



CO₂ Emissie Rapportage 2021

Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.

Conform ISO 14064-1

Opgesteld door:
Marcel Kersten
Corio Consultancy b.v.
8 april 2022

0	Revisiebeheer	3
1	Inleiding.....	4
1.1	Over dit document.....	4
1.2	Betrokkenen.....	5
2	CO ₂ -Footprint	5
2.1	Kruisverwijzing ISO 14064-1	5
2.2	Beschrijving van de organisatie.....	6
2.3	Verantwoordelijke.....	7
2.4	Rapport periode	7
2.5	Afbakening	7
2.5.1	Organisatorische grens (organizational boundary)	7
2.5.2	Rapportage grens (reporting boundary)	8
2.5.3	Scopes.....	8
2.6	Verdeling scope 1 en scope 2	10
2.7	Toewijzing energiestromen.....	11
2.8	Categorie verdeling	11
2.9	Projecten met gunningsvoordeel	12
2.10	Ontnemen van GHG.....	12
2.11	Overige indirecte emissie	12
2.12	Methode.....	12
2.13	Verandering in de methode	12
2.14	Berekeningsmethode/model.....	13
2.15	Bepaling conversiefactoren	13
2.15.1	Gebruikte conversiefactoren.....	13
2.16	Uitsluitingen	13
2.17	Biomassa	14
2.18	Onzekerheden.....	14
3	Energiebeoordeling	15
3.1	Introductie	15
3.2	Huidig en historisch energieverbruik.....	15
3.3	Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).....	15
3.3.1	Analyse Dieselverbruik:.....	15
3.3.2	Analyse Elektriciteitsverbruik:.....	20
4	Voortgang Reductiedoelstellingen	21
4.1	Doelstellingen.....	21
4.2	Resultaten.....	21
4.3	Basisjaar	22
4.4	Verwachtingen voor de toekomst	22
4.5	Documentatie.....	22
5	Plan van Aanpak (Energie Management Actieplan).....	22

0 Revisiebeheer

In onderstaand overzicht wordt per wijziging van dit document de datum van de versie aangegeven en wordt toegelicht welke wijzigingen zijn doorgevoerd.

Bij elke versie zal het versienummer van het document worden opgehoogd (1.0, 2.0, 3.0).

Conceptversie worden aangeduid met .punt versies (0.1, 0.2, 1.1, 1.2).

Alleen de definitieve volgende versie (1.0, 2.0) wordt formeel vrijgegeven. Alle wijzigingen ten opzichte van de vorige geaccordeerde versie worden dan goedgekeurd.

Versie	Datum	Wijziging
1.0	19 juli 2019	1 ^e versie na bespreking met Directie
2.0	23 augustus 2019	Aangepast naar aanleiding van de externe audit
3.0	19 mei 2020	Rapportage 2019 (na bespreking met directie)
4.0	25 mei 2020	Aanpassing n.a.v. externe audit (uitsluitingen toegelicht en kleine correct CO ₂ emissie)
5.0	21 april 2021	Rapportage 2020 (na bespreking met directie)
6.0	25 maart 2022	Aanpassing n.a.v. herverdeling liters bouwmaterieel
7.0	8 april 2022	Aanpassing n.a.v. externe audit (toevoeging hoofdstuk 5, Plan van aanpak).

1 Inleiding

1.1 Over dit document

Dit document is opgesteld in het kader van de CO₂ Prestatieladder certificatie van Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.

De verwachte klimaatverandering is de grootste collectieve uitdaging van de komende decennia. De klimaatveranderingen hebben niet alleen invloed op het milieu, ook mens en dier zullen hinder ondervinden van de veranderingen. De aandacht die de afgelopen jaren is besteed aan deze veranderingen heeft geleid tot een roep om maatregelen vanuit de maatschappij.

Wereldwijd worden veel initiatieven genomen om de CO₂ uitstoot te reduceren. In Nederland heeft dit onder andere geleid tot de CO₂ prestatieladder.

Prorail heeft de CO₂ prestatieladder ontwikkeld en deze in 2009 toegevoegd aan haar lijst met gunningcriteria. De CO₂ prestatieladder heeft als doel om bedrijven (opdrachtgevers aan aannemers) inzicht te verschaffen in CO₂ uitstoot en bedrijven te motiveren en stimuleren om maatregelen te treffen gericht op de reductie van CO₂ uitstoot.

Na een succesvolle toepassing van het CO₂ prestatieladder model door Prorail is het beheer van de CO₂ prestatieladder overgedragen naar SKAO (Stichting Klimaatvriendelijke Aanbesteden en Ondernemen).

Het beperken van de CO₂ uitstoot past ook voor Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. binnen het duurzame en maatschappelijke beleid.

Als hulpmiddel om het duurzame beleid op het gebied van CO₂ reductie vorm te geven heeft Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. gekozen voor toepassing van het CO₂ Prestatieladder model.

Het CO₂ Prestatieladder systeem is een geïntegreerd onderdeel in het bestaande managementsysteem dat onder andere ook gecertificeerd is volgens ISO 9001, VCA** en diverse BRL normen (7000, 7500, 9335).

Gebaseerd op de eisen van het handboek CO₂ prestatieladder, versie 3.1 zijn de volgende documenten opgesteld.

- ID3A CO₂ Emissie rapportage
- ID3B Het energiemangement actieplan
- ID3C Het communicatieplan
- ID3D CO₂ reductie initiatieven

Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. heeft zich tot doel gesteld om gecertificeerd te zijn op niveau 3 van de CO₂ Prestatieladder.

1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit document zijn betrokken:

- Jean Bost, KAM Coördinator, Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.
- Jos Bollen, Financial Controller, Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.
- Christian Janssen, Directeur, Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.
- Jack Aarts, Assistent Controller, Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V.
- Marcel Kersten, Adviseur Corio Consultancy b.v.
- Claudia Pieters, Projectmedewerker Corio Consultancy b.v.

2 CO₂-Footprint

2.1 Kruisverwijzing ISO 14064-1

Dit verslag van de emissie inventarisatie voldoet aan de eisen van NEN-EN-ISO 14064-1 (2018) par 9.3.1, punt a t/m t.

In onderstaande tabel is een kruisverwijzing gemaakt die verwijst naar de genoemde paragrafen van de NEN-EN-ISO 14064-1.

ISO 14064-1, par 9.3.1	Beschrijving:	Hoofdstuk van deze rapportage
a	Beschrijving van de organisatie	2.2
b	Verantwoordelijke	2.3
c	Rapportage periode	2.4
d	Organizational boundaries	2.5
e	Reporting Boundaries	2.5
f	Directe CO ₂ -emissie	2.6
g	Biomassaverbranding	2.17 (n.v.t.)
h	CO ₂ ontnemingen/binding	2.10
i	Uitsluitingen van CO ₂ bronnen	2.16
j	Indirecte CO ₂ -emissie	2.11
k)	Basisjaar	4.3
l	Her-calculation van basisjaar	4.3
m	Berekeningsmethode/model Keuze berekeningsmethode Dataselectie en verzameling	2.14, 2.15
n	Veranderingen in de methode	2.13
o	Gebuurde emissiefactoren	2.15
p	Onzekerheden	2.18
q	Onzekerheden	2.18
R	Verklaring conformiteit met ISO 14064-1	2.1
s	Toelichting verificatiemethode	Er vindt geen externe verificatie plaats
t	Verwijzing naar www.co2emissiefactoren.nl	2.15
Nadere toelichting bij f	In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO ₂ -emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO ₂ -equivalenten nog niet verplicht. Het is dus voor Handboek 3.1 niet vereist deze niet-CO ₂ -broeikasgassen (CH ₄ , N ₂ O, HFC's, 'FC's en SF ₆) die vrijkomen bij operaties	

	van de organisatie, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor de koudemiddelen. Overige emissies van (niet CO ₂) broeikasgassen zijn niet opgenomen in deze rapportage.	
--	--	--

2.2 Beschrijving van de organisatie

In grond- weg- en waterbouw, verhuur, recycling & bouwstoffen denkt Janssen Group verder dan de standaard oplossingen. Wij zijn actief in de Benelux en Duitsland.

Als familiebedrijf bestaan wij sinds 1965. Ons jarenlange vakmanschap ligt momenteel in handen van de derde generatie. Met een frisse visie werken wij gedegen en innovatief aan projecten.

Bij Janssen Group werken circa 130 medewerkers met een modern machinepark van circa 110 eenheden. We bezitten een eigen intermodale up-to-date inrichting voor op- en overslag en recycling.

Wij willen met een geïntegreerd aanbod van GWW-gerelateerde producten en diensten in de markt bekend staan als een innovatief bedrijf dat effectief en gedegen slimme technieken toepast. Janssen Group legt de focus op de toekomst waarin effectief en efficiënt werken steeds meer GWW-projecten gaan bepalen. Dit vraagt om zorgvuldigheid, gedegen kennis en ervaring. Om onze ambities waar te maken, werken wij vanuit de volgende kernwaarden:



Innovatief met nieuwe slimme GWW-technieken

Om onze ambities waar te maken, werken wij met nieuwe slimme technieken. Dit vergt lef en de nodige zorgvuldigheid om de juiste competenties en vaardigheden binnen de organisatie te blijven ontwikkelen. Wij zien innoveren als een continu proces.



Wij denken met onze relaties mee

Zoals het past binnen ons familiebedrijf zijn onze medewerkers oprecht betrokken. Wij denken met onze relaties mee en handelen proactief in ons streven naar de beste oplossingen.



Moderne GWW-know-how en een frisse blik

Janssen Group heeft een jong team met moderne know-how en een frisse blik. Dit combineert ze met bijna vijftig jaar kennis en ervaring. Onze medewerkers handelen zo vanuit gedegen professionaliteit.



Onafhankelijke partner

Janssen Group opereert in de markt als een onafhankelijke partij en werkt samen met diverse partijen, zowel binnen als buiten de branche.



Geïntegreerd aanbod GWW-producten en –diensten

Door de kennis en ervaring van onze divisies Grondverzet, Verhuur, Transport en Beatrix Port Services (Recycling en Bouwstoffen) actief te integreren, bieden wij onze relaties een breed geïntegreerd aanbod van GWW-producten en –diensten.

2.3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid ten aanzien van de CO₂ Prestatieladder ligt bij de directie in de persoon van Christian Janssen, directeur. De operationele verantwoordelijkheid voor het energiemanagementsysteem is belegd bij Jean Bost, KAM Coördinator.

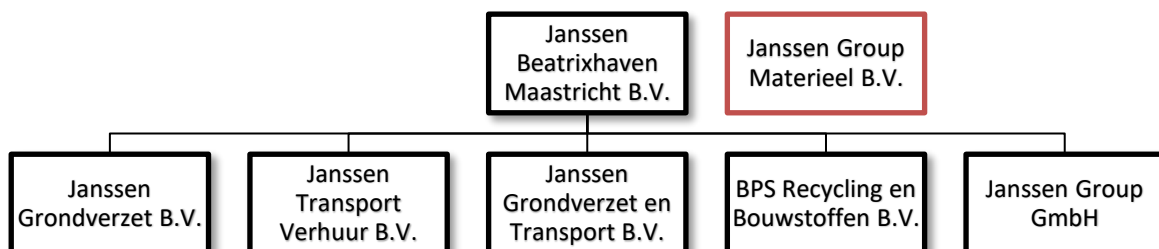
2.4 Rapport periode

De rapportage periode loopt van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021. De emissierapportage zal jaarlijks worden geactualiseerd.

2.5 Afbakening

2.5.1 Organisatorische grens (organizational boundary)

De organisatie van Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. ziet er als volgt uit:



Organisational boundary is vastgesteld op basis van de laterale methode. Janssen Beatrixhaven Maastricht BV (JBM) is daarbij als hoofdeenheid gekozen. Alle dochters van daarmee tevens binnen de organizational boundary.

- Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. Maastricht 14625181
 - Janssen Grondverzet en Transport B.V. Maastricht 14087584
 - Janssen Transport Verhuur B.V. Maastricht 14625902
 - Janssen Grondverzet B.V. Maastricht 14632285
 - BPS Recycling en Bouwstoffen B.V. Maastricht 24280009
 - Janssen Group GmbH HRB 8510

Op basis van de AC analyse is zijn de volgende zusterbedrijven en concernrelaties ook toegevoegd aan de organizational boundary.

- Janssen Group Materieel B.V. Maastricht 61714283

Alle aan bovenstaande bedrijven gerelateerde CO₂ uitstoot is in deze rapportage meegenomen.

Dit omvat de volgende vestigingen en locaties:

Hoofdkantoor	Janssen Group Ankerkade 14 6222 NM Maastricht
Nevenlocaties	Sleperweg 16 Maastricht Klipperweg 24 Maastricht Sittarder Strasse 30 (Janssen Group GmbH) 52078 Aken, Duitsland

De werkscope is als volgt:

Het verhuren van materieel en personeel. Transport en handel van grond- en afvalstoffen. Het aannemen en uitvoeren van GWW- en B&U-werken inclusief bodemsaneringswerken. Het winnen van leem, zand en grind. Het inhuren van werkmaatschappijen. Acceptatie, op- en overslag en bewerken van afvalstoffen, (verontreinigde) grond- en bouwstoffen. Het exploiteren van een grondbank. Het bewerken en reinigen van verontreinigde grond en baggerspecie. (Internationale) Handel in en opslag van zand, grind en primaire en secundaire bouw- en brandstoffen. Het verkrijgen, beheren en exploiteren van al het rollend bouw- en gww-materieel, transportmiddelen en andere werktuigen en Installaties behorende tot de vennootschappen van de Janssen Beatrixhaven Maastricht Groep.

2.5.2 Rapportage grens (reporting boundary)

Alle operationele activiteiten vallen binnen de “reporting boundary”. Dus alle aan deze activiteiten gerelateerde CO₂ uitstoot is in deze emissie rapportage meegenomen.

2.5.3 Scopes

Bij de identificatie van emissies wordt, conform het GreenHouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie scopes gebaseerd op de beheersbaarheid door de organisatie. Daarbij zijn twee categorieën te onderscheiden: directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies, of directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook onderstaande figuur, het scopediagram.

Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

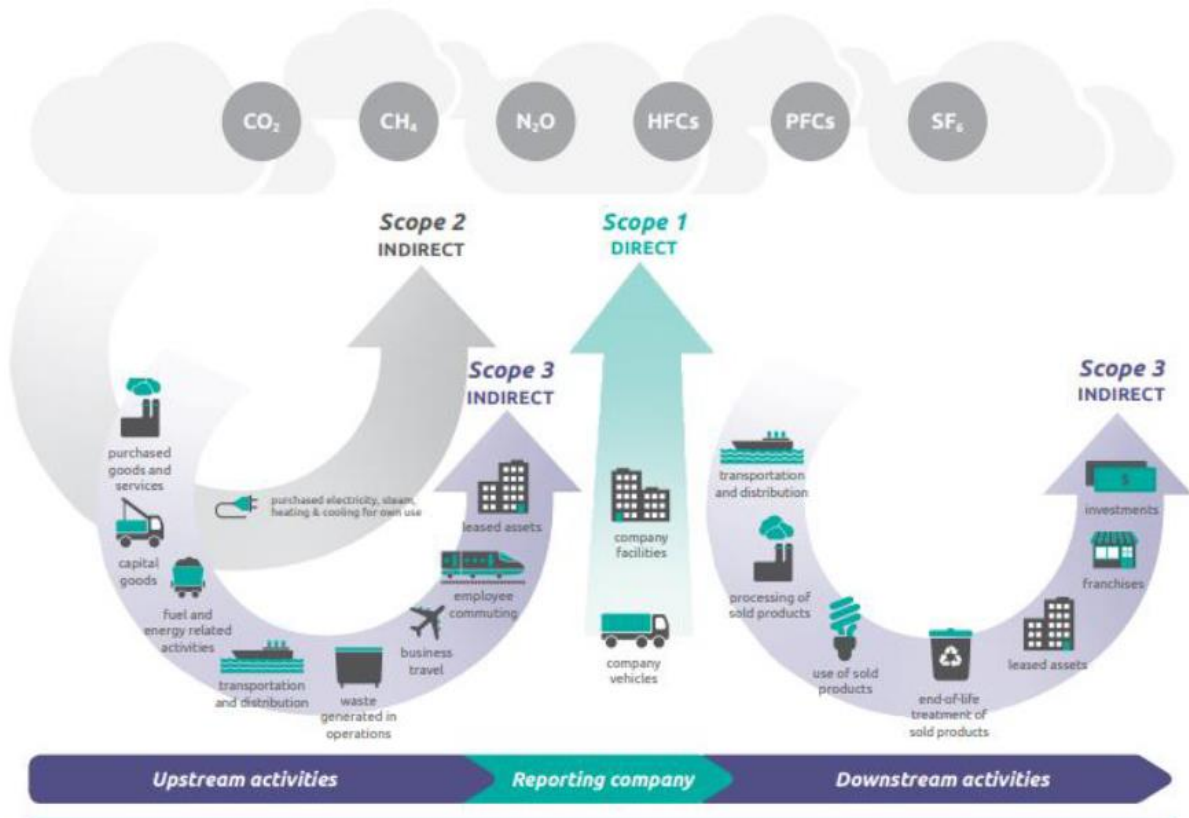
Scope 3: omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen van derden en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer. Onder scope 3 vallen emissies in de keten (upstream en downstream).

Business Travel

‘Business Travel’/‘Personenvervoer onder werktijd’ (Business Travel= ‘Business air Travel’, ‘Personal Cars for business travel’ en ‘Business travel via public transport’) behoort tot de scope 3 emissies.

In het kader van de certificatie op niveau 3 op de CO₂ prestatieladder is een organisatie verplicht om een inventarisatie van de emissies uit te voeren voor scope 1 en 2 en Business travel (één onderdeel van scope 3).

Figuur 1 geeft de indeling van scope 1, 2 en 3 weer.



Figuur 1 Scope diagram

2.6 Verdeling scope 1 en scope 2

De emissie van CO₂ (in Ton) verdeeld over scope 1 en scope 2 ziet er voor Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. als volgt uit:

2021 Onderdeel	Totaal 2021			
	Verbruik	Eenheid	CO ₂ - ton CO ₂	% van %
Aardgas verbruik	23.233	m ³	43,77	1,1%
Lasgassen werkplaats	80	kg	0,27	0,0%
Verbruik bedrijfsauto's	62.863	Liter	205,06	5,2%
Verbruik transport	457.781	Liter	1.493,28	38,2%
Verbruik bouwmaterieel	653.496	Liter	2.131,70	54,6%
Overige Diesel	0	Liter	0,00	0,0%
Benzine (E95)	4.704	Liter	13,09	0,3%
Additieven (Adblue)	31.454	Liter	8,18	0,2%
Totaal scope 1			3.895,35	99,7%
Elektriciteitsverbruik (grijs)	21.558	kWh	11,99	0,3%
Elektriciteitsverbruik (groen/wind)	321.558	kWh	0,00	0,0%
Totaal scope 2			11,99	0,3%
Totaal			3.907,34	100,0%

Voor Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. is dus sprake van 99,7% directe CO₂ emissie. De indirecte CO₂ emissie bedraagt 0,3% van de totale CO₂ emissie voor 2021 en bestaat volledig uit CO₂ emissie ten gevolge van elektriciteitsverbruik op een gehuurde locatie. Door Janssen zelf ingekochte elektriciteit is per 1 januari 2020 CO₂ neutraal (Nederlandse Windkracht energie).

De ontwikkeling van de CO₂ emissie over de afgelopen jaren is als volgt weer te geven:

	2021	2020	2018	Vershil 2021 t.o.v. 2020	Vershil 2021 t.o.v. 2020 in %
CO₂ uitstoot in Ton per Scope					
Scope 1 (Direct)	3895,4	3984,0	5887,0	-88,7	-2%
Scope 2 (Indirect)	12,0	9,2	181,4	2,7	30%
Scope 3 (Business Travel)	0,0	0,0	0,0	0,0	
Totaal	3907,3	3993,3	6068,4	-85,9	-2,15%

Ten opzichte van 2020 is de CO₂ emissie 2,15% gedaald (85,9 Ton CO₂).

Per energiestroom is dit als volgt weer te geven:

	2021	2020	2018	Vershil 2021 t.o.v. 2020	Vershil 2021 t.o.v. 2020 in %
CO₂ uitstoot in Ton per Energiestroom					
Aardgas (verwarming)	43,8	39,7	40,1	4,1	10%
Lasgas	0,3	0,4	0,6	-0,1	-29%
Diesel (NL) Bedrijfsauto's	205,1	244,1	333,5	-39,1	-16%
Diesel (NL) Transport	1493,3	1527,1	1836,7	-33,8	-2%
Diesel (NL) Bouwmaterieel (incl. overige)	2131,7	2153,8	3674,1	-22,1	-1%
Benzine E95	13,1	10,9	0,0	2,2	20%
AdBlue	8,2	8,0	2,0	0,1	2%
Grijze elektriciteit	12,0	9,2	181,4	2,7	30%

Het grootste deel van de daling van de CO₂ emissie is toe te schrijven verminderd dieselgebruik in de categorie Bedrijfsauto's (39,1 Ton), Transport (33,8 Ton) en bouwmaterieel (22,1 Ton).

Toename van CO₂ emissie is er in de categorie Aardgas (4,1 Ton) en Grijze elektriciteit (2,7 Ton).

In 2021 bestaat 93,7% van het totale elektriciteitsverbruik uit groene elektriciteit.

2.7 Toewijzing energiestromen

Bij bovenstaande berekening zijn de energiestromen als volgt toegewezen aan kantoor (overhead), productie (projecten).

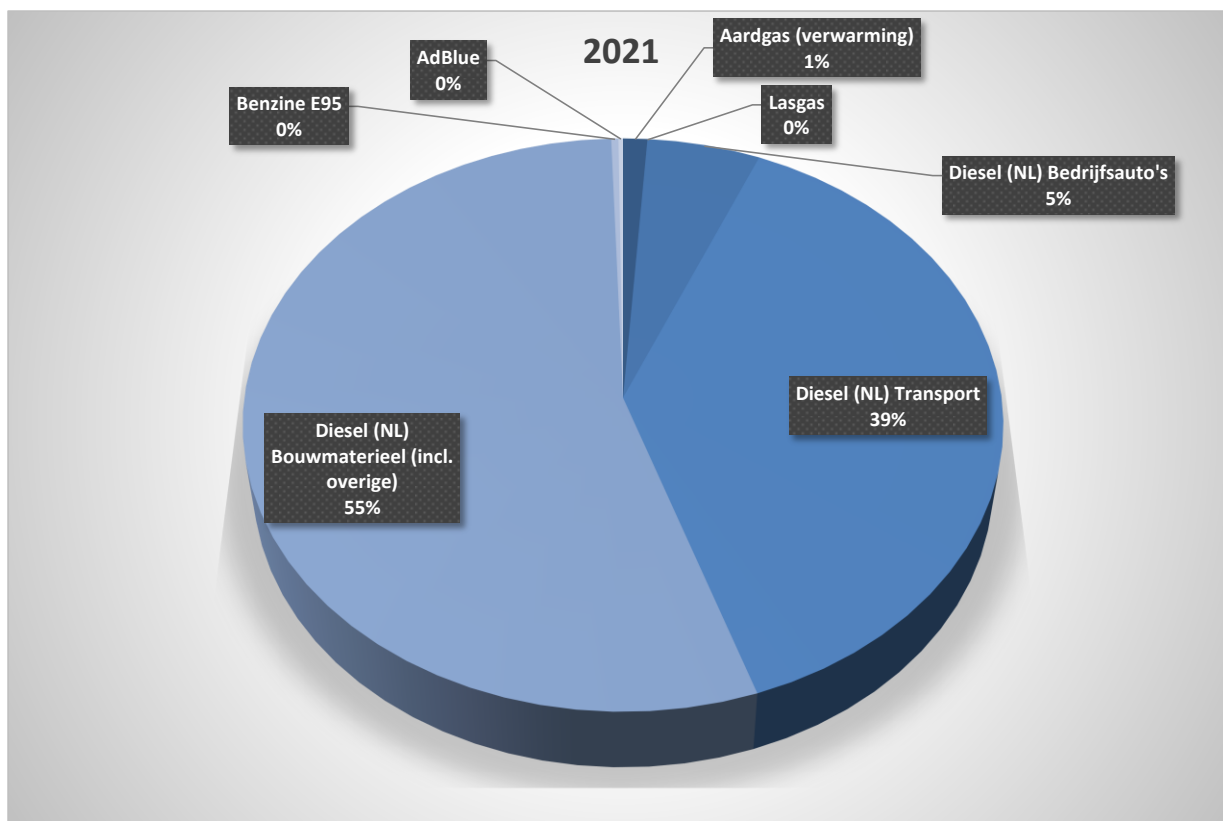
Energiestroom	Overhead	Projecten
Elektriciteit	100%	0%
Aardgas (verwarming)	100%	0%
Diesel (NL) Bedrijfsauto	10%	90%
Diesel (NL) Transport	0%	100%
Diesel (NL) Bouwmaterieel	0%	100%
Euro95	100%	0%
AdBlue	0%	100%
Lasgassen	0%	100%

De CO₂ toerekening van de totale emissie aan Overhead en projecten is daarmee respectievelijk 89 Ton en 3818 Ton CO₂.

2.8 Categorie verdeling

Onderstaande tabel geeft een verdeling van de CO₂ emissie naar energiestroom weer.

Daaruit kan geconcludeerd worden dat vrijwel de volledige CO₂ uitstoot door Dieselverbruik wordt veroorzaakt (98,0%).



2.9 Projecten met gunningsvoordeel

Alle eisen uit de CO₂ -Prestatieladder 3.1 zijn ook van toepassing op projecten waarop fictief een gunningsvoordeel verkregen is. Er was in 2021 geen sprake van projecten waarop gunningsvoordeel is verkregen.

2.10 Ontnemen van GHG

Van ontneming van GHG (broeikasgassen waaronder CO₂) was in 2021 geen sprake.

2.11 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope dient, met uitzondering van de categorie "business travel", niet meegenomen te worden in de CO₂ ladder conform het handboek.

2.12 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform versie 3.1 van het handboek CO₂ prestatieladder.

2.13 Verandering in de methode

Er heeft zich geen verandering in de methode voorgedaan. Wel heeft een herberekening van de emissie over eerder jaren plaatsgevonden naar aanleiding van wijzigingen in de CO₂ emissiefactoren per januari 2021. Enkele wijzigingen waren het gevolg van een methodewijziging en [SKAO verlangt dan een herberekening](#).

2.14 Berekeningsmethode/model

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Janssen Group op maat gemaakt model. In het model worden alle verbruiken ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO₂ Prestatieladder gehanteerd. In het energie meetplan is beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

2.15 Bepaling conversiefactoren

Gebruikte conversiefactoren komen van www.co2emissiefactoren.nl zoals voorgeschreven in het handboek CO₂ prestatieladder 3.1.

2.15.1 Gebruikte conversiefactoren

Voor de berekeningen van de CO₂ uitstoot zijn de onderstaande factoren per 23 januari 2021 gebruikt.

Conversiefactor	Emissiefactor	Eenheid
Groene elektriciteit (wind)	0	gram CO ₂ per kWh
Groene elektriciteit (zon)	0	gram CO ₂ per kWh
Grijze elektriciteit	556	gram CO ₂ per kWh
Aardgas	1884	gram CO ₂ per Nm ³
Euro 95	2784	gram CO ₂ per liter
Diesel	3262	gram CO ₂ per liter
AdBlue*	260	gram CO ₂ per liter
Acetyleen*	3318	gram CO ₂ per Kg
LPG	1798	gram CO ₂ per liter

*Alternatieve bron gebruikt omdat deze factor niet beschikbaar is op www.co2emissiefactoren.nl

2.16 Uitsluitingen

De categorie business Travel wordt in de emissie-inventaris uitgesloten op basis van het materialiteitsprincipe (hoofdstuk 5.1 van Handboek 3.1). Ten opzichte van de totale emissie beperkt deze emissiestroom zich tot minder van 0,1% van de totale emissie.

BEREKENING MATERIALITEIT ENERGIESTROOM	
Totale emissie (in ton CO ₂)	3.954 Ton
Materialiteits grens (in %)	1,0% (maximaal 5%, vlg. HB 3.1)
Materiele grens in emissie	39,54 Ton CO ₂
Energiestroom Zakelijke km met auto Diesel: Groot (> 1.450 kg)	
CO ₂ emissiefactor	209 gr CO ₂ per km
Geschatte jaarverbruik (2020)	9.417 Km
CO ₂ emissie	1,968153 Ton CO ₂
CO ₂ aandeel totale emissie	0,05%
RESULTAAT TOETSING MATERIALITEIT	
Op basis van de ingevulde gegevens bedraagt de materiele grens 189187 Km	
Conclusie:	NIET MATERIEEL

Incidenteel is sprake van benzine verbruik (in een Wacker). Gezien het feit dat dit een zeer beperkte hoeveelheid (+/- 100 liter) en het aandeel in de totale emissie minimaal is (0,005%) is deze energiestroom buiten beschouwing gelaten.

LPG is een zeer beperkte energiestroom (1 heftruck op LPG emissie aandeel <0,1%) waar weinig sturing op mogelijk is. Daarom is LPG ook buiten beschouwing gelaten.

Incidentele tankbeurten die niet op bouwmaterieel of voertuigen worden geboekt, zijn niet in de analyse meegenomen (beperkt >0,1%).

Koelgassen, in het kader van klimaatbeheersing, worden buiten beschouwing gelaten, omdat deze in relatie tot de hoofdactiviteiten geen rol spelen.

Op projecten waar materieel exclusief brandstof wordt verhuurd, wordt de brandstof door de opdrachtgever geleverd. Deze brandstoffen zijn niet meegerekend in deze emissie rapportage.

2.17 Biomassa

Er vinden geen activiteiten met biomassa plaats die relevant zijn voor de CO₂-emissie. Wel wordt door het gebruik van specifieke bio-brandstoffen (zoals HVO) indirect met biomassa gewerkt omdat voor de productie van deze brandstoffen biomassa wordt ingezet.

2.18 Onzekerheden

- Draaiuren worden gebruikt op basis van de in rekening gebracht uren. Dit betreft alle uren, uitgezonderd de draaiuren excl. diesel (waar de klant de diesel toelevert).
- Brandstofhoeveelheden zijn overgenomen uit een maandelijks financieel administratieve dieselverdeling.
- Registratie van tankbeurten van bouwmaterieel is gebaseerd op handmatige invoer van tankbeurten via de tankbeurtenapp.
- Elektriciteit op externe gehuurde locaties worden op basis van jaarafrekening verdeeld over de halve jaren. (1^e helft o.b.v. voorgaande jaar, 2^e helft o.b.v. jaarafrekening +/- 1^e helft).
- De gegevens uit de Footprint zijn gebaseerd op gegevens uit de facturen van leveranciers van energie.

3 Energiebeoordeling

3.1 Introductie

De energiebeoordeling is opgebouwd uit:

- a) een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik en
- b) een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben en
- c) het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

3.2 Huidig en historisch energieverbruik

In dit rapport wordt het energieverbruik van 2021 vergeleken met het basisjaar 2018. In absolute termen is de CO₂-emissie sterk gedaald.

Daaruit kan geconcludeerd worden dat:

- Diesel is verantwoordelijk voor 98,0% van de uitstoot (3830,0 Ton CO₂). Diesel is daarmee nog steeds verreweg de grootste categorie. Daar zal in deze energiebeoordeling dan ook de meeste aandacht aan worden besteed.
- Aardgas (verwarming) is de op een na grootste energiestroom die verantwoordelijk is voor 1,1% van de CO₂ uitstoot (43,8 Ton CO₂).
- De 2 grootste categorieën zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor 99,1% van de uitstoot.

De CO₂-reductie maatregelen zullen primair gericht zijn op het terugdringen van het verbruik van de top 2 energiestromen zoals hierboven benoemd.

3.3 Identificatie van verbruikers (energiebeoordeling).

Op basis van draaiuren/kilometer-registraties en verbruikte hoeveelheden energie is een analyse gemaakt van het verbruik per materieel/machine.

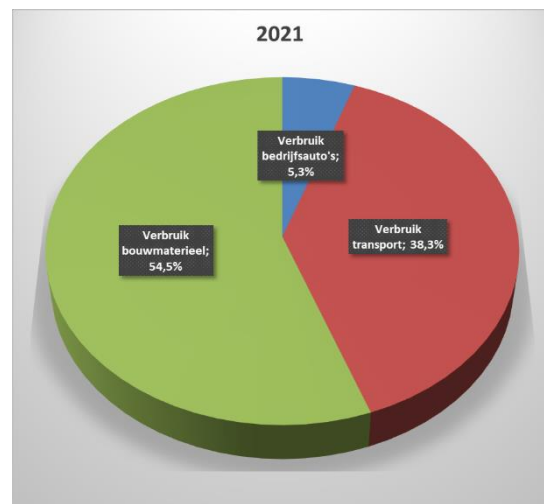
In onderstaande tabel zijn individuele energiegebruikers/verbruikers benoemd, zodat inzicht ontstaat in welk materieel verantwoordelijk is voor de meeste CO₂ uitstoot.

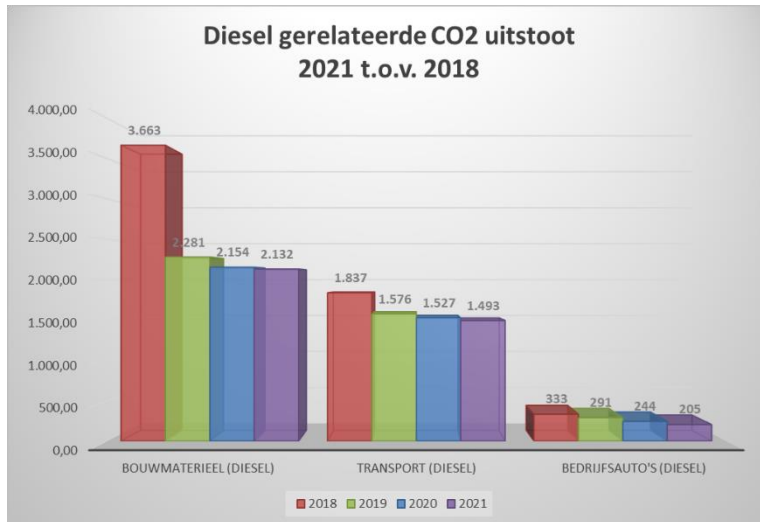
De analyse is zodanig uitgevoerd dat 80% van de emissie herleidbaar is naar individuele verbruiker.

3.3.1 Analyse Dieselverbruik:

Op basis van het brandstofregistratiesysteem is onderstaande analyse gemaakt. De verdeling van het dieselverbruik naar machine-categorie is voor 2021 als volgt weer te geven.

Vergeleken met 2018 is de diesel gerelateerde uitstoot gedaald met ruim 2.000 Ton CO₂.





Bouwmaterieel is de grootste categorie. In deze categorie is de CO₂ emissie ten opzichte van het referentiejaar 2018 gedaald met 42% terwijl het aantal uren is gedaald met 30%. Dit heeft dus een groot positief effect op de relatieve CO₂ emissie ratio.

De daling in het verbruik is (onder andere) het gevolg van de volgende ontwikkelingen:

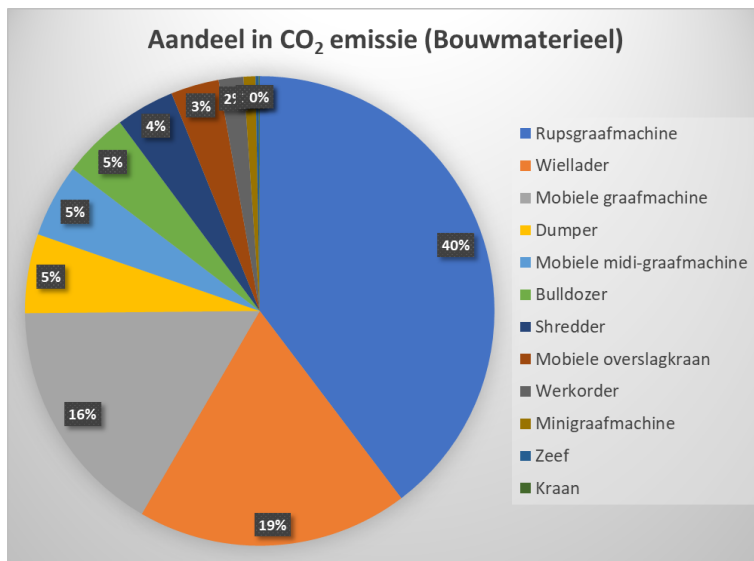
- Zowel bij materieel als bij transport heeft een verjonging en vernieuwing plaatsgevonden. Materieel en vrachtwagens zijn vervangen door schonere en zuinigere varianten.
- Regelmatige controle van bandenspanning van vrachtwagens.
- Minder inzet door Corona effect op de markt en projecten;
- Het machinepark is aangepast op de vraag van de markt, wat wil zeggen minder groot materieel en meer kleiner materieel. Dit heeft een positief effect op het verbruik per uur.

In de transportcategorie is de CO₂ emissie gedaald met 19% bij een daling van de uren van 14%. De relatieve CO₂ emissie per uur is daarmee gedaald.

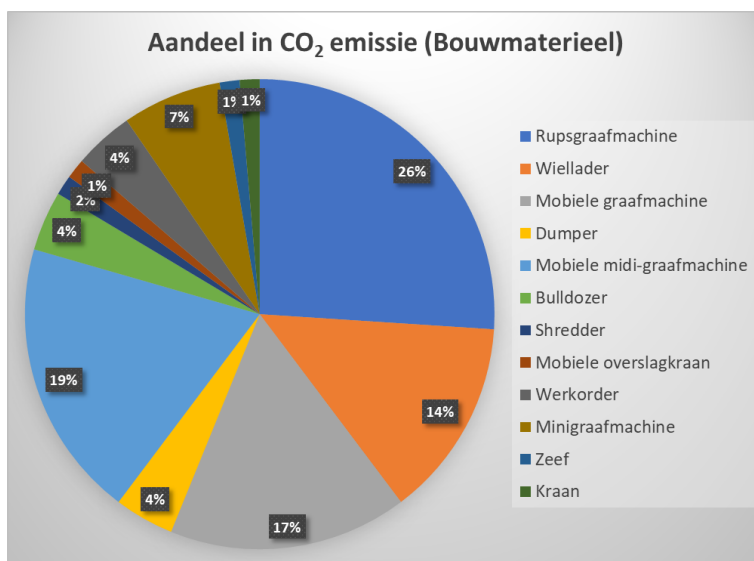
De Top diesilverbruiker in de categorie Bouwmaterieel zijn opgenomen in onderstaande tabel. Tevens is daarbij aangegeven hoe groot het aandeel van de individuele voertuigen/machines is in de totale CO₂-emissie over 2021. De complete onderstaande lijst is verantwoordelijk voor 48,8% van de totale emissie.

Nummer	Omschrijving	Verbruik/ uur	Totaal CO ₂ uitstoot (Ton)	% van categorie	% van totale emissie
112002	Volvo EC 380 E	24,82	129,50	6,1%	3,4%
143004	Cat D6T	21,40	90,99	4,3%	2,4%
153006	Volvo L 70 G	14,25	89,64	4,2%	2,3%
114001	Liebherr R 946 LRE	25,22	88,59	4,2%	2,3%
371101	Schredder (09-21-019-Recycling)	0,00	85,05	4,0%	2,2%
106002	Cat 329 D	24,66	78,91	3,7%	2,1%
112001	CAT 336 D	59,95	73,82	3,5%	1,9%
156005	Cat 966 M XE High Lift	13,55	72,57	3,4%	1,9%
126001	Cat MH3022	9,77	70,17	3,3%	1,8%
113002	Volvo EC 360 C LRE	25,07	70,07	3,3%	1,8%
162005	Volvo A30 E	18,14	67,07	3,1%	1,8%
125007	Doosan DX170 W-5	9,99	65,68	3,1%	1,7%
104501	CAT 325 NG	11,58	64,61	3,0%	1,7%
156003	Cat 966 K XE High Lift	15,32	64,10	3,0%	1,7%
125006	Cat M 316 F	10,32	63,03	3,0%	1,6%
156002	Cat 966 H High Lift BPS Klipperweg	12,95	58,87	2,8%	1,5%
105003	Volvo EC 250 E	11,09	54,15	2,5%	1,4%
153005	Volvo L 70 G	9,31	51,00	2,4%	1,3%
124004	Doosan DX 140 W	11,23	46,90	2,2%	1,2%
125003	Doosan DX 160 W-3	9,31	43,10	2,0%	1,1%
104002	CAT 323 D	13,48	41,86	2,0%	1,1%
103001	CAT 320 E	11,83	41,68	2,0%	1,1%
105002	Volvo EC 250 E	12,95	41,32	1,9%	1,1%
125005	Doosan DX 160 W-3	11,51	38,10	1,8%	1,0%
103002	CAT 320 NG	10,37	35,40	1,7%	0,9%
124005	Doosan DX 140 W-5	6,51	34,69	1,6%	0,9%
125008	Doosan DX 170 W-5	8,86	31,96	1,5%	0,8%
102001	Liebherr R 914 Compact	6,88	31,17	1,5%	0,8%
Werkorder	11-21-003-010 Benodigheden Materieel	0,00	26,47	1,2%	0,7%
162088	Volvo A30G Yellow Dozer	17,78	25,61	1,2%	0,7%
104004	CAT 323 NG	10,89	25,19	1,2%	0,7%
155002	Volvo L 120 E	12,45	24,18	1,1%	0,6%
162089	CAT 730 Pon Rental	15,88	22,45	1,1%	0,6%
111001	Liebherr R 936 LRE	14,45	21,52	1,0%	0,6%

Het aandeel van de verschillende materieel categorieën in de totale CO₂ emissie is weergegeven in onderstaande grafiek.



De aantallen machines per categorie is af te lezen uit onderstaande grafiek.

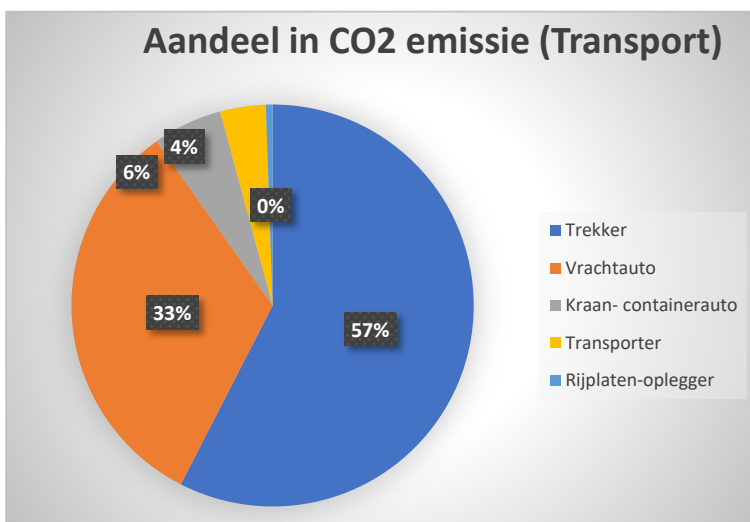


De Top dieselverbruiker in de categorie Transport zijn opgenomen in onderstaande tabel. Tevens is daarbij aangegeven hoe groot het aandeel van de individuele voertuigen/machines is in de totale CO₂-emissie over 2021. De complete onderstaande lijst is verantwoordelijk voor 37,4% van de totale emissie.

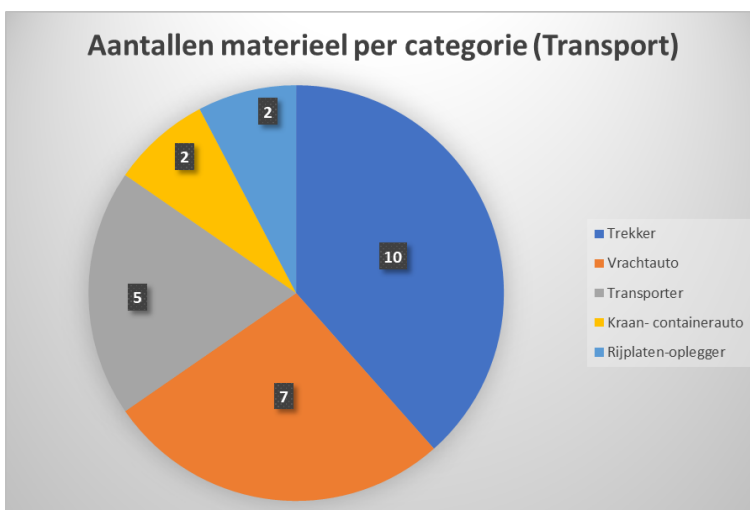
Nummer	Omschrijving	Verbruik/ uur	Totaal CO ₂ uitstoot (Ton)	% van categorie	% van totale emissie
215004	Daf XF 460 FT - trekker 4x2	15,44	110,52	7,5%	2,8%
215005	Daf XF 460 FT - trekker 4x2	15,42	105,80	7,2%	2,7%
215006	Daf XF 460 FT - trekker 4x2	14,41	93,36	6,3%	2,4%
213509	Ginaf X6 5350 CTSE - 10x6	14,86	91,58	6,2%	2,4%
215505	MAN TGS 26.480 - trekker 6x4	15,53	89,69	6,1%	2,3%
215506	Volvo FH12 - trekker 6x4	14,27	89,00	6,0%	2,3%
215503	MAN TGS 26.480 - trekker 6x4	15,90	88,61	6,0%	2,3%

Nummer	Omschrijving	Verbruik/ uur	Totaal CO2 uitstoot (Ton)	% van categorie	% van totale emissie
215507	Daf XF 530 FTG - trekker 6x4	15,02	88,14	6,0%	2,3%
215504	MAN TGS 26.480 - trekker 6x4	14,48	87,69	5,9%	2,3%
213001	MAN TGS 47.460 - 10x4	13,01	85,02	5,7%	2,2%
213002	MAN TGS 47.510 - 10x4	12,60	83,52	5,6%	2,1%
213508	Ginaf X6 5350 CTSE - 10x6	13,76	76,45	5,2%	2,0%
213506	Ginaf X6 5350 CTSE - 10x6	15,07	75,74	5,1%	1,9%
215007	MAN TGX 18.460 - trekker 4x4	11,25	64,21	4,3%	1,7%
213505	MAN TGS 49.480 - 10x8 Reserve	15,46	52,58	3,6%	1,4%
203001	MAN TGA 35.440 - kraanauto 8x4	13,05	47,36	3,2%	1,2%
215008	Daf CF 85 FT - trekker 4x2 Reserve	16,68	42,15	2,9%	1,1%
203002	Scania P 450 - kraanauto 8x4	9,01	35,93	2,4%	0,9%
219001	Iveco Trakker - transporter	13,79	24,60	1,7%	0,6%
211503	MAN TGA 41.480 - 8x4	11,25	23,16	1,6%	0,6%

Het aandeel van de verschillende materieel categorieën in de totale CO₂ emissie is weergegeven in de onderstaande grafiek.



De aantallen machines per categorie is af te lezen uit onderstaande grafiek.



3.3.2 Analyse Elektriciteitsverbruik:

Met betrekking tot het elektriciteitsverbruik is geen nadere analyse gemaakt van de verbruikers omdat de CO₂-emissie door verbruik van elektriciteit met 94% gedaald is. Per 1 januari 2020 wordt groene elektriciteit via Nuon Hollandse Wind afgenomen. Alleen op een huurlocatie wordt nog grijze stroom gebruikt.

4 Voortgang Reductiedoelstellingen

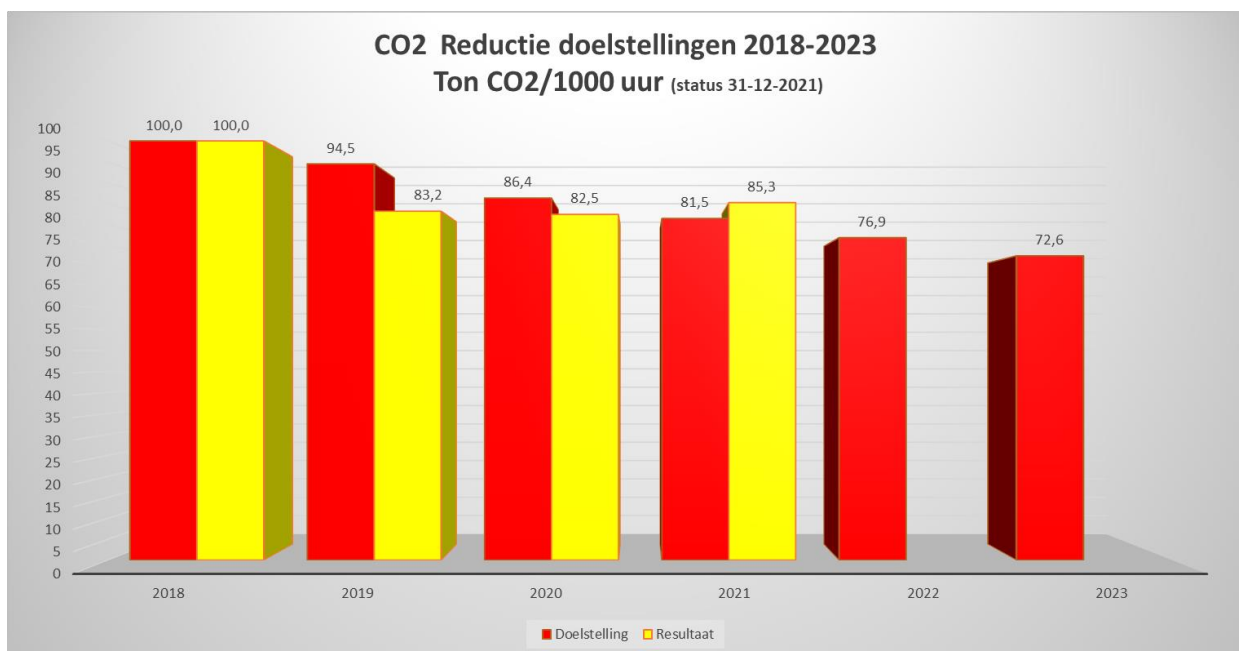
4.1 Doelstellingen

Het actuele referentiejaar is 2018. De doelstellingen zijn als volgt geformuleerd:

Hoofddoelstelling scope 1 en 2	
27,5% CO ₂ reductie in relatie tot het aantal uren (in 2023 t.o.v. basisjaar 2018)	
Subdoelstellingen Scope 1 (25,2% reductie)	
Scope 1: Energiestroom Diesel:	6,26% CO ₂ reductie Bouwmaterieel
Scope 1: Energiestroom Diesel:	4,76% CO ₂ reductie Transport
Scope 1: Energiestroom Diesel:	4,5% CO ₂ reductie Bedrijfsauto's
Scope 1: Energiestroom Aardgas:	0,5% CO ₂ reductie
Subdoelstellingen scope 2 (100% reductie)	
Scope 2: Energiestroom Elektriciteit:	100% CO ₂ reductie in 2020

4.2 Resultaten

De status met betrekking tot de CO₂ reductie per eind 2021 ziet er als volgt uit:



4.3 Basisjaar

Voor deze rapportage wordt 2018 als referentiejaar (RJ) gehanteerd.
Voor 2018 (referentiejaar) wordt de CO₂ in uitstoot(gr)/uur op 100 gesteld.

Herberekeningen basisjaar: Er heeft in 2021 een herberekening van het basisjaar 2018 plaatsgevonden naar aanleiding van gewijzigde emissiefactoren.

4.4 Verwachtingen voor de toekomst

De verwachting is dat de CO₂ emissie zich in lijn met de economische omstandigheden zal mee ontwikkelen. Gezien de onzekere tijden kunnen op dit moment geen zinvolle voorspellingen gedaan worden.

Het streven is wel om de organisatie verder te laten groeien en daarmee naar verwachting ook de CO₂-emissie. Het is vanzelfsprekend dat de groei van de CO₂ emissie niet zo groot zal zijn als de groei van de activiteiten.

In 2022 zal de eerste elektrisch aangedreven graafmachine in gebruik worden genomen. Dit zal een positief effect hebben op de CO₂ emissie.

4.5 Documentatie

De documentatie van de emissieberekening wordt beheerd door de KAM Coördinator en wordt geïntegreerd in het KAM managementsysteem.

5 Plan van Aanpak (Energie Management Actieplan)

Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. ziet het reduceren van haar CO₂ uitstoot als een verplichting ten aanzien van het milieu en toekomstige generaties. Daarnaast voelt Janssen Beatrixhaven Maastricht B.V. een maatschappelijke verantwoording om haar verbruik van energie te reduceren.

Om de CO₂ reductie doelstellingen (zie hoofdstuk 4) te kunnen realiseren zijn een aantal CO₂ reducerende maatregelen opgesteld. Dit noemen we het Plan van aanpak of Energie Management Actieplan.

Vanzelfsprekend zijn de belangrijkste maatregelen gericht op reductie van dieselverbruik. Tijdens de directiebeoordeling wordt specifiek gerapporteerd over de stand met betrekking tot de doelstellingen en de voortgang van het energie management actieplanwagenpark.

Hieronder is het plan van aanpak weergegeven door per relevante energiestroom de belangrijkste maatregelen te benoemen. In de laatste kolom is de status van de invoering van de maatregelen aangeduid met een percentage.

Maatregel	Verwacht resultaat	Status
Reductie maatregelen Diesel (Afdeling Transport)		
Vervanging door schone en zuinige vrachtauto's: Jaarlijks investeren in nieuwe vrachtauto's die voldoen aan de nieuwste emissienorm. Hierdoor wordt het wagenpark geleidelijk vervangen door schone en zuinigere vrachtauto's. Op langere termijn ontwikkelingen op gebied van elektrisch of waterstof aangedreven voertuigen monitoren.	1 %, 5 % bij gehele wagenpark	75%

Maatregel	Verwacht resultaat	Status
Trainen en opleiden van chauffeurs: Het nieuwe rijden. Via trainingen en/of instructie worden chauffeurs bewust gemaakt van de invloed van hun rijgedrag op het brandstofverbruik en ook de CO ₂ -emissie.	4,00%	75%
Verkleinen rolweerstand door banden op juiste spanning te houden: iedere 3 maanden worden de banden van alle auto's gecontroleerd en zo nodig bijgepompt. Bij vervanging van banden wordt gekeken naar specifieke prestaties van de band (verbruik/rolweerstand). Doel is om bij aanschaf van banden minimaal label C/C of B/C toe te passen.	2,00%	50%
Verkleinen luchtweerstand door altijd kleppen te sluiten. Als kipperauto's met de kleppen open rijden verhoogt dit de luchtweerstand en daarmee het verbruik van de vrachtauto's.	1,00%	75%
Onderzoek naar mogelijkheden om duurzame brandstoffen in te zetten (bijvoorbeeld HVO diesel (blauwe diesel)) of een mix en/of diesel met additief (Traxx, X-Bee).	4% CO ₂ reductie bij 5% HVO diesel op totale verbruik	25%
Standkachel i.p.v. koelwater van de motor toepast bij minder dan 75% van de vrachtwagens	2-5%	50%
Onderzoeken waar mogelijk in samenspraak met opdrachtgevers overstappen op LNG voertuigen.	1-3 %	10%
Start-stop systemen aanbrengen waar mogelijk	< 1%	75%
Start-stop systemen: medewerkers instrueren om machines en voertuigen niet onnodig te laten draaien.	< 1%	80%
Monitoring van verbruik met behulp van specifieke software voor brandstofverbruik en rijstijl inclusief terugkoppeling naar chauffeurs.	< 1%	25%
Reductie maatregelen Diesel (Bouwmaterieel)		
Inkoop zuinige en schone machines: Door de strengere milieunormen worden fabrikanten van machines uitgedaagd om machines steeds zuiniger te maken. Bij investeringen worden STAGE normeringen meegenomen in de afwegingen. Principe bij aanschaf/vervanging is hoogst beschikbare norm.	2 %, 5 % bij gehele machinepark	75%
Investeren in Hybride Technologie. Bij investeringen wordt altijd de afweging gemaakt om hybride (of elektrisch) aangedreven machines aan te schaffen.	1% per machine (3 stuks is 3%)	75%
Verkleinen rolweerstand door banden op juiste spanning te houden: iedere 3 maanden worden de banden van alle materieel gecontroleerd en zo nodig bijgepompt.	2,00%	50%
Start-stop systemen voor machines: Om te voorkomen dat machines onnodig doordraaien worden start-stop systemen ingezet. De start-stop systemen zijn voor alle soorten machines verkrijgbaar en kunnen ook achteraf ingebouwd worden. Janssen kiest ervoor om de nieuwe machines in te kopen voorzien van een start-stop systeem.	2 % Ca. 5 %, bij vervangen Gehele machinepark.	75%
Handmatig stil zetten bij verlaten cabine: Instrueren personeel m.b.t. uitschakelen machine verlaten cabine.	1,00%	80%

Maatregel	Verwacht resultaat	Status
Optimaliseren rijroute terreinverkeer: Bij grote grondverzetprojecten wordt specifieke gepland om een zo optimaal mogelijke rijroute voor het zware terreinverkeer (dumptrucks) te realiseren. Door minder rolweerstand wordt hiermee het dieselverbruik van terreinverkeer teruggedrongen. De rijroute kan geoptimaliseerd worden door o.a. gebruik te maken van grondstoffen in de omgeving (grind, stol etc). Maar dit kan ook door gebruik te maken van grote stalen rijplaten.	2,00%	75%
Interne training CO ₂ :Interne training voor personeel om de machine zo optimaal mogelijk te bedienen waarbij de CO ₂ -uitstoot verminderd wordt.	1,00%	100%
Onderzoek naar mogelijkheden om duurzame brandstoffen in te zetten (bijvoorbeeld HVO diesel (blauwe diesel)) of een mix en/of diesel met additief (Traxx, X-Bee).	4% CO ₂ reductie bij 5% HVO diesel op totale verbruik	25%
Het bedrijf kan aantonen dat 25%-75% van het machinepark wordt onderhouden conform fabrieksopgave en onderhoudsprogramma.	1,00%	100%
Bedrijf maakt afspraken met collega-bedrijven over het bij elkaar stallen van materieel om transportkilometers met materieel te beperken.	1,00%	50%
Monitoring van brandstofverbruik 25% tot 75% van het aantal mobiele werktuigen.	1,00%	25%
Via trainingen en/of instructie inzake Het Nieuwe Draaien worden machinisten bewust gemaakt van de invloed van hun gedrag op het brandstofverbruik en ook de CO ₂ -emissie.	1-3%	100%
Reductie maatregelen Diesel (Bedrijfsauto's)		
Investeren in auto's met A-label: Geleidelijk vervangen huidige bedrijfsauto's door schone en zuinige bedrijfsauto's. Bij aanschaf/vervanging van leaseauto's wordt als eerste optie gekozen voor elektrische voertuigen.	2 %, 10 % bij gehele wagenpark	50%
Bewustwording CO ₂ -uitstoot: In toolboxen wordt het personeel geïnformeerd en geïnstrueerd over de geplande maatregelen voor CO ₂ -reductie en brandstofbesparing, en de rol die eenieder hierin heeft.	2,00%	50%
Verkleinen rolweerstand:Banden op juiste spanning houden: iedere maand worden de banden van alle bedrijfsauto's gecontroleerd en zo nodig bijgepompt.	2,00%	25%
Trainen en opleiden van medewerkers: Het nieuwe rijden. Deze cursus wordt momenteel aangeboden aan alle chauffeurs van de organisatie (ca. 50% van de medewerkers).		50%
Uitzoeken wat de investeringen zijn om de bedrijfswagens op termijn te vervangen door elektrische bedrijfsauto's.		25%
EV scan uitvoeren. Onderzoek naar inzetmogelijkheden van Elektrische voertuigen op basis van historisch gebruik van voertuigen.		25%
Reductie maatregelen Aardgas		
Opnieuw inregelen installatie (eenmalig) Het aardgas dat wordt verbruikt wordt door de CV installatie omgezet naar warmte. Bij het omzetten van de brandstof (gas) wordt er CO ₂ uitgestoten. Door de installatie goed in te regelen kan het gasverbruik gereduceerd worden.	10%	100%

Maatregel	Verwacht resultaat	Status
Periodiek inregelen van en uitvoeren onderhoud aan de verwarmingsinstallatie zal een reductie van CO ₂ -uitstoot realiseren.	1-3%	100%
Waar mogelijk worden isolerende maatregelen getroffen of zal compartimentering plaatsvinden om te voorkomen dat onnodige grote ruimten worden verwarmd.	1-3%	(technisch niet mogelijk gebleken)
Reductie maatregelen Elektriciteit		
Inkoop van groene stroom (in Nederland opgewekte, windkracht-, waterkracht- of zonne-energie).	90-100% reductie	95%
Vervangen conventionele verlichting door LED verlichting (zowel in pandig als terreinverlichting).	12,50%	75%
Zoveel mogelijk automatische schakelingen (zoals bewegingssensoren) installeren zodat elektriciteitsverbruikers (zoals verlichting) niet onnodig aan staan.	5,00%	50%
Reductie maatregelen Algemeen/overige		
Verhogen bewustzijn medewerkers door: <ul style="list-style-type: none"> • Openen ideeënbus; • Toolboxmeetings houden met als thema CO₂ reductie en brandstofbesparing; • Acties bedenken (mede op initiatief van medewerkers); • Artikel over CO₂ reductie in de Nieuwsbrief 		75%