisatie op basis van grote ongevallen in Europa.

nieuwe inzichten eerst verzameld worden en eens in de vijf jaar verwerkt tot een nieuwe versie van de rekenmethodiek. Daarbij werd de verwachting uitgesproken dat de positieve en negatieve effecten van deze aanpassingen elkaar zouden neutraliseren<sup>92</sup>.

### 7.2.2 *Praktijk*

In het kader van het programma Robuust Basisnet is er gekeken naar de haalbaarheid en wenselijkheid van het aanpassen van de risicoplafonds. Om dit besluit goed te kunnen onderbouwen, is het van belang om gebruik te maken van een geactualiseerde rekenmethodiek. Daarom is er door het RIVM en AVIV onderzoek gedaan naar nieuwe faalcijfers spoor (kansen op een ongeluk met uitstroming) op basis van een analyse van grote ongevallen in Europese landen die zijn aangesloten bij het RID (periode 1988-2016) en dit vertaald naar de Nederlandse situatie (hadden deze ongevallen ook in Nederland plaats kunnen vinden?)<sup>93</sup>.

Het onderzoek heeft niet alleen geleid tot gewijzigde ongevalsfrequenties, ook de vervolgekansen op de verschillende scenario's zijn aangepast. Verder is gewerkt aan een update van de stoffenlijst (toevoegen van nieuwe stoffen en verschuiving van stoffen van de ene naar de andere stofcategorie vanwege nieuwe inzichten in de stoffeigenschappen) en aan een actualisatie van de toxische voorbeeldstoffen die representatief zijn voor het vervoer van de stoffen in de betreffende stofcategorie<sup>94</sup>. Het RIVM heeft de nieuwe rekenmethodiek spoor op 8 april 2020 gepubliceerd op de RIVM-website en lenW geadviseerd om HART en RBMII daarop aan te passen.

Door AVIV is in 2019 een beperkt eerste consequentieonderzoek uitgevoerd met de nieuwe berekeningsmethodiek voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Dit onderzoek was beperkt aangezien er in de analyse uitgegaan is van een standaard vervoerstroombreedte van 10.000 transporten per stofcategorie om het verschil tussen de oude en nieuwe methodiek te duiden. Uit het onderzoek is gebleken dat de aanpassing van de rekenmethodiek in sommige gevallen leidt tot een toename van de berekende risico's en in sommige gevallen tot een afname. De verschillen tussen de rekenmethodieken is daarbij significant te noemen<sup>95</sup>.

Het was vervolgens de bedoeling om een volledig consequentie-onderzoek uit te voeren uitgaande van realistische vervoersstromen van alle stofcategorieën. In de praktijk bleek het echter niet mogelijk om de risicoberekeningen uit te voeren met behulp van de nieuwe rekenmethodiek, aangezien de implementatie van de nieuwe rekenmethodiek te complex bleek. Het lukt namelijk niet om structurele veranderingen door te voeren in het softwarepakket. Hiermee is de doorontwikkeling van het huidige softwarepakket stopgezet en is het niet mogelijk om eenduidige uitspraken te doen over de risicocontouren bepaald op basis van actuele inzichten en de mogelijk te nemen maatregelen<sup>96</sup>. Op dit moment wordt er gekeken of het vervoer van gevaarlijke stoffen mee kan worden genomen in de aanbesteding van een ander nieuw softwarepakket.

---

<sup>92</sup> Regeling Basisnet 2014, nr. 8242, Memorie van Toelichting

<sup>93</sup> RIVM (2019). Rekenmethode risico's doorgaand vervoer gevaarlijke stoffen over spoor: een actualisatie op basis van grote ongevallen in Europa.

<sup>94</sup> <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2018-0152.pdf>

<sup>95</sup> AVIV (2019). Consequentie-onderzoek Nieuwe berekeningsmethodiek VGS spoor

<sup>96</sup> Kamerbrief bij Jaarverslag Basisnet 2021

## 7.3 Het bieden van de mogelijk tot verzilveren risicowinst

### 7.3.1 Uitgangspunten

Het Basisnet gaat uit van risicoplafonds, waarbinnen doormiddel van investeringen in risico reducerende maatregelen door partijen veiligheidswinst verzilverd zou moeten kunnen worden. Het uitgangspunt daarbij is wel dat deze maatregelen de veiligheid van het vervoer aantoonbaar dienen te verbeteren en het kwantitatieve effect op de hoogte van het risico bepaald moet kunnen worden. De rekenmethodiek voorzag tot 2012 echter niet in een protocol om verschillende veiligheidsmaatregelen te kunnen waarderen<sup>97</sup>.

Aangezien de rekenmethodiek niet frequent aangepast dient te worden, wordt in de Regeling Basisnet uitgegaan van het corrigeren van de rekenuitkomsten met de factor waarmee het risico als gevolg van een getroffen veiligheidsmaatregel is afgenomen. Indien er onvoldoende casuïstiek beschikbaar is, zal de reductiefactor op basis van een analogon<sup>98</sup> of op basis van expert judgement worden gekwantificeerd. Na verloop van tijd kan dan bepaald worden of de gehanteerde correctie opgenomen dient te worden in de update van de rekenmethodiek.

### 7.3.2 Praktijk

Bij het doorrekenen van de realisatiecijfers wordt rekening gehouden met het risico reducerende effect van de in tabel 7.1 opgenomen maatregelen. De maatregelen hotbox detectie en ATB Vv zijn alleen meegenomen bij niet complexe situaties<sup>99</sup>. Voor het waarderen van de maatregelen heeft het RIVM gebruik gemaakt van verschillende studies en de uitgangspunten van het protocol aanpassing rekenmethodieken Externe Veiligheid uit 2012 aangehouden<sup>100</sup>. In deze studies wordt (mede) gebruik gemaakt van expert judgement om tot een inschatting van de effecten te komen.

**Tabel 7.1** Overzicht reducerende maatregelen bij berekening risico's

Maatregel	Beschrijving	Kans reductie	Locatie
Crashbuffer	Crashbuffers of -elementen zijn kreukelzones die een botsingsenergie van minimaal 800 kJ per wagonzijde kunnen absorberen	0.08	Stofspecifiek
Overbuffering (opklimbeveiliging)	Opklimbeveiliging betreft een voorziening aan een wagen die voorkomt dat een wagen na een botsing tegen een andere wagen 'op klimt'	0.08	Stofspecifiek
Hotbox detectie	De Hotbox-detectiesystemen die in Nederland worden geplaatst meten met een infrarood optische detector de temperatuur van een aslager en de temperatuur van de wielband.	0.08	Geheel Nederland
ETCS level 1 (ERTMS)	Het treinbeheersingssysteem controleert de snelheid van de trein en grijpt als dat nodig is in door een koppeling met het remsysteem.	0.14	Beperkt aantal trajecten
ATB Vv	ATB Vv controleert de snelheid van de trein en grijpt ook bij snelheden onder 40 km/uur in door een koppeling met het remsysteem	0.1	Beperkt aantal trajecten

Bron: AVIV (2022): Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor aan de risicoplafonds Basisnet

<sup>97</sup> <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/620001001.pdf>

<sup>98</sup> Analogon is een redeneervorm waarbij men op grond van een vergelijking met een ander geval een conclusie afleidt.

<sup>99</sup> Complexe situaties zijn gedefinieerd als de locaties waar de vrije baan wordt gecombineerd met een stationsomgeving met een sporenbundel groter dan 25 meter, gereduceerde snelheden en veel wissels en/of interactiemogelijkheden met het overige treinverkeer

<sup>100</sup> <https://www.rivm.nl/publicaties/protocol-aanpassing-rekenmethodieken-externe-veiligheid>

Bovenstaande maatregelen hebben bijgedragen aan het reduceren van de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden meegenomen in de berekening van risico's. Niet alle maatregelen kunnen echter meegenomen worden in de risicoberekeningen. De gekozen rekenmethodiek (RBMII en HART) is een relatief eenvoudig model, wat geschikt is voor lange transportroutes en hierdoor goed gebruikt kan worden voor het vergelijken van de risico's tussen de verschillende optionele routekeuzes.

Aan de eenvoud van dit model zijn echter ook nadelen verbonden: het model is zeer generiek, waardoor de risicowinst van locatiespecifieke maatregelen aan de infrastructuur (ontsporing-geleiding) of in de omgeving (denk aan hulpverlening, verbeterde zelfredzaamheid en dergelijke) niet mee genomen (kunnen) worden in de berekening<sup>101</sup>. Er zijn dus maatregelen die technisch beschikbaar zijn, maar niet of niet goed kwantificeerbaar zijn binnen de gekozen generieke rekenmethodiek<sup>102</sup>. Hierdoor komen deze maatregelen niet terug in de risicoberekeningen en leveren de gemaakte investeringen geen berekende risicowinst op.

## 7.4 GR-plafonds als indicator voor het groepsrisico

### 7.4.1 Uitgangspunten

In hoofdstuk 4 is beschreven dat in het Basisnet de keuze is gemaakt om de ontwikkeling van het vervoer los te koppelen van de ontwikkelingen in de ruimtelijke ontwikkeling en de monitoring daarop aan te laten sluiten. Oftewel, het vervoersaandeel in het groepsrisico wordt indirect begrenst door de  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  contouren van het plaatsgebonden risico (GR-plafonds). Bij de totstandkoming van het Basisnet Spoor is een keuze gemaakt uit twee beschikbare methodes: de contouren- en matrixmethode.

Bij de matrixmethode wordt op een aantal cruciale locaties in het spoornet een 'foto' in de vorm van een matrix gemaakt van de groepsrisico-situatie, zoals die was bij de inwerkingtreding van het Basisnet op basis van de toen aanwezige en verwachte bevolkingssituatie. In de monitoring wordt voor een gekozen locatie het groepsrisico bepaald door de matrix te vermenigvuldigen met het aantal vervoerde wagens per stofcategorie en te combineren tot een groepsrisico-curve. Op basis hiervan wordt voor een bepaalde vervoersstroom een indexcijfer vastgesteld die aangeeft of het groepsrisico is toe- of afgenomen ten opzichte van wat is vastgelegd in het Basisnet.<sup>103</sup>

Uiteindelijk is gekozen voor de contourenmethode vanwege de voorkeur om dezelfde methodiek te hanteren als bij Basisnet Weg en Water, de hoge eisen aan de beheersingsmethodiek bij het spoorvervoer en de mogelijkheid om de methodiek snel te implementeren (het opnemen van de matrixmethode naast of in plaats van de contourenmethode zou tot vertraging in het wetgevingstraject leiden).<sup>104</sup>

---

<sup>101</sup> Verbeterde hulpverlening en verbeterde zelfredzaamheid zijn maatregelen die in het kader van groepsrisico kunnen worden genomen en als zodanig ook kunnen worden afgewogen bij de groepsrisicoverantwoording

<sup>102</sup> Berenschot & Antea (2017). Robuust Basisnet: Onderzoek naar vergroten robuustheid basisnet spoor.

<sup>103</sup> RIVM (2021). Review indicatoren groepsrisico transport. P. 5 & AVIV (2019). Onderzoek / Effectiviteit van monitoringsmethodes basisnet, p.7.

<sup>104</sup> AVIV (2019). Onderzoek / Effectiviteit van monitoringsmethodes basisnet, p.9.



#### 7.4.2 *Praktijk*

In 2019 is AVIV gevraagd om de contourenmethode te evalueren<sup>105</sup>. Dit vanwege de ervaren nadelen van de contourenmethode en de vraag of de matrixmethode toch geen beter alternatief zou zijn. Om deze vraag te beantwoorden heeft AVIV de beide methoden in de praktijk toegepast. Op basis van de praktijktoets heeft AVIV geconcludeerd dat op basis van een verandering van de contourafstand geen conclusies verbonden kunnen worden aan de mate van toe-of afname van het groepsrisico. Verschillen in vervoerssamenstelling kunnen resulteren in grote verschillen in de afstanden tot de  $10^{-7}/10^{-8}$  contouren terwijl bij groepsrisico de verschillen marginaal zijn. De reden hiervoor is dat de PR  $10^{-7}$  en PR  $10^{-8}$  afstanden gevoelig zijn voor wijzigingen in het vervoer van zeer giftige vloeistof (D4), terwijl de overschrijding van het groepsrisico hiervoor minder gevoelig is. Oftewel, de contourenmethode is onvoldoende geschikt om het vervoersaandeel in het groepsrisico te evalueren. De matrixmethode zou volgens AVIV leiden tot een verbetering van de kwaliteit in het monitoren van de afspraken over het vervoeraandeel in het groepsrisico.

Het ministerie van IenW heeft het RIVM vervolgens in 2021 gevraagd om een onafhankelijke beoordeling te geven van beide methoden<sup>106</sup>. Het RIVM heeft de methoden beoordeeld op de criteria validiteit, transparantie, robuustheid, verifieerbaarheid, uitvoerbaarheid, uitlegbaarheid en toekomstbestendigheid. Op basis hiervan komt het RIVM tot de conclusie dat de matrixmethode inderdaad op enkele punten beter scoort dan de contourenmethode, maar dat ze beiden niet voldoen aan de gestelde criteria. In beide methoden ontbreekt de afweging en verantwoording van de omvang van het groepsrisico als maat voor maatschappelijke ontwrichting. Door het RIVM is aanbevolen om een methode te ontwikkelen die beter uitlegbaar is en aansluit bij het gemoderniseerde beleid en het stelsel en de vereisten van de Omgevingswet.

### 7.5 **Conclusies**

Het Basisnet en bijbehorende monitoringssystematiek laat zich bij uitstek typeren als een technocratisch instrument. Het probeert middels complexe berekeningen en modellen risico's zo objectief mogelijk vast te stellen, maar inherent is er sprake van onzekerheid. Door de complexiteit en ondoorzichtigheid kan het verhullend werken en zo gaat de discussie niet altijd over veiligheid, maar eerder over de naleving van risicoplafonds.

Een veelvoorkomend misverstand is dat een overschrijding van de risicoplafonds gelijk staat aan een onveilige situatie. Er hoeft echter niet meteen sprake te zijn van een onaanvaardbaar risico. Zo is het mogelijk dat er een overschrijding van een risicoplafond optreedt, terwijl er geen bebouwing aanwezig is. De evaluatie van het vervoersaandeel in het groepsrisico middels de GR-plafonds (de contourenmethode<sup>107</sup>) door AVIV en het RIVM heeft tevens laten zien dat op basis van een verandering van de PR  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  afstand geen conclusies verbonden kunnen worden aan de mate van toe-of afname van het groepsrisico. Dit maakt de uitkomsten van de risicomonitoring moeilijk uitlegbaar aan mensen voor wie dit geen dagelijkse kost is, zoals bestuurders en burgers.

Bij de beoordeling van de ernst van de overschrijding dient dan ook rekening gehouden worden met de specifiek omgevingskernmerken. Locaties met overschrijdingen zijn ook niet per definitie de plekken waar sprake is van de grootste vervoersstromen, noch de grootste risico's. De focus op de naleving van de risicoplafonds kan er toe leiden dat de meeste aandacht uit gaat naar plekken met overschrijdingen en juist minder naar de plekken met de grootste risico's. Het middel schiet daarmee zijn doel voorbij: de systematiek van het Basisnet wordt gevolgd, maar dit leidt niet per definitie tot een optimalisatie van de veiligheid.

<sup>105</sup> AVIV (2019). Onderzoek / Effectiviteit van monitoringsmethodes basisnet, 10 december 2019.

<sup>106</sup> RIVM (2021). Review indicatoren groepsrisico transport, 3 mei 2021.

<sup>107</sup> AVIV (2019). Onderzoek / Effectiviteit van monitoringsmethodes basisnet, 10 december 2019.

Afspraken over de risicoplafonds zijn mede ingegeven door de uitgevoerde risicoberekeningen. Deze risicoberekeningen hebben echter te maken met een hoge mate van onzekerheid, waarbij in het model aannames gedaan worden over de kansen op en effecten van ongevallen op basis van de laatste wetenschappelijke inzichten. Bij wijzigingen in de rekenmethodiek door nieuwe inzichten treden er significante verschillen op in de uitkomsten van de risicoberekeningen. Het verbeteren van de rekenmethodiek staat daarmee op gespannen voet met de wens van een robuust beleid.

Immers, de afspraken die gemaakt zijn over wat maatschappelijk aanvaardbaar is en de naleving daarvan zijn direct afhankelijk van de uitkomst van de berekeningen. Eigenlijk zou op basis van nieuwe inzichten in de risico's van het vervoer met een andere blik gekeken moeten worden naar de handhaving van de bestaande risicoplafonds (en de eventuele maatregelen die reeds getroffen zijn om overschrijdingen terug te dringen) en opnieuw het gesprek gevoerd worden over wat maatschappelijk aanvaardbaar is (nieuwe afstanden voor plafondwaarden). Tot slot, kunnen niet alle veiligheidsmaatregelen meegenomen worden in de risicoberekeningen en zo leveren de gemaakte investeringen geen berekende risicowinst op.

Ongeacht bovenstaande beperkingen, is de conclusie niet dat het uitvoeren van berekeningen compleet nutteloos is. Het is, gegeven alle onzekerheden, toch een manier om inzicht te verschaffen in de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen, met elkaar daarover het gesprek te kunnen voeren en het biedt de mogelijkheid om scenario's of maatregelen met elkaar te vergelijken. Als het Basisnet echter niet werkt zoals beoogd, dan is dat voor relatieve leken op het terrein van externe veiligheid, zoals de meeste bestuurders, politici en bewoners, niet meteen zichtbaar. Verkeerd gebruik van het instrument tast niet alleen de kwaliteit van besluitvorming aan, maar kan op termijn ook ten koste gaan van het vertrouwen in besluitvorming.

## 8 Basisnetten Weg en Water

### 8.1 Introductie

In dit hoofdstuk wordt specifiek ingegaan op het functioneren van de Basisnetten Weg en Water. Ten opzichte van het Basisnet Spoor zijn er specifieke keuzes gemaakt voor de Basisnetten Weg en Water bij het vaststellen van de risicoplafonds en de monitoring daarvan. Daarnaast zijn er specifieke uitdagingen in de naleving van de risicoplafonds bij beide modaliteiten. Deze keuzes en uitdagingen worden in de volgende paragrafen nader toegelicht.

### 8.2 Vaststellen risicoplafonds

#### *Basisnet Weg*

Voor het basisnet Weg is begonnen met tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen in 2007 en 2008 met behulp van camera's voor het totale in het basisnet op te nemen wegennet en een inventarisatie van de huidige bebouwing. Vervolgens is er een toekomstverkenning voor het vervoer en ruimtelijke plannen gemaakt met als horizon 2020 en een doorkijk naar 2040. Aan het toekomstige vervoer is vervolgens een onzekerheidsbuffer toegevoegd. Deze buffer was vooral bedoeld om toekomstige veranderingen in het telsysteem of in het risicoberekeningsmodel te kunnen opvangen zonder dat dit meteen leidt tot overschrijding van het vastgestelde maximale risico.<sup>108</sup>

Op basis van het toekomstig vervoer en de bouwplannen zijn risicoberekeningen gemaakt. Het RIVM heeft de opzet en de uitkomst van deze berekeningen getoetst. Op basis van een afweging van verschillende vervoersscenario's en bufferfactoren ten opzichte van ruimtelijke plannen is uiteindelijk besloten om de prognose voor vervoer te vermenigvuldigen met een factor 2, met uitzondering van LPG waar met een factor 1,5 is gerekend. Uitgaande van deze vervoerscijfers is vervolgens per wegvak bepaald welk risicoplafond nodig zou zijn om dat vervoer te kunnen accommoderen, zowel wat het plaatsgebonden risico als het vervoersaandeel in het groepsrisico betreft.

Voor het Basisnet Weg is het wegennet opgedeeld in wegen op basis van hun nummer: A-nummers voor autosnelwegen en N-nummers voor niet-autosnelwegen. De wegen zijn in de tabel in bijlage I bij de Regeling Basisnet opgenomen in volgorde van de nummering (van A1 tot A200) en onderverdeeld in wegvakken. Als criterium voor deze onderverdeling is de vervoersomvang gehanteerd<sup>109</sup>. Bij elk knooppunt of aansluiting waar de omvang van de vervoersstroom wijzigt, begint een nieuw wegvak. In de Regeling basisnet is het risicoplafond per weg vertaald in het aantal transporten GF3 (brandbare gassen) per jaar per wegvak. Toetsing aan het  $10^{-6}$  plafond gebeurt met alle stoffen. Toetsing aan het  $10^{-7}$  plafond gebeurt alleen voor GF3 (waarbij in de monitoring wel naar alle stoffen wordt gekeken).

<sup>108</sup> Ontwerp Basisnet Weg, BIJLAGE 2 bij VenW/DGMO-2008/4424

<sup>109</sup> Regeling Basisnet, p. 72, nr. IENM/BSK-2014/67724

### Basisnet Water

Er is allereerst een afbakening gemaakt van wat er tot het Basisnet wordt toegerekend. Besloten is om alleen vaarwegen met CEMT-klasse 2 en hoger op te nemen in het Basisnet<sup>110</sup>. Op vaarwegen met een lagere CEMT-klasse vindt namelijk geen vervoer van gevaarlijke stoffen in bulk plaats. Vervolgens zijn de vaarwegen gecategoriseerd naar type route:

- Zeevaartroutes: dit zijn alle vaarwegen vanaf zee naar zeehavens. Deze routes worden zowel gebruikt door grote zeeschepen als door binnenvaartschepen die gevaarlijke stoffen vervoeren.
- Binnenvaartcorridors met frequent vervoer van gevaarlijke stoffen: dit zijn alle verbindingen tussen chemische clusters, met het achterland en de Noord-Zuid verbindingen.
- Binnenvaartroutes zonder frequent vervoer van gevaarlijke stoffen (groen): dit zijn de overige vaarwegen binnen het Basisnet. Hier vindt weinig of geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

In tegenstelling tot de werkwijze bij de Basisnetten Weg en Spoor is er bij het vaststellen van de gebruiksruimte bij Water geen gebruik gemaakt van risicoberekeningen met prognoses als basis<sup>111</sup>. In plaats daarvan is eerst onderzocht hoeveel het vervoer nog kan groeien zonder dat er sprake is van een te hoog risico (maximaal  $10^{-6}$ ) op de oever. In deze gevoeligheidsanalyse zijn de volgende zaken meegenomen:

- verwachte groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen tot 2030;
- toekomstige ontwikkelingen als uitbreiding van de Maasvlakte en de aanleg van de benzineterminal Amsterdam;
- de gevolgen van een eventuele modal shift conform Kabinetsstandpunt Ketenstudies LPG, Chloor en Ammoniak.

Uit de gevoeligheidsanalyse bleek dat het vervoer over water tot 2030 nog fors kan groeien, zonder dat de PR  $10^{-6}$  contour op de oever zou komen te liggen. Bij bijna alle binnenwateren zelfs met een factor 10. Ook zou nergens een groepsrisico-probleem ontstaan. Een uitzondering vormde mogelijk de Westerschelde, waar de PR  $10^{-6}$  contour na 2030 op de oever bij Vlissingen zou kunnen komen te liggen<sup>112</sup>. Binnen het Basisnet Water was er dus feitelijk ruimte voor zowel de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen en ruimtelijke ontwikkelingen langs de vaarwegen. Daarom is de gebruiksruimte als volgt begrensd<sup>113</sup>:

- zeevaartroutes en binnenvaart corridors met frequent vervoer van gevaarlijke stoffen: de PR  $10^{-6}$  contour komt maximaal tot de oeverlijn;
- binnenvaartroutes zonder frequent vervoer: geen PR  $10^{-6}$  contour (ook niet op het water zelf).

In de tabel in bijlage III bij Regeling Basisnet zijn de zeevaartroutes en binnenvaartcorridors benoemd geordend in geografische volgorde. Over de gehele corridor is in beginsel sprake van dezelfde vervoersomvang. Het begin en einde van een vaarweg zijn niet specifiek aangegeven. Dit is volgens de Memorie van Toelichting op de regeling niet nodig omdat de afstanden van het PR-plafond overal op 0 meter vanaf de oeverlijn zijn gelegd. Bij een robuuste vaststelling van de risicoplafonds past niet dat het PR-plafond verschuift op het moment dat ook de ligging van de oever verschuift. Voor binnenwateren is daarom niet de feitelijke situatie bepalend, maar begrenzingslijnen die op grond van artikel 5.1 van de Waterwet in zogenaamde leggers zijn vastgelegd<sup>114</sup>.

<sup>110</sup> Ontwerp Basisnet Water, BIJLAGE 1 bij VenW/DGMO-2008/4424, p. 2.

<sup>111</sup> Ontwerp Basisnet Water, BIJLAGE 1 bij VenW/DGMO-2008/4424, p.2.

<sup>112</sup> Kst-32862-3, p.18.

<sup>113</sup> Ontwerp Basisnet Water, BIJLAGE 1 bij VenW/DGMO-2008/4424, p.4.

<sup>114</sup> Regeling Basisnet, artikel 5, nr. IENM/BSK-2014/67724

Omdat de PR  $10^{-6}$  contour maximaal tot de oever mag komen, is er geen noodzaak op het land een zone vrij te houden van kwetsbare objecten. Het betekent wel dat nieuwbouw van kwetsbare objecten op of in het water langs zeevaartroutes en binnenvaart corridors niet mogelijk is.

### Conclusies

De risicoplafonds bij weg en water zijn in tegenstelling tot spoor niet beleidsmatig dermate laag ingesteld om te sturen op transportstromen. Bij weg is er juist voor gekozen om te werken met bufferfactoren en een verdubbeling van de prognoses om voldoende ruimte te creëren om de groei van het vervoer te accommoderen. Bij water bleek er voldoende groeiruimte te zijn voor zowel het vervoer van gevaarlijke stoffen als de ruimtelijke ontwikkelingen langs de vaarwegen.

Bovenstaande laat zien dat de spanning tussen vervoer en ruimtelijke ontwikkeling bij weg en water bij het opstellen van het Basisnet minder nijpend was dan bij spoor. Dit heeft te maken met de fysieke kenmerken van de infrastructuur. Veel van de Nederlandse spoorwegen zijn in de 19e eeuw aangelegd net buiten de historische kern. Sindsdien hebben de steden zich uitgebreid langs de spoorwegen, waarbij de afstand tot het spoor vaak beperkt was. Vandaag de dag bestaat weer de ambitie om dicht in de buurt van de spoorinfrastructuur te verdichten.

De wegen in het Basisnet zijn juist vaak om steden heen aangelegd, waarbij er meer afstand is gehouden tot bestaande en nieuwe bebouwing. Bij het aanleggen van nieuwe infrastructuur wordt dit ook zoveel mogelijk of afstand van de bebouwde kernen gepland. Voor water geldt dat de breedte van de vaarwegen de afstand tot de bebouwing vaak zo groot is dat er geen problemen met het plaatsgebonden en groepsrisico ontstaan.

## 8.3 Monitoring risicoplafonds

Rijkswaterstaat is voor zowel weg als water verantwoordelijk voor de verzameling en het aanleveren van de cijfers over de omvang van het vervoer gevaarlijke stoffen.

### *Basisnet weg*

In tegenstelling tot spoor en water is er bij weg geen verplichting voor vervoerders om het vervoer van gevaarlijke stoffen te melden bij de infrabeheerder. Rijkswaterstaat had dan ook geen zicht op hoeveel en waar gevaarlijke stoffen over de weg worden vervoerd. Daarom moet dit inzichtelijk gemaakt worden middels tellingen. Met 450 wegvakken in het Basisnet is het uitvoeren van tellingen op alle wegvakken erg kostbaar. Daarom is bepaald dat elk jaar één vijfde deel van de in Basisnet opgenomen wegen wordt geteld. Tevens zijn enkele wegvakken samengevoegd, waardoor in de praktijk op 250 wegvakken tellingen plaatsvinden. Een telvak wordt dus als representatief gezien voor meerdere Basisnet wegvakken.

Tellingen vinden plaats aan de hand van camera's die, doormiddel van de verplichte codering op de oranje borden op de vrachtwagen, kunnen registreren welke stoffen worden vervoerd. Afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van de weg wordt er gedurende één of twee weken geteld. Voor een betrouwbaarder beeld wordt er niet geteld in de winter- en zomermaanden, maar in het voor- en najaar. De gegevens van deze tellingen worden vervolgens geëxtrapoleerd naar een jaarcijfer. De telsystematiek voorziet in de mogelijkheid om wegvakken waarvoor dit nodig wordt geoordeeld door de minister, bijvoorbeeld omdat de risicoplafonds worden benaderd, vaker te tellen dan één keer per vijf jaar.

In Basisnet worden uitsluitend de transporten in bulk (tankwagens en tankcontainers) van brandbare en/of toxische tot vloeistof verdichte gassen en brandbare en/of toxische vloeistoffen beschouwd.

**Tabel 8.1 Stofcategorieën Basisnet Weg**

Stofcategorie	Omschrijving	Voorbeeldstof
GF1	Gas flammable (brandbaar gas)	Ethyleenoxide
GF2	Gas flammable	n-Butaan
GF3	Gas flammable	Propaan
GT2	Gas toxic (toxisch gas)	Methylmercaptaan
GT3	Gas toxic	Ammoniak
GT4/GT5	Gas toxic	Chloor
LF1	Liquid flammable (brandbare vloeistof)	Heptaan
LF2	Liquid flammable	Pentaaan
LT1	Liquid toxic (toxische vloeistof)	Acrylnitril
LT2	Liquid toxic	Propylamine
LT3	Liquid toxic	Acroleïne

Op bepaalde wegvakken is een grote stroom waterstoftransport (soms vergelijkbaar met de aantallen LPG of LNG). Deze waterstoftransport onder druk valt echter onder een stofcategorie die tot nu toe niet wordt meegenomen in de monitoringssystematiek en dus de risicoberekeningen<sup>115</sup>. Een werkwijze om de risico's van waterstoftransport wel mee te nemen, is in ontwikkeling.

#### *Basisnet water*

Cijfers over de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen per binnenvaartschip worden jaarlijks door Rijkswaterstaat gehaald het Informatie- en Volgsysteem voor de Scheepvaart (IVS Next). Alle schepen die gebruikmaken van de Nederlandse hoofdvaarwegen dienen éénmalig scheeps- en ladingsgegevens te registreren in IVS Next. Doordat schepen gevolgd kunnen worden langs vaarwegen en bij sluizen en bruggen is bekend over welke route de gevaarlijke stoffen vervoer worden. Indien er meerdere telpunten aanwezig zijn langs een vaarweg dan wordt het telpunt met de hoogste intensiteit gebruikt.

De aantallen zeeschepen met gevaarlijke stoffen worden niet door RWS geregistreerd maar door de betreffende havenautoriteiten, zijnde het Havenbedrijf Amsterdam, het Havenbedrijf Rotterdam en het Gemeenschappelijk Nautisch Beheer Scheldegebied (GNB-SG). Er is nog altijd geen gevalideerde 'telmethodiek zeescheepvaart' beschikbaar. Hierdoor kunnen de tellingen van de zeeschepen door de betreffende havenautoriteiten niet aan de hand van eenduidige criteria plaatsvinden. Dit zorgt voor enige onnauwkeurigheid in de gerapporteerde realisatiecijfers van de zeevaart en deze moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

In het Basisnet worden uitsluitend de transporten in bulk (vaste scheepstanks) beschouwd van brandbare en/of toxische tot vloeistof verdichte gassen en brandbare en/of toxische vloeistoffen.

**Tabel 8.2 Stofcategorieën Basisnet Water**

Stofcategorie	Omschrijving	Voorbeeldstof
GF2	Gas flammable	n-Butaan
GF3	Gas flammable	Propaan
GT3	Gas toxic	Ammoniak
LF1	Liquid flammable (brandbare vloeistof)	Heptaan
LF2	Liquid flammable	Pentaaan
LT1	Liquid toxic (toxische vloeistof)	Acrylnitril
LT2	Liquid toxic	Propylamine

<sup>115</sup> Berenschot, Arcadis en TNO (2023), p. 27.

## Conclusies

De monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is aanzienlijk minder nauwkeurig dan die via de binnenwateren per binnenvaartschip en per spoor.

Over een periode van 5 jaar wordt het gehele wegennet geteld, terwijl dit bij water jaarlijks is en bij spoor zelfs op kwartaalbasis. In de monitoring wordt ook gebruik gemaakt van cameratellingen en niet van door de vervoerders aangeleverde gegevens. In een periode van slechts 1 of 2 weken worden de gegevens verzameld en geëxtrapolerd naar jaarintensiteiten. De uitkomsten van de tellingen zijn met andere woorden zeer twijfelachtig, terwijl er hoge kosten worden gemaakt om de tellingen mogelijk te maken.

Voor het Basisnet water geldt dat zeeschepen conform IMO niet met UN-nummers hoeft te werken, maar propper shipping names mogen gebruiken. Hierdoor ontbreekt het aan eenduidige criteria om gegevens over het vervoer van gevaarlijke stoffen per zeeschip te verzamelen. Ook deze cijfers kunnen enkel als indicatief beschouwd worden, waardoor er geen zekerheid is over het daadwerkelijk gerealiseerde vervoer met zeeschepen.

## 8.4 Naleving risicoplafonds

De toetsing van de realisatiecijfers van het vervoer van gevaarlijke stoffen aan de risicoplafonds wordt voor weg en water door Rijkswaterstaat zelf uitgevoerd. De verslagen van het Basisnet Weg en Water laten het volgend beeld zien wat betreft de naleving van de risicoplafonds.

Bij het *Basisnet Weg* is in de afgelopen jaren beperkt sprake geweest van overschrijdingen van de risicoplafonds. Bijna alle overschrijdingen bleken echter incidenteel van aard te zijn. Bij hertellingen in het daaropvolgend jaar waren de overschrijdingen verdwenen. De enige terugkerende overschrijding van het PR  $10^{-6}$ -plafond op de omleidingsroute voor de Thomassentunnel (A15) over de Calandbrug, is waarschijnlijk het gevolg van een fout die is gemaakt bij het ontwerpen van het Basisnet Weg. De route dient niet alleen als een omleidingsroute voor de tunnel, maar ook als een lokale ontsluitingsroute en een verbindingsroute. Zodoende worden er meer en andere stoffen over dit wegvak vervoerd dan alleen die stoffen die niet door de tunnel mogen. Binnen de PR  $10^{-6}$  contour van het wegvak zijn geen kwetsbare objecten gelegen. Besloten is om dit te corrigeren in een eerstvolgende update van de tabel in het Basisnet Weg.

In de laatste monitoringsrapportage uit 2021 is één overschrijding van het PR  $10^{-6}$  plafond (afrit 30 - knooppunt Markiezaat) en negen overschrijdingen van het  $10^{-7}$  plafond geconstateerd. Deze overschrijdingen houden verband met het toenemende vervoer van LNG, als gevolg van de geopolitieke situatie. Er wordt verwacht dat wegens de energietransitie dit vervoer de komende tijd blijft stijgen. In de monitoring van 2022 zullen deze routes weer worden meegenomen, om te zien of de overschrijdingen structureel zijn. Binnen de afstand van het gerealiseerde plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  bevonden zich geen kwetsbare objecten.

Sinds de invoering van het *Basisnet Water* zijn er geen overschrijdingen van de risicoplafonds geconstateerd. Echter, hierbij dient wel te worden opgetekend dat het vervoer van gevaarlijke stoffen per zeeschepen over de Nederlandse binnenwateren een kwalitatieve beoordeling betreft. Er is, behalve voor de Westerschelde, namelijk geen gevalideerde rekenmethodiek om de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen per zeeschepen te berekenen.

De beschikbare rekenmethodiek voor de Westerschelde is nog niet opgenomen in HART en dus ook nog niet opgenomen in RBMII. Het is tot nu toe dan ook niet mogelijk geweest om de risicoplafonds met de voorgeschreven rekenmethodiek te toetsen. Er kan dan ook niet met zekerheid gezegd worden dat er geen problemen zijn. Gelet op de verwachte grote hoeveelheden

ammoniak die geïmporteerd zullen worden via de zeehavens, zal het belang van een gevalideerde rekenmethodiek voor de zeevaart alleen maar toenemen.

### Conclusies

Bij het Basisnet Water is geen sprake van overschrijdingen, maar door het ontbreken van een rekenmethodiek voor zeeschepen vindt alleen een kwalitatieve beoordeling van dit vervoer plaats. Hierdoor kan niet met zekerheid gezegd worden dat er geen problemen zijn.

Bij het Basisnet Weg is incidenteel sprake geweest van overschrijdingen van de risicoplafonds. Wel is in 2021 een relatief groot aantal overschrijdingen geconstateerd door het toenemende vervoer van LNG. De verwachting is dat deze overschrijdingen door de energietransitie structureel zullen zijn.

Daarnaast is de verwachting dat er een verschuiving zal plaatsvinden van het huidige brandstoftransporten naar stoffen met een grotere effectafstand, zoals waterstof en ammoniak. Op bepaalde wegvakken is reeds een grote stroom waterstof transport (soms vergelijkbaar met de aantallen LPG of LNG) dat nu nog niet in de risicoberekeningen meegenomen wordt (en kan worden).

De weg is bovendien een modaliteit waarbij wijzigingen in de infrastructuur (zowel aanpassing van bestaande als aanleg van nieuwe wegen) véél sneller en vaker voorkomt dan bij spoor (of water). Dit betekent dat het Basisnet en de tabellen regelmatig bijgewerkt zouden moeten worden. In de praktijk wordt het Basisnet niet regelmatig geüpdatet. Hierdoor zijn voor een aantal nieuwe wegen geen risicoplafonds vastgesteld en is de situatie 'buiten' niet altijd gelijk aan die in de regeling is opgenomen.

Naleving van de risicoplafonds bij weg is aan de ene kant makkelijker door het fijnmazige wegennet ten opzichte van water en spoor. Hierdoor zijn er meer alternatieve wegen beschikbaar om de gevaarlijke stoffen over te vervoeren. Tegelijkertijd zorgt het fijnmazige netwerk, de autonome vervoersbewegingen en het gebrek aan zicht op de inhoud van het vrachtvervoer ervoor dat het ook zeer lastig en kostbaar is om een eventuele routeringsbesluit te handhaven.

## 8.5 Algemene bevindingen Basisnetten Weg en Water

De beschrijving van de problematiek rond Basisnetten Water en Weg in deze evaluatie is minder uitgebreid dan die van het Spoor, vanwege het feit dat de meeste problemen worden ervaren bij laatgenoemde modaliteit. Bij de Basisnetten Weg en Water is immers geen of incidenteel sprake van overschrijdingen van de risicoplafonds. Dat neemt niet weg dat de in de vorige hoofdstukken beschreven problemen rond het Basisnet Spoor ook deels van toepassing zijn op de Basisnetten Weg en Water of dat in de toekomst dezelfde problemen kunnen ontstaan. De energietransitie zal immers zorgen voor nieuwe (omvangrijke) stromen van gevaarlijke stoffen die ook bij de Basisnetten Weg en Water kunnen leiden tot structurele overschrijdingen van de risicoplafonds. Daarbij zullen zich mogelijk vergelijkbare uitdagingen voordoen in de handhaving van de risicoplafonds van de Basisnetten Weg en Water met die van het Basisnet Spoor.



# 9 Conclusies

## 9.1 Inleiding

Door de verwachte groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de toenemende bebouwing rond transportroutes zou de veiligheid langs deze routes steeds meer onder druk komen te staan. Teneinde een duurzaam evenwicht te bereiken tussen de verschillende belangen is in 2015 het Basisnet ingevoerd. Het doel van het Basisnet is het zorgen voor de balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. De wettelijke systematiek van het Basisnet moest voor alle partijen duidelijke en robuuste kaders bieden. Helder moest zijn welke ruimte er beschikbaar is voor zowel vervoer als ruimtelijke ontwikkelingen.

In het Basisnet is gekozen voor een systematiek van integrale risicobenadering om het evenwicht te bewerkstelligen en het vaststellen van risicoplafonds als resultante van de afweging van de verschillende belangen. Belangrijkste uitgangspunt daarbij is het voorkómen van een onacceptabele risicovolle situatie als gevolg van een verstoring in het evenwicht tussen de ruimtelijke ontwikkeling, veiligheid en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Basisnet doet dit doormiddel van risicoplafonds die risico's veroorzaakt aan de vervoerszijde begrenzen en daarmee transportstromen zouden moeten sturen, alsmede de veiligheidszone waarbinnen aan de bebouwingszijde ruimtelijke beperkingen gelden.

Gevraagd is een beleidsevaluatie van het Basisnet uit te voeren, waar een juridische analyse onderdeel van uit maakt. Centraal staat de vraag of met het Basisnet de beoogde maatschappelijke doelen zijn bereikt: is er sprake van een duurzaam evenwicht tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk blijft en de ruimtelijke ontwikkeling rond de infrastructuur op verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Belangrijke vraag daarbij is of het juridische instrumentarium nuttig en solide is gebleken in het bewaken van het evenwicht?

Hieronder worden de hoofdconclusies gepresenteerd voor het Basisnet Spoor.

## 9.2 Hoofdconclusies Basisnet Spoor

### **Basisnet heeft geen duurzaam evenwicht bewerkstelligd**

De huidige systematiek van het Basisnet heeft niet gezorgd voor het beoogde duurzame evenwicht tussen vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid. Daarbij dient wel opgetekend te worden dat het ontbreken van een eenduidig beeld bij betrokkenen van een duurzaam evenwicht en bij de werking van de systematiek met risicoplafonds, het lastig maakt om een oordeel te vellen over de doeltreffendheid van de regeling. Met name over de interpretatie van 'voldoende veiligheid', als onderdeel van dit duurzaam evenwicht, is er (nog altijd) veel discussie.

Het Basisnet heeft in zijn huidige vorm in het beste geval een functie om de risico's verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen te monitoren, en te bekijken of en zo ja, welke maatregelen nodig zijn in het geval van toenemende risico's. Er is naar aanleiding van de vastgestelde overschrijdingen ook daadwerkelijk overleg geweest met de sector en er zijn (mede onder regie van het Rijk) gezamenlijke maatregelen genomen om risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen te reduceren door investeringen in materieel, infra en afspraken te maken over de te gebruiken route. Het is echter de vraag of de systematiek met risicoplafonds hierin doorslaggevend is geweest.

Als de risicoplafonds gezien worden als resultante van de afweging van de verschillende belangen en een overschrijding van de risicoplafonds als een verstoring van het evenwicht, dan moet echter geconcludeerd worden dat de systematiek niet functioneert en ook niet goed kan functioneren. Hoewel er geen overschrijdingen zijn geweest van het basisbeschermingsniveau, en daarmee zich geen onacceptabele risicovolle situaties hebben voorgedaan, laten de structurele overschrijding van de risicoplafonds op bepaalde spoortracés zien dat de huidige systematiek onvoldoende functioneert in het bewaken van het evenwicht. Dit heeft te maken met intrinsieke tekortkomingen aan de bestaande systematiek en aannames achter de werking van de systematiek die in de praktijk anders uitpakken dan van tevoren gedacht.

### **Beperkt sturende werking van risicoplafonds op transportstromen**

Bij de ontwikkeling van het Basisnet werd verwacht dat de in de Regeling Basisnet vastgestelde risicoplafonds ook in de verdere toekomst zouden volstaan om de verwachte groei van het vervoersvolume gevaarlijke stoffen te accommoderen. In de praktijk bleek dit echter niet het geval te zijn en was er al voor de inwerkingtreding van de regeling Basisnet sprake van over- en onderschrijding van de risicoplafonds. Oftewel, er is meer en minder vervoerd over routes dan bij de vormgeving van het Basisnet werd verwacht en er zijn andere routes gebruikt dan van tevoren bedacht. De over- en onderschrijding van de risicoplafonds hangt samen met de aannames achter de sturende werking van de risicoplafonds op de transportstromen, die in de praktijk minder groot was dan van te voren gedacht.

De risicoplafonds zijn beleidsmatig laag vastgesteld om zo te sturen op een optimaal gebruik van de Betuweroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Met de risicoplafonds is echter geen sprake van routedwang. De aanname is gedaan dat verladers en vervoerders op vrijwillige basis zouden kiezen voor de Betuweroute. Deels heeft deze verschuiving van het vervoer van gevaarlijke stoffen naar de Betuweroute ook plaatsgevonden, maar in tegenstelling tot de aanname bij het ontwerp van het Basisnet, is een verschuiving naar de Betuweroute niet zonder meer mogelijk gebleken.

### **Onvoldoende wettelijke handvatten om te sturen op transportstromen**

Uit de voor deze evaluatie uitgevoerde juridische analyse blijkt dat de huidige Wet Basisnet niet de nodige wettelijke handvatten biedt, noch voor de minister als normadressant noch voor de infrabeheerders of eventueel toezichthouders, om (proactief) ervoor te zorgen dat risicoplafonds niet overschreden worden door te sturen op transportstromen. Hiermee kan het huidige systeem met beleidsmatig laag vastgestelde risicoplafonds (sturingsplafonds genoemd) niet functioneren.

Bij de totstandkoming van het Basisnet is bij betrokkenen het beeld ontstaan dat ProRail proactief de risicoplafonds zou monitoren en zou toezien op de naleving. Vanuit een juridisch oogpunt praktisch is dit echter niet mogelijk. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen legt geen verplichting op aan ProRail in de naleving van de plafonds. Er bestaat ook geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren omwille de lading van de trein. Daarnaast ontbreekt het ProRail, vanuit een praktisch oogpunt, aan de benodigde informatie over de lading van de treinen om überhaupt bij de capaciteitsverdeling, dan wel bij de uitvoering van de dienstregeling, te kunnen bepalen of risicoplafonds overschreden (zullen) worden en zo daar waar nodig bij te kunnen sturen.

Het idee van een proactieve monitoring en bijsturing vanuit de infrabeheerder staat ook haaks op de systematiek van het Basisnet, zoals deze thans is opgezet. Beoordeling van de naleving van de risicoplafonds vindt immers pas na afloop van het kalenderjaar plaats en eventuele maatregelen worden dan ook (onder regie van het Rijk) door de sector achteraf genomen en sorteren effect op langere termijn.

De minister heeft de mogelijkheid om middels een routeringsbesluit het vervoer van gevaarlijke stoffen (gedeeltelijk) te verbieden. De juridische analyse laat zien dat zowel het RID als Richtlijn 2008/68 routeringsmaatregelen in principe toe laten, zij het binnen bepaalde grenzen. Een routeringsbesluit is echter een bot instrument en moet gezien worden als ultiem dwangmiddel om de sector in beweging te krijgen. Naast de vele praktische bezwaren, is het de vraag of een routeringsbesluit het gewenste duurzame effect zal sorteren. Met een routeringsbesluit wordt immers een verbod gelegd op het vervoer van bepaalde gevaarlijke stoffen en geen routedwang opgelegd. Hiermee kan dus niet gestuurd worden op de naleving van risicoplafonds en is er de mogelijkheid dat het probleem verschuift naar andere delen van het spoornetwerk.

Geconcludeerd kan worden dat een heldere afweging over wat het Basisnet in essentie zou moeten doen, wat daar in termen van sturing voor nodig is en wat de consequenties daarvan zijn voor de verschillende partijen in onvoldoende mate gemaakt is, dan wel vastgelegd.

### **Geen duidelijke en robuuste kaders voor betrokkenen**

De systematiek van het Basisnet wekt onterecht de suggestie van solide besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot externe veiligheid op basis van robuuste kaders. Gemeenten gaan immers uit van de referentiehoeveelheden uit het Basisnet bij de verantwoording van de externe veiligheidsrisico's. Als die risicoplafonds nu en in de toekomst structureel worden overschreden dan is de besluitvorming over ruimtelijke plannen en verantwoording over externe veiligheid op die plekken gebaseerd op lagere dan de werkelijke risico's. Daar komt bij dat bij de doorontwikkeling van de risicoberekeningsmethodiek risicocontouren kunnen verschuiven. In feite valt een deel van de onderbouwing van het ruimtelijk beleid op die plekken weg.

Het Basisnet heeft dan ook niet gezorgd voor duidelijke en robuuste kaders voor het handelen van de verschillende partijen. In de praktijk wordt juist volop discussie gevoerd over de rol en verantwoordelijkheden van partijen in het systeem, waarbij vooral gewezen wordt op het ontbreken van sturing op en handhaving van risicoplafonds en andersom op het gebrek aan sturing op en afstand houden tot risicovolle activiteiten.

### **Middel overheerst, waardoor doel naar achtergrond verdwijnt**

Het Basisnet en bijbehorende monitoringssystematiek laat zich bij uitstek typeren als een technocratisch instrument. Het is inhoudelijk complex, ondoorzichtig en lastig uitlegbaar. Door zijn complexiteit kan het verhullend werken en zo gaat de discussie niet altijd over veiligheid, maar eerder over de naleving van risicoplafonds.

Een veelvoorkomend misverstand is dat een overschrijding van de risicoplafonds gelijk staat aan een onveilige situatie. Een overschrijding van een (beleidsmatig laag vastgestelde) risicoplafond betekent echter niet meteen dat er sprake is van een onaanvaardbaar risico. Deze locaties zijn ook niet per definitie de plekken waar sprake is van de grootste vervoersstromen, noch de grootste risico's. De focus op de naleving van de risicoplafonds kan er toe leiden dat de meeste aandacht uit gaat naar plekken met overschrijdingen en juist minder naar de plekken met de grootste risico's. Het middel schiet daarmee zijn doel voorbij: de systematiek van het Basisnet wordt gevolgd, maar dit leidt niet per definitie tot een optimalisatie van de veiligheid.

## 9.3 Basisnetten Weg en Water

In tegenstelling tot het Basisnet Spoor is bij de Basisnetten Weg en Water geen tot zeer geringe mate sprake van overschrijdingen van risicoplafonds. De risicoplafonds bij weg en water zijn in tegenstelling tot spoor niet beleidsmatig dermate laag ingesteld om te sturen op transportstromen. Bij het Basisnet Weg is er juist voor gekozen om te werken met bufferfactoren en een verdubbeling van de prognoses om voldoende ruimte te creëren om de groei van het vervoer te accommoderen. Bij het Basisnet Water bleek er voldoende groei ruimte te zijn voor zowel het vervoer van gevaarlijke stoffen als de ruimtelijke ontwikkelingen langs de vaarwegen. Dit neemt niet weg dat de problemen rond het Basisnet Spoor ook deels van toepassing zijn op de Basisnetten Weg en Water en de Basisnetten Weg en Water ook specifieke eigen tekortkomingen kennen in de systematiek.

Zo kent de monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en per zeeschip flinke beperkingen. Over een periode van 5 jaar wordt het gehele wegennet geteld met behulp van camera's. In een periode van slechts 1 of 2 weken worden de gegevens verzameld en geëxtrapolerd naar jaarintensiteiten. De uitkomsten van de tellingen zijn met andere woorden zeer twijfelachtig, terwijl er hoge kosten worden gemaakt om de tellingen mogelijk te maken. Daar komt bij dat waterstoftransport onder druk valt onder een stofcategorie die niet wordt meegenomen in de monitoringssystematiek en dus de risicoberekeningen. Er wordt wel gewerkt aan een alternatieve vorm van inwinning, middels continue meting via camera's. Voor het Basisnet Water ontbreekt het aan eenduidige criteria om gegevens over het vervoer van gevaarlijke stoffen per zeeschip te verzamelen. Ook deze cijfers kunnen enkel als indicatief beschouwd worden, waardoor er geen zekerheid is over het daadwerkelijk gerealiseerde vervoer met zeeschepen.

Door het ontbreken van een rekenmethodiek voor zeeschepen vindt bij het Basisnet Water alleen een kwalitatieve beoordeling plaats van dit vervoer. Hierdoor kan niet met zekerheid gezegd worden dat er geen problemen zijn.

Het valt ook niet uit te sluiten, zeker gelet op de energietransitie die plaats vindt, dat de problemen die zich nu bij het Basisnet Spoor voordoen in de toekomst een rol gaan spelen bij de andere modaliteiten. Daarbij zullen zich mogelijk vergelijkbare uitdagingen zich voordoen in de handhaving van de risicoplafonds van de Basisnetten Weg en Water met die van het Basisnet Spoor.

## 9.4 Robuust Basisnet Spoor

### 9.4.1 *Programma Robuust Basisnet Spoor*

De systematiek van het Basisnet biedt in zijn huidige vorm te weinig handvatten om naleving van de risicoplafonds mogelijk te maken, waardoor er geen sprake kan zijn van een duurzaam evenwicht. Het herijken van risicoplafonds (onderdeel van de aanbevelingen van Berenschot & Antea uit 2017 voor een Robuust Basisnet) zou het systeem meer lucht geven, maar biedt geen garantie voor een duurzame oplossing en verandert in de basis niks aan de bestaande systematiek en zijn tekortkomingen.

In een brief aan de Tweede Kamer van 14 juli 2021<sup>116</sup> gaf de toenmalige staatssecretaris reeds aan binnen de huidige systematiek geen oplossing te vinden voor de jaarlijkse overschrijdingen en te zullen werken aan een alternatieve systematiek. Deze systematiek gaat niet uit van sturing van transportstromen via risicoplafonds, maar van risicobeheersing.

---

<sup>116</sup> IENW/BSK-2021/194076

Via het programma Robuust Basisnet (Spoor) wordt gewerkt aan dit 'toekomstvast en beter uitlegbaar systeem'. Daarbij wordt aangesloten op de introductie van aandachtsgebieden met de komst van de Omgevingswet als nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico. Aandachtsgebieden zijn effectgebieden voor brand, explosies en gifwolken die los staan van de kans op een ongeval en dus ook onafhankelijk zijn van het aantal vervoersbewegingen<sup>117</sup>. Deze Aandachtsgebieden kennen een vaste afstand en laten zien waar in ieder geval extra aandacht nodig is om aanwezigen te beschermen tegen mogelijke ongevallen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen<sup>118</sup>.

Binnen het programma Robuust Basisnet is onder andere onderzocht hoe, anders dan via berekeningen van de risicocontouren, een beeld kan worden verkregen van verandering in het vervoer van gevaarlijke stoffen die risico's beïnvloeden. Dit vanwege het idee dat berekeningen zich slecht verhouden met de meer kwalitatieve benadering in de vorm van aandachtsgebieden<sup>119</sup>. Daarom is er een beperkt aantal indicatoren ontwikkeld die gebruikt kunnen worden om toekomstverkenningen te doen van risicobepalende factoren en relevante (internationale) ontwikkelingen. Ook zijn maatregelen uitgewerkt (aan voertuig, infrastructuur en ruimtelijke omgeving) die gezamenlijk door partijen ingezet kunnen worden om de veiligheidssituatie op een (deel van) een traject te verbeteren.

De eerste contouren van de toekomstige systematiek leveren samenvattend het volgend beeld op:

- Geen grens aan de beschikbare risicoruimte op het spoor middels de  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  contouren van het plaatsgebonden risico (GR-plafonds);
- Inzet op het verhogen van de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen, inclusief het spoorstelsel/infra, in plaats van het sturen van transportstromen;
- Er zal enkel naar de wettelijke grenswaarde voor het plaatsgebonden risico worden gekeken (basisbeschermingsniveau), waarbij gestreefd wordt naar een robuuste veiligheidscontour (afstand) die recht doet aan de praktische uitwerking van het wettelijk basisbeschermingsniveau en daarmee bijdraagt aan een grotere veiligheid<sup>120</sup>;
- Dat gemeenten niet meer het groepsrisico hoeven te berekenen, maar gaan werken met aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden geven echter geen informatie over de kans op een brand, explosie of gifwolk. Gemeenten mogen nog wel zelf groepsrisicoberekeningen uitvoeren voor de onderbouwing van het eigen beleid.

#### 9.4.2 Aanbevelingen Robuust Basisnet Spoor

Met het verdwijnen van de risicoplafonds (GR-plafonds) en groepsrisicoberekeningen worden belangrijke knelpunten van het huidige systeem weggenomen. Tegelijkertijd komen er met de voorziene systematiek nieuwe uitdagingen bij om de risico's te beheersen. Zeker ook gelet op de blijvende verdichtingsopgave rond transportroutes, maar bovenal de energietransitie en ambities ten aanzien van spoorgoederenvervoer die zullen zorgen voor meer en nieuwe stromen aan gevaarlijke stoffen. Hoewel het Robuust Basisnet Spoor nog volop in ontwikkeling is en zich nog in de praktijk moet bewijzen, kunnen we een eerste voorzichtige reflectie geven op de systematiek van het Robuust Basisnet en aanbevelingen formuleren.

<sup>117</sup> jaarverslag Basisnet 2021, p. 2., IENW/BSK-2022/134556

<sup>118</sup> <https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/verandert/>

<sup>119</sup> Jaarverslag Basisnet 2021, IENW/BSK-2022/134556

<sup>120</sup> IENW/BSK-2021/194076

### **Behoeftte aan een integrale afweging belangen en regie vanuit het Rijk**

Of de systematiek van het Robuust Basisnet zal zorgen voor een duurzaam evenwicht hangt af van wat daaronder wordt verstaan. Zonder risicoplafonds is deze balans nog minder tastbaar en vereist dan ook een duidelijke visie of uitspraak vanuit de politiek/overheid op de gewenste situatie. Veel van de gesproken partijen geven aan dat het hen op dit moment ontbreekt aan een landelijke lange termijn visie, waarin er een integrale afweging plaats vindt tussen de ambities ten aanzien van het spoorgoederenvervoer (IenW), de binnenstedelijke woningbouwopgaven (BZK) en de uitdagingen rond de huidige energietransitie (EZK). Ook wordt gevraagd om regie vanuit het Rijk bij de uitvoering van de landelijke visie.

### **Energietransitie vraagt bredere discussie over veilig transport nieuwe vervoersstromen**

De energietransitie zal zorgen voor nieuwe omvangrijke stromen aan gevaarlijke stoffen<sup>121</sup>. Denk aan waterstof, ammoniak en LNG die in grote hoeveelheden via de Nederlandse zeehavens geïmporteerd zullen worden en naar het (Duitse) achterland getransporteerd moeten worden. Het zal zeer lastig worden om deze nieuwe stromen binnen de bestaande risicoplafonds van het Basisnet te accommoderen. Dit zorgt voor belangrijke aanvullende uitdagingen op het gebied van een veilige ruimtelijke ontwikkeling langs transportroutes.

Er zal gekeken moeten worden naar geschikte locaties voor de import van de nieuwe stromen, alternatieven voor spoorvervoer (buisleidingen) en actief locatiebeleid om de noodzaak van het vervoer van gevaarlijke stoffen te verminderen. Tegelijkertijd zal transport van gevaarlijke stoffen per spoor, water en weg een rol van betekenis blijven spelen in de energietransitie. De impact van de energietransitie op het huidige Basisnet zal zo groot zijn, dat de discussie over het handhaven van risicoplafonds door respondenten als een achterhoedegevecht wordt gezien en zelfs een belemmering vormt voor een bredere discussie over de maatregelen die getroffen moeten worden om het transport van de nieuwe stromen veilig te laten verlopen.

### **Gemeenschappelijke opgave die gezamenlijk moet worden aangepakt**

Robuust Basisnet voorziet in de gezamenlijke identificatie van knelpunten en de bijbehorende maatregelen om deze knelpunten weg te nemen. Hiermee zou met het Robuust Basisnet een gezamenlijke verantwoordelijkheid gecreëerd moeten worden voor het vergroten van de veiligheid. Gemeenten en provincies maken zich echter zorgen dat met het Robuust Basisnet de verantwoordelijkheid om risico's te beheersen op hun bordje terecht komt en de prikkel bij het Rijk verdwijnt om de kans op een ramp te beheersen.

Het is van belang dat partijen richting de toekomst nauw samenwerken. Het is een gemeenschappelijk opgave die gezamenlijk moet worden aangepakt. In de huidige systematiek is er sprake van min of meer gescheiden werelden, waar het ministerie van IenW, ProRail, verladers en vervoerders de verantwoordelijkheid dragen voor het vervoersaandeel en BZK, provincies en gemeenten voor het bevolkingsaandeel. Samenwerking is dan ook geen vanzelfsprekendheid en vraagt de nodige inzet van alle betrokken partijen.

### **Duidelijke afspraken over taken en verantwoordelijkheden**

Het huidige Basisnet heeft laten zien dat het ontbreken van een eenduidig beeld tussen partijen over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vooral leidt tot de onderlinge discussie over de (ernst van de) overschrijdingen en de naleving van plafonds in plaats van beheersing van risico's. Het is aldus van groot belang dat in het Robuust Basisnet helderheid ontstaat over taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden en wat er nodig is aan informatie en (financiële) middelen om hier invulling aan te kunnen geven.

---

<sup>121</sup> Zie ook Berenschot, Arcadis & TNO (2023). Omgevingsveiligheid van toekomstige stromen waterstofrijke energiedragers.

# Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

- Asser Instituut (2007). Advies voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat inzake interpretatie van sectie 1.9.1 en 1.9.2. van het RID.
- AVIV. Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor aan de risicoplafonds Basisnet, 2015 tot en met 2021.
- AVIV (2019). Consequentie-onderzoek nieuwe berekeningsmethodiek VGS Spoor, 2 juni 2019.
- AVIV (2019). Vergelijkend onderzoek naar methodes voor de evaluatie van het groepsrisico ten behoeve van de monitoring van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor, 10 december 2019.
- Berenschot & Antea (2017). Robuust Basisnet: Onderzoek naar vergroten robuustheid basisnet spoor, 6 juni 2017.
- Berenschot, Arcadis en TNO (2023). Omgevingsveiligheid van toekomstige stromen waterstofrijke energiedragers, 26 januari 2023.
- Buck & Movares (2018). Vervoersbehoefte cluster Chemelot 2025 in relatie met het Basisnet.
- Buck & Movares (2019). MKBA naar een modal shift voor Chemelot – Brandbaar gas.
- Buck (2021). Haalbaarheidsstudie buisleiding(en) PoR – Chemelot -NRW
- Bureau KLB & De Proeffabriek (2021). Basisnet spoor in lokaal perspectief: Casestudy's Eindhoven, Moerdijk en Venlo.
- Ecorys (2018). Prognose VGS 2028, 28 november 2018.
- Ecorys (2022). Verschuivingspotentieel gevaarlijke stoffen Brabantroute naar buisleidingen.
- Hoofddirectie Juridische Zaken (2007). Advies Juridische werkgroep n.a.v. advies Asser-Instituut over de (on)mogelijkheid om het vervoer van gevaarlijke stoffen geheel of gedeeltelijk te verbieden.
- IFV en RWS (2015). Basisnet Vervoer Gevaarlijke Stoffen: Wat is het en hoe werkt het in de praktijk? Uitgave van Infopunt Veiligheid en het Landelijk Expertisecentrum Transportveiligheid.
- Ministerie IenM (2012). Maximaliseren gebruik Betuweroute: Onderzoek in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS).
- Ministerie van IenW. Verslag over de werking van het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen 2015 tot en met 2020.
- Ministerie van IenW. Kamerbrief bij Jaarverslag basisnet 2016 tot en met 2021
- Ministerie IenW (2022). Verslag over de uitvoering en werking van het convenant 'Warme-BLEVE-vrij samenstellen en rijden van treinen' in 2021.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004). Nota Mobiliteit: Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid. Den Haag
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2006). Nota vervoer gevaarlijke stoffen. Den Haag.
- Ontwerp Basisnet Water, BIJLAGE 1 bij VenW/DGMO-2008/4424
- Ontwerp Basisnet Weg, BIJLAGE 2 bij VenW/DGMO-2008/4424
- ProRail (2016). Analyse Basisnet 2015 omleidingsroutes Betuweroute. Utrecht: ProRail.
- ProRail (2018). Analyse Basisnet 2017 omleidingsroutes Betuweroute. Utrecht: ProRail.
- ProRail (2020). Analyse Basisnet 2019 omleidingsroutes Betuweroute. Utrecht: ProRail.
- ProRail (2022). Ontwikkeling spoorgoederenverkeer in Nederland 2021 vergeleken met 2020.
- Raad voor Verkeer en Waterstaat & VROM-raad (2003). Verantwoorde risico's, Veilige Ruimte.
- Regulement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke stoffen (RID), 2021
- RHDHV (2019). Basisnet spoor in balans: Rode dragen uit zes regiosessies, 17 december 2019.
- RIVM (2008). Op weg naar een protocol voor het waarden van maatregelen in een kwantitatieve risicoanalyse, 620001001/2008.
- RIVM (2012). Protocol aanpassing rekenmethodieken Externe Veiligheid, 620550009.

- RIVM (2014). Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) v1-2.
- RIVM (2018). Actualisatie giftige voorbeeldstoffen transport gevaarlijke stoffen, 2018-0152.
- RIVM (2019). Rekenmethode risico's doorgaand vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor: Een actualisatie op basis van grote ongevallen in Europa, 2019-0208.
- RIVM (2021). Memo: Review indicatoren groepsrisico transport. Kenmerk: 2021-0013/VLH/PU
- RWS. Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over de weg aan de risicoplafonds Basisnet, 2015 tot en met 2021.
- RWS. Rapport toetsing realisatiecijfers vervoer gevaarlijke stoffen over het water aan de risicoplafonds Basisnet, 2015 tot en met 2021.
- Save (2013). Incidenteel transport van chloor per spoor: Onderzoek naar de overwegingen ten aanzien van routekeuzes.
- SEO (2017). Op het goede spoor? Effecten voor bedrijven van een Routeringsbesluit voor vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor. Amsterdam, juni 2017.
- Staatscourant. Regeling Basisnet, Nr. 8242, 28 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/67724.
- Staatscourant. Aangepaste Regeling Basisnet, Nr. 61352, 22 november 2016, nr. IENM/BSK-2016/235963.
- Sweco & Ecorys (2022). MKBA Delta Corridor: eerste fase.
- Tussenstand Concept-Ontwerp Basisnet Spoor, BIJLAGE 3 bij VenW/DGMO-2008/4424
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2007–2008, 30 373, nr. 15
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2008–2009, 30 373, nr. 25
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2008–2009, 30 373, nr. 27
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2008–2009, 30 373, nr. 37
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 30 373, nr. 40
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2009–2010, 30 373, nr. 42
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, 30 373, nr. 43
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2011–2012, 32 862, nr. 50
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2011–2012, 32 862, nr. 53
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2013–2014, 30 373, nr. 54
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 30 373, nr. 60
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2015–2016, 30 373, nr. 62
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2016–2017, 30 373, nr. 63
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2018–2019, 30 373, nr. 69
- Tweede Kamer, Wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en enige andere wetten in verband met de totstandkoming van een basisnet (Wet basisnet), vergaderjaar 2010–2011, 32 862, nr. 3
- Vedder, H.H.B. (2009). Europeesrechtelijke randvoorwaarden voor de regulering vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor. Groningen: RUG.
- Verslag van de internetconsultatie Routeringsbesluit vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Openbare internetconsultatie van 21 juli tot en met 14 september 2017.
- Werkgroep Basisnet Spoor (2011). Eindrapport Werkgroep Basisnet Spoor, 20-09-2011, IENM/BSK-2011/151455



## Bijlage 2: Geraadpleegde partijen

Organisaties
DB Cargo
Evofenedex
Gemeente Breda
Gemeente Deventer
Gemeente Dordrecht
Gemeente Eindhoven
Gemeente Hengelo
Gemeente Tilburg
Gemeente Venlo
Havenbedrijf Rotterdam
Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)
Ministerie van Binnenlandse Zaken
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
ProRail
Provincie Noord-Brabant
Provincie Zuid-Holland
RailGood
Rijkswaterstaat
RIVM
SABIC
VNCI
Veiligheidsregio Midden en West-Brabant/Brandweer

# Bijlage 3: Juridische analyse

## 1. Inleiding

1. Bij diverse industriële processen worden gevaarlijke stoffen (gassen, brandbare vloeistoffen, toxische vloeistoffen, enz.) gebruikt of geproduceerd. Deze gevaarlijke stoffen moeten daarmee ook vervoerd worden, wat onder meer over het spoor gebeurt. Het volledig verbieden van vervoer van gevaarlijke stoffen is geen realistische optie (en overigens ook juridisch niet mogelijk). Er zal dus steeds vervoer van gevaarlijke stoffen in en door Nederland zijn, en dit vervoer creëert risico's.

2. Een overheid die van een wit blad zou kunnen vertrekken kan dit risico beperken of zelfs quasi tot nul herleiden door een voldoende grote zone vrij te houden langs de spoorinfrastructuur. In de praktijk verloopt het vervoer van gevaarlijke stoffen uiteraard via de reeds bestaande spoorinfrastructuur, die in Nederland vaak door dichtbevolkte gebieden en door dorps- en stadskernen loopt. Bovendien moeten in de (nabije) toekomst een aanzienlijk aantal woningen bijgebouwd worden om te verhelpen aan de schaarste op de woningmarkt. Eerder dan het spoor (en de gevaarlijke stoffen) *meer* ruimte te geven zetten ruimtelijke ordeningsnoden steeds meer druk op de vrije ruimte rond het spoor.

3. Het Basisnet Spoor wilde een balans creëren tussen deze beide (tegengestelde) belangen: de noodzaak om het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen op blijvende basis mogelijk te maken enerzijds, en de noodzaak om de zones naast de spoorinfrastructuur zo beschikbaar mogelijk te houden voor ruimtelijke ordening. Uiteraard moet dit kunnen gebeuren zonder dat de gebruikers van deze zones worden blootgesteld aan maatschappelijk onaanvaardbare risico's. Een en ander wordt uitdrukkelijk bevestigd in artikel 12 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs):

*De toepassing van de bevoegdheden genoemd in dit hoofdstuk is gericht op het tot stand brengen en in stand houden van een duurzaam evenwicht tussen de belangen van:*

- a. *het vervoer van gevaarlijke stoffen over het basisnet;*
- b. *het gebruik van de ruimte langs dat basisnet; en*
- c. *een maatschappelijk aanvaardbaar veiligheidsniveau in de nabijheid van dat basisnet.*

## 2. Het Basisnet Spoor

### 2.1 Problemen bij de toepassing van het Basisnet.

4. Bij de ontwikkeling van het Basisnet werd verwacht dat de in de Regeling Basisnet vastgestelde risicoplafonds zouden volstaan om de verwachte groei van het vervoersvolume gevaarlijke stoffen op te vangen. In de praktijk bleek dit echter niet het geval te zijn, en werden vanaf de eerste rapportage (2015) op bepaalde lijnen overschrijdingen van de risicoplafonds vastgesteld. Dit betekent dat, wanneer het risico opnieuw berekend wordt op basis van de werkelijk gerealiseerde volumes van de diverse categorieën gevaarlijke stoffen in het afgelopen jaar<sup>122</sup>, de afstand waarop de  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$  of  $10^{-8}$  contour van het spoor ligt *groter* is dan de afstand die in de Regeling Basisnet is vastgelegd.

<sup>122</sup> Voor de groepsrisico's wordt alleen de vervoerscomponent opnieuw berekend, niet de ruimtelijke ordenings- en bevolkingscomponent, omdat het Basisnet primair bedoeld is om het vervoer van gevaarlijke stoffen te beheersen en omdat het herberekenen van de ruimtelijke ordenings- en bevolkingscomponent de tijd die vereist is om de rapportage op te stellen aanzienlijk zou doen toenemen.

5. In het systeem van het Basisnet is er bewust voor geopteerd om niet het aantal treinen of treinwagens met gevaarlijke goederen te beperken, maar om een globaal risico te berekenen, waarin de diverse categorieën gevaarlijke stoffen gezamenlijk meegenomen worden, waarin ook infrastructurele veiligheidsmaatregelen worden meegenomen, enz. Het gevolg is echter dat de (her)berekening van het risico een behoorlijk complexe oefening is, waarvan de uitkomst slechts enkele maanden na de referentieperiode beschikbaar is. *In de loop van* de referentieperiode is (zeer) moeilijk in te schatten of er uiteindelijk een overschrijding van de risicoplafonds zal zijn of niet. Een toename van het vervoer van brandbare vloeistoffen in het eerste kwartaal kan bijvoorbeeld gecompenseerd worden door een afname van dergelijk vervoer in het derde kwartaal, of kan gecompenseerd worden door een afname van het vervoer van toxische stoffen. In de praktijk is de definitieve rapportage over jaar  $t$  doorgaans slechts medio jaar  $t+1$  beschikbaar. In de rapportages wordt gesproken van een tweejaarlijkse cyclus van analyse en aanpassing (analyse in jaar  $t$ , aanpassing in jaar  $t+1$ , effecten zichtbaar in jaar  $t+2$ ), maar in de praktijk is dit mogelijk nog te optimistisch en kan zelfs sprake zijn van een driejaarlijkse cyclus. De definitieve resultaten zijn immers pas medio jaar  $t+1$  beschikbaar, waarna dan nog met de vervoerders en de verladers rond de tafel moet worden gezeten om overeenstemming te bereiken over welke maatregelen genomen kunnen of moeten worden om de overschrijding terug te draaien. Wellicht kunnen deze maatregelen pas in de loop van jaar  $t+2$  geïmplementeerd worden en worden de effecten ervan pas in jaar  $t+3$  zichtbaar. Daarbij valt echter niet uit te sluiten dat de vervoersstromen en/of vervoersvolumes in jaar  $t+2$  zodanig veranderd zijn dat deze veranderingen de effecten van de genomen maatregelen teniet doen en de risicoplafonds dus nog steeds overschreden worden.

6. Het systeem van het Basisnet, zoals dit thans is opgezet, is:

- (i) een **post-factum** beoordeling (geen 'permanente' beoordeling tijdens de referentieperiode);
- (ii) een **gecombineerde, abstracte** beoordeling (geen afzonderlijke beoordeling per categorie, geen beoordeling op basis van 'eenvoudige' elementen zoals aantal treinen of aantal ketelwagens);
- (iii) een beoordeling die enkel bijsturing **voor de toekomst** toelaat (geen bijsturing tijdens de referentieperiode zelf), terwijl het risico bestaat dat de vervoerssituatie in de toekomst anders is dan de vervoerssituatie in de referentieperiode.

7. Medio 2017 werd een concept Routeringsbesluit opgesteld voor consultatie<sup>123</sup>. Dit besluit zou voorzien hebben in een principieel verbod (zij het met diverse uitzonderingen) om bepaalde gevaarlijke stoffen (brandbare gassen en zeer giftige vloeistoffen – stofcategorieën A en D4) over de baanvakken Amersfoort-Apeldoorn en Eindhoven-Venlo te vervoeren. In 2018 heeft de Staatssecretaris echter beslist om (voorlopig) geen Routeringsbesluit uit te vaardigen, omdat een dergelijke besluit (toen) niet noodzakelijk werd geacht om de overschrijdingen weg te werken en bovendien geen structurele oplossing zou bieden<sup>124</sup>.

8. Een en ander heeft geleid tot kritiek van de betrokken lokale overheden. Het Basisnet was bedoeld om een evenwicht te creëren tussen de belangen van verladers en vervoerders van gevaarlijke stoffen enerzijds en de ruimtelijke ordening langsheen de spoorinfrastructuur anderzijds. Daartoe diende het integrale risico, veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen, binnen bepaalde grenzen gehouden te worden. Jaar na jaar blijkt echter dat bepaalde risicoplafonds overschreden worden, waartegen – in de ogen van de lokale overheden – niet of alleszins niet voldoende wordt opgetreden. Daarbij kan door de bevoegde Minister wel aangegeven worden dat er nergens onaanvaardbare situaties zijn ontstaan, in die zin dat er, niettegenstaande de overschrijding van de risicoplafonds, momenteel nergens woningen of kwetsbare objecten zijn waarvan de bewoners of gebruikers een hoger risico dan 1 op 1.000.000 lopen om te overlijden ten

<sup>123</sup> [https://www.internetconsultatie.nl/routeringsbesluit\\_gevaarlijke\\_stoffen\\_spoor](https://www.internetconsultatie.nl/routeringsbesluit_gevaarlijke_stoffen_spoor)

<sup>124</sup> Brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, 20 juni 2018, Kamerstukken 30 373 Nr. 68.

gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het blijft echter een moeilijke boodschap om enerzijds wel risicoplafonds vast te stellen, maar vervolgens de overschrijdingen daarvan uit te leggen als 'niet onaanvaardbaar'.

9. Voor de beoordeling van de vraag of deze kritiek terecht is en of er inderdaad 'problemen' zijn bij de toepassing van het bestaande Basisnet dient uitgemaakt te worden wat nu precies de bedoeling was van de Wet Basisnet. Indien het Basisnet gezien wordt als een systeem om de risico's verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen te *monitoren*, en te bekijken of en zo ja welke maatregelen nodig zijn in geval overschrijdingen of dreigende overschrijdingen worden vastgesteld, dan functioneert het Basisnet. Er is naar aanleiding van de vastgestelde overschrijdingen overleg geweest met de sector, er zijn maatregelen genomen en bepaalde overschrijdingen zijn ook inderdaad weggewerkt. Indien het Basisnet echter strikter wordt opgevat en gezien wordt als een verplichting voor de Minister om er (proactief) voor te zorgen dat de risicoplafonds niet overschreden worden, dan functioneert het Basisnet niet – en *kan* het ook niet goed functioneren, omdat de huidige Wet Basisnet niet de nodige wettelijke handvaten biedt (niet aan de Minister en niet aan ProRail) om een dergelijke nauwkeurige, voorafgaandelijke sturing uit te oefenen.

Een dergelijke strikte, resultaatgerichte interpretatie van het Basisnet is echter niet uit de lucht gegrepen. Zowel in de Memorie van Toelichting als in de wet zelf aanknopingspunten te vinden die wijzen in de richting van een verplichting om ervoor te zorgen dat de risicoplafonds niet overschreden worden. Bij (dreigende) overschrijding van het  $10^{-6}$  risicoplafond vermeldt de Minister in zijn verslag aan de Kamer de maatregelen die hij reeds getroffen heeft of die naar zijn oordeel getroffen dienen te worden (art. 17.2 Wvgs) – *geen* maatregelen treffen is dus geen optie –, de Minister maakt 'in elk geval' gebruik van zijn routeringsbevoegdheid als andere maatregelen niet of niet tijdig getroffen kunnen worden (art. 20.3 Wvgs), de Minister maakt gebruik van zijn routeringsbevoegdheid voor chloor en ammoniak tenzij er convenanten zijn gesloten met de sector (art. 21 Wvgs), enz.

10. Zoals hoger reeds aangestipt is het systeem van het Basisnet gebaseerd op beoordeling en bijsturing *achteraf*. In de bijsturing kan rekening gehouden worden met *inschattingen* van wat de toekomst zal brengen, maar als deze inschattingen onjuist of onvolledig blijken te zijn kunnen de bijsturingen reeds achterhaald zijn op het moment dat zij worden doorgevoerd. Indien men overschrijdingen van de risicoplafonds wil uitsluiten, zal overgegaan moeten worden naar een gerichtere, voorafgaande sturing. In de volgende paragraaf wordt nagegaan in hoeverre de toepasselijke wetgeving hiervoor de ruimte biedt.

## 2.2 Handhaving

### 2.2.1 Minister.

11. De handhaving van de Basisnetsystematiek en de regie van de analyse/aanpassingscyclus is uitdrukkelijk bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat gelegd<sup>125</sup>. In de Memorie van Toelichting bij de Wet Basisnet wordt aangestipt dat geopteerd is voor een *integrale* benadering van het vervoersrisico en dat het niet aan de individuele vervoerders is om zich aan bepaalde grenzen of limietaantallen te houden<sup>126</sup>:

*"Voor een systematiek, waarbij aan elke vervoerder een bepaald maximaal volume wordt toegestaan, is dan ook niet gekozen."*

(p. 3)

*"De risicoplafonds zijn niet tot de individuele vervoerder gericht (...)"*

<sup>125</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, stuk 32 862, nr. 3, p. 4 en p. 13. Zie ook art. 15.3 Wvgs.

<sup>126</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, stuk 32 862, nr. 3.

(p. 4)

*"Het soort integrale risicobenadering dat kenmerkend is voor de vaststelling van risicoplafonds – waarbij niet de individuele vervoerder, maar het totale vervoersaanbod over een bepaald traject bepalend is – ontbreekt momenteel in de Wvgs."*

(p. 4)

*"Van een vervoerder kan immers niet worden verwacht dat hij op individueel niveau en bij elke vervoershandeling kan bepalen hoe dit zich tot het totale toegestane risico verhoudt; leidt die concrete vervoershandeling nu net tot overschrijding van het risicoplafond, of is er nog ruimte?"*

(p. 5)

**12.** Nog volgens de Memorie van Toelichting dient deze sturing op het integrale vervoersrisico te gebeuren op basis van vrijwilligheid en flexibiliteit, door samenwerking van alle partijen in de vervoersketen<sup>127</sup>. De mogelijkheid voor de Minister om een routeringsbesluit uit te vaardigen dient daarbij als stok achter de deur, als ultieme remedie<sup>128</sup>.

**13.** Bij overschrijding van het 10<sup>-6</sup> plaatsgebonden risico *moeten* maatregelen genomen worden om deze overschrijding teniet te doen (art. 17.2 Wvgs). De Minister moet de reeds genomen of nog te nemen maatregelen immers vermelden in zijn verslag aan de Tweede Kamer. Niets doen en de overschrijding van het 10<sup>-6</sup> risico gewoon accepteren is derhalve geen optie in de systematiek van de Wvgs. Bij overschrijding van de 10<sup>-7</sup> of 10<sup>-8</sup> groepsrisico's kan de Minister er wel voor opteren om de overschrijding (tijdelijk) te accepteren of om deze risicoplafonds te verhogen (art. 17.3.b en art. 17.3.c Wvgs). Bij overschrijding van een of meer van de risicoplafonds moet de Minister bovendien gebruik maken van zijn routeringsbevoegdheid op grond van art. 20 Wvgs, indien naar zijn oordeel andere maatregelen niet mogelijk zijn of niet tijdig getroffen kunnen worden. De beoordeling welke andere maatregelen in aanmerking zouden komen en of deze maatregelen tijdig effect zouden sorteren wordt overgelaten aan de Minister. De verplichting om, als ultimum remedium, een routeringsbesluit uit te vaardigen geldt slechts wanneer de Minister tot de conclusie komt dat er geen andere maatregelen zijn die binnen het gewenste tijds kader de gewenste resultaten kunnen opleveren.

### **2.2.2 Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).**

**14.** De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de toezichthouder van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Als zodanig houdt ILT ook toezicht op het vervoer van gevaarlijke stoffen, onder meer per spoor<sup>129</sup>. ILT kan bijvoorbeeld aan individuele verladers of vervoerders boetes opleggen wegens het niet correct verpakken of etiketteren van gevaarlijke stoffen of wegens het niet-naleven van de voorschriften van TSI's (Technische Specificaties inzake Interoperabiliteit). De risicoplafonds van het Basisnet vallen door ILT echter niet te handhaven, omdat deze uitdrukkelijk niet gericht zijn tot individuele vervoerders of verladers. Specifieke maatregelen die door de Minister genomen zouden worden om overschrijdingen van de risicoplafonds te voorkomen of te verhelpen zouden desgevallend wel door ILT gehandhaafd kunnen worden, op voorwaarde evenwel dat deze maatregelen dan gericht zijn op individuele partijen en uitgewerkt zijn op een wijze die effectieve handhaving toelaat. Dit houdt onder meer ook in dat ILT over de nodige

<sup>127</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, stuk 32 862, nr. 3, p. 6 ('Vrijwilligheid en flexibiliteit in de sturing op de risico's is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Er wordt van uit gegaan dat elke partij in de vervoersketen – onder regie van de minister van I&M – datgene doet wat in zijn vermogen ligt om overschrijding van de risicoplafonds te voorkomen.') en p. 13-14 ('Het uitgangspunt is dat alle betrokkenen in de vervoersketen datgene doen wat in hun vermogen ligt. Een keuze voor maatregelen vindt mede daarom niet zonder overleg met de betrokken partijen plaats en maatregelen worden zoveel mogelijk op vrijwillige basis getroffen.').

<sup>128</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2010–2011, stuk 32 862, nr. 3, p. 14 ('Indien de minister op grond van het onderzoek oordeelt dat er redelijkerwijs niet of niet tijdig een maatregel voor handen is om de dreigende overschrijding te voorkomen, maakt hij gebruik van zijn bevoegdheid om te routeren. Het routeren is in zoverre het ultimum remedium.').

<sup>129</sup> Zie bijvoorbeeld ILT Jaarverslag Spoorveiligheid 2021, § 7.3 p. 53-54.

informatie moet kunnen beschikken. Op heden zijn door de Minister echter geen specifieke maatregelen uitgevaardigd.

### 2.2.3 Infrastructuurbeheerder (ProRail).

**15.** De infrastructuurbeheerder (ProRail) kan inzake het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen slechts een (zeer) beperkte rol spelen. Conform art. 10.1 van Richtlijn 2012/34/EU<sup>130</sup> tot instelling van één Europese spoorwegruiimte hebben spoorwegondernemingen recht op toegang tot de spoorweginfrastructuur met het oog op de exploitatie van *alle typen goederenvervoersdiensten* per spoor, en conform art. 45.1 van diezelfde Richtlijn dient de infrastructuurbeheerder zoveel mogelijk aan alle capaciteitsaanvragen te voldoen, en dient hij zoveel mogelijk rekening te houden met de gevolgen van alle beperkingen voor de aanvragers, met in begrip van het economische effect op hun activiteiten. Als er conflicterende capaciteitsaanvragen zijn moet er een coördinatie gebeuren met als doel een oplossing te vinden die tegemoet komt aan alle vereisten (art. 46.1 Richtlijn 2012/34). Indien het, ondanks deze coördinatie, niet mogelijk is om de capaciteitsaanvragen tot tevredenheid van alle betrokkenen af te handelen verklaart de beheerder de infrastructuur 'overbelast' en moet er een capaciteitsvergrotingsplan opgesteld worden (art. 47 Richtlijn 2012/34). Het uitgangspunt is derhalve dat alle aangevraagde treinpaden zoveel mogelijk toegekend moeten worden. Er bestaat op dit ogenblik geen wettelijke grondslag die de infrastructuurbeheerder zou toelaten om een capaciteitsaanvraag te weigeren omwille van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Bovendien beschikt de infrastructuurbeheerder *in de loop van het jaar* ook niet over de vereiste gegevens om te kunnen uitmaken of, over het volledige jaar, de risicoplafonds wel of niet overschreden zullen worden<sup>131</sup>.

**16.** Hierbij dient ook opgemerkt dat ProRail de informatie over de samenstelling van een trein slechts (zeer) kort voor het vertrek van de trein of voor aankomst op het Nederlandse grondgebied ontvangt. Dit gebeurt doelbewust, omdat de samenstelling van een trein nog tot vlak voor vertrek kan wijzigen (een geplande wagon wordt toch niet bij de trein gevoegd, de voorziene volgorde van de wagons wordt aangepast, enz.). In de huidige systematiek wordt deze informatie voornamelijk gebruikt bij de respons als zich een incident zou voordoen, en men wil uiteraard niet dat aan de brandweer wordt doorgegeven dat zich in de 15e wagon giftige stoffen bevinden als deze in werkelijkheid in de 16e wagon zitten. Op het ogenblik dat een treinpad wordt toegekend (in de dienstregeling of als gevolg van een ad hoc aanvraag) weet ProRail niet welke goederen met deze trein vervoerd zullen worden. Dit wordt later beslist door de spoorvervoerder, in functie van de opdrachten die hij krijgt van de verladers.

**17.** In dit verband wordt wel eens verwezen naar de handhaving door ProRail van de geluidsproductieplafonds door het spoorvervoer. Deze vergelijking loopt echter mank. Vooreerst voorziet artikel 11.20 van de Wet milieubeheer uitdrukkelijk dat de 'beheerder' (voor het spoorwegnet is dit ProRail) zorg moet dragen voor de naleving van de geluidproductieplafonds. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen legt geen dergelijke verplichting op aan ProRail. Bovendien wordt in het kader van geluidsproductie door ProRail ingegrepen op de spoorweginfrastructuur, bijvoorbeeld door raildempers aan de spoorstaven, voegloze sporen en wissels, de vervanging van houten dwarsliggers door betonnen dwarsliggers, de plaatsing van geluidschermen of de vervanging van, of het stiller maken van, stalen bruggen. Ook hier heeft ProRail geen wettelijke basis om te sturen op het *aantal* treinen, door aanvragen voor treinpaden te weigeren omdat gevreesd wordt voor een overschrijding van het geluidsproductieplafond.

<sup>130</sup> In Nederland omgezet door de Spoorwegwet en het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur.

<sup>131</sup> De 'standaard' dienstverlening wordt voorafgaand aan het jaar reeds vastgelegd, en moet ruimte laten voor ad hoc aanvragen. Bij het vastleggen van de dienstverlening is derhalve al helemaal niet bekend wat de vervoercijfers zullen zijn voor het volgende jaar.

### 3. Wettelijk kader.

#### 3.1 Inleiding

**18.** Goederenvervoer per spoor, en ook het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen, is in vele gevallen grensoverschrijdend vervoer. De kans is dan ook zeer reëel dat maatregelen die in Nederland worden genomen met betrekking tot het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen ook gevolgen hebben in de buurlanden. Een verbod op het vervoer van gevaarlijke stoffen over een Nederlands spoortraject kan er bijvoorbeeld toe leiden dat de trein die deze stoffen vervoert een (lange) omweg moet maken door België of Duitsland. In de buurlanden (België<sup>132</sup>, Duitsland) bestaan overigens geen met het Basisnet vergelijkbare regelingen.

**19.** Bij het regelen van het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen zal de Nederlandse regelgever dan ook in belangrijke mate rekening moeten houden met Europese en internationale wetgeving. Gevaarlijke stoffen worden specifiek geregeld door het RID<sup>133</sup> en door EU Richtlijn 2008/68/EG betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land (zie § 3.2). Verder dient rekening gehouden te worden met het fundamentele basisprincipe van vrij verkeer van goederen in de EU (§ 3.3). Specifiek voor het spoorvervoer streeft de EU naar een eengemaakte Europese spoorwegruimte en interoperabiliteit tussen de verschillende spoorwegsysteem ( § 3.4).

#### 3.2 RID en Richtlijn vervoer gevaarlijke goederen.

**20.** In 2007 werd reeds een juridisch onderzoek verricht door het TMC Asser Instituut, op basis van de toen van kracht zijnde versie van het RID (versie 2005/2007) en Richtlijn 96/49/EG. Inmiddels geldt het RID 2023 en is Richtlijn 96/49/EG vervangen door Richtlijn 2008/68/EG betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land.

De relevante bepalingen van de RID-Bijlage (Hoofdstuk 1.9 van de Bijlage) zijn inhoudelijk niet substantieel gewijzigd ten opzichte van de versie die ten tijde van het Asser rapport van kracht was. De verschillen tussen de thans geldende Richtlijn 2008/68 en de destijds geldende Richtlijn zijn groter, maar niet fundamenteel.

**21.** Het uitgangspunt is dat het spoorvervoer van gevaarlijke goederen, voor zover dit geschiedt conform de voorschriften van het RID, *toegelaten* is. Dit wordt uitdrukkelijk bevestigd in art. 3.2 van de Richtlijn Gevaarlijke Goederen<sup>134</sup>. Ook onder het COTIF-RID verdrag is dit het onderliggende principe, al wordt het in het verdrag minder expliciet uitgesproken<sup>135</sup>.

**22.** Voor de onderwerpen die in het RID geregeld worden, met name (art. 1.1.2.1. (b)):

---

<sup>132</sup> Art. 6 van het Koninklijk Besluit (KB) van 2 november 2017 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor bepaalt wel dat de Minister, uitsluitend om andere dan redenen van veiligheid tijdens het vervoer, het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor op nationaal grondgebied kan regelen of verbieden, maar de Minister heeft van deze mogelijkheid tot op heden geen gebruik gemaakt.

<sup>133</sup> Het 'RID' is Aanhangsel C bij het Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (COTIF), ondertekend te Bern op 9 mei 1980. Het Aanhangsel zelf is zeer kort, de inhoudelijke voorschriften voor het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen bevinden zich in de Bijlage van het Aanhangsel. Het acroniem 'RID' is gebaseerd op de Franse benaming van dit Aanhangsel: '*Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses*'.

<sup>134</sup> '*Onverminderd de algemene regels inzake markttoegang en de algemeen toepasselijke regels op het vervoer van goederen, is het vervoer van gevaarlijke goederen, overeenkomstig de voorschriften van bijlage I, deel I.1, bijlage II, deel II.1 [= spoorvervoer / RID], en bijlage III, deel III.1, toegestaan.*'

<sup>135</sup> Vergelijk ook de Memorie van Toelichting inzake art. 20 Wet vervoer gevaarlijke stoffen: '*Een belangrijk uitgangspunt is immers dat het vervoer zo min mogelijk wordt beperkt en dat eventuele beperkingen alleen in het belang van de openbare veiligheid worden aangebracht.*'

- *de indeling (classificatie) van de goederen, met inbegrip van de criteria voor de indeling en de daarbij behorende beproevingsmethoden;*
- *het gebruik van verpakkingen (met inbegrip van gezamenlijke verpakking);*
- *het gebruik van tanks (met inbegrip van het vullen daarvan);*
- *de procedures voor de verzending (met inbegrip van de kenmerking en etikettering van colli en vervoermiddelen, alsmede de documentatie en voorgeschreven aanduidingen en vermeldingen);*
- *de voorschriften voor de constructie, de beproeving en de toelating van verpakkingen en tanks.*
- *het gebruik van vervoermiddelen (met inbegrip van de belading, het samenladen en het lossen);*

is het RID exhaustief. De verdragstaten mogen met betrekking tot deze onderwerpen geen bijkomende of zwaardere eisen opleggen. Het RID als zodanig is enkel van toepassing op internationaal vervoer, maar in de EU is het RID ook van toepassing verklaard op het binnenlandse spoorvervoer (art. 1.1 Richtlijn 2008/68). Art. 5.1 van de Richtlijn laat de lidstaten wel toe om voor binnenlands vervoer, uitgevoerd met spoorwagens die op hun grondgebied ingeschreven zijn of in het verkeer zijn gebracht, strengere veiligheidseisen op te leggen<sup>136</sup>. Het RID als zodanig is niet van toepassing op binnenlands vervoer, en kent derhalve ook geen overeenkomstige bepaling.

**23.** Sturing van het spoorvervoer van gevaarlijke goederen in of door Nederland is derhalve enkel mogelijk binnen de grenzen van het RID en de Richtlijn. De conclusies van het Asser rapport blijven ook in het licht van de inmiddels gewijzigde teksten grotendeels overeind.

**24.** Het RID-Aanhangsel (art. 3) laat de verdragsstaten uitdrukkelijk toe om het vervoer van gevaarlijke stoffen te regelen of zelfs helemaal te verbieden, zij het enkel om andere redenen dan de veiligheid gedurende het vervoer. De (technische) veiligheid gedurende het vervoer wordt immers exclusief geregeld en beheerst door de RID-Bijlage.

*Iedere RID-Verdragsstaat behoudt het recht om het internationale vervoer van gevaarlijke goederen op zijn grondgebied op andere gronden dan die van de veiligheid gedurende het vervoer te regelen of te verbieden.*

**25.** Ook in de Europese Richtlijnen betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt dit principe bevestigd. Art. 5.1 van de destijds geldende Richtlijn 1996/49 bepaalde, op eerder algemene wijze: *Onverminderd andere communautaire wetgeving behoudt iedere Lid-Staat het recht om, uitsluitend om andere redenen dan de vervoersveiligheid, zoals met name nationale veiligheid of milieubescherming, het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen op zijn grondgebied te reguleren of te verbieden.*

Deze regel blijft behouden in de thans geldende Richtlijn 2008/68, maar wordt iets concreter geformuleerd in art. 1.4 en 1.5:

*4. De lidstaten kunnen voor het nationale en internationale vervoer van gevaarlijke goederen op hun grondgebied specifieke veiligheidsvoorschriften instellen met betrekking tot:*

- a) (...)*
- b) voor zover gemotiveerd, het gebruik van **voorgeschreven routes**, met inbegrip van het gebruik van voorgeschreven wijzen van vervoer;*
- c) (...)*

*Zij stellen de Commissie van deze voorschriften en hun motivering in kennis.*

<sup>136</sup> Lidstaten mogen echter geen strengere constructievoorschriften opleggen.



*De Commissie brengt de andere lidstaten hiervan op de hoogte.*

*5. De lidstaten kunnen, uitsluitend om andere dan redenen van veiligheid tijdens het vervoer, vervoer van gevaarlijke goederen op hun grondgebied **regelen of verbieden**.*

**26.** De relevante bepalingen van de RID-Bijlage (art. 1.9.1, 1.9.2 en 1.9.3) zijn in se ongewijzigd gebleven, met enkel de term 'Lid-Staat' vervangen door de term 'RID-Verdragsstaat':

*1.9.1 Een RID-Verdragsstaat kan bepaalde aanvullende voorschriften, die niet in het RID zijn opgenomen, voor het internationale vervoer over de spoorweg van gevaarlijke goederen op zijn grondgebied van toepassing verklaren, onder voorwaarde dat deze aanvullende voorschriften:*

- *genoemd zijn in sectie 1.9.2,*
- *niet strijdig zijn met de voorschriften van sectie 1.1.2.1 b),*
- *opgenomen zijn in de nationale wetgeving van de RID-Verdragsstaat en ook van kracht zijn voor het nationale vervoer over de spoorweg van gevaarlijke goederen over het gehele grondgebied van de RID-Verdragsstaat,*
- *niet leiden tot het verbod van het vervoer over de spoorweg van de onder deze voorschriften vallende gevaarlijke goederen op het gehele grondgebied van deze RID-Verdragsstaat.*

*1.9.2 De in sectie 1.9.1 genoemde aanvullende voorschriften zijn:*

*a) aanvullende voorschriften of de veiligheid dienende beperkingen voor vervoer*

- *waarbij gebruik gemaakt wordt van bepaalde kunstwerken, zoals bruggen of tunnels,*
- *waarbij gebruik gemaakt wordt van inrichtingen voor het gecombineerde verkeer, zoals overslaginrichtingen, of*
- *dat begint of eindigt in havens, spoorwegstations of andere terminals voor het vervoer.*

*b) voorschriften waarmee het vervoer van bepaalde gevaarlijke goederen over **spoorlijnen met bijzondere of plaatselijke risico's**, zoals spoorlijnen door woongebieden, ecologisch kwetsbare gebieden, economische centra of industriële zones met gevaarlijke installaties wordt verboden of wordt onderworpen aan bijzondere voorwaarden, zoals exploitatieve maatregelen (verminderde snelheid, vastgelegde rijtijd, verbod van tegentreinen, etc.).*

*De bevoegde autoriteiten moeten, voor zover mogelijk, alternatieve spoorlijnen aanwijzen, die gebruikt kunnen worden in plaats van de spoorlijnen, die zijn uitgesloten of die aan bijzondere voorwaarden zijn onderworpen.*

*c) bijzondere voorschriften, waarin uitgesloten of bepaalde aangewezen spoorlijnen worden vermeld, of voorschriften die in acht genomen moeten worden bij tijdelijk oponthoud als gevolg van weersomstandigheden, aardbevingen, ongevallen, demonstraties, burgeroproer of militaire gevechtsacties.*

**1.9.3** *De toepassing van de aanvullende voorschriften overeenkomstig 1.9.2 a) en b) veronderstelt dat de bevoegde autoriteit de noodzaak van de maatregelen aantoont.*

**27.** Zowel het RID als Richtlijn 2008/68 laten derhalve routeringsmaatregelen toe, zij het binnen bepaalde grenzen. De voornaamste beperking ligt in art. 1.9.1. RID in fine: de maatregelen die een Staat neemt mogen niet tot resultaat hebben dat het vervoer van (bepaalde) gevaarlijke goederen over het grondgebied van deze Staat volledig verboden wordt. Verder moeten de maatregelen proportioneel zijn (niet verder gaan dan vereist om de beoogde doelstellingen te realiseren), en het is de overheid die de maatregelen neemt die moet aantonen dat aan deze voorwaarden voldaan is (art. 1.9.3 RID en art. 1.4.(b) Richtlijn). Ook Richtlijn 2012/34/EU tot instelling van één Europese

spoorwegruimte voorziet in se in de mogelijkheid van routeringsmaatregelen. Art. 49.1 bepaalt dat de spoorweginfrastructuur in principe beschikbaar is voor alle typen diensten. Bepaalde infrastructuur kan echter door de beheerder aangewezen worden voor gebruik door bepaalde typen verkeer, na overleg met de belanghebbenden en op voorwaarde dat er geschikte alternatieve routes bestaat (art. 49.2). Wel wordt er uitdrukkelijk aan herinnerd dat de artikelen 101 (concurrentievervalsing), 102 (misbruik van machtspositie) en 106 VWEU (rechten van openbare bedrijven) onverkort blijven gelden.

### 3.3 Vrij verkeer van goederen.

**28.** Het Hof van Justitie heeft reeds herhaaldelijk bevestigd dat het vrij verkeer van goederen een van de fundamentele basisprincipes van de Europese Unie is<sup>137</sup>. Ook feitelijke of praktische maatregelen – zoals het afsluiten van een bepaalde route voor vrachtverkeer – vormen een belemmering van de vrije doorvoer van goederen<sup>138</sup>. De kans is derhalve zeer reëel dat maatregelen ter sturing van het vervoer van gevaarlijke stoffen te beschouwen zijn als een belemmering van het vrije verkeer van goederen. Inperkingen van het vrij verkeer van goederen zijn niet totaal onmogelijk, maar zijn enkel aanvaardbaar indien zij noodzakelijk zijn om een dwingend belang te beschermen en proportioneel zijn in het licht van het beoogde resultaat<sup>139</sup>.

**29.** Zo heeft het Hof van Justitie tot twee maal toe Oostenrijk teruggefloten toen een rijverbod voor vrachtwagens werd ingesteld op een deel van de A12 autosnelweg wegens overschrijding van de vastgelegde grenswaarden voor stikstofdioxide<sup>140</sup>. Een dergelijk rijverbod vormt volgens het Hof een duidelijke belemmering van het vrije verkeer en de vrije doorvoer van goederen (r.o. 66). Het feit dat er alternatieve routes en/of alternatieve vervoermiddelen bestaan betekent niet dat er geen belemmering zou zijn (r.o. 67). Beperkingen aan het vrij verkeer van goederen kunnen echter wel gerechtvaardigd zijn, bijvoorbeeld op grond van dwingende eisen van milieubescherming (luchtkwaliteit) of algemeen belang, voor zover de ingevoerde beperkingen noodzakelijk zijn, geschikt zijn om het beoogde doel te bereiken en evenredig zijn aan het beoogde doel (r.o. 70 en r.o. 84-85). Hoewel milieubescherming eveneens een van de fundamentele doelstellingen van de EU is oordeelde het Hof toch dat de door Oostenrijk ingevoerde beperkingen niet voldeden aan deze voorwaarden.

**30.** Volledigheidshalve dient nog aangestipt dat het Hof van Justitie recent de Litouwse infrastructuurbeheerder veroordeeld heeft wegens misbruik van machtspositie omdat een bepaald spoortraject afgesloten werd<sup>141</sup>. De afsluiting op zich maakt niet per se een misbruik uit – het Hof stelde vast dat de afsluiting in casu bedoeld was om te voorkomen dat een zeer belangrijke klant zou overstappen naar een concurrerende spoorvervoerder –, maar de uitspraak brengt wel in herinnering dat spoorweginfrastructuurbeheerders niet volledig vrij zijn in hun beslissingen.

<sup>137</sup> Zie o.m. HvJ 9 december 1997, C-265/95, Commissie/Frankrijk, r.o. 24; HvJ 15 november 2005, C-320/03, Commissie / Oostenrijk (1), r.o. 63.

<sup>138</sup> HvJ 15 november 2005, C-320/03, Commissie / Oostenrijk (1), r.o. 66; HvJ 21 december 2011, C-28/09, Commissie / Oostenrijk (2), r.o. 114.

<sup>139</sup> Zie o.m. HvJ 15 november 2005, C-320/03, Commissie / Oostenrijk (1), r.o. 84: '*... de belemmering van het vrije verkeer van goederen die het gevolg is van het bij de litigieuze verordening ingestelde rijverbod, gerechtvaardigd kan zijn door een van de in de rechtspraak van het Hof erkende dwingende eisen van algemeen belang.*' en

HvJ 21 december 2011, C-28/09, Commissie / Oostenrijk (2), r.o. 119: '*Volgens vaste rechtspraak kunnen nationale maatregelen die het intracommunautaire handelsverkeer kunnen belemmeren, hun rechtvaardiging vinden in een van de in artikel 30 EG genoemde redenen van algemeen belang, zoals de bescherming van de gezondheid en het leven van personen (...)*'.

<sup>140</sup> HvJ 15 november 2005, C-320/03, Commissie / Oostenrijk (1) en HvJ 21 december 2011, C-28/09, Commissie / Oostenrijk (2).

<sup>141</sup> HvJ 12 januari 2023, C-42/21 Lietuvos geležinkeliai AB.

### 3.4 Europese spoorwegruimte en interoperabiliteit.

31. De Europese Unie streeft naar een eengemaakt Europese spoorwegruimte, waarin overal en voor alle betrokkenen dezelfde regels en voorschriften gelden<sup>142</sup>. In het kader van de interoperabiliteit kan de Commissie 'Technische Specificaties inzake Interoperabiliteit' (TSI) vastleggen. Voor onderwerpen die door een TSI bestreken worden zijn geen nationale voorschriften meer toegelaten, tenzij de TSI zelf daar de mogelijkheid toe laat. Inzake gevaarlijke stoffen omvat de TSI exploitatie en verkeersleiding<sup>143</sup> bijvoorbeeld bepalingen over de procedures en de te verstrekken informatie bij het vervoer van gevaarlijke stoffen.

#### 4.2.2.7.2. Gegevens vóór vertrek

*De spoorwegonderneming stelt de infrastructuurbeheerder(s) vóór het vertrek van de trein in kennis van de volgende voor een veilige en efficiënte exploitatie vereiste gegevens:*

- *het treinnummer;*
- *de identiteit van de spoorwegonderneming die verantwoordelijk is voor de trein;*
- *de lengte van de trein;*
- *vervoer van personen of dieren wanneer dit niet gepland was;*
- *eventuele exploitatiebeperkingen met vermelding van het/de betreffende voertuig(en) (omgrenzingsprofiel, snelheidsbeperkingen enz.);*
- *gegevens die de infrastructuurbeheerder nodig heeft bij het vervoer van **gevaarlijke goederen**.*

*De spoorwegonderneming meldt de infrastructuurbeheerder(s) wanneer een trein geen gebruik maakt van het toegewezen pad of geschrapt is.*

#### 4.2.3.4.3. Gevaarlijke goederen

*De spoorwegonderneming bepaalt de procedures voor de uitoefening van toezicht op het vervoer van gevaarlijke goederen.*

*Deze procedures moeten het volgende omvatten:*

- *de bepalingen als bedoeld in Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad (10) en Richtlijn 2010/35/EU van het Europees Parlement en de Raad (11), naargelang het geval;*
- *kennisgeving aan de machinist van de aanwezigheid en plaats van gevaarlijke goederen op de trein;*
- *gegevens die de infrastructuurbeheerder nodig heeft bij het vervoer van gevaarlijke goederen;*
- *in overleg met de infrastructuurbeheerder, de vaststelling van communicatieprocedures en specifieke maatregelen voor noodgevallen waar dergelijke goederen bij betrokken zijn.*

32. De TSI bepaalt enkel dat de infrastructuurbeheerder (ProRail) 'vóór vertrek' in kennis moet worden gesteld van de nodige gegevens, maar bepaalt niet hoe lang vóór vertrek dit moet gebeuren. In de huidige praktijk gebeurt dit slechts zeer kort vóór vertrek. Een nationaal Nederlands voorschrift dat deze informatie veel vroeger (bijvoorbeeld 48 uur vóór vertrek) verschaft moet worden zou wellicht afgestemd moeten worden met de Europese spoorinstantie, en verhoogt

<sup>142</sup> Zie o.m. Richtlijn 2012/34 tot instelling van één Europese spoorwegruimte, Richtlijn 2016/797 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie, en Richtlijn 2016/798 inzake veiligheid op het spoor.

<sup>143</sup> Uitvoeringsverordening (EU) 2019/773 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie.

het risico op fouten (discrepancies tussen de verstrekte informatie en de werkelijke samenstelling van de trein).

### 3.5 Conclusies.

**33.** Als algemene conclusie geldt dat het vervoer van goederen – ook gevaarlijke stoffen – in principe vrij is. Gevaarlijke stoffen dienen te voldoen aan de technische voorschriften van het RID. Beperkingen zijn mogelijk, maar het is aan de overheid die de beperkingen oplegt om aan te tonen dat de opgelegde beperkingen noodzakelijk zijn en niet verder gaan dan strikt vereist.

**34.** Deze conclusie stemt overeen met wat volgt uit het EU-recht en de rechtspraak van het Hof van Justitie. Beperkingen op het vrij verkeer en de vrije doorvoer van goederen zijn mogelijk, op voorwaarde dat deze beperkingen noodzakelijk zijn ter bescherming van een algemeen belang en proportioneel zijn.

## 4. Mogelijke oplossingsrichtingen.

### 4.3 Verhogen van de risicoplafonds.

**35.** De risicoplafonds van het Basisnet zijn vastgelegd op basis van inschattingen van de vervoersvolumes aan gevaarlijke stoffen. Thans blijken deze inschattingen, en daardoor ook de risicoplafonds, aan de krappe kant te zijn. Derhalve zou overwogen kunnen worden om de risicoplafonds te verhogen. Voor zover het gaat om een verschuiving van de  $10^{-6}$  contour moet het voornemen daartoe gemeld worden aan de Tweede Kamer (art. 18.1 Wvgs).

### 4.4 Routeringsbesluit.

**36.** Hoger werd reeds uiteengezet dat een routeringsbesluit principieel mogelijk is. Daarbij dient echter meteen aangemerkt dat het meeste vervoer van gevaarlijke stoffen internationaal vervoer is, en dat een Nederlands routeringsbesluit dus ook gevolgen heeft (mogelijk ingrijpende gevolgen) voor buitenlandse spoorondernemingen en verladers en voor de omliggende landen. Een routeringsbesluit zal ook in het buitenland kritisch tegen het licht gehouden worden.

**37.** Wanneer besloten zou worden tot routing is de vervolgvraag is echter: *welk* routeringsbesluit? De overheid kan het vervoer van alle gevaarlijke stoffen over een bepaalde route verbieden, of enkel het vervoer van bepaalde categorieën gevaarlijke stoffen over die route, of enkel het vervoer van gevaarlijke stoffen overdag toelaten en 's nachts verbieden (of omgekeerd), enzovoort.

**38.** Of een routeringsbesluit echter het gewenste effect (vermijden van overschrijdingen) heeft is maar zeer de vraag. Een routeringsbesluit kan tot gevolg hebben dat vervoerstromen, die nu op een bepaalde plaats een overschrijding veroorzaken, verschuiven naar een andere route en dan op die route overschrijdingen veroorzaken (het zgn. 'waterbed effect'). Een routeringsbesluit belet evenmin dat de bestaande vervoerstromen gevaarlijke stoffen toenemen in volume of dat nieuwe vervoerstromen ontstaan, wat opnieuw kan leiden tot overschrijdingen. Een routeringsbesluit kan met andere woorden geen garantie bieden dat er in de toekomst geen overschrijdingen meer zullen plaatsvinden. Dit blijft, ook wanneer een routeringsbesluit zou gelden, nog steeds afwachten.

**39.** Wanneer een routeringsbesluit uitgevaardigd wordt dient alleszins ook over de handhaving daarvan nagedacht te worden. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is het 'standaard' handhavingsorgaan van het bevoegde Ministerie. De vraag kan echter gesteld worden of ILT over voldoende informatie en ervaring beschikt om een routeringsbesluit effectief en efficiënt te handhaven. Indien ervoor geopteerd zou worden om de handhavingstaak aan ProRail op te dragen

en bijvoorbeeld van ProRail verwacht zou worden dat aanvragen voor treinpaden geweigerd worden wanneer deze aanvragen in strijd komen met het routeringsbesluit moet deze taak uitdrukkelijk aan ProRail opgedragen worden en dient een wettelijke basis gecreëerd te worden die ProRail toelaat om die reden aanvragen af te wijzen. Art. 26.1 Wvgs bepaalt wel dat vervoer in strijd met een routeringsbesluit verboden is – *tenzij* er redelijkerwijze geen alternatieve route beschikbaar is, en in het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur wordt bepaald dat in toegangsovereenkomsten voorzien moet zijn dat de gerechtigde zich zal onthouden van dergelijk strijdig vervoer, maar ook hier gaat het in essentie om een post-factum controle. Er kan enkel opgetreden worden wanneer vastgesteld wordt dat een gerechtigde, binnen de hem toegekende capaciteit, toch treinen heeft laten rijden in strijd met een routeringsbesluit (wat mogelijk een (gerechtelijke) beslechting kan vergen van een discussie over de vraag of er wel of niet een redelijke alternatieve route beschikbaar was).

#### 4.5 Convenanten.

40. In het kader van vrijwillige medewerking en vrijwillige beperking of routing van vervoerstromen kunnen afspraken ('convenanten') gemaakt worden tussen de Minister en de spoorvervoerders en verladers. Voor chloor en ammoniak vermeldt artikel 21 Wvgs deze mogelijkheid uitdrukkelijk en werden ook inderdaad convenanten afgesloten.

41. Een convenant bindt echter enkel de partijen bij dit convenant. Derde partijen (bijvoorbeeld nieuwe spelers op de markt) kunnen nieuwe vervoerstromen creëren, waardoor dan toch weer overschrijdingen ontstaan. Dit kan zelfs negatieve effecten hebben op het afsluiten van nieuwe convenanten of het hernieuwen van bestaande convenanten. De partijen bij deze convenanten hebben zich vrijwillig beperkt of anders georganiseerd, enkel om de vrijgekomen ruimte ingenomen te zien worden door andere spelers, waardoor er uiteindelijk toch een overschrijding blijft.

#### 4.6 Voorafgaande sturing op aantal treinen of wagons.

42. De enige mogelijkheid om met (quasi) zekerheid te garanderen dat er geen overschrijdingen van de risicoplafonds meer zullen plaatsvinden is om een systeem van specifieke, voorafgaandelijke toelatingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in te voeren. Een trein die gevaarlijke stoffen vervoert krijgt enkel een treinpad toegekend indien voor deze trein nog ruimte is binnen de vastgestelde risicoplafonds. Dit impliceert een permanente monitoring en opvolging van wat in het lopende jaar reeds verricht is aan vervoer van (categorieën van) gevaarlijke stoffen, en vooraf bekende maxima. Uiteraard zou een dergelijk systeem transparant en duidelijk moeten zijn voor de gebruikers (vervoerders en verladers), zou er een correct evenwicht moeten bestaan tussen de geplande treinen opgenomen in de jaarlijkse dienstregeling en ad hoc aanvragen, enz.

43. Een dergelijk systeem zou een 180° koerswijziging inhouden ten opzichte van het Basisnet. Dit is immers uitdrukkelijk *niet* gebaseerd op aantallen treinen of wagons, maar op een *a posteriori* berekening van een gecumuleerd risico. Deze benadering van het Basisnet betekent echter dat er enkel achteraf gepoogd kan worden om enigszins bij te sturen, wat door een aantal belanghebbenden als onvoldoende wordt ervaren. Voor de burgers die naast het spoor wonen of werken en die enkel zien dat er steeds meer treinen voorbij rijden gaat het sowieso om een zeer abstracte, theoretische benadering.

44. Een 'toegangsticket' systeem – voor zover dit gewenst zou zijn – moet echter ook ingepast kunnen worden in de toepasselijke EU en internationale regelgeving. Dit is alleszins geen evidentie, maar mogelijk zijn toch argumenten pro een toegangsticket systeem te vinden. Het vrij verkeer van goederen (inbegrepen het vrij verkeer van gevaarlijke goederen wanneer aan de eisen van het RID is voldaan) is immers geen absoluut recht. Er kunnen beperkingen opgelegd worden aan het vrij

verkeer van (gevaarlijke) goederen wanneer dit noodzakelijk is om een zwaarwegend belang te beschermen. Bescherming van de burgers tegen een onaanvaardbaar geacht risico op ongevallen door een (steeds) toenemend volume gevaarlijke stoffen kan als een dergelijk zwaarwegend belang gelden.

Een toegangsticket systeem moet daarnaast ook nog proportioneel zijn – de 'kosten' (in de ruimste zin van het woord) van dit systeem moeten in verhouding staan tot de beoogde resultaten. Of aan het proportionaliteitsvereiste is voldaan hangt af van hoe een dergelijk systeem concreet opgezet zou worden. In de zaak betreffende het Oostenrijkse rijverbod voor vrachtwagens oordeelde het Hof van Justitie dat een Lidstaat die een dergelijke vergaande maatregel invoert zeer grondig alle alternatieve (minder vergaande) maatregelen moet onderzoeken en deze alternatieven enkel mag afwijzen indien vaststaat dat zij niet volstaan om het vooropgestelde doel te realiseren<sup>144</sup>. Daarbij werd ook van belang geacht dat de vervoerders en verladers eigenlijk geen echte alternatieven hadden voor de route die door het rijverbod werd getroffen. In het kader van het spoorvervoer is dit uiteraard een relevante overweging, nu het spoorwegnet veel minder fijnmazig is dan het wegennet.

**45.** Alleszins zou een uitdrukkelijke wettelijke regeling vereist zijn. De huidige Wvgs kent geen 'toegangsticket' systeem en biedt ook geen voldoende basis om een dergelijk systeem bij AMvB in te voeren.

**46.** In de Spoorwegwet wordt voorzien dat bij AMvB regels worden gesteld over de verdeling van de spoorwegcapaciteit en dat deze regels *kunnen* strekken ter bescherming van het milieu (art. 61.1). In het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur wordt echter enkel voorzien dat de algemene voorwaarden bij de toegangsovereenkomst voorzien dat de gerechtigde (de spooronderneming) de geluidsgrenswaarden op grond van de Wet Milieubeheer en eventuele routeringsbesluiten moeten respecteren (art. 3.c). Het Besluit capaciteitsverdeling biedt ProRail geen rechtsgrond om capaciteitsaanvragen te weigeren op grond van het feit dat deze capaciteit gebruikt zal worden om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Art. 61.1 Spoorwegwet biedt evenmin een voldoende duidelijke en zekere juridische basis voor een AMvB dat een 'toegangsticket' systeem zou opzetten. Hiervoor lijkt een uitdrukkelijke wettelijke bepaling vereist.

---

<sup>144</sup> HvJ 15 november 2005, C-320/03, Commissie / Oostenrijk (1), r.o. 87.

## Bijlage 4: Chronologisch overzicht Basisnet

Jaar	Gebeurtenis
1996	In de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke stoffen wordt de basis gelegd voor het Nederlands veiligheidsbeleid betreffende gevaarlijke stoffen.
2001	In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4) wordt een wettelijke verankering van de risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen aangekondigd.
2002	In een brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat wordt de Tweede Kamer geïnformeerd over de stand van zaken van de ontwikkeling van een systeem voor de Regulering van Vervoer van Gevaarlijke Stoffen per Spoor (de 'RVGS-spoor'). Dit wordt noodzakelijk geacht door conflicterende belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, veiligheidsnormen en het ruimtelijk beleid.
2005	In de Nota Mobiliteit wordt de ambitie voor een basisnet aangekondigd, met als strategie een integrale ketenbenadering.
2005	In de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen wordt invulling gegeven aan de Nota Mobiliteit. De eerste schetsen van het basisnet worden duidelijk en er wordt gesproken over drie routetypes, een gebruiksruimte en een veiligheidszone per route.
2006	Start van de Werkgroep Spoor (van het Basisnet) met het vertegenwoordigers van het Rijk, gemeenten, provincies, vervoerders, (petro-)chemische industrie en de spoorwegbeheerder (ProRail). Er hebben circa 100 vergaderingen plaatsgevonden met als doel om consensus en draagvlak te creëren. Het eindrapport van deze werkgroep, samen met die van de werkgroepen Weg en Water, vormde de basis voor de Wet Basisnet en diens onderliggende regelgeving.
2012	De circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' treedt in werking in plaats van de Nota Risiconormering Gevaarlijke Stoffen. In deze circulaire werd het beleid met betrekking tot risiconormering geoperationaliseerd en verduidelijkt. De aard was tijdelijk, en geldig totdat de 'Wet tot wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen', in verband met de totstandkoming van een basisnet (Wet Basisnet), en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' in werking zijn getreden.
2015	Basisnet treedt in werking, uitgewerkt in het 'Besluit externe veiligheid transport' (BEVT), de Regeling Basisnet en de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten'. Hiermee treedt de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' uit werking.
2016	De staatssecretaris informeert de kamer en laat weten dat het tot op heden niet mogelijk is gebleken om de vervoersstromen binnen alle risicoplafonds op de omleidingsroutes af te wikkelen. Als oorzaken wordt genoemd dat vervoer via de Bentheim- en Brabantroute plaatsvindt, wat ook via de Betuweroute had kunnen plaatsvinden, vervoer via de Brabant- en Bentheimroute welke mogelijk ook via alternatieve routes plaats kan vinden, en de verminderde beschikbaarheid van de Betuweroute door werkzaamheden aan het Derde Spoor in Duitsland.
2016	De Staatssecretaris concludeert dat de overschrijdingen van risicoplafonds op het spoor zich concentreren op de Brabantroute, de Bentheimroute en de trajecten die daarnaartoe leiden. Er wordt vermeld dat dit omleidingsroutes zijn waarop dus tijdelijk extra vervoer plaatsvindt. De Staatssecretaris kondigt een pakket met maatregelen aan voor de korte- en (middel)lange termijn aan. Een van de maatregelen die wordt genoemd is een routeringsbesluit. Ook wordt verwacht dat in 2017 de beschikbaarheid van de Betuweroute weer groter is, wat voor verlichting op de Brabant- en Bentheimroute zal zorgen. Verder wordt gesteld dat het Basisnet niet robuust genoeg is om om te gaan met tijdelijke ontwikkelingen. De Staatssecretaris stelt hiervoor een onafhankelijk onderzoek in.

Jaar	Gebeurtenis
2017	Publicatie van het onafhankelijke onderzoek naar het vergroten van de robuustheid van het Basisnet. Antea en Berenschot concluderen dat het Basisnet spoor in essentie een goed systeem is, maar niet in balans is doordat de nadruk op het voldoen van de risicoplafonds ligt (compliance), en niet op de daadwerkelijke veiligheidssituatie. De plafonds zijn als beleidsinstrument op sommige trajecten extra laag gezet om in te zetten op maximaal gebruik van de Betuweroute. Ook concluderen zij dat de plafonds onvoldoende flexibiliteit bieden. Ten slotte achten zij, op basis van hun conclusies, het doorvoeren van een routeringsbesluit niet gepast doordat het Basisnet hierdoor op spanning komt te staan, en het geen lange-termijn oplossing is. Als aanbeveling noemen zij bovenal de opzet van een spoor-specifiek systeem voor meer sturing vooraf, zoals oorspronkelijk bedoeld in het eindrapport van de werkgroep Basisnet spoor. Ook wordt het verbeteren van de absorptiecapaciteit aanbevolen, omdat ook zonder werkzaamheden aan het Derde Spoor de plafonds overschreden worden. Verder bevelen zij o.a. verbeterd verbruik van de Betuweroute, versnelde monitoring, en het inrichten van een overlegstructuur aan.
2017	De Staatssecretaris presenteert de bevindingen van het gepubliceerde onderzoek naar het vergroten van de robuustheid Basisnet spoor aan de kamer. De Staatssecretaris blijft streven om het Basisnet door te ontwikkelen naar een toekomstvast systeem, waarbij het vervoer op structurele basis afgewikkeld kan worden binnen de risicoplafonds. Naast voorzetting van het reeds bestaande maatregelenpakket, wordt het systeem deels opnieuw ingericht. ProRail wordt de opdracht gegeven om een loket in te richten waar vervoerders en verladers zich kunnen melden om vervoersstromen af te stemmen, en waar ProRail ook actief vervoerders benadert om gebruik van de Betuweroute te stimuleren. Verder wordt het routeringsbesluit geconsulteerd, waarbij wordt afgeweken van de aanbeveling uit het robuustheidsonderzoek. Het formele instrument wordt nog niet direct ingezet, maar de Staatssecretaris kondigt aan het te zullen gebruiken mocht de huidige en aangekondigde aanpak onvoldoende werken. Verder wordt aangekondigd de plafonds op sommige routes te herijken.
2018	Staatssecretaris meldt aan de Tweede kamer dat er nog steeds overschrijdingen van de plafonds zijn, al zijn het er minder dan in voorgaande jaren. De Staatssecretaris zet het maatregelenpakket van haar voorganger voort. Ze noemt een routeringsbesluit als ultiem remedium.
2019	De Staatssecretaris geeft een toelichting van de bestaande plannen na onrust over de overschrijdingen van de plafonds van het Basisnet spoor. De Staatssecretaris benadrukt dat de veiligheid nergens in het geding is, en er geen sprake is van nieuwe besluitvorming rondom een mogelijke aanpassing van de risicoplafonds, maar dat er breed overleg is over verbetering van het Basisnet op de lange termijn, samen met decentrale overheden, vervoerders en verladers.
2019	Publicatie van het rapport 'Basisnet spoor in balans' waarin de rode draden van zes regiosessies met stakeholders worden gepresenteerd. Er worden drie succescriteria ontwikkeld: 1. Betrouwbaar en toekomstbestendig Basisnet spoor; 2. Sturing en regie; en 3. Samen. Voor elk criterium worden maatregelen en suggesties voorgesteld. Het document dient als 'puzzelstukjes' waarmee de Staatssecretaris de puzzel kan leggen.
2020	De Staatssecretaris meldt een stijging van overschrijdingen van de plafonds wegens groei in vervoersvolume en de bouw aan het Derde Spoor aan de Tweede Kamer, beide medeaanleiding om te werken aan een robuust Basisnet. De Staatssecretaris presenteert ook het eindverslag 'Basisnet spoor in balans'. Het verslag wordt samenvat als een wens om aan realistische, betaalbare oplossingen te werken vanuit een gezamenlijke toekomstvisie, waarbij vooral ook aandacht moet zijn voor samenwerking en een integrale benadering. De Staatssecretaris deelt ook mede dat er sinds het begin van het jaar een programma Robuust Basisnet van start is gegaan, en doet de aankondiging om samen met de stakeholders van de regiosessies tot praktische handvatten te komen voor een robuust Basisnet. Tot slot wil de Staatssecretaris kijken naar mogelijkheden om het huidige sturend en handhavend vermogen te vergroten.



Jaar	Gebeurtenis
2021	<p>De Staatssecretaris meldt aan de Tweede Kamer dat er ook in 2020 sprake was van overschrijdingen van de ingestelde risicoplafonds op diverse locaties. Verder benoemt de Staatssecretaris het probleem dat de plafonds zijn bepaald op basis van verouderde vervoersprognoses, en dat er dus nieuwe prognoses nodig zijn. Ook wordt aan de Kamer medegedeeld dat wegens internationale regelgeving effectieve sturing op basis van de risicoplafonds niet mogelijk is, en dus een routeringsbesluit niet mogelijk is. Andere vormen van capaciteitssturing die niet leiden tot plafondoverschrijdingen blijken ook niet mogelijk. De Staatssecretaris meldt dat er verkend wordt hoe de veiligheid rond het spoor beter gediend kan zijn dan met de ingestelde risicoplafonds als sturingsinstrument. De Staatssecretaris sluit daarbij zoveel mogelijk aan bij de Omgevingswet en geeft aan de komende tijd een alternatief te zullen gaan ontwikkelen met aan het einde van het jaar een beslissing of er met de huidige systematiek wordt doorgegaan of dat er een nieuwe koers wordt ingeslagen. De uitwerking van dit Robuust Basisnet Spoor wordt uitgewerkt in zes lijnen: 1. Monitoring op ontwikkelingen en knelpunten; 2. Zoeken naar oplossingen; 3. Verbeteren veiligheid en handhaving; 4. Communicatie; 5. Pilots; en 6. Juridische evaluatie. In de zesde lijn kondigt de Staatssecretaris een externe evaluatie van de werking van het volledige Basisnet aan.</p>
2022	<p>De informeert de Tweede Kamer over het Jaarverslag basisnet 2021. De Staatssecretaris geeft een update over de stand van zaken van de zes lijnen van het programma Robuust Basisnet Spoor. De Staatssecretaris concludeert dat bij elke wijziging in uitgangspunten of rekenmethodiek van het Basisnet de risicoberekeningen zodanig verschillend uitpakken dat het maken van meerjarig, toekomstvast beleid door het Rijk en decentrale overheden onmogelijk is. Ook geeft de Staatssecretaris aan dat de berekeningen leiden tot een 'gepercipieerd beeld van veiligheid, dat schijn is'. Tot slot meldt de Staatssecretaris dat zodra de pilots van het Robuust Basisnet Spoor en de evaluatie van het huidige stelsel zijn uitgevoerd, de resultaten gedeeld zullen worden met de Kamer en wordt aangegeven hoe het toekomstig Robuust Basisnet in de wetgeving kan worden opgenomen. Hierbij wordt dan ook de rol van de risicoberekeningen besproken.</p>

# Bijlage 5: Brief van de Duitse Verkeersminister over Betuweroute



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung • 11030 Berlin

Frau  
Melanie Schultz van Haegen-Maas Geesteranus  
Ministerin für Infrastruktur und Umwelt  
Königreich der Niederlande  
Postbox 20901  
2500 EX The Hague  
Niederlande

**Dr. Peter Ramsauer, MdB**  
Bundesminister

HAUSANSCHRIFT  
Invalidenstraße 44  
10115 Berlin

POSTANSCHRIFT  
11030 Berlin

TEL +49 (0)30 18-300-0  
FAX +49 (0)30 18-300-1920

poststelle@bmvbs.bund.de  
www.bmvbs.de

**Betreff: ABS Grenze D/NL - Emmerich – Oberhausen (Betuwe)**

Bezug: Gespräch im BMVBS am 29.03.2012  
Aktenzeichen: LA 17/519.4/145  
Datum: Berlin, **19. JUNI 2012**  
Seite 1 von 2

Sehr geehrte Frau Kollegin,

Ihr Ministerium wurde durch das niederländische Parlament beauftragt zu erfragen, ob die Planungen für o.g. Ausbaustrecke auf deutscher Seite über den dreigleisigen Ausbau hinaus gehen könnten mit dem Ziel, auch den Schienenverkehr von Rotterdam und Amsterdam nach Norden und Osten aufzunehmen.

Dazu fand am 29.03.2012 ein Treffen auf Arbeitsebene statt, an dem auch die Infrastrukturbetreiber unserer beiden Länder, DB Netz AG sowie ProRail, teilgenommen haben. Daran anknüpfend möchte ich Ihnen die deutsche Sicht noch einmal darstellen:

Die ABS Grenze D/NL – Emmerich – Oberhausen (Betuwe) ist im Vordringlichen Bedarf des Bedarfsplans für die Schienenwege des Bundes mit den Ausbauzielen Kapazitätserhöhung und dreigleisiger Ausbau enthalten. Mit den Ausbaumaßnahmen sollen die prognostizierten Verkehre aus den Niederlanden Richtung Süden im Rahmen des europäischen Güterverkehrskorridors A (Rotterdam – Genua) bewältigt werden. Ein weiterer Ausbau der Strecke ist aufgrund des prognostizierten Bedarfs nicht erforderlich und aus Sicht der DB Netz AG auch technisch kaum realisierbar. Auch für einen weiteren Ausbau der Strecken im Ruhrgebiet besteht derzeit kein Bedarf.

Die Bundesregierung geht davon aus, dass zur Bewältigung des Schienengüterverkehrs aus den Niederlanden in Richtung Norden und Osten der Bypass über Bad Bentheim – Oldenzaal genutzt wird – wie in Warnemünde zwischen unseren Ländern vereinbart.





Seite 2 von 2

Eine Abwicklung dieser Verkehre über die Betuwe macht auch aus Perspektive der Eisenbahnverkehrsunternehmen aufgrund des deutlichen Umwegs keinen Sinn und würde zu deutlichen Verkehrsverlagerungen weg von der Schiene führen, was unseren gemeinsamen verkehrspolitischen Intentionen widerspricht. Lenkende Eingriffe in die Routensuche der Verlager sind nur sehr begrenzt durchsetzbar und daher verkehrlich nicht sinnvoll.

Insbesondere vor dem Hintergrund der laufenden Planfeststellungsverfahren zum 3. Gleis zwischen Zevenaar und Oberhausen gehe ich davon aus, dass die bilateral vereinbarte Ausbaukonzeption zur Abwicklung der Verkehre im grenzüberschreitenden Schienennetz weiterhin gültig bleibt.

Mit freundlichen Grüßen



Bron: Ministerie IenM (2012). Maximaliseren gebruik Betuweroute: Onderzoek in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS), bijlage B.

# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***