

CO₂-rapportage



Amsterdam, 11 december 2020

Auteur: A.C. Arends

Geaccordeerd door: G.M. Putman, algemeen directeur

..... (handtekening)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Over dit rapport	3
1.2	Betrokkenen	3
1.3	Over het bedrijf.....	3
1.4	MVO-beleid	4
2	Grens en omvang van de organisatie	4
2.1	Grens van de organisatie	4
2.2	Omvang van de organisatie	5
2.3	Rapportageperiode	5
2.4	Projecten met gunningsvoordeel	5
3	Energiebeoordeling	5
3.1	Gebouwen	6
3.2	Bedrijfsprocessen.....	6
3.3	Mobiliteit	6
3.4	Kwantitatieve energiestromen.....	6
3.5	Emissie-inventaris	7
3.6	Externe verificatie.....	8
4	CO ₂ -emissies.....	8
4.1	Scope 1 emissies	8
4.2	Scope 2 emissies plus business travel	8
4.3	Berekeningswijze	9
4.4	CO ₂ -footprint	9
4.5	Analyse van de CO ₂ -footprint.....	10
4.6	Onzekerheden.....	11
4.7	Kengetallen	11
5	CO ₂ -reductiebeleid	13
5.1	Resultaten tot nu toe	13
5.2	Plan van aanpak	13
5.3	Kwantitatieve doelstellingen.....	14
5.4	Energiemanagement actieplan	16
6	Monitoring en actualisatie.....	16
7	CO ₂ -communicatieplan	17
8	Participatie.....	18

Bijlagen

Bijlage 1: Tabel met eisen uit ISO 14064-1:2018

Bijlage 2: Emissie-inventaris

Bijlage 3: Energiemanagement actieplan

Bijlage 4: MVO-Beleidsverklaring

Bijlage 5: Beknopte rapportage maatregellijst

Bijlage 6: Communicatieplan

1 Inleiding

1.1 Over dit rapport

Deze rapportage beschrijft in het kader van certificering op niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder, de CO₂-footprint, doelstellingen en maatregelen voor het beperken van CO₂-emissies van GMP Exploitatie B.V. en haar dochtermaatschappijen. Omwille van de eenvoud wordt deze organisatorische afgrenzing in deze rapportage verder aangeduid als 'GMP'.

Het rapport is opgesteld conform de eisen uit NEN-ISO 14064-1:2018 (zie bijlage 1 voor een referentiematrix). We kiezen ervoor om deze rapportage te laten beoordelen op basis van het nieuwe Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 van 22 juni 2020.

Het betreft een initiële ladderbeoordeling en er zijn dan ook nog geen projecten verkregen met gunningsvoordeel.

1.2 Betrokkenen

Bij het opstellen van deze rapportage zijn de volgende personen betrokken geweest:

- De heer A.C. Arends, bedrijfsdirecteur van GMP Exploitatie B.V. en als CO₂-manager verantwoordelijk voor deze rapportage.
- De heer Jaap de Vries – extern adviseur DZyzzion.
- Tot 1 december 2020, de heer R. Slooten. Tot dat moment werkzaam als KAM-coördinator.

1.3 Over het bedrijf

De activiteiten van GMP zijn gericht op onze bebouwde leefomgeving. Dat loopt van onderzoek en ontwerp van onze ruimtelijke omgeving tot de verwerking van bouw- en bedrijfsafval tot nieuwe grondstoffen of alternatieve brandstoffen.

In het westelijk havengebied van Amsterdam is de recycling van bouw- en bedrijfsafval geconcentreerd (PARO) en vanuit het kantoor in Arnhem wordt de ruimtelijke advisering en ondersteunende stafdiensten aangestuurd.

Onze missie is “nu voor een beter later”. Circulariteit is in feite altijd al ons businessmodel geweest. Daar past ook de ambitie bij om zelf – als organisatie – duurzaam te zijn en te opereren. Vandaar het voornemen en wens om de CO₂-Prestatieladder te betreden.

Wij willen onze opvolgende generaties de wereld zo schoon mogelijk nalaten. Concreet werken wij aan een wereld waarin geen restafval meer bestaat. Een wereld, waarin afval wordt hergebruikt en als waardevolle grondstof wordt beschouwd. Wij denken dagelijks na over het verder beperken van reststromen.

In totaal zijn bij GMP 97 werknemers in dienst (peildatum 30 november 2020). Bij PARO Amsterdam B.V. 43, PARO Transport B.V. 27, buro ontwerp & omgeving B.V. 18 en tenslotte bij GMP Exploitatie B.V. 9 personen. Verder maakt PARO op dagelijkse basis gebruik van een flexibele schil, variërend van 25 tot 35 personen.

1.4 MVO-beleid

De Sustainable Development Goals van de VN zijn leidend voor ons MVO-beleid. Daarbij focussen wij ons op doel 12: Duurzame consumptie- en productiepatronen. Dit doel richt zich onder andere op het aanzienlijk beperken van afvalproductie door preventie, verminderen van afval, recyclage en hergebruik, oftewel de ontwikkeling naar een circulaire economie.

Daarnaast geloven ook wij sterk in het beperken van uitputting van natuurlijke hulpbronnen door efficiënt gebruik. Daarom richten wij ons ook op mogelijkheden als alternatieve brandstoffen en zijn we ons in ons hele productieproces bewust van de impact op ons milieu en onze omgeving.

Vanuit dit doel zijn een aantal criteria geformuleerd, waar wij actief aan werken. Denk daarbij aan het tegen 2030 duurzaam en efficiënt beheren- en gebruiken van natuurlijke hulpbronnen (12.2), het komen tot een milieuvriendelijk beheer van afval gedurende hun hele levenscyclus tegen 2020 en het aanzienlijk beperken in lucht, water en bodem om hun negatieve invloeden op de menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk te beperken (12.4).

Ook dragen wij bij aan het beperken van afvalproductie, waarbij onze focus ligt op de doelen recyclage en hergebruik (12.5), alsmede het maximaal beperken van reststromen.

In een circulaire economie is ook geen plaats meer voor fossiele brandstoffen en CO₂-uitstoot. Daarom streven wij op termijn ook naar een klimaatneutrale organisatie. De CO₂-Prestatieladder is voor ons een goed instrument om dit op een systematische wijze aan te pakken.

2 Grens en omvang van de organisatie

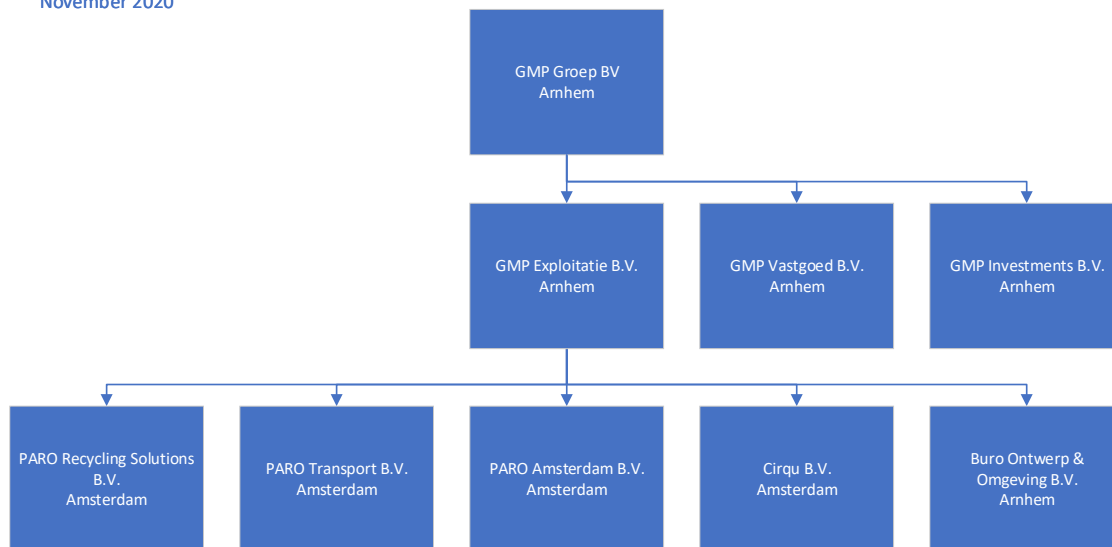
2.1 Grens van de organisatie

In onderstaande figuur is het schema weergegeven van de organisatie waartoe GMP behoort. De werkmaatschappijen waar in onderhavige casus sprake is van een materiële onderneming zijn:

- PARO Amsterdam B.V.
- PARO Transport B.V.
- buro ontwerp & omgeving B.V.

Deze drie genoemde werkmaatschappijen vormen in onderhavige rapportage de organisatiegrens. De overige besloten vennootschappen zijn (tussen)holdings of beheermaatschappijen, waarin geen of nagenoeg geen fysieke activiteiten plaatsvinden die CO₂-emissies veroorzaken.

Het CO₂-bewust certificaat wordt bij voorkeur (of eveneens) aangevraagd op naam van PARO Amsterdam B.V., aangezien deze vennootschap naar verwachting veelal zal inschrijven op bijvoorbeeld aanbestedingen.



Alle belangen 100%, m.u.v. PARO Recycling Solutions BV (75%)

Figuur 1: Organisatieschema GMP Groep B.V.

Deze afbakening is gemaakt conform de Greenhouse Gas Protocol methode. Onder de grootste aanbieders van GMP, de zogenaamde A-aanbieders, bevinden zich geen C-aanbieders (concernaanbieders).

2.2 Omvang van de organisatie

De totale CO₂-footprint (scope 1 & 2 plus business travel) van GMP bedroeg in 2019 7.224 ton. Daarmee valt ons bedrijf volgens tabel 4.1 van het Handboek in de categorie 'grote organisatie'.

2.3 Rapportageperiode

De emissies in dit rapport hebben betrekking op het jaar 2019. Dit jaar dient als referentiejaar, ten opzichte waarvan de doelstellingen en toe- of afnames van volgende jaren worden afgemeten.

2.4 Projecten met gunningsvoordeel

Er zijn nog geen projecten verkregen met gunningsvoordeel. Een project waarop binnenkort naar verwachting zal worden ingeschreven betreft de aanbesteding van GHH, BSA en Puin van de Gemeente Amsterdam. Voor dit project gaan wij ook de CO₂-footprint en de aanvullende reductiemogelijkheden in kaart brengen.

3 Energiebeoordeling

Wij hebben een interne energiebeoordeling opgesteld, in grote lijnen conform de richtlijnen uit ISO 50001 paragraaf 4.4.3. Hieronder volgt een korte beschrijving van de belangrijkste energiestromen in onze gebouwen, bedrijfsprocessen en mobiliteit. Alle energiestromen worden kwantitatief bijgehouden met de Milieubarometer van de Stichting Stimular.

3.1 Gebouwen

Onder de scope vallen onze gebouwen in Amsterdam en Arnhem. De energiestromen betreffen het verbruik van aardgas voor verwarming en elektriciteit voor verlichting en apparatuur. In Amsterdam is ook terreinverlichting aanwezig.

3.2 Bedrijfsprocessen

Het bedrijfsproces van PARO betreft het transport en het sorteren en verwerken van gemengde afvalstromen, met name bouw- en sloopafval en bedrijfsafvalstromen. Voor de be- en verwerking beschikken we over diverse installaties, waaronder twee sorteerinstallaties, balenpers, brekers en dergelijke. Voor een belangrijk deel is sprake van elektrische installaties. Verder verlangt de operatie de inzet van mobiele werktuigen, waaronder shovels, kranen, shredders of heftrucks. Over het algemeen is sprake van diesel aangedreven werktuigen. Het bedrijfsproces van buro ontwerp & omgeving B.V. bestaat uit het leveren van adviezen. Behoudens een computer, mobiele telefoon en een kantoorwerkplek is daarvoor verder nauwelijks activa benodigd.

3.3 Mobiliteit

Onze mobiliteit bestaat uit zakelijk verkeer, goederenvervoer, woon-werkverkeer en bezoekersverkeer. Vanuit ons MVO-beleid proberen we ook de footprint van ons woon-werkverkeer en het bezoekersverkeer (zeer beperkt mogelijk) te verkleinen. Voor deze rapportage beperken we ons tot de scope 2 emissies uit zakelijk verkeer (plus business travel) en goederenvervoer.

Het zakelijk verkeer bestaat hoofdzakelijk uit ritten tussen vestigingen, klantbezoeken en serviceritten. Hiervoor worden eigen auto's en bestelwagens gebruikt op benzine en diesel. Het gebruik van privéauto's voor zakelijk verkeer is nihil. Ook wordt beperkt gevlogen. In 2019 is één zakelijke vliegreis gemaakt.

Het goederenvervoer betreft het vervoer van afval en grondstoffen per vrachtwagen (trekkers/oplegger, kippers, haakarm-, motorwagens/aanhanger). Dit zijn allemaal dieselauto's.

3.4 Kwantitatieve energiestromen

In de onderstaande tabel staan de belangrijkste energiestromen weergegeven voor het referentiejaar 2019 en een prognose voor 2020.

De cijfers voor het elektriciteits- en aardgasverbruik zijn afgeleid van de energienota's. De prognose voor het elektriciteitsverbruik over 2020 is afgeleid van de maandelijkse energienota's t/m oktober, waarbij een schatting is gemaakt van het verbruik over de laatste twee maanden. Omdat het aardgasverbruik wordt berekend op basis van voorschotten, valt op dit moment nog geen zinvol overzicht te maken van de verbruiken over de eerste helft van 2020.

De cijfers voor het brandstofverbruik (benzine en diesel) zijn afkomstig uit de brandstofregistratie (ovi RDW / tankdruppel). Voor de prognose voor heel 2020 is eveneens uitgegaan van het geregistreerde verbruik over de eerste 10 maanden.

Alle vervoer en mobiele werktuigen zijn ondergebracht bij de vestiging Amsterdam. Deze cijfers gelden voor de gehele organisatie, zoals gedefinieerd in paragraaf 2.1.

Energiestroom	2019	2020 progn	Vershil 19-20	%	Eenh
Elektriciteit					
Amsterdam	3.020.370	3.400.000	379.630	12,6%	kWh
Arnhem	21.589	16.000	-5.589	-25,9%	kWh
Elektriciteit totaal	3.041.959	3.416.000	374.041	12,3%	kWh
Aardgas					
Amsterdam	6.991	nb	nb		m3
Arnhem	11.261	nb	nb		m3
Aardgas totaal	18.252	nb			m3
Diesel mobiele werkt.	835.438	900.000	64.562	7,7%	liter
Diesel vrachtwagens	759.334	750.000	-9.334	-1,2%	liter
Diesel zakelijk verkeer	9.425	9.896	471	5,0%	liter
Diesel totaal	1.604.197	1.659.896	55.699	3,5%	liter
Benzine	12.044	18.341	6.297	52,3%	liter
Gedeclareerde kms	nihil	nihil	0		km
Vliegverkeer	4.156	0	-4.156	-100,0%	km

Figuur 2: Energiestromen PARO

Er zijn een aantal verklarende oorzaken voor de verwachte toename in het energieverbruik te Amsterdam. Ten eerste is de oppervlakte van de locatie met ongeveer 5 hectare gegroeid. Deze ruimte is in gebruik genomen voor verwerking of opslag, waardoor mobiel werkmaterieel in voorkomende gevallen een grotere afstand aflegt.

Een tweede verklaring is dat *begin april 2019* een tweede scheidingsinstallatie in gebruik is genomen. Deze scheidingsinstallatie heeft een geïnstalleerd vermogen van ongeveer 785 kW en is ongeveer 350 uur per maand operationeel. In het verbruik van 2019 ontbreekt een volledig kwartaal.

Een aantal vrachtwagens uit de emissie-inventaris van 2019 zijn in 2020 niet meer in gebruik. Dat zou kunnen verklaren dat het dieselverbruik hiervan iets lager ligt.

Het benzine en dieselverbruik is in 2020 gestegen, omdat er een aantal extra auto's bij zijn gekomen voor managementfuncties.

De verwachte daling in het elektra verbruik te Arnhem is volledig te wijten aan Corona en thuiswerken.

Voor de overige verbruiken, is op dit moment geen zinvolle analyse te maken.

3.5 Emissie-inventaris

Deze cijfers zijn per verbruiker uitgesplitst in een uitgebreide energie-inventaris voor 2019. Zie bijlage 2. De bewijsdocumenten die ten grondslag liggen aan de ingevoerde gegevens zijn vastgelegd in een afzonderlijk dossier.

Voor vervoer en mobiele werktuigen zijn de verbruiken per voertuig afkomstig van de brandstofregistratie (passen/sleutels), plus de kilometerregistratie van privéauto's. Dit zijn nauwkeurige gegevens.

Voor elektriciteit zijn in de Milieubarometer de werkelijke verbruiken op jaarbasis afgeleid van de energienota's. Op dit moment kunnen wij nog geen exacte uitsplitsing maken naar het elektriciteitsverbruik van de verschillende installaties. Omwille van het inzicht is het verbruik per installatie wel ingeschat. Dit wordt komend jaar als maatregel opgepakt.

Van het kantoor in Arnhem zijn afzonderlijke verbruikscijfers bekend. Het verbruik van het kantoor in Amsterdam is nog niet te scheiden van het totale verbruik, dat voor het overgrote deel voor rekening komt van de installaties. Ook dit zal komend jaar worden opgepakt.

3.6 Externe verificatie

De emissie-inventaris is door de externe CI tijdens het vooronderzoek voor de audit geverifieerd. [\[verklaring vragen van CI\]](#).

4 CO₂-emissies

De CO₂-footprint in deze rapportage heeft betrekking op de scope 1 & 2 emissies, plus business travel (uit scope 3). Deze scopes zijn voldoende voor certificering op niveau 3.

4.1 Scope 1 emissies

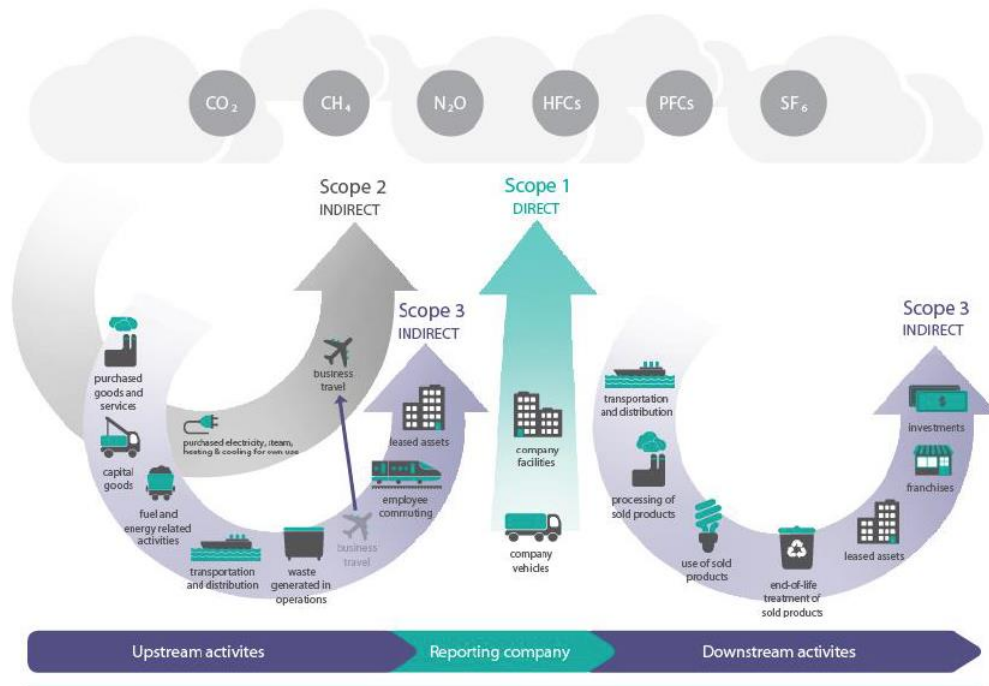
Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie. In ons geval gaat het om:

1. Aardgasverbruik voor verwarming en warm water
2. Brandstofverbruik van onze voertuigen en mobiele werktuigen

4.2 Scope 2 emissies plus business travel

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. Daarnaast moet hier ook 'Business Travel' (zakelijk verkeer met privéauto's en vliegtuigen) worden meegenomen. In ons geval gaat het om:

1. Elektriciteitsverbruik van de gebouwen
2. Elektriciteitsverbruik van elektrische heftrucks (niet apart bemeterd)
3. Elektriciteitsverbruik van de installaties
4. Zakelijk verkeer met privéauto's (nihil)
5. Zakelijk vliegverkeer (niet van toepassing in 2020)



Figuur 3: Scope diagram

4.3 Berekeningswijze

De CO₂-footprint is berekend op basis van de cijfers van uit de emissie-inventaris. Daarin zijn ook de CO₂-emissies per gebruiker berekend. De berekening van de totale CO₂-footprint is uitgevoerd met de Milieubarometer. Alle emissiefactoren zijn afgeleid van www.CO2emissiefactoren.nl.

4.4 CO₂-footprint

In de onderstaande tabel zijn de CO₂-emissies opgenomen voor scope 1 & 2 plus business travel, voor het referentiejaar 2019. De totale emissie in 2019 bedroeg 7.224 ton CO₂eq.

GMP Exploitatie B.V. 2019

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	18.252 m ³	1,89 kg CO ₂ / m ³	34,5 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	12.044 liter	2,74 kg CO ₂ / liter	33,0 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	9.425 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	30,4 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	835.438 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	2.698 ton CO ₂
Vrachtwagen (in liters) diesel	Goederenvervoer	759.334 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	2.453 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>5.249 ton CO₂</i>
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	3.041.959 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	1.974 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	0 km	0,220 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	4.156 personen km	0,200 kg CO ₂ / personen km	0,831 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>1.975 ton CO₂</i>
			CO₂-uitstoot	7.224 ton CO₂

Figuur 4: CO₂-footprint 2019

De footprint op basis van de prognose voor 2020 ziet er als volgt uit:

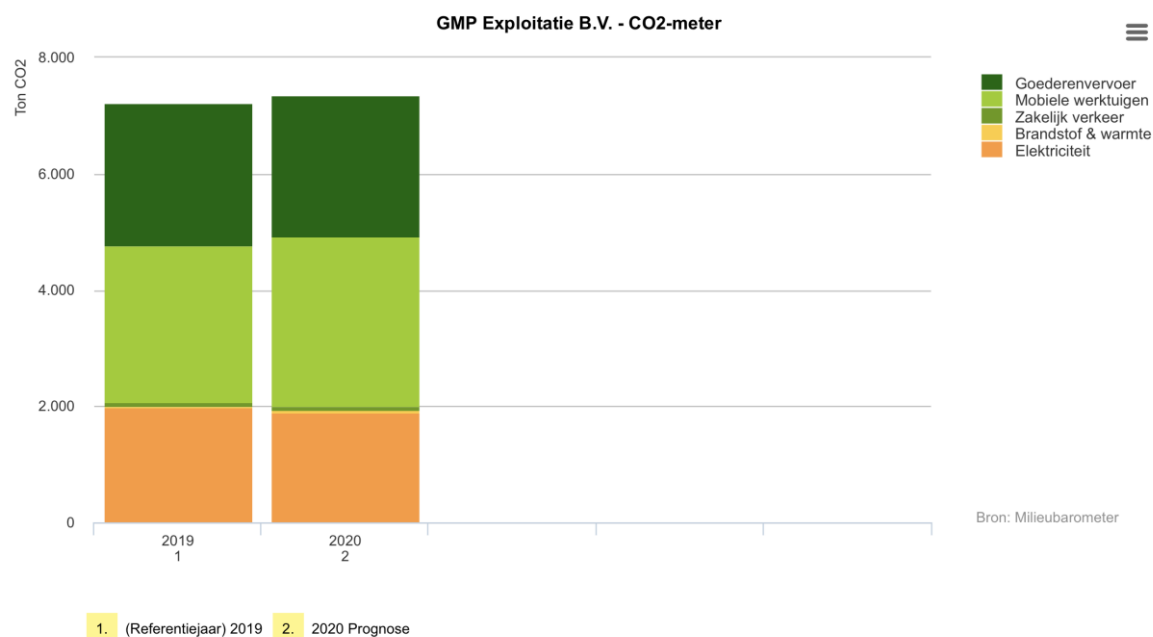
GMP Exploitatie B.V. 2020 Prognose

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	18.252 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	34,4 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	18.341 liter	2,74 kg CO ₂ / liter	50,3 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	9.896 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	32,0 ton CO ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	900.000 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	2.907 ton CO ₂
Vrachtwagen (in liters) diesel	Goederenvervoer	750.000 liter	3,23 kg CO ₂ / liter	2.423 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>5.446 ton CO₂</i>
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	3.416.000 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	1.899 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	0 km	0,220 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	0,200 kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>1.899 ton CO₂</i>
			CO₂-uitstoot	7.345 ton CO₂

Figuur 5: CO₂-footprint 2020 (prognose)

4.5 Analyse van de CO₂-footprint

Onderstaande grafiek laat de totale CO₂-emissies zien voor 2019. Ook is ter vergelijking de prognose voor 2020 opgenomen. De totale verwachte CO₂-uitstoot voor 2020 stijgt licht naar 7.345 ton.



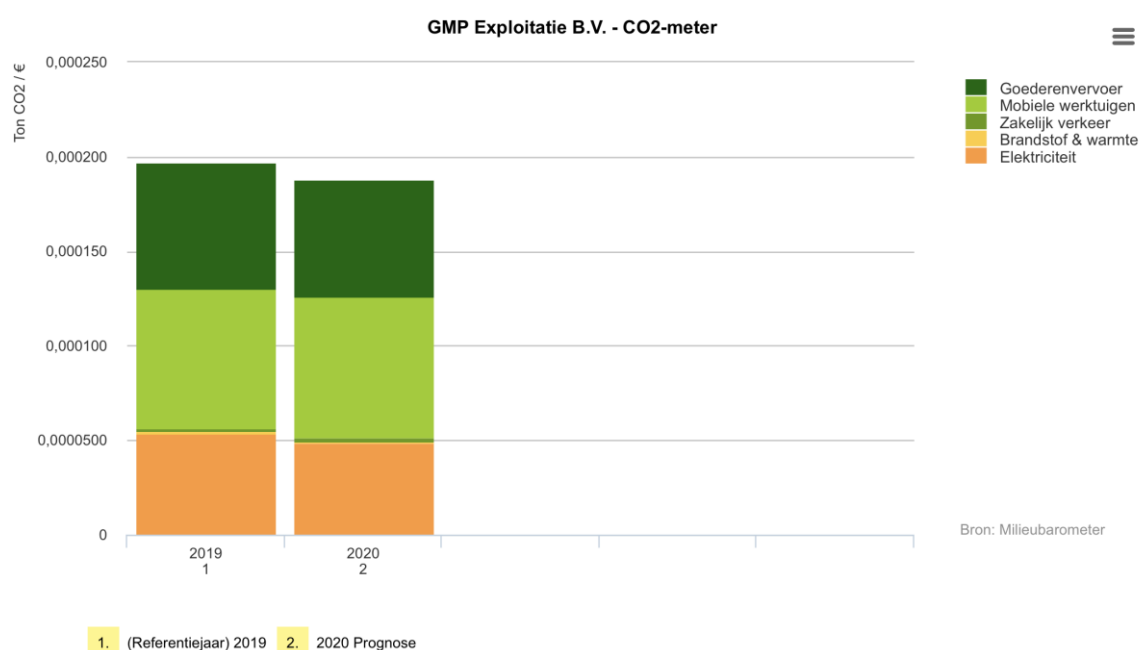
Figuur 5: CO₂-emissies 2019 en prognose 2020

Uit de grafiek blijkt dat de CO₂-uitstoot van GMP voor ongeveer 1/3 (34,0% in 2019) wordt veroorzaakt door de vrachtwagens, 1/3 (37,4% in 2019) door de mobiele werktuigen en 1/3 (27,3%) uit het elektriciteitsverbruik. De uitstoot van het zakelijk verkeer en het aardgasverbruik is zeer gering.

De prognose voor 2020 laat een lichte stijging zien van de uitstoot door de mobiele werktuigen en een kleine daling van de uitstoot van de vrachtwagens. Een verklaring hiervoor is gegeven in paragraaf 3.4.

Verder valt op dat de uitstoot van het elektriciteitsverbruik iets kleiner is geworden, terwijl het verbruik juist is gestegen. Dit is het gevolg van een wijziging van de emissiefactor voor grijze stroom (2019: 0,649 kg/kWh en 2020: 0,556 kg/kWh). Ook voor aardgas is de factor iets gewijzigd, maar dat verschil is hier nihil.

Met de aanpassingen in 2020 is ook de verwachte omzet hoger. Daardoor valt de totale emissie per omzet juist iets lager uit dan in 2019, zoals figuur 6 laat zien.



Figuur 6: CO₂-emissies 2019 en prognose 2020

4.6 Onzekerheden

In de emissie-inventaris voor 2019 zijn de werkelijke verbruikscijfers opgenomen, die zijn gebruikt voor de berekening van de CO₂-footprint. De onzekerheden met betrekking tot de berekening van de CO₂-emissies over 2019 zijn daarom nihil. Voor de prognose over 2020 zijn er nog kleine onzekerheden, omdat deze is gebaseerd op de eerste 10 maanden van het jaar. Maar de verwachting is dat de definitieve cijfers weinig zullen afwijken.

4.7 Kengetallen

Onderstaande tabel geeft enkele kengetallen weer uit de Milieubarometer. Helaas is er geen benchmark beschikbaar om deze kengetallen te vergelijken met branchegenoten.

		2019	2020 Prognose
Elektriciteit bedrijfspand			
Elektriciteitsverbruik (informatieplicht)	kWh	3.041.959	3.416.000
Elektriciteitsverbruik per omzet	kWh/€	0,0831	0,0876
Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak	kWh/m2	169	190
Brandstoffen			
Aardgas eq.verbruik (informatieplicht)	m3 gas eq.	18.252	18.252
Energie voor verwarming per gebouwinhoud	m3 gas eq./m3	0,0825	0,0825
Energieopwekking			
Zelf opgewekte hernieuwbare elektriciteit	%		
Vervoer			
Brandstof mobiele werktuigen per buitenmedewerker	liter diesel eq./fte	8.613	9.000
Brandstof mobiele werktuigen per omzet	liter diesel eq./ton €	2.283	2.308
Brandstof zakelijk wegverkeer per medewerker	liter diesel eq./fte	211	267
Brandstof zakelijk wegverkeer per omzet	liter diesel eq./ton €	55,9	68,5
Brandstof goederenvervoer (op de weg) per omzet	liter diesel eq./ton €	2.075	1.923
CO2 en Compensatie			
Totale CO2 emissie	ton CO2	7.224	7.345
Totale CO2 emissie per medewerker	ton CO2/fte	74,5	73,5
Totale CO2 emissie per omzet	ton CO2/ton €	19,7	18,8
Totale CO2 emissie vertaald naar autokilometer	Rondjes om de evenaar	858	873
Draaiuren windturbine ter compensatie CO2 emissie	uur	12.824	15.220
m2 zonnecellen ter compensatie CO2 emissie	m2	71.354	84.687
Totale CO2 uitstoot komt overeen met	ton kolen	2.890	2.938
CO2 emissie elektriciteit	ton CO2	1.974	1.899
CO2 emissie brandstoffen en warmte	ton CO2	34,5	34,4
CO2 emissie mobiele werktuigen	ton CO2	2.698	2.907
CO2 emissie zakelijk verkeer	ton CO2	64,3	82,2
CO2 emissie goederenvervoer	ton CO2	2.453	2.423
CO2-Prestatieladder			
CO2 emissie scope 1 per medewerker	ton CO2/fte	54,1	54,5
CO2 emissie scope 1 per omzet	ton CO2/ton €	14,3	14,0
CO2 emissie scope 2 & BT per medewerker	ton CO2/fte	20,4	19,0
CO2 emissie scope 2 & BT per omzet	ton CO2/ton €	5,40	4,87
CO2 emissie scope 1 & 2 & Business Travel	ton CO2	7.224	7.345
CO2 emissie scope 1 & 2 & BT per medewerker	ton CO2/fte	74,5	73,5
CO2 emissie scope 1 & 2 & BT per omzet	ton CO2/ton €	19,7	18,8

Figuur 7: Kengetallen

5 CO₂-reductiebeleid

5.1 Resultaten tot nu toe

De belangrijkste bijdrage aan CO₂-reductie leveren we door onze dienstverlening, namelijk het verzamelen, verwerken en recyclen van afvalstromen, waarmee we zorgen dat minder primaire grondstoffen nodig zijn. Op dit moment kunnen we dit nog onvoldoende kwantificeren. Dat is een van de maatregelen waarmee we in de komende tijd aan de slag gaan (zie paragraaf 5.2).

Ook in onze eigen bedrijfsvoering, hebben we in de afgelopen jaren al de nodige stappen gezet om onze CO₂-uitstoot te reduceren. De belangrijkste zijn:

Scope 1 emissies (brandstofverbruik):

- Bij vervanging van voertuigen en materieel is brandstofverbruik een belangrijk criterium, uiteraard ook vanuit kostenoverwegingen.
- Alle diesilverbruik bestaat uit Shell Fuel Save diesel, dat volgens opgave van Shell tot 3% minder brandstofverbruik leidt¹.
- Er vindt wekelijkse controle plaats op de staat van de voertuigen en de banden, inclusief de bandenspanning.
- Het grootste deel van de chauffeurs en machinisten heeft een cursus gevolgd om zuinig met brandstof om te gaan. Dit wordt komend jaar weer herhaald.
- We beschikken over een geavanceerd rijdersmonitorsysteem (van TomTom) met feedback aan de chauffeurs.
- Het brandstofverbruik van alle materieel wordt op maandbasis geanalyseerd.
- Alle materiaal wordt onderhouden conform fabrieksopgave en onderhoudsprogramma.
- Alle kranen en shovels zijn voorzien van een start-stopsysteem.
- In 2019 is één van de twee diesel aangedreven bunkerkransen vervangen door een elektrisch exemplaar. De tweede zal in 2021 worden vervangen.
- Thuiswerken en teleconferencing is al ruim 5 jaar een mogelijkheid voor kantoorpersoneel. Dit is door corona sterk toegenomen en zal ook daarna (deels) in stand blijven.

Samen met andere partijen zijn we bovendien gestart met een aantal pilots om te komen tot verdere brandstofbesparing:

- We doen mee met een pilot van de gemeente Amsterdam om meer vervoer over water mogelijk te maken.
- In Q4 van 2020 zijn we gestart met een pilot 'van diesel naar waterstof', waarbij we worden ondersteund door een externe specialist.

5.2 Plan van aanpak

Om meer inzicht te krijgen in de vermeden CO₂-emissies door onze dienstverlening, gaan wij in 2021 een start maken met het inventariseren van onze belangrijkste afvalstromen en daarvan de vermeden ketenemissies berekenen en rapporteren. Daarvoor gaan we gebruik maken van het EpE-Protocol of een vergelijkbare methode. Voor de modellering zullen we gebruik maken van software van Ecochain.

Bij het terugdringen van de uitstoot van onze bedrijfsvoering ligt de focus op de meest materiële emissies. Uit de CO₂-footprint blijkt dat grofweg 2/3 van onze uitstoot wordt veroorzaakt door het diesilverbruik van machines en vrachtwagens. 1/3 van de uitstoot komt door het elektriciteitsverbruik. Bij deze onderwerpen ligt voor ons de prioriteit. Dat neemt niet weg dat we waar mogelijk ook stappen zullen ondernemen bij de kleinere verbruikers, zoals het aardgasverbruik en het zakelijk verkeer. Alle maatregelen zijn opgenomen in het energimanagement actieplan.

¹ <https://www.shell.nl/klanten/commercialfuels/shell-fuelsave-diesel-krijgt-certificaat-lean-and-green-solution.html>

In grote lijnen hanteren we de volgende aanpak:

Scope 1 emissies:

De meeste CO₂-winst valt te behalen bij het diesilverbruik van de vrachtwagens en mobiele werktuigen. Tegelijkertijd is dit ook een lastige, omdat hiervoor vaak nog geen geschikte elektrische alternatieven voorhanden zijn. Als deze wel beschikbaar komen en ook bedrijfseconomisch haalbaar zijn, zullen we hierin investeren. Tot die tijd gaan we nog meer inzetten op zuinig rijden, slimme logistiek en waar mogelijk het inzetten van HVO-brandstoffen en waterstof.

De stationaire installaties zijn elektrisch. De mobiele installaties, zoals de brekers en bunkerkransen draaien veelal op diesel. Waar mogelijk zullen deze worden vervangen door elektrische versies. Ook hiervoor onderzoeken we momenteel de mogelijkheden van waterstof. In 2019 is een bunkerkraan vervangen door een elektrische variant. Gelet op de positieve ervaringen hiermee, zullen ook de volgende kranen worden vervangen. Daarnaast zal een van de huidige brekerinstallaties op diesel eind 2021 (Q4 optimistisch scenario) worden vervangen door een elektrische breker.

In combinatie met het gebruik van groene stroom, leidt de elektrificatie van ons materieel potentieel tot grote emissiereducties. Omdat we sterk afhankelijk zijn van de technologische ontwikkelingen op dit gebied, kunnen we op dit moment nog geen goede prognose maken van de werkelijk te bereiken reducties in de tijd.

Scope 2 emissies en business travel:

In tweede instantie valt veel winst te behalen bij het elektriciteitsverbruik. De besparingsmogelijkheden hiervoor zijn beperkt, aangezien dit verbruik voor het overgrote deel komt door de installaties en vooral de sorteerinstallaties. Onnodig verbruik wordt reeds beperkt door het afschakelen van onderdelen, zodra een ander onderdeel uitvalt.

We hebben inmiddels concrete plannen voor de installatie van 1,05 MWp aan zonnepanelen in 2021 in Amsterdam. Daarmee kunnen we ongeveer 28,5% van ons eigen verbruik² afdekken. Afhankelijk van de dakconstructie van de sorteerhal willen we daar nog eens 2 MWp realiseren. Daar mee dekken we dan in totaal bijna 93% van ons verbruik.

Verder kan de uitstoot aanzienlijk worden beperkt door over te stappen op groene stroom. Naarmate we meer elektrificeren, wordt hiermee de uitstoot van werktuigen en machines direct ook kleiner. Het huidige energiecontract loopt tot eind 2021. Mits financieel haalbaar zullen we dan overstappen op 100% groene stroom uit Nederlandse wind en/of zon, waarmee de uitstoot van het elektriciteitsverbruik teruggaat naar nul.

Business travel is bij ons nihil.

5.3 Kwantitatieve doelstellingen

We willen minimaal in de pas lopen met de doelstellingen uit het Klimaatakkoord³. Dat betekent:

- Tenminste 49% CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 2019
- Tenminste 95% CO₂-reductie in 2050 ten opzichte van 2019

Bij de berekening hiervan gaan we uit van de CO₂-uitstoot per euro omzet, zodat de eventuele groei van het bedrijf niet van invloed is. Dit geldt voor alle doelen.

² T.o.v. verbruik 2020

³ De doelen van het Klimaatakkoord zijn geformuleerd ten opzichte van 1990. Maar aangezien de totale CO₂-uitstoot sinds die tijd nauwelijks is afgenomen, is het referentiejaar 2019 goed bruikbaar.

Om het doel van 49% in 2030 te bereiken is nodig:

- Een gemiddelde totale CO₂-reductie van 7% per jaar

Per jaar kan de behaalde reductie verschillen. Afhankelijk van de getroffen maatregelen, kan het ene jaar meer reductie worden bereikt dan het andere.

Scope 1 emissies:

Zoals in paragraaf 5.2 aangegeven, ligt het grootste reductiepotentieel bij de scope 1 emissies, maar is dit ook lastiger realiseerbaar en voorspelbaar, omdat we voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van de technologische ontwikkelingen en de financiële haalbaarheid van maatregelen. Vooralsnog gaan we ervan uit dat een gemiddelde reductie van 5% per jaar mogelijk moet zijn voor zowel de vrachtwagens als de mobiele werktuigen.

Aangezien de bijdragen van aardgas en zakelijk verkeer zeer gering zijn, formuleren we hiervoor geen doelstellingen. Wel nemen we op deze gebieden ook waar mogelijk ook maatregelen (zie het energiemanagement-actieplan).

Scope 2 emissies en business travel:

De scope 2 emissies bestaan vrijwel geheel uit het elektriciteitsverbruik (business travel is nihil). Hier kunnen we wel op korte termijn flinke stappen maken, met een voorspelbaar effect. Door de installatie van 1,05 MWp zonnepanelen in 2021 bijvoorbeeld, zullen we al een forse reductie behalen. Hetzelfde geldt voor 2022 als we overstappen op groene stroom. Op basis hiervan formuleren we de volgende doelen:

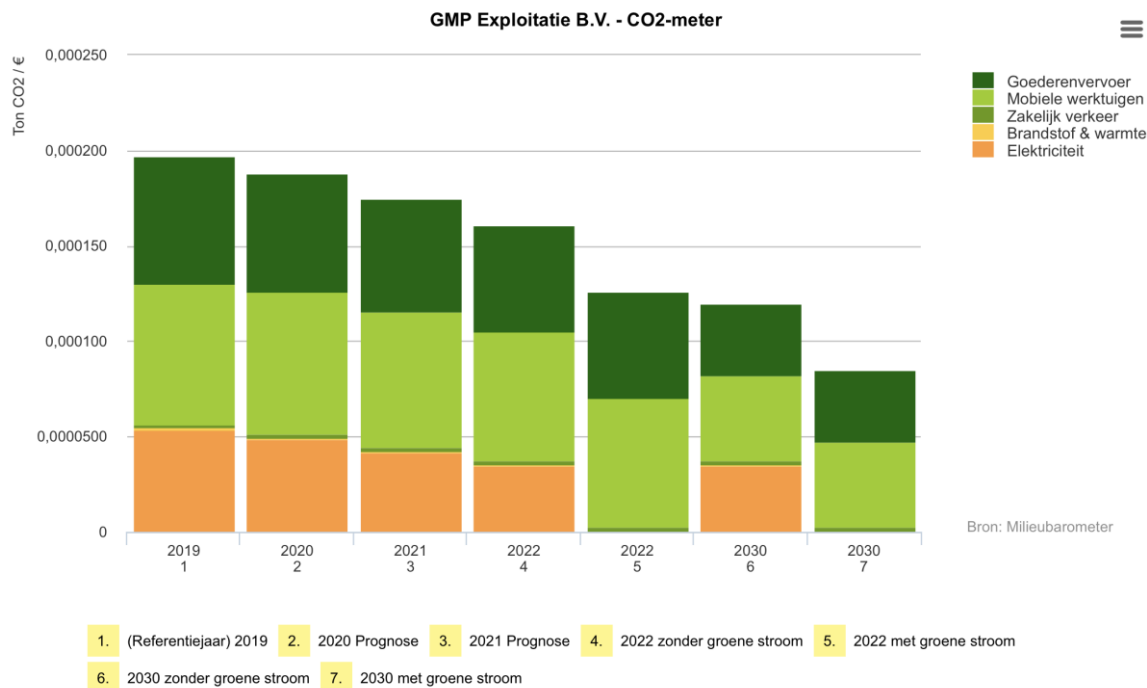
- Eind 2021: CO₂-reductie (scope 2) van tenminste 22% ten opzichte van 2019, voornamelijk door de installatie van 1,05 MWp PV met ingang van 1/7/2021.
- Eind 2022: CO₂-reductie van 100% ten opzichte van 2019, door de inkoop van 100% groene stroom uit Nederlandse wind en/of zon per 1/1/2022.

Bij inkoop van 100% groene stroom vanaf 1/1/2022 leidt de installatie van nog eens 2 MWp extra PV niet tot verdere CO₂-reductie, omdat de uitstoot van het elektriciteitsverbruik dan reeds nul is. Wel betekent het dat we dan nog maar een hele kleine hoeveelheid stroom hoeven in te kopen, waardoor de meerprijs van groene stroom ook veel kleiner wordt.

Onderstaande grafiek laat de effecten zien van deze doelstellingen voor de CO₂-emissies gerelateerd aan de omzet. Voor de jaren 2022 en 2030 zijn twee scenario's doorgerekend⁴, met en zonder groene stroom. Te zien is een jaarlijkse afname van de uitstoot door het goederenvervoer en de mobiele werktuigen. 2021 laat tevens een daling zien van het elektriciteitsverbruik door de installatie van zonnepanelen halverwege het jaar. Vanaf 2022 gaat de uitstoot van het elektriciteitsverbruik verder omlaag doordat de zonnepanelen het hele jaar stroom leveren. Als bovendien groene stroom wordt ingekocht daalt de uitstoot van elektriciteit naar nul.

Bij inkoop van groene stroom vanaf 2022 komt de totale CO₂-reductie per omzet uit op ongeveer 57% ten opzichte van 2019. Zonder inkoop van groene stroom bedraagt de reductie ongeveer 40%. Daarmee behalen we onze doelstelling van 49% dus niet. Als we echter wel nog 2 MWp extra zonnepanelen installeren, komt de totale reductie uit op ongeveer 54%. Mocht dit ook niet mogelijk blijken, dan zullen we een iets hogere ambitie moeten formuleren voor de reductie als gevolg van het dieselverbruik.

⁴ Hiervoor is een afzonderlijke rekentool gemaakt, waarvan de uitkomsten per scenario in de Miiubarometer zijn ingevuld.



Figuur 8: Scenario's CO₂-reductie

5.4 Energiemanagement actieplan

We hebben de maatregellijst van Skao ingevuld. Een beknopte rapportage hiervan is opgenomen in bijlage 5. Alle geplande maatregelen zijn opgenomen in een energiemanagement actieplan. Dit is in grote lijnen opgesteld conform NEN-ISO 50001⁵. Per maatregel is een planning aangegeven en een verantwoordelijke medewerker. Ook wordt hierin de voortgang bijgehouden. Zie hiervoor bijlage 3.

Dit actieplan is een voortschrijdend plan, dat maandelijks wordt gemonitord en geüpdatet in het werkoverleg tussen de CO₂-manager en de bedrijfsleider.

6 Monitoring en actualisatie

De voortgang van de uitvoering van het energiemanagement actieplan en de mate waarin we onze doelen realiseren, zal worden aangepakt in de vorm van een Plan-Do-Check-Act cyclus:

- De inventaris van energieverbruikers zal steeds up-to-date worden gehouden. Mutaties zullen steeds worden bijgewerkt.
- Maandelijks tijdens het werkoverleg de voortgang van de geplande acties bespreken en deze zo nodig bijstellen. Zinnige nieuwe ideeën voor mogelijke maatregelen zullen worden toegevoegd.
- Eens per jaar (januari/februari) invullen van de Milieubarometer en bepalen van de CO₂-footprint van het voorgaande jaar.
- Tezamen met het invullen van de Milieubarometer wordt eens per jaar een interne audit uitgevoerd door de verantwoordelijke voor de CO₂-prestatieladder, conform de eisen in paragraaf 6.1.1.1 in de Handleiding CO₂-Prestatieladder 3.1.
- Het interne auditverslag zal worden vastgesteld door middel van een directiebeoordeling conform de eisen in paragraaf 6.1.1.2 in de Handleiding CO₂-Prestatieladder 3.1.

⁵ NEN-EN-ISO 50001 (nl) Energiemanagementsystemen – Eisen met gebruiksrichtlijnen

- Afhankelijk van de voortgang zullen wij het actieplan zo nodig bijstellen, om de geformuleerde ambitie te kunnen behalen. Omgekeerd, indien zwaarwegende bedrijfseconomische redenen aanleiding zijn om de ambities naar beneden bij te stellen, dan is dat ook mogelijk. Dit zal dan wel goed worden gemotiveerd en gecommuniceerd met de medewerkers.

Verantwoordelijke medewerkers zijn de CO₂-manager en de bedrijfsleider.

7 CO₂-communicatieplan

Het CO₂-communicatieplan is opgenomen in een afzonderlijke bijlage.

8 Participatie

Door te participeren in initiatieven gericht op duurzaam ondernemen en klimaat, willen wij enerzijds onze eigen kennis op dit gebied steeds verder ontwikkelen en tegelijkertijd ook bijdragen aan bewustwording bij andere bedrijven.

Op dit moment zijn wij bij de volgende initiatieven en participaties betrokken.

In samenwerking met HCME, SMT en Van der Spek doen we onderzoek naar de mogelijkheden voor verduurzaming van het brandstofverbruik van ons werkmaterieel (van diesel naar waterstof en/of hybride aandrijving).

Verder zijn wij participant in het initiatief "Afval over water in Amsterdam" en geven wij financiële en facilitaire steun aan GreenSand om de toepassing van olivijn in Nederland te bevorderen.

Tenslotte hebben we een memorandum of understanding gesloten met een ARA Partners (Houston, Texas), voor onderzoek naar de vergassing van restafval waarbij de volledige CO₂-emissie wordt afgevangen, schoongemaakt en aan de glastuinbouw wordt geleverd.

Wij onderzoeken nog om lid te worden van [Klimaatplein.com](https://www.klimaatplein.com) of [Nederland CO₂-neutraal](#) of een ander platform, om zo regelmatig met andere bedrijven te kunnen sparren over verdere mogelijkheden voor CO₂-reductie.

Bijlagen:

Bijlage 1: Referentiematrix met eisen uit ISO 14064-1:2018

Bijlage 2: Emissie-inventaris (aparte Excel)

Bijlage 3: Energiemanagement actieplan (aparte Excel)

Bijlage 4: MVO-beleidsverklaring

Bijlage 5: Beknopte rapportage maatregellijst

Bijlage 6: Communicatieplan

Bijlage 1: Tabel met eisen uit ISO 14064-1:2018

Deze rapportage behandelt de “verplichte” onderwerpen zoals beschreven in § 9.3.1 van ISO 14064-1: 2018. Onderstaande tabel geeft de relatie tussen deze eisen en deze rapportage.

§ 9.3.1 Required information	Deze rapportage
a. Description of the reporting organization	1.3
b. Person or entity responsible for the report	1.2
c. Reporting period covered	2.3
d. * Documentation of organizational boundaries	2.1
e. Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	4.1 en 4.2
f. Direct GHG emissions, quantified separately for CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO ₂ e	4.4
g. A description of how biogenic CO ₂ emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO ₂ emissions and removals quantified separately in tonnes of CO ₂ e	n.v.t.
h. If quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO ₂ e	n.v.t.
i. Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	n.v.t.
j. Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO ₂ e	4.4
k. The historical base selected and the base-year GHG inventory	2.3
l. * Explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	n.v.t.
m. Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	4.3
n. * Explanation of any change to quantification approaches previously used	n.v.t.
o. Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	4.3
p. Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	4.6
q. Uncertainty assessment description and results	4.6
r. A statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document	1.1
s. A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved	3.6
t. The GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emission factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	4.3 en 4.4