



## ***CO<sub>2</sub> Emissie inventaris 2021***

***Jos van der Graaf Onroerend Goed B.V.***

Werkmaatschappijen

**Jos van der Graaf B.V.  
Gebr. van der Graaf B.V.**

Helmholtzstraat 11  
3316 GJ Dordrecht

Telefoon 078-6164552

## Inhoudsopgave

<b>1.0</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	CO <sub>2</sub> Reductiedoelstelling	
1.2	Referentie ISO 14064-1	
1.3	ISO 50001	
<b>2.0</b>	<b>Basisgegevens</b>	<b>4</b>
2.1	De rapporterende organisatie	
2.2	Verantwoordelijke personen	
2.3	Basisjaar	
2.4	Rapportageperiode	
2.5	Verificatie	
<b>3.0</b>	<b>Afbakening</b>	<b>5</b>
3.1	Organisatorische grenzen	
3.2	Operationele grenzen	
3.3	Project met gunningsvoordeel	
<b>4.0</b>	<b>GHG Emissie inventaris</b>	<b>6</b>
4.1	Energiestromen	
4.2	GHG emissies scope 1	
4.3	GHG emissies scope 2	
4.4	GHG emissies scope 3	
4.5	Verbranding biomassa	
4.6	GHG verwijderingen	
4.7	GHG emissies totaal	
<b>5.0</b>	<b>Berekeningsmethodiek</b>	<b>8</b>
5.1	Berekeningsmethode	
5.2	Emissiefactoren	
5.3	Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel	
5.4	Veranderingen tin de berekeningsmethodiek	
5.5	Omschrijving van onnauwkeurigheden	
5.6	Uitzonderingen in de rapportage	
<b>6.0</b>	<b>Analyse</b>	<b>9</b>
6.1	Analyse scope 1 en 2	
6.2	Analyse scope 3	
6.3	Trendanalyse	
<b>7.0</b>	<b>Ontwikkeling</b>	<b>11</b>
7.1	Bereikte resultaten 2021	
7.3	Maatregelen 2022	

## 1.0 Inleiding

Deze CO<sub>2</sub> Emissie inventaris is de algemene voortgangsrapportage voor het kalenderjaar 2021 in het kader van de CO<sub>2</sub> Prestatieregeling. Met deze rapportage wordt een actueel overzicht gegeven omtrent de energiestromen met hun CO<sub>2</sub> uitstoot. Daarnaast worden de in 2021 bereikte resultaten voor vermindering van de CO<sub>2</sub> uitstoot aangegeven alsmede een programma voor het kalenderjaar 2022.

### 1.1 CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling

De algemene CO<sub>2</sub> doelstelling is het beheersen en waar mogelijk en zinvol reduceren van de CO<sub>2</sub> Uitstoot als gevolg van de werkzaamheden. Daarbij geldt als streven een jaarlijkse reductie van 1% ten opzichte van het oorspronkelijke basisjaar 2013. Vanwege de opwaardering van het CO<sub>2</sub> Bewust certificaat naar niveau 4, is als het basisjaar gewijzigd naar 2016 met als einddoel 10% in 2026.

### 1.2 Referentie ISO 14064-1

De CO<sub>2</sub> Emissie Inventaris is gebaseerd op de ISO 14064-1: 2012 (2006), specifiek te vinden in § 7.3. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de per norm-eis aangegeven toelichting.

Hoofdstuk ISO 14064-1	Eisnummer ISO 14064-1	Verwijzing naar	Rapportage-eis
	A	2.1	Beschrijving van de rapporterende organisatie
	B	2.2	Verantwoordelijke personen
	C	2.4	Rapportageperiode
4.1	D	3.0	Documentatie Organisational boundaries
4.2.2	E	4.1	Directe CO2 emissies in tonnen per GHG
4.2.2	F	4.5	Beschrijving CO2 uitstoot door verbranding biomassa
4.2.2	G	4.6	GHG verwijderingen
4.3.1	H	6.5	Verklaring voor het uitsluiten van GHG bronnen
4.2.3	I	4.2	Indirecte CO2 emissies uit elektra, hitte of stoom
5.3.1	J	4.3	GHG emissie inventaris scope 3
5.3.2	K	7.2	Uitleg over veranderingen t.o.v. het basisjaar
4.3.3	L	5.0	Referentie of beschrijving berekeningsmethode
4.3.3	M	5.4	Verklaring voor verandering berekeningsmethode
4.3.5	N	5.2	Referentie van de gebruikte berekeningsfactoren
5.4	O	5.5	Omschrijving van onnauwkeurigheden
	P	1.2	Verklaring dat het rapport voldoet aan ISO 14064-1
	Q	2.5	Verklaring van verificatie van het rapport

### 1.3 ISO 50001

Met ingang van 2016 is de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris tevens afgestemd op de eisen en verwachtingen van de ISO 50001 met betrekking tot Energiemanagement. Daartoe wordt verwezen naar de werkwijze zoals is omschreven in de documentatie van het Managementsysteem IKZ. De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris is sindsdien onlosmakelijk verbonden met het Directieverslag (Directiebeoordeling).

## 2.0 Basisgegevens

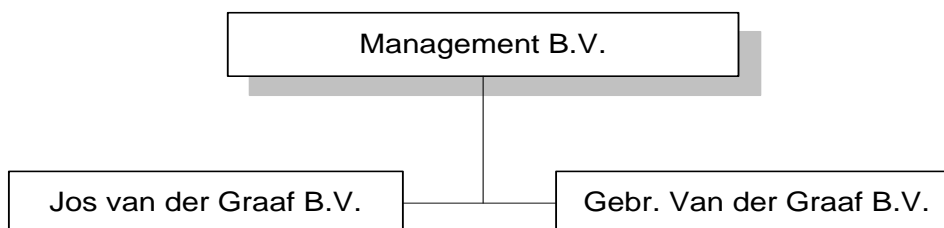
### 2.1 De rapporterende organisatie

Jos van der Graaf is gespecialiseerd in;

- Grond- en straatwerk, alsook riolering
  - Vooronderzoek ondergrondse infrastructuur
- Jos van der Graaf B.V.  
Gebr. van der Graaf B.V.

Voor deze werkzaamheden wordt materieel ingezet dat aan de (wettelijke) eisen en verwachtingen voldoet. Dit materieel bestaat onder meer uit shovels, graafmachines, stampers en trilplaten.

Onderstaand schema geeft de structuur van de organisatie aan.



De organisatie is gevestigd in een modern kantoorpand op het Industrierrein Dordtse kil aan de Helmholtzstraat 11 te Dordrecht. De werksfeer is kenmerkend voor de cultuur van een familiebedrijf. Het Beleid is gericht op het structureel beheersen en waar mogelijk verbeteren van prestaties. Een en ander aangestuurd vanuit het beleid met de daarin opgenomen uitgangspunten gericht op de zorg voor kwaliteit van product en organisatie, arbeidsomstandigheden alsook milieu. Voor de uitvoering van het beleid functioneert de organisatie in overeenstemming met de afgesproken werkwijze zoals is vastgelegd in het gedocumenteerde Managementsysteem IKZ.

### 2.2 Verantwoordelijke personen

Activiteit	Verantwoordelijke persoon
Actualiseren beleid en doelstellingen	E.A. van der Graaf / M.C. van der Graaf
Energiemanager	E.A. van der Graaf
Contactpersoon Emissie inventaris	M. Wanner
Communicatie (intern en extern)	E.A. van der Graaf

### 2.3 Basisjaar

Als basisjaar geldt het kalenderjaar 2016.

### 2.4 Rapportageperiode

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris heeft betrekking op het kalenderjaar 2021.

### 2.5 Verificatie

Op de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris wordt geen verificatie uitgevoerd. Met voor de rapportage verantwoordelijke personen (Administrateur en extern Adviseur IKZ) is de objectiviteit en betrouwbaarheid afdoende zeker gesteld.

### 3.0 Afbakening

#### 3.1 Organisatorische grenzen

De organisatorische grens is bepaald aan de hand van de Greenhouse Gas (GHG) Protocol methode en omvat per 31 december 2021;

<b>Jos van der Graaf</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Aantal vestigingen	1	1	1	1	1	1
Aantal vaste medewerkers	14	14	14	14	14	14

Op grond van de berekende CO<sub>2</sub> uitstoot, is Jos van der Graaf ingedeeld in de categorie *Klein bedrijf*. Volgens de CO<sub>2</sub> Prestatieladder (Bijlage A begrippenlijst) zijn dat bedrijven met een uitstoot van maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar van alle kantoren en bedrijfsruimten en een totale CO<sub>2</sub> uitstoot op alle bouwplaatsen en productielocaties van maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het Management Actieplan 2020 in combinatie met het Managementsysteem.

#### 3.2 Operationele grenzen

De operationele grenzen worden afgebakend door de categorisering van de Greenhouse Gas Protocol. Methode, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de volgende 3 bronnen van emissies.

- *Directe CO<sub>2</sub> emissies (scope 1)*
- *Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 2)*
- *Overige Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 3)*

#### 3.3 Projecten met gunningsvoordeel

De Werkzaamheden van Jos van der Graaf Onroerend Goed B.V. hebben hoofdzakelijk betrekking op de raamcontracten ten behoeve van het zogenoemde Middel Groot Onderhoud in opdracht van verschillende gemeentes in de regio Drechtsteden. Op deze projecten is geen CO<sub>2</sub> gunningsvoordeel van toepassing.

## 4.0 GHG Emissie inventaris

### 4.1 Energiestromen

Voor een juiste afbakening van scopes, is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas (GHG Protocol) en de scope-indeling van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Hieruit zijn de volgende 3 "uitstootniveaus" geïdentificeerd.

<b>Energiestroom</b>	<b>Scope 1</b>	<b>Scope 2</b>	<b>Scope 3</b>
Aardgas	V		
Propaan	-		
Benzine	-		
Diesel	V		
Aspen (mengsmering)	V		
Ad Blue	-		
LPG	-		
Elektriciteit		V	
Elektriciteit op locatie		-	
Zakelijk gebruik privé auto			-
Woon-/werkverkeer			V
Papier			V
Transport materieel			V
Transport afval			V
Verwerking afval			V

Het verbruik aan elektriciteit op de werkplek is niet van toepassing. In scope 3 is de energiestroom "zakelijk gebruik privé auto" niet van toepassing. Met ingang van 2021 wordt scope 3 aangevuld met de energiestroom "Woon-/Werkverkeer". Hiervoor wordt een deel van de categorie Wagenpark gericht op gebruikt voor het (personen) vervoer tussen de Bedrijfshuisvesting en de projectlocaties. Daarmee wordt invulling gegeven aan de categorie Business travel. Het verbruik aan benzine wordt eveneens gezien als onderdeel van de categorie Business travel en derhalve overgezet naar scope 3.

### 4.2 Directe CO<sub>2</sub> emissies (scope 1)

Verbruik door bronnen eigendom, zoals verwarming kantoor, voertuigen en machines op locatie.

<b>Energiestroom</b>	<b>Eenheid</b>	<b>E-factor</b>	<b>2021 H1</b>	<b>2021 H2</b>	<b>2021</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Aardgas	m3	2,633	1514	1079	2593	7	7
Diesel (NL) project	Liter	3,362	9617	14013	23630	77	84
Aspen (mengsmering)	Liter	2,784	300	675	975	3	2
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot (ton)</b>						<b>87</b>	<b>93</b>

#### 4.3 Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 2)

Verbruik CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt door het inkopen/verbruiken van elektriciteit.

Energiestroom	Eenheid	E-factor	2021 H1	2021 H2	2021	CO <sub>2</sub>
Groene elektriciteit inkoop	kWh	0,000	5395	6134	11529	0
Groene elektriciteit eigen	kWh	0,000	0	1395	1395	0
T totaalGroene elektriciteit	kWh	0,000	5395	7529	12924	0
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>						<b>0</b>

#### 4.4 Overige Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 3)

Verbruik CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt door het interne transport.

Energiestroom	Eenheid	E-factor	2021 H1	2021 H2	2021	2021	2020
Benzine	Liter	2,784	0	0	0	0	0
Diesel (NL) transport	Liter	3,262	16461	14871	31331	102	105
Diesel (NL) transport / travel	Liter	3,262	7379	6796	14175	46	46
Diesel (NL) project derden	Liter	3,262	4253	4188	8441	28	28
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>						<b>176</b>	<b>179</b>

Door het afronden van de getallen kunnen er kleine verschillen ontstaan tussen bovenstaande gegevens en de Footprint

#### 4.5 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa heeft in 2021 niet plaatsgevonden.

#### 4.6 GHG verwijderingen

Broeikasverwijdering door middel van binding van CO<sub>2</sub> heeft in 2021 niet plaatsgevonden.

#### 4.7 GHG emissies totaal

CO <sub>2</sub> uitstoot	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Scope 1	89	129	165	92	89	87
Scope 2	0	0	0	0	0	0
Scope 3	229	203	183	180	179	176
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot (ton)</b>	<b>318</b>	<b>332</b>	<b>348</b>	<b>272</b>	<b>268</b>	<b>263</b>

De gegevens voor 2021 in de tabel zijn de basis voor de verdere ontwikkeling in 2022.

## **5.0 Berekeningsmethodiek**

### **5.1 Berekeningsmethode**

De CO<sub>2</sub> Emissie Inventaris is uitgevoerd ten behoeve van Jos van der Graaf Onroerend Goed B.V.. De vereiste gegevens zijn aangeleverd vanuit de financiële Administratie en worden als voldoende objectief beschouwd. Teneinde een reductie van de CO<sub>2</sub> uitstoot aantoonbaar te maken, wordt jaarlijks een CO<sub>2</sub> Analyse uitgevoerd. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van;

- Registratie van kilometerstanden
- Facturen van leveranciers
- Meterstanden gas en elektra

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris is niet door een CI geverifieerd. De betrouwbaarheid van gegevens wordt afdoende bevestigd door de objectiviteit en deskundigheid van de betrokken personen. De rapportage wordt uiteindelijk in het Kwaliteitsoverleg door de Directie goedgekeurd.

### **5.2 Emissiefactoren**

Gebruikt zijn de voor 2022 actueel emissiefactoren. Deze zijn afkomstig van de SKAO website. Door het toepassen van deze factoren, wordt voldaan aan het criterium van de werkelijk te verwachten CO<sub>2</sub>-emissie voor de volgende groepen;

- Personenvervoer
- Brandstoffen voertuigen en materieel
- Goederenvervoer

### **5.3 Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel**

Voor 2021 zijn geen projecten met gunningsvoordeel uitgevoerd.

### **5.4 Veranderingen in de berekeningsmethodiek**

De berekeningsmethodiek in 2021 is niet gewijzigd.

### **5.5 Omschrijving van onnauwkeurigheden**

Alle resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Op basis van de verzamelde en in de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris opgenomen gegevens, kan worden gesteld dat deze marges uiterst klein, zo niet te verwaarlozen zijn. De jaaropgave van leveranciers van gas en elektra is teruggerekend naar een periode van 365 dagen. Het verbruik van benzine en diesel voor het wagenpark is berekend met behulp van facturen van de leverancier Deze geeft jaarlijks een totaal overzicht van het verbruik per voertuig.

### **5.6 Uitzonderingen in de rapportage**

Er zijn geen uitzonderingen van toepassing



## 6.0 Analyse

### 6.1 Analyse scope 1 en 2

De meetwaarden voor scope 1 tonen aan dat de invloed op vermindering van de CO<sub>2</sub> Uitstoot beperkt blijft tot het brandstofverbruik op de werkplek en op het gebied van intern transport. Hoewel dit geen invloed heeft op de werkwijze van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder, kan een vermindering van de CO<sub>2</sub> Uitstoot worden bereikt door het bedrijfspand energieneutraal te maken met een investering in zonnepanelen.

### 6.2 Analyse scope 3

De overige indirecte emissies zijn het gevolg van bronnen die geen eigendom zijn van Jos van der Graaf. Hieronder vallen onder meer verkeer, productie van aangekochte en/of toegeleverde materialen en het transport daarvan. Onderstaande tabel geeft inzicht in relevante categorieën voor scope 3.

	<b>Cat.</b>	<b>Categorie</b>	<b>R</b>	<b>B</b>	<b>U</b>	<b>V</b>
Up	1	Aankoop, toelevering materiaal	Ja	Beperkt	nb	3
	2	Aankoop kapitaalgoederen	Ja	Groot	nb	2
	3	Gebruik elektra van opdrachtgever	Nee	0	0	
	4	Intern transport en distributie	Ja	Groot	102	1
	5	Afvalverwerking	Ja	Beperkt	-	
	6	Zakelijk OV vervoer	Nee	0	0	
	7	Woon- werkverkeer	Nee	Groot	46	1
	8	Middelen gehuurd / geleased	Nee	0	0	
Down	9	Transport en distributie materiaal	Ja	Groot	28	1
	10	Eindverwerking halffabricaat	Nee	0	0	
	11	Energiegebruik producten	Nee	0	0	
	12	Recycling van producten	Nee	0	0	
	13	Energieverbruik verhuurde panden	Nee	0	0	
	14	Producten in licentie / franchise	Nee	0	0	
	15	Investeringen	Nee	0	0	

De toegevoegde betekent;

- R Relevant voor analyse
- B Beïnvloedbaarheid
- U CO<sub>2</sub> uitstoot (0 betekent niet van toepassing)
- V Volgorde en/of rangschikking van relevantie

#### 1 Aankoop, toelevering materiaal

Bij deze categorie gaat het vooral om toeleveringen en is de invloed uiterst beperkt. De categorie heeft overigens voortdurende aandacht tijdens gesprekken met de opdrachtgever.

#### 2 Aankoop Kapitaalgoederen

Deze categorie heeft voortdurend aandacht, vooral omdat de invloed in deze categorie relatief groot is. Met name op het gebied van arbeidsmiddelen en het wagenpark. Het gevoerde beleid voor deze categorie is voldoende waarborg om het streven naar CO<sub>2</sub> reductie te beheersen.

#### 4 Intern transport en distributie (Upstream)

Deze categorie is qua CO<sub>2</sub> Uitstoot relevant en mogelijk te beïnvloeden. Daarom is het van belang deze categorie nader te onderzoeken via een ketenanalyse.

7 Woon-/werkverkeer

Deze categorie wordt met ingang van 2021 gezien als de categorie voor personenvervoer van en naar het project. In combinatie met het interne transport is ook deze categorie relevant en te beïnvloeden door de eigen werkwijze van de organisatie.

9 Transport en distributie (Upstream / Downstream)

Deze categorie is eveneens te beïnvloeden door de eigen werkwijze en derhalve relevant. Ook deze categorie geeft aanleiding voor een ketenanalyse "Dieselverbruik".

### 6.3 Trendanalyse

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Totale CO2 uitstoot (ton)	318	332	348	272	268	263
Aantal medewerkers	14	14	14	14	14	14
Aantal inclusief tijdelijke	28	28	28	28	28	28
CO2 Uitstoot per medewerker	11,36	11,75	12,43	9,61	9,57	9,39
Arbeidsuren	45920	45920	45920	45920	45920	45920
<b><i>Uitstoot per uur (kgCO2)</i></b>	<b>6,93</b>	<b>7,23</b>	<b>7,58</b>	<b>5,92</b>	<b>5,84</b>	<b>5,73</b>

## 7.0 Ontwikkeling

### 7.1 Bereikte resultaten in 2021

<b>Maatregelen</b>	<b>Doel</b>	<b>%*</b>	<b>Resultaat</b>	<b>%**</b>
<b>Scope 1</b>				
Machines projecten vervangen door E	0,3	0,3	1,5	2
Good Housekeeping	0,2	0,2	0	0
<b>Scope 2</b>	0	0	0	0
1 <sup>e</sup> fase Eigen stroomopwekking	0	0	0	0
Lampen kantoor vervangen door LED	0,2	0,3	0,3	0,3
<b>Scope 3</b>	0	0	0	0
Aantal transportbewegingen beperken	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Vermindering CO2 Uitstoot totaal</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>

\* Jaarlijks te realiseren percentage ten opzichte van 2016.

\*\* Bereikt percentage ten opzichte van 2020

### 7.2 Programma voor 2022

<b>Maatregelen</b>	<b>Doel</b>	<b>%*</b>	<b>Resultaat</b>	<b>%**</b>
<b>Scope 1</b>				
Machines projecten vervangen door E	1	1		
Vervangen CV / warmtepomp	1	1		
<b>Scope 2</b>	0	0		
Eigen stroomopwekking met zonnepanelen	0	0		
<b>Scope 3</b>				
Intern E transport voor klein materiaal	1	1		
<b>Vermindering CO2 Uitstoot totaal</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		

\* Jaarlijks te realiseren percentage ten opzichte van 2016.

\*\* Bereikt percentage ten opzichte van 2021