



CO₂- en Energiebesparingsplan 2021-2025

Op hoofdlijnen

ProRail

Verbindt. Verbetert. Verduurzaamt.

1 Inleiding

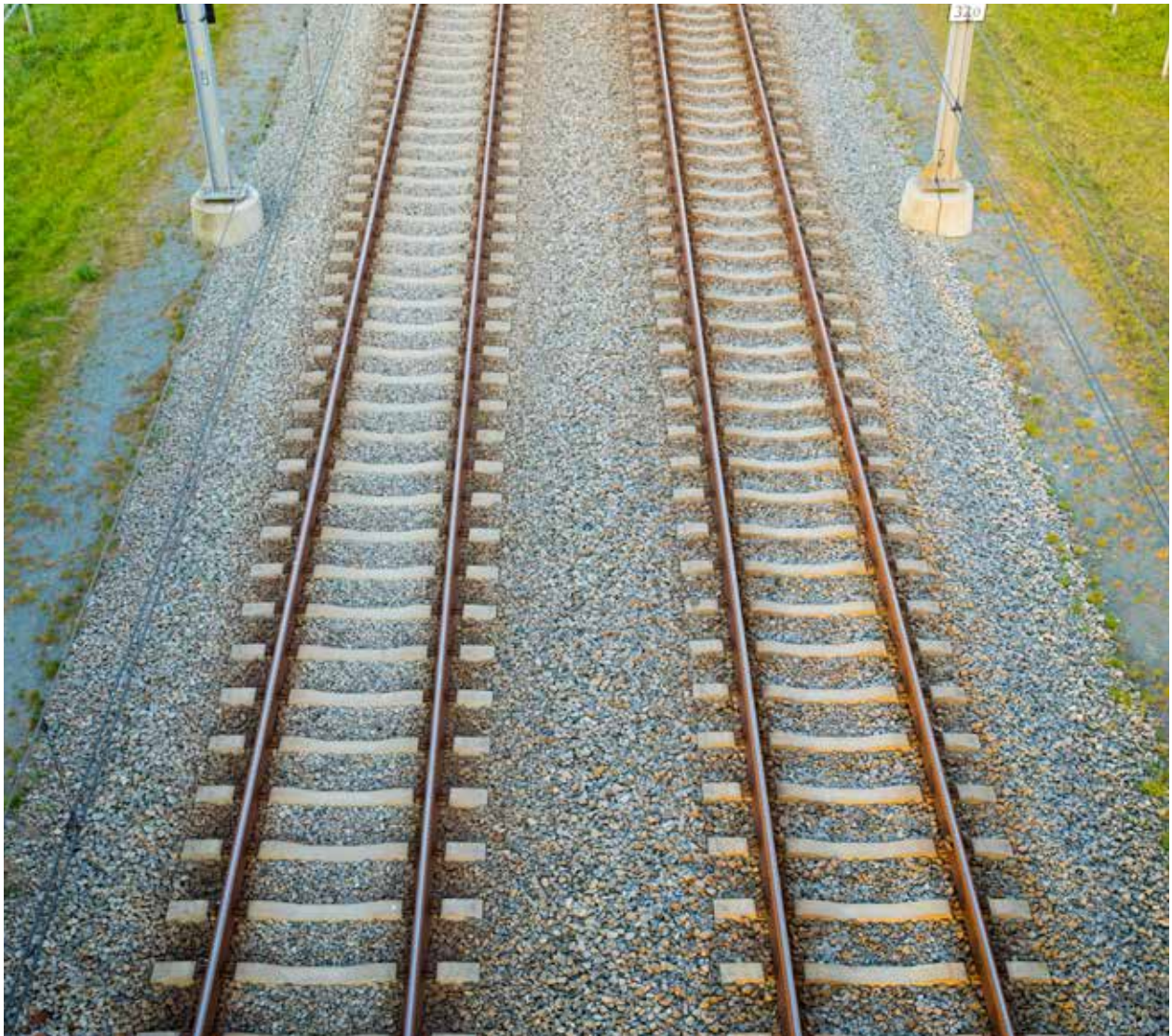
De mondiale klimaatverandering maakt het nemen van concrete maatregelen om die tegen te gaan steeds urgenter. Alleen als iedereen bijdraagt, kunnen de gevolgen worden beperkt.

ProRail neemt zijn verantwoordelijkheid en richt zich intensief op het verder verduurzamen van het vervoer per spoor. Verduurzaamt is één van de drie strategische speerpunten van ProRail: ProRail Verbindt, Verbetert, Verduurzaamt. Ons duurzaamheidsbeleid is uitgewerkt in de 'Routekaart Verduurzaamt'. In deze routekaart zijn visie, ambities en doelen uitgewerkt naar vier sporen: mobiliteit, energie, materialen en natuur. De emissie van CO₂ komt terug in drie daarvan (mobiliteit, energie en materialen).

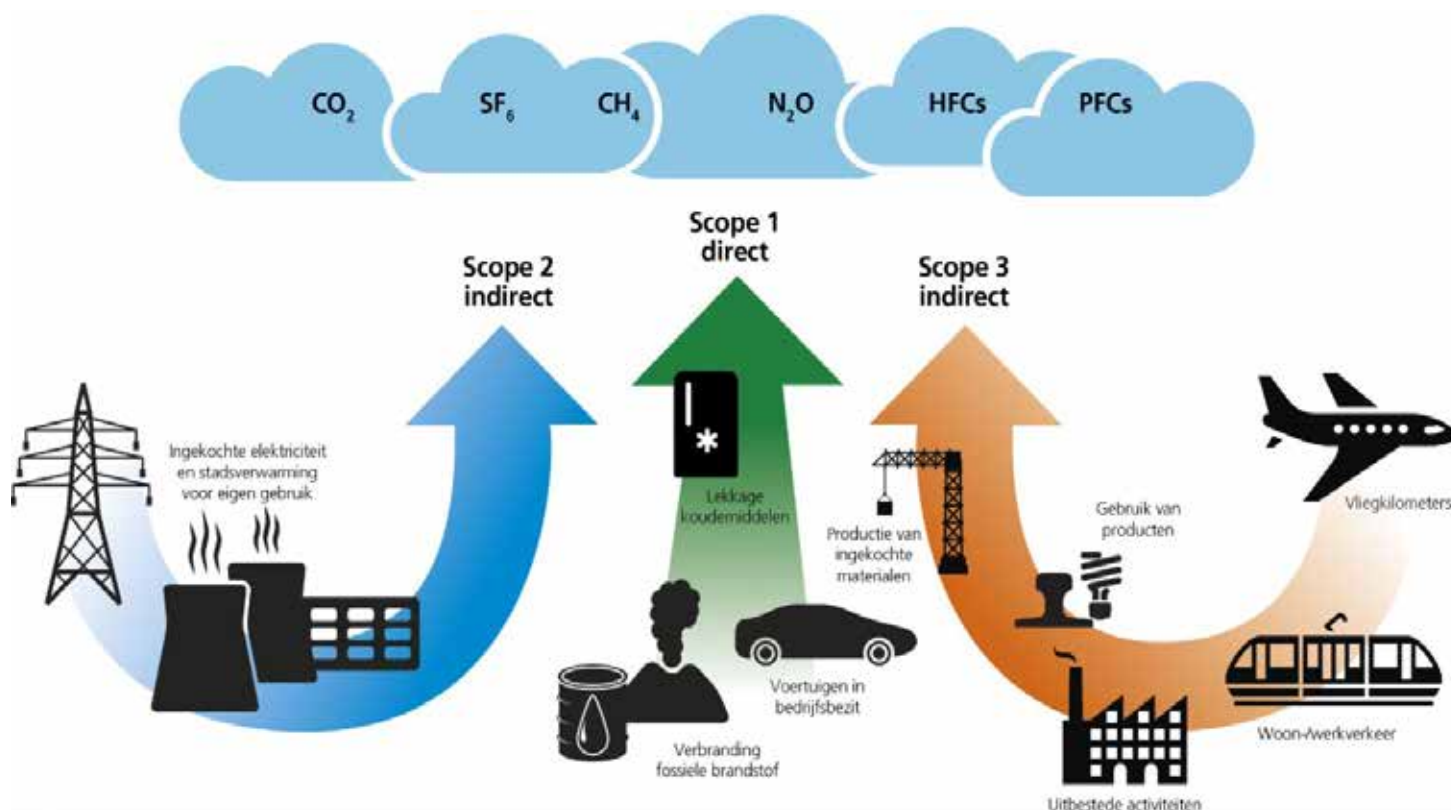
Het CO₂- en Energiebesparingsplan 2021-2025 (CEB

2021-2025) vertaalt de lange termijnambities van ProRail op gebied van CO₂-reductie en energiebesparing naar concrete doelen en maatregelen. Het CEB 2021-2025 bevat de maatregelen voor de komende jaren, wat inzicht geeft in hoeverre ProRail op koers ligt om de duurzaamheidsambities voor 2030 te behalen en welke aanvullende maatregelen er eventueel nodig zijn. Daarmee is dit plan een belangrijk sturingsinstrument.

Tevens informeren we met het CEB bevoegde gezagen over de voorgenomen plannen en maatregelen. Daarmee voldoen we aan de informatieplicht voor de Wet Milieubeheer. Voor de CO₂-Prestatieladder vormt dit document een toelichting op hoe ProRail zijn verduurzamingsopgave ten aanzien van CO₂- en energiereductie invult en beheert.



Indeling scope broeikasgassen



Toelichting CO₂-emissies scope 1, 2 en 3

De uitstoot van broeikasgasemissies als CO₂ drukken we uit in scope 1, 2 en 3.¹

Scope 1 en 2

Scope 1 en 2 zijn alle broeikasgasemissies die het gevolg zijn van energiegebruik door systemen die in eigendom zijn van of onder controle staan van ProRail.

- Scope 1 omvat directe emissies door het gebruik van aardgas, groen gas, methaan, diesel en benzine;
- Scope 2 omvat de indirecte emissies door verbruik van elektriciteit, stadswarmte en -koude.

Scope 3

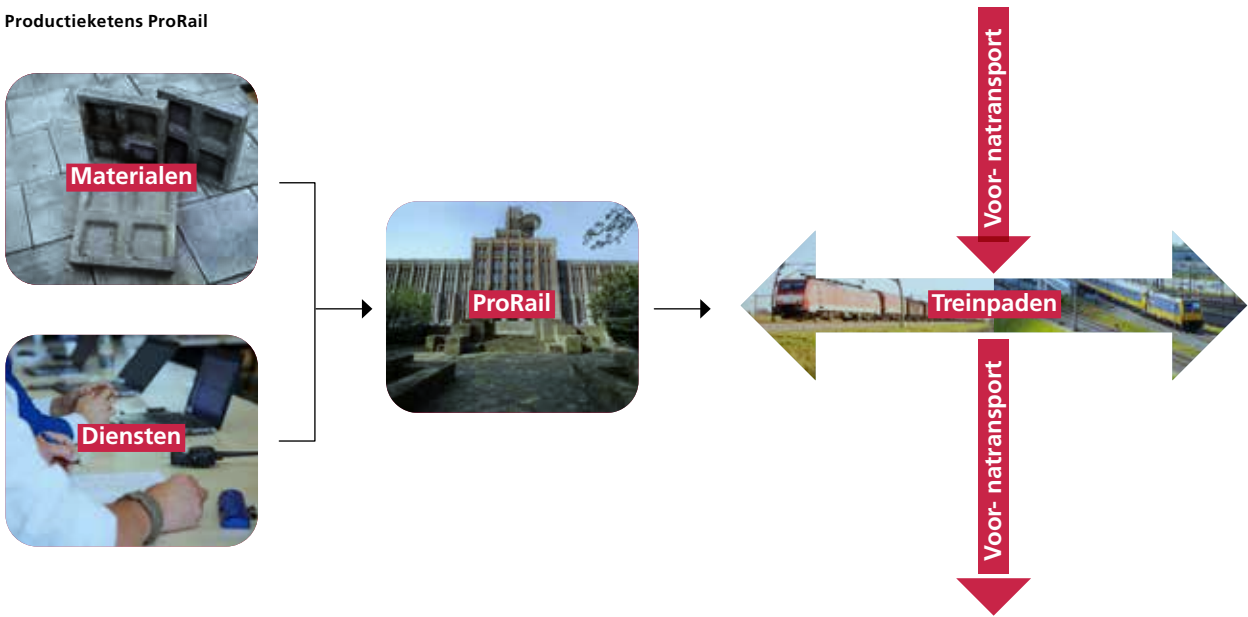
Onder scope 3 vallen emissies die het gevolg zijn van activiteiten van ProRail, maar die plaatsvinden door systemen die niet in eigendom zijn van of onder controle staan van ProRail. Ze vinden plaats binnen de materiaal- en dienstenketen of binnen de treinketen.²

- In de scope 3 materiaal- en dienstenketen gaat het om brandstof- en energiegebruik door aannemers bij het bouwen en onderhouden van het spoor, stations en kantoren;
- In de *scope 3 treinketen* gaat het om uitstoot als gevolg van energieverbruik van treinen.

¹ Deze termen zijn afgeleid van het mondiaal gebruikte Greenhouse Gas Protocol (GHG) en de NEN 14064, een norm om CO₂-emissies van bedrijven en landen te berekenen.

² Onder scope 3 vallen ook emissies door zakelijke mobiliteit, uitbestede computerservers, evenals emissies door productie en transport van materialen.

Productieketens ProRail



Productieketens ProRail

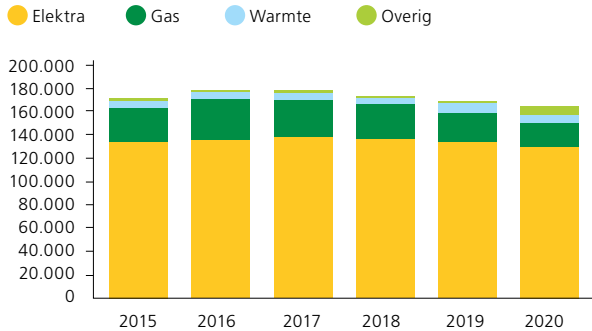
De drie scopes kunnen worden beschreven in het 'productieproces' van ProRail. ProRail koopt materialen en diensten in; dit zijn scope 3 emissies van materialen en diensten. Bij het gebruik ervan heeft ProRail eigen emissies (scope 1 & 2). Verder levert ProRail diensten aan vervoerders die eigen emissies hebben; dit is de *scope 3 treinketen*.



2 Prestaties tot op heden

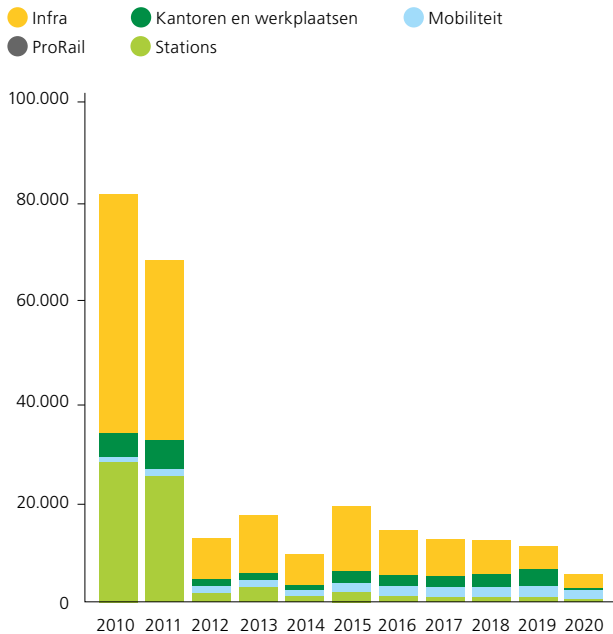
ProRail is al geruime tijd bezig om het verbruik van energie en de uitstoot van CO₂ terug te dringen. De grafiek hieronder laat zien dat het energieverbruik vanaf 2017 daalt.

Totaal energieverbruik van ProRail per jaar (in MWh)



Ook de CO₂ voetafdruk als gevolg van het eigen energieverbruik van ProRail (scope 1 en 2) is de afgelopen jaren fors gedaald. Vanaf het basisjaar 2010 is een reductie gehaald van 93%. De grootste daling is gerealiseerd in 2012, door de inkoop van elektriciteit die is opgewekt door windmolens.

Ontwikkeling CO₂ emissies ProRail sinds 2010 (in tonnen)

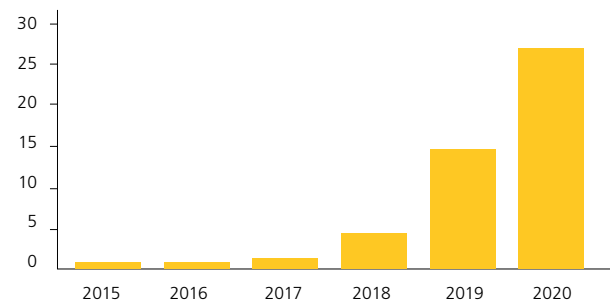


Daarnaast wordt de daling veroorzaakt door sanering van wissels (dus minder wisselverwarming), een overgang van gasgestookte naar elektrische wisselverwarming en een betere aansturing van wisselverwarming. De inkoop van

groen gas, evenals betere isolatie en betere verwarmingsinstallaties in gebouwen droegen bij aan de daling in 2019 en 2020.

Bij de inkoop van diensten en materialen (scope 3-materialen- en dienstenketen) zijn eveneens flinke besparingen gerealiseerd. De besparing is onder meer behaald dankzij het instrument Milieu Kosten Indicator, dat sinds 2018 in toenemende mate wordt ingezet als gunningscriterium bij aanbestedingen van projecten. Daarnaast draagt ook de jaarlijkse wisselsanering hieraan bij.

Reductie CO₂ scope 3 emissies materialen (in kton CO₂)



Bij de levering van diensten in de treinketen zorgen dieseltreinen voor de grootste CO₂-emissie. Sinds 2015 zijn deze emissies enorm verlaagd: vooral door de inkoop van groene windenergie en in de laatste jaren door de elektrificatie van de lijnen Zwolle – Kampen en Zwolle – Wierden.

3 Doelstellingen 2030

Energieverbruik

Voor het verduurzamen en verminderen van ons eigen verbruik hebben we ons ten doel gesteld dat we in 2030 op onze bezittingen op z'n minst net zo veel energie opwekken – door middel van zon- en windenergie – als we nodig hebben. Daarvoor is nodig dat we:

- 30% minder energie verbruiken in 2030 dan in 2015. Dit betekent een maximaal verbruik van 120.000 MWh (evenveel als circa 34.000 huishoudens) in 2030 (ten opzichte van circa 171.000 MWh in 2015);
- op onze bezittingen in 2030 minstens 125 GWh (oftewel 125.000 MWh) per jaar aan zon- en windenergie opwekken – ons streven is zelfs 150 GWh per jaar;
- voor zover we nog energie inkopen, doen we dat duurzaam;
- maximaal ons best doen om het energieverbruik in de spoorketen dat binnen onze invloedssfeer ligt omlaag te brengen.

CO₂-uitstoot

Op het gebied van de uitstoot van CO₂ is de doelstelling 2030 een reductie van 55% voor scope 1, 2 en 3 ten opzichte van 2015³. De ambitie is om in 2050 volledig CO₂-neutraal te zijn.



³ Exclusief scope 3-emissie elektrische treinen, aangezien de CO₂-emissie door inkoop van groene stroom maximaal is gereduceerd.

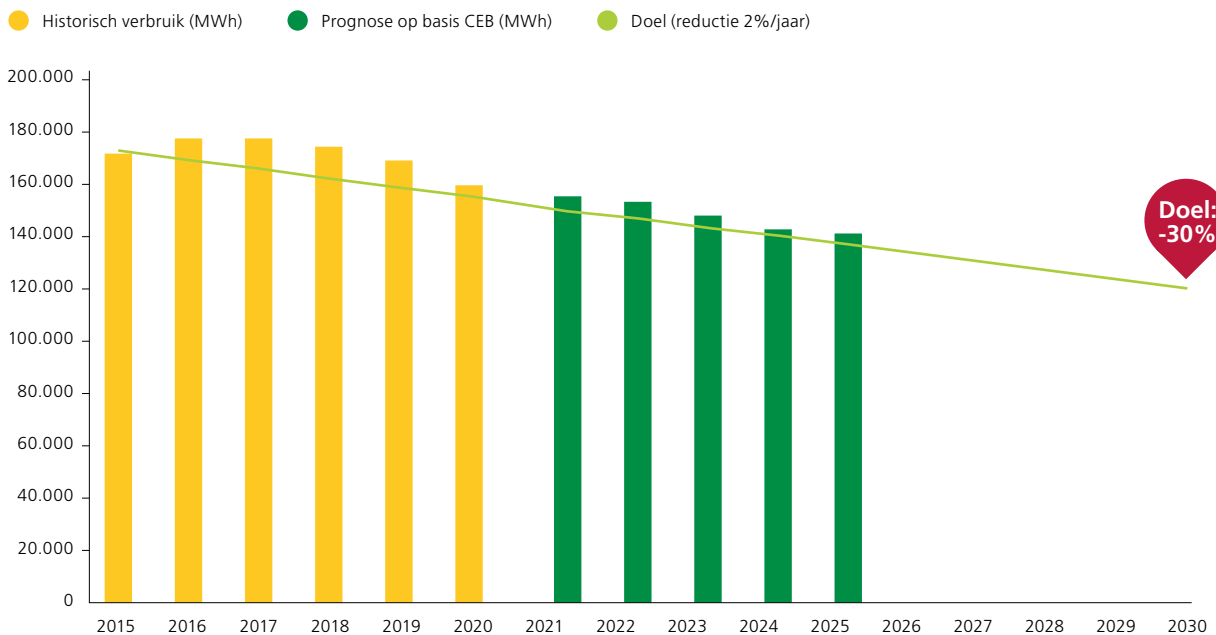
4 Streefwaarden 2025

Op basis van de doelstellingen 2030 hebben we streefwaarden opgesteld voor 2025. Ze geven aan waar we dan moeten staan om de doelen voor 2030 te behalen.

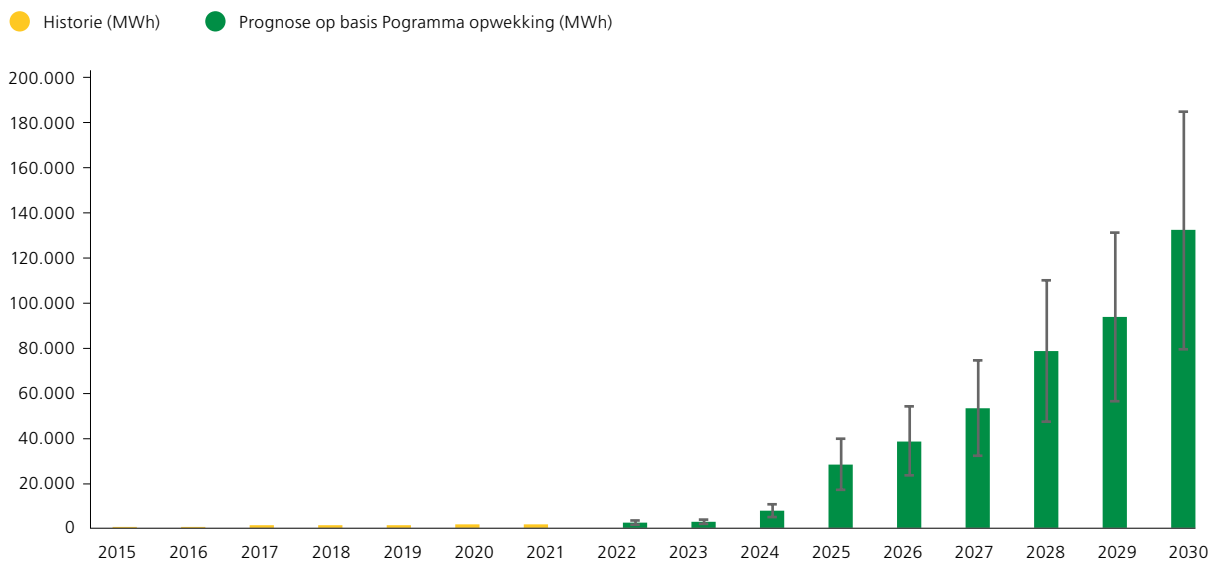
Energieverbruik

- Om in 2030 op een verbruik door ProRail van maximaal 120.000 MWh uit te komen, bedraagt het beoogde energieverbruik van ProRail in 2025 maximaal 142.000 MWh.
- De ontwikkeling van het opwekkingspotentieel op de bezittingen van ProRail verloopt niet lineair. Het programma opwekking stelt zich ten doel om eind 2025 ongeveer 28.000 MWh duurzame energie op onze eigen bezittingen (perrondaken, gronden, gebouwen en geluidschermen) op te wekken. De ambitie van 125.000 MWh opwekking op eigen bezittingen in 2030 lijkt hiermee zeer ambitieus, maar de verwachting is dat de toename tussen 2025 en 2030 exponentieel zal zijn.

Energieverbruik ProRail (MWh)



Energie opwekking ProRail (MWh)

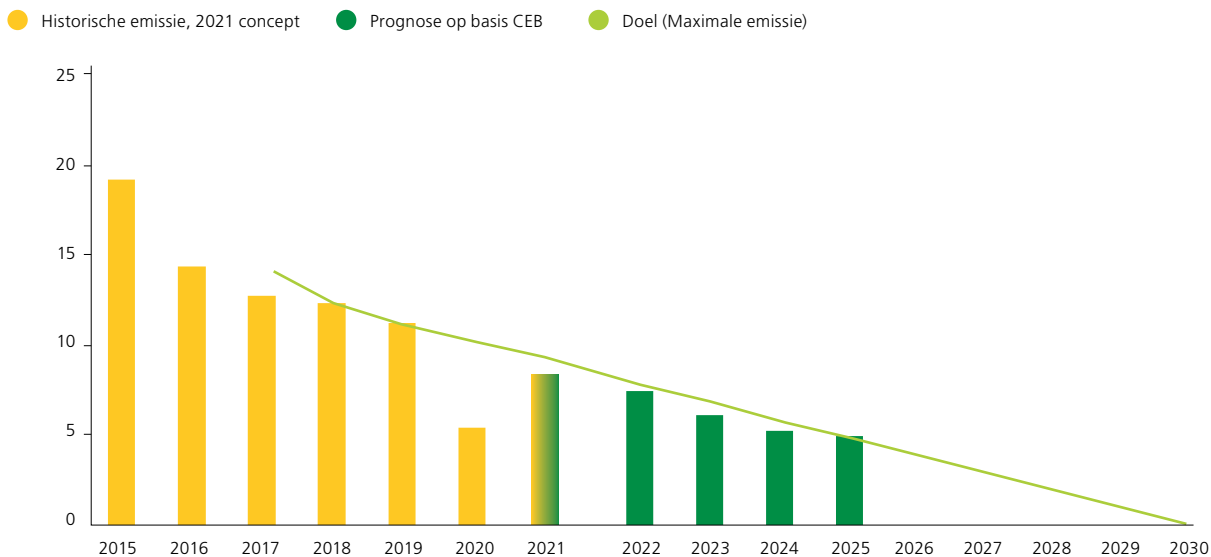


CO₂-uitstoot

Scope 1 en 2

- De ambitie voor emissies door ProRail zelf (scope 1 en 2) is (bijna) CO₂-neutraal in 2030. Om dit te halen, moet deze emissie in 2025 zijn gedaald tot 5 kiloton, ten opzichte van 10 kiloton in 2020.

CO₂ emissie door eigen energieverbruik (kton CO₂eq)





Scope 3

- De uitstoot in de *scope 3 treinketen* ramen we op 121 kiloton in 2021⁴. Binnen de treinketen zien we beperkte mogelijkheden om tot en met 2025 tot significante CO₂-reductie te komen, vanwege de lange doorlooptijd bij het onderzoek naar het vervangen van dieselmaterieel door schone alternatieven. Voor de *scope 3 treinketen* komen we daarom voor 2025 uit op een maximale emissie van 114 kiloton. Wel gaan we de komende jaren werken aan het versnellen van de uitfasering van dieseltreinen.
- Voor de *scope 3 materialen- en dienstenketen* ramen we de uitstoot volgens de laatste inzichten op 181 kiloton, waarvan 130 kiloton als gevolg van de inkoop van materialen. Op basis van de besparingsresultaten bij grotere projecten, waar onder meer wordt bijgehouden hoe veel hergebruik er plaatsvindt en hoe veel materiaal is bespaard, is de streefwaarde 2025 bepaald op een reductie van 39 kiloton.

	2025
Scope 3 treinketen	114 kiloton
Scope 3 materialen & diensten	-39 kiloton

⁴ Dominantie Analyse ProRail 2021 d.d. 24 september 2021

5 Maatregelen CEB 2021-2025

In totaal zijn in het CEB 49 afzonderlijke maatregelen opgenomen, waarbij per maatregel is gekeken naar zowel de energetische effecten als de CO₂-opbrengsten.

De verschillende maatregelen leveren qua terugdringing van het energiegebruik voldoende op om de streefwaarde van 2025 te halen. Dat geldt eveneens voor de CO₂-emissie scope 1 en 2. Voor emissies in met name de materialen- en dienstenketen (scope 3) moeten de maatregelen voor de periode na 2023 nog worden ingevuld. Op dit moment is namelijk nog niet te zeggen welk effect het instrument Milieu Kosten Indicator (MKI) in aanbestedingen heeft op de CO₂-reductie. Zo is nu nog onvoldoende duidelijk wanneer projecten daadwerkelijk worden opgeleverd en zijn we afhankelijk van de aanbieding van de aannemers hoe veel besparing wordt gerealiseerd. Verder is samen met het ministerie van I&W en Rijkswaterstaat de 'Strategie naar Klimaatneutrale en Circulaire RijksInfrastructuurprojecten' (KCI) ontwikkeld. Doel is om volledig klimaatneutraal en circulair te werken. Dit gebeurt via 8 transitiepaden waarbinnen maatregelen worden ontwikkeld en uitgerold. De verwachting is dat deze strategie veel CO₂-reductie genereert, maar ook hiervoor geldt dat we nu onvoldoende zicht hebben op de concrete projecten die de besparingen gaan realiseren.

Deze ontwikkelingen moeten we de komende periode scherp monitoren om ervoor te zorgen dat er voor de periode na 2023 concrete maatregelen worden geformuleerd.

49 maatregelen

De 49 concrete maatregelen in het CEB behelzen onder meer:

- wisselsanering;
- elektrificatie en betere aansturing van wisselverwarming;
- elektrificatie van het wagenpark;
- inkoop van groene energie/gas;
- ledverlichting op stations;
- minder energieverbruik door roltrappen en liften;
- verbeteren van energielabels van kantoren;
- verduurzaming van materialen als beton, geluidschermen, dwarsliggers en railgebonden gebouwen;
- aanscherping van eisen in aanbestedingen;
- gunning van projecten met MKI-voordeel;
- energieneutrale bouwplaatsen;
- onderzoek naar emissievrije treinen;
- elektrificatie van de Maaslijn;
- innovatie- en demonstratieprojecten met opwekking duurzame energie, zoals zonnepanelen op geluidschermen;
- opwekking duurzame energie door zonnepanelen op stations en uitgifte van gronden voor zonneparken.



6 Toekomstige ontwikkelingen

Toekomstige ontwikkelingen

De focus van dit CEB ligt op de periode tot en met 2025, met een doorkijk naar 2030. Er doen zich ontwikkelingen voor die deze periode overstijgen, maar die op termijn een significante invloed kunnen hebben op onze duurzaamheidsprestatie. Het gaat hierbij onder meer om de introductie van het nieuwe treinbeveiligingssysteem ERTMS, dat zuiniger rijden mogelijk maakt en de vervanging van dieseltreinen door batterij- en/of waterstofftreinen en elektrische treinen. Op dit moment is de invloed hiervan op het CEB nog niet te bepalen.



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

ProRail
April 2022
www.prorail.nl

The ProRail logo is displayed in a bold, dark red, sans-serif font. The letters 'P', 'R', and 'R' are significantly larger than the other letters. To the right of the text, there are two horizontal dark red bars of varying lengths, one above the other, which are part of the logo's graphic design.

Verbindt. Verbetert. Verduurzaamt.