

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



CO₂ Emissie inventaris 2021

Auteurs : M. Wanner en J.K. Hoogendijk
Eindverantwoordelijk : E.A. van der Graaf

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
1.1	CO ₂ Reductiedoelstelling	
1.2	Referentie ISO 14064-1	
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	8
6.1	Analyse scope 1 en 2	
6.2	Analyse scope 3	
6.3	Trendanalyse	
7.0	Ontwikkeling	10
7.1	Veranderingen t.o.v. 2013	
7.2	Conclusie	

1.0 Inleiding

De CO₂ Emissie inventaris geeft een actueel overzicht van de energiestromen met hun CO₂ Uitstoot van Jos van der Graaf B.V. en Gebr. van der Graaf B.V. in 2020, hierna genoemd Jos van der Graaf. Deze CO₂ Emissie inventaris wordt jaarlijks bijgewerkt en op de eigen website gepubliceerd. Het rapport is naast de inventarisatie tevens het jaarlijkse interne Auditverslag. Hiermee wordt voldaan aan de certificeringseisen;

3.A.1	Actuele emissie inventaris	zie artikel 4.0
4.A.1	Inzicht in de meest materiële emissies	zie artikel 4.0
3.B.1	Kwantitatieve reductiedoelstelling scope 1 en 2	zie artikel 1.1
4.B.1	Kwantitatieve reductiedoelstelling scope 3	zie artikel 1.1
4.B.2	CO ₂ Emissie inventaris (halfjaarlijks)	

1.1 CO₂ reductiedoelstelling

De CO₂ Emissie inventaris vormt de basis voor de algemene doelstelling om de CO₂ Uitstoot van de organisatie als gevolg van de werkzaamheden te beheersen en waar mogelijk te verminderen. De basis daarvoor wordt gevormd door de CO₂ Emissie inventaris 2013.

1.2 Referentie 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	Directe CO ₂ emissies in tonnen per GHG
4.2.2	F	4.5	Beschrijving 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	Indirecte CO ₂ 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

2.0 Basisgegevens

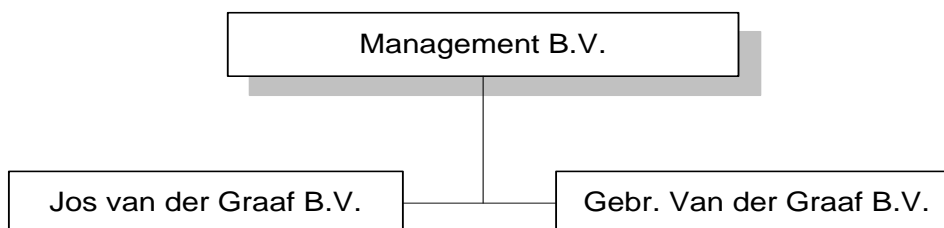
2.1 De rapporterende organisatie

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 2013.

2.4 Rapportageperiode

De CO₂ Emissie inventaris heeft betrekking op de CO₂ Emissie inventaris van 2021. Waar mogelijk en zinvol zijn gegevens uit voorgaande rapportages meegenomen.

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	213	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal vestigingen	1	1	1	1	1	1	1
Aantal vaste medewerkers	13	14	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 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 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 90% 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 2021	Eenheid	Verbruik	E-factor	Uitstoot
Aardgas	m3	2593	2,633	7
Propaan	Liter	0	1,725	0
Benzine (95 NL)	Liter	0	2,740	0
Diesel (NL) wagenpark	Liter	31240	3,262	102
Diesel (NL) project	Liter	23630	3,262	77
Aspen (mengsmering)	Liter	975	2,695	3
Ad Blue	Liter	0	0,238	0
LPG	Liter	0	1,806	0
CO₂ Uitstoot totaal (ton)				189

4.3 Indirecte CO2 emissies (scope 2)

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

Energiestroom 2018	Eenheid	Verbruik	E-factor	Uitstoot
Groene elektriciteit	kWh	21972	0,000	0
CO₂ Uitstoot totaal (ton)				0

4.4 Overige Indirecte CO2 emissies (scope 3)

Verbruik CO₂ uitstoot veroorzaakt door het interne transport.

Energiestroom 2020	Eenheid	Verbruik	E-factor	Uitstoot
Diesel (NL) project eigen	Liter	14117	3,262	46
Diesel (NL) project derden	Liter	8630	3,262	28
CO₂ Uitstoot totaal (ton)				74

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

CO₂ uitstoot	Uitstoot 2013	Uitstoot 2016	Uitstoot 2017	Uitstoot 2018	Uitstoot 2019	Uitstoot 2020	Uitstoot 2021
Scope 1	165	271	163	218	199	195	188
Scope 2	11	0	0	0	0	0	0
Scope 3	48	50	174	85	76	75	74
CO₂ Uitstoot (ton)	224	321	337	303	275	270	262

5.0 Berekeningsmethodiek

5.1 Berekeningsmethode

De CO₂ Emissie Inventaris is uitgevoerd ten behoeve van Jos van der Graaf in zijn geheel. 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 actuele emissiefactoren. Deze zijn afkomstig van de SKAO website. 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

5.3 Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel

De Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel wordt geschat op 90% van de berekende CO₂ Uitstoot.

5.4 Veranderingen in de berekeningsmethodiek

Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de kalenderjaren, is de CO₂ uitstoot vanaf het basisjaar 2013 her-berekend met de actueel geldende emissiefactoren.

5.5 Omschrijving van onnauwkeurigheden

Alle resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden 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 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. Hoewel dit geen invloed heeft op de werkwijze van de CO₂ Prestatieladder, kan een vermindering van de CO₂ Uitstoot worden bereikt door het bedrijfspannend energieneutraal te maken met een investering in zonnepanelen. Deze investering heeft in de 2^e helft 2020 plaatsgevonden. Het effect daarvan is merkbaar geworden in de afname aan elektra vanuit het net in 2021.

<i>Electra</i>	<i>2019 kWh</i>	<i>2020 kWh</i>	<i>2021 kWh</i>	<i>Effect</i>
Opname dal			12077	
Opname normaal			13867	
Teruglevering dal			8942	
Teruglevering normaal			5473	
Verbruik dal			3135	
Verbruik normaal			8394	
Verbruik totaal	31226	21558	11529	Ca. 65%

Bovenstaande gegevens zijn afkomstig van de Energienota 2021 van Vattenfall. Uit deze gegevens blijkt reeds een effect in 2020, het jaar waarin de zonnepanelen zijn geplaatst. Het effect van de zelf opgewekte energie is in 2021 duidelijk zichtbaar geworden. Niet in de tabel meegenomen is het eigen verbruik gedurende de opwekking van energie, uitgedrukt in een gemiddeld percentage.

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.

	<i>Cat.</i>	<i>Categorie</i>	<i>R</i>	<i>B</i>	<i>U</i>	<i>V</i>
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	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 Kapitaalgoederen

Deze categorie heeft voortdurend aandacht, vooral 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 te beheersen. Op dit gebied zijn inmiddels meerdere verbeteringen doorgevoerd. Als voorbeeld daarvoor kan worden aangegeven, het gebruik van een elektrisch aangedreven graafmachine.

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. Voor het interne transport en distributie zijn inmiddels een aantal verbeteringen doorgevoerd. Daarbij heeft onder meer de leverancierskeuze bijgedragen het brandstofverbruik te beperken. De in dat kader eerder uitgevoerde ketenanalyse heeft daartoe de nodige ondersteuning gegeven.

6.3 **Trend**

	2013	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Totale CO2 uitstoot (ton)	220	314	329	296	269	266	260
Aantal medewerkers	13	14	14	14	14	14	14
Aantal inclusief tijdelijke	21	28	28	28	28	28	28
CO2 Uitstoot per medewerker	10,48	11,21	11,75	10,57	9,61	9,5	9,29
Arbeidsuren	34440	45920	45920	45920	45920	45920	45920
Uitstoot per arbeidsuur (kgCO2)	6,39	6,84	7,16	6,45	5,86	5,79	5,66

Het jaar 2013 was het basisjaar voor het verminderen van de CO₂ uitstoot als gevolg van de werkzaamheden. Voor de volledigheid wordt dit jaar nog in de trend aangehouden. Het geeft echter geen juist beeld omtrent de effecten van de in de jaren daarna getroffen maatregelen. In de jaren tot en met 2017 is er veel gebeurd in de dagelijkse praktijk. Onder meer op het gebied van werkmethoden en de inzet van bedrijfsmiddelen. Daarna zijn de veranderingen minder ingrijpend en moet de werkelijke tendens worden beoordeeld worden vanaf 2017.

7.0 Ontwikkeling

7.1 Veranderingen t.o.v. het basisjaar

- 2013 Het basisjaar is de referentie als het gaat om een meetbaar getal waarmee de bereikte resultaten en uitgevoerde inspanningen zijn te herleiden naar de CO₂ Uitstoot reductie.
- 2014 Overgang van (normale) grijze naar groene stroom
De traditionele mengsmering vervangen door Aspen
- 2015 Emissie Inventaris Uitgebreid met scope 3 (opwaardering CO₂ prestatie naar niveau 4)
De energiestromen LPG en Ad Blue zijn toegevoegd.
- 2016 Het dieselvebruik voor het interne transport met de daaraan verbonden CO₂ Uitstoot is opgenomen in scope 2. Het ingehuurd transport is opgenomen in scope 3.
- 2017 Begonnen is met een werkmethode die is afgestemd op prestatieverbetering voor elk Onderdeel van het bedrijfsproces. Daarbij zijn de verantwoordelijkheden verder in de diepte van de organisatie verdeeld en is een groter draagvlak voor Milieuzorg bereikt.
- 2018 De personenvoertuigen van Directie zijn vervangen door voertuigen met E aandrijving. Deze aanpak wordt in 2019 voortgezet. Daarvoor wordt verwezen naar de in 2018 uitgevoerde Sector en/of Ketenanalyse "Dieselvebruik".
- 2019 De eigen vrachtwagen voor intern transport is vervangen door een type met meer milieuvriendelijke aandrijving (Euro 6). Voor de kantoorverlichting is overgestapt op LED. De CO₂ doelstelling is vervangen door een meer realiseerbare omschrijving. Desondanks is de CO₂ uitstoot in vergelijking met 2018 met 27 ton verminderd.
- 2020 Besloten is om enkele voertuigen te vervangen door meer energiezuinige typen. Deze worden in 2021 voor het eerst ingezet zodat het effect daarvan in 2021 merkbaar wordt. Daarnaast is los van de te verminderen CO₂ uitstoot besloten om het verbruik aan elektriciteit voor een belangrijk deel te compenseren door te investeren in zonnepanelen.
- 2021 De in 2020 uitgevoerde investering op het gebied van zonne-energie heeft een aanzienlijke vermindering opgeleverd op de afname uit het net. Het bereikte effect heeft voornamelijk invloed op de bedrijfskosten op de CO₂ uitstoot in de keten. Helaas heeft deze investering geen invloed op de waardering van de CO₂ Prestatieladder.

7.2 Conclusie

Gesteld wordt dat, ondanks de diverse veranderingen in werkgebied, werkwijze en arbeidsmiddelen, de CO₂ uitstoot zowel per medewerker als arbeidsuur vanaf 2017 een continu dalende lijn vertoont. Daarmee wordt bevestigd dat de aandacht voortdurend is gericht op het beheersen van de CO₂ uitstoot. Voor het jaar 2022 staan de volgende aandachtspunten op het programma;

- Het gebruik van biobrandstof (HVO 100) als vervanging voor diesel
- De ontwikkeling van elektrisch aangedreven machines zoals stampers en trilapparatuur