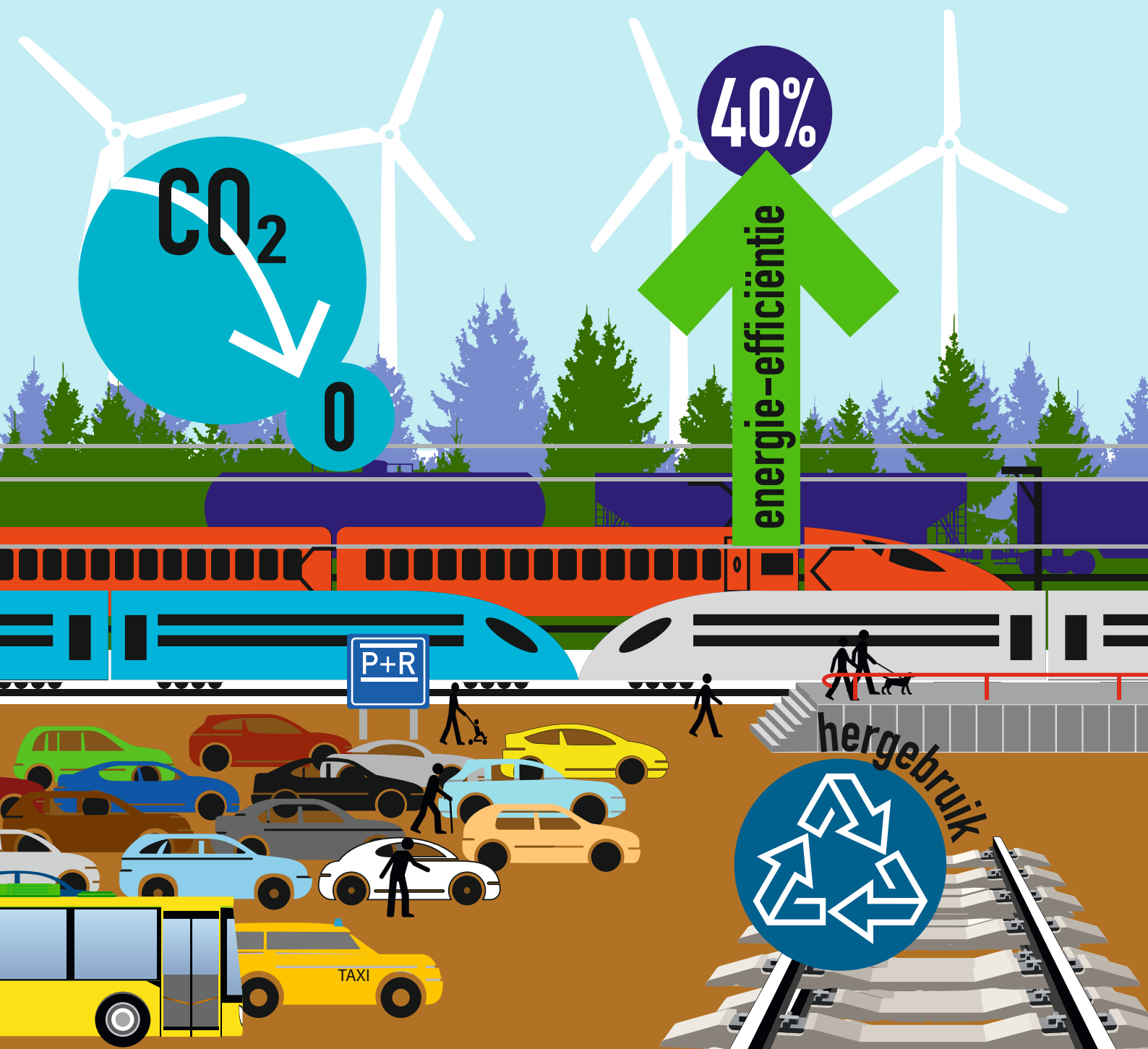




**Samen realiseren we
een CO₂-neutraal spoor**
Visie van de Nederlandse
spoorsector voor 2050

Dit is een uitgave van:



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Railforum



ProRail



Samen realiseren we een CO₂-neutraal spoor

Visie van de Nederlandse spoorsector voor 2050

Wereldwijd is het duidelijk dat het aanpakken van het klimaatprobleem urgent is. Het is belangrijk dat de wereld de temperatuurstijging tot maximaal 2°C weet te beperken. Daarvoor moet de CO₂-uitstoot worden gereduceerd. De Nederlandse spoorsector werkt hier al jaren aan en heeft al een behoorlijke reductie gerealiseerd. Gezien de urgentie van het klimaatprobleem wil de sector een nog grotere bijdrage leveren en gaan voor een volledig CO₂-neutrale voetafdruk over de gehele spoorketen. Gebruik maken van duurzaam opgewekte energie is daarbij vanzelfsprekend, net als zorgvuldig omgaan met grondstoffen. Duurzame bronnen zijn schaars. De sector vindt daarom dat dit samen moet gaan met het verbeteren van de energie-efficiëntie. Dit is nodig om te zorgen dat er voldoende duurzame energie beschikbaar blijft.

De sector wil daarnaast een bijdrage leveren aan het verder verduurzamen van de mobiliteit in Nederland en zet zich daarom maximaal in om de CO₂-uitstoot van mobiliteit te beperken. Dit wil de sector bereiken door meer goederen en reizigers te vervoeren met de trein, inclusief de daarbij horende mobiliteitsketen.

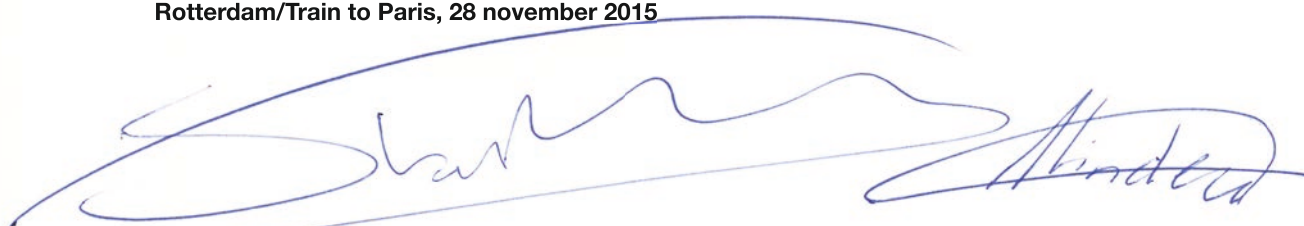
Speerpunten visie

- Volledige CO₂-neutrale voetafdruk spoorsector (emissie energie, materialen) in 2050
- Verhogen energie-efficiëntie ten opzichte van 2013 met 35% in 2030 en 40% in 2050
- Verder beperken van de uitstoot door mobiliteit door meer reizigers te verleiden de trein te nemen en meer goederen over het spoor te vervoeren.



Onderstaande partijen uit de Nederlandse spoorsector onderschrijven deze visie. Zij committeren zich aan deelname in de Strategische AdviesGroep van het Platform Duurzaam OV en Spoor. Ook zorgen zij voor het opstellen van het vervolgplan en nemen daarin hun verantwoordelijkheid.

Rotterdam/Train to Paris, 28 november 2015

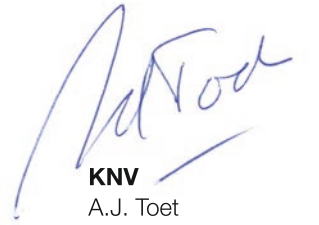


Ministerie van Infrastructuur en Milieu

S.A.M. Dijkma
Staatssecretaris

Railforum

L.E. Linders
Secretaris



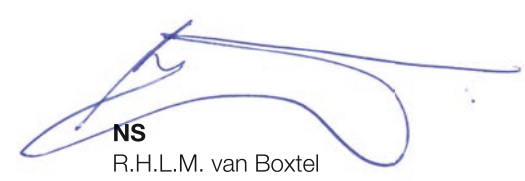
KNV

A.J. Toet
Directeur



ProRail

P. Eringa
President-Directeur



NS

R.H.L.M. van Boxtel
President-Directeur



Arriva

B. van Weele
Directeur Externe Betrekkingen



Transdev

B.C. Schmeink
CEO



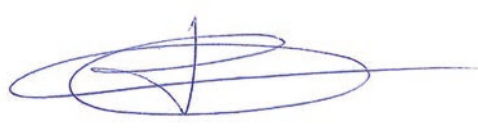
DB Schenker Rail

N. Smith
CEO



Syntus

E.M. Broersma
Adj. Directeur Operations



Provincie Groningen

F.Q. Gräper-van Koolwijk
Gedeputeerde

Noodzaak van een sectorvisie en -actieplan

Aanleiding

De Nederlandse spoorsector werkt al jaren aan verduurzaming door de energie-efficiëntie te verbeteren en het energieverbruik te vergroenen. Het spoor is daardoor nu al het meest duurzame transportmiddel in Nederland, op fietsen na. Een treinreis stoot gemiddeld 90% minder CO₂ uit dan een reis met de auto¹. In Nederland worden er in 2015 dagelijks meer dan 1,2 miljoen reizigers en 120.000 ton goederen op een duurzame manier per trein vervoerd.

Wereldwijd moeten er stappen worden gezet om ervoor te zorgen dat de gemiddelde temperatuurstijging tot maximaal 2 graden beperkt blijft². Het beperken van de CO₂-uitstoot is daarvoor cruciaal. De spoorsector wil en kan daaraan een grote bijdrage leveren; nationaal, maar ook mondiaal. Eerder zijn er door de internationale brancheorganisaties UIC en CER mondiale ambities geformuleerd met betrekking tot energieverbruik, CO₂-emissiereductie en modal shift.

In Nederland willen wij nog een stap verder gaan om Nederland duurzaam bereikbaar en leefbaar te houden.

Wij willen gaan voor een volledig CO₂-neutrale spoorsector. Het laaghangende fruit is grotendeels geoogst. Om deze hoge ambitie waar te kunnen maken, is samenwerking binnen de sector noodzakelijk. Deze visie is de eerste stap om in de sector samen te werken aan concrete maatregelen in de toekomst. Deze samenwerking sluit ook aan op de Lange Termijn Spoor Agenda (LTSA), waarin duurzaamheid als één van de doelstellingen is opgenomen.

Low Carbon Rail Transport Challenge 2014

- Energieverbruik: per 2030 (2050) een reductie van het specifieke energieverbruik door 'het rijden van treinen' met 50% (60%) ten opzichte van 1990.
- CO₂-emissie: per 2030 (2050) een reductie van de specifieke gemiddelde CO₂-emissie door 'het rijden van treinen' met 50% (75%) ten opzichte van 1990.
- Modal Shift (weg/spoor): voor reizigersvervoer een toename van het absolute marktaandeel met 50% (100%) in 2030 (2050). Het goederenvervoer zal in 2030 evenveel vervoeren als over de weg in 2010. In 2050 zal het railtransport zelfs 50% meer zijn dan men over de weg vervoert.

UIC / CER global targets

Er is al veel bereikt

Als iemand tegenwoordig de trein pakt in plaats van de auto, levert dat circa 90 procent minder CO₂ uitstoot op. De railsector is dan ook al ruim 15 jaar intensief bezig met het verlagen van het energieverbruik en de CO₂-uitstoot. Dat werpt vruchten af. Zo was het totale energieverbruik per reizigerskilometer in 2013 meer dan 25% lager dan in 1997³. De CO₂-uitstoot per reizigerskilometer is de afgelopen jaren gedaald tot 39 gram⁴, door het gebruik van groene stroom, zuinigere treinen, energiezuinig rijden en opstellen, LED-verlichting en zonnepanelen op stations. De komende jaren reduceert de spoorsector de CO₂-emissie verder, door nog efficiënter met energie om te gaan en door inkoop van groene energie:

- Met ingang van 2014 gebruiken alle goederenvervoerders groene stroom op de Betuweroute
- In 2014 is met Eneco een nieuw contract afgesloten voor de levering van hernieuwbare elektriciteit uit nieuwe windparken voor het hele spoorwegnet⁵ (50% in 2015 oplopend tot 100% vanaf 2018)

¹ <http://www.ns.nl/over-ns/campagnes/maatschappelijk-betrokken/energie.html#gemiddeld-90-minder-co2-uitstoot-dan-auto>.

² IPCC recommendation of limit global warming to 2 °C at the 2010 Cancun Climate Conference (COP16).

³ Diverse Resultatenbrochure convenanten, Meerjarenafspraken energie-efficiëntie.

⁴ Stream 2014, CE Delft.

⁵ Het door ProRail beheerde net, exclusief de Betuweroute.

- De energie voor de infrastructuur van ProRail wordt sinds 2012 voor 85-90% duurzaam ingekocht (alle elektriciteit is afkomstig uit windenergie; de rest is aardgas).

Scope

Deze CO₂-visie richt zich op de Nederlandse railsector: alle goederen- en reizigersvervoerders op het spoorweganet, plus de infrastructuur, stations en werkplaatsen. Het gaat hierbij om het energiegebruik voor het rijden van de treinen, de bouw en onderhoud van dit materieel, alsmede de materialen voor bouw, onderhoud en afdanking/sloop van infrastructuur en stations. Het referentie-energieverbruik en de CO₂-emissies zijn uitgebreid omschreven in de CO₂-voetafdruk over 2013⁶.

6 CO₂-footprint 2013, rapportage Railforum.

Speerpunten visie

Reductie CO₂-emissie

In 2013 bedroeg de CO₂-emissie van de railsector 984 kton⁷ (figuur 1). Door de recent afgesloten contracten voor groene stroom, vindt binnen enkele jaren een sterke reductie van de CO₂-emissie plaats. De sector wil echter gaan voor een volledig CO₂-neutrale voetafdruk. Dat betekent dat ook al het andere energieverbruik moet worden vergroend. Daarbij spelen de mogelijkheden voor verdere elektrificatie van dieseltreinen en de mogelijkheid om diesel te vervangen door biobrandstoffen een belangrijke rol. Om de ambitie CO₂-neutraal voor de hele sector te realiseren moet echter verder gekeken worden dan het eigen energieverbruik. Het gaat dan bijvoorbeeld ook om het gebruik van materialen en het energieverbruik verderop in de keten bij belangrijke leveranciers. Het is niet de verwachting dat alle emissies vermeden kunnen worden. Materiaal en materieel slijt en moet worden vervangen, hetgeen ook in 2050 waarschijnlijk nog met CO₂-emissies gepaard zal gaan. Deze resterende uitstoot moet dan gecompenseerd worden op een ander vlak; bijvoorbeeld door meer duurzame energie op te wekken dan de sector

zelf nodig heeft. Op deze manier kan de sector als geheel een CO₂-neutrale voetafdruk realiseren.

Verhogen energie-efficiëntie

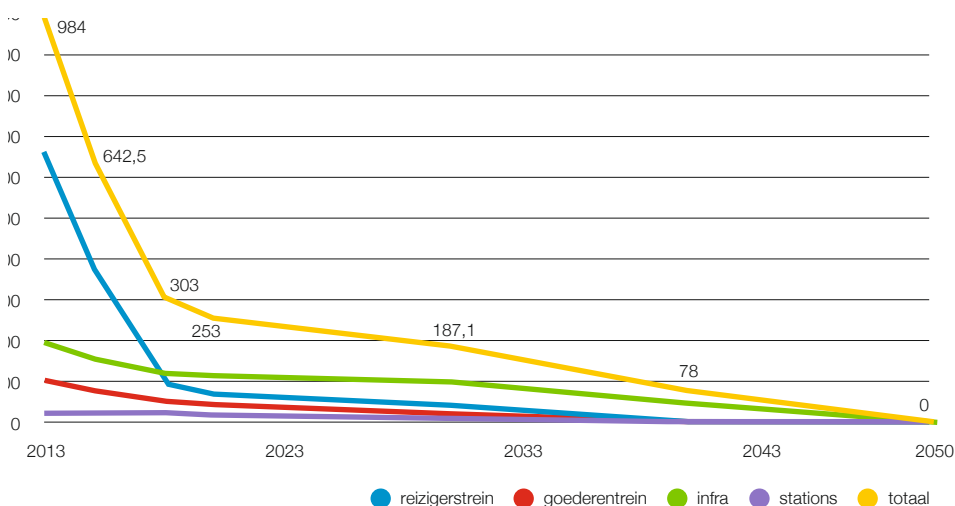
Duurzame bronnen zijn schaars. Het verduurzamen van de Nederlandse energiesector, zonder de energie-efficiency te verhogen, is dan ook niet eenvoudig. Wij vinden daarom dat het verminderen van het (specifieke) energieverbruik in de spoorsector nodig blijft. Ook als er geen CO₂-uitstoot meer plaats vindt door het energieverbruik.

ProRail, NS en Arriva zijn aangesloten bij de Meerjarenafspraken Energie Efficiëntieverbetering 3 (MJA3) en hebben zich gecommitteerd aan een jaarlijkse energie-efficiëntieverbetering van minimaal 2% per jaar tot 2020. De sector wil deze lijn voortzetten en de energie-efficiency met 35% verbeteren in 2030 en voor 2050 met 40% ten opzichte van 2013.

Aandeel duurzaam vervoer vergroten

De sector wil zich niet beperken tot haar eigen voetafdruk en wil een bijdrage leveren aan het verder verduurzamen

Figuur 1: De ontwikkeling van de CO₂-emissie in kton/jaar afgezet tegen de ambitie van CO₂-neutraal in 2050.



7 CO₂-footprint 2013, rapportage Railforum.

van de mobiliteit in Nederland. Nu al kan CO₂-emissie worden beperkt door reizigers en goederen te vervoeren over het spoor. Deze besparing wordt alleen maar groter door het realiseren van de ambitie CO₂-neutraal. De sector wil zich maximaal inspinnen om de CO₂-uitstoot als gevolg van mobiliteit te beperken door meer goederen en reizigers te vervoeren met de trein en de daarbij horende mobiliteitsketen.

De potentiële bijdrage aan de CO₂-emissiereductie die de spoorsector kan leveren is groot door meer reizigers te verleiden de trein te nemen. Uit een studie van Ecofys blijkt dat wanneer er 4 miljard extra reizigerskilometers met de trein gemaakt zouden worden i.p.v. met de auto, de CO₂-uitstoot met 432 kton zou dalen⁸. Ook voor goederenvervoer geldt dat het vervoer per spoor duurzaam is. Meer goederenvervoer over het spoor kan dan ook een aanvullende CO₂-besparing opleveren.

Vervolgplan

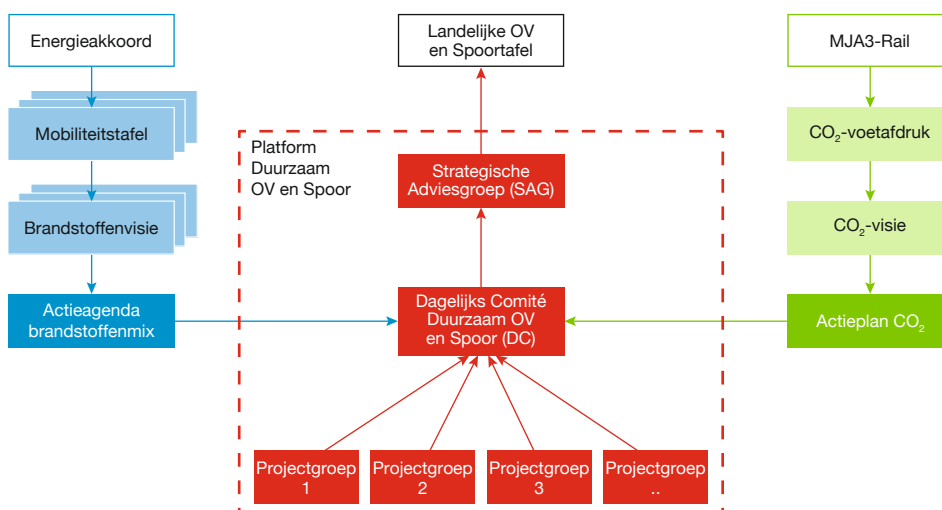
Deze visie wordt uitgewerkt in een Actieplan CO₂, waarin staat hoe de sector de komende jaren werkt aan het

realiseren van de ambitie. Dit kan alleen als de hele sector daadkrachtig en transparant samenwerkt. Een heldere organisatie en een duidelijk stappenplan zijn daarbij belangrijk.

Onder de Landelijke OV en Spoortafel wordt een Platform Duurzaam OV en Spoor opgericht. Dat bestaat uit een Strategische AdviesGroep en een Dagelijks Comité. Voor het opstellen van het Actieplan CO₂ en de uitvoering daarvan worden projectgroepen opgezet (zie figuur 2). Deze projectgroepen kunnen een onderzoeks- of een uitvoeringskarakter hebben. Tegelijkertijd kunnen ze een bijdrage leveren aan zowel de CO₂-visie 2050 als aan de SER-Actieagenda Brandstoffenmix Rail⁹. In deze opzet zijn alle opdrachtgevers van de spoorsector vertegenwoordigd bij de uitwerking en realisatie van deze visie.

Alle activiteiten voor de uitvoering van de CO₂-visie 2050 worden gebundeld in het Actieplan CO₂. De doelstelling van dit plan is het realiseren van de CO₂-visie. Dit gebeurt in afstemming met de SER-Actieagenda Brandstoffenmix

Figuur 2: Organisatie voor uitvoering van Actieplan CO₂-visie en SER actieagenda brandstoffenvisie



⁸ Studie ECOFYS "Rapportage Berekeningen NS in Co2ntdown" 2015.

⁹ Deze Actieagenda is een vervolg op het hoofdstuk Rail van de Brandstofvisie dat is opgesteld in het kader van het SERenergieakkoord.

Rail. Het Dagelijks Comité zorgt voor de afstemming van deze beide trajecten. Ook zorgt het Comité voor eenduidige communicatie vanuit de sector en houdt ze zicht op relevante ontwikkelingen binnen en buiten Nederland en buiten de sector. De overall regie ligt bij het Ministerie van I&M, in overleg en samenwerking met het Dagelijks Comité. De taakverdeling en samenstelling van de verschillende niveaus in de organisatie is weergegeven in tabel 1.

Financiering

Ten behoeve van de uitvoering van het Actieplan CO₂ resp. de Actieagenda Brandstoffenmix Rail, in casu het Platform Duurzaam OV en Spoor, is financiering noodzakelijk. Hierbij is gekozen voor de verdeling zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 1: Verdeling van taken en verantwoordelijkheden binnen het Platform Duurzaam OV en Spoor.

	Taken/verantwoordelijkheden	Samenstelling
Landelijke OV & Spoortafel	Escalatie wanneer besluitvorming adviesgroep staakt.	Rijksoverheid, alle concessieverleners, alle spoorvervoerders en ProRail.
Platform Duurzaam OV en Spoor resp. Strategische AdviesGroep	- Besluitvorming en bijsturen van de uitvoeringsorganisatie bij afwijkingen. - Draagt zorg voor balans in de Actieagenda CO₂ en Actieplan brandstoffenmix Rail.	- Zie startnotitie Platform Duurzaam OV en Spoor. - Afdelingshoofd DGB-OVS, ProRail, NS en Arriva, Transdev, Syntus, KNV. - Voorzitter: Thea de Vries (DGB OVS). - Secretaris: David dik (DGB OVS).
Dagelijks Comité	- Coördinatie, monitoring en de gezamenlijke communicatie op uitvoerend niveau van zowel de Actieplan CO₂ als het Actieagenda Brandstoffenmix Rail. - Zorgdragen dat er meerjarige actieplannen, komen. - Overzicht houden van de planvorming en uitvoering. - Bewaken van de voortgang en CO₂-effecten van de projecten. - Ten minste eenmaal in de 5 jaar opstellen van de sectorvoetafdruk en -energiegebruik.	- Zie startnotitie Platform Duurzaam OV en Spoor. - Voorzitter: David Dik, I&M DGB OVS. - Secretaris: RWS.
Projecten	Divers, zoals bijvoorbeeld vermeld in het Actieagenda Brandstoffenmix Rail	Per projectgroep te bepalen, bij voorkeur dossierhouders bij de participerende stakeholders

Tabel 2: Voorstel financieringsverdeling.

Organisatie	Wat	Wie	Toelichting
Landelijke OV en Spoortafel	Geen extra uitvoeringsbudget		
SAG	Geen extra uitvoeringsbudget		
Dagelijks Comité	- Coördinatie en regie van het programma. - Opstellen van voetafdruk. - Gezamenlijke communicatie media en website.	I&M/RWS	
Projectgroepen	Aansturing integrale projecten	I&M/RWS	Of eventueel de gezamenlijke budgetten van de opdrachtgevers
	Uitvoering	Eigen middelen van de deelnemers	Vooraf in initiatieffase. Stimulering via CO ₂ -prestatieladder of Railponsible
		Budgetten van de opdrachtgevers	
		Europese subsidies	Per project en moment onderzoeken en vooral pogen om bij UIC EU projecten aan te sluiten

Relatie met de MJA3 Rail

Vanuit de sector nemen NS, ProRail en Arriva onder voorzitterschap van Railforum deel aan de MJA3 Rail. Onderdeel van de MJA3 is het maken van Energie-efficiencyplannen, waarin staat welke maatregelen de bedrijven van plan zijn te nemen. Er is ervoor gekozen om geen MJA3 Voorstudie resp. Routekaart op te stellen. In plaats daarvan is deze CO₂-visie opgesteld.

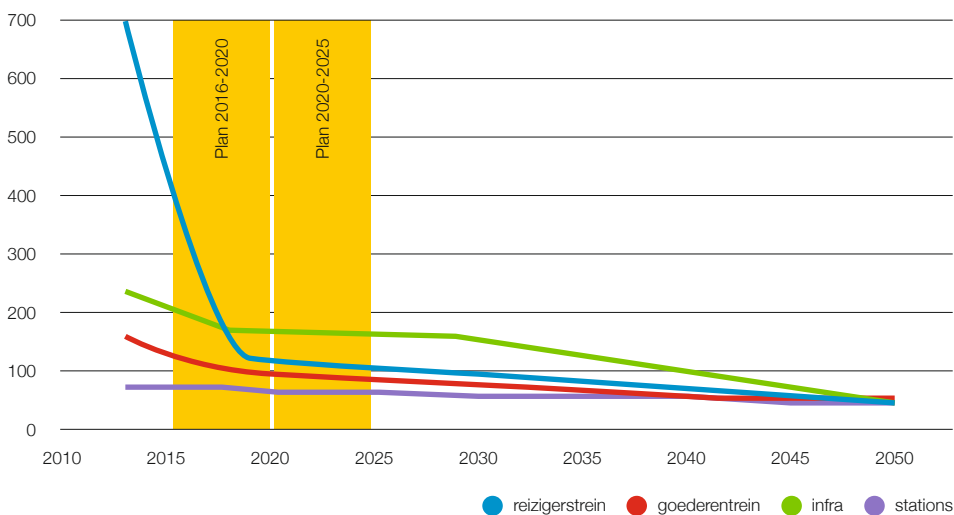
Inhoudelijk vervolgplan

Om de CO₂-visie in de praktijk te brengen is een gezamenlijk, gecoördineerd en een gedragen Actieplan CO₂ nodig. Het Dagelijks Comité zal samen met de andere deelnemende partijen voor eind Q2 2016 het eerste Actieplan CO₂ 2016-2020 opstellen. Dat plan wordt elke vijf jaar geactualiseerd op basis van tussentijdse resultaten en actuele ontwikkelingen (figuur 3).

Het Dagelijks Comité zal hierbij het volgende proces initiëren en begeleiden:

- knelpunten en maatregelen/oplossingen verzamelen
- haalbaarheid onderzoeken en impact en kans van slagen van maatregelen en oplossingen benoemen (in eerste instantie globaal, maar van de meest kansrijke maatregelen in detail)
- brede expert review
- selectie top vijf projecten voor elk komend jaar¹⁰
- projecten koppelen aan eigenaren en zorgen voor commitment
- de top vijf acties laten uitwerken door de eigenaren in termen van verwacht resultaat, aanpak, doorlooptijd en kosten
- tussentijds bundelen tot een geactualiseerd 5 jaren Actieplan
- plan ter goedkeuring voorleggen aan de Strategische AdviesGroep (uiterlijk juni 2016).

Figuur 3: Tijdslijn vervolgplannen (Actieplannen CO₂)



¹⁰ Totale plan koppelen aan CO₂-prestatieladder initiatieven. Uitwerken door de werkgroep met SKAO, omdat keteninitiatieven voor de ladder belangrijk zijn.

Deze visie met toelichting is opgesteld door het 'CO₂-visie kernteam' bestaande uit: David Dik (IenM), Thijs Cloosterman en Gerald Olde Monnikhof (ProRail), Frans Slats (NS Reizigers), Hub Cox en Evert van de Laar (beiden RWS), Corina de Jongh en Martijn Altenburg (Railforum) en Anton van Himbergen (Ricardo voorheen Lloyds Register Rail). Zij hebben zich hierbij gebaseerd op de resultaten uit gerichte interviews en workshops met sectorpartijen en belangenorganisaties.

De volgende bedrijven hebben via deze weg hun input geleverd: Ministerie IenM, Provincie Groningen, Provincie Friesland, Provincie Limburg, Transdev, Arriva, NS (NedTrain, NS Reizigers en NS Stations), ProRail (inkoop, stations, milieu, innovatie), Stadsregio Arnhem-Nijmegen, DB Schenker, de Groene Zaak, HIER, Natuur en Milieu, Railforum, Alstom, Shell, Eneco, Mott MacDonald, Bombardier, Arcadis, Joulz, DNV KEMA, Thales en Railpro.

Disclaimer

De informatie in deze brochure is met uiterste zorg samengesteld. Toch kan het zijn dat sommige informatie niet meer actueel is, of op enige wijze niet correct is weergegeven. Wij sluiten dan ook elke aansprakelijkheid uit als gevolg van de eventueel onjuiste weergave van informatie.

Uitgave

Ministerie van Infrastructuur en Milieu,
Railforum, KNV, ProRail, NS, Arriva, Transdev,
DB Schenker Rail, Syntus, Provincie Groningen
November 2015
