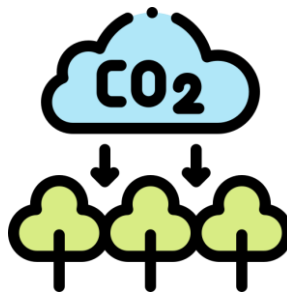


# Voortgangsrapportage

## CO<sub>2</sub>-prestatieladder

### 1<sup>e</sup> halfjaar 2022



#### **VDBH Beheer BV**

Lakemondsestraat 13b  
4043 JC Opheusden



0488 – 443 093  
info@vdbh.nl  
www.vdbh.nl

**Opheusden, 12 januari 2023.**

**Auteur:**

*M. van der Wal-Bredemeijer*

**Geaccordeerd door:**



*A.H. Heierman*  
Directeur

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1	Over dit rapport .....	4
1.2	Betrokkenen .....	4
<b>2.</b>	<b>DOELSTELLINGEN.....</b>	<b>4</b>
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
<b>3.</b>	<b>HUIDIG ENERGIEVERBRUIK .....</b>	<b>5</b>
3.1	CO <sub>2</sub> -footprint .....	5
3.2	Variabelen en uitsluitingen .....	7
<b>4.</b>	<b>VERGELIJKING CO<sub>2</sub>-EMISSIES 1<sup>F</sup> HALFJAAR MET VOORGAANDE JAREN EN TRENDS .....</b>	<b>9</b>
4.1	Vergelijking scopes 1, 2 en business travel (3).....	9
4.1.1	Categorieën emissie-inventaris .....	10
<b>5.</b>	<b>REALISERING DOELSTELLINGEN .....</b>	<b>13</b>
5.1	Realisering doelstellingen scope 1 & 2.....	13
5.2	Realisering doelstellingen scope 3 ketenanalyse .....	14
<b>6.</b>	<b>GENOMEN EN GEPLANDE MAATREGELLEN .....</b>	<b>15</b>
6.1	Genomen maatregelen 2021 - heden .....	15
6.2	Geplande maatregelen voor de komende jaren .....	15
6.3	Evaluatie energiemanagementactieplan .....	16
<b>7.</b>	<b>EVALUATIE COMMUNICATIE.....</b>	<b>17</b>
7.1	Communicatieplan.....	17
<b>8.</b>	<b>NIEUWE VERBETERKANSSEN EN INDIVIDUELE BIJDRAGEN.....</b>	<b>18</b>
8.1	Nieuwe kansen en mogelijkheden voor individuele bijdragen .....	18
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIES .....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>BIJLAGEN EN VERWIJZINGEN .....</b>	<b>20</b>
	Verwijzingen scope 1/2 .....	20
	Verwijzingen scope 3.....	20
	Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten .....	20
	Bijlagen .....	20

## 1. Inleiding

### 1.1 Over dit rapport

Dit rapport bevat de voortgangsrapportage van VDBH Beheer BV over de CO<sub>2</sub>-emissiegegevens van het eerste halfjaar 2022 met betrekking tot scope 1, 2 en Business travel (3). Het startpunt is een analyse van CO<sub>2</sub>-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-jarlijks geëvalueerd en daarom in deze rapportage niet besproken.

### 1.2 Betrokkenen

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

## 2. Doelstellingen

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

Gezien het feit dat onze grootste CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door materieel- en wagenpark (96%) en omdat wij in de afgelopen jaren al flink hebben geïnvesteerd en gereduceerd hebben in scope 2 (die slechts 3% uitmaakt van onze totale CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>. Op een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 1.396,98 ton CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>. Op een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 62,4 ton CO<sub>2</sub> 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	<b>Personen- en goederenvervoer</b> 2 elektrische (hybride) auto's t.b.v. uitvoerders per jaar	9 ton CO <sub>2</sub>
	<b>Personen- en goederenvervoer</b> Vervanging bedrijfsbussen per jaar voor schonere voertuigen (ca. 5 per jaar).	24,3 ton CO <sub>2</sub>
1	<b>Machinepark</b> Zuinigere mobiele werktuigen bij vervanging/uitbreiding.	-
	<b>Machinepark &gt; Stihl Motormix klein materieel</b> Vervanging motorgedreven gereedschappen voor elektrische (opladen met zonnepanelen)	3,965 ton CO <sub>2</sub>
1	<b>Personen-/goederenvervoer en machinepark</b> XTRA Green diesel aan materieel en wagenpark.	33 ton CO <sub>2</sub>
1	<b>Personen-/goederenvervoer en machinepark</b> Afname CO <sub>2</sub> -saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark	81,68 ton CO <sub>2</sub>
<b>TOTALE REDUCTIE / SCOPE 1</b>		<b>151,94 ton CO<sub>2</sub></b>
2	<b>Scope 2 &gt; Elektriciteit grijs</b> Plaatsing extra zonnepanelen hoofdkantoor Opheusden 13b t.v.v. grijze en groene stroom.	27,2 ton CO <sub>2</sub>
3	<b>Business travel</b>	0,35 ton CO <sub>2</sub>
<b>TOTALE REDUCTIE SCOPE 2/3 BUSINESS TR.</b>		<b>27,55 ton CO<sub>2</sub></b>
<b>TOTAAL GEPLANDE REDUCTIE PER JAAR</b>		<b>179,49 ton CO<sub>2</sub></b>

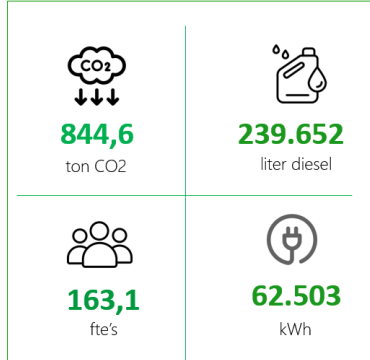
### 2.2 Doelstellingen scope 3 voor 2021 t/m 2023

In scope 3 is onderzocht hoe afvalverwerkers het groenafval verwerkten volgens de Ladder van Lansink. V.d. Bijl & Heierman had zich ten doel gesteld om vanaf 2020 in totaal **25%** CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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

Totale uitstoot in scope 1/2/ en 3 (onderdeel business travel) in 1<sup>e</sup> halfjaar 2022: 844,6 ton CO<sub>2</sub>, op gem. 163,1 fte's (81,55/halfjaar).

#### 1<sup>e</sup> halfjaar 2022



#### Ter vergelijking

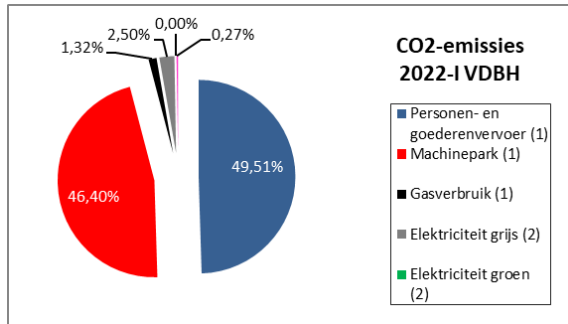
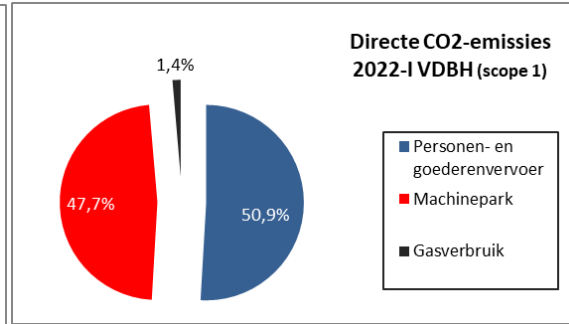
Onderdeel	1 <sup>e</sup> halfjaar 2021	1 <sup>e</sup> halfjaar 2022
Personen- en goederenvervoer	434,65	418,18
Machinepark	411,91	391,88
<b>Totaal</b>	<b>846,56</b>	<b>810,06</b>

### 3.1 CO<sub>2</sub>-footprint

#### CO<sub>2</sub>-footprint 2022-I VDBH Beheer BV



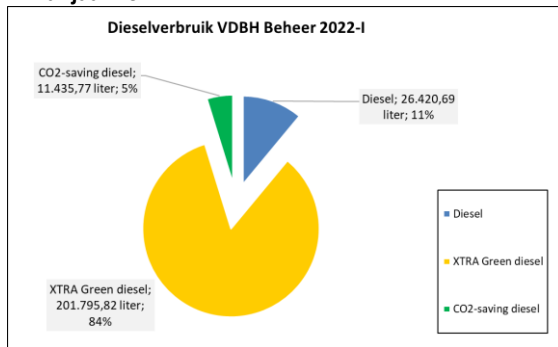
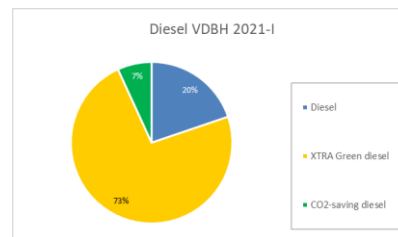
CO <sub>2</sub> Scope 1	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO <sub>2</sub> / eenheid	CO <sub>2</sub> -uitstoot in kg	CO <sub>2</sub> -uitstoot in ton	%
<b>Personen- en goederenvervoer</b>						
Diesel bestelwagens	3.194,39	liter	3,262	10.420	10,42	1,2%
XTRA Green diesel bestelwagens	76.918,45	liter	3,171	243.878	243,88	28,9%
Stroom bestelwagens (eigen OLP) zonne-energie	2.383,85	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
Stroom bestelwagens van derden	419,11	kWh	0,556	233	0,23	0,0%
CO <sub>2</sub> -saving diesel wagenpark	7.493,31	liter	0,314	2.353	2,35	0,3%
Diesel vrachtwagens	0,00	liter	3,262	0	0,00	0,0%
XTRA Green diesel vrachtwagens	36.873,57	liter	3,171	116.911	116,91	13,8%
Diesel auto's van de zaak	47,86	liter	3,262	156	0,16	0,0%
XTRA Green diesel auto's vd zaak	5.665,65	liter	3,171	17.964	17,96	2,1%
Stroom auto's vd zaak zonne-energie	9.372,38	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
Stroom auto's vd zaak van derden	2.601,78	kWh	0,556	1.447	1,45	0,2%
Benzine wagenpark	8.913,96	liter	2,784	24.816	24,82	2,9%
<b>Machinepark</b>						
Diesel groot materieel	22.688,74	liter	3,262	74.011	74,01	8,8%
XTRA Green diesel materieel	82.338,15	liter	3,171	261.061	261,06	30,9%
CO <sub>2</sub> -saving diesel materieel	3.942,46	liter	0,314	1.238	1,24	0,1%
Benzine materieel	3.324,89	liter	2,784	9.256	9,26	1,1%
Stihl Motormix klein materieel	3.800,00	liter	2,784	10.579	10,58	1,3%
LPG klein materieel	10.220,00	liter	1,798	18.376	18,38	2,2%
Propaan materieel	10.062,00	liter	1,725	17.357	17,36	2,1%
<b>Gasverbruik</b>						
Gasverbruik bedrijfspanden	5.352,15	m <sup>3</sup>	2,085	11.159	11,16	1,3%
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2</b>						
Elektriciteit Grijs incl. biomassa	40.305,60	kWh	0,523	21.080	21,08	2,5%
Elektriciteit Groen (zonn)	22.196,96	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
<b>CO<sub>2</sub> Scope 3 Business travel</b>						
Diesel privéauto's	489,70	liter	3,262	1.597	1,60	0,2%
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbekend	3.480,47	km	0,193	672	0,67	0,080%
Treinkilometers voor de zaak, treintype onbekend	12.000,00	km	0,002	24	0,02	0,003%
<b>Totaal</b>					<b>844,59</b>	<b>100,00%</b>

**Totale CO<sub>2</sub>-emissies**

**Directe CO<sub>2</sub>-emissies**


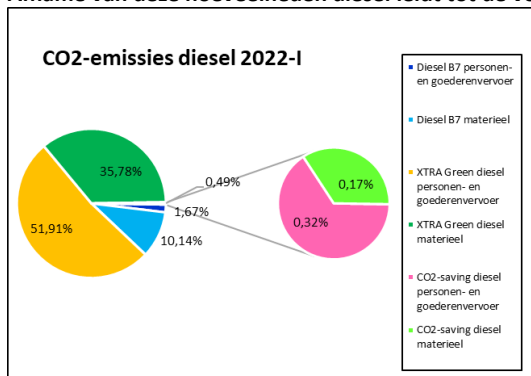
Gezien de activiteiten die de organisatie uitvoert, is het verklaarbaar dat het grootste deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in scope 1 & 2 wordt veroorzaakt door het wagen- en machinepark.

**Diesel**

Dieselverbruik is de grootste veroorzaker van CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> ten gevolge daarvan.

**1<sup>e</sup> halfjaar 2022**

**1<sup>e</sup> halfjaar 2021**


Afname van deze hoeveelheden diesel leidt tot de volgende CO<sub>2</sub>-emissie-verhoudingen:



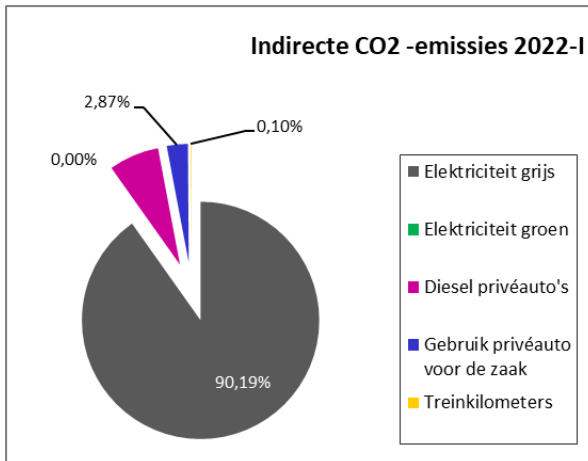
Er vindt een aantoonbare verduurzaming van de brandstoffen plaats. Aangezien diesel het grootste bestanddeel vormt van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, gebruikt de organisatie sinds 2019 ook **CO<sub>2</sub>-saving diesel** en **XTRA Green diesel** voor het wagen-/materieelpark. Het aandeel gewone (B7)diesel wordt hiermee kleiner.

**CO<sub>2</sub>-saving diesel**

CO<sub>2</sub> Saving Diesel 100 wordt voor 100% geproduceerd uit hernieuwbare brandstoffen. Bij dit product is een milieuvriendelijk additief toegevoegd voor optimale motorprestaties. De CO<sub>2</sub>-saving diesel is voornamelijk toegepast op CO<sub>2</sub>-gunningsprojecten. CO<sub>2</sub>-saving diesel geeft een geringere CO<sub>2</sub>-uitstoot. In het 1<sup>e</sup> halfjaar 2022 heeft de organisatie een reductie behaald van **33,7 ton CO<sub>2</sub>** met 11.435 liter CO<sub>2</sub>-saving diesel t.o.v. gewone (B7)-diesel.

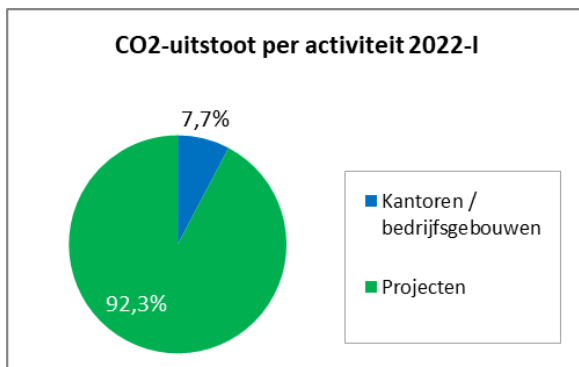
**XTRA Green diesel**

XTRA green diesel bestaat voor 90% uit fossiele diesel met 10% FAME. Gewone diesel (B7) (3,262 kg CO<sub>2</sub>/liter) is grotendeels vervangen voor XTRA Green diesel (3,1706 kg CO<sub>2</sub>/liter). Door het gebruik van 201.795 liter XTRA Green diesel i.p.v. gewone diesel hebben wij in het eerste halfjaar van 2022 een reductie behaald van **18,36 ton CO<sub>2</sub>**.

**Verdeling indirecte CO<sub>2</sub>-emissies scope 2 en 3 business travel in 2022-I (%)**

**Verdeling CO<sub>2</sub>-uitstoot per activiteit**

In 2022-I was 7,7% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in scope 1/2 gerelateerd aan kantoren/bedrijfsgebouwen (2019 en 2020: 7%; 2021: 6,5%).

CO <sub>2</sub> -uitstoot per activiteit 2022-I	ton CO <sub>2</sub>
Kantoren / bedrijfsgebouwen	65,41
Projecten	779,18



Voor berekening wordt verwezen naar de energiebeoordeling/emissiegegevens van de organisatie.

### 3.2 Variabelen en uitsluitingen

Er zijn altijd variabelen bij het genereren van een CO<sub>2</sub>-footprint omdat er tegelijkertijd verschillende factoren een rol spelen.

Bij het wagenpark wordt het verbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot beïnvloed door:

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

Bij materieel wordt het verbruik en de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-uitstoot van het materieel op dat project, maar de CO<sub>2</sub>-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 kan 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 CO<sub>2</sub>-prestatieladder en kunnen getallen met toenemende zekerheid worden vastgesteld.

Zakelijk vliegverkeer is uitgesloten.



## 4. Vergelijking CO<sub>2</sub>-emissies 1<sup>e</sup> halfjaar 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 CO<sub>2</sub>-emissies

##### Vergelijking CO<sub>2</sub>-emissies 2019-heden

CO <sub>2</sub> Scope 1	2019	2020	2021	2022-I
<b>Personen- en goederenvervoer</b>				
Diesel bestelwagens	497,08	515,57	65,12	10,42
XTRA Green diesel bestelwagens	0,00	0,00	497,39	243,88
Stroom bestelwagens (eigen OLP) zonne-energie	0,00	0,00	0,00	0,00
Stroom bestelwagens van derden	0,00	0,00	0,95	0,23
CO <sub>2</sub> -saving diesel wagenpark	3,13	2,67	5,80	2,35
Diesel vrachtwagens	203,52	255,42	19,53	0,00
XTRA Green diesel vrachtwagens	0,00	0,00	213,61	116,91
Diesel auto's van de zaak	10,98	29,35	4,21	0,16
XTRA Green diesel auto's vd zaak	0,00	0,00	31,48	17,96
Stroom auto's vd zaak zonne-energie	0,00	0,00	0,00	0,00
Stroom auto's vd zaak van derden	0,00	0,00	2,72	1,45
Benzine wagenpark	26,21	42,03	40,25	24,82
<b>Machinepark</b>				
Diesel groot materieel	582,67	582,25	195,57	74,01
XTRA Green diesel materieel	0,00	0,00	569,34	261,06
CO <sub>2</sub> -saving diesel materieel	0,56	12,70	7,65	1,24
Benzine materieel	9,28	15,27	27,18	9,26
Stihl Motormix klein materieel	26,27	23,66	24,15	10,58
LPG klein materieel	23,70	40,14	50,57	18,38
Propana materieel	0,00	0,00	27,73	17,36
<b>Gasverbruik</b>				
Gasverbruik bedrijfspanden	13,58	17,00	21,57	11,16
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2</b>				
Elektriciteit Grijs	47,48	25,54	32,18	21,08
Elektriciteit Groen (zon)	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektriciteit Groen (biomassa)	0,00	0,00	0,96	
<b>CO<sub>2</sub> Scope 3 Business travel</b>				
Diesel privéauto's	9,46	7,74	3,82	1,60
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbek	5,46	2,38	2,46	0,67
Treinkilometers voor de zaak	0,00	0,00	0,00	0,02
<b>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (in ton)</b>	<b>1.459,38</b>	<b>1.571,72</b>	<b>1.844,23</b>	<b>844,59</b>

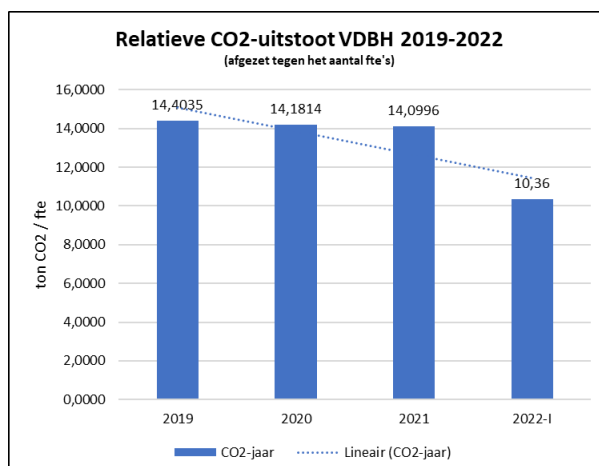
#### Historisch laagterecord

Hoewel de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot door de groeiende activiteiten normaliter stijgt, heeft deze in 2022 voor het eerst sinds onze certificering een daling laten zien ten opzichte van het voorgaande jaar!

Op jaarbasis zal de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot op ca. 1689 ton CO<sub>2</sub> uitkomen. T.o.v. 2021 (1844 ton CO<sub>2</sub>) is dat een daling van 8,4%. T.o.v. het basisjaar 2019 (1419 ton CO<sub>2</sub>) is de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot dan gestegen met 19%.

#### Relatieve CO<sub>2</sub>-emissies

Ook de relatieve CO<sub>2</sub>-uitstoot laat een opvallende **daling** zien:



**Ten opzichte van het basisjaar (2019) is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in scope 1/2 per fte gedaald met 28%.**

De reductie is met name toe te schrijven aan de verduurzaming van de diesel en aan duurzamere vervangingsinvesteringen. Bovendien zijn de (vervangings)investeringen duurzamer. Zie ook genomen maatregelen hoofdstuk 6).

Vergelijking relatieve CO<sub>2</sub>-emissies scope 1 & 2 2019-heden

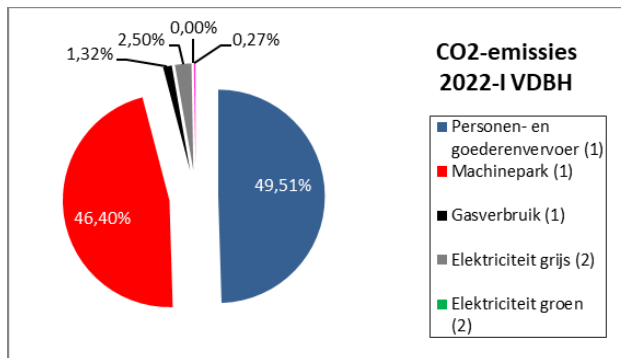
CO <sub>2</sub> -jaar	ton CO <sub>2</sub>	Gem. aantal fte's heel jaar	Relatieve CO <sub>2</sub> -uitstoot (ton CO <sub>2</sub> /fte) afgerond
2019	1419,18	98,53	14,40
2020	1571,72	110,83	14,18
2021	1844,23	130,8	14,10
2022 - I	844,59	163,1/2 = 81,55	10,35

**Trend:** vanaf het moment dat wij CO<sub>2</sub>-bewust zijn gaan ondernemen is de relatieve CO<sub>2</sub>-uitstoot gedaald.

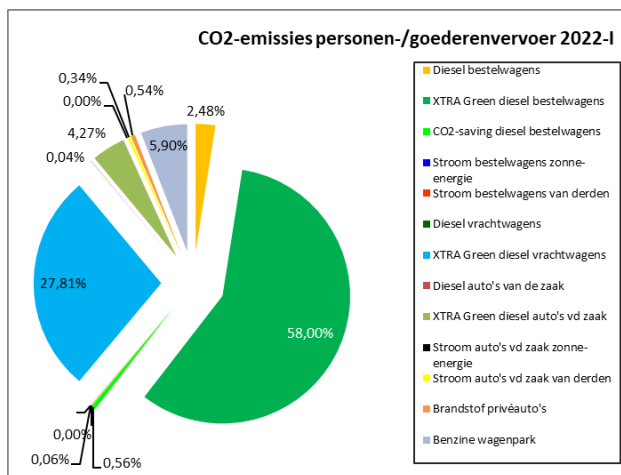
### 4.1.1 Categorieën emissie-inventaris

**PERSONEN- EN GOEDERENVERVOER (SCOPE 1)**

Ongeveer 45% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door het wagenpark en 49% door het materieelpark.



Sinds 2019 gebruikt deze categorie CO<sub>2</sub>-saving diesel, en sinds 2021 ook XTRA green diesel en stroom.



In de loop der jaren zijn de brandstoffen duurzamer geworden. Zo gebruiken wij sinds 2019 CO<sub>2</sub>-saving diesel. In 2021 kwam daar XTRA Green diesel bij als vervanging voor de gewone (B7)diesel. In 2022 verbruikten wij meer XTRA Green diesel.

### 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 CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2022-I bedroeg 256 ton CO<sub>2</sub>. (30% van het totaal). Het grootste aandeel daarin wordt gevormd door de CO<sub>2</sub>-uitstoot door XTRA Green diesel (28,9% van het totaal).

### 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 CO<sub>2</sub>-emissies op van ca. 20 ton CO<sub>2</sub> 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).

### Auto's van de zaak (scope 1)

2,3% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot was in 2022-I toe te schrijven aan deze categorie. 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, zijn deze niet uitgesloten van de cijfers. Het geschatte kilometrage belooft circa 225.000 privékilometers per jaar (ca. 40 ton CO<sub>2</sub>). Dit is berekend aan de hand van het contractueel overeengekomen aantal privékilometers volgens leasecontract: 15.000 km x 15 auto's van de zaak.

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

I.v.m. de methodewijziging vallen sinds 2021 privégebruik en treinkilometers onder Business travel scope 3 (voorheen scope 2). De CO<sub>2</sub>-uitstoot van privéauto's die zijn ingezet voor de zaak fluctueert nog steeds (4 tot 10 ton CO<sub>2</sub>/jaar). In 2022-I zijn er geen treinreizen voor de zaak gedeclareerd.

### Benzine wagenpark (scope 1)

De CO<sub>2</sub>-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.

## MATERIEEL (SCOPE 1)

### Diesel groot materieel (scope 1)

De absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot van (gewone B7-)diesel voor groot materieel fluctueerde de laatste jaren enigszins en vormde ca. 40% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot. In de eerste helft van 2022 was dat slechts 8,8% aangezien er voornamelijk XTRA Green diesel werd gebruikt.

Diesel materieel 2022-I	
Soort diesel	liters
B7 (normale) diesel	22.688,74
XTRA Green diesel	82.338,15
CO <sub>2</sub> -saving diesel	3.942,46
<b>Totaal aantal I diesel materieel</b>	<b>108.969,35 (336 ton CO<sub>2</sub>)</b>

In het 1<sup>e</sup> halfjaar 2022 is er o.a. geïnvesteerd in het materieelpark met o.a. bladblazers, maaiers, trekkers, trilstampers, kettingzagen, een veegmachine en slijpers.

### Benzine groot materieel (scope 1)

De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het gebruik van benzine door groot materieel fluctueert en is afhankelijk van de aard van het werk en bedroeg in 2022-I 1,1% 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 2022-I kwam er 9,26 ton CO<sub>2</sub> vrij (t.o.v. 27,18 ton CO<sub>2</sub> in heel 2021) door inzet van benzineverbruikend materieel.

### Motormix/Aspen en LPG klein materieel (scope 1)

De CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van het gebruik van (Stihl) motormix/Aspen voor materieel ligt al jaren rond de 20-25 ton CO<sub>2</sub>. In het 1<sup>e</sup> halfjaar 2022 beliep dit 10,58 ton CO<sub>2</sub>.

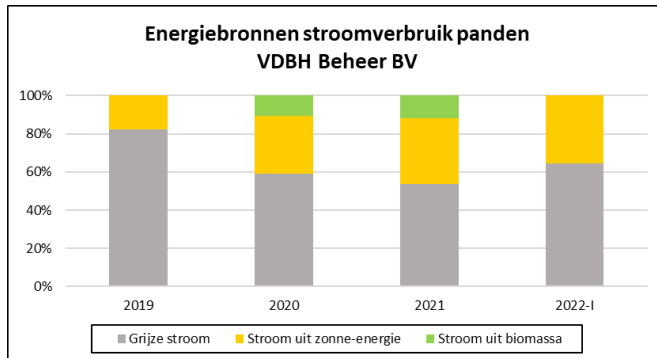
**ELEKTRICITEIT (SCOPE 2)**
**Totaal energieverbruik kantoren/werkplaatsen (scope 1)**

**Gasverbruik:** 11,16 ton CO<sub>2</sub>. Dit is een gemiddeld tonnage en betreft het gasverbruik van de locaties Lakemondsestraat 11 en 13b in Opheusden en Stolwijk.

**Elektriciteitsverbruik:** is de afgelopen jaren gestegen door een uitbreiding van de bedrijfsterreinen/kantoren (groen/grijs), en door vergroening van het wagen- en materieelpark (**want opladen van accugedreven handgereedschappen en elektrische wagens is hierbij inbegrepen!**).

Het totale stroomverbruik van de bedrijfspanden van de 4 BV's in 2022-I is 62.502,56 kWh.

Verdeling energiebronnen stroomverbruik panden:

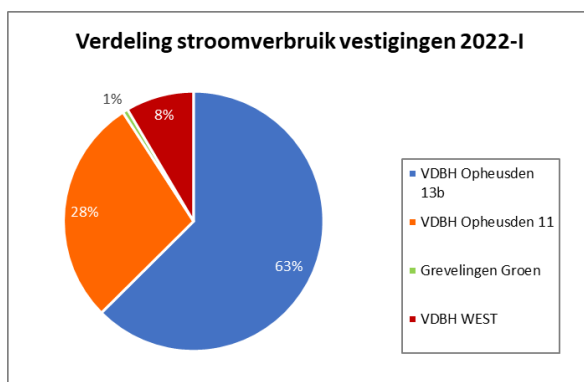

**Stroomverbruik panden VDBH Beheer BV (incl. opladen materieel en elektr. wagens) kWh**

Soort	2019	2020	2021	2022-I
Grijze stroom	73.154,39	45.942,63	57.886,50	40.305,60
Stroom uit zonne-energie	15.533,96	23.689,00	37.160,00	22.196,96
Stroom uit biomassa	0,00	8.282,00	12.815,00	0

Wijziging t.o.v. eerdere jaren: voor stroom uit biomassa moet de conversiefactor voor grijze stroom worden gehanteerd. Daarom heeft er een geringe verschuiving plaatsgevonden in de verdeling.

Stroomverbruik in kWh per BV	Jaar	
	2021	2022-I
Locatie		
VDBH Opheusden 13b	77.388,00	39095
VDBH Opheusden 11	16.833,00	17688
Grevelingen Groen	825,00	412
VDBH WEST	12.815,00	5305

Bij dit stroomverbruik is het opladen van elektrisch materieel-/wagenpark inbegrepen. Daarom is er ook een toename te zien.


**Treinkilometers voor de zaak (scope 2)**

In 2022-I zijn er geen treinreizen voor de zaak gedeclareerd.

**BUSINESS TRAVEL (SCOPE 3)**

De invloed op CO<sub>2</sub>-emissies in Business travel is beperkt. Er vinden wel uitbreidingen van het wagenpark plaats met auto's van de zaak die meestal duurzamere brandstoffen gebruiken dan privéauto's die voor de zaak worden ingezet (bijv. XTRA Green diesel uit de bulk tank van de organisatie) of door aanschaf van elektrisch aangedreven auto's van de zaak. Hierdoor wordt het aandeel CO<sub>2</sub> in business travel kleiner.

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

**Reductiedoelstellingen (voor verantwoording reducties, zie energiemangementactieplan)**

Scope	Maatregel per rubriek	Beoogde reductie per jaar *	Gerealiseerde reductie 2022-I
1	<u>Personen- en goederenvervoer</u> 2 elektrische (hybride) auto's t.b.v. uitvoerders per jaar.	9 ton CO <sub>2</sub>	<b>0 ton CO<sub>2</sub></b> Aangeschaft in 2022-I: 0 elektr. auto's. Voor berekening reductie per auto, zie energiemangementactieplan.
	<u>Personen- en goederenvervoer</u> Vervanging bedrijfsbussen per jaar voor schonere voertuigen (ca. 5 per jaar).	24,3 ton CO <sub>2</sub>	<b>0 ton CO<sub>2</sub></b> 0 bedrijfsbussen vervangen voor elektrische. De overige bussen betreffen uitbreidingen van het wagenpark. Berekening. Bussen tanken gemiddeld 1990 liter x 2 bussen = 3980 liter. 75% minder diesel bij zuinigere motoren.
1	<u>Machinepark</u> Zuinigere mobiele werktuigen bij vervanging/uitbreiding.	-	2 motorgedragen maaiers vervangen voor elektrische maaiers. Overige maaiers zijn uitbreidingsinvesteringen. Verbruiksgegevens onbekend.
	<u>Machinepark &gt; Stihl Motormix klein materieel</u> Vervanging motorgedreven gereedschappen voor elektrische (opladen met zonnepanelen)	3,965 ton CO <sub>2</sub>	<b>0 ton CO<sub>2</sub></b> In 2022-I zijn er geen motorgedreven gereedschappen vervangen voor elektrische omdat hier grotendeels al in voorzien is.
1	<u>Personen-/goederenvervoer en machinepark</u> XTRA Green diesel materieel en wagenpark.	33 ton CO <sub>2</sub>	<b>18,37 ton CO<sub>2</sub></b> 201.795 liter XTRA green diesel i.p.v. gewone diesel: gewone diesel: $x 3,262 : 1000 = 658,26$ ton CO <sub>2</sub> . XTRA green diesel: $201.795 x 3,171 : 1000 = 639,89$ ton CO <sub>2</sub> . Verschil 18,37 ton CO <sub>2</sub> .
1	<u>Personen-/goederenvervoer en machinepark</u> Afname CO <sub>2</sub> -saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark	81,68 ton CO <sub>2</sub>	<b>33,71 ton CO<sub>2</sub></b> 11.435 liter CO <sub>2</sub> -saving diesel. Indien gewone diesel: $11.435 x 3,262 : 1000 = 37,3$ ton CO <sub>2</sub> . Indien CO <sub>2</sub> -saving diesel: $11.435 x 0,314 = 3,59$ ton CO <sub>2</sub> . Verschil 33,71 ton CO <sub>2</sub> .
<b>TOTALE REDUCTIE / SCOPE 1</b>		<b>151,94 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>52,08</b>
2	<u>Scope 2 &gt; Elektriciteit grijs</u> Plaatsing extra zonnepanelen hoofdkantoor Opheusden 13b t.v.v. grijze en groene stroom.	27,2 ton CO <sub>2</sub>	<b>11,61 ton CO<sub>2</sub></b> Bestanddeel stroom op zonne-energie: 22.196 kWh. Grijs zou zijn: $22.196 x 0,523 = 11.608$ kg CO <sub>2</sub> = 11,61 ton CO <sub>2</sub> .
3	<u>Business travel</u> Stimuleren gebruik bedrijfswagens i.p.v. privéauto voor de zaak. Beïnvloedbaarheid: 10%.	0,35 ton CO <sub>2</sub>	<b>0 ton CO<sub>2</sub></b> Gedeclareerd voor privéauto's: gem. 12.628 km in 2021 x 0,195 = 2,462 ton CO <sub>2</sub> . Niet aantoonbaar is in hoeverre dit kan worden of is beïnvloed.
<b>TOTALE REDUCTIE SCOPE 2/3 BUSINESS TR.</b>		<b>27,55 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>11,61 ton CO<sub>2</sub></b>
<b>TOTAAL GEPLANDE REDUCTIE PER JAAR</b>		<b>179,49 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>63,69 ton CO<sub>2</sub></b>

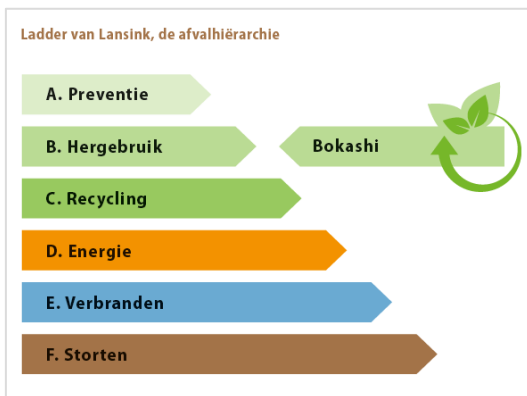
\* voor berekening zie energiemangementactieplan.

Onze CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen zijn in de eerste helft van 2022 logischerwijs nog niet behaald. De grootste reducties zijn behaald met CO<sub>2</sub>-saving diesel en XTRA Green diesel, vervanging van wagens voor duurzamere motoren en uitbreiding wagenpark met elektrische wagens.

## 5.2 Realisering doelstellingen scope 3 ketenanalyse

VDBH heeft zich ten doel gesteld zich in scope 3 te richten op reductie van CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissies te behalen van 25%. Hierdoor wordt het aandeel vermeden CO<sub>2</sub>-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 het bedrijf een project in Nijmegen (Radboud) gestart waarbij CO<sub>2</sub>-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).

Sinds 2019 past de organisatie deze methode projectmatig toe en met goede resultaten. Deze worden alleen jaarlijks geëvalueerd.

## 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 CO<sub>2</sub>-emissies (scope 1/2) en het verhogen van het CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-reductie, en de (eigen) bijdrage hierin.
- Keuze voor duurzame(re) brandstoffen in wagen-/materieelpark: XTRA Green diesel (toevoeging Fame aan fossiele diesel), én CO<sub>2</sub>-saving diesel 100 (biodiesel) voor wagen- en materieelpark.
- Plaatsing zonnepanelen hoofdkantoor Lakemondsestraat 13b Opeusden. 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissie.
- Stimulering van CO<sub>2</sub>-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 energiemangementactieplan

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 energiemangement zijn toebedeeld binnen onze organisatie:

Taak (jaarlijks)	Functie
• Borgen van energiemangementactieplan	KAM-coördinator
• Energiegegevens verzamelen	KAM-coördinator
• Opstellen CO <sub>2</sub> -footprint	KAM-coördinator
• Analyseren CO <sub>2</sub> -footprint (CO <sub>2</sub> -rapportage)	KAM-coördinator
• Verbeterkansen intern (laten) bespreken	KAM-coördinator, directeur, Operationeel manager
• Verbeterkansen (laten) vertalen naar maatregelen	KAM-coördinator, directeur, operationeel manager
• Maatregelen accorderen	Directeur
• Maatregelen implementeren	De verantwoordelijkheden per maatregelen zijn vastgelegd in het energiemangementactieplan
• Maatregelen bewaken, monitoren en eventueel corrigerende maatregelen treffen	KAM-coördinator, directeur
• Resultaten van uitgevoerde maatregelen vastleggen en rapporteren aan MT (CO <sub>2</sub> -rapportages)	KAM-coördinator, operationeel manager
• Evaluatie van het energiemangement (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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-zaken op de hoogte gesteld.

#### Intern

Middel	Frequentie	Doelgroep	Inhoud	Verantwoordelijke
<b>Website (en social media)</b> *	Continu	Alle interne en externe belanghebbenden	6.1.3. 'Eisen aan de verplichte Internetpublicatie'	KAM-coördinator Directie
<b>CO<sub>2</sub> Nieuwsbrief **</b>	2x per jaar	Alle interne belanghebbenden	Voortgang(srapportage) CO <sub>2</sub>	Directie KAM-coördinator
<b>Nieuwsbrief personeel</b>	1x/2 weken	Alle interne belanghebbenden	KVGM en CO <sub>2</sub>	KAM-coördinator
<b>Managementrapportage</b>	1x per jaar	Directie/management	Voortgang energiemangement actieplan	Directie KAM-coördinator
<b>Managementoverleg</b>	1x per week	Directie en alle afdelingsverantwoordelijken en operationeel leidinggevenden	Beleid en voortgang plan van aanpak CO <sub>2</sub> -reductiedoelen en – maatregelen. Opvolging individuele acties m.b.t. CO <sub>2</sub> -reductie	Directie
<b>KAM-overleg ***</b>	1x per Kwartaal	Operationeel manager, Hoofd projecten groen Hoofd projecten grijs KAM-coördinator V.a. 1-9-21 ook: Hoofd bedrijfsbureau ***	Beleid en praktische invulling CO <sub>2</sub> -reductie en informatievoorziening personeel	KAM-coördinator
<b>Personeelsoverleg (i.c.m. toolboxmeeting)</b>	2x per jaar	Alle medewerkers	Bewustwording m.b.t. mogelijkheden CO <sub>2</sub> -uitstoot vermindering	Directie
<b>Toolboxmeetings</b>	CO <sub>2</sub> -deel min. 2x per jaar	Alle operationele medewerkers	Bewustwording en tips m.b.t. mogelijkheden CO <sub>2</sub> -reductie; projectgerelateerde info CO <sub>2</sub>	Hoofd projecten groen Hoofd projecten grijs

\* Tevens wordt er een nieuwsbericht geplaatst in de KAM-app (april 2022 geïmplementeerd onder alle medewerkers).

\*\* Aangezien de CO<sub>2</sub>-nieuwsbrief (Pdf per mail) dezelfde informatie bevatte als het nieuwsbericht op onze website, is besloten om de CO<sub>2</sub>-nieuwsbrief te laten vervallen omdat het nieuws via voldoende andere communicatiekanalen wordt gedeeld.

\*\*\* Wegens een organisatiestructuurwijziging die vanaf 1-11-2022 wordt doorgevoerd zal de samenstelling van de deelnemers nog wijzigen.

#### Extern

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

\*\* Aangezien de inhoud van de CO<sub>2</sub>-nieuwsbrief hetzelfde was als die van het artikel op de website is besloten om de nieuwsbrief te laten vervallen en opdrachtgevers slechts een link naar de website te mailen. Hiermee worden zij ook volledig geïnformeerd.

Doordat (externe) stakeholders en (interne) medewerkers via verschillende kanalen informatie kunnen krijgen, blijven zij betrokken bij (en medeverantwoordelijk voor) de reductie van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dit communicatieplan is effectief en doeltreffend gebleken en zal daarom worden gecontinueerd in de volgende CO<sub>2</sub>-periode.

## 8. Nieuwe verbeterkansen en individuele bijdragen

### 8.1 Nieuwe kansen en mogelijkheden voor individuele bijdragen

Kansen voor reductie in scope 1/2/3 (BT) liggen er volop, met name in de verdere vergroening van ons wagen-/machinepark, gezien het feit dat daarin de grootste reductiepotentie ligt. Maar ook de toepassing van biodiesel (CO<sub>2</sub>-saving diesel) en XTRA Green diesel is een eenvoudig toepasbare maatregel die direct (veel) vruchten afwerpt (enige kanttekening: duur). Tevens heeft elektrificering van handgereedschappen een direct en aantoonbaar effect op de CO<sub>2</sub>-emissies.

Via nieuwsbrieven en toolboxmeetings worden tips gegeven voor eventuele individuele bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie door medewerkers. Tevens worden zij tijdens bijeenkomsten in de gelegenheid gesteld ideeën in te dienen.

Tevens zal er een haalbaarheidsonderzoek worden gedaan naar de mogelijkheden in en met de markt voor productie en gebruik van groene waterstof (met windenergie) in Rivierenland met als toekomstige vervolgstap ombouwen van wagen-/materieelpark.

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

## 9. Conclusies

Onze CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen zijn in het eerstehalfjaar van 2022 nog niet behaald, maar gezien de resultaten in vergelijking met 2021 is de verwachting is dat de beoogde reducties behaald zullen worden.

### Scope 1/2:

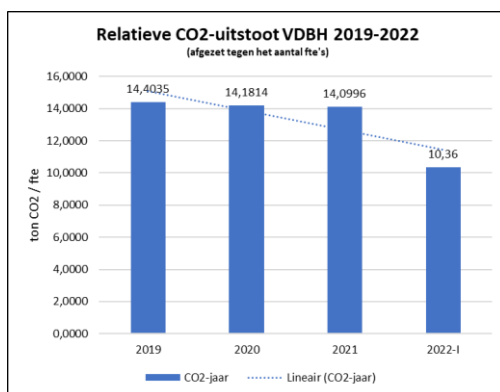
#### **Absolute CO<sub>2</sub>-reductie:**

De totale geplande reductie per jaar is absoluut 179,49 ton CO<sub>2</sub>. Gerealiseerd: 63,69 ton CO<sub>2</sub> (zie tabel pag. 15).

#### **Relatieve CO<sub>2</sub>-reductie:**

In relatie tot het aantal fte's is de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in scope 1/2 t.o.v. het referentiejaar 2019 met **2,11%** gedaald. Dit is een daling die al sinds 2015 is ingezet. Duurzame beslissingen werpen hun vruchten af.

CO<sub>2</sub>-uitstoot 2022-I: 844,59. Om een indicatie te krijgen over een halfjaar, is het kengetal (fte) gehalveerd (=81,55) en belooft de CO<sub>2</sub>-uitstoot 10,36 ton CO<sub>2</sub>/fte. Hiermee lijkt de ingezette daling zich voort te zetten. De jaarcijfers over heel 2022 zullen hierover meer duidelijkheid geven.



### Scope 1

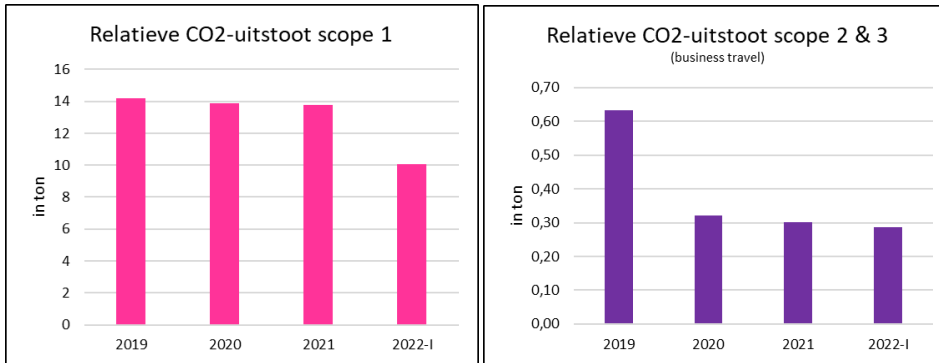
Relatieve CO <sub>2</sub> -reductie scope 1	2019	2020	2021	2022-I
Scope 1	1.396,98	1.536,06	1.804,81	821,22
Fte's	98,53	110,83	130,8	81,55
Relatieve uitstoot scope 1	14,18	13,86	13,80	10,07

Behaalde relatieve CO<sub>2</sub>-reductie in 2022-I t.o.v. 2019: **28,97%** (doelstelling: 10,87%).

## Scope 2/3 (business travel)

Relatieve CO <sub>2</sub> -reductie scope 2/3	2019	2020	2021	2022-I
Scope 2/3	62,40	35,66	39,42	23,37
Fte's	98,53	110,83	130,8	81,55
Relatieve uitstoot scope 2/3 (business travel)	0,63	0,32	0,30	0,29

Behaalde relatieve CO<sub>2</sub>-reductie scope 2/3 in 2022-I t.o.v. 2019: **54,74%** (doelstelling: 44,15%).



Voor berekeningen, zie par. 5.1..

### Scope 3:

Voor wat betreft de doelstelling voor de bokashiprojecten in scope 3 (gem. 25% reductie/jr.) behaalden wij in 2021 een gemiddelde reductie van **86,5%**. Aangezien aan de activiteiten op dit gebied niets veranderd is in het eerste halfjaar van 2022, is de verwachting dat wij deze reductie ook in heel 2022 zullen behalen.

## 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 CO<sub>2</sub>-emissies afvalverwerking bokashi in scope 3

### Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten

- CO<sub>2</sub>-nieuwsbrieven, communicatie website en SKAO
- Rapportages interne audits
- Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1
- Energiemanagementactieplan en communicatieplan CO<sub>2</sub>-prestatieladder
- Bedrijfshandboek (incl. beleidsverklaring en organigrammen)
- CO<sub>2</sub>-footprints VDBH Beheer BV
- Emissie-inventaris (totaaloverzicht) en grafieken
- Maatregelenlijst (SKAO)
- Checklist CO<sub>2</sub>-prestatieladder

### Bijlagen

- CO<sub>2</sub>-footprint 2022-I