

Voortgangsrapportage

CO₂-prestatieladder

1^e halfjaar 2023

VDBH Beheer BV

Lakemondsestraat 13b
4043 JC Opheusden



0488 – 443093
info@vdbh.nl
www.vdbh.nl



Opheusden, 18 december 2023

Auteur:

M. van der Wal-Bredemeijer

Geaccordeerd door:



A.H. Heierman
Directeur

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	4
1.1	Over dit rapport	4
1.2	Betrokkenen	4
2.	DOELSTELLINGEN.....	4
2.1	Doelstellingen scope 1-2-3 Business travel (2021 t/m 2023)	4
2.2	Doelstellingen scope 3 voor 2021 t/m 2023	4
3.	HUIDIG ENERGIEVERBRUIK	5
3.1	Energiebeoordeling / emissie-inventaris	5
3.2	CO ₂ -footprint	7
3.3	Variabelen en uitsluitingen	9
4.	VERGELIJKING CO₂-EMISSIONS MET VOORGAANDE JAREN EN TRENDS.....	10
4.1	Vergelijking scopes 1, 2 en business travel (3).....	10
4.1.1	Categorieën emissie-inventaris	12
5.	REALISERING DOELSTELLINGEN	16
5.1	Realisering doelstellingen scope 1 & 2.....	16
5.2	Realisering doelstellingen scope 3 ketenanalyse	17
6.	GENOMEN EN GEPLANEDE MAATREGELEN	18
6.1	Genomen maatregelen 2021 - heden	18
6.2	Geplande maatregelen voor de komende jaren	18
6.3	Evaluatie energiemangementactieplan	18
7.	EVALUATIE COMMUNICATIE.....	20
7.1	Communicatieplan.....	20
8.	NIEUWE VERBETERKANSSEN EN INDIVIDUELE BIJDRAGEN.....	21
8.1	Nieuwe kansen en mogelijkheden voor individuele bijdragen	21
9.	CONCLUSIES	22
10.	BIJLAGEN EN VERWIJZINGEN	23
	Verwijzingen scope 1/2	23
	Verwijzingen scope 3.....	23
	Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten	23
	Bijlagen	23

1. Inleiding

1.1 Over dit rapport

Dit rapport bevat de voortgangsrapportage van VDBH Beheer BV over de CO₂-emissiegegevens van het eerste halfjaar 2023 met betrekking tot scope 1, 2 en Business travel (3). Hieronder vallen de volgende BV's: VDBH, VDBH Boomverzorging, Grevelingen Groen en VDBH WEST. Het startpunt is een analyse van CO₂-genererende activiteiten, op basis van de waardeketen, die relevant zijn voor het bedrijf en zijn projecten en waarover betrouwbare informatie beschikbaar is of gemaakt kan worden. Dit rapport bevat daarnaast: de evaluatie van het energiebeleid, energiemanagementactieplan, communicatieplan, de realisatie en voortgang van reductiedoelstellingen en -maatregelen. Eveneens worden er verbeterkansen besproken. De scope 3-emissies voor overige indirecte emissies worden drie-jaarlijks geëvalueerd en daarom slechts summier in deze rapportage opgenomen.

1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken: M. van der Wal-Bredemeijer, KAM-coördinator en A.H. Heerman, directeur.

2. Doelstellingen

2.1 Doelstellingen scope 1-2-3 Business travel (2021 t/m 2023)

Gezien het feit dat onze grootste CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door materieel- en wagenpark (97,3%) en omdat wij in de afgelopen jaren al flink hebben geïnvesteerd en gereduceerd hebben in scope 2 (die slechts 3% uitmaakt van onze totale CO₂-emissies), hebben wij onze doelstellingen voornamelijk gericht op reductie in scope 1.

Wij hebben ons ten doel gesteld om vóór 23 december 2023 een reductie in onze CO₂-uitstoot te realiseren van 10% per jaar ten opzichte van het referentiejaar 2019 (94,57 tte's).

- Scope 1 Doelstelling scope 1: 151,94 ton CO₂. Op een CO₂-uitstoot van 1.396,98 ton CO₂ in scope 1 (2019) is dat 10,87% per jaar.
- Scope 2 incl. Business travel scope 3 : Doelstelling scope 2/3 Business travel: 27,55 ton CO₂. Op een CO₂-uitstoot van 62,4 ton CO₂ in scope 2 + 3 business travel (2019) is dat 44,15% per jaar.

Reductiedoelstellingen (verantwoording en berekening beoogde reductie, zie energiemanagementactieplan)

Scope	Maatregel per rubriek	Beoogde reductie per jaar
1	<u>Personen- en goederenvervoer</u> 2 elektrische (hybride) auto's t.b.v. uitvoerders per jaar	9 ton CO ₂
	<u>Personen- en goederenvervoer</u> Vervanging bedrijfsbussen per jaar voor schonere voertuigen (ca. 5 per jaar).	24,3 ton CO ₂
1	<u>Machinepark</u> Zuinigere mobiele werktuigen bij vervanging/uitbreiding.	-
	<u>Machinepark > Stihl Motormix klein materieel</u> Vervanging motorgedreven gereedschappen voor elektrische (opladen met zonnepanelen)	3,965 ton CO ₂
1	<u>Personen-/goederenvervoer en machinepark</u> XTRA Green diesel aan materieel en wagenpark.	33 ton CO ₂
1	<u>Personen-/goederenvervoer en machinepark</u> Afname CO ₂ -saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark	81,68 ton CO ₂
TOTALE REDUCTIE / SCOPE 1		151,94 ton CO₂
2	<u>Scope 2 > Elektriciteit grijs</u> Plaatsing extra zonnepanelen hoofdkantoor Opheusden 13b t.v.v. grijze en groene stroom.	27,2 ton CO ₂
3	<u>Business travel</u>	0,35 ton CO ₂
TOTALE REDUCTIE SCOPE 2/3 BUSINESS TR.		27,55 ton CO₂
TOTAAL GEPLANDE REDUCTIE PER JAAR		179,49 ton CO₂

2.2 Doelstellingen scope 3 voor 2021 t/m 2023

In scope 3 is onderzocht hoe afvalverwerkers het groenafval verwerkten volgens de Ladder van Lansink. VDBH had zich ten doel gesteld om vanaf 2020 in totaal **25%** CO₂-emissie te reduceren in de **verwerking van het bladafval** (scope 3) t/m 2022 door: toepassing van de **'bokashi-methode'**. Hierdoor wordt het aandeel vermeden CO₂-emissies groter (eis 4.B.1). Voor meer informatie en een uitwerking van scope 3, zie ketenanalyse en voor de realisering hiervan zie paragraaf 5.2.

3. Huidig energieverbruik

De totale uitstoot in 2023-I beliep 1.108,54 ton CO₂, op gemiddeld 145 fte's.

3.1 Energiebeoordeling / emissie-inventaris

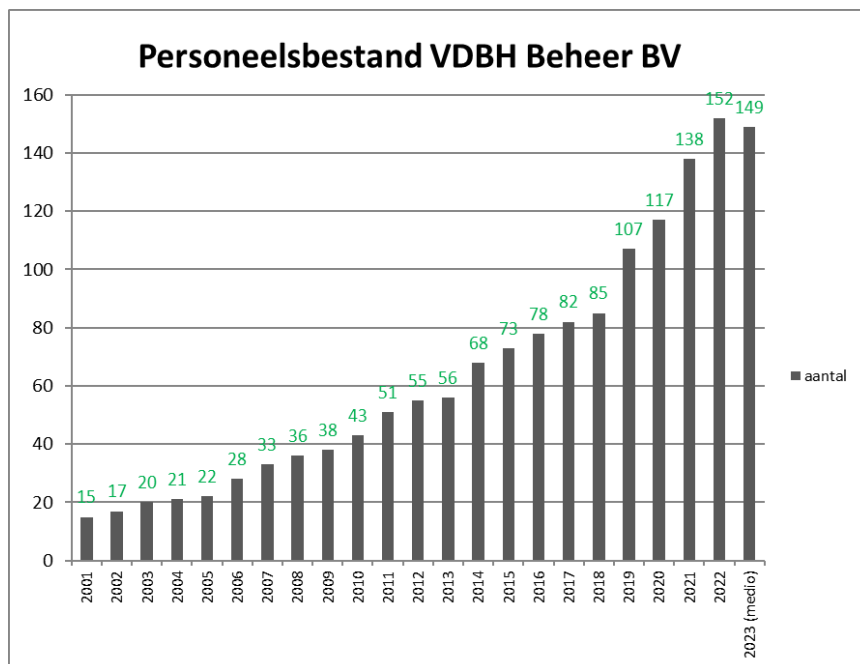
Deze beoordeling betreft voor ons een update/controle als onderdeel van de CO₂-prestatieladder portfolio en is niet eerder zo expliciet genoemd in de rapportages omdat deze in de afgelopen jaren steeds verweven is geweest in het hele CO₂-dossier, hetgeen voldeed aan de eisen die de organisatie daaraan stelde omdat deze voldoende inzicht gaf in de verdeling en verschuivingen in de verbruiken. Op advies van interne auditor (Van Voorst Consult) is besloten deze emissie-inventaris vanaf heden toch expliciet te gaan beschrijven. De emissie-inventaris ofwel de CO₂-voetprint wordt momenteel gerefereerd aan het aantal fte's t.o.v. het referentiejaar (2019). De CO₂-gegevens hebben ook betrekking op een aantal projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel verkregen is, zoals gepubliceerd op de website van SKAO.

Overzicht energiestromen en energieverbruikers

Fysieke indeling organisatie: 3 kantoorlocaties (hoofdkantoor met ca. 26 medewerkers; en administratiekantoor VDBH (met ca. 15 medewerkers) Opheusden en één kantoor VDBH WEST (met ca. 6 kantoormedewerkers). Per medewerker is er één computer met twee schermen beschikbaar. Verder beschikt elke kamer over airconditioning. Voor het elektriciteitsverbruik van de bedrijfspanden wordt verwezen naar de inventarisaties van de stroomverbruikende apparatuur per locatie.

CO₂-uitstoot aldaar vindt met name plaats door energieverbruik (licht, verwarming) panden en opladen van elektrisch wagen-/materieelpark. Projectlocaties bevinden zich in het hele land. Op projecten worden diverse machines en wagens ingezet. Zie hiervoor de materiele database en het auto-overzicht van de organisatie.

Het totaal aantal medewerkers is flink gestegen. Zie onderstaande grafiek.



Relevante data

	2019	2020	2021	2022	2023 1 ^e halfjr	
Omzet (x mln.)	19,4	23,3	29,1	36,7		
Uitstoot bedrijfsbreed (in ton CO ₂)	1419,18	1571,72	1844,23	1769,59	1.108,54	
Totaal FTE	98,5	110,8	130,8	143,2		
Wagenpark						
Bestelwagens (aantal)	51	83	94	110	113	
Vrachtwagens (aantal)	6	6	6	7	7	
Auto's van de zaak (aantal)	13	12	16	21	23	
Brandstof wagen-/materieelpark						
B7 diesel (liter)	393.992	426.216	88.366	96.997	56.922	
XTRA Green diesel (liter)	0	0	413.742	372.371	246.356	
HVO/CO ₂ -saving diesel (liter)	10.691	44.574	42.820	33.543	16.937	
Benzine (liter)		20.581	24.221	28.835	18.494	
Materieel (aantal)						
Shovels					19	
Tractoren					31	
Trilplaten/stampers (benzine/diesel)					65	
Aggregaten					8	
Maaimachines (benzine)					37	
Heggenscharen (elektr./benzine)					79	
Bosmaaiers					74	
Minigravers					8	
Bladblazers					85	
Kantensnijders					10	
Motorsteenzagen/slijptollen					86	
Motorkettingzagen					30	
Mobiele kranen/graafmachines					4	

* Wegens optimalisering van de materieeldatabase in 2022 zijn de data van vóór die tijd niet beschikbaar. Zie hiervoor de materieeldatabase van de organisatie.

Overige data die betrekking hebben op de emissie-inventaris/energiebeoordeling zijn verweven in overige paragrafen van dit rapport en in de totaalinventarisatie waaruit de CO₂-footprint is gegenereerd.

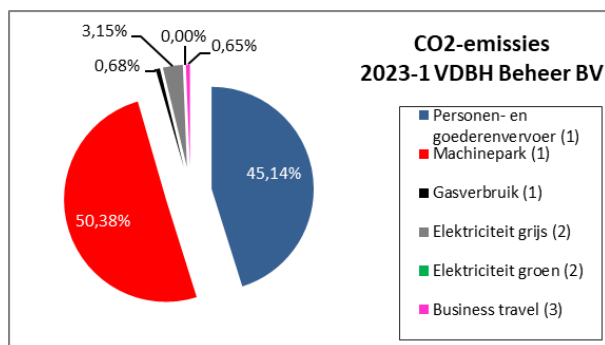
3.2 CO₂-footprint

CO₂-footprint 1e halfjaar 2023 VDBH Beheer BV

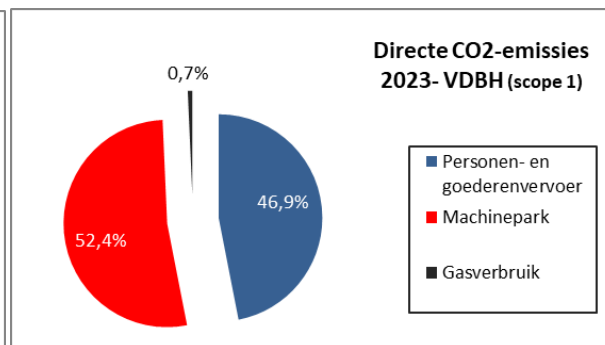


CO ₂ Scope 1	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO ₂ / eenheid	CO ₂ -uitstoot in kg	CO ₂ -uitstoot in ton	%
Personen- en goederenvervoer						
Diesel bestelwagens	7.703,74	liter	3,256	25.083	25,08	2,3%
XTRA Green diesel bestelwagens	95.684,91	liter	3,165	302.833	302,83	27,3%
CO ₂ -saving diesel wagenpark	8.804,62	liter	0,347	3.055	3,06	0,3%
Diesel vrachtwagens	0,00	liter	3,256	0	0,00	0,0%
XTRA Green diesel vrachtwagens	37.448,16	liter	3,165	118.520	118,52	10,7%
Diesel auto's van de zaak	899,96	liter	3,256	2.930	2,93	0,3%
XTRA Green diesel auto's vd zaak	3.225,49	liter	3,165	10.208	10,21	0,9%
Benzine wagenpark	13.400,23	liter	2,821	37.802	37,80	3,4%
Machinepark						
Diesel groot materieel	46.950,18	liter	3,256	152.870	152,87	13,8%
XTRA Green diesel materieel	109.998,30	liter	3,165	348.134	348,13	31,4%
CO ₂ -saving diesel materieel	8.132,75	liter	0,347	2.822	2,82	0,3%
Benzine materieel	5.094,56	liter	2,821	14.372	14,37	1,3%
Stihl Motormix klein materieel	3.785,00	liter	2,821	10.677	10,68	1,0%
LPG klein materieel	9.619,46	liter	1,802	17.334	17,33	1,6%
Propana materieel	7.130,00	liter	1,725	12.299	12,30	1,1%
Gasverbruik						
Gasverbruik bedrijfspanden	3.624,55	m ³	2,079	7.535	7,54	0,7%
CO₂ Scope 2	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO₂ / eenheid	CO₂-uitstoot in kg	CO₂-uitstoot in ton	%
Elektriciteit Grijs	33.639,95	kWh	0,456	15.340	15,34	1,4%
Elektriciteit Groen	25.773,19	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
Stroom bestelwagens (eigen OLP)	2.638,05	kWh	0,456	1.203	1,20	0,1%
Stroom bestelwagens (van derden)	1.090,17	kWh	0,456	497	0,50	0,0%
Stroom auto's vd zaak (eigen OLP)	13.243,61	kWh	0,456	6.039	6,04	0,5%
Stroom auto's vd zaak (van derden)	13.016,94	kWh	0,456	5.936	5,94	0,5%
Elektrisch materieel (eigen OLP)	12.852,68	kWh	0,456	5.861	5,86	0,5%
CO₂ Scope 3 Business travel	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO₂ / eenheid	CO₂-uitstoot in kg	CO₂-uitstoot in ton	%
Diesel privéauto's	1.368,32	liter	3,256	4.455	4,46	0,4%
Stroom privéauto's (eigen OLP)	0,00	kWh	0,456	0	0,00	0,0%
Stroom privéauto's (OLP elders)	0,00	kWh	0,456	0	0,00	0,0%
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbekend	14.183,00	km	0,193	2.737	2,74	0,247%
Treinkilometers voor de zaak, treintype onbekend	0,00	km	0,003	0	0,00	0,000%
Totaal					1.108,54	100,00%

Totale CO₂-emissies



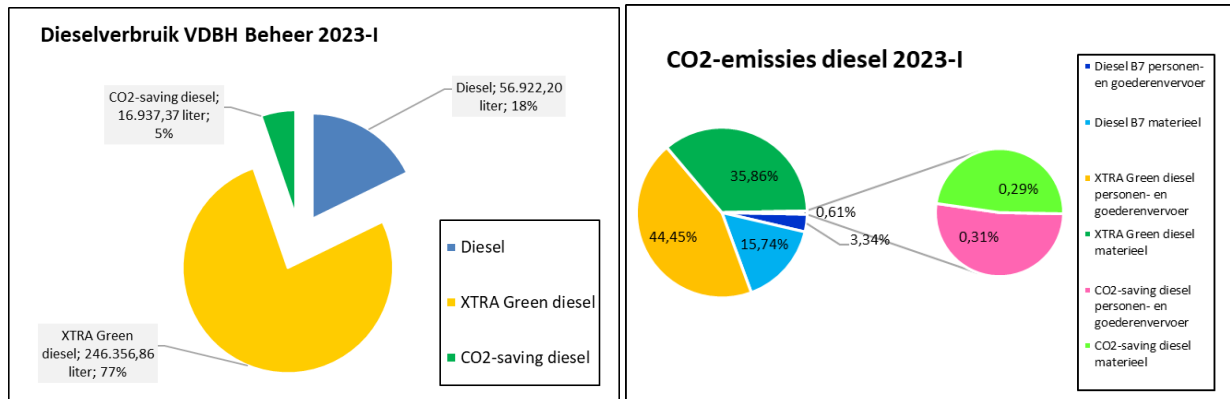
Directe CO₂-emissies



Gezien de activiteiten die de organisatie uitvoert, is het verklaarbaar dat het grootste deel van de CO₂-uitstoot in scope 1 & 2 wordt veroorzaakt door het wagen- en machinepark.

Diesel

Dieselverbruik is de grootste veroorzaker van CO₂-emissies binnen de organisatie. Deze bestaat uit verschillende soorten diesel. Hieronder volgt een grafische weergave van het aantal liters diesel dat door de organisatie is gebruikt voor het wagen-/machinepark en een grafiek met een weergave van de vrijkomende CO₂ ten gevolge daarvan.



Er vindt een aantoonbare verduurzaming van de brandstoffen plaats. Aangezien diesel het grootste bestanddeel vormt van de CO₂-uitstoot, gebruikt de organisatie sinds 2019 ook **CO₂-saving diesel** en **XTRA Green diesel** voor het wagen-/materieelpark (en worden er steeds meer elektrisch materieel en elektrische vervoersmiddelen ingezet).

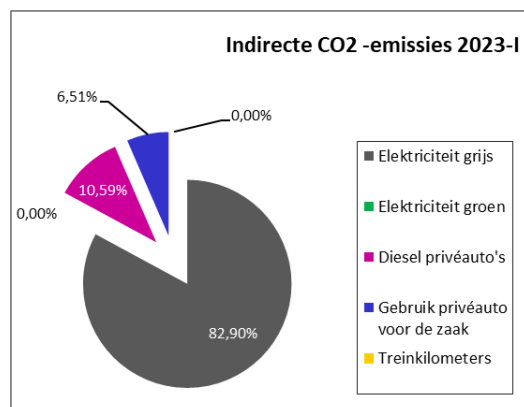
CO₂-saving diesel

CO₂ Saving Diesel 100 wordt voor 100% geproduceerd uit hernieuwbare brandstoffen. Bij dit product is een milieuvriendelijk additief toegevoegd voor optimale motorprestaties. De CO₂-saving diesel wordt voornamelijk toegepast op CO₂-gunningprojecten. CO₂-saving diesel geeft een geringere CO₂-uitstoot. In het eerste halfjaar van 2023 heeft de organisatie een reductie behaald van **49 ton CO₂** met 16.937 liter CO₂-saving diesel t.o.v. gewone (B7-)diesel.

XTRA Green diesel

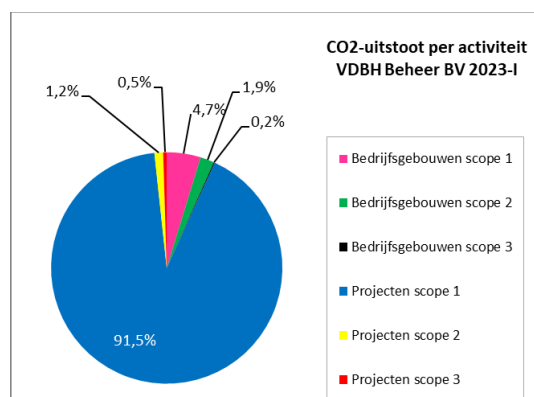
XTRA green diesel bestaat voor 90% uit fossiele diesel met 10% FAME. Gewone diesel (B7) (3,256 kg CO₂/liter) is grotendeels vervangen voor XTRA Green diesel (3,165 kg CO₂/liter). Door het gebruik van 246.356 liter XTRA Green diesel i.p.v. gewone diesel hebben wij in 2023-I een reductie behaald van **22 ton CO₂**.

Verdeling indirecte CO₂-emissies scope 2 en 3 business travel in 2023-I (%)



Verdeling CO₂-uitstoot per activiteit

In 2023-I was 6,8% van de totale CO₂-uitstoot in scope 1/2 gerelateerd aan kantoren/bedrijfsgebouwen (2019 en 2020: 7%; 2021: 6,5%; 2022: 7,9%) en 93,2% gerelateerd aan projecten.



CO ₂ -uitstoot per activiteit 2023-I	ton CO ₂	
Bedrijfsgebouwen scope 1	52,61	4,7%
Bedrijfsgebouwen scope 2	21,44	1,9%
Bedrijfsgebouwen scope 3	1,72	0,2%
Projecten scope 1	1.013,87	91,5%
Projecten scope 2	13,43	1,2%
Projecten scope 3	5,47	0,5%
Totaal	1.108,54	

3.3 Variabelen en uitsluitingen

Er zijn altijd variabelen bij het genereren van een CO₂-footprint omdat er tegelijkertijd verschillende factoren een rol spelen.

Bij het wagenpark wordt het verbruik en de CO₂-uitstoot beïnvloed door:

- het rijgedrag van de chauffeur
- afstanden
- de belading
- de weers- en verkeersomstandigheden
- soort brandstof

Bij inzet van materieel wordt het verbruik en de CO₂-uitstoot beïnvloed door:

- de intensiteit van de inzet
- soort activiteit
- bodem-/weersomstandigheden
- afstanden
- rijgedrag van de bediener
- soort brandstof

Daarnaast hebben factoren als inhuuraantallen en soort activiteiten invloed op de CO₂-emissies en deze zijn niet altijd te kwantificeren.

Voorbeelden

- Een groenonderhoudsproject kan door het gebruik van elektrisch materieel erg duurzaam worden uitgevoerd, maar als datzelfde project ver buiten de regio uitgevoerd wordt, wordt het milieuvoordeel tenietgedaan en zeker als het personenvervoer plaatsvindt met voertuigen op gewone diesel. Dan vindt er een verschuiving plaats van de verdeling CO₂-uitstoot van materieel naar personenvervoer.
- Zijn er in een jaar meer infra-projecten uitgevoerd, met inzet van zware (dieselverbruikende) machines, resulteert dit in een hogere CO₂-uitstoot van het materieel op dat project, maar de CO₂-uitstoot is ook afhankelijk van de locatie, want een infra-project buiten de regio is ongunstiger voor de emissies van personenvervoer.

Verschuivingen in de verhoudingen wagenpark/materieelpark zijn onderhevig aan een combinatie van factoren en kunnen derhalve niet altijd voor 100% worden verklaard.

Om de registratie zo nauwkeurig mogelijk uit te voeren en om trends te kunnen waarnemen, is ons administratiesysteem in de afgelopen jaren steeds beter ingericht op de verzameling van gedetailleerde informatie voor de CO₂-prestatieladder en kunnen getallen met toenemende zekerheid worden vastgesteld. Zo is sinds 2022 beter inzichtelijk hoeveel stroom er verbruikt is bij het opladen van auto's.

Zakelijk vliegverkeer is uitgesloten.

4. Vergelijking CO₂-emissies met voorgaande jaren en trends

4.1 Vergelijking scopes 1, 2 en business travel (3)

Dit hoofdstuk geeft een vergelijking van zowel de absolute uitstootcijfers als de uitstoot gerelateerd aan indicatoren vanaf het basisjaar (2019) tot heden in scope 1, 2 en 3 (business travel).

Absolute CO₂-emissies

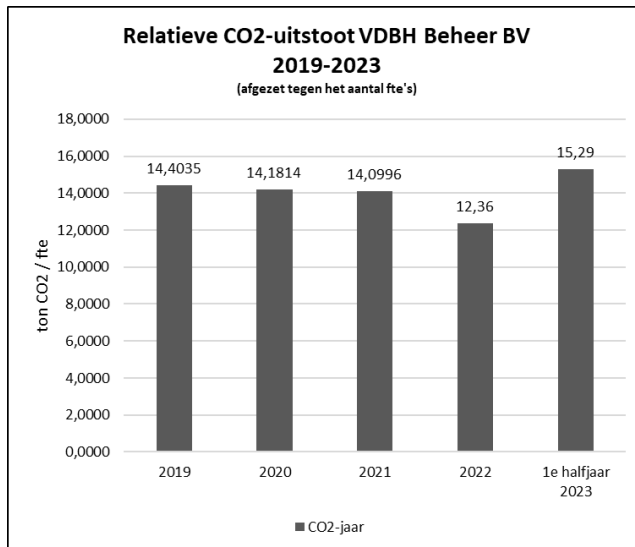
Vergelijking CO₂-emissies 2019-heden

CO2 Scope 1	2019	2020	2021	2022	2023-I
Personen- en goederenvervoer					
Diesel bestelwagens	497,08	515,57	65,12	72,24	25,08
XTRA Green diesel bestelwagens	0,00	0,00	497,39	490,52	302,83
CO2-saving diesel wagenpark	3,13	2,67	5,80	6,58	3,06
Diesel vrachtwagens	203,52	255,42	19,53	18,77	0,00
XTRA Green diesel vrachtwagens	0,00	0,00	213,61	201,11	118,52
Diesel auto's van de zaak	10,98	29,35	4,21	3,89	2,93
XTRA Green diesel auto's vd zaak	0,00	0,00	31,48	27,47	10,21
Benzine wagenpark	26,21	42,03	40,25	58,85	37,80
Machinepark					
Diesel groot materieel	582,67	582,25	195,57	217,96	152,87
XTRA Green diesel materieel	0,00	0,00	569,34	461,54	348,13
CO2-saving diesel materieel	0,56	12,70	7,65	3,96	2,82
Benzine materieel	9,28	15,27	27,18	21,42	14,37
Stihl Motormix klein materieel	26,27	23,66	24,15	27,90	10,68
LPG klein materieel	23,70	40,14	50,57	46,35	17,33
Propaan materieel	0,00	0,00	27,73	18,84	12,30
Gasverbruik					
Gasverbruik bedrijfspanden	13,58	17,00	21,57	18,21	7,54
CO2 Scope 2					
Elektriciteit Grijs	47,48	25,54	32,18	33,17	15,34
Elektriciteit Groen (zon)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektriciteit Groen (biomassa)	0,00	0,00	0,96	0,00	0,00
<i>Stroom bestelwagens (eigen OLP)</i>				3,37	1,20
<i>Stroom bestelwagens (van derden)</i>			0,95	0,26	0,50
<i>Stroom auto's vd zaak (eigen OLP) *</i>				10,51	6,04
<i>Stroom auto's vd zaak (van derden) *</i>			2,72	4,68	5,94
<i>Elektrisch materieel (eigen OLP)</i>				13,14	5,86
CO2 Scope 3 Business travel					
Diesel privéauto's	9,46	7,74	3,82	3,55	4,46
<i>Stroom privéauto's (eigen OLP)</i>				1,91	0,00
<i>Stroom privéauto's (OLP elders)</i>				2,44	0,00
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbek	5,46	2,38	2,46	0,94	2,74
Treinkilometers voor de zaak	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Totale CO₂-uitstoot (in ton)	1.459,38	1.571,72	1.844,23	1.769,59	1.108,54

* stond voorheen per abuis bij scope 1

Relatieve CO₂-emissies

Ten opzichte van het basisjaar (2019) is de relatieve CO₂-uitstoot in scope 1/2 per fte gestegen met 6%.



Verduurzaming van brandstoffen en investeren in een duurzamer wagen-/machinepark leiden niet per definitie tot een lagere CO₂-uitstoot, bleek in 2023. De onvoorziene stijging in 2023 is met name te wijten aan de beperkte capaciteit van het elektriciteitsnetwerk die de vraag naar stroom voor het opladen van elektrisch materieel niet aankon. Hierdoor heeft VDBH noodgedwongen een diesellaggegaat moeten inzetten wat heeft geresulteerd in 81 ton CO₂-uitstoot EXTRA. Desondanks maakt de organisatie nog steeds vorderingen in de reductie van CO₂-uitstoot (zie hoofdstuk 5) en is de verwachting dat over heel 2023 de beoogde doelstelling behaald zal worden.

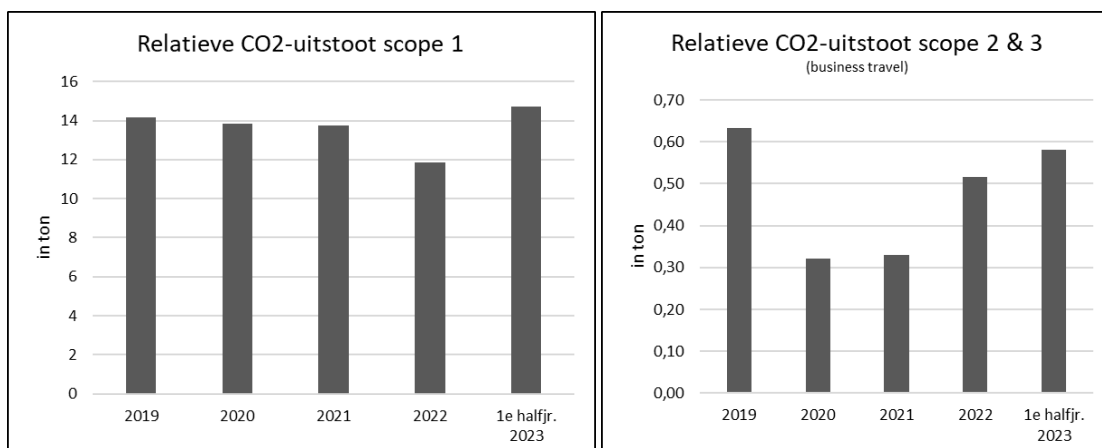
“ **Duurzaam ondernemen wordt niet altijd beloond.** ”

Marianne van der Wal, KAM-coördinator VDBH

Vergelijking relatieve CO₂-emissies scope 1 & 2 2019-heden

CO ₂ -jaar	ton CO ₂	Gem. aantal fte's heel jaar	Relatieve CO ₂ -uitstoot (ton CO ₂ /fte) afgerond
2019	1419,18	98,53	14,40
2020	1571,72	110,83	14,18
2021	1844,23	130,8	14,10
2022	1769,59	143,2	12,36
2023-I	1108,54 = 2217,08 op jaarbasis	145	15,29

Er heeft een geringe verschuiving plaatsgevonden door de verduurzaming van energievoorziening van wagenpark. Door vervanging van brandstofverbruikende voertuigen voor elektrische voertuigen, ontstond er meer uitstoot in scope 2/3. Door inzet van het diesellaggegaat is echter de relatieve uitstoot in scope 1 ook gestegen in 2023.

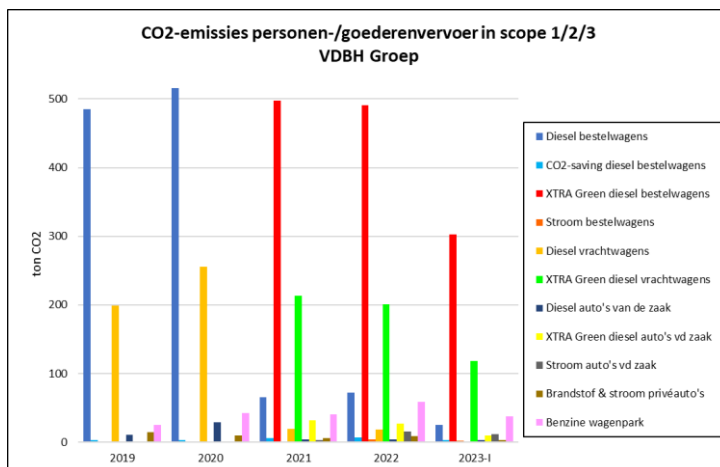
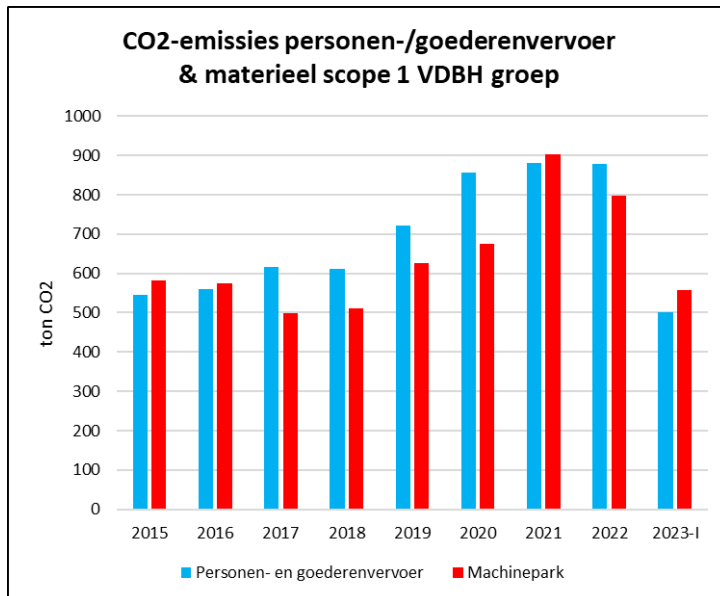


4.1.1 Categorieën emissie-inventaris

SCOPE 1

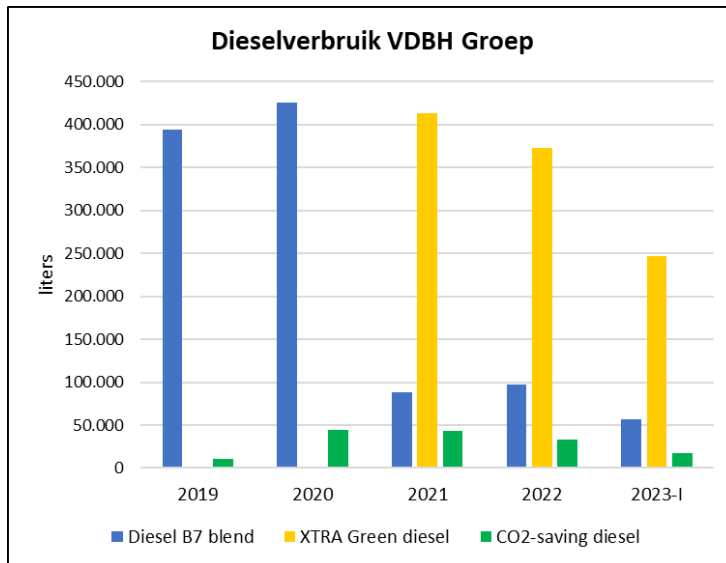
PERSONEN- EN GOEDERENVERVOER

Zoals blijkt uit de emissie-inventaris, wordt 45,1% van de CO₂-uitstoot veroorzaakt door het personen- en goederenvervoer (500 ton CO₂). De verduurzaming van het wagenpark en brandstoffen (met CO₂-saving diesel en XTRA Green diesel en elektrificering) werpt zijn vruchten af. Let wel: elektrisch personen- en goederenvervoer is uitgesloten, want dit valt in scope 2.



Diesel

Diesel vormt het grootste bestanddeel van onze CO₂-uitstoot. Door verduurzaming van deze brandstof valt er veel reductie te behalen.



Het diesilverbruik is in 2023 gestegen. Doordat het elektriciteitsnetwerk de toenemende vraag naar stroom niet aankon, was VDBH genoodzaakt om een dieselaggregaat in te zetten om het elektrisch materieel te kunnen opladen. Dit beliep 25.617 liter diesel = 79 ton CO₂!

Bestelwagens (scope 1)

Hiertoe worden ook kleine vrachtwagens gerekend waarvoor géén C-rijbewijs nodig is. In deze categorie heeft een sterke uitbreiding plaatsgevonden binnen de 4 BV's. De CO₂-uitstoot van deze categorie bedroeg in 2023-I 329,62 ton CO₂. (30% van het totaal). Het grootste aandeel daarin wordt gevormd door de CO₂-uitstoot door XTRA Green diesel (27% van het totaal). Sinds 2023 is er meer inzicht in het stroomverbruik door het wagenpark (maar dit valt in scope 2).

De verduurzaming van o.a. bestelwagens is duidelijk zichtbaar in het brandstofverbruik: heel 2022: 22.145 liter (B7-)diesel; 1^e halfjaar 2023: 7700 liter. Daarentegen is er meer XTRA Green diesel verbruikt, maar deze is duurzamer dan B7-diesel: 2022: 154.700 liter; 1^e halfjaar 2023: 95.000 liter.

Vrachtwagens (scope 1)

Tot deze categorie worden alleen de vervoermiddelen gerekend waarvoor een C-rijbewijs nodig is. Na 2015 is het vrachtwagenpark (6) stabiel gebleven en betreffen de wijzigingen vervangingsinvesteringen in duurzamere vrachtwagens. Vanaf 2021 gebruiken de zes vrachtwagens XTRA green diesel ter vervanging van gewone B7-diesel. Dit levert een reductie in CO₂-emissies op van ca. 20 ton CO₂ per jaar. Echter is niet inzichtelijk hoeveel kilometers er gereden zijn, dus om verantwoorde conclusies te kunnen trekken moet enige voorzichtigheid worden betracht. Een deel van de reductie kan eveneens zijn behaald door een efficiëntere planning en/of scholing chauffeurs (zuinig rijden) of de locaties.

Auto's van de zaak (in scope 1)

0,3% van de totale CO₂-uitstoot was in 2023 toe te schrijven aan deze categorie. Dat is ca. 3% minder dan in het verleden aangezien er een elektrificering heeft plaatsgevonden (die in scope 2 valt). In 2019 bleek dat in de brandstofcijfers van de afgelopen jaren ook privékilometers waren inbegrepen in deze categorie, aangezien het niet mogelijk is om met zekerheid vast te stellen hoeveel kilometers dit zijn. Het geschatte kilometrage belooft circa 225.000 privékilometers per jaar (ca. 40 ton CO₂). Dit is berekend aan de hand van het contractueel overeengekomen aantal privékilometers volgens leasecontract: 15.000 km x 15 auto's van de zaak. Stroom voor auto's van de zaak valt in scope 2 en is derhalve niet in deze alinea opgenomen.

Benzine wagenpark (scope 1)

De CO₂-uitstoot door het benzineverbruikend wagenpark is al jaren stabiel en aannemelijk gezien het feit dat het aantal benzineauto's niet is gewijzigd t.o.v. 2020. E.e.a. is tevens afhankelijk van de gereden afstanden, rijgedrag, etc..

MATERIEEL

Het diesilverbruik is in 2023 gestegen als gevolg van de beperkte stroomnetwerkcapaciteit, waardoor VDBH genoodzaakt was om een dieselaggregaat in te zetten om het elektrisch materieel te kunnen opladen. Dit beliep 25.617 liter XTRA Green diesel = 81 ton CO₂ extra!

Diesel groot materieel (scope 1)

De absolute CO₂-uitstoot van (gewone B7-)diesel voor groot materieel fluctueerde de laatste jaren enigszins en vormde ca. 40% van de totale CO₂-uitstoot. In 2023-I was dat nog maar slechts 13,8% aangezien er voornamelijk XTRA Green diesel werd gebruikt. Niettemin is er in verhouding tot heel 2022 meer gewone diesel afgenomen (2022: 66.800 liter; 2023-I 46.950 liter). Ook het verbruik van XTRA Green diesel door materieel is gestegen van 145.500 liter in 2022 naar 110.000 liter in het eerste halfjaar van 2023, maar dit was voornamelijk het gevolg van de inzet van het dieselaggregaat.

Benzine groot materieel (scope 1)

De CO₂-uitstoot ten gevolge van het gebruik van benzine door groot materieel fluctueert en is, evenals bij het gebruik van diesel, afhankelijk van de aard van het werk en bedroeg in 2023-I: 1,3% van het totaal. Bij een toename van maaierwerk wordt er meer benzineverbruikend materieel (bijv. maaiers) ingezet dan bij een toename van schoffelwerk (handmatig) of grondwerk (diesel). In 2023-I kwam er 14 ton CO₂ vrij door inzet van benzineverbruikend materieel.

Motormix/Aspen en LPG klein materieel (scope 1)

De CO₂-uitstoot als gevolg van het gebruik van (Stihl) motormix/Aspen voor materieel ligt al jaren rond de 20-25 ton CO₂. In 2023-I beliep dit 10 ton CO₂.

Gasverbruik (scope 1)

Gasverbruik: 7,5 ton CO₂. Dit is een gemiddeld tonnage en betreft het gasverbruik van de locaties Lakemondsestraat 11, 13b in Opheusden en de locatie in Stolwijk.

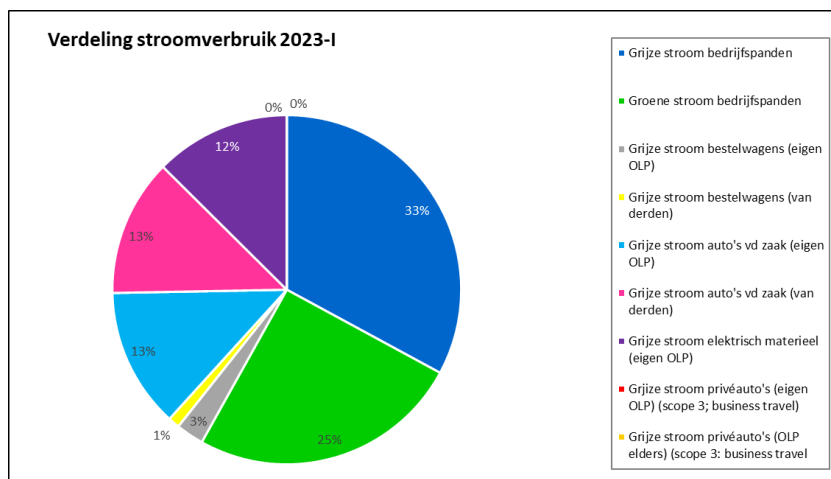
SCOPE 2

Door de verduurzaming van het wagenpark, vindt er een verschuiving in de scopes plaats waardoor er meer uitstoot in scope 2 te zien is.

ELEKTRICITEIT

Het totale elektriciteitsverbruik is de afgelopen jaren gestegen door een uitbreiding van de bedrijfsterreinen/kantoren (groen/grijs), en door vergroening van het wagen- en materieelpark.

Het totale stroomverbruik was 102.254,59 kWh. Deze is gebruikt voor kantoren/bedrijfspanen (scope 2) en voor de inzet van het elektrisch wagenpark en materieel voor de uitvoering van projecten en is als volgt verdeeld:

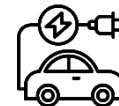
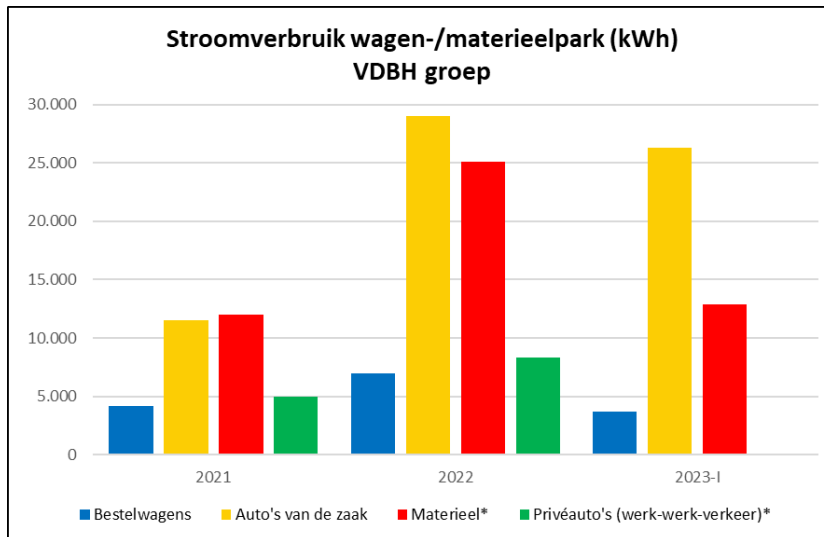


T.o.v. 2022 zijn de verhoudingen ongeveer hetzelfde gebleven.

Dat er is geïnvesteerd in duurzamere auto's van de zaak is in onderstaande tabel goed af te lezen.

Let wel: de cijfers van 2023 betreffen halfjaarcijfers.

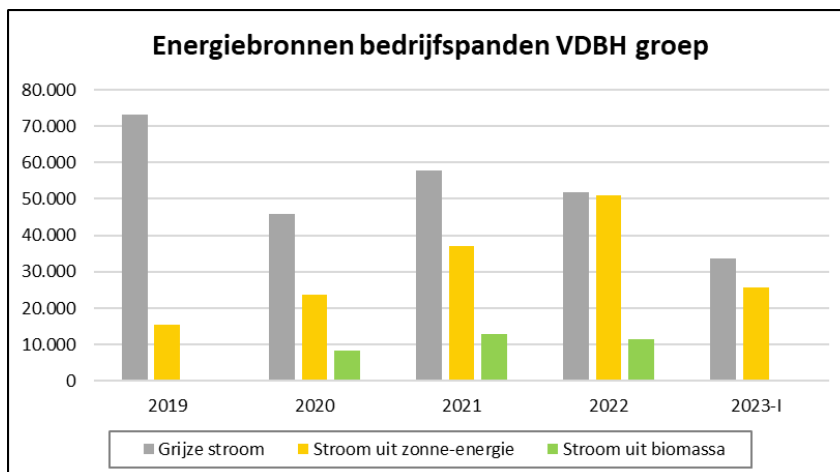
Stroom per categorie in kWh (eigen OLP en elders geladen) in kWh	2021	2022	2023-I
Bestelwagens	4.144	6.935	3.728
Auto's van de zaak	11.532	29.041	26.260
Materieel*	12.000	25.125	12.852
Privéauto's (werk-werk-verkeer)*	5.000	8.329	0



* 2021 geschat

Energieverbruik bedrijfsgebouwen (kantoren/werkplaatsen/opslagloodsen/magazijn) (scope 1)

Eerste halfjaar 2023: 59.413 kWh (heel 2022: 114.460 kWh). Verschil op jaarbasis: 4.366 kWh. Gezien de toename in het aantal kantoormedewerkers en interne kantoor-uitbreidingen werkplekken (computer, verlichting, airco's, werkplaats) is het verklaarbaar dat bedrijfspanden meer stroom hebben verbruikt.



Kanttekening duurzaamheidsambities

Aangezien het elektriciteitsnetwerk de vraag naar stroom door toename van elektrificering van het wagen-/materieelpark niet aankon, hetgeen herhaaldelijk leidde tot stroomuitval, was de organisatie genoodzaakt om een diesellaggregaat in te zetten om het elektrisch materieel te kunnen opladen. Dit beliep 25.617 liter diesel = 81 ton CO₂ extra in 2023 (en 2500 liter in 2022 = 7,9 ton CO₂ extra)! Onze duurzaamheidsambities en de haalbaarheid van de doelstellingen hebben hierdoor wel schade opgelopen. De verwachting is dat deze uitbreiding de inzet van een aggregaat in de toekomst overbodig maakt. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage wordt het netwerk op het bedrijfsterrein uitgebreid.

SCOPE 3

BUSINESS TRAVEL

Privéauto's en treinkilometers voor de zaak (scope 3 business travel)

De CO₂-uitstoot van privéauto's voor zakelijk (werk)verkeer fluctueert nog steeds (4 tot 10 ton CO₂/jaar). 2023-I: 7 ton. De invloed op CO₂-emissies in Business travel is beperkt gebleken.

5. Realisering doelstellingen

5.1 Realisering doelstellingen scope 1 & 2

Wij hebben ons ten doel gesteld om vóór 23 december 2023 een reductie in onze CO₂-uitstoot te realiseren van 10% per jaar ten opzichte van het referentiejaar 2019 (94,57 tte's).

De geformuleerde doelstellingen:

- **Scope 1:** 151,94 ton CO₂. Op een CO₂-uitstoot van 1.396,98 ton CO₂ in scope 1 (2019) is dat 10,87% per jaar.
- **Scope 2 – 3 (business travel):** Doelstelling scope 2/3 Business travel: 27,55 ton CO₂. Op een CO₂-uitstoot van 62,4 ton CO₂ in scope 2 + 3 business travel (2019) is dat 44,15% per jaar.
= totaal 179,49 ton CO₂ per jaar (zie tabel hieronder).

Reductiedoelstellingen

Scope	Maatregel per rubriek	Beoogde reductie per jaar *	Gerealiseerde reductie 2023
1	Personen- en goederenvervoer 2 elektrische (hybride) auto's t.b.v. uitvoerders/projectleiders per jaar.	9 ton CO ₂	4,98 ton CO₂ Aangeschaft in 2023-I: 1 elektr. auto. Voor berekening reductie per auto, zie energiemangementactieplan. Projectleiders Groen en Boomverzorging, comm.adviseur, uitvoerder WEST.
	Personen- en goederenvervoer Vervanging bedrijfsbussen per jaar voor schonere voertuigen (ca. 5 per jaar).	24,3 ton CO ₂	1,6 ton CO₂ 1 bedrijfsbus vervangen voor elektrische. De overige bussen betreffen uitbreidingen van het wagenpark. ** Berekening. Bussen tanken gemiddeld 1990 liter x 1 bus = 1990 liter. 75% minder diesel bij zuinigere motoren. Bestelwagen gem.Heusden/Altena.
1	Machinepark Zuinigere mobiele werktuigen bij vervanging/uitbreiding.	-	Geen motorgedragen maaiers vervangen voor elektrische maaiers. Overige maaiers zijn uitbreidingsinvesteringen.
	Machinepark > Stihl Motormix klein materieel Vervanging motorgedreven gereedschappen voor elektrische (opladen met zonnepanelen)	3,965 ton CO ₂	0,47 ton CO₂ In 2023-I zijn er 3 elektrische gereedschappen aangeschaft (kettingzaag, bladblazers). Gem. verbruik brandstof-verbruikend gereedschap: 55 liter Motormix/jaar. Reductie: 3x55= liter t.o.v. groene elektriciteit x 2,821 kg CO ₂ = 0,47 ton CO ₂ .
1	Personen-/goederenvervoer en machinepark XTRA Green diesel materieel en wagenpark.	33 ton CO ₂	22,45 ton CO₂ 2023-I: 246.356,86 liter XTRA Green diesel i.p.v. B7-diesel. B7-diesel: 802,14 ton CO ₂ . XTRA Green diesel: 779,69 ton CO ₂ . Verschil 22,45 ton CO ₂ .
1	Personen-/goederenvervoer en machinepark CO ₂ -saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark	81,68 ton CO ₂	49,15 ton CO₂ 16.937,37 liter CO ₂ -saving diesel. Indien B7-diesel: 55,15 ton CO ₂ . Indien CO ₂ -saving diesel: 6 ton CO ₂ . Verschil 49,15 ton CO ₂ .
Totaal geplande en gerealiseerde reductie SCOPE 1		151,95 ton CO₂	78,65 ton CO₂
2	Scope 2 > Elektriciteit grijs Plaatsing extra zonnepanelen hoofdkantoor Opheusden 13b t.v.v. grijze en groene stroom.	27,2 ton CO ₂	13 ton CO₂ Bestanddeel stroom op zonne-energie (100% groen door opwekking stroom 0 kg CO ₂): 51.032,82 kWh. Grijs zou zijn: x 0,523 = 26,69 ton CO ₂ /jr.
3	Business travel Stimuleren gebruik bedrijfswagens i.p.v. privéauto voor de zaak. Beïnvloedbaarheid: 10%.	0,35 ton CO ₂	0 ton CO₂ Gedeclareerd voor privéauto's: gem. 14.183 km in 2023-I x 0,193 = 2,74 ton CO ₂ . Niet aantoonbaar is in hoeverre dit kan worden of is beïnvloed.
Totaal geplande en gerealiseerde reductie SCOPE 2/3		27,55 ton CO₂	13 ton CO₂
TOTAAL		Jaardoel: 179,49 ton CO₂	Gerealiseerd 1^e halfjaar: 91,65 ton CO₂

* voor berekening zie energiemangementactieplan.

** De investering in elektrische bestelwagens bleef enigszins achter vanwege vertraagde levertijden en de tegenvallende capaciteit van accu's.

*** De vervanging van brandstofgedragen apparatuur voor elektrische ging minder snel dan verwacht omdat goed werkende materieelstukken niet worden ingeruild voordat ze hun normale levensduur hebben bereikt. Daarnaast was de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk beperkt waardoor er gebruikgemaakt moest worden van een dieselaggregaat voor het opladen van elektrisch materieel.

Hiermee hebben wij in 2023-I de absolute scope-reductiedoelstellingen gehaald. De grootste reducties zijn behaald met CO₂-saving diesel en XTRA Green diesel, vervanging van wagens voor duurzamere motoren en uitbreiding wagenpark met elektrische wagens. De reductie gerelateerd aan het aantal fte's wordt geëvalueerd in hoofdstuk 9 (Conclusies).

5.2 Realisering doelstellingen scope 3 ketenanalyse

VDBH heeft zich ten doel gesteld zich in scope 3 te richten op reductie van CO₂-emissies in de verwerking van bladafval d.m.v. toepassing van de **Bokashi-methode**. De mate van beïnvloedbaarheid was doorslaggevend in de keuze voor deze reductiedoelstelling. Deze keuze dient ook een maatschappelijk en marktgericht belang (duurzaam werken creëert duurzaamheidsbewustzijn. De markt is onveranderd en de bokashimethode is nog steeds geen standaardmethode, dus bokashi is nog steeds de beste keuze.

Bij de bokashi-methode wordt bladafval niet afgevoerd naar een afvalverwerker (compostering, trede C op de Ladder van Lansink), maar wordt ter plaatse verwerkt d.m.v. de bokashi-methode (trede B). Hiermee beoogt de organisatie een gemiddelde reductie van CO₂-emissies te behalen van 25%. Hierdoor wordt het aandeel vermeden CO₂-emissies groter (eis 4.B.1).

De **bokashi-methode** is een manier om organisch restmateriaal terug te geven aan de bodem. In het Japans betekent het "goed gefermenteerd organisch materiaal." Het wordt traditioneel gebruikt om de microbiële diversiteit in de bodem te verhogen en planten te voorzien van bio-actieve voedingsstoffen, zoals natuurlijke antibiotica en groeihormonen, vitamines en aminozuren. Dit heeft vooral betrekking op bladafval dat (na fermentatie) ter plekke wordt verwerkt.

In juli 2019 is o.a. een project in Nijmegen (Radboud) gestart waarbij CO₂-reductie hoog op de agenda staat. Dit heeft geleid tot het nemen van diverse maatregelen op het project (waaronder elektrificering materieel- en wagenpark en verwerking van bladafval tot bokashi).

In de afgelopen jaren zijn er twee projecten gerealiseerd waarin deze methode werd toegepast, en met goede resultaten (zie ook bijgevoegde resultaten):

Behaalde reducties CO ₂ -emissies door toepassing Bokashi-methode				
Project	Jaar	Hoeveelheid verwerkt bladafval	Reductie t.o.v. reguliere methode door combi compostering & bokashi	Gerealiseerde reductie t.o.v. reguliere methode in %*
Radboud Nijmegen	2019	100 ton	59,26 ton CO ₂	99,25%
Radboud Nijmegen	2020	100 ton	59,26 ton CO ₂	99,25%
Radboud Nijmegen	2021	125 ton	69,48 ton CO ₂	99,28%
Radboud Nijmegen	2022	** 150 ton	98,2 ton CO ₂	99,48%
Radboud Nijmegen	2023-I	75 ton	49,1 ton CO ₂	99,48%
West Maas en Waal	2020	87 ton	20,87 ton CO ₂	91,31%
West Maas en Waal	2021	28 ton	1,85 ton CO ₂	73,73%

**Belangrijke note!* De behaalde reductie is afhankelijk van projectgebonden factoren, zoals locatie van opdrachtgever, compostleverancier en afstanden tot afvalverwerker. Daardoor kan de CO₂-uitstoot bij de reguliere methode per project verschillen.

*** In januari 2023 verwerkt.*

De verschillen in behaalde reducties tussen de projecten zijn te herleiden naar de toepassing van biodiesel (CO₂-saving diesel). Op project Radboud wordt (aantoonbaar) CO₂-saving diesel gebruikt, maar op project West Maas en Waal niet. Het project West Maas en Waal in liep in 2021 ten einde.

In 2022 hebben wij door toepassing van de bokashi-methode totaal 99,48 ton minder CO₂ uitgestoten dan dat de reguliere verwerkingsmethode voor dit bladafval was toegepast. Zie tabel. Doelstelling was 25% per jaar voor de bokashiprojecten. In 2022 was dat 99,48%. Hiermee hebben wij de doelstelling ruimschoots behaald. Ook in 2023 wordt alle bladafval op project Radboud ter verwerking verzameld voor (bokshi)verwerking eind 2023 met dezelfde omvang als in 2022. De verwachting is dan ook dat de organisatie ook in de eerste helft van 2023 de reductiedoelstelling heeft behaald.

Aangezien toepassing van deze methode op de projecten aantoonbaar vruchten afwerpt, heeft de directie de mogelijkheden onderzocht om een eigen bokashi-voorziening op het bedrijfsterrein van de vestiging in Opheusden aan te leggen om zo een nog grotere reductie te kunnen behalen. Geconcludeerd is echter dat vooralsnog de geschikte infrastructuur daarvoor ontbreekt.

6. Genomen en geplande maatregelen

6.1 Genomen maatregelen 2021 - heden

De reductiemaatregelen hebben zich in de afgelopen jaren met name toegespitst op het verkrijgen van inzicht in de eigen CO₂-emissies (scope 1/2) en het verhogen van het CO₂-bewustzijn bij medewerkers. Nu richten de maatregelen zich op een verdere verduurzaming van de organisatie in bijvoorbeeld brandstofverbruik en vergroening van de energie.

Vanaf 2019 zijn de nodige maatregelen genomen om onze CO₂-emissies verder te reduceren:

- Duurzame (vervangings-/uitbreidings)investeringen in het wagen- en machinepark waaronder bedrijfsbussen met euro-6-motor, elektrische voertuigen en materieel.
- Vervanging motorgedreven gereedschappen voor elektrische (en opladen met zonnepanelen).
- Voorlichting buitendienstmedewerkers over de geplande maatregelen voor CO₂-reductie, en de (eigen) bijdrage hierin.
- Keuze voor duurzame(re) brandstoffen in wagen-/materieelpark: XTRA Green diesel (toevoeging Fame aan fossiele diesel), én CO₂-saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark.
- Plaatsing zonnepanelen hoofdkantoor Lakemondsestraat 13b Opheusden. Hiermee wordt elektrisch materieel opgeladen.
- Plaatsing laadpalen bij bedrijfspanden.
- Aanschaf van elektrisch materieel (bijv. maaier bij project Radboud en project Utrecht en elektrische goupils).
- Verduurzaming afvalverwerking (scope 3) d.m.v. bokashi-methode
- Bij aanschaf van auto's van de zaak (bijv. voor uitvoerders, managers) keuze voor elektrisch aangedreven vervoer.

6.2 Geplande maatregelen voor de komende jaren

Voor 2021-2023 is er een nieuw energiemanagementactieplan voor scope 1 en 2 en een nieuwe ketenanalyse voor scope 3 opgesteld waarin alle geplande maatregelen zijn beschreven. Een greep uit de geplande maatregelen:

- Verdere uitbreiding/vervanging van motorgedreven auto's van de zaak voor elektrische.
- Vergaande verduurzaming van de brandstoffen met CO₂-saving diesel en XTRA Green diesel.
- Bij aankoop van nieuwe apparatuur laten we de keuze afhangen van onder andere het energieverbruik (energielabel).
- Bij inkoop/vervanging bestelwagens laten we de keuze bepalen door brandstofverbruik, milieubelasting, benodigd vermogen, grootte en gewicht van de auto en CO₂-emissie.
- Stimulering van CO₂-neutrale oplossingen (zoals groene daken en recyclebare en duurzame materialen) in het voortraject van een project.
- Handhaving aannamebeleid nieuwe medewerkers met korte woon-/werkafstand. Opladen heggenscharen met zonne-energie (zonnepanelen 13b).
- Haalbaarheidsonderzoek mogelijkheden in en met de markt naar de productie en gebruik van groene waterstof (met windenergie) in Rivierenland met als toekomstige vervolgstap ombouwen van wagen-/materieelpark.
- Frequenter gebruik elektrische (hybride) auto (t.b.v. kantoorpersoneel). Opladen bestelauto met groene stroom.

6.3 Evaluatie energiemanagementactieplan

Om de geplande en gerealiseerde doelstellingen te kunnen monitoren en bijsturen, hebben wij een managementsysteem opgezet waarin ieder zijn verantwoordelijkheden heeft.

De volgende taken op het gebied van energiemanagement zijn toebedeeld binnen onze organisatie:

Taak (jaarlijks)	Functie
• Borgen van energiemanagementactieplan	KAM-coördinator
• Energiegegevens verzamelen	KAM-coördinator
• Opstellen CO ₂ -footprint	KAM-coördinator
• Analyseren CO ₂ -footprint (CO ₂ -rapportage)	KAM-coördinator
• Verbeterkansen intern (laten) bespreken	KAM-coördinator, directeur
• Verbeterkansen (laten) vertalen naar maatregelen	KAM-coördinator, directeur
• Maatregelen accorderen	Directeur
• Maatregelen implementeren	De verantwoordelijkheden per maatregelen zijn vastgelegd in het energiemanagementactieplan
• Maatregelen bewaken, monitoren en eventueel corrigerende maatregelen treffen	KAM-coördinator, directeur
• Resultaten van uitgevoerde maatregelen vastleggen en rapporteren aan MT (CO ₂ -rapportages)	KAM-coördinator
• Evaluatie van het energiemanagement (managementrapportage)	Directeur, KAM-coördinator

Dit overzicht wekt de indruk dat vooral de KAM-coördinator en het management verantwoordelijk zijn voor de taken die voortvloeien uit de reductiedoelstellingen, maar de verantwoordelijkheden op het gebied van operationele CO₂-verplichtingen worden verder uitgedragen in de organisatie via de afdelingen. De KAM-coördinator heeft hierin een coördinerende en faciliterende rol. Door uitvoering van het hierna geplaatste communicatieplan worden externen en internen van alle relevante CO₂-zaken op de hoogte gesteld. Deze werkwijze/structuur werkt nog steeds effectief en doeltreffend.



7. Evaluatie communicatie

7.1 Communicatieplan

Het bedrijf communiceert doorlopend op verschillende manieren extern en intern. Door uitvoering te geven aan het **communicatieplan** (zie hieronder) worden externen en internen van alle relevante CO₂-zaken op de hoogte gesteld.

Intern

Middel	Frequentie	Doelgroep	Inhoud	Verantwoordelijke
Website (en social media)	Continu	Alle interne en externe belanghebbenden	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator Directie
CO₂ Nieuwsbrief	2x per jaar	Alle interne en externe belanghebbenden	Voortgang(srapportage) CO ₂	Directie KAM-coördinator
Nieuwsbrief personeel	1x/maand	Alle interne belanghebbenden	KVGM en CO ₂	KAM-coördinator
Managementrapportage	1x per jaar	Directie/management	Voortgang energiemangement actieplan	Directie KAM-coördinator
Managementoverleg	1x per week	Directie en alle afdelingsverantwoordelijken en operationeel leidinggevenden	Beleid en voortgang plan van aanpak CO ₂ -reductiedoelen en – maatregelen. Opvolging individuele acties m.b.t. CO ₂ -reductie	Directie
KAM-overleg	1x per Kwartaal	Hoofd Groen Hoofd Grijs KAM-coördinator Werkvoorbereider WEST	Beleid en praktische invulling CO ₂ -reductie en informatievoorziening personeel	KAM-coördinator
Personeelsoverleg (i.c.m. toolboxmeeting)	2x per jaar	Alle medewerkers	Bewustwording m.b.t. mogelijkheden CO ₂ -uitstoot vermindering	Directie
Toolboxmeetings	CO ₂ -deel min. 2x per jaar	Alle operationele medewerkers	Bewustwording en tips m.b.t. mogelijkheden CO ₂ -reductie; projectgerelateerde info CO ₂	Directie Hoofd Groen Hoofd Grijs

Extern

Middel	Frequentie	Doelgroep	Inhoud	Verantwoordelijke
Website bedrijf (evt. social media)	Continu	Alle interne en externe belanghebbenden	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator Plaatsing door: medewerker communicatie
Website SKAO	2x per jaar	Externe belanghebbenden (opdrachtgevers), CI	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator
CO₂ Nieuwsbrief	2x per jaar	Externe belanghebbenden (opdrachtgevers)	Voortgang(srapportage) CO ₂	KAM-coördinator; distributie door: Hoofd Groen, Grijs
Ketenbijeenkomsten (via hoofdaannemer)	1-2x per jaar	Partners in de sector	Kennisdeling en uitwisseling ervaringen en informatie en realisering gezamenlijke doelen.	Directie

Doordat (externe) stakeholders en (interne) medewerkers via verschillende kanalen informatie kunnen krijgen, blijven zij betrokken bij (en medeverantwoordelijk voor) de reductie van onze CO₂-uitstoot. Dit communicatieplan is effectief en doeltreffend gebleken en zal daarom worden gecontinueerd in de volgende CO₂-periode.

8. Nieuwe verbeterkansen en individuele bijdragen

8.1 Nieuwe kansen en mogelijkheden voor individuele bijdragen

Kansen voor reductie liggen er volop, met name in de verdere verduurzaming van ons wagen-/machinepark, gezien het feit dat daarin de grootste reductiepotentie ligt. Maar ook de toepassing van biodiesel (CO₂-saving diesel) en XTRA Green diesel is een effectieve maatregel die direct (veel) vruchten afwerpt (enige kanttekening: duur). Tevens heeft elektrificering van handgereedschappen een direct en aantoonbaar effect op de CO₂-emissies mits de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk voldoende is (zo bleek in 2023)!

Via nieuwsbrieven en toolboxmeetings worden tips gegeven voor eventuele individuele bijdragen aan CO₂-reductie door medewerkers. Tevens worden zij tijdens bijeenkomsten in de gelegenheid gesteld ideeën in te dienen.

Uit een onderzoek naar de mogelijkheden in en met de markt voor productie en gebruik van groene waterstof (met windenergie) in Rivierenland met het oog op een volledige transitie naar een wagen/materieelpark op groene waterstof in de toekomst, is gebleken dat de gekozen lokatie door de gemeente als niet haalbaar wordt beschouwd. Daarom zijn er stappen ondernomen om andere mogelijkheden te creëren om waterstof te kunnen tanken in ons werkgebied (Fountainfuel).

Overige doelstellingen voor verbetermogelijkheden zijn genoemd in het energiemanagementactieplan 2021-2023.

9. Conclusies

Absolute CO₂-reducties

Scope 1

Doelstelling: 151,94 ton CO₂ per jaar.

Behaalde reducties: 2021: 203,08; 2022: 156,02; 1^e halfjaar 2023: 78,65 ton CO₂ (op jaarbasis 157 ton, dus lichte stijging).

Verantwoording zie tabel par. 5.1.

Scope 2 + 3 Business travel:

Doelstelling: 27,55 ton CO₂ per jaar.

Behaalde reducties: 2021: 17,5; 2022: 26,69; 1^e halfjaar 2023: 13 (op jaarbasis 26 ton, dus lichte daling).

Verantwoording zie tabel par. 5.1.

Gezien het feit dat de meeste CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt in scope 1 en er door de verduurzaming van het wagen-/materieelpark een verschuiving heeft plaatsgevonden in de uitstoot door de elektrificering van het wagenpark (van scope 1 naar 2), is de organisatie ook tevreden met de behaalde reducties in deze scope 2/3.

Totale CO₂-uitstoot

In het eerste halfjaar van 2023 is de CO₂-uitstoot met 1108,54 ton CO₂ in verhouding wat toegenomen als gevolg van de krapte op het elektriciteitsnetwerk waardoor de organisatie genoodzaakt was een dieselaggregaat in te zetten voor het opladen van het elektrisch materieel.

Absolute reducties per scope				
Jaar	Beoogde reductie Scope 1	Gerealiseerde Reductie scope 1	Beoogde reductie scope 2/3 business tr.	Gerealiseerde reductie Scope 2/3 business tr. *
2021	151,94	203,08	27,55	17,5
2022	151,94	156,02	27,55	26,69
1 ^e halfjr. 2023 op jaarbasis *	151,94	78,65 x 2 = 157,3	27,55	13 x 2 = 26
Totalen	455,82 beoogd In scope 1	516,4 ton gereduceerd in scope 1	82,65 beoogde reductie in scope 2/3 business tr.	70,19 gerealiseerde reductie in scope 2/3 busin.tr.
Vershil		60,58 ton CO ₂ extra gereduceerd		12,46 ton CO ₂ minder gereduceerd dan beoogd
Per saldo	48,12 ton CO ₂ extra gereduceerd!			

* halfjaaremmissies omgerekend naar jaar

Scope 3

Voor wat betreft de doelstelling voor de 'bokashi-projecten' in scope 3 (gem. 25% reductie/jr.) behaalden wij in 2022 een gemiddelde reductie van 99,48%. Zie bijlage. Aangezien blad eenmaal per jaar wordt verwerkt tot bokashi zijn deze cijfers over 2023 pas na afloop van het kalenderjaar bekend.

Relatieve CO₂-reducties

Doelstelling: 10% per jaar t.o.v. basisjaar.

Behaalde reductie: in relatie tot het aantal fte's is de totale CO₂-uitstoot in scope 1/2 in de eerste helft van 2023 (omgerekend naar een jaarcijfer) t.o.v. het referentiejaar 2019 met 3,75% gestegen en in scope 2-3 met 8,4% gedaald. Totaal behaalde relatieve CO₂-reductie t/m 2023 t.o.v. 2019: -6,15%. Deze stijging is grotendeels toe te schrijven aan de inzet van het dieselaggregaat i.v.m. capaciteitsproblemen van het landelijke elektriciteitsnetwerk. Aangezien deze inmiddels zijn opgelost en er veel duurzame maatregelen zijn genomen in de afgelopen jaren, is de verwachting dat de realisering van de meerjarendoelstellingen uiteindelijk geen gevaar zullen lopen.

10. Bijlagen en verwijzingen

Verwijzingen scope 1/2

- Overzicht geleverde brandstoffen financiële administratie
- Overzicht wagenpark (en mutaties)
- Materieeldatabase (server)
- Tanklijst diesel
- Bronsamenstellingen/stroometiketten energieleveranties
- Meterstanden bedrijfslocaties
- Inventarisaties en calculaties stroomverbruik bedrijfspanden/opslagloodsen/werkplaatsen

Verwijzingen scope 3

- Activiteitenlijst
- Inkoopomzetoverzicht leveranties/diensten en inkoop kapitaalgoederen
- Analyse scope-3-emissies / Ketenanalyse groenafval
- Overzicht woon-/werkverkeer
- Reducties CO₂-emissies afvalverwerking bokashi in scope 3

Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten

- CO₂-nieuwsbrieven, communicatie website en SKAO
- Rapportages interne audits
- Handboek CO₂-prestatieladder 3.1
- Energiemanagementactieplan en communicatieplan CO₂-prestatieladder
- Bedrijfshandboek (incl. beleidsverklaring en organigrammen)
- CO₂-footprints VDBH Beheer BV
- Emissie-inventaris (totaaloverzicht) en grafieken
- Maatregelenlijst (SKAO)
- Checklist CO₂-prestatieladder

Bijlagen

- CO₂-footprint 2023-I

CO2-footprint 1e halfjaar 2023 VDBH Beheer BV



CO ₂ Scope 1	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO ₂ / eenheid	CO ₂ -uitstoot in kg	CO ₂ -uitstoot in ton	%
Personen- en goederenvervoer						
Diesel bestelwagens	7.703,74	liter	3,256	25.083	25,08	2,3%
XTRA Green diesel bestelwagens	95.684,91	liter	3,165	302.833	302,83	27,3%
CO ₂ -saving diesel wagenpark	8.804,62	liter	0,347	3.055	3,06	0,3%
Diesel vrachtwagens	0,00	liter	3,256	0	0,00	0,0%
XTRA Green diesel vrachtwagens	37.448,16	liter	3,165	118.520	118,52	10,7%
Diesel auto's van de zaak	899,96	liter	3,256	2.930	2,93	0,3%
XTRA Green diesel auto's vd zaak	3.225,49	liter	3,165	10.208	10,21	0,9%
Benzine wagenpark	13.400,23	liter	2,821	37.802	37,80	3,4%
Machinepark						
Diesel groot materieel	46.950,18	liter	3,256	152.870	152,87	13,8%
XTRA Green diesel materieel	109.998,30	liter	3,165	348.134	348,13	31,4%
CO ₂ -saving diesel materieel	8.132,75	liter	0,347	2.822	2,82	0,3%
Benzine materieel	5.094,56	liter	2,821	14.372	14,37	1,3%
Stihl Motormix klein materieel	3.785,00	liter	2,821	10.677	10,68	1,0%
LPG klein materieel	9.619,46	liter	1,802	17.334	17,33	1,6%
Propana materieel	7.130,00	liter	1,725	12.299	12,30	1,1%
Gasverbruik						
Gasverbruik bedrijfspanden	3.624,55	m3	2,079	7.535	7,54	0,7%
CO₂ Scope 2	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO₂ / eenheid	CO₂-uitstoot in kg	CO₂-uitstoot in ton	%
Elektriciteit Grijs	33.639,95	kWh	0,456	15.340	15,34	1,4%
Elektriciteit Groen	25.773,19	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
<i>Stroom bestelwagens (eigen OLP)</i>	<i>2.638,05</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>1.203</i>	<i>1,20</i>	<i>0,1%</i>
<i>Stroom bestelwagens (van derden)</i>	<i>1.090,17</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>497</i>	<i>0,50</i>	<i>0,0%</i>
<i>Stroom auto's vd zaak (eigen OLP)</i>	<i>13.243,61</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>6.039</i>	<i>6,04</i>	<i>0,5%</i>
<i>Stroom auto's vd zaak (van derden)</i>	<i>13.016,94</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>5.936</i>	<i>5,94</i>	<i>0,5%</i>
<i>Elektrisch materieel (eigen OLP)</i>	<i>12.852,68</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>5.861</i>	<i>5,86</i>	<i>0,5%</i>
CO₂ Scope 3 Business travel	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO₂ / eenheid	CO₂-uitstoot in kg	CO₂-uitstoot in ton	%
Diesel privéauto's	1.368,32	liter	3,256	4.455	4,46	0,4%
<i>Stroom privéauto's (eigen OLP)</i>	<i>0,00</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>0,0%</i>
<i>Stroom privéauto's (OLP elders)</i>	<i>0,00</i>	<i>kWh</i>	<i>0,456</i>	<i>0</i>	<i>0,00</i>	<i>0,0%</i>
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbekend	14.183,00	km	0,193	2.737	2,74	0,247%
Treinkilometers voor de zaak, treintype onbekend	0,00	km	0,003	0	0,00	0,000%
Totaal					1.108,54	100,00%

Totalen 2023-I	ton CO2
Personen- en goederenvervoer (1)	500,43
Machinepark (1)	558,51
Gasverbruik (1)	7,54
Elektriciteit grijs (2)	34,88
Elektriciteit groen (2)	0,00
Business travel (3)	7,19
Scope 1	ton CO2
Personen- en goederenvervoer	500,43
Machinepark	558,51
Gasverbruik	7,54
Scope 2	ton CO2
Elektriciteit grijs	34,88
Elektriciteit groen	0,00
Scope 3 Business travel	ton CO2
Diesel privéauto's	4,46
Gebruik privéauto voor de zaak	2,74
Treinkilometers	0,00
CO2-uitstoot per scope	ton CO2
Directe emissies (scope 1)	1.066,48
Indirecte emissies (scope 2)	34,88
Indirecte emissies Business travel (scope 3)	7,19
Personen- en goederenvervoer uitgelicht	
Diesel bestelwagens	25,08
XTRA Green diesel bestelwagens	302,83
CO2-saving diesel bestelwagens	3,06
Stroom bestelwagens (eigen oplaadpunt)	1,20
Stroom bestelwagens (OLP bij derden)	0,50
Diesel vrachtwagens	0,00
XTRA Green diesel vrachtwagens	118,52
Diesel auto's van de zaak	2,93
XTRA Green diesel auto's vd zaak	10,21
Benzine wagenpark	37,80
Stroom auto's vd zaak (eigen OLP)	6,04
Stroom auto's vd zaak (OLP derden)	5,94
Brandstof privéauto's (ingezet voor de zaak)	7,19
Treinverkeer voor de zaak	0,00

