

Ketenanalyse

Mobiliteit inhuur diensten

Verminderen CO₂-uitstoot vervoer medewerkers

Versie | 2.0

Datum | 13-02-2026

Status | Definitief



Copyright © 2026 ASSET Rail

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige ander manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. De informatie in dit rapport, inclusief eventuele bijlage(s), is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Verstrekking aan en gebruik door anderen dan de geadresseerde is zonder toestemming niet toegestaan. Er kunnen geen rechten worden ontleend aan de informatie in dit rapport.

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
VERSIEBEHEER	3
1 INLEIDING	4
1.1 ACHTERGROND	4
1.2 AANLEIDING KETENANALYSE	4
1.3 OPZET VAN DE RAPPORTAGE	4
2 SCOPE 3 EMISSIES UITLEG KETEN	6
2.1 DE WAARDEKETEN VAN ASSET RAIL	6
2.2 ACTIVITEITEN WAAR SCOPE 3 EMISSIES BIJ VRIJKOMEN	7
2.3 BEPALING RELEVANTE SCOPE 3 EMISSIE CATEGORIEËN	8
3 KEUZE VAN HET ONDERWERP VAN ANALYSE	9
3.1 ONDERWERP KETENANALYSE	9
4 KETENPARTNERS	10
4.1 DEFINITIE KETENPARTNERS	10
4.2 WAAR BINNEN DE KETEN ZITTEN DE GROOTSTE EMISSIES?	11
4.3 KETENPARTNERS PROJECT	11
4.3.1 WERKPLEKBEVEILIGINGSDIENSTEN	11
4.4 CONCLUSIE BETROKKENHEID KETENPARTNERS	11
5 KWANTIFICEREN VAN EMISSIES	12
5.1 DATAVERZAMELING	12
5.2 DE INVLOEDSFACTOREN OP DE CO ₂ -EMISSIES	12
5.3 DE BEREKENDE CO ₂ -EMISSIES	13
5.4 GEÏDENTIFICEERDE VERBETERSTAPPEN EN 'BESPARINGSPOTENTIEEL' CO ₂	14
5.5 DOELSTELLING SCOPE 3	14
5.5.1 MOTIVERING DOELSTELLING	14
5.6 MONITORING VAN DE CO ₂ -EMISSIES	14
6 CONCLUSIE	15

Versiebeheer

Versie	Datum	Aangepast door	Status	Toelichting wijziging
2.0	10-02-2026	MLO	Definitief	Verwijdering Infra Solutions uit ketenanalyse. In v1.1 zijn verbruiken gebaseerd op toewijzing van auto's aan beide organisaties. In 2025 is dit veranderd, waardoor vergelijking met 2024 niet meer mogelijk is. Daarom is er voor gekozen de verbruiken van 2024 ook aan deze partij toe te wijzen, aangezien het dezelfde gebruikers betreft.
1.1	07-04-2025	MLO	Definitief	Toevoeging Geïdentificeerde en besparingspotentieel CO2
1.0	31-03-2025	MLO	Definitief	Verwerking resultaten afstemming met adviseur Arcadis 28-03-2025.
0.1	26-03-2025	MLO	Concept	Concept afgestemd met Infra Solutions en UR Consultant

Tabel 1 – Versiebeheer

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

ASSET Rail is gecertificeerd op niveau 5 van de CO2-Prestatieladder versie 3.1. Aangezien er in de huidige ketenanalyse weinig ruimte meer zit voor verbetering heeft ASSET Rail de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Upstream en downstream scope 3 emissies in kaart gebracht.
- Een rangorde gemaakt van de meest materiële scope 3 emissies.

De ketenanalyse is bepaald op de meest materiële scope 3 emissie categorieën. Deze analyse is terug te lezen in het bestand 'Rangorde Meest Materiele Emissies Scope 3 2024 ASSET Rail'. In hoofdstuk 2 is de analyse samengevat als inleiding op de keuze van het onderwerp van de voorliggende ketenanalyse.

1.2 Aanleiding ketenanalyse

ASSET Rail is in 2010 gecertificeerd op niveau 5 van de CO2-Prestatieladder. Onderdeel van het behalen van niveau 5 is het uitvoeren van 1 ketenanalyses om CO2-reductiekansen in de keten te identificeren. Energieverbruik en CO2-uitstoot limiteert zich immers niet alleen tot de eigen processen (scope 1 en 2), er moet ook een beeld worden gevormd van de uitstoot die wordt veroorzaakt als afgeleide van de activiteiten van ASSET Rail (scope 3). Dit vindt plaats in haar keten en wordt toegelicht en gekwantificeerd in een zogeheten ketenanalyse.

Op basis van een rangorde scope 3 emissies zijn sinds 2010 meerdere ketenanalyses gemaakt op de activiteiten die de meest materiële scope 3 emissies veroorzaken: overwegbomen, reduceren transportkilometers groot mechanisch gereedschap (GMG) en onderhoud spoorstaven. De voortgang op deze ketenanalyses is halfjaarlijks beschreven in de emissiereductie rapportages. Op basis van de uitkomst van deze voortgangsrapportages en de aanwijzingen tijdens de jaarlijkse audit van begin 2024 is vastgesteld dat de bestaande ketenanalyse is verouderd en daarom een nieuwe ketenanalyses moet worden uitgevoerd. Onderhavig document beschrijft deze nieuwe ketenanalyse.

1.3 Opzet van de rapportage

Voorliggende rapportage beschrijft de aanpak en resultaten van de uitgevoerde ketenanalyse.

Bij het vaststellen welke emissiestromen in Scope 3 het meest relevant zijn binnen ASSET Rail wordt het GHG-protocol gevolgd waarin 4 stappen worden beschreven om tot een analyse te komen:

1. Beschrijven van de waardeketen.
2. Bepaling relevante scope 3 emissie categorieën.
3. Bepalen van de relevante scope 3 emissie categorieën.
4. Identificeren van partners in de waardeketen.
5. Kwantificeren van de emissies.

In deze rapportage worden deze stappen achtereenvolgens toegelicht:

Hoofdstuk 2: Beschrijven van de waardeketen, activiteiten waar scope 3 emissies bij vrijkomen en bepalen van relevante scope 3 emissie categorieën.

Hoofdstuk 3: Hierin wordt de keuze van het onderwerp toegelicht.

Hoofdstuk 4: Identificeren van ketenpartners waarbij de ketenpartners en hun rol in de keten worden toegelicht en waar binnen de keten de grootste emissies zitten

Hoofdstuk 5: Kwantificeren van de emissies: de ketenanalyse: welke data is gebruikt, hoe zijn de CO2-emissies berekend, wat zijn de uitkomsten en doelstellingen en hoe vindt monitoring plaats;

Hoofdstuk 6 geeft de conclusie weer en wordt het vertrouwen in de ketenpartners uitgesproken.

2 SCOPE 3 EMISSIES Uitleg keten

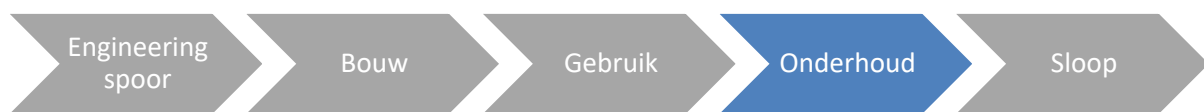
2.1 De waardeketen van ASSET Rail

ASSET Rails voornaamste werkzaamheden bestaan uit:

- Kleinschalig onderhoud aan het spoor.
- Kleinschalige incidentele vernieuwingen/ uitbreidingen aan het spoor en spoorgelateerde installaties.
- Storingsafhandelingen.

Aanvullend worden eventuele herstelwerkzaamheden uitgevoerd na incidenten op het spoor, waarbij herstel van het spoor nodig is om de treinen weer veilig te laten rijden.

Deze werkzaamheden voert ASSET Rail uit binnen de waardeketen van de railinfrastructuur. In het figuur hieronder is deze waardeketen te zien.



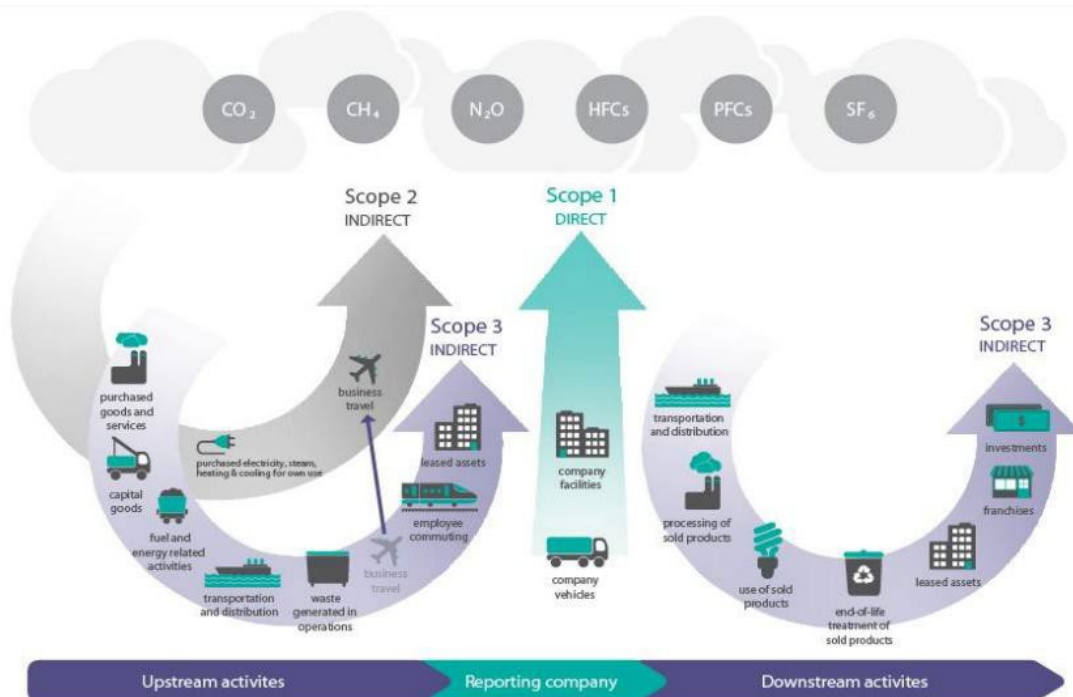
Een spoor wordt in de eerste fase van de keten ontworpen (engineering). Ontwerpers buigen zich over het plan om een extra spoor aan te leggen. Wanneer dit proces is doorlopen en het definitieve ontwerp ligt, begint de bouw van het spoor. In deze stap wordt de railinfrastructuur gebouwd, het landschap heringericht en mogelijke extra objecten gebouwd. Bij dit proces zit het energieverbruik voornamelijk in het gebruik van nieuwe materialen en het verbruik van de mobiele werktuigen tijdens de bouw.

Na de bouw komt de gebruiksfase. In deze fase is ook het onderhoud aan de orde om een duurzame benutting van de gebouwde/ingerichte omgeving mogelijk te maken. Na de gebruiksfase volgt de sloopfase of wordt het object middels een renovatieproject weer gebruiksgeschikt gemaakt.

Binnen deze brede ketenbeschrijving is het Onderhoud van het spoor het werkgebied waarin ASSET Rail actief is, gericht op het (kleinschalig) onderhouden van de railinfrastructuur, inclusief storingsherstel.

2.2 Activiteiten waar scope 3 emissies bij vrijkomen

Naast de CO₂-emissies die ASSET Rail zelf veroorzaakt door haar bedrijfsvoering (scope 1 en 2), heeft zij ook een impact op het milieu en de uitstoot van CO₂ door de cont(r)acten die zij met andere partijen heeft en die noodzakelijk zijn voor het operationeel blijven van de organisatie respectievelijk het correct uitvoeren van haar verplichtingen. Onderstaande figuur geeft weer welke categorieën binnen scope 1 vallen: de directe emissies, welke categorieën binnen scope 2 vallen: de indirecte emissies, en welke categorieën onder scope 3 emissies vallen. Scope 3 emissies worden gedefinieerd als de CO₂-uitstoot in de gehele levenscyclus van alle producten/diensten die ASSET Rail koopt, vervaardigt en/of verkoopt.



Figuur 1 : CO₂ emissies verdeeld naar scope (Bron: Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, SKAO)

Zoals uit de figuur blijkt zijn scope 3 emissies onderverdeeld naar 15 categorieën die weer onderverdeeld zijn naar upstream en downstream emissies:

- Upstream: gerelateerd aan inkoop of verkregen goederen en diensten.
- Downstream: Gerelateerd aan verkochte goederen en diensten.

Doordat een (groot) deel van de uitstoot, die upstream en downstream wordt gegenereerd, niet (direct) te sturen/beïnvloeden zijn door ASSET Rail, is een sluitende rapportage op deze categorieën niet noodzakelijk. Om toch tot reductie van energiegebruik en uitstoot te komen, is het belangrijk te identificeren welke categorieën in deze scope significant bijdragen.

2.3 Bepaling relevante scope 3 emissie categorieën

De ketenanalyse is bepaald op de meest materiële scope 3 emissie categorieën. Deze analyse is terug te lezen in het bestand 'Rangorde Scope 3 emissies ASSET Rail'. Hieronder is de analyse samengevat als inleiding op de keuze van het onderwerp van de voorliggende ketenanalyse.

Het uitvoeren van deze analyses begint met het verkrijgen van inzicht in de Scope 3 emissies van de organisatie. In het document 'Rangorde scope 3 emissies ASSET Rail 2017' zijn de meest materiële Scope 3 emissie categorieën reeds in kaart gebracht volgens de stappen zoals beschreven in de Corporate Value Chain (Scope 3) standaard van het GHG-protocol.

Uit de inventarisatie van de Scope 3 emissies komt naar voren dat de volgende categorieën de grootste CO₂-uitstoot veroorzaken:

Scope 3 emissie categorieën	Vertaling naar bedrijfsvoering	Ton CO ₂ ¹
Upstream:		
1. Gekochte goederen en diensten	Inkoop materialen, vooral spoorstaven en ballast.	5619
	Inkoop diensten waaronder voorgeschreven onderhoudshandelingen, tijdelijke ondersteuning en facilitaire ondersteuning op het kantoor	345
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten niet inbegrepen in scope 1 en 2	Energieverbruik door brandstofverbruik van de mobiele werktuigen	Alleen eigen gebruik bekend scope 1
4. Transport en distributie - Upstream	Transport bovenbouwmaterialen (BBM) . Spoorstaven, Ballast e.d. Vervoer van leverancier naar betreffende kantoor PGO-contract.	525
4. Transport en distributie - Upstream	Transport logistieke stromen van RailPro. Opvragen bij Inkoop schema leveranties en soort vervoersmiddel.	3,3
5. Afval gegenereerd tijdens werkzaamheden	Afval ²	8
Scope 3 emissie categorieën	Vertaling naar bedrijfsvoering	Ton CO ₂ ¹
Downstream:		
Einde levensduur behandeling van Verkochte producten	Sloop/ recycling – Vrijkomende materialen check	544

Tabel 2 Significante scope 3 emissies¹

¹ Zie voor verdere toelichting op de berekende emissies het document 'Rangorde Meest Materiele Emissies Scope 3 2024 ASSET Rail'

3 Keuze van het onderwerp van analyse

Het streven is om zo veel mogelijk monteurs zelf in dienst te hebben en met eigen veiligheidsmedewerkers te werken, maar dit is niet altijd mogelijk. ASSET Rail beschikt over een flexibele schil van aanvullende capaciteit die ingezet wordt wanneer het werkpakket hier om vraagt.

De CO₂-uitstoot vanuit deze activiteiten op de onderhoudssector is als middelgroot gewaardeerd, omdat bij de werkplekbeveiligers en monteurs ook gebruik wordt gemaakt van vervoer naar de locatie, materialen worden aangevoerd en waar nodig mobiele werktuigen worden gebruikt tijdens de werkzaamheden. Deze zijn allen verantwoordelijk voor een significante CO₂-uitstoot.

De invloed van ASSET Rail op de CO₂-uitstoot vanuit de diensten is daarnaast middelgroot, omdat zij afspraken kan maken met de leveranciers van de diensten op minimalisering van hun CO₂-uitstoot. In contracten zijn eisen voor CO₂ opgenomen voor leveranciers/ onderaannemers. Door meer te gaan samenwerken bij het maken van keuzes in de meest duurzame alternatieven, zou de invloed nog vergroot kunnen worden.

3.1 Onderwerp ketenanalyse

Naar aanleiding van de analyse voor Meest Materiele Emissies is het onderwerp vastgesteld van deze ketenanalyse.

1. Verbruik brandstoffen transport ingekochte diensten (Mobiliteit werkplekbeveiligingsmedewerkers).
2. Verbruik brandstoffen transport ingekochte diensten (Mobiliteit monteurs/ lasdiensten).

In dit rapport wordt ingegaan op de uitstoot ten gevolge van vervoersbewegingen van ingehuurd partij voor het uitvoeren van diensten.

ASSET Rail heeft zelf veel aandacht en inspanningen voor het verminderen van de uitstoot van eigen vervoersbewegingen aangezien dit het grootste aandeel betreft van de footprint en wil graag haar kennis en ervaringen delen met ketenpartners om zo gezamenlijk actief bij te dragen aan minder CO₂ uitstoot. De inspanningen zijn voor ASSET Rail vooral gericht op het kiezen voor alternatieve brandstof voor de bedrijfsbussen, namelijk HVO, maar ook aandacht vragen voor rijgedrag en efficiënt plannen van onderhoudsdiensten. Voor storingen zijn hiervoor minder mogelijkheden.

4 Ketenpartners

Het identificeren van de ketenpartners is een onderdeel van de ketenanalyse. Zo wordt duidelijk wat de rol is van de ketenpartners en bij wie welke informatie opgevraagd moet worden ten behoeve van het bepalen van de CO₂-emissies in de keten.

Daarnaast is inzicht in de invloed van de diverse ketenpartners van belang. Om antwoord te kunnen geven op de vraag: 'met wie kan ASSET Rail het beste samenwerken om CO₂-reductie te bereiken?' moeten de volgende vragen beantwoord worden:

- Wie zijn de ketenpartners?
- Waar binnen de keten zitten de grootste emissies?
- Welke ketenpartners zijn betrokken bij de ketenstappen met de grootste emissies?

Om te bepalen waar ASSET Rail de meeste invloed op de emissies heeft, is het van belang om te definiëren welke ketenpartners op welke manier betrokken zijn bij het project. Hier gaat onderhavig hoofdstuk op in. De grootste emissies worden behandeld in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de ketenpartners gerelateerd aan de emissies per ketenstap.

Onderstaand wordt allereerst de definitie van de term ketenpartner beschreven. Hierna worden de ketenpartners in het project benoemd en toegelicht.

4.1 Definitie ketenpartners

Ketenpartners zijn partijen zowel upstream als downstream in de keten(s) van het bedrijf, waar het bedrijf mee samenwerkt. Dit kunnen bijvoorbeeld klanten, distributeurs, leveranciers of opdrachtgevers zijn.

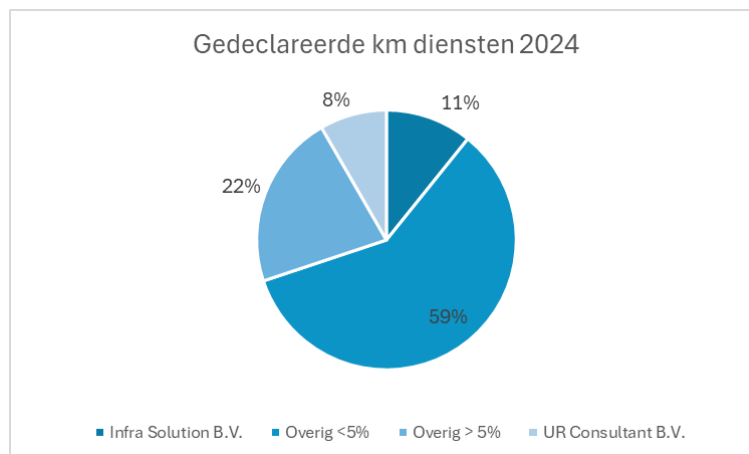
Bij het identificeren van ketenpartners moet onderscheid worden gemaakt tussen directe ketenpartners en indirecte ketenpartners. Directe ketenpartners zijn partijen in de keten waar ASSET Rail een contractuele relatie mee heeft, zoals toeleveranciers, afnemers, onderaannemers en opdrachtgevers. Indirecte ketenpartners zijn partijen waar ASSET Rail geen directe (contractuele) relatie heeft, zoals leveranciers van de onderaannemers. Informatie over de CO₂ gegevens van indirecte ketenpartners zijn voor ASSET Rail lastiger over het algemeen moeilijker om te verkrijgen vanwege de indirecte relatie.

Volgens eis 5. A.3. in de CO₂ prestatieladder, dient de te certificeren partij (ASSET Rail) van de directe (en potentiële) ketenpartners die relevant zijn voor de uitvoering van de scope 3 strategie, over specifieke emissiegegevens te beschikken die afkomstig zijn van directe ketenpartners. Waar mogelijk moet ASSET Rail ook van relevante indirecte ketenpartners emissiegegevens proberen te verkrijgen.

4.2 Waar binnen de keten zitten de grootste emissies?

Een van de grootste emissies binnen de keten is de uitstoot als gevolg van verbruikte brandstoffen bij vervoersbewegingen van medewerkers en materieel.

Figuur 2 Gedeclareerde km diensten 2024 rangorde



4.3 Ketenpartners project

Bij deze rapportage is een van de belangrijkste ketenpartners betrokken die een directe relatie heeft met ASSET Rail en die in de top 3 staat van meest declareerde kilometers in 2024.

Om te weten met welke ketenpartner ASSET Rail moet samenwerken om de CO2-reductie in de keten te verwezenlijken, is het van belang om te weten welke partner bij deze ketenfases betrokken is. Deze is hieronder toegelicht.

Onderdeel keten	Ketenactiviteit	Ketenpartner	Uitleg
Storing en onderhoud	Werkplekbeveiligingsdiensten	UR Consultant	Vooraf personenvervoer

4.3.1 Werkplekbeveiligingsdiensten

UR Consultant voert voor ASSET Rail diensten uit voor werkplekbeveiliging. Zij beschikt hiervoor over personenauto's voor de vervoersbewegingen.

4.4 Conclusie betrokkenheid ketenpartners

De genoemde ketenpartner heeft een directe en langdurige relatie met ASSET Rail en hoort bij de top 5 van partijen met de meest verreden kilometers in 2024.

Voor deze ketenanalyse is het uitwisselen van betrouwbare data belangrijk om doelstellingen te kunnen vaststellen en resultaten te kunnen behalen. Dit vereist tijd en inspanningen vanuit ASSET Rail, maar ook vanuit de ketenpartners die hier graag hun bijdrage aan leveren.

5 Kwantificeren van emissies

Dit hoofdstuk beschrijft:

- De dataverzameling.
- De invloedsfactoren op de CO₂-emissies.
- De berekende CO₂-emissies.

5.1 Dataverzameling

Eisen datakwaliteit CO₂-Prestatieladder

In een ketenanalyse wordt onderscheid gemaakt tussen primaire data (data van de werkelijke leveranciers (up) en gebruikers (down), en secundaire data (algemene cijfers en eigen schattingen). Primaire data zijn altijd beter dan secundaire data, echter het GHG-protocol Scope 3 Standard (eis 4.B.2) stelt dat het voor een ketenanalyse niet nodig is direct uitgebreid gegevens op te vragen bij allerlei leveranciers[6]. Voor een eerste versie is het voldoende om enkel cruciale data op te vragen. Wanneer hiervoor primaire data niet beschikbaar blijkt, door onvoldoende medewerking vanuit ketenpartners, mag secundaire data worden gebruikt.

Voor deze ketenanalyse is data verkregen van de ketenpartner. De data zijn verzameld in nauwe samenwerking met ASSET Rail. De data zijn verkregen uit de volgende bronnen:

Bron	Gebruikte informatie
UR Consultant	Overzicht auto's en bedrijfswagens 2024
	Hoeveelheid verbruikte brandstoffen per soort 2024 (Benzine, Diesel en LPG)
	Verreden kilometers (optioneel te gebruiken voor verbruik per km)

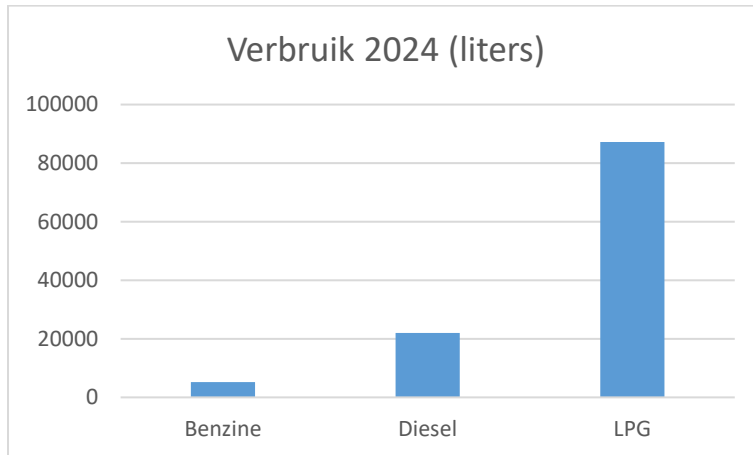
Tabel 3 Overzicht gebruikte informatie per ketenpartner

5.2 De invloedsfactoren op de CO₂-emissies

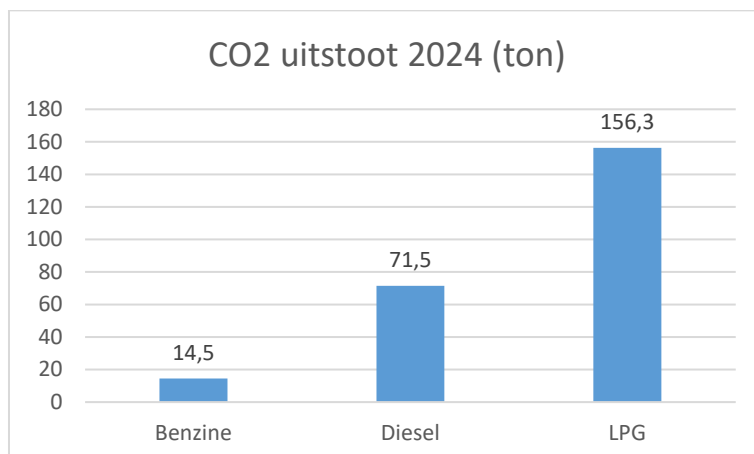
De CO₂-emissie kan worden beïnvloed door rijgedrag van de chauffeurs van de personenauto's. Veel personenauto's rijden op LPG en een andere keuze voor brandstof is hiervoor niet mogelijk. Voor auto's die rijden op benzine en diesel kunnen chauffeurs ook bewust worden gemaakt van besparingsmogelijkheden.

5.3 De berekende CO2-emissies

Deze paragraaf geeft de resultaten van de CO2-berekening weer.



Figuur 3 Verbruik vervoersmiddelen ketenpartner in liters 2024



Figuur 4 CO2 uitstoot vervoersmiddelen ketenpartner in tonnen 2024

5.4 Geïdentificeerde verbeterstappen en 'besparingspotentieel' CO2

Het meeste besparingspotentieel is te vinden in het beperken van de uitstoot door het inzetten van een gedragsbewustzijns campagne voor de chauffeurs.

5.5 Doelstelling scope 3

Op basis van de gegevens in deze rapportage en afstemming met de ketenpartner wordt onderstaande doelstelling vastgesteld voor scope 3 voor 2025 en 2026.

Ketenpartner	Maatregel	Meetbaarheid	Doelstelling CO2 uitstoot
UR Consultant	Inzetten op groter CO2 bewustzijn bij berijders voertuigen die LPG rijden, waardoor het verbruik zal afnemen (Groter CO2 bewustzijn).	Verbruik brandstoffen per auto	2025: -2% per auto t.o.v. 2024 2026: -5% per auto t.o.v. 2025

Tabel 4 Overzicht doelstellingen en maatregelen per ketenpartner

5.5.1 Motivering doelstelling

Groter CO2 bewustzijn

Hoeveel brandstof een auto verbruikt, hangt af van het soort auto waarin je rijdt én van je rijstijl. Door zuinig te rijden, verbruik je minder brandstof. Dat betekent ook: minder CO2-uitstoot. Door medewerkers bewust te maken van hun rijgedrag en hen te stimuleren anders te rijden zal dit winst opleveren in de CO2-uitstoot. Zo is rustig rijden beter voor het milieu: je verbruikt minder brandstof en stoot minder CO2, stikstof en andere vervuilende stoffen uit. Als je 100 km per uur rijdt in plaats van 130, stoot je 15 tot 25 procent minder CO2 uit. Hiervoor zullen de medewerkers worden meegenomen in de mogelijkheden die er zijn².

5.6 Monitoring van de CO2-emissies

ASSET Rail moet conform de eisen van de CO2-Prestatieladder de resultaten van deze ketenanalyse monitoren. De resultaten zullen worden meegenomen in de halfjaarlijkse rapportage van de CO2-emissies uit de ketenanalyse. De ketenpartners verschaffen de relevante data ieder half jaar aan ASSET Rail zodat de monitoring kan plaatsvinden.

² <https://www.milieucentraal.nl/duurzaam-vervoer/auto-op-diesel-benzine-of-gas/zuinig-rijden/#hoeveel-brandstof-verbruik-je>

6 Conclusie

Met onderhavig rapport zijn mogelijkheden verkend voor het verminderen van CO2 uitstoot met een van de belangrijke ketenpartners en zijn doelstellingen bepaald voor het verminderen van CO2 door in te zetten op het verminderen van CO2 uitstoot door minder brandstofverbruik van de vervoersmiddelen.

ASSET Rail heeft geen directe invloed op de keuze van vervoersmiddelen en manier van rijden, maar heeft vanuit de relatie met beide partners wel vertrouwen dat er in samenwerking een grote CO2-bewustzijn kan komen bij de bestuurders van de auto's met betrekking tot hun rijgedrag en zo verminderen van CO2 uitstoot.