

Voortgangsrapportage 1^e helft 2021 en prognose 2021



Station Castricum: LED-verlichting met aanwezigheidsdetectie

Periode: 1 januari 2021 t/m 31 december 2021
Opgesteld door: G. Olde Monnikhof
Datum: 9 november 2021
Versie: definitief

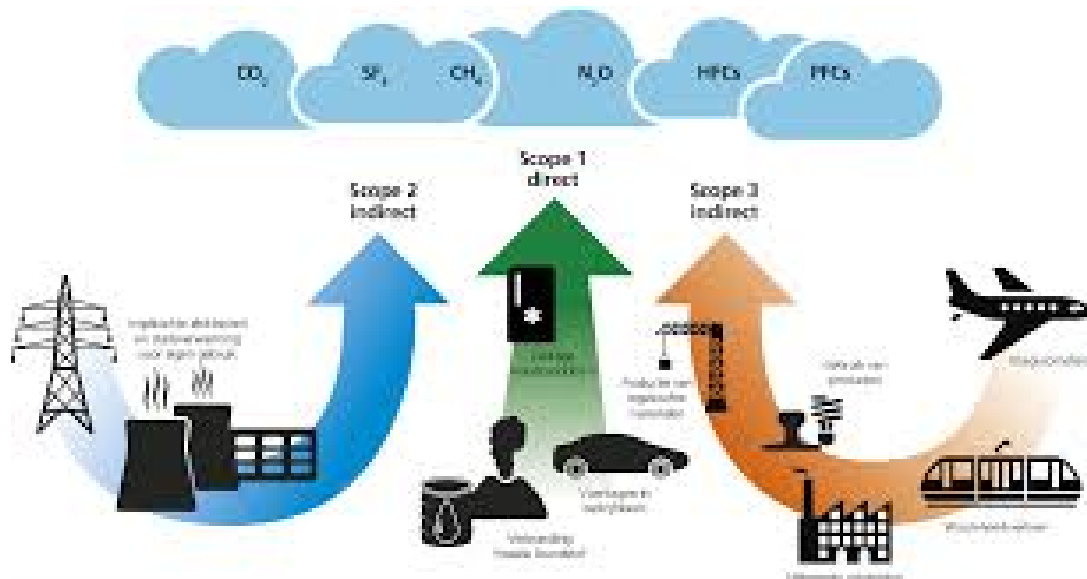
ProRail

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Routekaart Duurzaamheid	3
1.2. Doelstellingen CO2 reductie 2021	3
2. Basisgegevens	4
2.1. Beschrijving van de organisatie	4
3. Berekeningsmethodiek	4
3.1. Emissiefactoren	4
4. Emissies 2021	5
4.1. Eerste helft 2021	5
4.2. Prognose heel 2021	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 2021 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 2021 en de emissie van de 1^e 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 2021. 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 2021.

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). Voor scope 1 en 2 wil ProRail eerder CO₂ neutraal zijn, namelijk in 2030.

1.2. Doelstellingen CO₂ reductie 2021

ProRail wil in 2021 maximaal 9 kton CO₂ per jaar uitstoten voor scope 1 en 2; dat komt overeen met een reductie van ruim 70 kton ten opzichte van 2010. Dit staat gelijk aan de uitstoot van ongeveer 9.300 huishoudens^[1].

Reductiecategorieën 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. De voortgang hiervan monitort ProRail door middel van voortgangsrapportages, zoals onderhavig rapport.

[1] Een gemiddeld huishouden stoot volgens Milieu Centraal 7,5 ton CO₂ per jaar uit (scope 1 & 2).

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 2020. Deze CO₂-voetafdruk geeft een inventarisatie van de voor ProRail belangrijkste broeikasgassen CO₂ en methaan voor de 1e helft van 2021 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 (IPPC, 2014), 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 2021

4.1. Eerste helft 2021

De 1^e helft van 2021 waren de totale emissies ongeveer 4,5 kton. Dit is significant hoger dan in 2020, maar een stuk onder de emissies over de jaren daarvoor.

De emissies van wisselverwarming en kantoren en werkplaatsen zijn de 2 grootste bronnen, direct gevolgd door mobiliteit. M.n. de emissies van kantoren en werkplaatsen zijn veel hoger dan in 2020. Onder deze post vallen alle kantoren, de werkplaatsen van Incidentenbestrijding en de extern gehoste servers. De huurpanden en externe servers krijgen energie die ingekocht wordt door de verhuurder van het gebouw waarin de huisvesting plaatsvindt. In 2020 is er een overschot aan groene stroomcertificaten ingekocht, waardoor het energiegebruik van de servers en gehuurde panden vergoed kon worden (plus de elektrische leasewagens). Voor dit jaar is dat onzeker, zodat er met grijze stroom gerekend is, waardoor de verwachte emissie circa 1 kton hoger uitvalt dan de emissie in de 1e helft van 2020. Begin volgend jaar zal duidelijk worden hoeveel groene stroom er daadwerkelijk is ingekocht en wat de werkelijke emissie is.

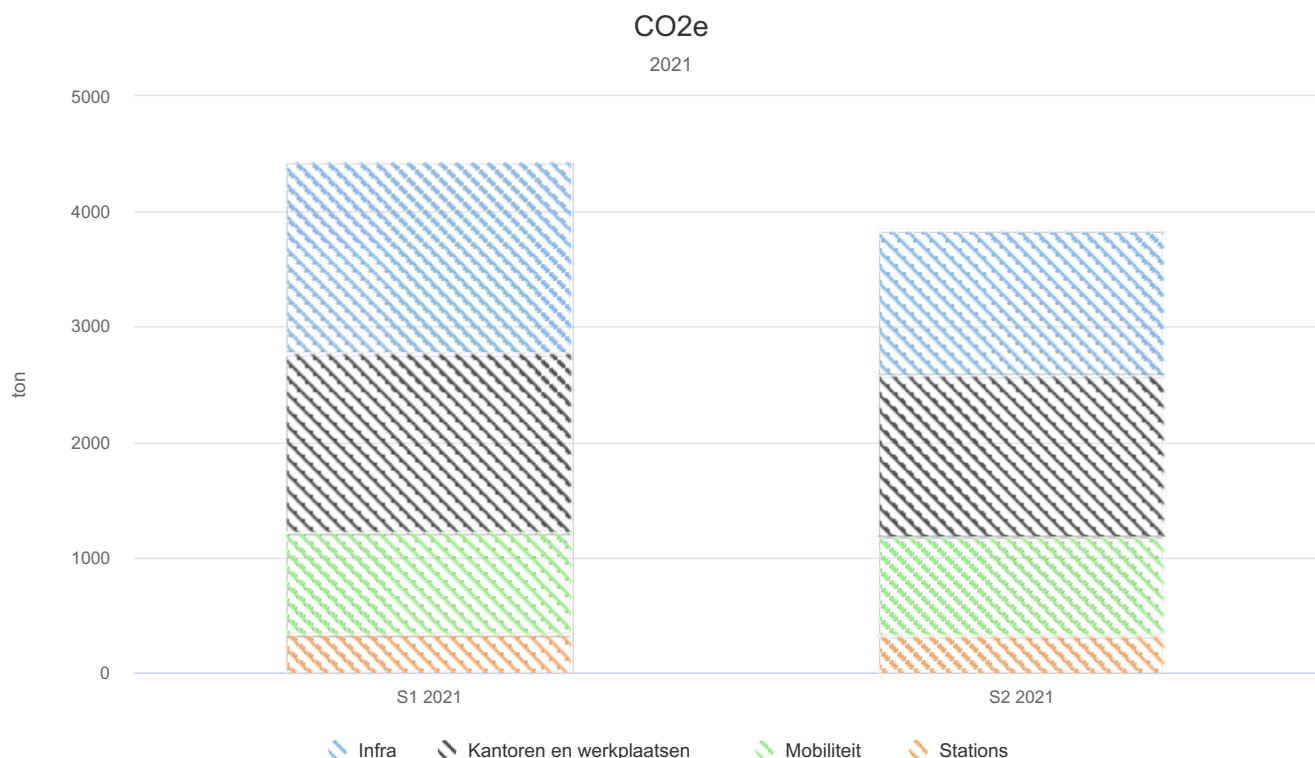
De emissies van wisselverwarming zijn hoger vergeleken met de 2^e helft van 2020, als gevolg van het koude weer in het eerste kwartaal. Daardoor is er meer gas gebruikt voor de wisselverwarming. De emissies daarvan zijn met ongeveer 0,5 kton gestegen vergeleken met 2020. De emissies voor mobiliteit zijn vergelijkbaar met die uit de 1e helft van 2020 en de emissies van stations zijn iets lager dan vorig jaar.

4.2. Prognose heel 2021

Verwacht wordt dat de totale emissies over 2021 uitkomen op circa 8,2 kton CO₂e; het doel van maximaal 9 kton is dus in beeld. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de 2^e helft van 2021 wat het weer betreft normaal verloopt. Het grootste deel hiervan betreft de emissie die veroorzaakt wordt door het elektriciteitsgebruik van externe servers (kantoren en werkplaatsen), gevolgd door infra (m.n. wisselverwarming).

Verwacht wordt dat de emissies van wisselverwarming in de 2^e helft aanzienlijk lager zullen uitvallen dan over de 1^e helft. De emissies van externe servers zullen ongeveer gelijk blijven, maar doordat verwarming van de panden in de 2^e helft van het jaar ook minder energie gebruikt, wordt verwacht dat de emissies van kantoren en werkplaatsen overall iets lager uitvalt.

4.2.0.1. figuur: voetafdruk 2021 per halfjaar

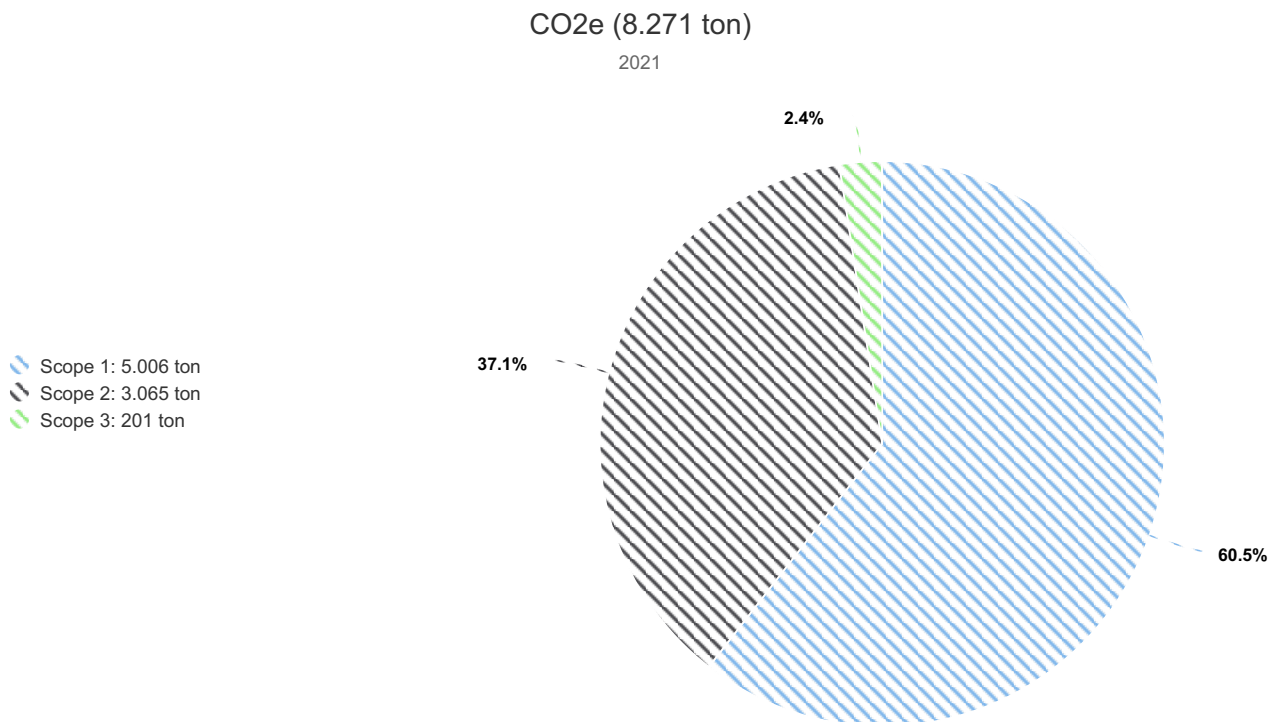


In figuur 4.2.0.2 is te zien dat in 2021 de scope 1 emissies dominant zijn; die vooral veroorzaakt worden door wisselverwarming en brandstofverbruik van lease- en bedrijfswagens.

De scope 2 emissies zijn grotendeels veroorzaakt door het energiegebruik van de externe servers, waarvan niet zeker is of de ingekochte stroom voldoet aan de Ladder-criteria voor groene stroom. Zekerheidshalve wordt hiervoor dus met grijze stroom gerekend; bij de publicatie van de emissie-inventaris over heel 2021 is duidelijk welk deel van dit stroomverbruik daadwerkelijk grijs was.

Door corona is het aandeel internationale dienstreizen fors kleiner dan normaal, maar wel vergelijkbaar met 2020. De scope 3 emissies bestaan daarmee m.n. uit met privé-wagens gereden zakelijke kilometers. Deze zijn namelijk slechts 10% lager dan in een normaal jaar.

4.2.0.2. figuur prognose CO₂ emissies 2021 per scope

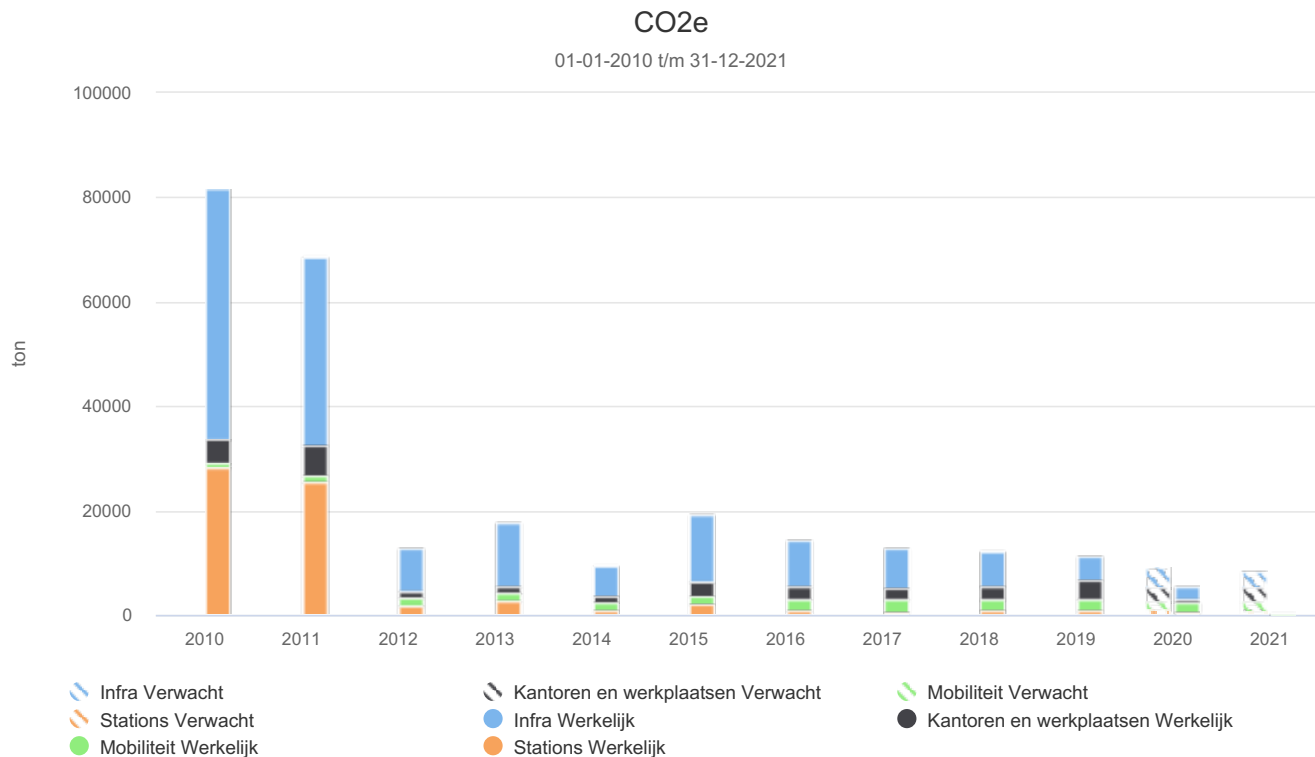


Uit figuur 4.2.0.3 blijkt dat verwacht wordt dat de emissies in 2021 ca. 3 kton hoger uitkomen dan in 2020, maar ook dat - vergeleken met de prognose voor 2020 - de werkelijke emissies in 2020 aanzienlijk lager uitvielen. Reden is de grote mate van onzekerheid m.b.t. de ingekochte hoeveelheid GvO's van Nederlandse wind.

In 2020 zijn er voldoende GvO's ingekocht, zodat ook de externe servers en elektrische wagens konden worden voorzien van groene stroom afkomstig van Nederlandse wind. Maar contractueel is dat niet voor 2021 niet gegarandeerd (en in de jaren daarvoor ook niet mogelijk gebleken). Daarom is hiervoor met grijze stroom gerekend, hetgeen goed is voor een extra emissie van bijna 2,5 kton vergeleken met 2020.

De rest van de stijging komt voor rekening van wisselverwarming. Mocht in 2021 alsnog het volledige elektriciteitsverbruik als groene stroom gerekend kunnen worden, dan wordt over 2021 een emissie van tussen de 6 en 6,5 kton verwacht. Dus vergeleken met 2020 wordt in ieder geval een stijging van de CO₂ emissie verwacht, als gevolg van het koudere voorjaar en het daarmee samenhangende hogere gasverbruik voor m.n. de wisselverwarming.

4.2.0.3. figuur trend over de jaren per bedrijfs onderdeel.



5. Reductiemaatregelen

Ten opzichte van 2020 is het aandeel van elektrische auto's verder gestegen. Dit is goed voor een kleine reductie bij mobiliteit van ongeveer 0,3 kton. Door covid-19 is er ook in 2021 aanzienlijk minder zakelijk gereist dan normaal, wat ook leidt tot een daling van ongeveer 0,1 kton. Verwacht wordt dat dit voor een deel een structureel effect is, maar niet volledig.

Verder wordt ook in 2021 bij een aantal wissels de wisselverwarming omgebouwd van gasgestookt naar elektrisch en worden er een beperkt aantal wissels gesaneerd. Beide maatregelen hebben een positief effect op de emissies. Door het koude weer in het eerste kwartaal is dat niet direct zichtbaar in deze voetafdruk. Ook de aantallen omgebouwde en gesaneerde wissels zijn nog niet beschikbaar, zodat een nauwkeurige inschatting van reductie over 2021 niet gegeven kan worden. In de rapportage over heel 2021 zal hierover meer informatie worden gegeven.

Het aandeel elektriciteit dat met zonnepanelen wordt opgewekt stijgt dit jaar licht van ruim 1,3 mln. kWh in 2020 naar 1,4 á 1,5 mln. kWh (waarvan 1,3 mln. door installaties in eigendom van ProRail). Eind dit jaar wordt een grote installatie opgeleverd op station Almere Centrum (zie foto 5.1). Maar het doel van 2 mln. kWh zelf opgewekt wordt niet gehaald in 2021.



5.1: foto zonnepanelen station Almere Centrum.