



# Voortgangrapportage en energiebeleid 2024

---

## Gubbels Beheer B.V.

Auteur: E.J.P. Freijzer  
Opdrachtgever: M.H. Gubbels  
M.W.J. Gubbels

[www.gubbels.nl](http://www.gubbels.nl)

## Inleiding

Gubbels Beheer B.V en haar gelieerde ondernemingen, vanaf hier te noemen Gubbels, is al vele jaren bezig om haar CO2 uitstoot te verminderen. Zij wil graag een bijdrage leveren om de opwarming van de aarde te helpen stoppen, en spant zich in om zelfs meer te doen dan eventuele verplichtingen opgelegd door de overheid. Zij probeert, door het volgen van de ontwikkelingen op CO2 gebied, daar waar het financieel en economisch mogelijk is te volgen en misschien zelfs wel vooruit te lopen. Door deel te nemen aan de CO2 prestatieladder wordt Gubbels uitgedaagd haar eigen CO2 uitstoot te leren kennen en jaarlijks te beperken.

De directie heeft besloten om alle te vervangen bedrijfsmiddelen, indien technisch en financieel haalbaar, te vervangen door bedrijfsmiddelen met een lagere of zelfs helemaal geen CO2 uitstoot.

Ook zullen nieuwe werknemers in de toekomst uitsluitend nog fossielvrije auto's worden aangeboden.

Verder wordt nagegaan of in de toekomst de kleine bedrijfswagens vervangen kunnen worden door elektrische.

Dit document richt zich op de communicatie van o.a. de footprint en voortgang, doelstellingen en maatregelen, en het algehele CO<sub>2</sub>-beleid.

### Nieuws

In 2024 zijn de volgende investeringen gedaan:

- Mobiele kraan Liebherr A916 elektrisch
- Bulldozer CAT D5 Stage 5
- 11x bedrijfswagen (VW Caddy / MB Sprinter)
- Vrachtwagen trekker Volvo FM
- Roterende breker Kleemann MR130 EVO2
- Kegelbreker Kleemann MCO9i EVO
- Elektrische trilstampers
- Elektrische bandenzaag

Gubbels blijft investeren in schonere en betere oplossingen voor het wagen- en machine machinepark. Het beleid t.a.v. aanschaf personenauto's is dat deze elektrisch moeten zijn. Voor de bedrijfsauto's geldt dat deze efficiënter in brandstofverbruik moeten zijn dan de huidige generatie bedrijfsauto's. Indien een elektrische uitvoering voldoet aan de praktische eisen krijgt dit de voorkeur boven een brandstofmotor.

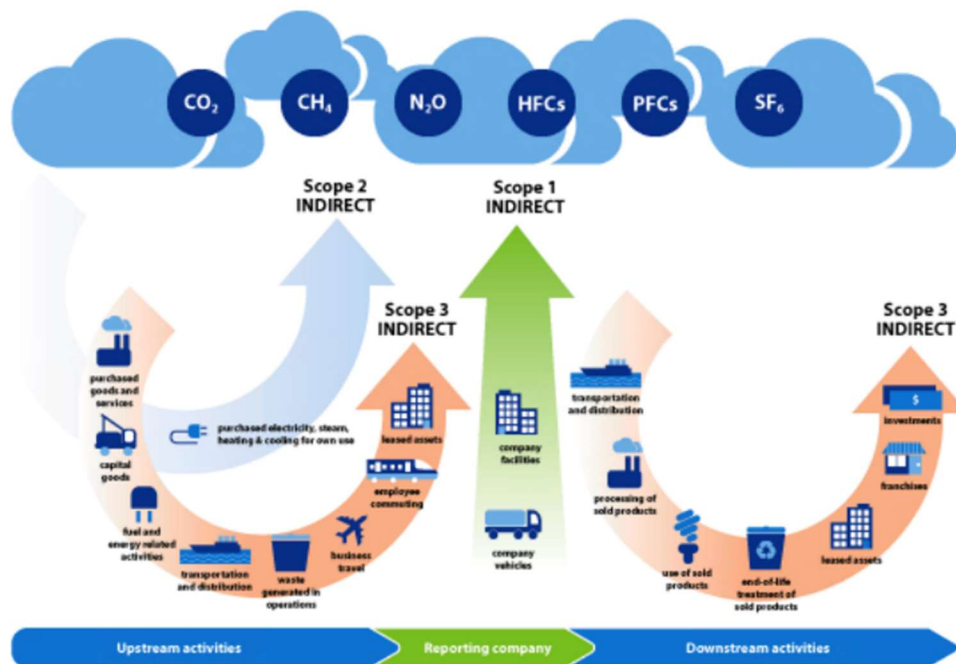
Voor 2025 verwachten we nog de volgende investeringen/doelen te gaan realiseren:

- Aanleggen van extra laadvoorzieningen op de hoofdlocatie in Helvoirt t.b.v. het wagenpark;
- Vervangen van 3 diesel aangedreven personenauto's naar een elektrische variant;
- Voor de bedrijfsauto's geldt dat deze efficiënter in brandstofverbruik moeten zijn dan de huidige generatie bedrijfsauto's;
- Het toepassen/promoten van HVO brandstof in overleg met de opdrachtgevers.
- 1 VW Caddy vervangen voor een elektrische MB Citan.

## Inhoudsopgave

Inleiding .....	2
1 Footprint.....	5
2 Totale uitstoot en doelstellingen .....	6
3 Status van de doelstellingen .....	7
3.1 Doelstelling scope 1 .....	7
3.2 Conclusie scope 1 .....	7
3.3 Doelstelling scope 2 .....	8
3.3 Conclusie doelstelling Scope 2.....	8
3.4 Doelstellingen scope 3 .....	9
3.5 Conclusie doelstellingen Scope 3 .....	9
4. Plan van Aanpak/ Genomen Maatregelen .....	11
4.1 Kansen.....	13
4.2 Projecten met gunningvoordeel .....	15
5. Individuele bijdrage.....	16
Colofon .....	17

# 1. Footprint



Gubbels onderscheid de Footprint in 3 onderdelen, scope 1, scope 2 en scope 3. Aanvullend wordt nog Business travel meegenomen.

- Scope 1 → Alle directe CO<sub>2</sub> uitstoot van het bedrijf;
- Scope 2 → Alle indirecte CO<sub>2</sub> uitstoot die direct te beïnvloeden is, namelijk door elektriciteit en vliegreizen;
- Scope 3 → Alle overige indirecte uitstoot;
- Business Travel →

Uitgangspunten scope 1:

- Brandstof/ Energie verbruik van het gehele wagenpark;
- Brandstof verbruik van het materieel;
- Gasverbruik van het hoofdkantoor te Helvoirt;
- Hout verbruik van de kantoerverwarming.

Uitgangspunten scope 2:

- Energie verbruik van het hoofdkantoor te Helvoirt;
- Energie verbruik Werkplaats te Helvoirt;
- Energie verbruik Top de Hoef.
- Terug levering vanuit de aanwezige zonnepanelen;

Uitgangspunten scope 3:

- Aangekochte goederen en diensten;
- Upstream transport en distributie;
- Productie afval;
- Woon- werkverkeer.

## 2. Totale uitstoot en doelstellingen

### Voortgang CO<sub>2</sub> uitstoot

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gasverbruik	5,50	4,30	4,80	5,12	1,3	0,0	13,6
Hout (verbranding)	0,10	0,10	0,10	0,08	0,3	0,0	2,8
Brandstofverbruik (diesel)	3.223,00	3.273,60	3.521,24	3.762,23	3.585,1	3796,3	3546,3
Brandstofverbruik (HVO100)	-	-	-	-	-	0,3	0,0
Brandstofverbruik (Ad Blue)	1,60	4,00	9,56	10,55	11,6	13,4	0,0
Brandstofverbruik (LPG)	5,40	5,80	3,88	8,10	7,0	6,1	4,9
Brandstofverbruik (benzine)	13,90	27,40	18,09	26,24	24,2	17,5	4,6
Brandstofverbruik (Aspen) (uitgaande van E85 benzine vervanger)					0,1	0,5	0,2
Lasgas verbruik					1,0	0,2	1,1
<b>Totale tonnage CO<sub>2</sub> uitstoot Scope 1</b>	<b>3.249,5</b>	<b>3.315,2</b>	<b>3.557,7</b>	<b>3.812,3</b>	<b>3.630,6</b>	<b>3.826,5</b>	<b>3.573,5</b>
<b>Scope 2</b>							
Elektraverbruik	130,90	59,10	74,41	78,31	37,67	72,50	86,70
Opbrengst zonnepanelen			- 33,68	- 47,56	- 167,97	- 141,40	- 121,80
<b>Totale tonnage CO<sub>2</sub> uitstoot Scope 2</b>	<b>130,9</b>	<b>59,1</b>	<b>81,5</b>	<b>30,8</b>	<b>-</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTALE TONNAGE CO<sub>2</sub>-UITSTOOT:</b>	<b>3.380,4</b>	<b>3.374,3</b>	<b>3.639,1</b>	<b>3.843,1</b>	<b>3.500,3</b>	<b>3.826,5</b>	<b>3.573,5</b>

Kengetal (omzet, mln)	22,00	24,00	24,75	26,00	40,00	42,00	47,41
Relatieve CO <sub>2</sub> uitstoot gerelateerd aan omzet	153,65	140,60	147,04	147,81	87,51	91,11	75,37
Relatieve CO <sub>2</sub> uitstoot tov basisjaar in %:	100%	92%	96%	96%	57%	65%	48%

Kengetal (FTE ex inhuur)	48,00	56,00	63,00	74,00	82,00	82,00	83,00
Kengetal (FTE in inhuur)	80,00	85,00	90,00	100,00	105,00	105,00	115,00
Relatieve CO <sub>2</sub> uitstoot per FTE:	42,26	39,70	40,43	38,43	33,34	36,44	31,07
Relatieve CO <sub>2</sub> uitstoot in %:	100%	93,9%	96%	91%	79%	86%	74%
Voortgang in reductie tov basisjaar	100%	94%	96%	91%	79%	86%	77%

Gewogen graaddagen*	2.675	2.648	2.477	2820	2512	2409,5	2437,31
Relatief gasverbruik (m <sup>3</sup> /graaddag)	1.274,28	1.469,17	1.179,40	1.189,44	1.393,42	1.588,09	1.466,17

\* www.mindergas.nl stookgrens 18 gr - Gem binnen temp 20 gr

### Algemene doelstellingen

Gubbels wil over alle scope onderdelen in 2026 ten opzichte van 2022 10 % minder CO<sub>2</sub> hebben uitgestoten.

#### Scope 1

Gubbels wil in 2026 de CO<sub>2</sub> uitstoot van de brandstof terugdringen met 5% ten opzichte van het basisjaar 2022 (gerelateerd aan de omzet).

#### Scope 2

Gubbels wil in 2026 dat het kantoor 30% minder CO<sub>2</sub> uitstoot ten opzichte van 2022 (absolute vermindering).

#### Scope 3

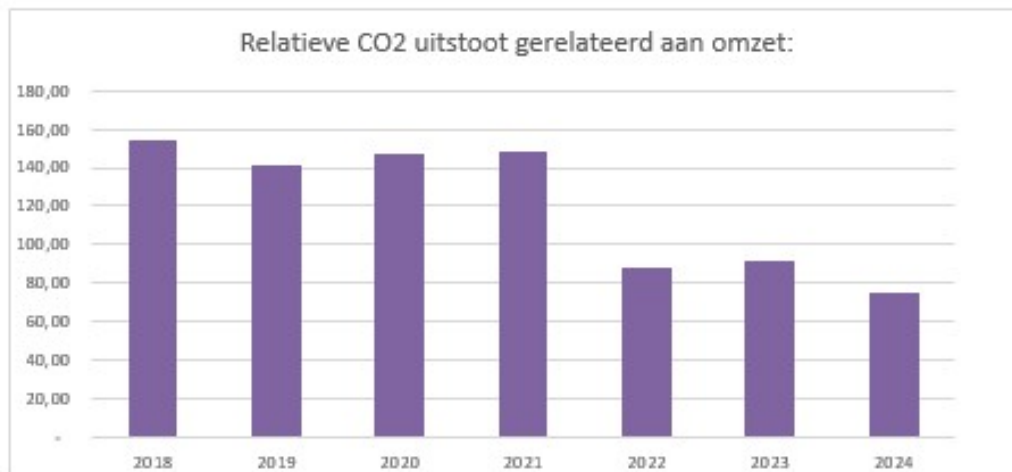
Gubbels wil in 2026 de CO<sub>2</sub> uitstoot 10% verminderen ten opzichte van 2023. (In verband met een herziene rekenmethode is 2023 als basisjaar aangehouden)

### 3. Status van de doelstellingen

#### 3.1 Doelstelling scope 1

##### Algemene doelstelling Scope 1

Gubbels wil in 2026 ten opzichte van 2022 5 % minder CO2 hebben uitgestoten (gerelateerd aan de omzet)

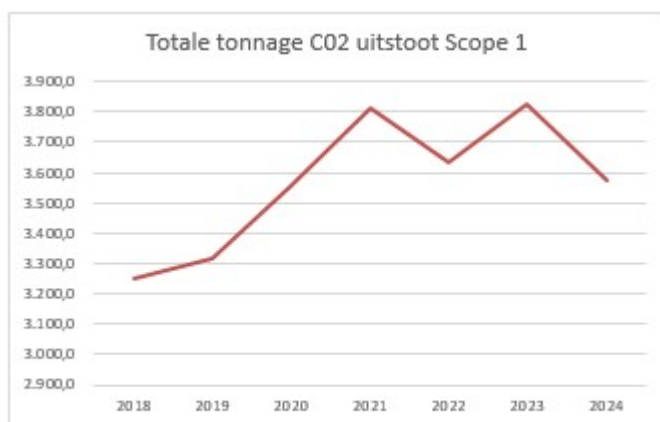


#### 3.2 Conclusie scope 1

De doelstellingen voor 2026 zijn ten opzichte van een nieuwbasisjaar 2022 opgesteld.

Het nieuwe basisjaar 2022 is gekozen omdat dit het eerste jaar is dat er een aanzienlijke vermindering heeft plaatsgevonden (tonnen CO2 gerelateerd aan de omzet) ten opzichte van de jaren 2018, 2019, 2020 en 2021.

Een hogere doelstelling voor de komende jaren kan alleen gehaald worden als de transitie van fossiele brandstoffen naar CO2 vrije brandstoffen voor zware voertuigen ook mogelijk is. Door de groei van Gubbels is de absolute hoeveelheid gebruikte brandstof in de loop van de jaren gestegen.



Ons brandstofverbruik beslaat 99% van onze gehele CO2 uitstoot van scope 1. Hier zijn zeker nog verbeteringen in te behalen.

Om brandstof te besparen blijven wij actief op de innovatieve markt. Zo wordt er in 2025, als het economisch haalbaar is, geïnvesteerd in een elektrische vrachtwagen, een elektrische rupskraan en een verplaatsbaar accu laadstation.

Voor 2025 staat het aanleggen extra laadvoorzieningen t.b.v. het wagenpark op de hoofdlocatie in Helvoirt op het programma, echter dit is afhankelijk van de nieuwe omgevingsvergunning. Het toepassen van HVO brandstof zal in overleg met de opdrachtgevers plaatsvinden.

Voor de komende jaren verwachten wij een relatieve daling van het diesel gebruik gaan zien door investeringen in duurzame bedrijfsmiddelen.

De maatregelen en kansen lichten wij later in deze rapportage toe.

### 3.3 Doelstelling scope 2

Algemene doelstelling Scope 2	
Gubbels wil in 2026 ten opzichte van 2022 30% minder CO2 hebben uitgestoten in absolute zin.	

Scope 2									
Elektraverbruik	130,90	59,10	74,41	78,31	37,67	72,50	86,70		
Opbrengst zonnepanelen			- 33,68	- 47,56	- 167,37	- 141,40	- 121,80		
<b>Totale tonnage CO2 uitstoot Scope 2</b>	<b>130,9</b>	<b>59,1</b>	<b>81,5</b>	<b>30,8</b>	<b>-</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		

### 3.3 Conclusie doelstelling Scope 2

Op het gebied van CO2-reductie op het elektra verbruik zijn wij goed bezig. De CO2 uitstoot voor het elektriciteitsverbruik is nog steeds 0, dit door verrekening van de opgewekte stroom met zonnepanelen.

□



### 3.4 Doelstellingen scope 3

#### Scope 3

Gubbels wil in 2026 de CO<sub>2</sub> uitstoot 10% verminderen ten opzichte van 2023.  
(In verband met een herziene rekenmethode is 2023 als basisjaar aangehouden)

De verwachting is dat op basis van de nieuwe berekeningen 10 procent vermindering van uitstoot plaats kan vinden.

Hieronder het overzicht.

Jaar	Ingekochte goederen & diensten ton CO <sub>2</sub>	Kapitaal-goederen	Upstream transport en Distributie ton CO <sub>2</sub>	Productieafval ton CO <sub>2</sub>	Woon-werk verkeer ton CO <sub>2</sub>	Downstream transport en distributie
2018-2022	26.144	-	1.781	2.005	27	-
2023*	8.117	-	229	441	1	-
2023	4.134	291	41	495	29	272
2024 -1	29.606	16.738	25	607	35	780

2023\* berekeningen volgens oude methode

### 3.5 Conclusie doelstellingen Scope 3

Voor 2024 zijn de berekeningsmethodes wederom aangepast. Door de aanschaf van nieuw materieel is de uitstoot van CO<sub>2</sub> m.b.t. de ingekochte goederen & diensten en Kapitaalgoederen fors omhoog gegaan. Voor de overige stromen ligt de uitstoot hoger dan in 2023.

Er is wel gekeken naar de voortgang op de ketenanalyses.

Uit de ketenanalyse Immobilisaat:

Jaartal	productie	Conventioneel (ton CO <sub>2</sub> )	Immobilisatie (ton CO <sub>2</sub> )	Minder uitstoot in keten (ton CO <sub>2</sub> )
2018:	104.000 ton	3.378	706	3.072
2019:	42.000 ton	1.526	285	1.241
2020:	64.000 ton	2.325	434	1.891
2021:	40.000 ton	1.453	271	1.182
2022:	45.000 ton	1.635	305	1.329
2023:	0	0	0	0
2024:	4010 ton	146	27	118

2018 wordt gezien als een uitschieter door een zeer groot project. In 2020 is het immobilisaat op diverse grote projecten toegepast. Tijdens de inschrijvende of ontwerpende fase introduceert Gubbels het immobilisaat bij de opdrachtgevers. Veelal komt dit al ter sprake tijdens kennismakingsgesprekken.

Immobilisaat kan namelijk zorgen voor een kostenbesparing op de afdeklaag waardoor dit voor veel opdrachtgevers erg interessant is. In 2019 en 2020 is Gubbels met veel opdrachtgevers, waarbij het mogelijk is om immobilisaat toe te passen, een gesprek aangaan om immobilisaat kenbaar te maken.

Tijdens zo'n gesprek worden onder andere de voordelen en kostenbesparingen besproken, indien gewenst kan een opdrachtgever ook projecten bezoeken waar dit al is toegepast of een referentie ontvangen.

Gezien de hoge toepassing in 2018 en 2020 blijkt dat door dit kenbaar te maken opdrachtgevers open staan voor deze duurzame oplossing.

In 2024 is weer immobilisaat toegepast op projecten. Voor 2025 zijn de eerste projecten al ingepland.

Uit de ketenanalyse Betongranulaten:

Jaartal	Productie	Conventioneel (ton CO2)	Hergebruik betongranulaat (ton CO2)	Minder uitstoot in keten (ton CO2)
2021:	23.900 ton	206	120	86
2022:	39.000 ton	336	196	140
2023:	35.000 ton	301	176	125
2024:	36.695 ton	316	184	131

Het hergebruikte betonpuin vindt in verhouding tot de totale afzet wel steeds beter zijn weg, echter de uitdagingen in de bouw voorkomen een groei. Gubbels blijft tijdens het schrijven van aanbiedingen het product onder de aandacht brengen.

Door het product te blijven promoten via rondleidingen, presentaties en sociale mediakanalen verwachten wij dat steeds meer mensen bekend worden met dit product en de interesse ook groeit.

Omdat de verkoop van duurzame en herbruikbare bouwmaterialen steeds belangrijker wordt kan de totale omzet de komende jaren een stimulans krijgen.

## 4. Plan van Aanpak/ Genomen Maatregelen

In de afgelopen jaren heeft Gubbels veel gedaan aan het behalen van de opgestelde doelstellingen. Zo is het zonnepanelenpark sinds 2018 aangepast naar het maximum van 1500 panelen. Het kantoorpand is energiezuiniger gemaakt naar aanleiding van een energiescan welke eind 2019 is gemaakt. In het handboek CO2 Prestatieladder dat ook op de website is gepubliceerd is een opsomming te vinden van de maatregelen.

De volgende maatregelen zijn al uitgevoerd in de afgelopen jaren:

Maatregel	Realisatie
Aanschaf van 4 nieuwe VW Caddy's	2024
Aanschaf 1 nieuwe mobiele roterende Kleemann breker	2024
Aanschaf 2 elektrische trilstampers	2024
Aanschaf twee draagbare accu pakketten tbv bouwstroom	2024
Aanschaf 3 elektrische personenauto's ter vervanging van 3 brandstofauto's	2024
Aanschaf van 1 nieuwe Volvo 6x2 trekker	2024
Aanschaf van 2 nieuwe Mercedes bussen type Sprinter	2024
Aanschaf 1 nieuwe kegelbreker Kleemann type MB06 EVO	2024
Aanschaf van elektrische mobiele kraan	2023
Aanschaf van 1 elektrische Wacker stamper	2023
1 VW Caddy (diesel) vervangen voor een elektrische personenwagen	2023
1 betonmixer van voor 2012 vervangen door andere met euro 5 motor	2023
2 vrachtwagens met Euro 5 motor vervangen door Euro 6 motor	2023
4 brandstof auto's vervangen 4 volledig elektrische auto's	2022
3 nieuwe Euro 6 vrachtwagens i.p.v. Euro 4 en Euro 5 motoren	2022
1 hybride auto vervangen voor volledig elektrisch	2021
1 brandstof auto vervangen voor volledig elektrisch	2021
Plaatsen extra zonnepanelen	2021
Vervangen oudere machines voor zuinigere modellen	2021
Optimaliseren van energie verbruik kantoor	2021
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwarming wordt met tijdschakelaar aan/uit gezet</li> <li>- Oude TL is vervangen door LED</li> <li>- Vervangen hoogfrequent door LED</li> <li>- Bewegingssensoren t.b.v. verlichting</li> </ul>	
Aanwezigheidsmelder t.b.v. ventilatie	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuiswerken mogelijk meer maken (o.a. door omstandigheden)</li> </ul>	2020
Medewerkers blijven attenderen, motiveren	2020
Verbeteren inzicht verbruik (km standen analyseren)	2020
Jaarlijks analyseren wagenpark	2019
Cursus Het Nieuwe Rijden	2019
Jaarlijks monitoren en rapporteren brandstofverbruik	2019
Meenemen duurzaamheid bij inkoop (bijv. EURO 6 vrachtwagens)	2019
Aanleggen extra zonnepanelen	2019
Verbeteren inzicht verbruik (km standen analyseren)	2019/2020
Onderzoeken mogelijkheden brandstofregistratie	2018

Jaarlijks analyseren wagenpark	2018
Rekening houden met planning, ook met retourvrachten	2018
Onderzoeken mogelijkheden gps-buddy	2018
Ledverlichting installeren	2018

#### 4.1 Kansen

Naast de al genomen maatregelen welke in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd en welke voor het komende jaar op de planning staan liggen er ook diverse kansen in de markt om CO<sub>2</sub> te reduceren.

Gubbels ziet onder andere kansen in:

##### Scope 1

- Vervangen van een vrachtwagen met Euro 5 motor door een Euro 6 motor scheelt c.a. 2 tot 6% in het brandstof verbruik.
- Blijven testen van volledig elektrische machines, zoals een rupskraan of loader. Door het testen van deze machines kan gekeken worden of zij dezelfde capaciteit kunnen bieden als diesel aangedreven motoren en wat de uitdagingen zijn met laden op projectlocaties.
- Vervangen van de Euro 5 motoren door elektrische vrachtwagens of vrachtwagens op waterstof.

##### Business Travel

- Is het rendabel en haalbaar om ook caddies te vervangen voor elektrische modellen en niet alleen de auto's?

##### Scope 2

- Kansen zien wij nog wel in de verbouwing van de werkplaats. Bij de verbouwing/uitbreiding van de werkplaats wordt rekening gehouden met een zo energiezuinig mogelijke verwarmingsinstallatie. Daarnaast worden de nieuwste isolatiewaarde gehanteerd.
- Het elektraverbruik willen we verder terugdringen, dit door onze opgewekte elektra op te gaan slaan en extra laadpalen te plaatsen voor commerciële doeleinden. Dit is afhankelijk van de nieuwe omgevingsvergunning.

We voeren oriënterende gesprekken om een accu container in te zetten op de hoofdlocatie om efficiënter gebruik te maken van de energieopwekking uit de zonnepanelen. Er gaat veel energie verloren door op ongunstige tijden terug te leveren aan het energienet. Als we deze energie op kunnen slaan en terug kunnen leveren op het moment dat er in Nederland veel energie gevraagd wordt, spelen we in op de netcongestie.

### Scope 3

- Waar liggen kansen in de markt om meer gerecycled betonpuin in te zetten? Welke bedrijven hebben hier interesse in? Hoe kunnen we dit promoten? In 2024 hebben we deelgenomen aan de Recyclingbeurs te Gorinchem.
- Door de opening van de circulaire bouwhub in 2022 probeert Gubbels meer materialen uit slooprojecten te hergebruiken. Voorbeelden hiervan zijn terug te vinden op de website van Gubbels ([GRONDSTOFFEN & RECYCLING | Tweedehands bouwmaterialen \(gubbels.nl\)](https://gubbels.nl/GRONDSTOFFEN-RECYCLING)). Daarnaast leveren we zo veel als mogelijk gescheiden materialen aan bij recyclingbedrijven, waardoor er minder productie- en stortkosten zijn. Zoals het gescheiden inzamelen van bitumen dakbedekking.
- Sinds begin 2024 maken we gebruik van platform DuSpot. DuSpot is een matchingstool voor overheden en aannemers. Zij matchen vraag en aanbod van vrijkomende bouwmaterialen in verschillende fases van een project met elkaar.
- In het 2<sup>e</sup> kwartaal van 2024 zijn oriënterende gesprekken gevoerd met een duurzame leverancier van gevelpanelen. Deze partij werkt aan duurzame oplossingen voor woningen. De woning krijgt een moderne, natuurlijke en stijlvolle look met een houten gevelbekleding. Deze houten gevelpanelen worden gefabriceerd van vrijkomende balken uit onze circulaire slooprojecten.

## 4.2 Projecten met gunningvoordeel

In 2024 zijn er geen projecten met gunningsvoordeel geweest.

Bij diverse opdrachtgevers is de CO<sub>2</sub> prestatieladder een criteria is om deel te mogen nemen aan aanbestedingen. Dit betreft de volgende opdrachtgevers:

- Wonincorporatie Thuisvester;
- Gemeente Breda;
- Efteling.

Daarnaast houden wij op alle projecten algemene maatregelen als norm aan. Dat wil zeggen:

- Het nieuwe rijden/draaien;
- Automatisch start-stop systeem bij stationair draaien;
- Machines uit tijdens pauzes;
- Door middel van een fleet managementsysteem zien we verbruik bij draaiuren en tijdens ritten.

Omdat we hebben aangetoond dat HVO100 brandstof aanzienlijke CO<sub>2</sub> reductie met zich mee brengt proberen we opdrachtgevers te overtuigen samen met ons te kijken naar het toepassen van dit type brandstof ten opzichte van standaard diesel.

## 5. Individuele bijdrage

Wil jij bijdragen aan het behalen van deze ambitieuze doelen? Dat kan!

Hieronder vind je een aantal manieren om mee te doen:

- Als bestuurder kun jij ontzettend veel bijdragen aan het reduceren van ons brandstofverbruik door bewust te rijden en te anticiperen op het verkeer. Dit scheelt ook in de onderhoudskosten;
- We vragen je om bij elke tankbeurt de kilometerstanden in te voeren. Dit doen we niet ter controle van de bestuurders, maar om meer inzicht te krijgen in het gemiddelde verbruik.

Wij vragen van iedere medewerkers mee te denken om onze CO<sub>2</sub>-uitstoot nog verder te verlagen. Zo zetten we ons samen in om onze CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling te behalen. Heb je zelf een idee? Laat graag van je horen!



## Colofon

Auteur: E.J.P. Freijzer  
Kenmerk: Voortgangsrapportage | 2024  
Datum: 07 maart 2025  
Versie: 37.0  
Autoriserende managers: M.H. Gubbels

Handtekening autoriserende manager:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'G' followed by a horizontal line and a flourish.

M.H. Gubbels