



Ministerie van Infrastructuur en Milieu



**PLATFORM
DUURZAAM
OV EN SPOOR**

Railtech 2017, 29 maart
Utrecht



Programma

9:00	Inloop
9:15	Opening
9:20	Toelichting Platform Duurzaam OV en Spoor
9:40	Interviews nieuwe toetreders
10:00	Ondertekening CO ₂ -visie en lancering website
10:10	<i>Pauze</i>
10:30	Toelichting op PDOVS projectgroepen en vragen
11:00	Afronding



Staatssecretaris en andere spoorpartijen tekenen CO₂-visie Spoor 2050 bij vertrek van klimaattrein naar COP-21 Parijs





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

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.M. Dijkmans Staatssecretaris	 Railforum L.E. Linders Secretaris	 KNV A.J. Toes Directeur
 ProRail P. Ehring President-Directeur	 NS R.L.M. van Bommel President-Directeur	 Arriva B. van Wissen Directeur Externe Betrekkingen
 DB Schenker Rail N. Smith CEO	 Syntus E.M. Boersma Adj. Directeur Operaties	 Provincie Groningen F.G. Gräper-van Koolwijk Geelputwouder





CO₂-visie Spoor 2050

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 en verladers te verleiden de trein/duurzame transportmiddelen te nemen en meer goederen over het spoor te vervoeren.



Relatie met Toekomstbeeld OV 2040

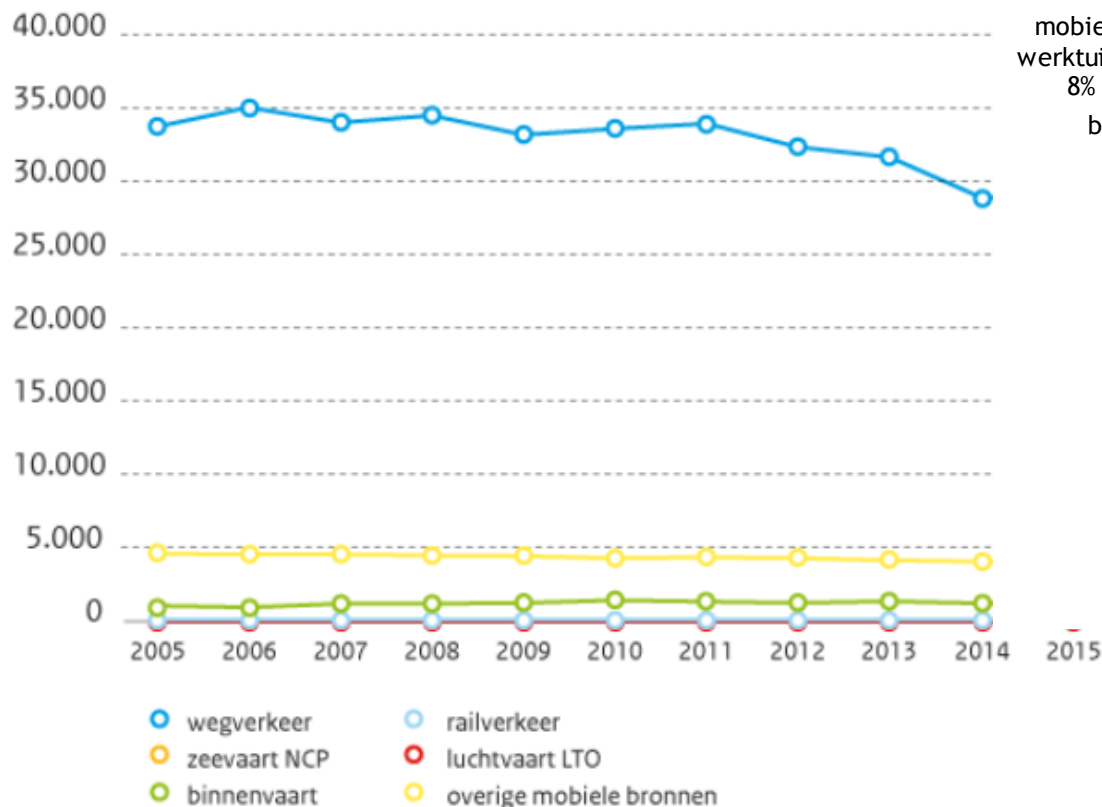


- Eind 2016 is door IenM samen met de provincies, metropoolregio's, NS, FMN en ProRail, het Toekomstbeeld Openbaar Vervoer "Overstappen naar 2040: flexibel en slim OV" vastgesteld.
- De in het Toekomstbeeld OV gepresenteerde vertrekpunten bieden zowel perspectief voor de reiziger als een stevige agenda voor alle betrokken partijen.
- Vertrekpunt 6: "Verder verduurzamen: het komend decennium al is een sterker collectief vervoer nodig om de klimaat- en luchtkwaliteitsdoelen te halen"

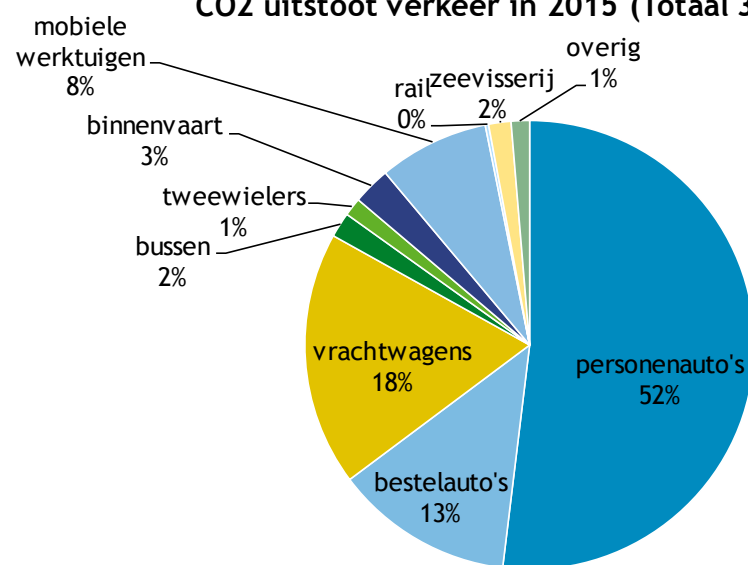


Relatie Toekomstbeeld OV "Voorsprong blijven behouden"

CO₂ -eq (IPCC)

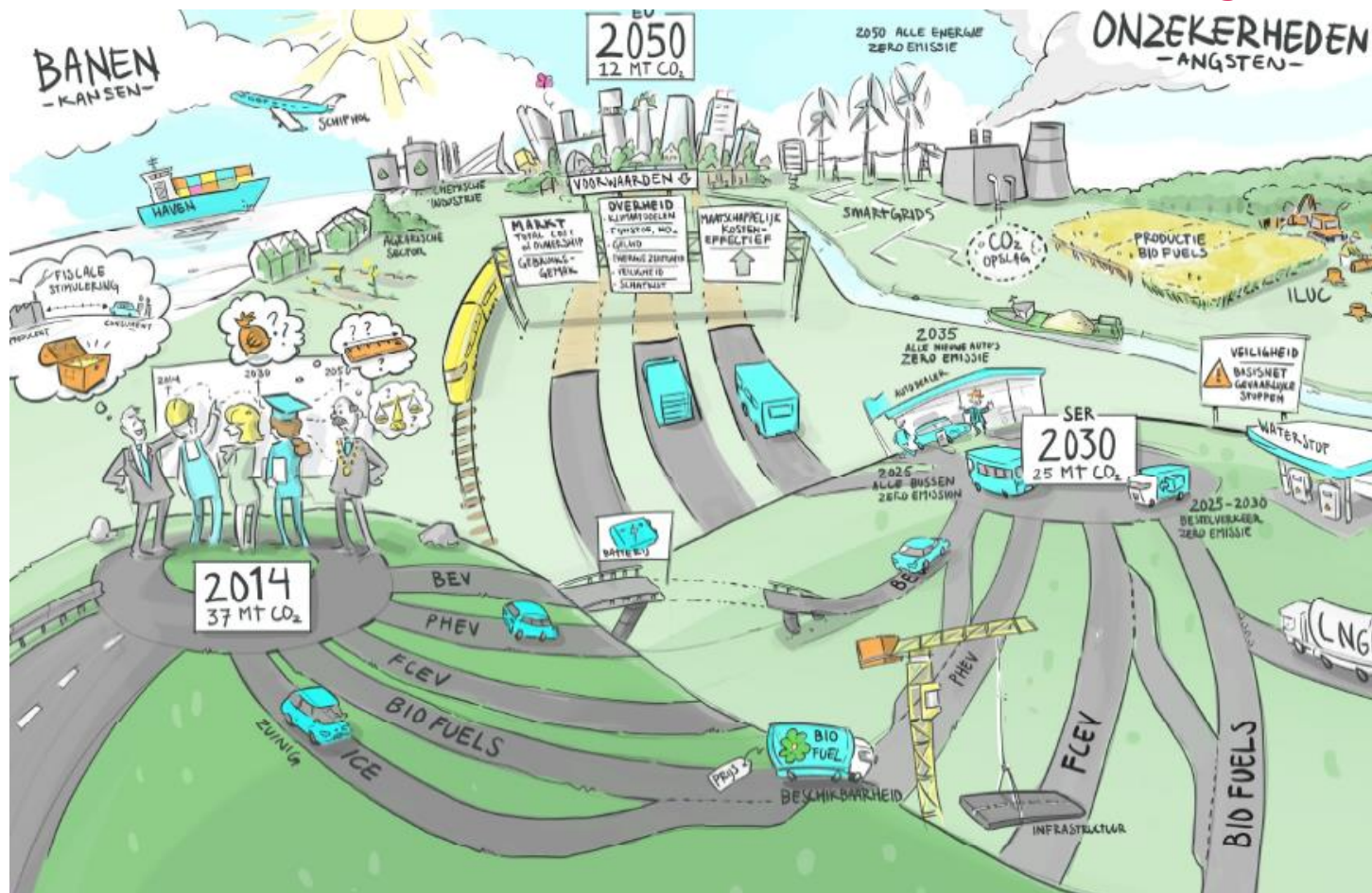


CO₂ uitstoot verkeer in 2015 (Totaal 35 Mton)





Visie duurzame brandstoffen – Nationaal Energieakkoord





Duurzaam Regionaal OV 2015-2030 - IPO

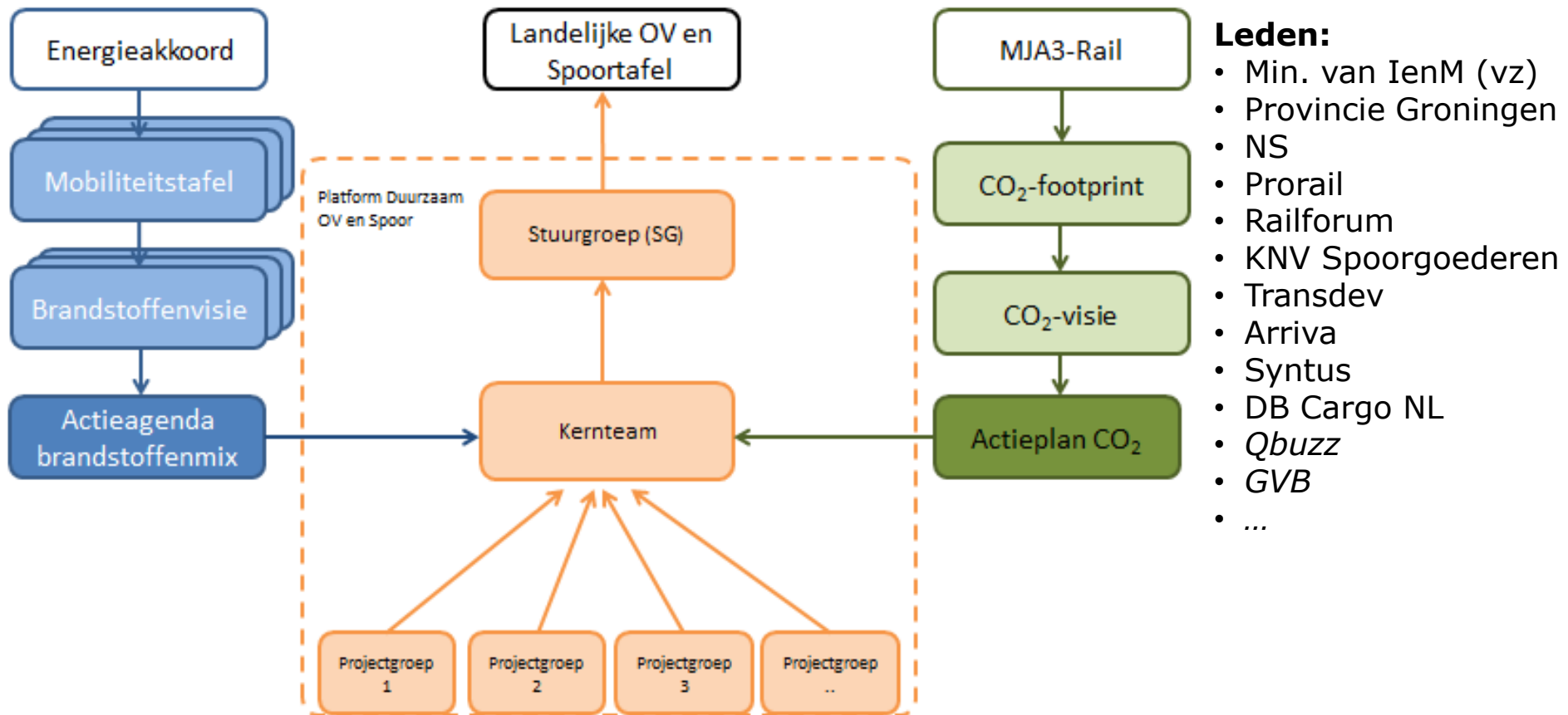
Doelstellingen:

- Uiterlijk 2025 zijn alle nieuw instromende bussen en regiotreinen emissievrij aan de uitlaat (tank-to-wheel). (*)
- Uiterlijk 2025 maken alle bussen en regiotreinen gebruik van 100% hernieuwbare energie of brandstof, die met het oog op economische ontwikkeling zoveel mogelijk regionaal wordt opgewekt. (**)
- Het gehele regionale OV werkt toe naar een zo gunstig mogelijke score op well-to-wheel CO₂-emissie per reizigerskilometer.

Bestuursakkoord april 2016: (*) alleen bussen, (**) alleen nieuwe bussen.



Platform Duurzaam OV en Spoor



Beoogde werkwijze Platform Duurzaam OV en Spoor

• Waarheen

- CO₂-neutrale voetafdruk in 2050
- Energie-efficiency +35% in 2030 / +40% in 2050
- Zero emissie bus-OV 2025 nieuwe aanschaf, 2030 geheel emissievrij

• Waar vandaan

- Nulmeting carbon footprint (rail 2013: ±1,0 Mton)
- Identificeren en prioriteren van besparingskansen
- Bepalen welke acties individueel kunnen en welke samenwerkingsprojecten vereisen
- Actieagenda brandstoffenvisie bus en rail
- MJA3 Rail EEP 2017-2020
- "Top 3's" stuurgroepleden

• Waar naartoe: Projecten, activiteiten en maatregelen

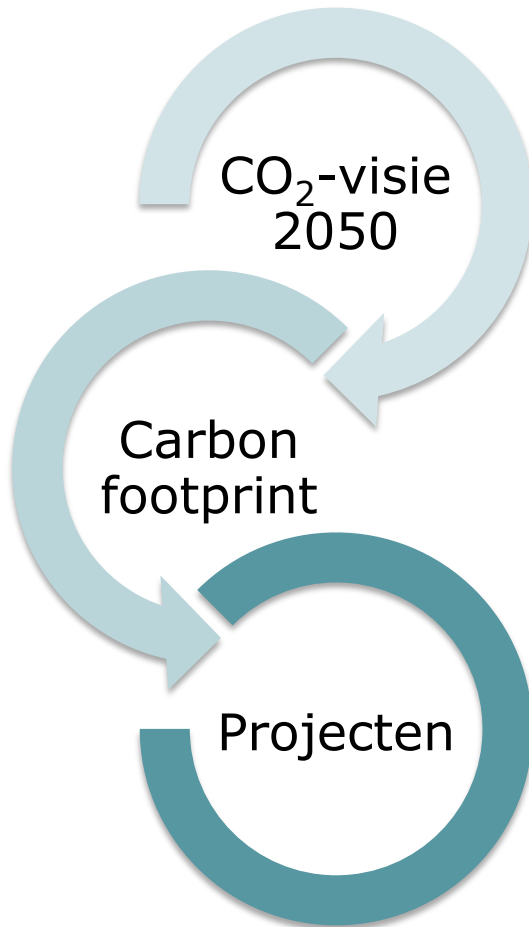
- Projectgroepen en thema's (Individueel en gezamenlijk)
- Meerjarenplanning 2017-2020
- Updates carbonfootprint Spoor all-in en overig OV
- Website voor kennisdeling
- Jaarcongres/symposia

Commitment

Ondertekening CO₂-visie

Inbreng bestaande of nieuw op te stellen carbonfootprints van sectorpartijen

Inzet fte en/of middelen voor projecten door belanghebbenden



Ondertekening nieuwe toetreders

- Alexandra van Huffelen

[Duurzaamheid bij het GVB](#)

[Interview Alexandra van Huffelen](#)



- Han van der Wal

[Qbuzz bussen zonder emissie](#)

[Qbuzz in Utrecht een volledige elektrische lijn.](#)



Onthulling website





http://platformduurzaamovenspoor.nl/

PLATFOM
DUURZAAM
OV EN SPOOR

Nog even geduld...



Klik voor een vergroting

Deze website van het Platform Duurzaam OV en Spoor wordt op 29 maart 2017 tijdens Railtech 2017 gelanceerd. De website geeft niet alleen de activiteiten en interessante informatie over CO₂-emissiereductie, energie-efficiencyverbetering en modal shift weer, maar ook andere actuele duurzame onderwerpen in de sector. Ook de toekomst van het OV en Spoor krijgt op deze site veel aandacht. Mocht u als stakeholder in de rail en OV-sector menen dat u of uw bedrijf in dit kader ook interessante informatie kunt aanleveren dan kunt u dat ons na 29 maart via ons contactformulier aanbieden.

Wist u dat het nog maar 60 jaar geleden is dat de [eerste elektrische treinen in Nederland](#) gingen rijden, een hele sensatie.

125%



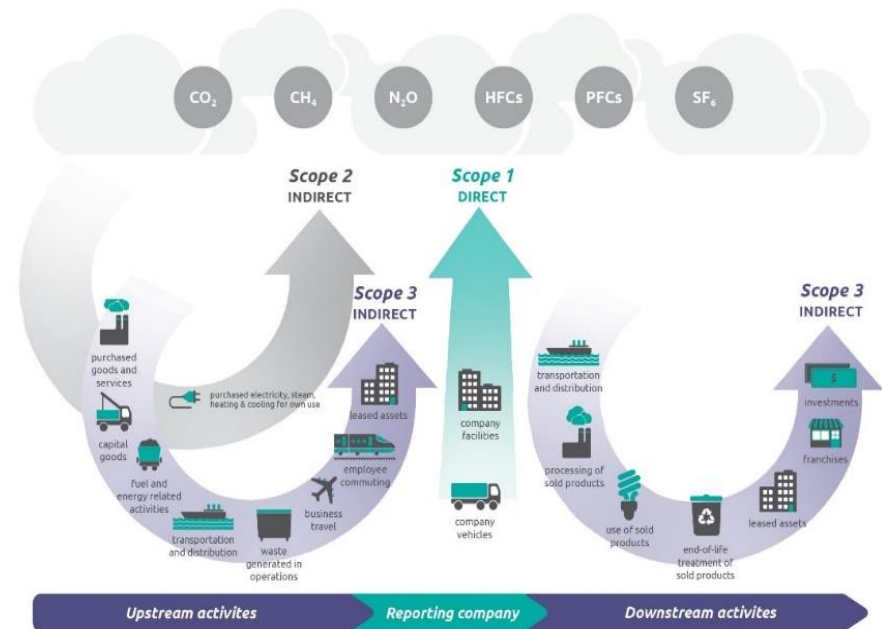
PDOVS thema's en projecten voor 2017

	Thema/project	Rol / actie PDOVS
1	Sectorbrede CO ₂ -footprint: nulmeting en ophalen besparingsmaatregelen	Opdrachtgever van Climate Neutral Group
2 a + b	Modal shift beleid (personen/goederen)	2b: Projectgroep werkt met I&M en stakeholders maatregelen uit
3	Metastudie alternatieven regionale spoorlijnen	Opdrachtgever en levert begeleidingsgroep
4	Recuperatie remenergie	Werkgroep stelt onderzoekagenda op, kennisuitwisseling o.a. via website
5	Groene diesel	Projectgroep ontwikkelt plan van aanpak
6	Mogelijkheden/ belemmeringen concessie-aanbestedingen, ook innovatie gedurende concessie	Gedegen voorbereide discussiebijeenkomst
7	Energiezuinig rijden	Kennisuitwisseling via website en themabijeenkomst
8	Pilot waterstoffrein	Provincie Groningen in de lead, PDOVS volgend/ondersteunend op verzoek
9	Informatieve website over CO ₂ /energiebesparende maatregelen van individuele leden en platform	Organisator, redacteur
10	Jaarcongres of symposium	Organisator evt. met derden zoals Railforum

1. CO₂-footprint

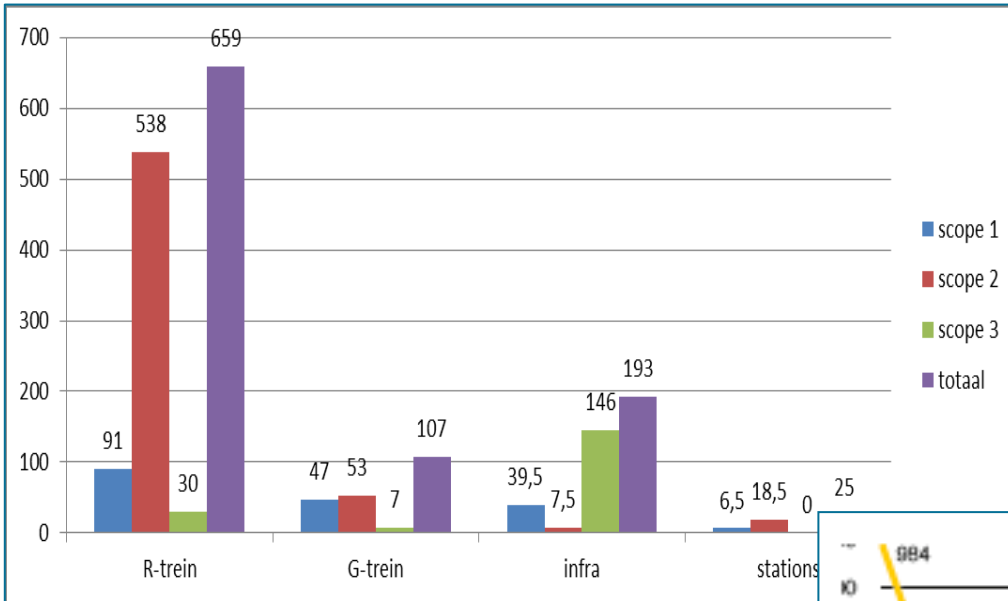
- Grenzen: Spoorsector, later rest OV
 - Alle broeikasgassen
 - Nederland
 - Inclusief kantoren en stations
- Scopes:
 - Voor bedrijven volg CO₂-Pr.Lad.
 - Minstens scope 1 en 2
 - Scope 3 indien significant en beïnvloedbaar
 - Voor sector:
 - Scope 1 en 2 tellen we op
 - Scope 3: geen dubbel telling

Figure [1.1] Overview of GHG Protocol scopes and emissions across the value chain

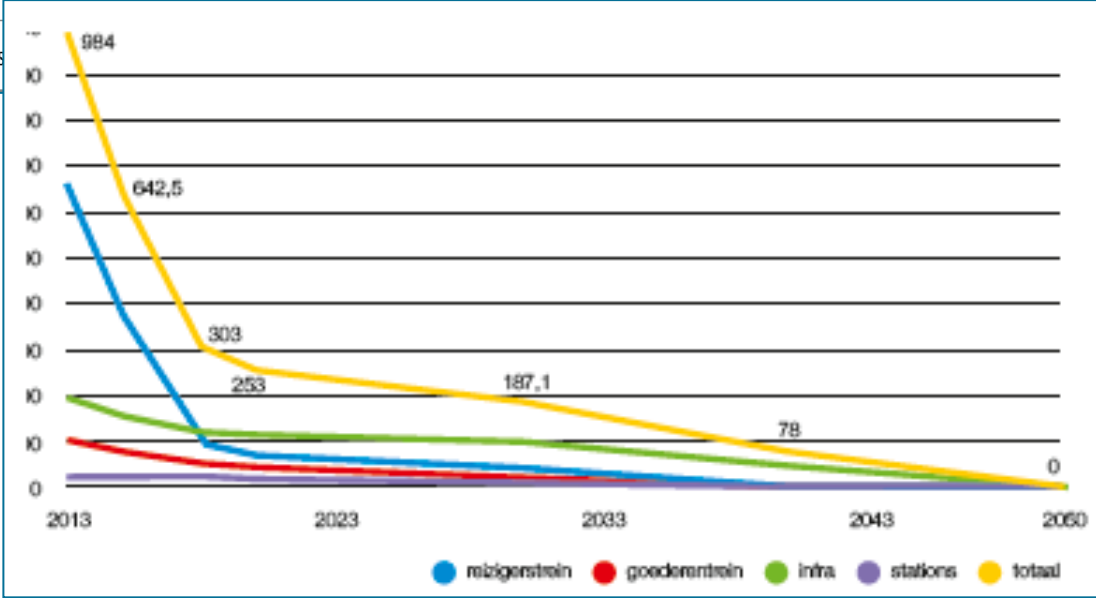




CO₂-footprint 2013 (kton)

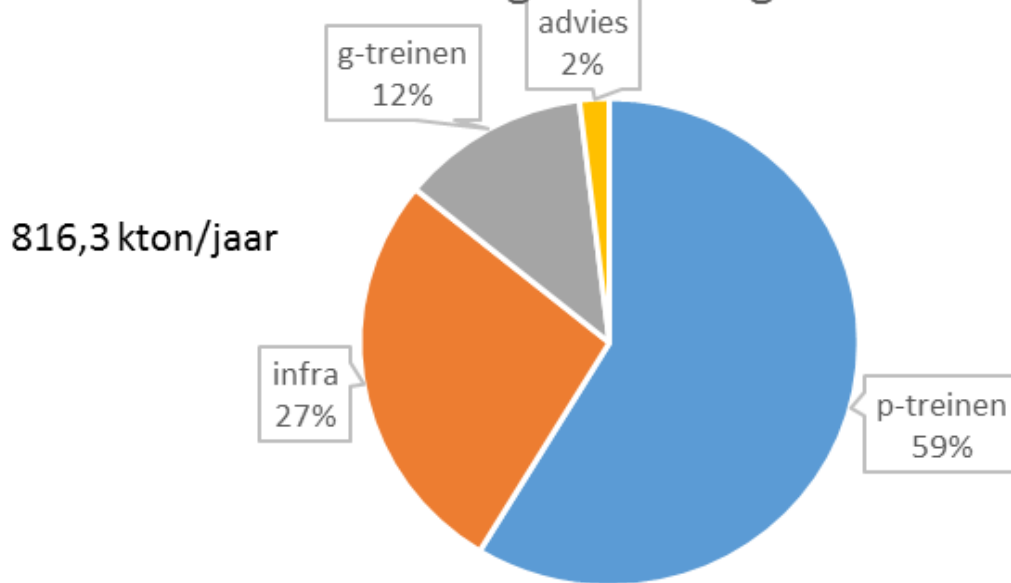


Mogelijke reductie van CO₂-emissie in de spoorsector



CO₂-footprint 2016 – Climate Neutral Group

CO₂ voetafdruk spoorsector 2015
indeling naar categorie



NB: het is niet mogelijk om te concluderen dat de voetafdruk spoor sinds 2013 is verbeterd, immers zijn de gehanteerde afbakeningen niet hetzelfde in de vergeleken studies.

Doel:

- Bedrijven committeren
- Nulmeting plus monitoring-aanpak voor platformacties (20/80 regel)

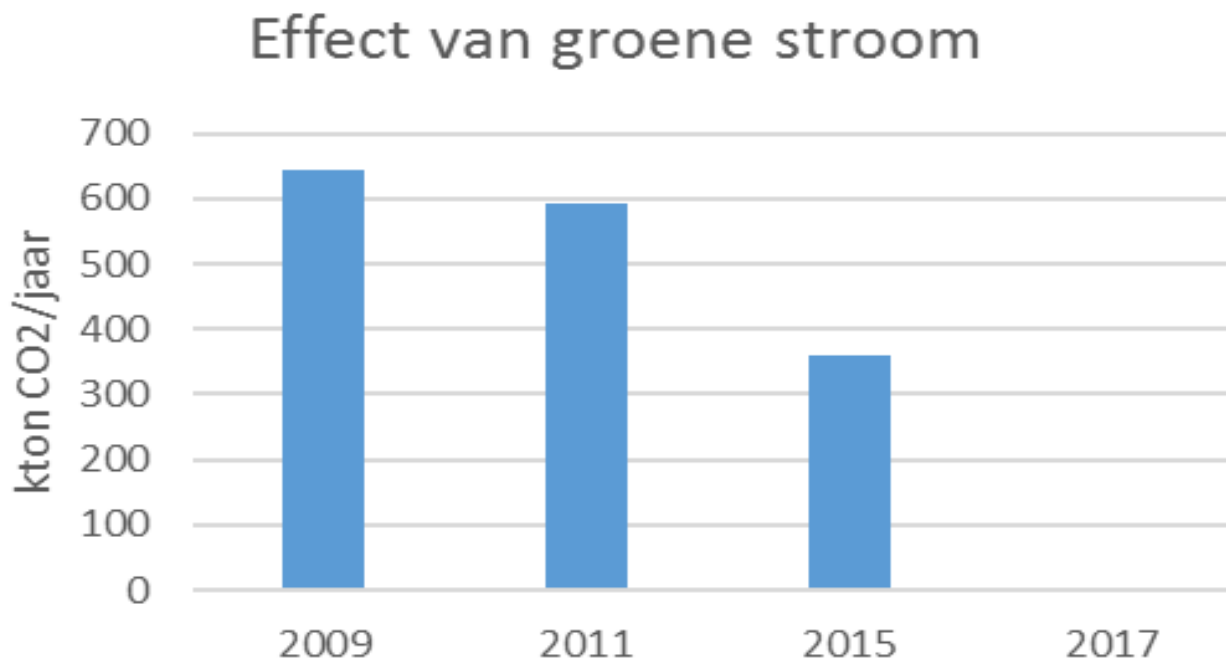
Verskil met 2013:

- CO₂-Pr.L. bedrijven actief betrokken bij inventarisatie
- Aannamen 2013 verbeterd
- Voetafdruk treinproductie (nog) niet meegenomen

Vervolgstep:

- Laatste correcties
- Uitbreiden naar bussen, tram, metro
- 2018 nieuwe "definitieve" voetafdruk (2017)

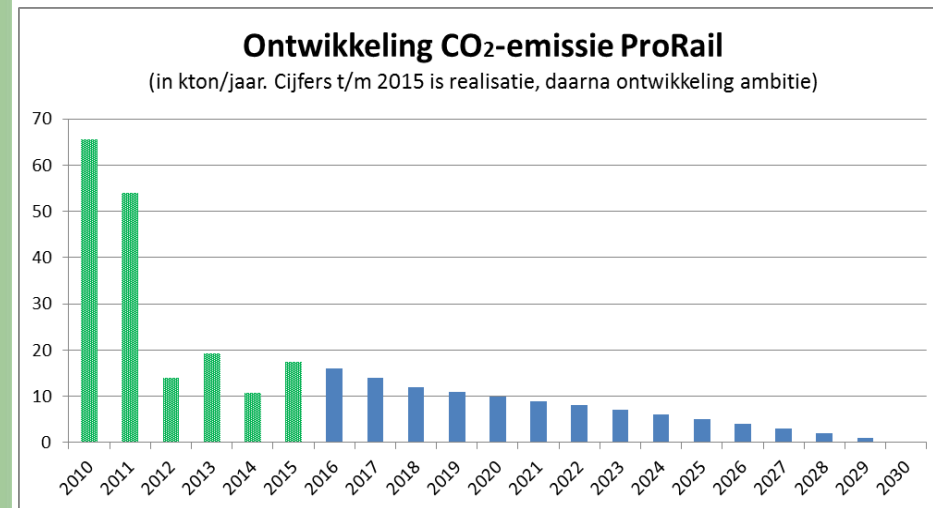
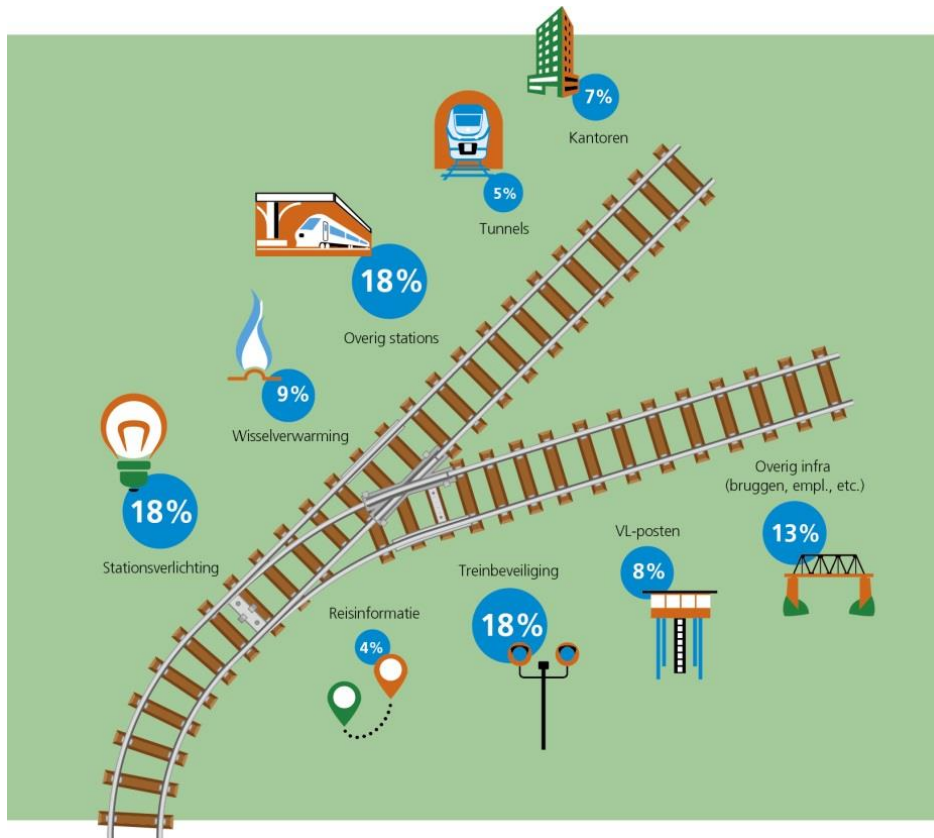
CO₂-footprint perspectief scope 2



Grootste factor voor verbetering voetafdruk spoor scope 2 is overstap op groene stroom voor tractie-energie (100% groen met ingang van 2017).



Toenemend belang infra in CO₂-footprint



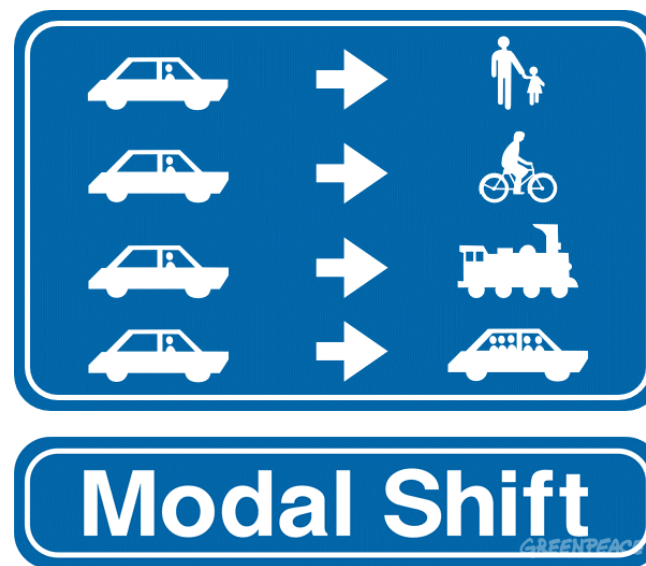
Voorbeeld: ProRail in 2030 volledig CO₂-neutraal

- ProRail wil in 2030 alle energie die ze verbruiken zelf opwekken
- Zonnepanelen op alle geschikte stationsdaken en perronoverkappingen
- Samen "Het grootste zonnedak" van Nederland.
- Waaronder de Rijksmonumentale perronkap van station Eindhoven (gereed 2017)



2a. Modal shift reizigers

- [Mobiliteitsvisie NS, Qbuzz, HTM, GVB en RET](#)
- [Mobiliteitsalliantie](#)



2b. Modal shift goederen

- Er is grote potentie voor modal shift van weg naar spoor.
 - Stromen binnen Nederland: continentale lading van bijv. Rotterdam naar Venlo of Amsterdam naar Zuid-Limburg. Ook (deels) binnenvaart.
 - Internationale stromen: vooral stromen 500-750 km en >1500 km. Rotterdam naar Oostenrijk of R'dam/A'dam- Polen. In potentie 17 treinen extra per dag (waarvan 11 via Betuwelijn).
 - "1.200 (van de 200.000) trucks van de weg → 0,22% van nationale CO₂-emissie en 1,2% van de wegemissie"

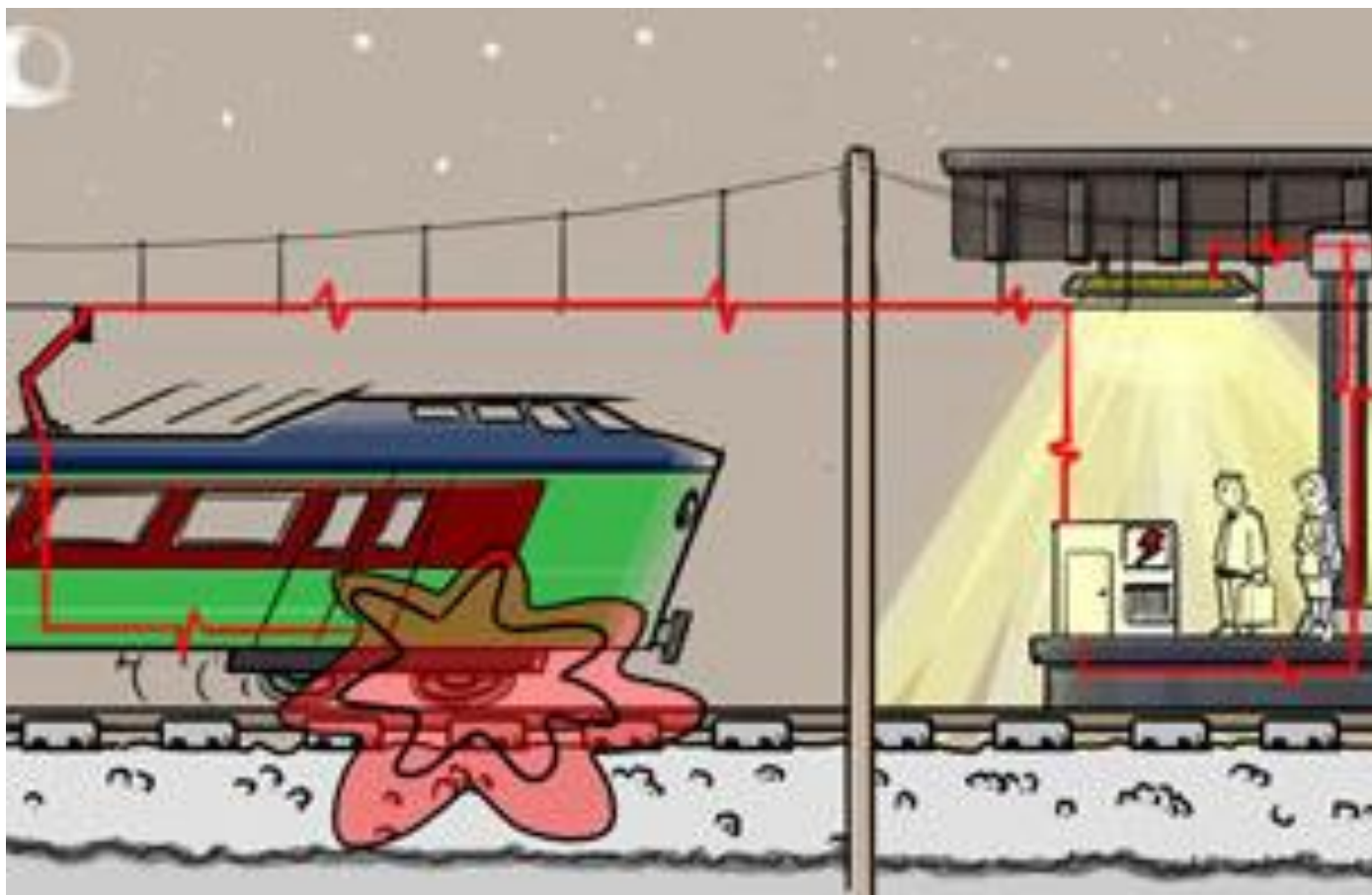


- Eindproduct projectgroep:
 - Met I&M en stakeholders de maatregelen uitwerken en ondersteunen ter bevordering van het spoorgoederenvervoer

3. Metastudie alternatieven regionale diesellijnen

- Workshop november 2015: divergeren, opdracht Movares: convergeren
 - Literatuurstudie, workshop met stakeholders, rapportage
- Conclusies en aanbevelingen
 - Al steeds minder diesellijnen
 - Korte termijn: kansen biobrandstof en remenergieterugwinning
 - Lange(re) termijn zero emissie: waterstof of elektrificatie “light”/discontinu
 - Uiteenlopen van oplossingen verhindert schaalvoordelen aanschaf en inzet van (uitwisselbaar) materieel
 - Bespreek wenselijkheid van regierol van het Rijk
 - Onderzoek effect op kosten van elektrificatie “light”/discontinu en mogelijkheden ontheffing TSI
 - Volg proefnemingen met waterstof

4. Recuperatie van remenergie (1)



4. Recuperatie van remenergie (2)

Recuperatie van remenergie wil zeggen dat de energie die vrijkomt bij remmende treinen wordt teruggeleverd aan de bovenleiding zodat deze gebruikt kan worden door andere treinen in de buurt.

Algemeen beeld in de spoorsector is dat er t.a.v. dit thema nog winst te behalen is. Insteek is om een studie te doen naar hoe we als spoorsector de opbrengst van recuperatie van remenergie kunnen verbeteren. Deelvragen zijn o.a.:

- Wat zijn de factoren en technieken die invloed hebben op recuperatie?
- Welke maatregelen kunnen we als spoorsector nemen om het recuperatie rendement te verhogen?
- Wat is het potentiële rendement van deze maatregelen en welke van deze maatregelen zijn al op de korte termijn interessant en welke voor de lange termijn of vereisen aanvullend onderzoek?

5. Groene diesel

- Inzet: maximale inzet van groene diesel (biodiesel, hernieuwbare diesel) in OV-bussen en treinen in de transitie naar zero-emissie
 - Bussen: ± 120 miljoen liter pj, treinen: ± 30 miljoen liter pj (regionale lijnen + goederentreinen binnen NL)
- Wat is nodig? (Duurzaam = randvoorwaarde)
 - Technische haalbaarheid: motortesten?
 - Logistieke haalbaarheid: beschikbaarheid in volume en tijd
 - Economische haalbaarheid: $\Delta\text{€}$, contracten
 - Business case opstellen \rightarrow Plan voor concessieverleners, vervoerders en leveranciers (o.a. rol inkooporganisatie Vivens?)



6. Duurzame concessies

- Doel: van niet-duurzaam en centraal OV naar duurzaam en decentraal gedeeld vervoer. Hoe?
 - Voorschriften versus doelen stellen en ontwikkeltijd geven (lange concessieduur met ruimte voor verbetering)?
 - Wegnemen belemmerende eisen in bestekken (haltes, voertuigformaten)?
 - Hoe ruimte scheppen om *tijdens* concessies stappen naar meer duurzaamheid te zetten
 - Voordeel voor meer gecentraliseerde aanpak, waarbij vliegende brigade aanbestedingen voorbereidt met/voor regionale overheden?
- Projectgroep onderzoekt en organiseert discussie
 - i.s.m. Bestuursakkoord ZEB





7. Energiezuinig rijden

Thema uitgewerkt op website:

www.platformduurzaamovenspoor/thema-projecten/energie-efficient/



8. Waterstoftrein

“Alstom's hydrogen train Coradia iLint first successful run at 80km/h”

https://youtu.be/xoknkAu_RLc



PLATFORM DUURZAAM OV EN SPOOR