

Voortgangsrapportage 1^e helft 2023 en prognose 2023



Station Castricum: LED-verlichting met aanwezigheidsdetectie

Periode: 1 januari 2023 t/m 31 december 2023
Opgesteld door: G. Olde Monnikhof
Datum: 31 oktober 2023
Versie: definitief

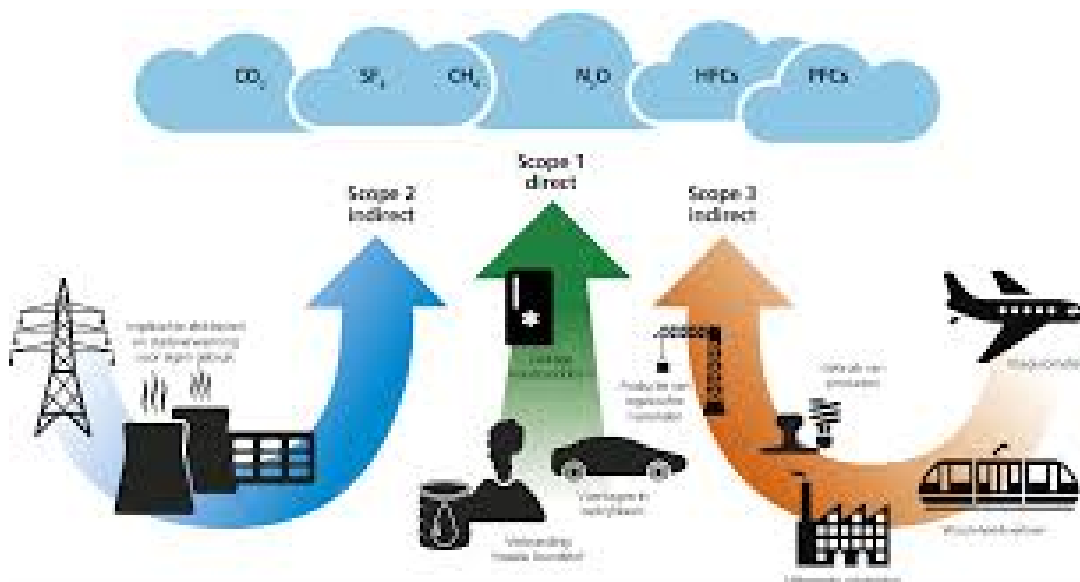
ProRail

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Routekaart Duurzaamheid	3
1.2. Doelstellingen CO2 reductie	3
2. Basisgegevens	4
2.1. Beschrijving van de organisatie	4
3. Berekeningsmethodiek	4
3.1. Emissiefactoren	4
4. Emissies 2023	5
4.1. Eerste helft 2023	5
4.2. Prognose heel 2023	5
5. Reductiemaatregelen	8

1. Inleiding

ProRail beheert het spoor in Nederland en doet dit op een duurzame manier. Reductie van emissies van broeikasgassen is daarbij één van de belangrijkste thema's, waarover ook gerapporteerd wordt. Emissies van broeikasgassen worden uitgedrukt in CO₂. Voor ProRail is naast CO₂ ook CH₄ (methaan; hoofdbestanddeel van aardgas) relevant. Voor het optellen van de emissies worden zogenaamde scopes gehanteerd. In figuur 1 worden deze weergegeven.



Figuur 1: indeling scopes broeikasgassen.

Deze rapportage gaat over de scope 1 en 2 emissies plus de scope 3 emissies die het gevolg zijn van de zakelijke dienstreizen van werknemers over de 1^e helft van 2023 en geeft een prognose voor het gehele jaar. De rapportage hanteert de eisen van handboek 3.1 van de CO₂ Prestatieladder.

De emissies worden vergeleken met de doelstelling voor 2023 en de emissies van de 1e helft in het voorgaande jaar. De rapportage is gebaseerd op de maandelijkse rapportages van het energiegebruik van de infra en de hoofdkantoren, plus het brandstofgebruik van bedrijfs- en leasewagens over de maanden januari t/m juni 2023. Deze omvatten de grootste emissies. De emissies van de andere bronnen zijn een schatting, gebaseerd op verbruik van voorgaande jaren. Deze cijfers zijn geëxtrapoleerd om een prognose te geven voor heel 2022.

1.1. Routekaart Duurzaamheid

ProRail heeft haar ambities in de Routekaart Duurzaamheid vastgelegd. Voor CO₂ conformeert ProRail zich aan de CO₂ Visie van de spoorsector, waarin is vastgelegd dat deze sector uiterlijk in 2050 CO₂ neutraal moet zijn (scope 1, 2 en 3).

1.2. Doelstellingen CO₂ reductie

ProRail wil in 2025 maximaal 5 kton CO₂ per jaar uitstoten voor scope 1 en 2; dit is een reductie van circa 15 kton ten opzichte van 2015. In 2030 wil ProRail maximaal 3 kton emitteren.

Reductie categorieën emissies door eigen energiegebruik (scope 1 en 2).

De scope 1 en 2 emissies zijn grotendeels gekoppeld aan het energiegebruik van ProRail zelf. In 2030 wil ProRail 30% minder energie gebruiken dan in 2015; ofwel gemiddeld 2% per jaar. Hiervoor worden zowel proces- (scope 1 en 2) als ketenmaatregelen (scope 3) genomen.

2. Basisgegevens

2.1. Beschrijving van de organisatie

ProRail is verantwoordelijk voor de aanleg, het onderhoud en de besturing van het spoorwegennet van Nederland. Duurzaamheid is één van de speerpunten van ProRail en de organisatie heeft een concreet programma dat is gericht op duurzaamheid. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de organisatie wordt verwezen naar de emissie-inventaris 2022. Deze CO₂-voetafdruk geeft een inventarisatie van de voor ProRail belangrijkste broeikasgassen CO₂ en methaan voor de 1e helft van 2023 met een prognose voor emissie over het gehele jaar.

3. Berekeningsmethodiek

3.1. Emissiefactoren

Deze periodieke rapportage is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO₂-prestatieladder conform handboek 3.1 zoals gepubliceerd in juni 2020 door SKAO. De emissiefactoren zijn vastgesteld op basis van de website CO₂emissiefactoren.nl, waarbij het handboek als leidend wordt beschouwd voor toepassing van deze factoren.

In de lijst met emissiefactoren staat onverbrand aardgas niet. Deze emissiefactor is als volgt berekend: 1 m³ weggelekt aardgas komt overeen met $28 \times 0,813 \times 0,833 = 18,96$ kg CO₂-equivalenten. Daarbij is 28 het broeikaseffect van methaan t.o.v. CO₂ (CO₂ emissiefactoren.nl), 0,813 het methaangehalte van aardgas in Nederland (Gasunie) en 0,833 is de dichtheid van aardgas (in kg/m³; binas).

Emissiefactor zelf opgewekte duurzame energie.

Behalve de energie die ProRail inkoopt, wekt ProRail ook zelf (zonne-)energie op door middel van zonnepanelen. De emissiefactor van de zelf opgewekte zonnestroom is op 0 kg CO₂/kWh gesteld, conform de emissiefactor op www.CO2emissiefactoren.nl.

4. Emissies 2023

4.1. Eerste helft 2023

De 1^e helft van 2023 bedroegen de totale emissies 3,8 kton. Dit is aanzienlijk lager dan in 2022.

De emissies van wisselverwarming zijn lager vergeleken met de eerste helft van 2022. Dit als gevolg van beter aansturen van de wisselverwarming, waardoor gasverbruik is gedaald. De emissies daarvan zijn met ongeveer 0,5 kton lager dan in de 1e helft van 2022. Als de 2e helft van dit jaar normaal verloopt, zal de wisselverwarming minder CO₂ uitstoten dan vorig jaar. Dit ondanks dat in 2022 nog groen gas is gebruikt, terwijl in 2023 weer aardgas wordt ingekocht.

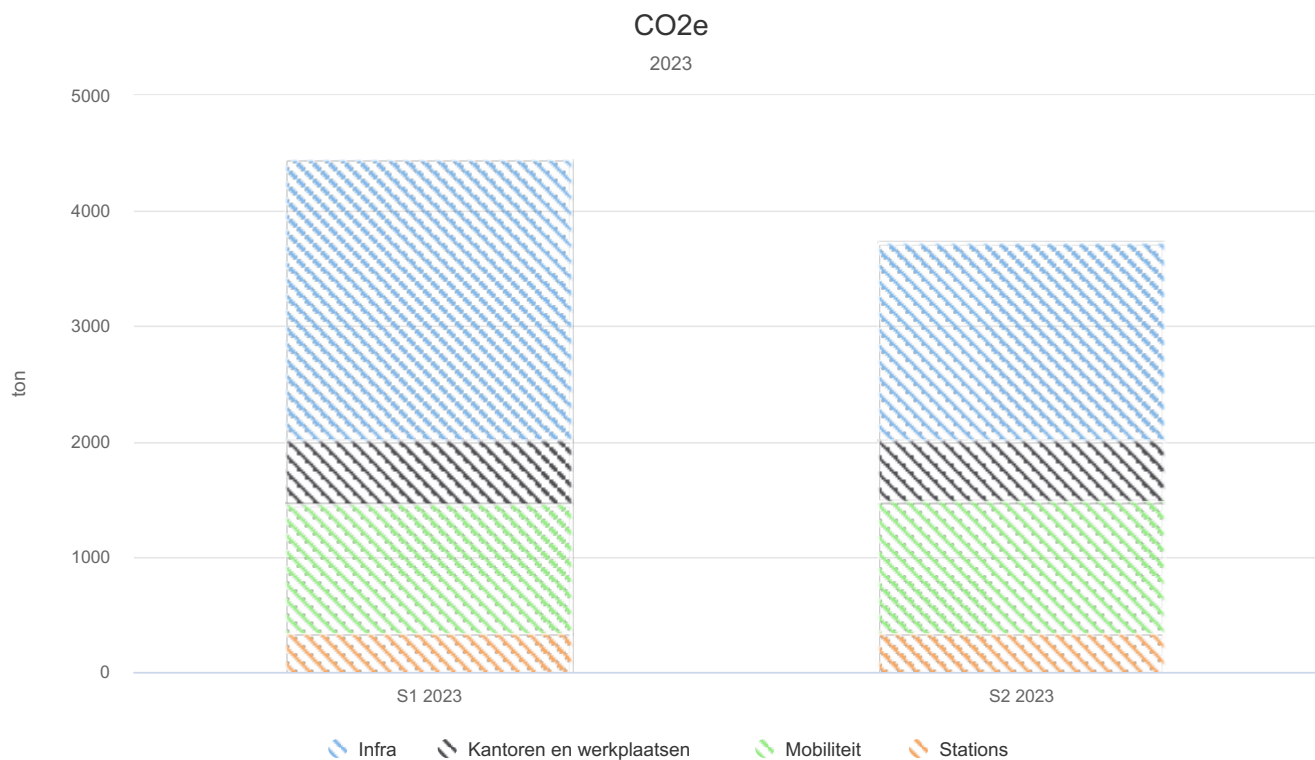
De emissies voor stations, hoofdkantoren en de rest van de infra zijn vergelijkbaar met die uit de 1e helft van 2022. De emissies van mobiliteit stijgen wel vergeleken met 1^e helft van vorig jaar. Dit komt grotendeels doordat 2022 in de eerste maanden nog sprake was een corona-effect en er minder zakelijke reizen waren dan normaal.

Een groot effect is dat ProRail in 2023 uitgaat van inkoop van groene stroom voor huurpanden en externe servers. Daardoor zullen de emissies veel lager uitvallen dan in 2022. In de 1e helft van 2023 is dat ongeveer 1 kton lager dan in 2022.

4.2. Prognose heel 2023

Verwacht wordt dat de totale emissies over 2023 uitkomen op circa 8,1 kton CO₂; boven het jaardoel van 7 kton. Echter, bij het opstellen daarvan werd ervan uitgegaan dat ProRail nog groen gas zou inkopen. Het nieuwe gascontract levert dit niet en vanwege de geringe beschikbaarheid van groen gas, heeft ProRail besloten om dit niet in te kopen. In plaats daarvan wordt ingezet om het totale gasverbruik verder te reduceren door verduurzaming van de eigen panden (VL-posten en enkele kantoren), stations en verdere elektrificatie van wisselverwarming.

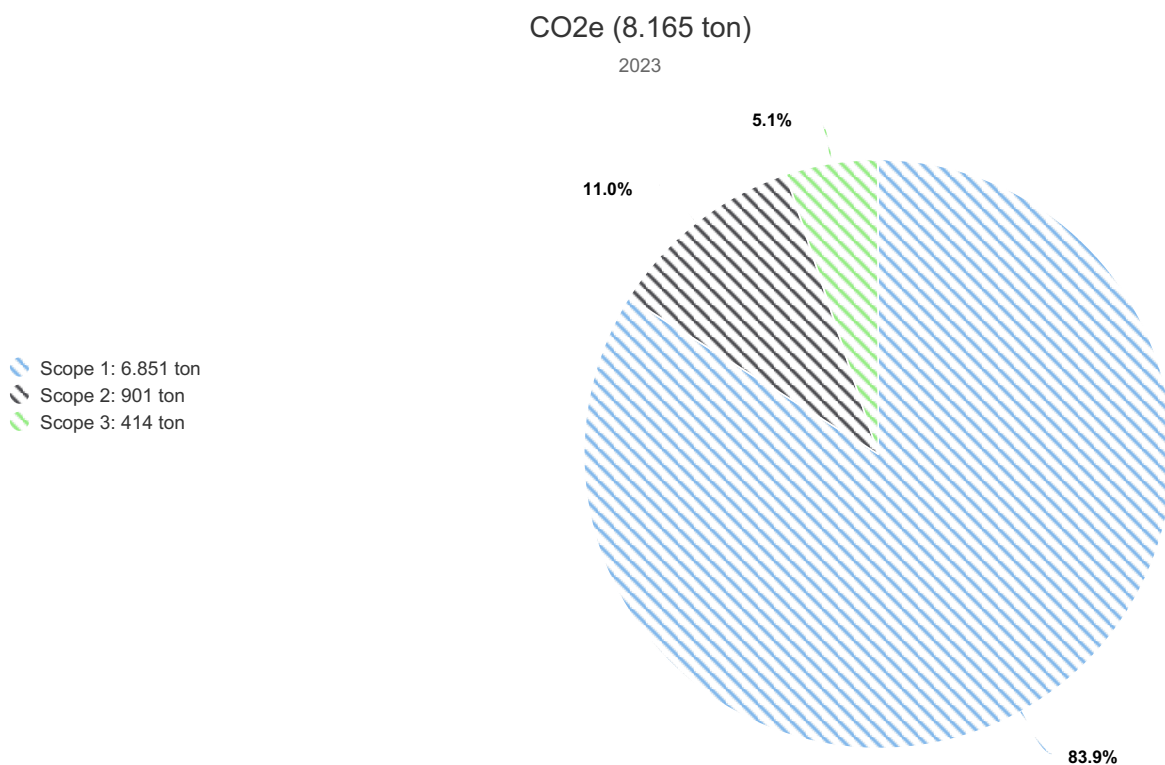
4.2.0.1. figuur: voetafdruk 2022 per halfjaar.



In figuur 4.2.0.2 is te zien dat in 2023 de scope 1 emissies dominant zijn; die vooral veroorzaakt worden door wisselverwarming en brandstofverbruik van lease- en bedrijfswagens. De scope 2 emissies zijn grotendeels veroorzaakt door stadsverwarming en een klein deel grijze stroom voor elektrische auto's.

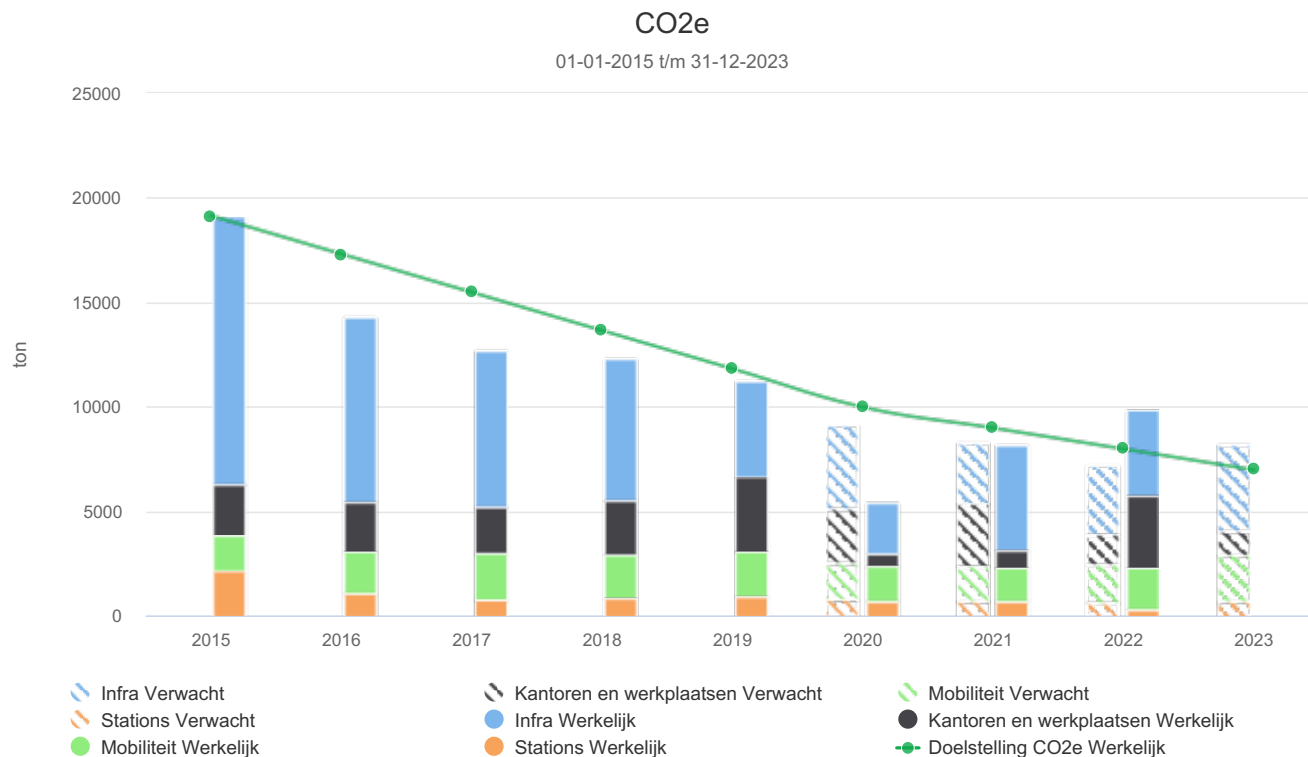
Vergeleken met de corona jaren wordt verwacht dat het aandeel internationale dienstreizen stijgt en op pre-corona niveau zit. De hier gerapporteerde scope 3 emissies bestaan voor bijna 60% uit zakelijk gebruik privéwagens, voor ca. 40% uit zakelijke internationale vliegvluchten en 2% is afkomstig van zakelijke treinreizen.

4.2.0.2. figuur prognose CO₂ emissies 2023 per scope.



Uit figuur 4.2.0.3 blijkt dat verwacht wordt dat de emissies in 2023 lager uitkomen dan in 2022 en ongeveer gelijk zullen zijn aan 2021. Hierbij is er een behoorlijke grote mate van onzekerheid m.b.t. de ingekochte hoeveelheid GvO's van Nederlandse wind. Aangenomen wordt dat ProRail net als 2020 en 2021 voldoende GvO's inkoop, maar als dit net als in 2022 niet lukt, dan zal een groter deel van de elektriciteit alsnog grijs uitvallen. Daarmee is er een onzekerheid van ongeveer 2 kton.

4.2.0.3. figuur trend over de jaren per bedrijfs onderdeel.



5. Reductiemaatregelen

Ten opzichte van 2022 is het aantal elektrische auto's iets gestegen. Maar omdat er in het 1e half jaar meer is gereden vergeleken met de 1e helft van 2022, wordt verwacht dat de totale emissies van lease- en bedrijfswagens iets stijgen.

Verder wordt ook in 2023 bij een aantal wissels de wisselverwarming omgebouwd van gasgestookt naar elektrisch en worden er een aantal wissels gesaneerd. Daarnaast is begin dit jaar een flinke verbetering van de aansturing van de wisselverwarming doorgevoerd. Deze maatregelen hebben een positief effect op de emissies van de infra. De aantallen omgebouwde en gesaneerde wissels zijn nog niet beschikbaar, zodat een nauwkeurige inschatting van reductie over 2023 nog niet gegeven kan worden, maar op grond van de cijfers over de 1e helft van dit jaar, wordt een reductie mogelijk geacht, ondanks dat er aardgas wordt gebruikt in plaats van groen gas (co-vergisting). Deze cijfers kennen nog wel grote mate van onzekerheid, omdat een groot deel van het aardgas gebruik wordt gemeten met meters die handmatig worden opgenomen en dus nu nog geschatte waarden betreffen. Pas in de loop van 2024 komen er meer betrouwbare cijfers beschikbaar.

Het aandeel elektriciteit dat met zonnepanelen wordt opgewekt stijgt dit jaar niet. Ondermeer door congestie problemen is de PV-installatie van Almere Centrum nog niet operationeel. Ook zijn er dit jaar geen andere projecten opgeleverd. Tenslotte wekken de overige installaties minder op, doordat 2023 minder zonuren heeft dan 2022. Daarnaast zijn een aantal installaties langdurig in storing geweest.



5.1: station Almere Centrum.