

Verantwoording CO₂ voetafdruk 2024

[frmDocumentDate]



Colofon		
Versie 2.0	18-08-2026	Status: definitief
Opgesteld door: Sander Taks & Leon Kortekaas – Adviseurs Duurzaamheid Vebego Groen		
Voor akkoord: Bas Wijbenga – Algemeen directeur Vebego Groen		
Paraaf: 		



Inhoud

1.	Inleiding	5
1.1	Inventarisatie	6
1.2	Kerncijfers	7
1.3	Toepassingsgebied	8
1.4	Organisatorische grenzen	10
1.5	Activiteiten	11
1.6	Analyse concern	12
2.	Waardeketen	13
2.1	Verklaring waardeketen	13
2.2	Ketenpartners	14
3.	Methodologie	16
3.1	Scope 1	16
3.1.1	Gasverbruik	16
3.1.2	Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	16
3.2	Scope 2	16
3.2.1	Stroomverbruik	16
3.3	Scope 3	17
3.3.1	Afval	17
3.3.2	Zakelijke reizen	17
3.3.3	Woon-werkverkeer	17
4.	Voetafdruk & analyse	18
4.1	Voetafdruk	18
4.2	Gerealiseerde reductie	18
4.3	Details voetafdruk en energiemangement	21
5.	Maatregelen & keteninitiatieven	23
5.1	Managen van de CO ₂ prestaties	23
5.1.1	Stakeholders	23
5.1.2	Stuurcyclus	24
5.1.3	Monitoring & Meting	25
5.1.4	Communicatie	26
5.2	Maatregelen	27
5.3	Keteninitiatieven	31
5.3.1	Groenafval & bodemverbeteraar	31
5.3.2	Meetnet	33
5.3.3	Circulariteitsindex (CIOR)	34
5.3.4	Keteninitiatieven in de sector	35
6.	Betrouwbaarheid	36
6.1	Betrouwbaarheid van de data	36



6.2	Betrouwbaarheid van de aannames en methodologie	37
6.3	Verificatie	38



1. Inleiding

Introductie

In dit rapport wordt de CO₂ uitstoot van Vebego Groen toegelicht, inclusief bijbehorende reductiedoelstellingen die zijn opgesteld. Vebego Groen is actief in aanleg en onderhoud van groenvoorzieningen. We zorgen voor een toekomstbestendige buitenruimte door slim en duurzaam beheer. Van de aanleg van een tuin en buitenterrein en het maaien van gazons tot het ecologisch onderhouden van plantsoenen, golfbanen en duingebieden: onze aanpak is gericht op biodiversiteit, klimaatadaptatie en leefbaarheid. Daarbij werken we met respect voor de natuur, innovatieve technieken en datagedreven inzichten om de kwaliteit van het groen te verbeteren. In onderstaande afbeelding staan de highlights van de organisatie over 2024:



Doelstelling Vebego Groen

De doelstelling van Vebego Groen is om de CO₂ uitstoot te verlagen, onder andere door samen te werken met partners binnen de keten.

De ambitie op CO₂ en energiereductie (per miljoen euro omzet) tot en met 2030, ten opzichte van het basisjaar 2023, is door het directieteam als volgt vastgesteld:

CO₂

- Scope 1 – Brandstoffen (biodiesel & elektrificatie) 70%
- Scope 2 – Groene stroom 90%
- Scope 3 – Afval 17,5%
- Scope 3 – Woon-werkverkeer 14%

Energie

- Scope 1 – Bewustzijn – zuiniger omgaan met energie 3%



De jaarlijkse doelstellingen voor de periode tot en met 2030 zijn terug te vinden in het Excel bestand “Jaarlijkse reductie tm 2030”. De jaarlijkse doelstellingen ten opzichte van het basisjaar in 2024 en 2025 zijn als volgt:

CO2	2024	2025
Scope 1 – Brandstoffen (biodiesel & elektrificatie)	11%	11%
Scope 2 – Groene stroom	0%	75%
Scope 3 – Afval	2,5%	2,5%
Scope 3 – Woon-werkverkeer	2%	2%
Energie	2024	2025
Scope 1 – Bewustzijn – zuiniger omgaan met energie	0,5%	0,5%

1.1 Inventarisatie

Op basis van een inventarisatie is bepaald welke verbeteringen Vebego Groen, gezamenlijk met de partners in de keten, kan realiseren om de CO₂ uitstoot te verbeteren.

Scope 1 en 2 emissies

Het uitgevoerde onderzoek betreft de CO₂ voetafdruk en is gerealiseerd op basis van het “Green House Gas Protocol”, hierna te noemen GHG protocol en de ISO 14064-1 normen. De CO₂ Prestatieladder (grotendeels gebaseerd op deze normen) is als leidraad gebruikt bij het opstellen van de CO₂ voetafdruk.

Binnen dit GHG protocol zijn een drietal scopes gedefinieerd:

- Scope 1: directe emissiebronnen binnen de eigen organisatie.
- Scope 2: indirecte emissiebronnen gericht op het verbruik van ingekochte elektriciteit.
- Scope 3: overige indirecte emissiebronnen veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie.

Per vastgestelde emissiebron is geïnventariseerd welke metingen verricht worden om tot zo betrouwbaar mogelijke gegevens te komen. De metingen en de meetmiddelen zijn beoordeeld om te garanderen dat er een betrouwbare CO₂ voetafdruk wordt vastgesteld. Betrouwbaarheid is een belangrijke basis voor inzicht, communicatie richting externe partijen en vergelijkbaarheid (kunnen meten of er daadwerkelijk wordt verbeterd).

Gebruikte documenten:

- CO2-Prestatieladder Generiek Handboek, Versie 3.1
- NEN-EN 50001:2018
- ISO 14064-1:2019
- Emissie factoren van www.co2emissiefactoren.nl zoals opgenomen d.d. 23-06-2026.



Scope 3 emissies

De keten waarbinnen Vebego Groen opereert is in kaart gebracht aan de hand van Corporate Value Chain en de categorieën zoals vastgelegd in de Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standaard. Daarmee is inzicht verkregen in welke scope 3 emissies materieel zijn. Hierdoor kan er gericht worden gekeken naar reductiemogelijkheden en mogelijkheden voor keteninitiatieven.

Naast de ketenanalyse is er in de organisatie extra aandacht voor energie- en brandstofverbruik. Deze aspecten worden, bij voorbeeld inkoop en investeringen, vrijwel altijd meegewogen.

1.2 Kerncijfers

Onderstaande een overzicht van de belangrijkste kengetallen van Vebego Groen met betrekking tot de organisatie, energie en CO₂. Voor 2023 zijn de getallen die destijds gerapporteerd zijn uitgebreid met de gegevens van Hoek.

	2024	2023
Groenafval (Ton)	10.362	2.920
Omzet (€)	104.2 miljoen	98,8 miljoen
Elektraverbruik (kWh)	341.179	401.845
Gasverbruik (Nm ³)	56.783	58.408
Diesilverbruik (Liter)	1.177.331	1.167.909
CO ₂ uitstoot scope 1 (Ton CO ₂ -eq)	3.881,6	3.750,0
CO ₂ uitstoot scope 2 (Ton CO ₂ -eq)	113,0	112,4
CO ₂ uitstoot scope 3 (Ton CO ₂ -eq)	1.066,9	1.247,9
CO ₂ uitstoot totaal (Ton CO ₂ -eq)	5.061,4	5.110,4
CO ₂ uitstoot / omzet (Ton CO ₂ -eq / mln €)	48,57	51,7

Om een goede vergelijking mogelijk te maken relateert Vebego Groen de totale CO₂ uitstoot aan de omzet als indicatie van de omvang van de organisatie. De omvang van de organisatie is eveneens maatgevend voor energie- en brandstofverbruik. De uitstoot per euro is maatgevend voor de beoordeling in hoeverre de CO₂ prestaties gerealiseerd worden.

Op basis van een brancheonderzoek bevindt Vebego Groen zich op een gelijkwaardig niveau als de andere grote spelers in de branche. Er is een vergelijking gerealiseerd ten opzichte van onderstaande concurrenten:



Branche genoten	CO ₂	Duurzaamheid
Krinkel	CO ₂ -Bewust, niveau 5	ISO 14001 Kleurkeur Erbo VIHB
idverde	CO ₂ -Bewust, niveau 5	ISO 14001 Kleurkeur Erbo
Donkergroep	CO ₂ -Bewust, niveau 5	Groenkeur
Dolmans	CO ₂ -Bewust, niveau 5	ISO 14001 Kleurkeur Erbo
Sight	CO ₂ -Bewust 4.0, trede 2	ISO 14001 Kleurkeur VIHB

Reed gerealiseerde verbeteringen

De volgende maatregelen zijn tot 2025 doorgevoerd:

- Aanschaf elektrisch handgereedschap
- Aanschaf elektrische voertuigen
- Aanschaf elektrische machines
- Afname groene stroom
- Circulair verwerken groenafval

1.3 Toepassingsgebied

De CO₂-voetafdruk is vastgesteld voor Vebego Groen voor de volgende activiteiten:

Groenvoorzieningsbedrijf voor ontwerp, aanleg, en onderhoud bij particulieren, bedrijven en (semi-) overheid, onkruidbestrijding en onderhoud van open/gesloten verharding, advisering en beheer van ecologische en natuurlijke terreinen.

Van deze activiteiten wordt de CO₂ uitstoot vastgesteld, deze is inzichtelijk gemaakt in hoofdstuk 2 waar de waardeketen is toegelicht. De organisatie voert projecten uit waarbij in een aantal gevallen sprake is van gunningsvoordeel op basis van CO₂ prestaties. De gegevens van deze projecten worden bijgehouden in het klantportaal.groenmaaktgezond.nl en in de voortgangsrapportages per project.

Vebego Groen had in 2024 16 locaties operationeel:



**Regiokantoor
Noord-Brabant**

Galgeneind 12
5176 NN de Moer

Nevenvestiging

De Sleutel 15
5652 AS Eindhoven

Gelderland/Overijssel

Lonnekerbrugstraat 105
7547 AL Enschede

Korenbree 50
7271 LH Borculo
Kweekweg 7
8161 PE Epe
Papenweg 3
7137 MV Lievelede
Herfterlaan 2
8024 PJ Zwolle

Limburg

Weerterveld 19
6231 NC Meerssen

Verlengde Klinkerstraat 74
6433 PL Hoensbroek
Werklocatie Groenseykerstraat 10
6161 SJ Geleen
Hulsenweg 11
6031 SP Nederweert
Gutjesweg 2
6031 ET Nederweert

Noord- en Zuid-Holland – HOEK BV

Loosterweg 39A
2215 TM Voorhout

Werklocatie Keienbergweg 12
1101 GB Amsterdam
De Leet 10a
1645 VK Ursem
Werklocatie Meerpolder 22
2717 PA Zoetermeer

Het elektra- en gasverbruik van de vestigingen is meegenomen op locatieniveau. Alle uitstoot naar aanleiding van brandstof, ingekochte materialen, uitbesteed werk, materieel, afval, zakelijke reizen, en woon-werkverkeer is opgenomen op vestigingsniveau. Middelen die centraal worden ingekocht zijn verdeeld over de vestigingen op basis van omzetaandeel.

Inhoud rapport (GHG)	Beschrijving	Wijze van invulling
A	Rapporterende organisatie	Vebego Groen B.V.
B	Verantwoordelijk	Sander Taks & Leon Kortekaas
C	Periode waarover gerapporteerd wordt	Kalenderjaar 2024.
D	Organisatorische grenzen	Opgenomen in hoofdstuk 1.3 & 1.4
E	Significante emissies	GHG methode, alle scope 1 en 2 emissies zijn onderdeel van het rapport. Voor scope 3 worden, afval, zakelijke reizen, en woon-



Inhoud rapport (GHG)	Beschrijving	Wijze van invulling
		werkverkeer meegenomen. Voor wat betreft scope 3 emissies is een materialiteitsanalyse gemaakt die te vinden is in het document "Materialiteitsanalyse".
F	Directe GHG-emissies	Zijn bekend, berekend en opgenomen in de voetafdruk
G	Verbranding van biomassa	Nvt
H	GHG removals	Bodemverbeteraars zorgen voor vastlegging van CO ₂ . De totale vastlegging is berekend maar niet in mindering gebracht op de totale CO ₂ -uitstoot.
I	Uitsluitingen	Gezien de relatief geringe omvang zijn transportbewegingen gerelateerd aan ingekochte goederen en materieel uitgesloten. Koudemiddelen zijn geen onderdeel van het primaire bedrijfsproces en zijn daarom niet meegenomen. In beperkte mate zijn deze wel aanwezig (airco's in kantoorgebouwen).
J	Indirecte GHG-emissies	Zijn bekend, berekend en opgenomen in de voetafdruk
K	Basisjaar	2023
L	Wijzigingen calculaties	De meest recente emissiefactoren zijn gebruikt in de berekeningen, conform richtlijnen van handboek CO ₂ Prestatieladder.
M	Methodologie	Alle meetmethodes zijn vastgelegd in hoofdstuk 3.
N	Wijzigingen in methodologie	-
O	Emissie of verwijderingsfactoren	Nvt
P	Betrouwbaarheid	Betrouwbaarheid van de informatie is vastgelegd in hoofdstuk 6 van dit rapport.
Q	Onzekerheden	Nauwkeurigheid is vastgelegd in hoofdstuk 6.
R	Verklaring voldoen ISO 14064	Met de rapportage worden de principes van ISO 14064 nageleefd.
S	Verificatie	De CO ₂ -voetafdruk is geverifieerd door een externe deskundige van Conformiso. Het betreft hier geen formele verificatie door een certificatie instelling.
T	Emissiefactoren	Emissiefactoren van de website https://www.co2emissiefactoren.nl d.d. 23-06-2026 zijn toegepast.

1.4 Organisatorische grenzen

De bepaling van de organisatorische grenzen heeft top-down plaatsgevonden op basis van operational control. Vebego Groen bestaat uit Vebego Groen BV (met activiteiten in Noord-Brabant en Noord- Zuid-Holland) en haar 100% dochteronderneming Vebego Groen Participatie BV (met activiteiten in Gelderland / Overijssel en Limburg). Voormalig Hoek BV is in 2024 overgenomen en is een 100% dochteronderneming van Vebego Groen BV geworden, en daarmee onderdeel van de scope.

De VOF's die Vebego Groen BV heeft zijn niet meegenomen in de boundary. Dit betreft:

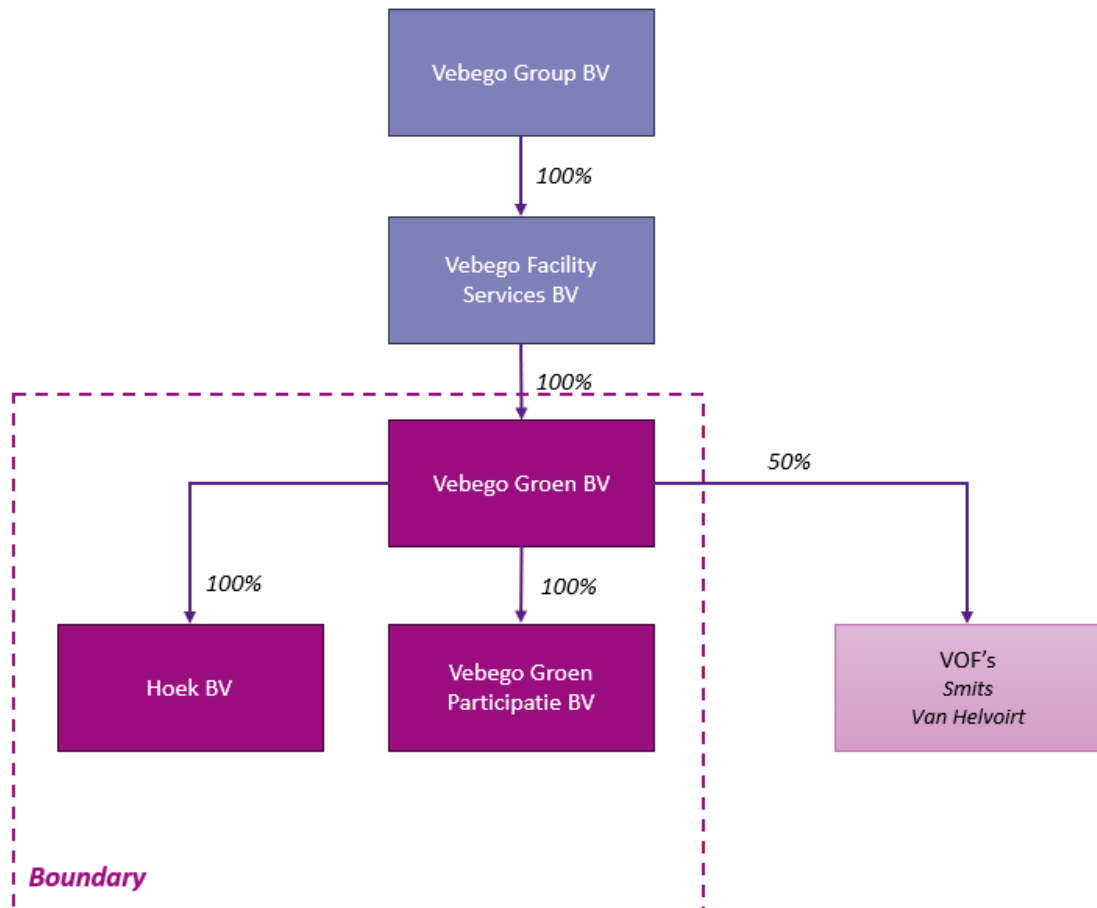
- Vebego Groen – Smits VOF
- Smits – Vebego Groen VOF



- Van Helvoirt – Vebego Groen VOF

Diensten die Vebego Groen aan de VOF's levert (arbeid en materieel) zitten wel in de eigen voetafdruk, hierdoor zal het effect van proportioneel meenemen van de VOF's, minus de eigen inbreng, beperkt zijn.

Het organogram (bedrijvenstructuur) vanuit Vebego Group is als volgt:



1.5 Activiteiten

De activiteiten van Vebego Groen zijn in drie businesslines verdeelt:

- Aanleg
- Onderhoud
- Advies

In hoofdstuk 2 staat de waardeketen beschreven die bij de activiteiten hoort.

Deze activiteiten worden uitgevoerd vanuit de verschillende vestigingen, waarbij in de regio's Gelderland/Overijssel en Limburg veelal gewerkt wordt met medewerkers met een afstand tot de arbeidsmarkt. In deze regio's ligt de nadruk meer op het werk wat handmatig uitgevoerd wordt, in de



andere regio's vindt dit meer machinaal plaats. Het advieswerk wordt met name gedaan vanuit de vestiging in De Moer.

1.6 Analyse concern

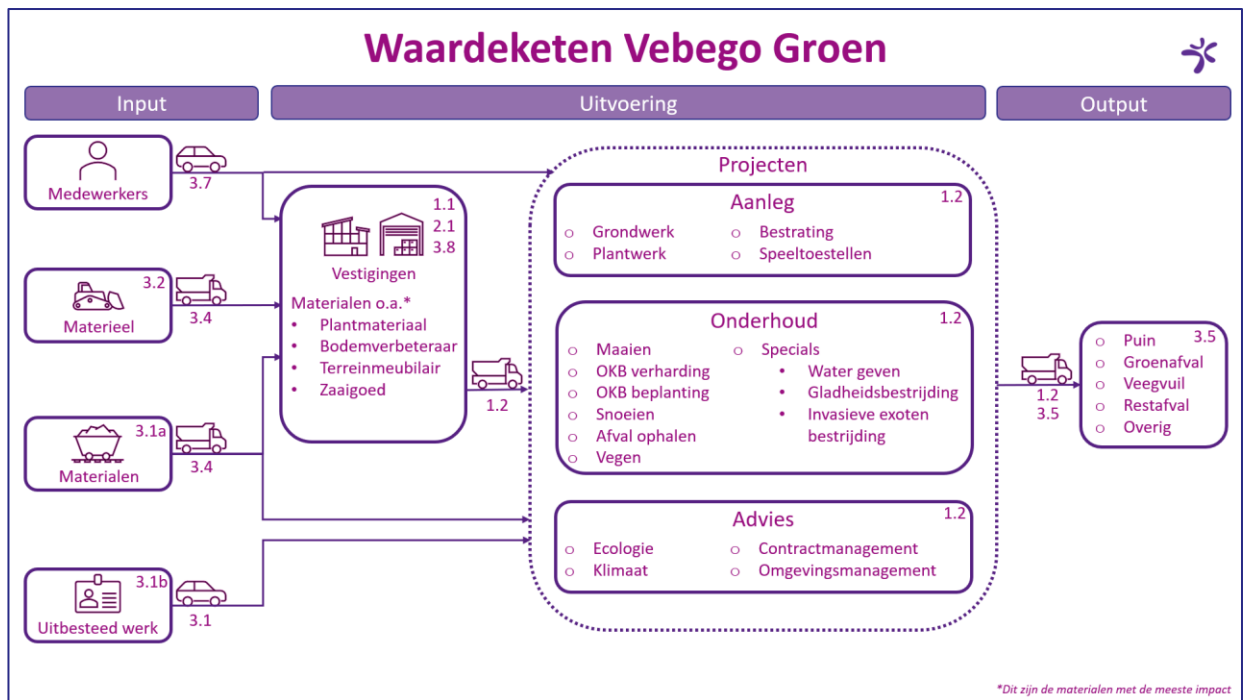
Ten behoeve van de afbakening van de organisatorische grenzen ten opzichte van Vebego Groep is het volgende beoordeeld:

- Interne omzet andere Vebego bedrijven: 1,65%
 - Dit betreft met name Facility Solutions waar Vebego Groen voor een overkoepelend contract met een klant het groenonderhoud uitvoert.
- Directe inkoop: Er worden geen materialen ingekocht van andere Vebego bedrijven en ook wordt er geen werk uitbesteed aan andere Vebego bedrijven.
 - Wel wordt er voor een substantieel bedrag werk uitbesteed aan Ploegmakers Cultuur Techniek. Vebego Groep heeft (indirect) een belang van 50% in deze BV, maar geen zeggenschap over het operationele beleid, en valt om die reden buiten de organisatorische grens.



2. Waardeketen

In onderstaande weergave wordt een beeld gegeven van de waardeketen van Vebego Groen:



2.1 Verklaring waardeketen

Vebego Groen heeft een waardeketen gerelateerd aan aanleg, onderhoud en adviesdiensten. De waardeketen is opgesteld in de volgorde input, uitvoering, output.

Onder input valt alles wat gebeurt voordat Vebego Groen haar werkzaamheden kan uitvoeren. Uitvoering omvat alles wat met de uitvoering van de werkzaamheden en de benodigde overhead te maken heeft. Output gaat over de reststromen die vrijkomen bij het uitvoeren van de werkzaamheden.

In de weergave is ook een referentie naar de CO₂ voetafdruk opgenomen in de vorm van nummers die verwijzen naar de verschillende uitstootcategorieën. De verschillende onderdelen van de waardeketen worden hieronder verder toegelicht.

Input

- Vebego Groen heeft medewerkers in dienst om haar werkzaamheden uit te voeren. Deze medewerkers reizen naar kantoor of naar projectlocatie met eigen vervoer of met vervoer van de zaak.



- Vebego Groen investeert daarnaast in materieel, zoals bussen en borstelmachines. Dit materieel wordt bij aankoop afgeleverd op een van de vestigingen
- Ook worden er materialen zoals plantmateriaal en bodemverbeteraar ingekocht. Deze materialen worden afgeleverd op de vestigingen en daar opgeslagen.
- Tot slot wordt er ook werk uitbesteed waarbij personeel, materieel en materialen van de onderaannemer direct naar de projectlocatie gaan.

Uitvoering

- Voor de uitvoering in de regio's zijn kantoorlocaties met loods en werf nodig. Op deze locaties wordt stroom en gas verbruikt, en zijn er ook eigen tankinstallaties op een aantal vestigingen. Daarnaast worden materialen en materieel naar de projectlocatie getransporteerd.
- Voor aanleg en onderhoud wordt er brandstof verbruikt door het in te zetten materieel zoals heggenscharen en borstelmachines. Voor advies zit het brandstofverbruik in de vervoersbewegingen naar klanten/projectlocaties.

Output

- De output bestaat uit afvalstromen die vrijkomen bij de werkzaamheden. Deze worden ofwel door Vebego Groen getransporteerd, of opgehaald door afvalverwerkers. Waar mogelijk worden deze afvalstromen hergebruikt, bijvoorbeeld door groenafval ter plekke te gebruiken of door het zelf te verwerken tot bladmulch.

2.2 Ketenpartners

Vebego Groen werkt gericht samen met de volgende partners om de CO₂ uitstoot in de keten te reduceren:

- **Klanten en eindgebruikers:** binnen de groenprojecten wordt actief samengewerkt met grote opdrachtgevers en eindgebruikers (bewoners). Hierbij is de missie om een groene en gezonde leefomgeving te realiseren. Hierbij wordt in samenspraak met de opdrachtgever gekeken naar andere manieren van beheer om daarmee de kwaliteit van groen te verbeteren gecombineerd met efficiëntere inzet van arbeid en materieel. Het keteninitiatief 'Meetnet' is hier een voorbeeld van (zie verdere toelichting in paragraaf 5.3.2).

Ook bewoners worden gestimuleerd om zelf actief bij te dragen aan een groene leefomgeving. Dit doen we door onder andere acties uit te voeren op het gebied van zwerf- en bladafval en (her)inrichting van locaties. Ook worden er activiteiten georganiseerd om bewustwording te stimuleren. Het effect hiervan is dat er meer draagvlak is voor meer groen, minder zwerfafval en meer circulaire verwerking van natuurlijke afvalstromen. Dit draagt indirect bij aan de CO₂-reductie doelstellingen van Vebego Groen en haar opdrachtgevers.

- **Leveranciers:** met leveranciers wordt op een aantal punten samengewerkt om een duurzame bedrijfsvoering te realiseren. 3 belangrijke speerpunten zijn:
 - *Elektrificatie:* met leveranciers van materieel en bussen wordt actief gekeken naar de mogelijkheden om diesel uit te faseren voor elektrische varianten. Daar waar dit (nog)



- niet kan wordt met leveranciers gekeken naar de mogelijkheden om biodiesel in te zetten.
- *Uitbesteed werk*: met enkele grote onderaannemers is een afspraak gemaakt dat zij rapporteren over de projectspecifieke emissies betreffende inzet van materieel/bussen en de afvalverwerking.
 - *Verwerking afval tot bodemverbeteraars*: Met een leverancier is een initiatief om groenafval om te zetten in een grondstof als bodemverbeteraar (zie ook betreffende keteninitiatief).
 - **Kennisinstellingen**: met kennisinstellingen zoals Haskoning en 2BHonest wordt actief conceptueel samengewerkt aan verbeteringen van processen en diensten. Ook met het oogpunt op duurzaamheid en hoe zowel interne als externe stakeholders daarbij betrokken kunnen worden.



3. Methodologie

Dit hoofdstuk bevat een toelichting op de manier waarop de CO₂-voetafdruk tot stand is gekomen. Voor elke categorie van emissies gebaseerd op het GHG-protocol is een dossier aangemaakt. Per dossier zijn de gegevens verzameld en daarna zijn alle dossiers samengevoegd. Vervolgens is op basis van de hoeveelheden en emissiefactoren (van co2emissiefactoren.nl) de totale CO₂-uitstoot berekend.

Belangrijk om te vermelden is dat het basisjaar herberekend is om de uitstoot van voormalig Hoek BV toe te voegen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gegevens die voormalig Hoek BV al gerapporteerd had aangezien zij ook CO₂ prestatieladder niveau 5 gecertificeerd waren voor de overname door Vebego Groen BV

3.1 Scope 1

3.1.1 Gasverbruik

Voor het gasverbruik is gebruik gemaakt van jaarafrekeningen van de energieleveranciers en verhuurders. Waar nodig zijn gegevens van slimme meters gebruikt om de data compleet te maken.

3.1.2 Brandstoffen eigen wagenpark en materieel

De gegevens voor het brandstofverbruik zijn verzameld uit tankpassen en brandstofbonnen.

3.2 Scope 2

3.2.1 Stroomverbruik

Voor het stroomverbruik is dezelfde methode als voor het gasverbruik gehanteerd, de gegevens zijn voornamelijk voortgekomen uit de jaarafrekeningen.



3.3 Scope 3

3.3.1 Afval

Gegevens voor afval zijn uit stortbonnen gehaald.

3.3.2 Zakelijke reizen

Aangezien er niet zakelijk is gereisd in 2024 hoefde er geen berekening gemaakt te worden voor deze categorie.

3.3.3 Woon-werkverkeer

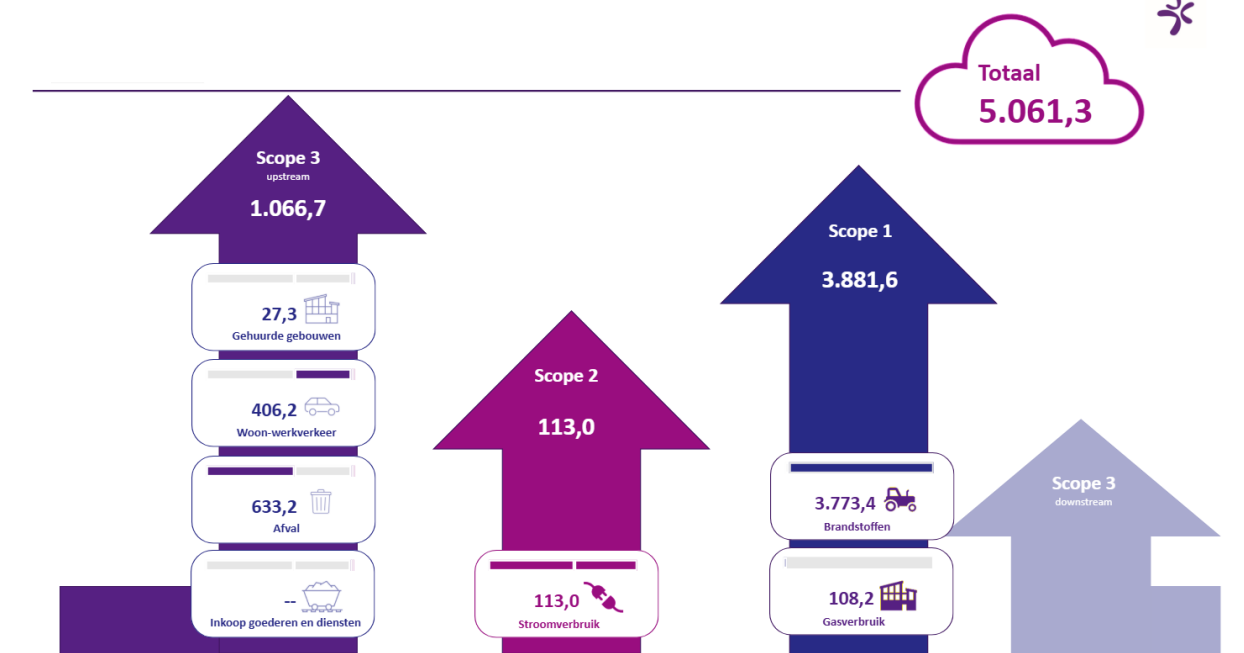
Voor woon-werkverkeer is gekeken naar het aantal kilometers per brandstofsoort.



4. Voetafdruk & analyse

4.1 Voetafdruk

In onderstaande graphic is de voetafdruk over 2024 van Vebego Groen weergegeven in CO₂ ton:



De totale CO₂ uitstoot over 2024 is **5.061,3 ton**.

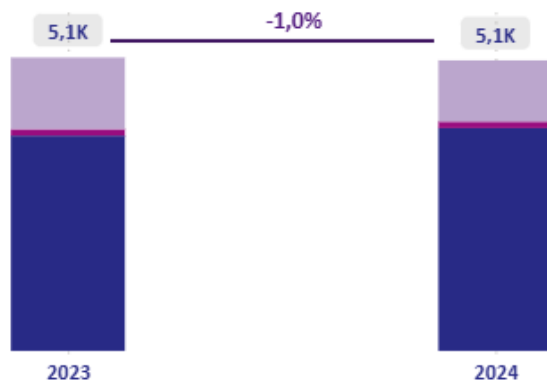
4.2 Gerealiseerde reductie

Als de CO₂ uitstoot over 2024 wordt vergeleken met voorgaande jaren op basis van dezelfde scope is het beeld als volgt:



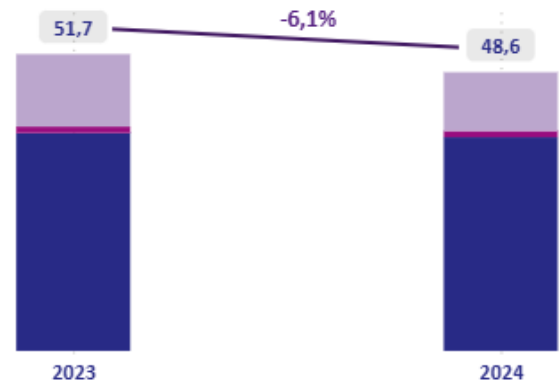
CO2 uitstoot in ton per jaar

Scope ● 1 ● 2 ● 3



CO2 uitstoot per 1 mln euro omzet per jaar

Scope ● 1 ● 2 ● 3



Zoals in de grafieken is af te lezen is de uitstoot in absolute zin met 1,0% gedaald, en relatief (ten opzichte van de omzet) met 6,1% gedaald. In onderstaande tabel is de absolute uitstoot per dossier inzichtelijk gemaakt:

Scope	2023	2024
1	3.750,0	3.881,6
Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	3.638,4	3.773,4
Gasverbruik	111,6	108,2
2	112,4	113,0
Stroomverbruik - gebouwen	74,4	65,2
Stroomverbruik - laadpassen	38,0	47,8
3	1.247,9	1.066,7
Afval	805,7	633,2
Gehuurde gebouwen en faciliteiten - gasverbruik	13,0	13,0
Gehuurde gebouwen en faciliteiten - stroomverbruik	8,7	14,3
Woon-werkverkeer - eigen personeel	420,5	406,2
Totaal	5.110,4	5.061,3



In onderstaande tabellen zijn de respectievelijke percentages inzichtelijk gemaakt naar de verschillende dossiers:

Scope	2023	2024	Scope	2023	2024
1	0,0%	3,5%	1	0,0%	-1,9%
Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	0,0%	3,7%	Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	0,0%	-1,7%
Gasverbruik	0,0%	-3,1%	Gasverbruik	0,0%	-8,2%
2	0,0%	0,5%	2	0,0%	-4,8%
Stroomverbruik - gebouwen	0,0%	-12,4%	Stroomverbruik - gebouwen	0,0%	-17,0%
Stroomverbruik - laadpassen	0,0%	25,7%	Stroomverbruik - laadpassen	0,0%	19,1%
3	0,0%	-14,5%	3	0,0%	-19,0%
Afval	0,0%	-21,4%	Afval	0,0%	-25,5%
Gehuurde gebouwen en faciliteiten - gasverbruik	0,0%	0,0%	Gehuurde gebouwen en faciliteiten - gasverbruik	0,0%	-5,2%
Gehuurde gebouwen en faciliteiten - stroomverbruik	0,0%	63,8%	Gehuurde gebouwen en faciliteiten - stroomverbruik	0,0%	55,3%
Woon-werkverkeer - eigen personeel	0,0%	-3,4%	Woon-werkverkeer - eigen personeel	0,0%	-8,4%
Totaal	0,0%	-1,0%	Totaal	0,0%	-6,1%

De realisatie van de reductiedoelstellingen voor de verschillende posten is als volgt:

- **Scope 1 - Brandstoffen:** door zowel elektrificatie als het toenemend gebruik van HVO brandstoffen is de hiermee gepaarde uitstoot gedaald met 1,7% Waarmee het doel van 11,0% reductie niet is behaald. Oorzaak hiervan is dat de elektrificatie en overstap op HVO nog niet snel genoeg gaan. Komend jaar worden corrigerende maatregelen genomen door meer HVO te gaan gebruiken en elektrisch materieel aan te schaffen om zo toch de reductie te behalen.
- **Scope 2 - Stroomverbruik:** vanwege de inkoop van groene stroom is de uitstoot hiervan verder gedaald met een reductie van 17% ten opzichte van het basisjaar. De beoogde 0% is daarmee behaald.
- **Scope 3 - Afval:** De reductie op het gebied van afval is 25,5% waarmee de doelstelling van 2,5% in 2024 ruimschoots is behaald.
- **Scope 3 - Woon-werkverkeer:** Voor woon-werkverkeer is de reductie 8,4%. De doelstelling van 2,5% wordt daarmee behaald.



4.3 Details voetafdruk en energiemangement

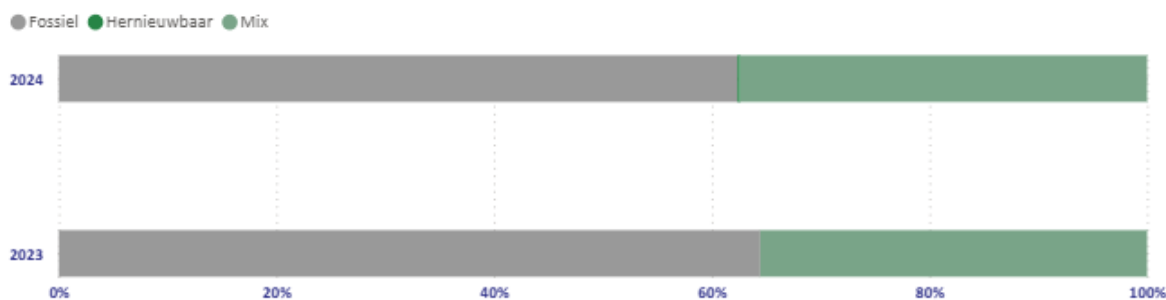
De opbouw van de CO₂ voetafdruk over 2024 is als volgt:

Scope	Omschrijving	Type	Hoeveelheid	Eenheid	Emissiefactor	CO2 uitstoot (ton)	Mutatie t.o.v. vorig jaar	Verandering CO2 uitstoot per mln euro % ten opzichte van vorig jaar
1	Brandstoffen eigen wagenpark en materieel		1.337.372	liter	2,53	3.773,4		3,7%
1	Gasverbruik	Grijs	50.686	m3	2,13	108,2		-3,1%
2	Laadpassen		192.203	kWh	0,25	47,8		25,7%
2	Stroomverbruik	Grijs	121.624	kWh	0,54	65,2		-12,4%
2	Stroomverbruik	Groen	185.123	kWh	0,00	0,0		0,0%
3	Afval		18.502	ton	147,44	633,2		-21,4%
3	Gasverbruik	Grijs	6.097	m3	2,13	13,0		0,0%
3	Ingekochte goederen en diensten		9.571.000	Eur				
3	Ingekochte goederen en diensten		22.271	Eur1000				
3	Stroomverbruik	Grijs	26.716	kWh	0,54	14,3		63,8%
3	Stroomverbruik	Groen	7.716	kWh	0,00	0,0		0,0%
3	Woon-werkverkeer		3.025.056	km	0,12	406,2		-3,4%

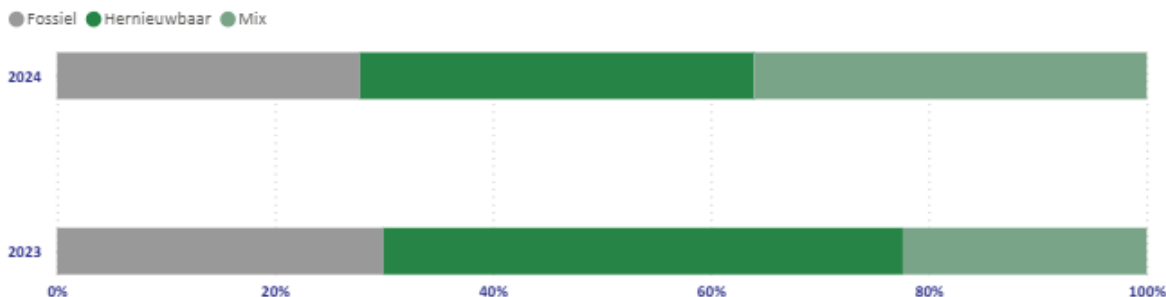
De onderbouwingen van de hoeveelheden zijn terug te vinden op de betreffende SharePoint map. In de tabel is duidelijk te zien dat de grootste emissies zitten in het brandstofverbruik (scope 1) en in scope 3 afval, en woon-werkverkeer.

Ten aanzien van het brandstof- en stroomverbruik over de afgelopen jaren is de verhouding tussen hernieuwbaar en fossiel als volgt:

Verhouding soort brandstof (op basis van liters)



Verhouding soort stroom (op basis van kWh)





De categorie mix betreft HVO brandstof (20-50) en gridmix voor elektra. Uit de grafieken is af te lezen dat het aandeel fossiel steeds verder afneemt en verschuift naar hernieuwbare energie.

De reductie strategieën voor de emissies in scope 3 worden per categorie bepaald:

Afval

Voor afval komen de reductiestrategieën terug in de keteninitiatieven Bodemverbeteraar en CIOR (zie hoofdstuk 5.3.1 en 5.3.3). Deze keteninitiatieven lopen nog en de reductiestrategieën zullen op basis van de resultaten worden geëvalueerd en waar nodig aangepast.

Woon-werkverkeer

Voor woon-werkverkeer wordt ingezet op het fietsplan, wat medewerkers moet stimuleren om vaker met de fiets naar het werk te komen.



5. Maatregelen & keteninitiatieven

Dit hoofdstuk bevat een toelichting op de wijze waarop Vebego Groen de CO₂ prestaties probeert te verbeteren. Daarnaast is er ruimte voor de acties die ondernomen kunnen worden naar aanleiding van de voetafdruk van 2024 en de vergelijking met de voorgaande jaren. Deze maatregelen dragen bij aan de doelen van Vebego Groen zoals beschreven in hoofdstuk 1. Ook wordt er in het komende hoofdstuk een status update gegeven over al geformuleerde maatregelen.

5.1 Managen van de CO₂ prestaties

5.1.1 Stakeholders

Onderstaande tabel bevat een overzicht van de verschillende stakeholders die voor Vebego Groen relevant zijn. De relaties met deze stakeholders wordt ook onderhouden door middel van het managementsysteem dat Vebego Groen toepast om kwaliteit, milieu, duurzaamheid, veiligheid en gezondheid te managen.

Stakeholder	Belang & invloed
Medewerkers	Bepalend voor brandstof- en energieverbruik.
Leverancier brandstoffen	Leveren van betrouwbare informatie over tankbeurten en mogelijkheden voor biodiesel.
Leverancier energie	Betrouwbare informatie, mogelijkheden om groene energie af te nemen.
Klanten	Gezamenlijk verbeteren van de CO ₂ uitstoot wat ook naar de buitenwereld gecommuniceerd kan worden.
Overheden	Voldoen aan de wettelijke eisen, verlenen van subsidies.
Directie/ aandeelhouders	Realiseren van bewustwording, verduidelijken beleid, beschikbaar stellen van budget, en realisatie milieuprojecten om CO ₂ uitstoot te reduceren.
Branche	Nagaan hoe de prestaties van Vebego Groen zich verhouden tot de branche en bekijken of er vanuit de branche geleerd kan worden.
Initiatieven	• Bodemverbeteraar: CO₂ vastleggen met groenafval • Meetnet: op basis van meetgegevens duurzame keuzes maken. • Circulariteits index (CIOR): het inzichtelijk maken van de CO₂-uitstoot die gedurende de productlevenscyclus vrijkomt.
Bewoners	Uitdagen om bij te dragen aan een groene en duurzame leefomgeving.
Kennisinstellingen	Inzetten van kennis en technologie om processen te verbeteren en duurzamer te presteren.



5.1.2 Stuurcyclus

Om de CO₂ prestaties te monitoren en om doelstellingen actief op te volgen is een duidelijk stuurcyclus ontwikkeld. Deze is onderdeel van het Vebego Groen managementsysteem en is begin 2024 ontworpen. Het doel is om op basis van een duidelijk structuur centraal binnen Vebego Groen de CO₂ prestaties gepland en gestructureerd te verbeteren.

Hieronder is de cyclus beschreven waarmee actief wordt gepland, uitgevoerd, gecontroleerd en bijgestuurd, de basis gevormd door middel van de PDCA cyclus. Concrete inhoud van alle stappen is onderdeel van het centrale managementsysteem van Vebego Groen, wat onderschreven is door de directie:





5.1.3 Monitoring & Meting

Om op basis van onderstaande meetpunten wordt gemonitord en gemeten of alle doelen, acties en initiatieven leiden tot de uiteindelijke ambitie. Door het verzamelen en analyseren van feiten kan er (bij)gestuurd worden.

Indicator	Frequentie	Verantwoordelijk	Oorsprong	Opvolging
Brandstofverbruik	Per kwartaal	Regiodirecteuren	- Track and trace voertuigen - Tankpassen - Dashboards - Boekhouding (brandstofkosten)	- Intern rapporteren (videoschermen). - Input investeringen machines en transportmiddelen.
Elektraverbruik	Halfjaarlijks	Facilitair coördinator	- Jaarfactuur - Meterstanden	- CO₂-voetafdruk - Doelen reductie elektraverbruik
Elektra opwekking	Halfjaarlijks	Facilitair coördinator	Meter app zonnepanelen.	- CO₂-voetafdruk - Doelen reductie elektraverbruik
Gasverbruik	Halfjaarlijks	Facilitair coördinator	Jaarfactuur	- CO₂-voetafdruk - Doelstellingen
Hoeveelheden bodemverbeteraar	Jaarlijks	Regiodirecteuren	- Projectgegevens - Boekhouding	Promoten inzet van bodemverbeteraar
Continuïteit initiatieven	Per kwartaal	Adviseur per initiatief	Overlegstructuur en opvolging initiatieven.	Actiepunten overlegstructuur
Processen d.m.v. interne audit en directiebeoordeling	Jaarlijks	Duurzaamheidsadviseurs	- Factsheet directiebeoordeling. - CO₂-voetafdruk - Auditbevindingen	- Auditrapport - Directiebeoordeling - Corrigerende maatregelen - Overleg directie
Status doelstellingen	Per kwartaal	Duurzaamheidsadviseurs	- Doelen - CO₂-prestaties - Energieprestaties	Actiepunten overlegstructuur



5.1.4 Communicatie

Het is belangrijk om CO₂, energie en brandstof continu onder de aandacht te brengen. Alleen dan blijven alle medewerkers en stakeholders heel bewust van het belang. Ook kunnen op deze manier alle doelen en acties onder de aandacht worden gebracht. Om daarmee commitment te verkrijgen de doelen te realiseren en tevens nieuwe input te verkrijgen voor aanvullende en/of doelen.

In onderstaande tabel de communicatiestructuren nader toegelicht:

Communicatie	Frequentie	Verantwoordelijk	Inhoud
Intern 'Het blaadje'	3 keer per jaar	Duurzaamheidsadviseurs	• CO₂ prestaties • CO₂ reductiedoelstellingen • Wijze waarop medewerkers kunnen bijdragen aan realisatie doelen. • Interne ontwikkelingen • Updates over CO₂ gerelateerde portals (Grrroeninzicht)
Intern CO ₂ nieuws via interne nieuwskanalen.	Elke maand	Duurzaamheidsadviseurs	• Nieuwtjes over het wagenpark • Minder uitstoot bij bepaalde projecten • Alle informatie die relevant is ten aanzien van CO₂ en Vebego
Intern Intern overleg	3 keer per jaar	Business unitmanagers (landelijk en regionaal) Internoverleg tussen de directie management teamleden (DMT)	• CO₂ prestaties • CO₂ reductiedoelstellingen • Initiatieven om CO₂ te reduceren en de status ervan. • Directiebeoordeling • Bevindingen interne audit
Extern en intern SKAO site - bedrijfsprofiel	Halfjaarlijks	Duurzaamheidsadviseurs	• Relatieve CO₂-uitstoot • CO₂ reductiedoelstellingen • Maatregelen die moeten bijdragen aan CO₂-reductie.
Extern en intern Initiatief HVO	Halfjaarlijks	Operationeel directeur	• CO₂ prestaties • Initiatieven • Kennisuitwisseling
Intern Afwijkingen die een impact kunnen hebben op de CO ₂ -voetafdruk/ de CO ₂ doelen/	Na constateren	Duurzaamheidsadviseurs	• Bij het constateren van een afwijking in het energie- of brandstofverbruik wordt hiervan direct melding gemaakt om de afwijking op te volgen



5.2 Maatregelen

Vebego Groen heeft een aantal maatregelen geformuleerd om de CO₂-uitstoot steeds verder te reduceren. Het eerder benoemde doel 'netto nul in 2030 voor scope 1 en 2 emissies' is geen realistisch doel meer. Wel kunnen deze emissies voor een groot deel teruggebracht worden door elektrificatie van materieel met gebruik van uitsluitend groene stroom en daar waar nog geen elektrificatie mogelijk is kan HVO 100 gebruikt worden. Enkele kanttekeningen hierbij:

- HVO 100 is openbaar niet beschikbaar; om dit op iedere vestiging te kunnen toepassen is een eigen tankinstallatie nodig. Dit vereist nader onderzoek o.a. vanwege vergunningen.
- Elektrificatie is afhankelijk van zowel beschikbaarheid van elektrisch materieel en de betaalbaarheid daarvan, als van de mogelijkheden om de laadinfrastructuur mee te laten groeien (netcongestie). Oplossingen worden gezocht in het realiseren van zonnepanelen in combinatie met batterijcapaciteit.

De ambitie voor 2030 is opgenomen in hoofdstuk 1, onderstaande maatregelen dragen bij aan het realiseren van de daar geformuleerde doelstellingen.

Subdoel	Concreet	Deadline	Status	Verantwoordelijk
<i>Brandstof</i>				
<i>Uitsluitend nog maar biodiesel tanken. Om zo in 2025 een totale CO₂-reductie gerelateerd aan diesel te hebben van 14,5%.</i>	Het overgrote gedeelte diesel wat momenteel wordt getankt is B7 diesel. Door af te stappen van B7 diesel naar HVO 30 diesel zal dit ongeveer een reductie hebben van 14,5%. HVO 100 leidt tot ongeveer 90% reductie CO ₂ -uitstoot gerelateerd aan dieselvebruik. Randvoorwaarde is eigen tankinstallaties op alle vestigingen.	12-2030		Directeur Operatie
<i>De diesel voertuigen die momenteel rondrijden bij Vebego Groen uitfaseren en vervangen door elektrische voertuigen. (Scope 1)</i>	• De omschakeling naar HVO100 diesel levert aanvankelijk een aanzienlijke vermindering van de totale CO₂-uitstoot op. Echter, om volledig CO₂-neutraal te worden in de transportbewegingen van Vebego Groen, is meer nodig. • Daarom is verdere elektrificatie van het wagenpark van Vebego Groen noodzakelijk. Wat uiteindelijk bijdraagt om geen meer CO₂ uitstoot te hebben bij transport gerelateerde bewegingen. • Van toepassing voor zover materieel ook daadwerkelijk beschikbaar is.	12-2030		Directeur Operatie



Subdoel	Concreet	Deadline	Status	Verantwoordelijk
<i>Het implementeren van 'Het nieuwe rijden' en daarmee de totale scope 1 uitstoot verminderen van 3%</i>	- Alle chauffeurs op te leiden op gebied van Het Nieuwe Rijden en daarmee het rijgedrag te verbeteren. - Per kwartaal het brandstofverbruik monitoren en terugkoppelen naar de chauffeurs. - In de halfjaarlijkse vergaderingen rijgedrag bespreekbaar maken. - De 'zuinigste chauffeur' jaarlijks belonen met een leuke attentie.	06-2027		Directeur HR
<i>Uitsluitend nog maar elektrische lease- of huurauto's aanschaffen (huren) om een totale CO₂-reductie te realiseren van 3%. Scope 1</i>	Door uitsluitend nog maar elektrische lease of huurauto's te hebben rondrijden levert dit een CO ₂ besparing op van +/-90 ton CO ₂ oftewel 3% van de totale scope 1 & 2 uitstoot. Nog niet volledig gerealiseerd in 2024.	01-2026		Directeur Operatie
<i>Materieel</i>				
<i>Implementeren van het nieuwe draaien voor uitvoerders de totale CO₂ gerelateerd aan materieel te laten dalen met 1,5%</i>	Door uitvoerders te informeren hoe zij via cursussen over het nieuwe draaien kunnen bijdragen aan het verminderen van de totale CO₂-uitstoot. - Beloningen uitreiken aan de zuinigste uitvoerder - Per kwartaal de totale energie/brandstof verbruik monitoren	06-2027		Directeur HR
<i>Verdere elektrificatie van machines en apparatuur om geen benzine en Aspen meer te verbruiken. Deze maatregel zorgt voor een uitstoot reductie van 7,5% Scope 1.</i>	Waar mogelijk het gebruik van brandstofmachines vermijden en in plaats daarvan meer elektrische apparatuur aanschaffen. De meeste uitstoot van benzine wordt veroorzaakt door het gebruik van apparatuur en machines die benzine of Aspen-brandstof verbruiken.	01-2028		Directeur Operatie
<i>Huisvesting</i>				
<i>Alle lampen zowel binnen als buiten</i>	Door alle lampen, zowel binnen als buiten, te vervangen door Ledverlichting zal de besparing niet zo substantieel bijdragen aan het	01-2027		Facilitair Coördinator



Subdoel	Concreet	Deadline	Status	Verantwoordelijk
<i>vervangen door Ledverlichting.</i>	verminderen van de totale CO ₂ -uitstoot, maar het zal meer bijdragen aan het verminderen van het totale verbruik van elektra.			
<i>Bij het afsluiten van nieuwe verhuurcontracten krijgen energieprestaties een grote rol tijdens de onderhandelingen.</i>	Bij het vernieuwen van huurcontracten dient er in de onderhandeling rekening gehouden te worden in hoeverre het mogelijk is om de energieprestaties van het gehuurde te verbeteren. En of hier eventuele tegenprestaties aan verbonden zijn. • Zonnepanelen • Constructie laten verstevigen voor zonnepanelen • Nieuwe CV installatie etc. • Laadpalen installeren	01-2027		Facilitair Coördinator
<i>Groene stroom afnemen en daarmee CO₂-uitstoot gerelateerd aan elektraverbruik reduceren tot 0. (Scope 2).</i>	Vanaf 01-2026 de volledige CO ₂ -uitstoot gerelateerd aan elektraverbruik reduceren tot 0.	01-2026		Facilitair Coördinator
<i>Op de locaties waar nog geen zonnepanelen liggen onderzoeken of het zin heeft om zonnepanelen te laten plaatsen. (scope 2)</i>	• Door middel van aanvullende zonnepanelen kan er per jaar een groter gedeelte eigen stroom worden opgewekt. Hierbij moet rekening worden gehouden met de netcapaciteit. Zodra de netcapaciteit dit toelaat of er rendabele accupakketten beschikbaar zijn • kunnen deze als buffer worden ingezet. • Netwerkcapaciteit onderzoeken • Nagaan of accupakketten rendabel zijn. Geen directe impact, maar noodzakelijk als randvoorwaarde om elektrisch materieel te kunnen laden.	01-2026		Facilitair coördinator



Subdoel	Concreet	Deadline	Status	Verantwoordelijk
<i>Onderzoeken of het mogelijk is om Vebego Groen locaties te verwarmen met Groen Gas. (Reductie scope 1 emissies)</i>	- Groen Gas levert ten opzichte van 'normaal' gas een reductie op van 80 tot 90%. - Met de huidige gas behoefte zal dit resulteren in een totale CO₂ reductie binnen scope 1 & 2 van +-3%. Uit onderzoek blijkt dat de veronderstelde reducties lager zijn (65%) dan eerder aangenomen. Gezien de relatief beperkte impact op het totaal geen prioriteit.	01-2026		Facilitair coördinator
<i>Personeel</i>				
<i>Het aantal medewerkers dat geregeld met de fiets naar het werk komt te laten stijgen met 30%</i>	Het verder stimuleren waar mogelijk om medewerkers met de fiets naar het werk te laten komen. - Door middel van een fietsvergoeding - Ter beschikkingstellen van doucheruimtes - Veilige fietsenstalling In 2026 wordt het fietsplan uitgewerkt.	01-2026		Directeur HR
<i>Bij indiensttreding van nieuwe medewerkers zal er tijdens de inwerkperiode meer aandacht worden besteed aan CO₂ reductie. Scope 1,2 & 3</i>	Medewerkers bewust maken van de impact die zij kunnen hebben om de CO₂ uitstoot te reduceren. - CO₂-reductie programma tijdens de inwerkperiode - Workshops ten aanzien van CO₂ (nieuwe)medewerkers bekend maken met de CO₂ initiatieven waarbij Vebego Groen betrokken is.	06-2026		Directeur HR



5.3 Keteninitiatieven

In dit hoofdstuk worden de keteninitiatieven nader toegelicht. Verdere informatie voor elk project is te vinden in het plan van aanpak en de voortgangsrapportage. Ook is er een overzicht opgenomen van keteninitiatieven die door branchegeenoten zijn opgezet in de sector.

5.3.1 Groenafval & bodemverbeteraar

Inleiding

Vanuit de processen van Vebego Groen komt veel groenafval vrij. Het verwerken van dit afval wordt als een kans beschouwd omwille van de volgende redenen:

- Een zeer traditionele methode van verwerken van afval (bijvoorbeeld verbranden in een AVI als biomassa) leidt tot directe CO₂-uitstoot. Daarmee gaan ondanks dat er energie wordt opgewekt de materialen verloren.
- Het nuttig inzetten van het groenafval, bijvoorbeeld ter plaatse, voorkomt de uitstoot gerelateerd aan verwerking en transport van groenafval.
- Groenafval inzetten als grondstof voor bodemverbeteraars is een nuttige natuurlijke toepassing die tevens CO₂ vastlegt in de bodem.

Op basis van deze kansen is er een samenwerking aangegaan met van Iersel en is er onderzoek gedaan naar de toepassing van bodemverbeteraars.

Samenwerking

Dit project wordt in samenwerking gerealiseerd met:

- Van Iersel voor de productie van de bodemverbeteraar.
- Vebego voor aanleveren van groenafval en de inzet van bodemverbeteraar.

Onderbouwing

Bodemverbeteraars verschillen in eigenschappen zoals de voedingswaarde, wateropname of organische stofgehalte. Eén van de eigenschappen is de CO₂-vastlegging. Het organische stof in een bodemverbeteraar zorgt namelijk voor CO₂-vastlegging (of binding) in de bodem, volgens onderstaande formule (*Bron: van Iersel*):

$$CO_2 \text{ vastlegging} = DS \times \text{aandeel Organische stof} \times \text{Humificatie coëfficiënt} \times \text{Koolstof fractie} \times CO_2 - \text{coëfficiënt}$$

Wanneer een bodemverbeteraar uit een basis van veen/turf bestaat, is er sprake van een negatieve CO₂-vastlegging, of te wel CO₂-uitstoot. Bij het afgraven van veen komt namelijk veel CO₂ vrij. Aangenomen wordt dat de CO₂-uitstoot van veen 0,85 kg CO₂/kg veen bedraagt.

Bron: <https://bvor.nl/wp-content/uploads/Achtergronddocument-CO2rekentool-groenafval-V1.1.pdf>



Onderstaande tabel geeft de hoeveelheden per bodemverbeteraars die Vebego Groen in 2024 heeft afgenomen bij de leverancier.

Bodemverbeteraar	Gewicht (ton)	Volume (m3)
BodemVitaal	12	16
Bosstrooisel	592	846
Schimmelhumus	280	351
Groencompost	41	55
Totaal	925	1267

Bodemverbeteraar	CO ₂ vastlegging (ton/m3)	CO ₂ vastlegging totaal (ton)
BodemVitaal	0,238	38
Bosstrooisel	0,239	202
Schimmelhumus	0,223	78
Groencompost	0,223	12
Totaal		284

Ten opzichte van 2023 is er een afname geweest van 39,4% betreffende CO₂-vastlegging. Dit heeft te maken dat er in 2024 andere werkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor er uiteindelijk minder grondstoffen zijn aangeleverd om de uiteindelijke bodemverbeteraar te maken.

Doelstelling

Omdat de inzet van bodemverbeteraar bijdraagt aan het nuttig inzetten van groenafval en een sterke verbetering is ten aanzien van de traditionele bodemverbeteraars wil Vebego Groen blijven groeien op dit vlak. Er wordt als doel gesteld om in 2030 alleen nog maar bodemverbeteraar die CO₂ vastlegt te gebruiken en om elk jaar tot en met 2030 5% meer CO₂ vast te leggen dan het jaar ervoor.

Het concept wordt ook gedeeld in de samenwerking Groencollectief Nederland, zodat het zo breed mogelijk wordt ingezet in Nederland.



5.3.2 Meetnet

Inleiding

Traditioneel gezien is er een rigide planning voor het uitvoeren van groenonderhoud. Vanuit deze historie werden er meerdere keren per jaar activiteiten verricht, zonder daartoe direct gebruik te maken van een onderbouwing. Daarbij was tevens het motto dat alles kort gemaaid en gesnoeid moest worden, met name gericht op het 'oog'. Tegenwoordig denkt Vebego Groen daar anders over. Veel meer vanuit de natuur en biodiversiteit. De bijkomende voordelen zijn in feiten tweeledig. De 'groene' aanpak leidt tot klimaatbestendigheid, leef comfort (temperatuur en lucht), en een bio-diverse buitenruimte. En er zijn uiteindelijk minder handelingen en dus energie nodig om het groen te onderhouden.

Door slim te meten en data te genereren kan achterhaald worden hoe het gesteld is met de natuur. Voorbeelden van datapunten zijn boomspiegels, plantborders, vaste planten, grasland, hagen, en onkruidgroei. Daarbij is er o.a. aandacht voor bodemvochtgehalte, bodemzuurstofgehalte, bodemtemperatuur, bodemleven, luchtvochtigheid, en luchttemperatuur. Op basis van data wordt er een aangepast groenonderhoud gepland dat beter bijdraagt aan de positieve ontwikkeling van de biodiversiteit. Tegelijk is een dergelijke op maat oplossing veel energie-efficiënter. Er zijn immers minder verkeersbewegingen en inzet van machines nodig.

Samenwerking

Dit project wordt in samenwerking gerealiseerd met:

- Gemeente Eindhoven, waarmee vijf contractgebieden zijn geselecteerd
- Farm 21
- Eurofins

Doelstelling

Het doel van dit keteninitiatief is het onderzoeken van alternatieve beheermethodes. Met als beoogd effect dat deze beheermethodes resulteren in een verbeterde kwaliteit van de beplanting en daarmee in de vastlegging van CO₂. Daarnaast wordt er o.a. gekeken naar het ter plekke hergebruiken van groenafval waardoor er ook CO₂ wordt vastgelegd. Tot slot zijn er minder transportbewegingen en materieelinzet nodig door efficiënt beheer en hergebruik van het groenafval.

De verwachting is dat er tussen de 10%-25% minder inzet van verkeer en machines nodig is en dat dat gaat resulteren in een verminderde CO₂ uitstoot van ± 5% in de gemeente Eindhoven.



5.3.3 Circulariteitsindex (CIOR)

Inleiding

In samenwerking met o.a. de Gemeente Tilburg is Vebego Groen een initiatief aangegaan waarbij er naar de productlevenscyclus van gebruiksvoorwerpen wordt gekeken. Er wordt gekeken naar circulaire inkoop, beheer, en verwerking. Hierbij speelt de CO₂ component een prominente rol. Om te kijken naar circulariteit is het belangrijk om verschillende zaken inzichtelijk te krijgen. Denk hierbij aan of ingekochte producten hergebruikt, biobased, biologisch of van gerecycled materiaal zijn. Ook in de verwerking maakt het uit in welke mate reststromen worden hergebruikt.

Hoe circulaarder er wordt ingekocht, beheerd, en verwerkt, hoe minder inkoop er uiteindelijk nodig is waardoor er een significant reductie van de CO₂-emissies aan de inkoopzijde kan worden gerealiseerd. Door meer inzicht kunnen er sneller beslissingen worden genomen die aan de circulariteit bijdragen.

Samenwerking

Dit project wordt in samenwerking gerealiseerd met:

- Gemeente Tilburg
- 2BHonest duurzaamheidsconsultancy voor het meetbaar maken van circulariteit
- Dobro
- Diamant Groep

Doelstelling

Het initiatief dient een beter inzicht te geven in de mate van circulariteit (en daarmee de CO₂ uitstoot) gedurende een productlevenscyclus. Door deze gegevens met behulp van de Circulariteitsindex vorm te geven wordt inzichtelijk hoe circulair het beheer van de openbare ruimte wordt uitgevoerd. Het doel van het keteninitiatief is om in 2045 100% circulair te zijn en om de reststromen in 2028 100% circulair te verwerken.



5.3.4 Keteninitiatieven in de sector

In het onderstaande overzicht zijn een aantal keteninitiatieven opgenomen waar brancheleden bij betrokken zijn. Het doel van deze inventarisatie is om te kijken waar er voor Vebego Groen nog eventuele kansen liggen om nieuwe initiatieven te starten of zich bij bestaande initiatieven aan te sluiten.

Keteninitiatief	Opmerkingen / Kansen
<u>BVB substrates</u> Dit keteninitiatief tussen Dolmans Landscaping Group, Pius Floris Boomverzorging, en Kekkilä (BVB Substrates) heeft als doel om de CO ₂ uitstoot van het voorbereiden van plantgaten te verminderen. Dit door het reduceren van aan- en afvoerbewegingen in combinatie met de ontwikkeling van een duurzaam alternatief voor bomenzand wat nu wordt gebruikt bij het voorbereiden van de plantgaten	Voor Vebego ligt hier een eventuele kans om de transportbewegingen gerelateerd aan aanplant te verminderen.
<u>NL gebiedslabel</u> BTL (onderdeel van idverdegroep) en NL Greenlabel werken samen om met behulp van de NL Gebiedslabeltool (waar meerdere partijen bij zijn aangesloten) inzicht te krijgen in de duurzaamheid van nieuwe projecten. Met als doel het meetbaar maken van klimaatimpact.	Dit lijkt in zekere zin op het Meetnet keteninitiatief aangezien het hoofddoel is om de impact van aanleg en beheer meetbaar te maken. Het NL gebiedslabel gaat nog wel een stap verder aangezien deze naar nog meer indicatoren kijkt.
<u>Ontwikkeling Onkruidbrander</u> Bij dit initiatief waaraan Dolmans Landscaping Group deel heeft genomen is een nieuwe versie van een door HOAF gemaakt onkruidbrander ontwikkeld. Dit met als doel het verminderen van afgelegde afstand door het vergroten van de werkbreedte. Dit levert in theorie 60% CO ₂ reductie op.	Het samenwerken met leveranciers van materieel kan, zoals in dit keteninitiatief te zien is, bijdragen aan CO ₂ reductie. Ook Vebego kan in gesprek gaan met leveranciers om zo lessen uit de praktijk te vertalen naar ontwikkelingen van materieel om zo efficiënter te werken en daarmee de CO ₂ uitstoot gerelateerd aan materieel te verminderen.

Daarnaast zijn veel van de in hoofdstuk 1.2 genoemde brancheleden, net als Vebego, bij verschillende netwerken betrokken. Hier ligt altijd een kans om informatie en kennis te delen die ook kan dienen ter inspiratie voor nieuwe initiatieven binnen de keten.



6. Betrouwbaarheid

De kwaliteit en volledigheid van de data waarmee de voetafdruk wordt berekend heeft invloed op de betrouwbaarheid van het resultaat. Sinds 2023 is geïnvesteerd in een uniforme wijze van verzamelen, analyseren en verwerken van data. In dit hoofdstuk komt de betrouwbaarheid van de data en aannames aan bod.

6.1 Betrouwbaarheid van de data

In onderstaande tabel is per dossier een analyse te vinden van de betrouwbaarheid van de data voor 2024.

Dossier	Databron	Betrouwbaarheid
1.1 Gasverbruik	• Jaarafrekeningen • Jaarafrekeningen van verhuurder • Slimme meters	De gegevens zijn relatief betrouwbaar. In enkele gevallen konden verbruiksgegevens niet via de verhuurder worden verkregen.
1.2 Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	Tankpasgegevens	Gegevens zijn betrouwbaar omdat deze afkomstig zijn van betrouwbare en gekalibreerde tankinstallaties.
2.1 Stroomverbruik	• Jaarafrekeningen • Jaarafrekeningen van verhuurder • Slimme meters	De gegevens zijn redelijk betrouwbaar. In enkele gevallen konden verbruiksgegevens niet via de verhuurder worden verkregen.
3.5 Afval	Informatie vanuit verschillende afvalverwerkers.	Hoge betrouwbaarheid, elke dumping is gekoppeld aan een bepaalde factuur. De factuur komt tot stand door het gewicht en soort van het dumpmateriaal.
3.6 Zakelijke reizen	Reiskostenvergoeding	De gegevens zijn betrouwbaar aangezien deze kosten altijd gedeclareerd worden i.v.m. vergoeding. Daarnaast zijn er geen zakelijke reizen geweest in 2024.
3.7 Woon-werkverkeer	• Enquete personenmobiliteit	De steekproef wet personenmobiliteit (WPM) wordt als betrouwbaar beschouwd.



6.2 Betrouwbaarheid van de aannames en methodologie

In de volgende tabel wordt per dossier de betrouwbaarheid van de aannames en methodologie beoordeeld.

Dossier	Betrouwbaarheid
1.1 Gasverbruik	Voor het gasverbruik zijn geen aannames gemaakt, de berekeningen zijn direct gebaseerd op de data.
1.2 Brandstoffen eigen wagenpark en materieel	Voor de brandstoffen zijn geen aannames gemaakt, de berekeningen zijn direct gebaseerd op de data.
2.1 Stroomverbruik	Voor het stroomverbruik zijn geen aannames gemaakt, de berekeningen zijn direct gebaseerd op de data.
3.5 Afval	Voor het afval zijn geen aannames gemaakt, de berekeningen zijn direct gebaseerd op de data.
3.6 Zakelijke reizen	Voor de zakelijke reizen zijn geen aannames gemaakt aangezien er in 2024 geen zakelijke reizen waren.
3.7 Woon-werkverkeer	De extrapolatie van de WPM enquête wordt als betrouwbaar beschouwd.



6.3 Verificatie

Deze rapportage en de berekeningen zijn geverifieerd door een externe gekwalificeerde deskundige van Conformiso.

Great work