

Energiemanagement- actieplan

CO₂-prestatieladder

Plan van aanpak
CO₂-reductiedoelen
CO₂-reductiemaatregelen

Conform trede 5 van de CO₂-prestatieladder, CO₂-footprint conform ISO 14064-1

2023 – 2026

VDBH Beheer BV

Lakemondsestraat 13b
4043 JC Opheusden

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



Opheusden, 10 oktober 2024

Auteur:

M. van der Wal-Bredemeijer

Geaccordeerd door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A.H. Heierman', written over a light blue horizontal line.

A.H. Heierman
Directeur

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	4
1.1	Over dit rapport.....	4
1.2	Over de organisatie.....	4
1.3	Betrokkenen	4
2.	CO₂-FOOTPRINT	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Grenzen	5
2.2.1	Scopes	5
2.2.2	Organisatorische grens.....	5
2.3	Energiebeoordeling	6
2.4	CO ₂ -footprint referentiejaar.....	6
2.5	Analyse CO ₂ -footprints scope 1/2/Business travel 3 referentiejaar	7
2.5.1	Overall	7
2.5.2	Specificatie naar projecten.....	8
3.	CO₂-REDUCTIEBELEID	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Beleidsverklaring van de directie en energiebeleid	9
3.3	Evaluatie voorgaande doelstellingen.....	9
3.4	Kwantitatieve reductiedoelen over 3 jaar	9
3.5	Monitoring en evaluatie	10
3.6	Taakstelling	11
4.	CO₂-REDUCTIEPLAN	11
4.1	Inleiding	11
4.2	Reductiemaatregelen en verantwoordelijken	11
4.2.1	Brandstoffen voor verwarming (scope 1)	12
4.2.2	Voertuigbrandstof wagenpark (scope 1)	12
4.2.3	Brandstoffen voor materieel en gereedschappen (scope 1).....	12
4.2.4	Elektriciteit (scope 2)	12
4.2.5	Businesstravel / zakelijk verkeer (scope 3)	13
4.3	Duurzame energie	13
4.3.1	Opwekking duurzame energie en inkoop groene stroom	13
4.3.2	Gebruik alternatieve brandstoffen	13
4.3.3	Berekening CO ₂ -reductiedoelstellingen	14
5.	AFWIJKINGEN, CORRIGERENDE/PREVENTIEVE MAATREGELEN	15
6.	BIJLAGEN EN VERWIJZINGEN	16
	Verwijzingen scope 1/2	16
	Verwijzingen scope 3	16
	Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten.....	16
	Bijlagen	16

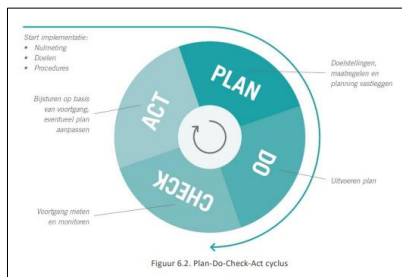
1. Inleiding

1.1 Over dit rapport

Dit rapport is een uitwerking van het B-deel (reductie) van de CO₂-prestatieladder. Hiermee acteren we op de CO₂-inzichten om daarmee onze uitstoot te reduceren in vervolg en beschrijft de CO₂-footprint, de CO₂-reductiedoelstellingen, plan van aanpak (conform ISO 14064-1), en CO₂-reductiemaatregelen van VDBH Beheer BV. In dit plan richten we ons voornamelijk op de doelstellingen in scope 1/2 en Business travel scope 3. Voor doelstellingen ten aanzien van inkoop/afval in scope 3 verwijzen wij naar de ketenanalyse. Bij het formuleren van reductiedoelstellingen is voor het basisjaar 2019 gekozen. Het energiemangementactieplan is grotendeels gebaseerd op de 'NEN-EN-ISO 5001 Energiemanagementsysteem: een richtlijn voor het opzetten van een energiemangementactieplan'.

Doelstellingen en energieprogramma

In deze rapportage formuleren we kwantitatieve doelen en verbeterkansen voor onze CO₂-reductie. Het reductieplan is en wordt jaarlijks geacordeerd door de directie en wordt intern en extern gecommuniceerd, zoals omschreven in het 'Communicatieplan CO₂-reductie'. Continue evaluatie van de activiteiten en geconstateerde afwijkingen om verbeteringen te realiseren, behoort tot de kern van een managementsysteem/plan. Het uitgangspunt van ons energiemangementactieplan is dan ook gebaseerd op de PDCA-cirkel, de plan-do-check-act-cyclus van Deming.



1.2 Over de organisatie

VDBH Beheer BV bestaat uit de volgende vennootschappen: VDBH BV, VDBH Boomverzorging BV, Grevelingen Groen BV, en VDBH West BV. Hierna wordt in dit rapport alleen nog gesproken over 'VDBH', of de 'organisatie'.

De bedrijfsactiviteiten bestaan uit: design & construct, aanleg, onderhoud van: groenvoorziening, particuliere- en bedrijfstuinen, dak-/gevelbegroening, bosbouw, infra, riolering, halfverharding, begraafplaatsbeheer, boomverzorging, bermverharding, onkruidbeheersing. De opdrachtgevers van de organisatie zijn: gemeenten, bedrijven, (semi-overheids)instellingen en particulieren. De organisatie is gecertificeerd volgens de normen: ISO 9001, ISO 14001, VCA**, BRL groenvoorziening/Boomverzorging/Dak- en Gevelbegroening, PSO-prestatieladder trede 3, ErBo en CO₂-prestatieladder trede 5.

1.3 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken: M. van der Wal-Bredemeijer, KAM-coördinator (verantwoordelijk voor de gehele CO₂-portfolio) en A.H. Heerman, directeur.

Bronvermelding:

- Handboek 3.1 CO₂-prestatieladder, versie 22 juni 2020
- NEN-EN-ISO 14064-1:2019 Greenhouse gases
- NEN-EN-ISO 50001:2018 Energiemanagementsystemen

2. CO₂-footprint

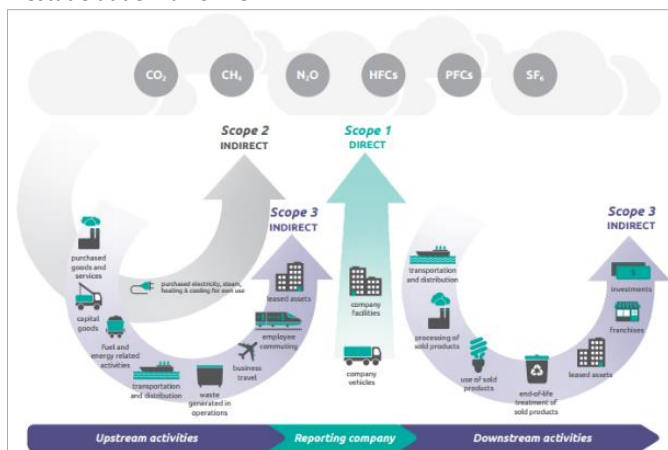
2.1 Inleiding

Deze CO₂-footprint is opgesteld op basis van de eisen van ISO 14064-1 en met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-prestatieladder.

2.2 Grenzen

2.2.1 Scopes

De CO₂-footprints in deze rapportage hebben betrekking op scope 1, 2 en 3 zoals gedefinieerd in de CO₂-Prestatieladder van SKAO.



- ♣ Scope 1 (directe emissies): emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door verbruik van brandstoffen voor verwarming, emissies door het eigen wagenpark. Referentiejaar: 2019.
- ♣ Scope 2 (indirecte emissies): emissies ten gevolge van het gebruik van elektriciteit en zakelijk verkeer met privé auto's en vliegtuigen en treinen. Referentiejaar: 2019.
- ♣ Scope 3 Business travel bestaat de emissies van het zakelijk personenverkeer (voorheen scope 2).
- ♣ Scope 3 (indirecte emissies in de keten; upstream en downstream. Emissies in de gehele levenscyclus van alle producten en diensten die het bedrijf inkoopt en/of verkoopt. Referentiejaar: 2019. Zie ketenanalyse.

2.2.2 Organisatorische grens

VDBH Beheer BV bestaat uit onderstaande vennootschappen. Er vinden geen bedrijfsactiviteiten (geen omzet, geen personeel) plaats in VDBH Beheer BV. Alle handelsactiviteiten (projecten) vallen onder de hieronder genoemde werkmaatschappijen. In de boundary van de werkmaatschappijen worden al het gebruik/uitstoot van alle bedrijfsactiviteiten en het materieel meegenomen waarmee we geen uitstoot buiten de scope laten die tot ons gerekend zou kunnen of moeten worden.

VDBH BV

Lakemondsestraat 13b & 11
4043 JC Opheusden
Tel. 0488-443093
E-mail: info@vdbh.nl
Internet: www.vdbh.nl

VDBH Boomverzorging BV

Lakemondsestraat 13b
4043 JC Opheusden
Tel. 0488-443093
E-mail: info@vdbh.nl
Internet: www.vdbh.nl

Grevelingen Groen BV

p/a Park Port Greve, Heernisweg 1
4318 TN Brouwershaven
Tel. 0488-443093
E-mail: info@grevegroen.nl
Internet: www.vdbh.nl

VDBH West BV

Nijverheidsweg 43
2821 AT Stolwijk
Tel. 085-9021990
E-mail: info@vdbhwest.nl
Internet: www.vdbhwest.nl

Organogrammen van de vennootschappen zijn opgenomen in het bedrijfshandboek.

Bedrijfs grootte

VDBH is een "kleine (K) organisatie" conform de CO₂-prestatieladder, aangezien de CO₂-uitstoot van kantoren en bedrijfsruimten minder dan 500 ton per jaar beloopt en de CO₂-uitstoot van alle projectlocaties onder de 2000 ton per jaar blijft (verwijzing: voortgangsrapportage 2023).

2.3 Energiebeoordeling

De energiebeoordeling geeft inzicht in onze energiestromen en energieverbruikers zodat bepaald kan worden waar reductie te behalen valt. Deze is uitgevoerd door Marianne van der Wal (KAM-coördinator VDBH), en geanalyseerd met Aart Otten (Van Voorst Consult). De KAM-coördinator heeft voldoende competenties en ervaring voor het opstellen van deze energiebeoordeling vanuit zijn/haar ervaring met milieuvverbeteringen en assetbeheer. De adviseurs van Van Voorst Consult hebben vele jaren ervaring met het opzetten en implementeren van een praktisch en doelgericht (ISO-)managementsysteem, zeker ook op het gebied van de CO₂ - prestatieladder vanaf het begin van de ladder in 2011.

De emissie-inventaris ofwel de CO₂-voetprint wordt momenteel gerefereerd aan het aantal fte's t.o.v. het referentiejaar (2019). Aangezien de organisatiestructuur en activiteiten sindsdien grotendeels onveranderd zijn gebleven, is dit een verantwoorde keuze.

Data	2019	2020	2021	2022	2023
Gegevens organisatie					
Omzet (x mln.)	19,4	23,3	29,1	36,7	40,3
Uitstoot bedrijfsbreed (in ton CO ₂)	1419,18	1571,72	1844,23	1769,59	1.954,06
Gem. FTE	98,5	110,8	130,8	143,2	146,25
Wagenpark (aantal)					
Bestelwagens (aantal)	51	90	109	129	134
Vrachtwagens (aantal)	6	6	6	8	8
Auto's van de zaak (aantal)	13	11	18	22	30
Brandstof wagen-/materieelpark (liter)					
B7 diesel (liter)	393.992	426.216	88.366	96.997	55.199
XTRA Green diesel (liter)	0	0	413.742	372.371	469.189
HVO/CO ₂ -saving diesel (liter)	10.691	44.574	42.820	33.543	40.019
Benzine (liter)		20.581	24.221	28.835	36.231
Materieel (aantal) *					
Aggregaten					8
Bladblazers					90
Bosmaaiers					74
Heggenscharen (elektr./benzine)					101
Kantensnijders					10
Maaimachines (benzine)zit-/handmaaiers					37
Motorkettingzagen (elektrisch/benzine)					64
Motorsteenzagen/slijptollen					88
Mobiele kranen/graafmachines/minigravers					17
Pompen (bronnerings-/water-dompelpompen)					31
Shovels					19
Tractoren					29
Trilplaten/stampers (benzine/diesel)					64

* Wegens optimalisering van de materieeldatabase in 2022 zijn de data van vóór die tijd niet beschikbaar. Voor de volledige samenstelling van het materieelpark, zie hiervoor de materieeldatabase van de organisatie.

Overzicht energiestromen en energieverbruikers

Fysieke indeling organisatie: 3 kantoorlocaties (hoofdkantoor met ca. 30 medewerkers; en nevenkantoor VDBH (met ca. 15 medewerkers) Opheusden en één kantoor VDBH WEST (met ca. 6 kantoormedewerkers). CO₂-uitstoot aldaar vindt met name plaats door energieverbruik (licht, verwarming) panden en opladen van elektrisch wagen-/materieelpark (zie inventarisaties stroomverbruikende apparatuur). De meeste CO₂-uitstoot vindt plaats op projecten in het hele land door inzet van materieel en wagenpark. Zie materieeldatabase en auto-overzicht). Andere relevante data zijn opgenomen in de totaalinventarisatie waaruit de CO₂-footprint is gegenereerd.

Ontwikkelingen

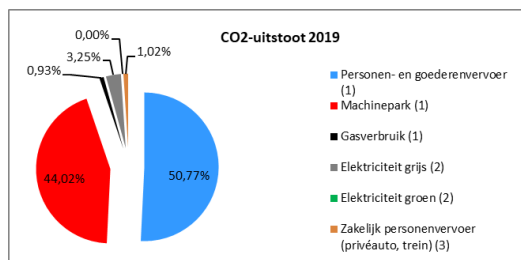
De laatste jaren is er veel geïnvesteerd in elektrisch materieel en transport. Ook heeft er een verduurzaming plaatsgevonden van de brandstoffen, waardoor er ook een verschuiving plaatsvond in uitstoot (brandstofverbruikend vervoer (scope 1) vervangen door elektrisch vervoer (scope 2). De CO₂-gegevens hebben ook betrekking op een aantal projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel verkregen is. Dit betreft de op de SKAO-website vermelde projecten.

2.4 CO₂-footprint referentiejaar

Het jaar 2019 vormt het referentiejaar voor genoemde plannen m.b.t. scope 1/2.

CO₂-footprint 2019

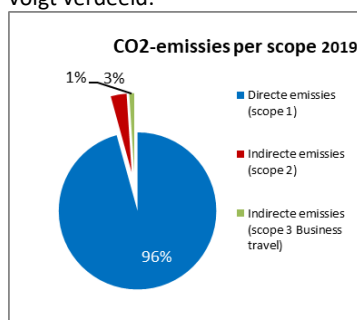
CO ₂ Scope 1	Hoeveelheid	Eenheid	kg CO ₂ / eenheid	CO ₂ -uitstoot in kg	CO ₂ -uitstoot in ton	%
Personen- en goederenvervoer						
Diesel bestelwagens	150.221,27	liter	3,309	497.082	497,08	34,1%
CO ₂ -saving diesel wagenpark	9.062,60	liter	0,345	3.127	3,13	0,2%
Diesel vrachtwagens	61.506,00	liter	3,309	203.523	203,52	13,9%
Diesel auto's van de zaak	3.317,91	liter	3,309	10.979	10,98	0,8%
Benzine wagenpark (bestelw./auto vd zaak)	9.086,78	liter	2,884	26.206	26,21	1,8%
Machinepark						
Diesel groot materieel	176.087,94	liter	3,309	582.675	582,67	39,9%
CO ₂ -saving diesel materieel	1.628,40	liter	0,345	562	0,56	0,0%
Benzine groot materieel	3.216,02	liter	2,884	9.275	9,28	0,6%
Stihl Motormix/Aspen/Cleanlife klein materieel	9.108,13	liter	2,884	26.268	26,27	1,8%
LPG klein materieel	13.184,04	liter	1,798	23.705	23,70	1,6%
Gasverbruik						
Gasverbruik kantoor/werkplaats	7.183,75	m ³	1,890	13.577	13,58	0,9%
CO₂ Scope 2						
Elektriciteit Grijs	73.154,39	kWh	0,649	47.477	47,48	3,3%
Elektriciteit Groen	15.533,96	kWh	0,000	0	0,00	0,0%
CO₂ Scope 3 specifiek business travel						
Diesel privéauto's	2.858,72	liter	3,309	9.460	9,46	0,6%
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbekend	24.820,00	km	0,220	5.460	5,46	0,374%
Treinkilometers voor de zaak	0,00	km	0,006	0	0,00	0,000%
Totaal				1.459.376	1.459,38	100,00%



2.5 Analyse CO₂-footprints scope 1/2/Business travel 3 referentiejaar

2.5.1 Overall

In het referentiejaar 2019 was in scope 1/2/3 totaal 1.459,38 ton CO₂ uitgestoten. Dit is 15,43 CO₂ per fte. Deze is als volgt verdeeld:



Analyse van de CO₂-emissiegegevens leert ons dat het grootste deel van onze CO₂-emissies wordt veroorzaakt in scope 1 (1.396,98 ton). Zie grafische weergave hieronder.

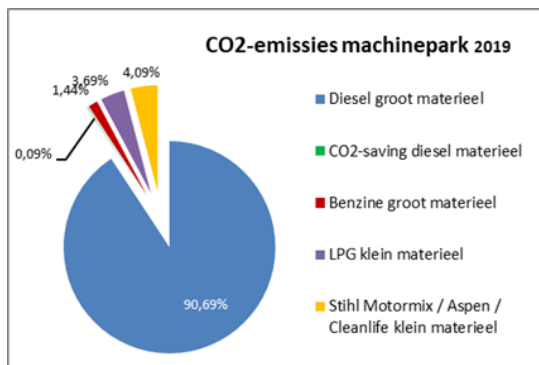
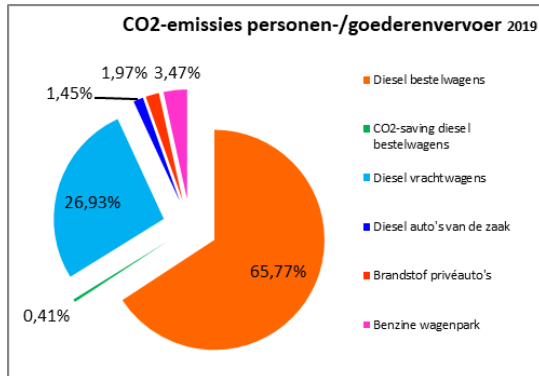
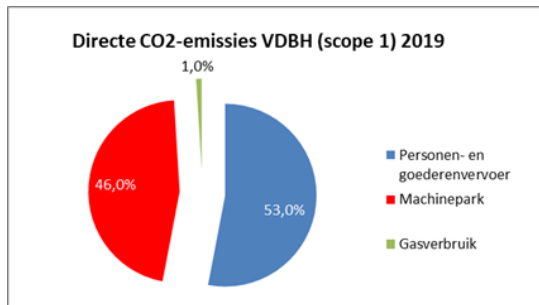
Keuze referentie kengetal

In de afgelopen jaren is gebleken dat de relatieve CO₂-uitstoot per fte vergelijkbaar is met die gerelateerd aan de omzet, terwijl het aantal ingehuurd medewerkers gelijkmatig met de organisatie groeit. Daarom concluderen we dat fte een verantwoord kengetal is.

Scope 1

In scope 1 veroorzaakt:

- Het machinepark de helft van de totale CO₂-uitstoot, namelijk 642,48 ton (44% van de scope-1-emissies).
- Personen- en goederenvervoer bijna de helft van de totale CO₂-uitstoot, namelijk 740,92 ton per jaar (51% van de scope-1-emissies);
- Gasverbruik 13,58 ton CO₂-uitstoot (0,9% van de scope-1-emissies).



Scope 2

In scope 2 veroorzaakt:

- grijze stroom het grootste bestanddeel van de CO₂-uitstoot (100% van de scope-2-emissies);
- groene stroom 0% van de scope-2-emissies. Dit geeft overigens een vertekend beeld, want er wordt veel groene stroom verbruikt, maar hiervan is de emissiefactor 0.

Scope 3 Business travel & keten

Dit betreft zakelijk personenvervoer (privéauto's die voor de zaak rijden en treinverkeer). Business travel belooft 14,92 ton CO₂ (1% van het totaal). Woon-werkverkeer betreft ook scope 3, maar wordt buiten beschouwing gelaten omdat deze niet beïnvloedbaar is, en valt in de CO₂-uitstoot die wordt beschreven in de ketenanalyse scope 3.

In de "ketenanalyse/analyse scope-3-emissies" is een analyse gemaakt van deze scope per categorie. De indeling bestaat uit de 15 categorieën volgens het GHG-protocol. De ketenanalyse bevat tevens een gedetailleerde berekening voor CO₂-reductie te behalen in de verwerking van het groenafval met de bokashi-methode, waardoor een hogere trede op de Ladder van Lansink wordt bereikt.

2.5.2 Specificatie naar projecten

Van onze totale CO₂-uitstoot houdt circa 92% verband met projecten, zoals blijkt uit de totale emissie-inventaris 2019.

3. CO₂-reductiebeleid

3.1 Inleiding

Door middel van deze beleidsverklaring wordt door de directie haar positieve grondhouding, betrokkenheid en verantwoordelijkheid weergegeven ten aanzien van veiligheid, gezondheid en milieu (VGM). Identificatie en beoordeling van energie-aspecten: de energiegegevens worden jaarlijks verzameld. Het betreft energiegegevens die vallen onder scope 1, 2 en 3 zoals gedefinieerd door de CO₂-prestatieladder.

3.2 Beleidsverklaring van de directie en energiebeleid

Alle medewerkers hebben de taak om bij hun werkzaamheden zorgzaam met energie om te gaan en waar mogelijk te besparen. Het thema energiebesparing is vast onderdeel van alle vormen van werkoverleg (toolboxmeetings, uitvoeringsoverleg en directie-overleg). Verbeterkansen met mogelijke oplossingen en reductiemaatregelen kunnen dan worden ingebracht. Ook zien wij het als onze verantwoordelijkheid om ook opdrachtgevers te stimuleren om te kiezen voor CO₂-neutrale oplossingen. Zo heeft de aanleg van groene (i.p.v. grijze) daken, maar ook de keuze voor minder arbeidsintensieve beplantingen invloed op de CO₂-uitstoot. De hierna genoemde reductiemaatregelen zijn praktisch uitvoerbaar, die invulling geven aan de verbeterkansen en gezamenlijk bijdragen aan het behalen van de bepaalde reductiedoelstellingen.

De uitgewerkte reductiemaatregelen worden voorgelegd aan de directie. Het besluit tot implementatie in de organisatie wordt genomen tijdens het managementoverleg (MT-overleg) c.q. als onderdeel van het (directie-)overleg waarin de jaarlijkse managementrapportage wordt vastgesteld. Wanneer het besluit tot implementatie is genomen, kan worden begonnen met de daadwerkelijke implementatie die wordt bewaakt door de KAM-coördinator.

De kwantitatieve doelen fungeren als energieprestatie-indicatoren, aan de hand waarvan de vorderingen van het energiebeleid worden gevolgd.

3.3 Evaluatie voorgaande doelstellingen

In de afgelopen jaren hebben we veel CO₂-reductie kunnen realiseren.

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
2023	151,94	285,66	27,55	21,07
Totalen	455,82 beoogd in scope 1	644,79 ton gereduceerd in scope 1	82,65 beoogde reductie in scope 2/3 business tr.	65,26 gerealiseerde reductie in scope 2/3 busin.tr.
Vershil		188,97 ton CO₂ EXTRA gereduceerd		22,39 ton CO₂ minder gereduceerd dan beoogd
Per saldo	166,58 ton CO₂ extra gereduceerd over 3 jaren!			

Het effect van de vervanging van gewone diesel voor XTRA Green diesel en CO₂-saving diesel (HVO) is groot. Dit blijft dan ook voor de komende jaren een reductiepotentieel. Een uitgebreide analyse van de voorgaande doelstellingen kan worden nagelezen in de CO₂-voortgangs-eindrapportage 2023. We hebben succesvolle resultaten behaald door verduurzaming van wagen- en materieelpark en brandstoffen. Daarom zullen we hier ons de komende jaren ook op blijven richten.

3.4 Kwantitatieve reductiedoelen over 3 jaar

Gezien het feit dat onze grootste CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door materieel- en wagenpark (>95%) hebben wij in de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in verduurzaming daarvan én in verduurzaming van brandstoffen voor dit wagen-/machinepark. Dit heeft zijn vruchten afgeworpen en tot mooie reductiecijfers geleid en hier blijven ook potentiële reductiekansen liggen. Daarom zullen wij ons de komende drie jaren hier ook op richten.

Wij hebben ons ten doel gesteld om vóór 31 december 2026 een reductie in onze relatieve CO₂-uitstoot te realiseren van: **25%** ten opzichte van het referentiejaar 2019, gebaseerd op de volgende gegevens:

- Relatieve uitstoot 2019: 14,81 ton CO₂.
- Relatieve uitstoot 2023: 1.954,06 ton CO₂ 146,25 fte's = 13,36 ton CO₂ per fte.
- Geplande relatieve reductie per fte: 3,7 ton CO₂ per eind 2026 t.o.v. 2019; namelijk een reductie van 25%. Dit geeft een 1-1,5 ton CO₂ reductie per fte per jaar.

Om in 2026 25% reductie te hebben behaald, mag de organisatie in de komende jaren onderstaande tonnages CO₂ per fte uitstoten.

Doelstelling relatieve CO ₂ -uitstoot (fte's) 2024-2026					
CO ₂ -jaar	ton CO ₂	Gem. aant. fte's	Relatieve CO ₂ -uitstoot jaar (ton CO ₂ /fte)	t.o.v. basisjaar	
2019	1459,38	98,53	14,81		
2023	1954,06	146,25	13,36	-9,79%	
2024	2000	160	12,50	-15,61%	
2025	2100	180	11,67	-21,23%	
2026	2220	200	11,10	-25,06%	

Gezien behaalde resultaten en mogelijke toekomstige ontwikkelingen zijn de volgende doelstellingen bepaald:

CO ₂ -reductiedoelstellingen VDBH								
Jaartal	Gerealiseerd					Nieuwe doelstellingen		
	2019*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Bruto ton CO ₂	1459,38	1571,72	1844,23	1769,59	1954,06	2000	2100	2220
Gem. aant. fte's	98,53	110,83	130,8	143,2	146,25	160	180	200
Bruto % t.o.v. 2019	100%	107,7%	126,37%	121,26%	133,90%			
Netto ton CO ₂ naar fte	14,81	14,18	14,10	12,36	13,36	12,5	11,67	11,1
% besparing per medewerker t.o.v. 2019, bedrijfsbreed	-	4,25%	4,81%	16,57%	9,79%	15,6%	21,2%	25% t.o.v. 2019

* 2019 referentiejaar

** te realiseren door genoemde maatregelen uit te voeren (zie tabel par. 4.3.3.).

Deze doelstellingen worden halfjaarlijks gemonitord/beoordeeld op voortgang via de emissie inventaris. Deze worden daarna zowel intern als extern gecommuniceerd. Genoemde doelstellingen en maatregelen hebben betrekking op de bedrijfslocaties en ons operationele deel van de organisatie. Hiermee hebben deze ook een directe relatie met onze projecten met CO₂-gunningsvoordeel, zoals project: Radboud, Altena, AVRI Buren, Heusden en Utrecht.

Scope-3-reductiedoelstellingen zijn opgenomen in de ketenanalyses naar aanleiding van de analyse scope 3 emissies.

Beoordeling ambitieniveau

We hebben ons certificeringsniveau, voetprint en reductiedoelstellingen vergeleken met een soortgelijke collega-organisatie. Hieruit kwam naar voren dat wij een van de weinige partijen zijn die met onze organisatie-omvang een niveau-5 certificering op de CO₂-prestatieladder hebben. Een organisatie vergelijkbaar met ons is bijvoorbeeld Flora Nova met een omzet van € 33 mln., 1.830 ton CO₂, 55,45 ton CO₂/€ (waarvan grootste bestanddeel emissies ook door diesel), gecertificeerd voor trede 3. Bij VDBH is de omzet-gerelateerde CO₂-uitstoot 48,49 ton CO₂/€. Daarnaast is VDBH gecertificeerd op trede 5 van de ladder. Hiermee zien wij onszelf als vooruitstrevend en als ambitieuze koploper vergeleken met soortgelijke organisaties.

Maatregelenlijst

Onze maatregelenlijst bevat ongeveer evenveel A- als B-maatregelen en eigen maatregelen. Maatregelen hebben betrekking op verduurzaming brandstoffen voor wagen-/materieelpark (biodiesel) en wagenpark (zuinigere motoren), maar ook voorlichting.

3.5 Monitoring en evaluatie

Alle energieverbruiken worden jaarlijks geregistreerd. De vorderingen ten opzichte van het referentiejaar en de doelen worden vastgelegd in de jaarlijkse CO₂-voortgangsrapportage. Tijdens de implementatie van de maatregelen wordt de voortgang gemonitord en bewaakt door de KAM-coördinator. Wanneer blijkt dat de maatregelen niet of onvoldoende zijn geïmplementeerd, worden corrigerende maatregelen genomen. De realisatie van de geplande maatregelen wordt vastgelegd in de (half)jaarlijkse CO₂-voortgangsrapportage.

Enkeel per jaar wordt de voortgang van het energiemangement geëvalueerd. Dit wordt vastgelegd in de managementrapportage van de organisatie. De uitkomst van de evaluatie en de daaruit te trekken conclusies zijn input voor het komende jaar.

Navolgende zaken worden hierbij aan de orde gesteld:

- Realisatie van de reductiedoelstellig(en);
- Voortgang van implementatie van reductiemaatregelen;
- Nieuwe verbeterkansen op het gebied van CO₂-reductie;
- Actualiteit en effectiviteit van CO₂-reductieplan;
- Effectiviteit van communicatie over CO₂-reductie.

3.6 Taakstelling

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 ₂ -footprint	KAM-coördinator
• Analyseren CO ₂ -footprint (CO ₂ -rapportage)	KAM-coördinator
• Verbeterkansen intern (laten) bespreken	KAM-coördinator, directeur, MT
• Verbeterkansen (laten) vertalen naar maatregelen	Directeur
• Maatregelen accorderen	Directeur
• Maatregelen implementeren	Directeur, projectleiders
• Maatregelen bewaken, monitoren en eventueel corrigerende maatregelen treffen	Directeur, KAM-coördinator
• Resultaten van uitgevoerde maatregelen vastleggen (CO ₂ -rapportages)	KAM-coördinator
• Evaluatie van het energiemangement (managementrapportage)	Directeur, KAM-coördinator

4. CO₂-reductieplan

4.1 Inleiding

Om genoemde reductiedoelen te kunnen realiseren, worden reductiemaatregelen genomen (v.a. par. 4.2).

In dit hoofdstuk staat per scope een overzicht van de geplande reductiemaatregelen. De organisatie kiest voor een focus op maatregelen op het gebied van zakelijk verkeer en mobiele werktuigen, omdat dit de grootste energieverbruikers zijn (ruim 95% van de totale CO₂-emissies) en voor wat betreft scope 3 kiezen we voor de groenafvalverwerkingsmethode die het minste CO₂-uitstoot genereert.

4.2 Reductiemaatregelen en verantwoordelijken

In de afgelopen jaren voerden we diverse reductiemaatregelen uit, zie hiervoor de eindrapportage 2023. Veel hiervan zal worden gecontinueerd. Voor het opstellen van de doelstellingen en implementatie van de maatregelen, is de directie verantwoordelijk. De implementatie van de reductiemaatregelen worden bewaakt door de KAM-coördinator. De bedrijfsinterne communicatie van het plan van aanpak is omschreven in het 'Communicatieplan CO₂-reductie'. Voor een concreet plan van aanpak per maatregel kan contact worden opgenomen met directie c.q. de betreffende verantwoordelijk persoon van deze maatregel.



4.2.1 Brandstoffen voor verwarming (scope 1)

Ons brandstofverbruik (scope 1, 1.3) wordt grotendeels bepaald door ge-/verbruikers van gebouwen (kantoren, opslagloodsen, werkplaatsen) bij de vestigingen. Het brandstofverbruik voor verwarming (gas) vormt slechts 1% van de totale CO₂-footprint. Daarom zijn we op dit thema terughoudend met investeringen en zullen we ons vooral richten op besparing door gedrag, vermindering van verbruik en vervanging op een natuurlijk moment. De verwarming staat 's avonds, in het weekend en in de vakantieperiode op een lagere temperatuur (nachtstand); de leidingen in onverwarmde ruimtes zijn geïsoleerd om warmteverlies te voorkomen.

4.2.2 Voertuigbrandstof wagenpark (scope 1)

De personenauto's en bestelauto's worden o.a. aangeschaft bij Iveco Schouten te Tiel, en Van Sullichem te Opheusden. De auto's worden grotendeels gebruikt voor projecten en voor een klein deel voor projectbezoeken van uitvoerders en voor acquisitie. Er zijn al veel reductiemaatregelen genomen om de CO₂-uitstoot terug te dringen, zoals aanschaf van elektrische vervoermiddelen, vervanging van energiezuinigere wagens en materieel, verduurzaming brandstoffen, cursussen voor zuinig rijden. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de voortgangsrapportages zoals gepubliceerd op de website.

Geplande reductiemaatregelen:

- Verduurzaming wagenpark: inkoop/vervanging zuinigere en schonere bestel- en vrachtauto's (EURO-6) en elektrische wagens, op te laden met (eigen) laadpalen (op zonne-energie) vestiging VDBH en WEST, dus klimaatneutraal.
- Scholing en voorlichting: cursus Het Nieuwe Rijden voor nieuwe medewerkers. In de toolboxen, personeelsnieuwsbrieven en projectoverleggen blijft energiebesparing en zuinig omgaan met brandstof een terugkerend thema. Medewerkers worden aangemoedigd met eigen ideeën en voorstellen te komen.
- Verduurzaming brandstoffen:
 - Gebruik van XTRA Green diesel door toevoeging (10%) Fame aan gewone diesel. Dit levert volgens opgave leverancier een CO₂-reductie op van: 33,22 ton CO₂ op een CO₂-uitstoot van circa 1.600 ton: 2%.
 - Uitbreiden soorten brandstof met duurzamere brandstoffen zoals Ultra Green 20HVO/10.
 - Uitgebreidere toepassing CO₂-saving diesel 100 (biodiesel), tankplaats bedrijfslocaties en op projecten.
 - Gebruik van CO₂-reducerende (fuelsave) benzine t.v.v. normale benzine.
- Haalbaarheid mogelijkheden in en met de markt blijven onderzoeken naar de productie en gebruik van groene waterstof (met windenergie) in Rivierenland met als toekomstige vervolgstap ombouwen van wagen-/materieelpark (te verwachten CO₂-rendement na deze CO₂-periode).
- Motiveren opdrachtgevers voor duurzame(re) keuzes: in het voortraject van een project denken we mee met de opdrachtgever over zuinig gebruik van brandstof en stimuleren we de keuze voor CO₂-neutrale oplossingen (zoals groene daken en recyclebare en duurzame materialen).

4.2.3 Brandstoffen voor materieel en gereedschappen (scope 1)

Wij hebben al de nodige reductiemaatregelen genomen, waaronder de vervanging van het motorgedragen handgereedschap door elektrisch materieel, aanschaf van elektrische maaimachines, cursussen op het gebied van zuinig draaien, voorlichting etc..

Geplande reductiemaatregelen:

- Vervanging klein motorisch handgedragen gereedschap door elektrische gereedschappen: heggenscharen, bladblazers, bosmaaiers. Deze worden opladen op zonne-energie (bedrijfslocatie 13b).
- Bij vervanging/aanschaf keuze voor zuinigere mobiele werktuigen (mini/midgravers) of materieel (elektrische maaimachines).
- Voorlichting personeel d.m.v. toolboxen, cursus, nieuwsbrieven, over de geplande maatregelen voor CO₂-reductie en brandstofbesparing, en de rol die ieder hierin heeft. Stimulering tot passend materieel. Niet groter materieel meenemen dan noodzakelijk (bijv. kettingzaag).
- Cursus efficiënt gebruik van mobiele werktuigen ("Het nieuwe draaien") voor nieuwe medewerkers.

4.2.4 Elektriciteit (scope 2)

Ons elektriciteitsverbruik wordt grotendeels bepaald door verlichting, koeling, ICT, overige kantoorapparatuur en machines in de werkplaatsen/loodsen. (Zie bijlagen: 'Inventarisatie stroomverbruik'). In de afgelopen jaren is de buitenverlichting van het opslagterrein voorzien van bewegingssensoren en tijdschakelaars, is conventionele TL-verlichting in werkplaats, kantoren en opslagloodsen vervangen voor led-/sensorverlichting en zijn er zonnepanelen geplaatst op de bedrijfspanden in Opheusden, waarmee ook de elektrische gereedschappen worden opgeladen. Het elektriciteitsverbruik vormt slechts 3,7% van de totale CO₂-footprint (2023). Dit betekent dat we op dit thema terughoudend zijn met investeringen, maar ons vooral zullen richten op besparing door gedrag, vermindering van verbruik en vervanging op een natuurlijk moment.

Geplande reductiemaatregelen elektriciteit:

- ICT: bij aankoop van nieuwe ICT- apparatuur laten we de keuze afhangen van onder andere het energieverbruik (energielabel).
- Voorlichting kantoormedewerkers over energiezuinig werken.

4.2.5 Businessreizen / zakelijk verkeer (scope 3)

Dit betreft zakelijk verkeer met privé-auto, trein en vliegtuig (scope 3). Vliegreizen worden niet gemaakt.

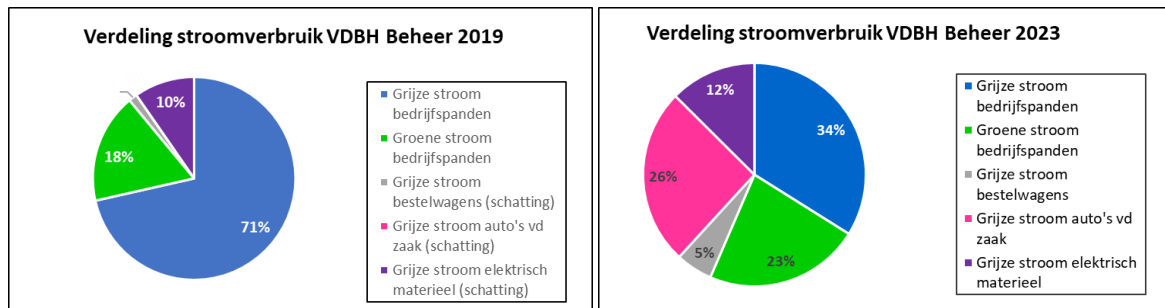
Geplande reductiemaatregelen:

Stimuleren fietsgebruik in woon-werkverkeer door voorlichting over mogelijkheden (o.a. Fietsplan). Ruime(re) fietsenstalling bieden. Stimuleren woon-werkverkeer met elektrische wagens d.m.v. beschikbaar stellen laadstations. Medewerkers uit de regio werven.

4.3 Duurzame energie

4.3.1 Opwekking duurzame energie en inkoop groene stroom

Het aandeel groene stroom (NL herkomst) fluctueert en er wordt in toenemende mate stroom verbruikt voor het opladen van elektrische wagens en materieel (waardoor aandeel grijze stroom relatief toeneemt). Zie ook 4.3.1.



VDBH koopt geen groene stroom in, maar er zijn plannen om dat vanaf 2024 wel te gaan doen. De vestiging Grevelingen Groen in Brouwershaven neemt grijze stroom af omdat herkomst stroom niet bekend is (alleen gebruiksdeel vd gehuurde loods). De vestiging VDBH WEST in Stolwijk neemt stroom uit groene biomassa af, maar dit valt in de CO₂-prestatieladder onder grijze stroom.

Geplande reductiemaatregelen:

- Op de bedrijfslocaties aan de Lakemondsestraat in Opheusden zijn reeds zonnepanelen aangelegd. De extra afgenomen stroom bij het hoofdkantoor is weliswaar groene stroom, maar van buitenlandse oorsprong en wordt derhalve voor de CO₂-prestatieladder beschouwd als grijze stroom. Wij zien mogelijkheden deze te vergroenen door met energieleverancier overeen te komen Nederlandse (wind)energie af te nemen.
- Ook zal het haalbaarheidsonderzoek voor 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 worden vervolgd.
- Voor 2025 zijn er plannen de (nieuwe) vestiging in Stolwijk meteen te voorzien van zonnepanelen voor de opwekking van groene stroom.
- Verder zullen in 2024 de mogelijkheden worden onderzocht naar de opslag van zonne-energie die is opgewekt met de zonnepanelen, waardoor de opgewekte stroom direct kan worden gebruikt zonder tussenkomst van een energieleverancier. Zo'n opslagmogelijkheid kan bijdragen aan zelfvoorzienendheid en nog meer verduurzaming van de energievoorziening binnen het bedrijf.

4.3.2 Gebruik alternatieve brandstoffen

Geplande reductiemaatregelen:

In de afgelopen jaren hebben we diverse maatregelen genomen op dit onderdeel, waaronder toepassing van XTRA Green diesel en CO₂-saving diesel en investering in elektrische voertuigen/materieel.

Blijven onderzoeken in hoeverre ons bedrijf alternatieve brandstoffen en technieken kan toepassen in onze huidige of nog aan te schaffen materieel (toevoeging Nano-techniek aan brandstof, Fame, elektrische motoren, hybride voertuigen, bijmengen biodiesel, aardgas of LPG, of waterstof. Om dit te kunnen bepalen, brengen we de huidige technieken in kaart, overleggen we met leveranciers en houden we de ontwikkelingen op dit gebied in de gaten. Tevens zullen de reeds genomen maatregelen worden gecontinueerd: CO₂-saving diesel, elektrificering voertuigen/gereedschappen.

4.3.3 Berekening CO₂-reductiedoelstellingen

Met de hierboven genoemde maatregelen, denken wij aldus binnen 3 jaren een CO₂-reductie te realiseren van 25% t.o.v. het referentiejaar 2019 (zie bijgevoegde berekening).

Hiervoor zullen volgende maatregelen worden genomen:

Scope	Maatregel per rubriek	Beoogde reductie	Verantwoording/berekening reductie
1	<u>Personen- en goederenvervoer</u> <i>Elektrische (hybride) auto's t.b.v. uitvoerders en kaderpersoneel (ca. 2/jaar)</i>	10 ton CO ₂	Ca. 2 auto's à 30.000 km per jaar = 60.000 km elektrisch i.p.v. op diesel. Diesel: 60.000 km (klein voertuig personenvervoer) x 0,166 kg CO ₂ = 9.960 kg CO ₂ . Stroom: deze auto's worden opgeladen op de zaak met zonne-energie, dus uitstoot 0. Verschil afgerond 10 ton CO₂ . Op de bedrijfsbrede CO₂-footprint van 2023 (1954,06 ton CO₂) is dit een reductie van 0,5% per jaar.
	<u>Personen- en goederenvervoer</u> <i>Vervanging oudere bedrijfsbussen voor schonere voertuigen (ca. 5 per jaar).</i>	7,15 ton CO ₂	Een Euro 4-voertuig stoot tussen 160-180 g CO ₂ /km uit. Een Euro 6-voertuig tussen de 90-120 g CO ₂ /km. (Bron: chatGPT). Kilometrages jan. 2024: Bijv. 1-VLH-80: 1044 km; V-027-DG: 1532 km; VF-240-BF: 1951 km; V-242-BF: 2282 km (bron: ritreg. Europetrack). Gemiddeld: 1702 km per maand x 12 maanden = ca. 20.427 km per jaar per bus. Verschil CO₂-uitstoot EURO-4-motoren/EURO-6-motoren: EURO 4: 170 gram CO ₂ /km = x 20.427 = 3.472,59 kg CO ₂ per auto. EURO 6: 100 gram CO ₂ /km = x 20.427 = 2.042,7 kg CO ₂ per auto. Verschil: 1429,89 kg CO ₂ per auto x 5 auto's per jaar = 7,149 ton CO₂ . Reductie op CO₂-footprint 2023: 0,37%.
1	<u>Machinepark</u> <i>Vervanging min. 2 brandstofverbruikende machine voor elektrische per jaar.</i>	9,03 ton CO ₂	Verwacht wordt dat jaarlijks minimaal twee grote brandstofverbruikende machines vervangen zal worden voor een elektrische (bijv. een maaier of minigraver). De daarmee te realiseren reducties zijn afhankelijk van diverse factoren, zoals het type materieel, het aantal draaiuren en de emissiewaarden. Om die reden is een schatting gemaakt van de mogelijke reducties: zitmaaier: ca. 400 draaiuren per jaar x gem. 4 liter benzine/uur = 1600 liter benzine per jaar * 2 machines = 9,03 ton CO₂ . Reductie op CO₂-footprint 2023: 0,23%.
	<u>Machinepark > Stihl Motormix klein materieel</u> <i>Vervanging van ca. 25 stuks Motormix-verbruikende gereedschappen voor elektrische</i>	3,965 ton CO ₂	Van 2017-2019 is het gemiddelde jaarlijkse verbruik van 55 liter Motormix per gereedschap vastgesteld. Dit verbruik is sindsdien stabiel gebleven. De gegevens zijn terug te vinden in het energiemanagementactieplan 2021-2023. Sinds 2020 is het aantal elektrische gereedschappen aanzienlijk toegenomen. Echter, de materiedatabase maakt niet altijd onderscheid tussen energie- of brandstoftypen, waardoor deze momenteel geen betrouwbare basis biedt voor een nieuwere berekening. Berekening: 25 stuks x 55 = 1375 liter Motormix per jaar t.o.v. groene stroom. 1375 x 2,884 kg CO ₂ = 3.965,5 kg CO ₂ per jaar = 3,965 ton CO₂ . Reductie op CO₂-footprint 2023: 0,20%.
1	<u>Personen-/goederenvervoer en machinepark</u> <i>Toepassing duurzame diesel-mengsels c.q. synthetische diesel: Inzet DH Ultragreen diesel 20HVO10 en CO₂-saving diesel (biodiesel HVO100) voor materieel- en wagenpark.</i>	343,73 ton CO ₂	Door toepassing van DH Ultragreen diesel 20HVO10 (bulk tank bedrijfslocatie) m.i.v. 1-5-2024 en inzet van CO ₂ -saving diesel (HVO100) willen we de uitstoot van brandstofverbruik sterk terugdringen. De verschuiving naar meer duurzame diesels geeft in 2026 een reductie van 344 ton CO ₂ t.o.v. het gebruik van conventionele diesel. <u>Zie bijgevoegde berekening.</u> <i>Ultra Green 20 HVO 10, bestaat voor 70% uit diesel B0 (0,7 * 3,47= 2,476) + 20% HVO (0,2*0,347= 0,0694) en 10% FAME (0,1*0,437=0,0437) = 2,5407 kg/CO₂ per liter. Gewone B7-diesel: 3,256 kg CO₂/liter.</i>
TOTALE REDUCTIE / SCOPE 1		373,88 ton CO₂	Dit is een indicatieve reductie van 1,87 ton CO ₂ per fte in 2026.
2	<u>Scope 2 > Elektriciteit grijs</u>	33,05 ton CO ₂	Vergroening grijze stroom bedrijfspand/hoofdkantoor VDBH 13b Opheusden. Nieuw contract met energieleverancier voor vervanging grijze stroom voor windenergie met <u>Nederlandse herkomst</u>). 2023: 72.478,00 kWh grijze stroom x 0,456 kg CO ₂ = 33,05 ton CO ₂ . Reductie op CO₂-footprint 2023: 1,69%.
3	<u>Business travel</u>	1,289 ton CO ₂	Stimuleren fietsgebruik in woon-werkverkeer door voorlichting over mogelijkheden (o.a. Fietsplan). Ruime fietsenstalling. Stimuleren woon-werkverkeer met elektrische wagens d.m.v. beschikbaar stellen laadstations. Medewerkers uit de regio werven. Verwachte beïnvloedbaarheid: 1 medewerker die kiest voor fiets voor woon-werkverkeer. Berekening: Gem. afstand woon-werkverkeer willekeurige werknemer met auto 2023: 6679 km per jaar. CO ₂ -uitstoot : 1,289 ton CO ₂ dus reductie 1,289 ton CO ₂ . Reductie op CO₂-footprint 2023: 0,066%.
TOTALE REDUCTIE SCOPE 2/3 BUSINESS TR.		34,34 ton CO₂	Dit is een indicatieve reductie van 0,1717 ton CO ₂ per fte in 2026
TOTAAL GEPLANDE REDUCTIE		408,22 ton CO₂	Dit is een indicatieve reductie van 2,04 ton CO₂ per fte in 2026.

Bijgevoegde tabel (“CO₂-reductiedoelstellingen VDBH 2024-2026”) maakt inzichtelijk welke reductie er behaald wordt door verduurzaming van conventionele diesels en bevat tevens een berekening van het totale reductiepercentage van 25% t.o.v. 2019.

5. Afwijkingen, corrigerende/preventieve maatregelen

Afwijkingen in het energieverbruik, plotseling toe- of afnames worden geregistreerd en verklaard in de jaarlijks op te stellen CO₂-voortgangsrapportages. Op basis hiervan worden desgewenst corrigerende en preventieve maatregelen toegevoegd aan dit document. Communicatie van voornoemde geschiedt zoals omschreven in het Communicatieplan CO₂-reductie.

6. Bijlagen en verwijzingen naar CO₂-portfolio

Verwijzingen scope 1/2

- Overzicht geleverde brandstoffen financiële administratie
- Overzicht wagenpark
- Materieeldatabase
- Taglijst dieselv tankingen
- Certificaat CO₂-saving diesel HVO100 brandstoffenleverancier

Verwijzingen scope 3

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

Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten

- Verwijzingen scopes 1/2/3 & algemene documenten
- CO₂-nieuwsbrieven, communicatie website en SKAO
- Rapportages interne audits
- Handboek CO₂-prestatieladder 3.1
- Communicatieplan CO₂-prestatieladder
- Bedrijfshandboek (incl. beleidsverklaring en organigrammen)
- CO₂-footprints V.d. Bijl & Heierman Beheer BV 2015-heden
- Emissie-inventaris tabellen en grafieken
- Maatregelenlijst (SKAO)
- Checklist CO₂-prestatieladder

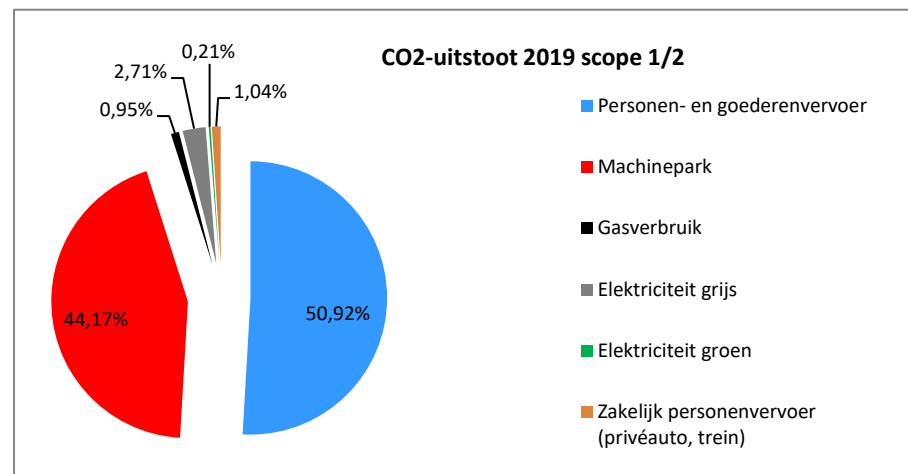
Bijlagen

- CO₂-footprint 2019
- Berekening CO₂-reductiedoelstellingen VDBH (incl. verduurzaming diesels)

CO2-footprint 2019 Van de Bijl & Heierman Scope 1/2

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	150.221,27	liter	3,230	485.215	485,21	34,2%
CO ₂ -saving diesel wagenpark	9.062,60	liter	0,345	3.127	3,13	0,2%
Diesel vrachtwagens	61.506,00	liter	3,230	198.664	198,66	14,0%
Diesel auto's van de zaak	3.317,91	liter	3,230	10.717	10,72	0,8%
Benzine wagenpark	9.086,78	liter	2,740	24.898	24,90	1,8%
Machinepark						
Diesel groot materieel	176.087,94	liter	3,230	568.764	568,76	40,1%
CO ₂ -saving diesel materieel	1.628,40	liter	0,345	562	0,56	0,0%
Benzine groot materieel	3.216,02	liter	2,740	8.812	8,81	0,6%
Stihl Motormix/Aspen/Cleanlife klein materieel	9.108,13	liter	2,741	24.965	24,97	1,8%
LPG klein materieel	13.184,04	liter	1,806	23.810	23,81	1,7%
Gasverbruik						
Gasverbruik kantoor/werkplaats	7.183,75	m ³	1,884	13.534	13,53	1,0%
CO₂ Scope 2						
Hoeveelheid Eenheid kg CO ₂ / eenheid CO ₂ -uitstoot in kg CO ₂ -uitstoot in ton %						
Elektriciteit Grijs	73.154,39	kWh	0,526	38.479	38,48	2,7%
Elektriciteit Groen	15.533,96	kWh	0,189	2.936	2,94	0,2%
Diesel privéauto's	2.858,72	liter	3,230	9.234	9,23	0,7%
Gebruik privéauto voor de zaak, brandstof onbekend	24.820,00	km	0,220	5.460	5,46	0,385%
Treinkilometers voor de zaak	0,00	km	0,031	0	0,00	0,000%
Totaal				1.419.177	1.419,18	100,00 %

Totaal scope 1/2 2019	ton CO ₂
Personen- en goederenvervoer	722,62
Machinepark	626,91
Gasverbruik	13,53
Elektriciteit grijs	38,48
Elektriciteit groen	2,94
Zakelijk personenvervoer (privéauto, trein)	14,69



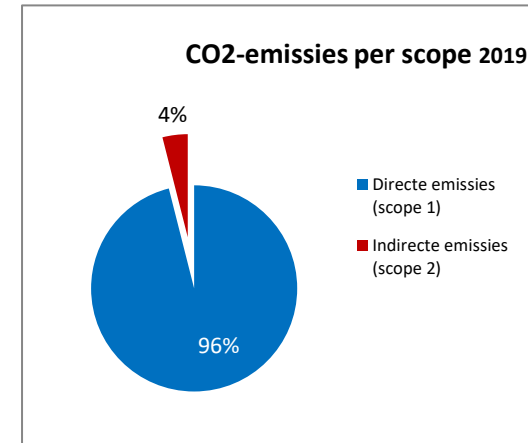
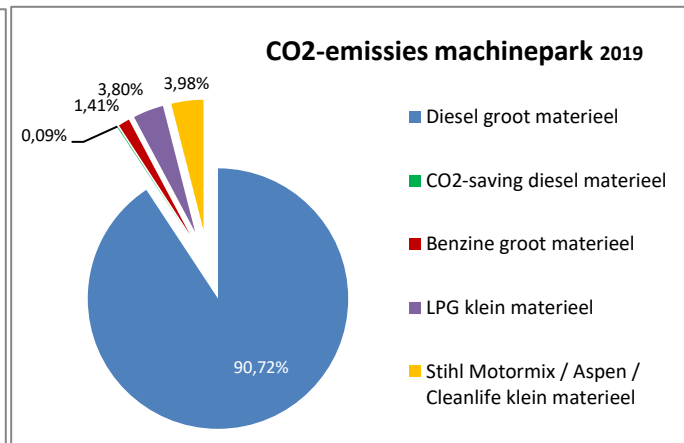
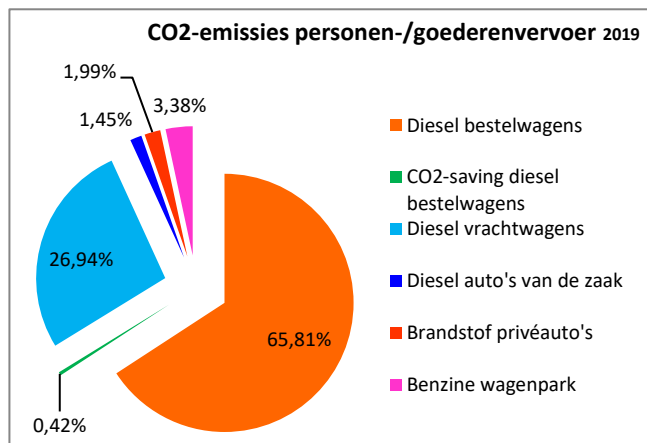
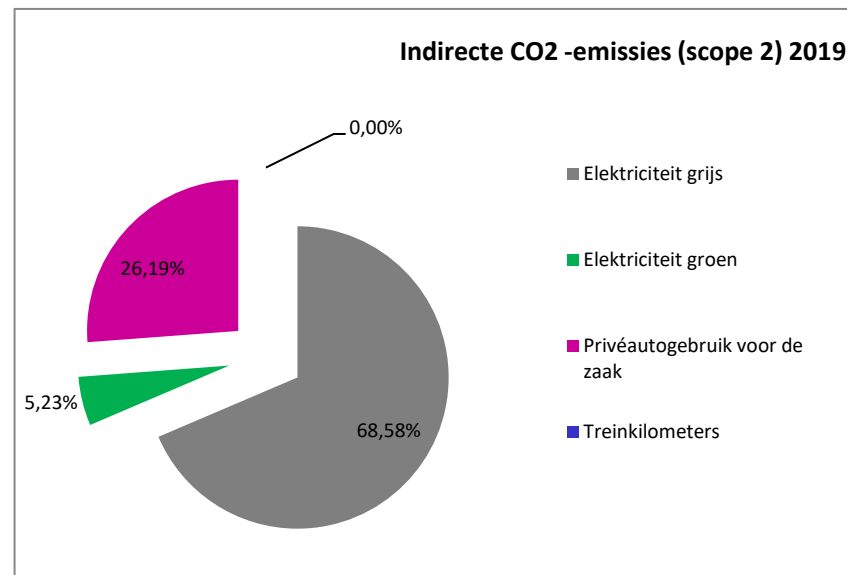
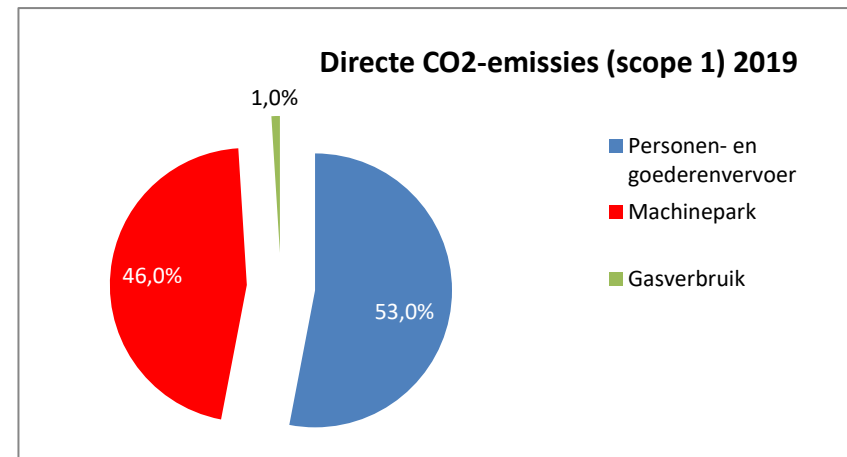
Scope 1	ton CO2
Personen- en goederenvervoer	722,62
Machinepark	626,91
Gasverbruik	13,53

Scope 2	ton CO2
Elektriciteit grijs	38,48
Elektriciteit groen	2,94
Privéautogebruik voor de zaak	14,69
Treinkilometers	0,00

CO2-uitstoot per scope	ton CO2
Directe emissies (scope 1)	1.363,07
Indirecte emissies (scope 2)	56,11

Personen- en goederenvervoer uitgelicht	ton CO2
Diesel bestelwagens	485,21
CO2-saving diesel bestelwagens	3,13
Diesel vrachtwagens	198,66
Diesel auto's van de zaak	10,72
Brandstof privéauto's	14,69
Benzine wagenpark	24,90

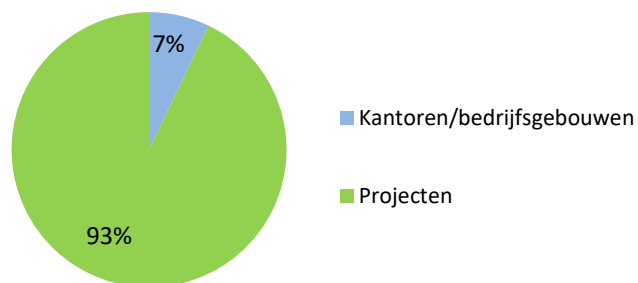
Machinepark uitgelicht	ton CO2
Diesel groot materieel	568,76
CO2-saving diesel materieel	0,56
Benzine groot materieel	8,81
LPG klein materieel	23,81
Stihl Motormix / Aspen / Cleanlife klein materieel	24,97



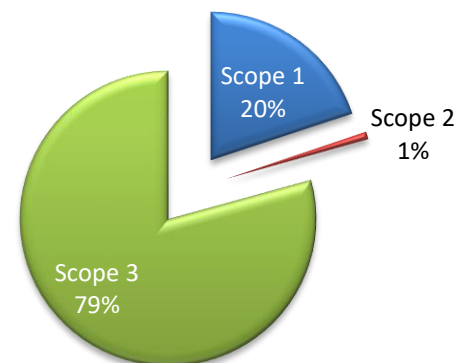
CO2-uitstoot per activiteit 2019	ton CO2
Kantoren/bedrijfsgebouwen	100,94
Projecten	1.318,24

Verdeling CO2-emissies in scope 1, 2 en 3		
Scope 1	1.363,07	
Scope 2	56,11	
Scope 3	5.424,55	

CO2-uitstoot per activiteit 2019



Verdeling CO2-emissies 2019



CO2-reductiedoelstellingen VDBH 2024-2026

Verwachte reducties **duurzamere diesels** t.o.v. conventionele diesel:

										Schatting								
		2019		2022		2023			2024			2025			2026			
Conv.fact.	reductie t.o.v. B7-diesel	liters	% aandeel	liters	% aandeel	liters	% aandeel	gereal. Uitstoot	liters	% aandeel	geplande uitstoot	liters	% aandeel	geplande uitstoot	liters	% aandeel	geplande uitstoot	
3,256	diesel	393991,84	97,4%	96997,23	19,3%	55199,07	9,8%	179,73	50000	8,3%	162,80	50000	7,8%	162,80	50000	7,4%	162,80	
3,1649	2,80% XTRA green diesel	0	0,0%	372370,86	74,0%	469189,84	83,1%	1.484,94	465000	77,5%	1.471,68	470000	73,4%	1.487,50	470000	69,1%	1.487,50	
2,5407	21,97% ULtragreen		0,0%		0,0%		0,0%	0,00	35000	5,8%	88,92	60000	9,4%	152,44	75000	11,0%	190,55	
0,347	89,34% CO2 saving diesel	10691	2,6%	33543,33	6,7%	40019,27	7,1%	13,89	50000	8,3%	17,35	60000	9,4%	20,82	85000	12,5%	29,50	
Totaal		404682,84	100,0%	502911,42	100,0%	564408,18	100,0%	1.678,55	600000	100,0%	1.740,75	640000	100,0%	1.823,57	680000	100,0%	1.870,35	
Conventionele uitstoot zou belopen:								1.837,71			1.953,60			2.083,84				
Verschi/reductie								159,16			212,85			260,28				

* Reductie is ton CO2 van daadwerkelijke brandstofmix tov evenveel liters gebruik van conventionele diesel

Te behalen reducties CO2-uitstoot 2024-2026 (schatting)

jaar	ton CO2	Gem. aant. fte	CO2-uitstoot/fte	reductie tov ref.jr.
2019	1459,38	98,53	14,81	
2023	1954,06	146,25	13,36	9,79%
2024	2000	160	12,50	15,61%
2025	2100	180	11,67	21,23%
2026	2220	200	11,10	25,06% = doelstelling 2026 tov 2019
2026 zoals 2023 is	2672,22			
2026 zoals 2019 is	2962,31			