



***CO₂ Emissie inventaris 2021
(CO₂ Voortgangverslag)***

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

1.0	Inleiding	3
1.1	CO ₂ Reductiedoelstelling	
1.2	ISO 14064-1	
1.3	ISO 50001	
2.0	Basisgegevens	4
2.1	De rapporterende organisatie	
2.2	Verantwoordelijke personen	
2.3	Basisjaar	
2.4	Rapportageperiode	
2.5	Verificatie	
3.0	Afbakening	5
3.1	Organisatorische grenzen	
3.2	Operationele grenzen	
3.3	Project met gunningsvoordeel	
4.0	GHG Emissie inventaris	6
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	
5.0	Berekeningsmethodiek	8
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	
6.0	Analyse	9
6.1	Analyse scope 1 en 2	
6.2	Analyse scope 3	
6.3	Trendanalyse	
7.0	Ontwikkeling	10
7.1	Gerealiseerde maatregelen	
7.2	Programma 2022	

1.0 Inleiding

Deze CO₂ Emissie inventaris is de voortgangsrapportage voor het kalenderjaar 2021 in het kader van de CO₂ Prestatieregeling. Met deze rapportage wordt een actueel overzicht gegeven omtrent de energiestromen met hun CO₂ uitstoot. Daarnaast worden de bereikte resultaten voor vermindering van de CO₂ uitstoot aangegeven alsmede een programma voor het kalenderjaar 2022.

Met de CO₂ Emissie inventaris 2021 R2 vervalt de voorgaande rapportage voor het 1^e halfjaar 2021.

1.1 CO₂ reductiedoelstelling algemeen

De algemene doelstelling is het beheersen en waar mogelijk en zinvol reduceren van de CO₂ Uitstoot als gevolg van de werkzaamheden. De eerste CO₂ Emissie inventaris verscheen over het jaar 2013. Met het oog op een duidelijke ontwikkeling op het gebied van CO₂ reductie is besloten om als basisjaar voor het kalenderjaar 2017 te kiezen.

1.2 ISO 14064-1

De CO₂ 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	CO ₂ emissies scope 1
4.2.2	F	4.5	CO ₂ 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	CO ₂ emissies scope 2
5.3.1	J	4.3	GHG emissies scope 3
5.3.2	K	7.2	Uitleg over veranderingen t.o.v. het basisjaar
4.3.3	L	5.0	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

De CO₂ rapportage is 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.

2.0 Basisgegevens

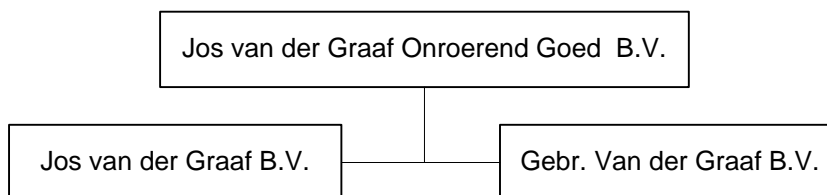
2.1 Omschrijving van de organisatie

Jos van der Graaf Onroerend Goed B.V. 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

Met het oog op de geldigheidsperiode van het CO₂-bewust certificaat, is met ingang van de periode 2018 tot 2021 het oorspronkelijke basisjaar gekozen 2013 vervangen door het kalenderjaar 2017.

2.4 Rapportageperiode

De CO₂ Emissie inventaris heeft betrekking op het kalenderjaar 2021.

2.5 Verificatie

Op de CO₂ 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;

Jos van der Graaf	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal vestigingen	1	1	1	1	1
Aantal vaste medewerkers	14	14	14	14	14

Op grond van de berekende CO₂ uitstoot, is Jos van der Graaf ingedeeld in de categorie *Klein bedrijf*. Volgens de CO₂ 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 CO₂ uitstoot op alle bouwplaatsen en productielocaties van maximaal (\leq) 2.000 ton per jaar. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het Management Actieplan 2021 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 CO₂ emissies (scope 1)*
- *Indirecte CO₂ emissies (scope 2)*
- *Overige Indirecte CO₂ emissies (scope 3)*

3.3 Projecten met gunningsvoordeel

Werkzaamheden ten behoeve van het zogenoemde Middel Groot Onderhoud in opdracht van verschillende gemeentes in de regio Drechtsteden, vallen voor een belangrijk deel onder de categorie Projecten met gunningsvoordeel. Dat omvat meer dan 60% van de totaal gerealiseerde omzet.

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.

Energiestroom	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Aardgas	V		
Propaan	-		
Benzine	-		
Diesel	V		
Aspen (mengsmering)	V		
Ad Blue	-		
LPG	-		
Elektriciteit		V	
Elektriciteit op locatie		-	
Zakelijk gebruik privé auto			-
Woon-/werkverkeer			-
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 zijn de energiestromen "zakelijk gebruik privé auto" en "Woon-/werkverkeer" niet van toepassing. De voorheen in scope 1 opgenomen energiestroom "intern transport", is sinds 2019 verplaatst naar scope 3. De energiestromen "Propaan, Benzine, Ad Blue en LPG" zijn niet meer van toepassing.

4.2 Directe CO₂ emissies (scope 1)

Brandstofverbruik door bronnen die eigendom zijn van Jos van der Graaf, zoals verwarming van het kantoor, het wagenpark en machines op de projectlocatie.

Energiestroom	Eenheid	E-factor	2021-01	2021-02	2021	2021*	2020
Aardgas	m3	2,633	1514	1079	2593	7	8
Propaan	Liter	1,725	0	0	0	0	0
Benzine (95 NL)	Liter	2,784	0	0	0	0	0
Diesel (NL) wagenpark	Liter	3,262	15929	15411	31343	102	105
Diesel (NL) project	Liter	3,262	9617	14013	23633	77	78
Aspen (mengsmering)	Liter	2,784	300	675	975	3	2
Ad Blue	Liter	0,238	0	0	0	0	0
LPG	Liter	1,806	0	0	0	0	0
CO₂ Uitstoot (ton)						189	193

* Deze kolom wordt 2x per jaar ingevuld, 1x voor het eerste halfjaar en 1x voor het kalender jaar. Voor een vergelijking is ook de CO₂ uitstoot van het kalenderjaar 2020 toegevoegd.

Uit bovenstaande gegevens blijkt in 2021 de CO₂ uitstoot met 2% te zijn verminderd.

4.3 Indirecte CO₂ emissies (scope 2)

Verbruik CO₂ uitstoot veroorzaakt door het inkopen/verbruiken van elektriciteit.

Energiestroom 2021	Eenheid	E factor	Verbruik	Uitstoot
Elektriciteit uit het net	kWh	0	25944	0
Teruggeleverd	kWh	0	14415	0
Verbruik	kWh	0	11529	0
CO₂ Uitstoot (ton)				0

Het verbruik in de tabel is berekend op basis van de Energienota 2021 van de leverancier. Het effect van de eigen opwekking van elektra met behulp van zonnepanelen is reeds in 2021 merkbaar geworden en zal in 2022 verder ontwikkelen.

4.4 Overige Indirecte CO₂ emissies (scope 3)

Verbruik CO₂ uitstoot veroorzaakt door het interne transport.

Energiestroom	Eenheid	E-factor	2021-01	2021-02	2021	CO ₂ *	2020
Diesel (NL) project eigen	Liter	3,262	7216	6902	14118	46	45
Diesel (NL) project derden	Liter	3,262	4287	4343	8630	28	28
CO₂ Uitstoot (ton)						74	73

* Deze kolom wordt 2x per jaar ingevuld, 1x voor het eerste halfjaar en 1x voor het kalender jaar. Voor een vergelijking is ook de CO₂ uitstoot van het kalenderjaar 2020 toegevoegd.

4.5 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa heeft niet plaatsgevonden in scope 1 en/of 2.

4.6 GHG verwijderingen

Broeikasverwijdering door middel van binding van CO₂ heeft niet plaatsgevonden.

4.7 GHG emissies totaal

CO ₂ uitstoot	Uitstoot 2017	Uitstoot 2018	Uitstoot 2019	Uitstoot 2020	Uitstoot 2021
Scope 1	163	218	199	193	189
Scope 2	0	0	0	0	0
Scope 3	174	85	76	75	74
CO₂ Uitstoot (ton)	337	303	275	268	263

Onderscheid is gemaakt tussen de emissiefactor voor Benzine in de jaren 2015-2019 (2,884) en vervolgens 2020 (2,784). Dit onderscheid in dezelfde periode is ook gebruikt voor de Diesel-emissie. Er kan een afrondingsverschil bestaan tussen de berekende CO₂ uitstoot en bovenstaande tabel.

Uit bovenstaande gegevens blijkt in 2021 de totale CO₂ uitstoot met 2% te zijn verminderd.

5.0 Berekeningsmethodiek

5.1 Berekeningsmethode

De CO₂ 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 CO₂ uitstoot aantoonbaar te maken, wordt jaarlijks een CO₂ Analyse uitgevoerd. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van;

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

De CO₂ 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 2021 actueel geldende emissiefactoren. Deze zijn afkomstig van het door de SKAO uitgegeven overzicht. Door het toepassen van deze factoren, wordt voldaan aan het criterium van de werkelijk te verwachten CO₂-emissie voor de volgende groepen;

- Personenvervoer
- Brandstoffen voertuigen en materieel
- Goederenvervoer

Voor de emissiefactor Aspen is gebruik gemaakt van de informatie binnen het Project QI-2014. Daarbij is afgesproken om de factor 2,784 te gaan gebruiken. Deze factor wordt toegepast door diverse bedrijven in de branche voor infrastructuur en bestratingswerkzaamheden.

5.3 Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel

De Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel wordt geschat op 60% van de berekende CO₂ Uitstoot. Deze schatting is gebaseerd op de MGO contracten met Gemeentes in de regio Drechtsteden.

5.4 Veranderingen in de berekeningsmethodiek

De berekeningsmethodiek is niet veranderd.

5.5 Omschrijving van onnauwkeurigheden

Alle resultaten moeten worden geïnterpreteerd met een bepaalde onzekerheidsmarge. Op basis van de verzamelde en in de CO₂ 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 en 2 tonen aan dat de invloed op vermindering van de CO₂ Uitstoot beperkt blijft tot het brandstofverbruik op de werkplek en op het gebied van intern transport (project). Door investeringen in zonnepanelen zal er een ander gebruik aan elektriciteit gaan ontstaan. Daarbij kan worden gedacht aan het intern laden van de E aandrijving van machines en voertuigen.

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.

	Cat.	Categorie	R	B	U	V
Up	1	Aankoop, toelevering materiaal	Ja	Beperkt	nb	3
	2	Aankoop kapitaalsgoederen	Ja	Groot	nb	2
	3	Gebruik elektra van opdrachtgever	Nee	0	0	
	4	Intern transport en distributie	Ja	Groot	46	1
	5	Afvalverwerking	Ja	Beperkt	-	
	6	Zakelijk OV vervoer	Nee	0	0	
	7	Woon- werkverkeer	Nee	0	0	
	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 lettercode betekent;

- R Relevant voor analyse
- B Beïnvloedbaarheid
- U CO₂ 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. Deze categorie heeft voortdurende aandacht tijdens gesprekken met opdrachtgevers.

2 Aankoop Kapitaalsgoederen

Deze categorie heeft voortdurend aandacht, omdat de invloed in deze categorie relatief groot is. Met name op het gebied van arbeidsmiddelen (machines) en het wagenpark. Het gevoerde beleid voor deze categorie is voldoende waarborg om het streven naar CO₂ reductie.

4/9 Transport en distributie (Upstream / Downstream)

Ook deze categorie heeft voortdurende aandacht tijdens gesprekken met opdrachtgevers en leveranciers. Waar mogelijk worden bestellingen gecombineerd teneinde het aantal leveringen en daarmee benodigde vervoersbewegingen te beperken.

6.3 Trendanalyse

	2017	2018	2019	2020	2021
Totale CO2 uitstoot (ton)	337	303	275	270	263
Aantal medewerkers	14	14	14	14	14
Inclusief tijdelijke medewerkers	28	28	28	28	28
CO2 Uitstoot per medewerker	12,04	10,82	9,82	9,64	9,39
Arbeidsuren	45920	45920	45920	45920	45920
Uitstoot per arbeidsuur (kgCO2)	7,34	6,60	5,99	5,88	5,73

Vanaf 2017 wordt een duidelijke afname van de CO2 uitstoot zichtbaar.

7.0 Ontwikkeling

7.1 Gerealiseerde maatregelen

- Scope 1
- Traditionele mengsmering vervangen door Aspen
 - De energiestromen Propaan, benzine, Ad Blue en LPG vervallen
 - Personenvoertuigen Directie vervangen door E aandrijving
 - enkele voertuigen vervangen door meer milieuvriendelijke uitvoering
- Scope 2
- Overgang van (normale) grijze naar groene stroom
 - Eerste investering in zonnepanelen gerealiseerd
- Scope 3
- Scope 3 toegevoegd met het oog op CO2 Prestatie naar niveau 4
 - Intern transport opgenomen van scope 1 naar scope 3 overgezet
 - Dieserverbruik voor het interne transport nader onderzocht

7.2 CO2 Programma voor 2022

- Scope 1
- Onderzoek gebruik van biobrandstof (HVO 100) als vervanging voor diesel
 - Geleidelijke overgang naar E aangedreven machines
 - Mogelijke inzet van een kleine E-aangedreven graafmachine voorbereiden
- Scope 2
- Ontwikkeling naar eigen opwekking van stroom uitbreiden
 - Vervangen van de bestaande verwarming door een warmtepomp voorbereiden
 - Het in eigen beheer laden van E-aangedreven machines en voertuigen voorbereiden
 - Effect van overgang van fossiele brandstof naar E aandrijving zichtbaar maken
- Scope 3
- De uitvoering van het interne transport waar mogelijk aanpassen.
 - Het aantal in- en externe transportbewegingen waar mogelijk beperken

Voor genoemd programma is verwerkt in de Directiebeoordeling en het Management Actieplan 2022.