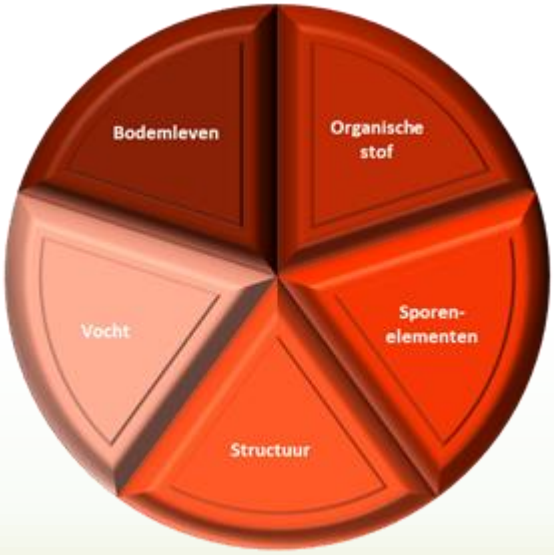
Rapportageperiode:

**2025-1**

# 4.A.1 Ketenanalyse: Bodemverbetering met groenafval




**Herman Vaessen B.V.**

**Tuincentrum Herman Vaessen B.V.**

| | |
|---|---|
| **Rapportdatum:** | **29-10-2025** |
| **Versie:** | **1.0** |
| **Opgesteld door:** | **N. van de Vooren** |
| **Begeleiding:** | **Conformiso B.V. - A. Willems** |

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave ..... 1
Inleiding ..... 2
Definitie ketenanalyse: ..... 2
Onze meest materiële emissies: ..... 3
1. Keuze ketenanalyse ..... 4
2. Processtappen in de keten ..... 5
3. Ketenpartners ..... 6
4. Kwantificeren emissies ..... 7
5. Reductiemogelijkheden ..... 8
6. Voortgangsrapportage ..... 9

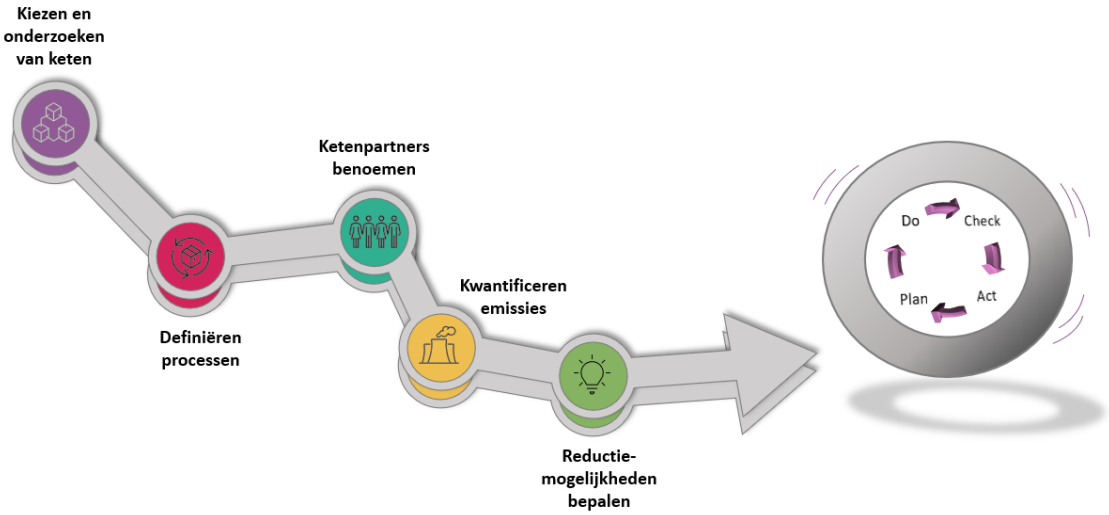
# Inleiding

## Definitie ketenanalyse:

Een ketenanalyse in het kader van de GHG (Green House Gas) genererende ketens van activiteiten houdt in dat van een bepaalde activiteit de $CO_2$-uitstoot wordt berekend over de gehele keten. De ketenanalyse bevat een milieu-gerichte analyse van een bedrijfseigen product, dienst of activiteit vanuit een wieg tot graf benadering.

**Doel van een ketenanalyse:**

De ketenanalyse wordt als instrument ingezet voor het genereren van acties die tot ketenbeheer leiden. *'Het balletje moet gaan rollen!'.*




In het kader van ons $CO_2$-reductiebeleid worden aan de hand van deze ketenanalyse $CO_2$-reductiemogelijkheden geïdentificeerd in het scope 3 emissietraject.

## Onze meest materiële emissies:

Kwalitatieve en kwantitatieve inschatting van materiële scope 3-emissies:

| PMC * | Omschrijving activiteit | Belang sector | Invloed van activiteiten | Invloed van het bedrijf | Omvang (ton $CO_2$/jr.) | R |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Upstream scope 3 emissies** | | | | | | |
| G T B R | Aangekochte goederen en diensten | Middelgroot | Klein | Klein | 661,62 | **1** |
| G T B R | Kapitaalgoederen | Klein | Verwaarloos-baar | Verwaarloos-baar | - | |
| G T B | Transport en distributie | Klein | Klein | Klein | 78,37 | **3** |
| G T B | Productieafval | Klein | Klein | Verwaarloos-baar | 308,89 | **2** |
| G T B R | Woon-werkverkeer werknemers | Klein | Verwaarloos-baar | Klein | 31,53 | **4** |
| **Downstream scope 3 emissies** | | | | | | |
| G T B | Transport en distributie | Verwaarloos-baar | Verwaarloos-baar | Verwaarloos-baar | - | |

Note: niet genoemde materiële emissies zijn niet van toepassing.
Note 2: Ranking op basis van footprint 2023.

* Productmarktcombinaties:
G = Groenvoorziening (Ontwerp en advies; Aanleg; Infrstructuur; Onderhoud; Onkruidbestrijding):

- Gemeenten
- Bedrijven
- Woningcorporaties
- Zorginstellingen
- Scholen

T = Tuinaanleg en onderhoud (Ontwerp; Aanleg; Onderhoud; Houtwerk):

- Particulieren

B = Boomverzorging (Boombeheer; VTA; Boomverzorging; Eikenprocessierups; Groeiplaatsverbetering):

- Gemeenten
- Bedrijven
- Woningcorporaties
- Zorginstellingen

R = Regie ten behoeve van alle productmarktcombinaties

# 1. Keuze ketenanalyse

In het kader van onze ambitie om niveau 5 van de $CO_2$-prestatieladder te behalen, heeft Herman Vaessen B.V./Tuincentrum Herman Vaessen B.V. (nader te noemen Herman Vaessen) conform de voorschriften van de $CO_2$-prestatieladder een keuze gemaakt uit de scope 3 emissiebronnen (zie Meest materiële emissies).

De criteria voor bepaling van de materialiteit van de emissies zijn bepaald, namelijk

- Belang voor de sector
- Invloed van de activiteiten
- Beïnvloedbaar
- Omvang

Uit de scope 3-emissiebronnen zijn 4 upstream emissies geselecteerd, gerangschikt in volgorde van materialiteit, namelijk:

1. Aangekochte goederen en diensten
2. Productieafval
3. Upstream transport en distributie
4. Woon-werkverkeer werknemers

De keuze voor een ketenanalyse is afhankelijk van een aantal randvoorwaarden, namelijk:

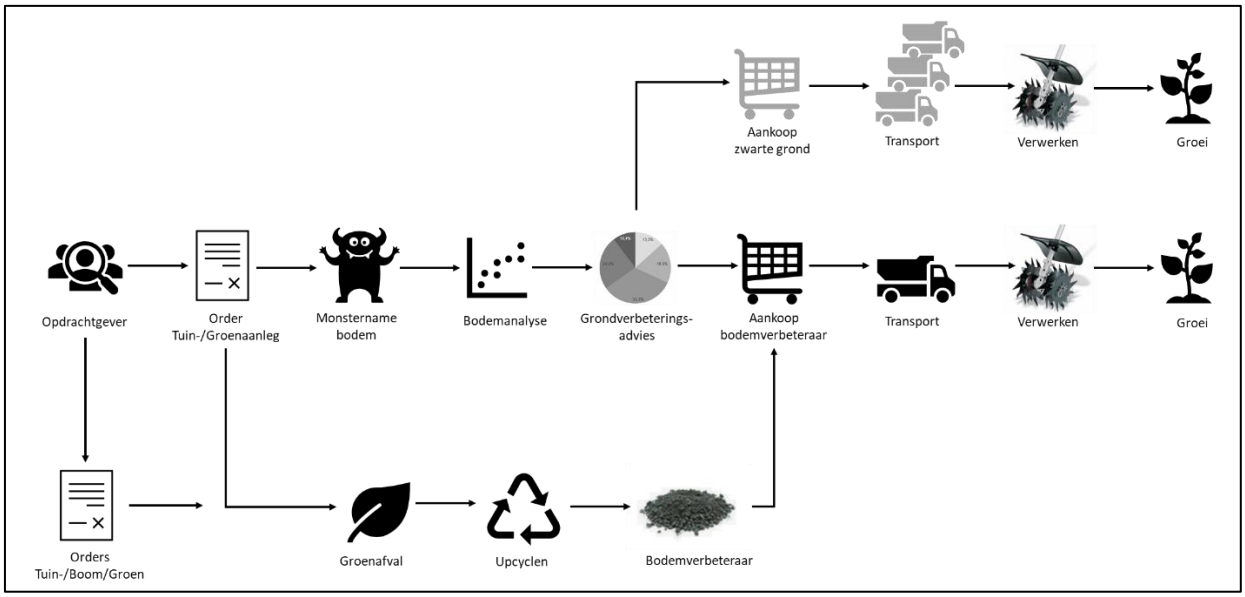
- De ketenanalyse dient betrekking te hebben op de projectportefeuille;
- De ketenanalyse dient gekozen te worden uit een van de twee meest materiële emissies.

Wij hebben gekozen voor een combi-ketenanalyse binnen 'Aangekochte goederen en diensten' en 'Productieafval'.
Onze ketenanalyse gaat over bodemverbetering door aankoop van bodemverbeteraars bij onze leveranciers. Deze bodemverbeteraars worden samengesteld vanuit groenafval (=productieafval). Ruim 1% van onze ingekochte goederen en diensten gaat naar bodemverbetering.

De reden voor deze keuze is onze ambitie op dit vlak en de invloed die we denken te kunnen hebben op het promoten van grondverbetering versus de traditionele wijze van grondverbetering in plantvakken.

# 2. Processtappen in de keten

Om het gehele proces goed te kunnen volgen, hebben we dit gevisualiseerd.




Bij grondverbeteringsprocessen blijken twee sporen gevolgd te worden. Óf er wordt gekozen voor het aanbrengen van nieuwe zwarte grond, óf er wordt gekozen voor grondverbetering met behulp van een grondverbeteraar.
Herman Vaessen promoot het grondverbeteringsproces. In deze ketenanalyse gaan we het proces van grondvervanging vergelijken met het proces van grondverbetering en dit kwantificeren in termen van $CO_2$-uitstoot.

Om emissie in de keten 'Grondverbetering' te kunnen bepalen hebben we het proces opgedeeld in praktische en relevante processtappen, te weten:

**A. Ordervoorbereiding en advies naar opdrachtgever:**
De order wordt voorbereid. Afhankelijk van de klanteisen, wordt de bodem bemonsterd en geanalyseerd. Er wordt een grondverbeteradvies opgesteld.

**B. Traject grondverplaatsing versus grondverbetering:**
Het grondverbeteringsadvies wordt besproken met de opdrachtgever. Er wordt een beslissing gemaakt voor grondverplaatsing of voor grondverbetering.

**C. Transport van en/of naar project:**
Er vinden transportbewegingen plaats van en/of naar de projectlocatie.

**D. Verwerken van grond c.q. grondverbeteraar:**
De nieuwe grond of de grondverbeteraar wordt op de grond opgebracht en verwerkt.

# 3. Ketenpartners

We hebben hierbij de volgende ketenpartners geïdentificeerd:

| | Invloed | Beïnvloedbaar? |
|---|---|---|
| **Opdrachtgevers** | Opdrachtgevers zijn van invloed over de keuze grondvervanging versus grondverbetering. | Ja, door enthousiasmering en het aandragen van onze duurzame verbetervoorstellen |
| **Directie en medewerkers** | Het bedrijfsbureau beoordeelt het grondverbeteringsadvies en adviseert op basis daarvan de opdrachtgever. | Ja, de directie geeft aan welk pad bewandeld dient te worden. |
| **Composteerder** | Het composteringsbedrijf promoot en communiceert het upcycling van producten in de markt. | Ja, door mee te gaan in het upcycling beleid en daar te investeren in grondverbetering. |
| **Transportbedrijf** | Door de ontwikkeling van steeds zuinigere auto's en vrachtwagens c.q de elektrificatie van voertuigen wordt de uitstoot van $CO_2$ gereduceerd. Dit kunnen we vragen/eisen aan onze transporteurs. | Ja, door de keuze van transporteur. |
| **Onderaannemers** | Voor uitbesteed werk aan collega-bedrijven geldt het transport naar de projectlocatie, maar ook het gebruik van materieel bij de projectuitvoering.<br><br>Van invloed daarbij zijn zoal type vrachtwagen/oplegger/machine, het rijgedrag, de route, de planning en het rij-/draaigedrag van de chauffeur/machinist.<br><br>Daarnaast is van invloed de onderhoudsstatus en vernieuwing van het wagenpark. | Ja, door bijv. te eisen dat men een $CO_2$-bewust certificaat heeft en/of een veiligheidscertificaat zoals VCA. |
| Gebruiker | De gebruiker ondervindt de kwaliteit van de grond. | Ja, door te luisteren naar de bevindingen van de gebruiker en daarop gericht te reageren. |

# 4. Kwantificeren emissies

Om de emissies te kunnen kwantificeren is een rekentool opgesteld. Met behulp van deze rekentool kan d e $CO_2$-uitstoot berekend worden van grondverbeteringsprojecten versus traditionele projecten.

| | CO2-verbeterpotentieel | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grondverbetering ter plaatse | | | | | | |
| | Hoeveelheid gebruikte bodemverbeteraar (m3) | # ritten (12 m3 per vrachtwagen) | CO2 (ton) n.a.v. transport (aleen aanvoer) | Freesactiviteiten (uur) | Totaalverbruik freesmachine (liters) | CO2 (ton) n.a.v. freeswerkzaamhede n | Totaal CO2 (ton) |
| DCM Vivimus (zak) | 1335,50 | 111,29 | 0,82 | 6677,50 | 10684,00 | 29,74 | 30,57 |
| Vigro Tuinstarter (m3) | 413,64 | 34,47 | 0,25 | 2068,20 | 3309,12 | 9,21 | 9,47 |
| Bodemverbeteringscompost (m3 | 113,63 | 9,47 | 0,07 | 568,15 | 909,04 | 2,53 | 2,60 |
| Tuinturf (zak) | 142,00 | 11,83 | 0,09 | 710,00 | 1136,00 | 3,16 | 3,25 |
| Tuinturf m3 | 20,00 | 1,67 | 0,01 | 100,00 | 160,00 | 0,45 | 0,46 |
| Molmmest (m3) | 18,00 | 1,50 | 0,01 | 90,00 | 144,00 | 0,40 | 0,41 |
| Bosstrooisel (m3) | 566,88 | 47,24 | 0,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,35 |
| | | | | | | Totaal | 47,10 |

| | Traditionele aanpak | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Traditioneel grondvervanging (slechte grond eruit; nieuwe teelaarde/zwarte grond erin) | | | | | | | |
| | Afgevoerde grond indien geen grondverbetering wordt toegepast (m3) | # ritten (12 m3 per vrachtwagen) naar Crienen Baarlo grondopslag (enkele reis) | Totaal kilometers | CO2 (ton) n.a.v. transport aan- en afvoer | Graafactiviteiten afgraven grond (6 m3 grond per uur) | Totaalverbruik kraan (liters) | CO2 (ton) n.a.v. graafwerkzaamhede n | TOTAAL CO2 (ton) |
| 1. | 16693,75 | 1391,15 | 34778,65 | 28,24 | 2782,29 | 16693,75 | 54,35 | 82,60 |
| 2. | 2068,20 | 172,35 | 4308,75 | 3,50 | 344,70 | 2068,20 | 5,24 | 8,73 |
| 3. | 568,15 | 47,35 | 1183,65 | 0,96 | 94,69 | 568,15 | 1,44 | 2,40 |
| 4. | 1775,00 | 147,92 | 3697,92 | 3,00 | 295,83 | 1775,00 | 4,49 | 7,50 |
| 5. | 100,00 | 8,33 | 208,33 | 0,17 | 16,67 | 100,00 | 0,25 | 0,42 |
| 6. | 90,00 | 7,50 | 187,50 | 0,15 | 15,00 | 90,00 | 0,23 | 0,38 |
| 7. | 2267,52 | 188,96 | 4724,00 | 3,84 | 377,92 | 2267,52 | 5,74 | 9,58 |
| | | | | | | | Totaal | 111,60 |

De resultaten worden per periode weergegeven in “bespaarde” $CO_2$-uitstoot door te kiezen voor grondverbetering ter plaatse.

# 5. Reductiemogelijkheden

Herman Vaessen ziet voldoende reductiemogelijkheden in de ketenanalyse. De invloed die Herman Vaessen kan uitoefenen op de opdrachtgevers c.q. collega-composteerbedrijven kan leiden tot $CO_2$.

Wij zijn ervan overtuigd dat we opdrachtgevers mee kunnen krijgen in onze manier van denken, namelijk duurzaam en doordacht.

Onze scope 3 doelstelling met betrekking tot de ketenanalyse 'Bodemverbetering' is om ten minste 5% meer $CO_2$- extra te besparen in 2025 t.o.v. van de besparing in 2023.

Dit zullen we monitoren en rapporteren in onze ketenanalyse spreadsheet.

**Reductiedoelen 2024 - 2025**

**Resultaten periode**

| | Besparing (ton CO2) | Doelwaarde (ton CO2) |
|---|---|---|
| 2023 | 64,50 | 64,50 |
| 2024 | | 66,11 |
| 2025 | | 67,73 |

Om deze extra $CO_2$-reductie in deze keten van opdrachtgevers en onderaannemers te behalen worden de volgende maatregelen uitgezet:

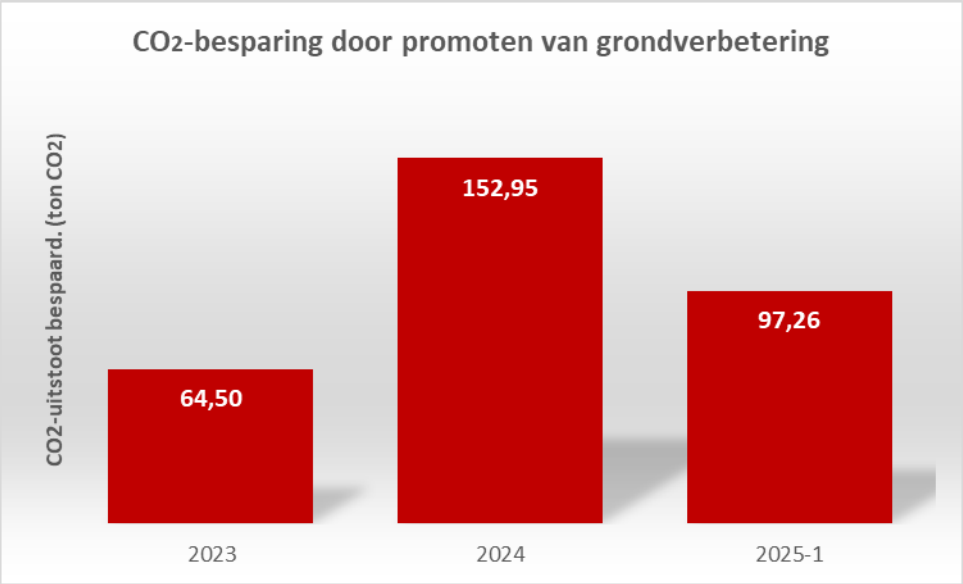
1. Bij de totstandkoming van de opdracht wordt het grondverbeteringsproces gepromoot.
2. Periodiek over leg met de opdrachtgever om de opdracht te finetunen.
3. Frequent overleg met onze vaste partners om in onze visie mee te gaan.
4. 'Slim' plannen van de werkzaamheden
5. Voorbereidingen treffen om een grondverbeteringsproduct ter plaatse van Herman Vaessen te produceren.
6. De voorkeur geven aan lokale onderaannemers (binnen straal van 25 km) of onderaannemers met een $CO_2$-bewust certificaat.

# 6. Voortgangsrapportage

Na afloop van 2025-1 is de voortgangsrapportage opgemaakt.

Door een toename in gepromote grondverbetering, conform de Herman Vaessen visie, is inmiddels 185,71 ton $CO_2$ extra bespaard ten opzichte van het referentiejaar 2023 (152,95 + 97,26 - 64,5).

We zien wel dat deze promoties erg afhankelijk zijn van de opdracht en van de opdrachtgevers / stakeholders.




Kijkend naar de gestelde reductiedoelen, zien we over de eerste helft van 2025 reeds een stijging van maar liefst 50,79% ten opzichte van de doelwaarde. Met andere woorden: we hebben veel meer reductie behaald dan de verwachte 5%. We wachten de eindcijfers van 2025 af, om daarna goede realistische nieuwe reductiedoelen voor de ketenanalyse vast te kunnen stellen.

## Reductiedoelen 2024 - 2025

### Resultaten periode

| | Besparing (ton CO2) | Doelwaarde (ton CO2) | Realisatie (% ) |
|---|---|---|---|
| 2023 | 64,50 | 64,50 | - |
| 2024 | 152,95 | 66,11 | 137,13% |
| 2025-1 | 97,26 | 67,73 | 50,79% |