

# CO2 Reductieplan



**Opdrachtgever:** J. van Bodegom B.V.  
**Naam:** Jan van Bodegom

M. Havik  
De Duurzame Adviseurs

30-08-2019



de duurzame  
adviseurs



## Inhoud

1		
1	Inleiding .....	3
1.1	LEESWIJZER .....	3
2	Energiebeoordeling scope 1&2 .....	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES .....	4
2.2	IDENTIFICATIE VAN GROOTSTE VERBRUIKERS .....	4
2.3	VOORGAANDE ENERGIEBEOORDELINGEN .....	6
2.4	VERBETERPOTENTIEEL .....	6
3	Strategisch plan scope 3 .....	7
3.1	SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES .....	7
3.1.1	Kwalitatieve scope 3 analyse .....	7
3.1.2	Kwantitatieve scope 3 analyse .....	7
3.1.3	Ketenanalyses .....	7
3.2	REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3 .....	8
3.2.1	Inventarisatie reductiestrategieën .....	8
3.2.2	Ketenpartners .....	9
4	Doelstellingen.....	10
4.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN .....	10
4.2	HOOFDDOELSTELLING .....	10
5	Maatregelen en voortgang.....	12
5.1	DUURZAMER MACHINEPARK .....	12
5.2	GEDRAG OP DE PROJECTEN .....	12
5.3	GEDRAG IN DE WERKPLAATS .....	12
5.4	HET NIEUWE RIJDEN EN HET NIEUWE DRAAIEN .....	12
5.5	BANDENSPANNING CONTROLEREN .....	12
5.6	GROENE STROOM INKOPEN .....	12
5.7	BEDRIJFSPAND .....	13
5.8	ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN .....	13
5.9	PLANNING MAATREGELN .....	13
5.10	AL UITGEVOERDE MAATREGELN .....	13
6	Participatie sector- en keteninitiatieven .....	14
6.1	ONDERZOEK NAAR BESTAANDE INITIATIEVEN .....	14
6.2	ACTIEVE DEELNAME .....	14
6.3	LOPENDE INITIATIEVEN .....	14
6.4	"VAN GRASSNIPPERS NAAR HOUTSNIPPERS" .....	14
6.5	DEELNAME PROJECT GRASS2GRIT .....	15
6.6	DEELNAME PROJECT SUSTENSO .....	15
6.7	KENNISDELING OVER SsynFUEL .....	15
	Colofon en disclaimer.....	16
	UITSLUITING VAN JURIDISCHE AANSPRAKELIJKHEID .....	16
	BESCHERMING INTELLECTUEEL EIGENDOM .....	16



## 1 Inleiding

In dit document worden de scope 1, 2 en 3 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van J. van Bodegom & Zn B.V. gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub>-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerendemaatregelen die binnen J. van Bodegom & Zn B.V. toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor J. van Bodegom & Zn B.V. relevant zijn, is vervolgens het CO<sub>2</sub>-reductieplan opgesteld.

In dit CO<sub>2</sub>-reductieplan worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 1 & 2 en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden de scope 3 emissies en voortgang daarin beschreven, met daarbij uitgelegd welke strategie J. van Bodegom & Zn B.V. in de keten hanteert. De verbeterpunten die vanuit hoofdstuk 2 en 3 naar voren komen, worden in hoofdstuk 4 en 5 waar nodig verder opgenomen: in hoofdstuk 4 worden de reductiedoelstellingen beschreven, terwijl het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 tenslotte wordt een beschrijving gegeven van initiatieven waaraan wordt deelgenomen en welke winst deze initiatieven op het gebied van kennisdeling en CO<sub>2</sub>-reductie hebben opgeleverd.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

### 1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. In de volgende hoofdstukken worden verschillende eisen aan de orde gesteld. Hieronder een leeswijzer voor de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Strategisch Plan scope 3	5.B.1
Hoofdstuk 4: Doelstellingen	3.B.1
Hoofdstuk 5: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1
Bijlage B	1.B.1
Bijlage C	1.B.1



## 2 Energiebeoordeling scope 1&2

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van J. van Bodegom & Zn B.V. in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als los document.

### 2.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt uitgevoerd tegelijkertijd met de Interne Audit, en wordt in het Interne Audit-rapport opgenomen.

### 2.2 Identificatie van grootste verbruikers

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van deze energiebeoordeling, hierover is een losse analyse uitgevoerd. Hieronder is een overzicht gepresenteerd van de emissiestromen binnen het bedrijf. Daarna is een analyse gepresenteerd over het brandstofverbruik.

De projecten met gunningsvoordeel lopen parallel aan de overige bedrijfsvoering, daarmee is deze energiebeoordeling ook van toepassing op alle projecten met gunningsvoordeel.

<b>Scope 1 - Directe CO<sub>2</sub>-emissie</b>		
<b>Wagenpark / brandstoffen</b>	<b>Emmissiebron / -activiteit</b>	<b>Verbruik</b>
Materieel / Vrachtauto's / Mobiele werktuigen	tractoren / BE-opleggers	Diesel
Mobiel Vervoer	Grondverzetmachines	„
Bedrijfsauto's	Quads	Benzine
Drijvend materieel	Vervoer	Diesel
Vast materieel	Maaiboot	
	Aggregaten / Bosmaaiers / Kettingzaag / Heggeschaar	Benzine
	Maaimachine	„
Diesel en Benzine	Transport en vervoer	Voltijd
Petroleum	Heater	Verwarming
Mengsmering, 2-takt / 4-takt	zie vast materieel	
LPG	Vorkheftruck	
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Lassen / snijden	Incidenteel onderhoud (zie scope-2)
	Acetyleen / Menggas	Zeer beperkt (zie meetonauwkeurigheden)
Olie (als brandstof)	Niet van toepassing	
<b>Scope 2 - Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie</b>		
<b>Elektriciteitsverbruik</b>	<b>Emmissiebron / -activiteit</b>	<b>Verbruik</b>
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	TL en LED-verlichting	Elektra
ICT	Werkplekken / kantoorinventaris	Elektra
Klimaatbeheersing	Airco = niet van toepassing	Elektra
Gekoeld transport	Niet van toepassing	
Overig	Koffiemachine / witgoed	Elektra
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra



	Lassen	Elektra
Overig	Compressor / Hogedruk reinig.	Elektra
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
<b>Zakelijk verkeer</b>	<b>Emissiebron / -activiteit</b>	<b>Periode / frequentie</b>
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp'ers	Niet van toepassing	

De grootste emissiestromen in 2018 van J. van Bodegom & Zn B.V. zijn:

- Brandstofverbruik: 96%
- Gasverbruik: 2%
- Elektraverbruik: 2%

Het brandstofverbruik kan op het moment van rapportage niet worden onderverdeeld in gebruik door het wagenpark en materieel. Er is in 2019 gestart met GPS monitoring van het wagenpark om inzicht in het verbruik aanzienlijk te verbeteren. Er is een overzicht gemaakt op basis van de kentekens en soorten materieel. Hieruit blijkt het volgende:

#### *Wagenpark*

Het wagenpark bestaat uit de volgende voertuigen. Het is lastig om de voertuigen met elkaar te vergelijken, aangezien de hoeveelheid en details van de informatie bekend bij het RDW significant verschilt. Vooral bij de vrachtwagens is te zien dat het om een relatief nieuwe vloot gaat met allemaal EURO 5 of EURO 6 classificatie. De drie personenauto's liggen ver uit elkaar qua waardering met zuinigheidslabels A, C en E. De oplegertrekkers zijn relatief oude voertuigen.

*Inventaris per 31-12-2018:*

<b>Soort</b>	<b>Aantal</b>	<b>Gemiddeld bouwjaar</b>
Bestelwagens	10	2012
Quads	4	2016
Vrachtwagens	5	2016
Personenauto's	3	2013
Oplegertrekker	2	2004
<b>Totaal</b>	<b>24</b>	<b>2012</b>

#### *Materieel*

Over het materieel kan nog niks gezegd worden over de verbruiken per machine. Wel is een overzicht gemaakt van de aanwezige apparaten. Het is een van de verbetermogelijkheden om verbruiken van het materieel beter in kaart te brengen.

*Inventaris per 31-12-2018*

<b>Soort</b>	<b>Aantal</b>
Bosmaaier	30
Trekker	22
Bladblazer	7
Graafmachine	3
Klepelaar	3
Overig	2 of minder per stuk, totaal 25



### 2.3 Voorgaande energiebeoordelingen

De afgelopen jaren zijn energieaudits uitgevoerd over het brandstofverbruik en gasverbruik van J. van Bodegom & Zn B.V.. Aan de hand daarvan zijn de volgende verbeterpunten opgepakt.

2017/2018

- De kwaliteit van de meetgegevens verder verbeteren.
- Actief deelnemen in diverse participaties om duurzaamheid na te blijven streven en ontwikkelingen te blijven volgen.
- Bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend laten zijn voor de keuze.
- Het vergroten van de energiebewustheid van de medewerkers door betere informatieverstrekking en toolboxmeetings.
- Periodiek de bandspanning controleren en het blijvend stimuleren van carpoolen
- Het toepassen van alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering zoals Eco2Fuel en Ssynfuel.

### 2.4 Verbeterpotentieel

Op basis van de resultaten van energiebeoordelingen van voorgaande jaren en de noodzaak/mogelijkheid tot meer inzicht in verbruik van brandstof, is gekozen dit jaar het energieverbruik hiervan nader te onderzoeken. Door het toepassen van Ssynfuel is de uitstoot van het materieel al enorm afgenomen, maar door de aanzienlijk hogere kosten van deze brandstof is reductie van verbruik nog steeds onverminderd belangrijk. En zijn we ons bewust dat we niet willen verbruiken wat niet nodig is, zodat er meer alternatieve brandstof beschikbaar blijft op de markt.

#### **Verbetering in inzicht**

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden (voorbeelden):

- Maatregel 1: Goede analyse van meetgegevens uit brandstofregistratie systemen zodat er meer inzicht in de verbruiken van materieel en wagenpark wordt verkregen.
- Maatregel 2: stimuleren van medewerkers voor het juist blijven invullen van de kilometerstanden
- Maatregel 3: de gemiddelde verbruiken per machine inzichtelijk maken in een database en door de jaren heen monitoren

#### **Reductiepotentieel**

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te reduceren (voorbeelden):

- Maatregel 1: Training Het Nieuwe Rijden (dit is in 2018 niet gebeurd)
- Maatregel 2: Verduurzamen wagenpark door instellen plafond voor CO<sub>2</sub>-uitstoot in lease-/aankoopbeleid.
- Maatregel 3: Energiebewustheid meer stimuleren onder medewerkers
- Maatregel 4: Verder terugdringen verbruik conventionele diesel en mengvormen van Diesel door verdere overstap op Ssynfuel.
- Maatregel 5: Controleren bandenspanning en stimuleren carpoolen
- Maatregel 6: Verkennen of er meer materieel (de boten) op Ssynfuel kunnen draaien
- Maatregel 6: Regelmatigere controle van de bandenspanning van het wagenpark, dat gebeurd nu zo'n twee keer per jaar.
- Maatregel 7: Het zuiniger tunen van alle nieuwe machines.



### 3 Strategisch plan scope 3

J. van Bodegom & Zn B.V. vindt het belangrijk om inzicht te verkrijgen in haar belangrijkste scope 3 emissies. Om dit inzicht te verkrijgen is er een kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd. De uitkomsten hiervan worden hieronder weergegeven. Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren.

#### 3.1 Significante scope 3 emissies

Aan de hand van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve scope 3 analyse zijn de emissies in de keten van J. van Bodegom & Zn B.V. in kaart gebracht.

##### 3.1.1 Kwalitatieve scope 3 analyse

Op basis van een indeling in Product-Marktcombinaties en de kwalitatieve benoeming van de grootte van invloed en mogelijkheden die J. van Bodegom & Zn B.V. op de verschillende Product-Marktcombinaties heeft, is de volgende top 3 naar voren gekomen:

- ✓ Berm- en slootonderhoud – overheid
- ✓ Berm- en slootonderhoud – privaat
- ✓ Groenvoorzieningen – privaat

##### 3.1.2 Kwantitatieve scope 3 analyse

Aan de hand van de 15 GHG-genererende categorieën voor scope 3 is een kwantitatieve analyse opgesteld. Bij deze kwantitatieve analyse is ook per categorie een inventarisatie gemaakt van welke ketenpartners betrokken zijn en welke reductiemogelijkheden er zijn (zie Excel-bestand Scope 3 Analyses. Scope 3 emissies van het bedrijf zijn bepaald aan de hand van een kwantitatieve scope 3 analyse. Daaruit zijn over 2017 de volgende emissies berekend:

1. Categorie 1: Ingekochte diensten	802 ton CO <sub>2</sub>
2. Categorie 1: Ingekochte goederen	98 ton CO <sub>2</sub>
3. Categorie 7: Woon-werkverkeer	59 ton CO <sub>2</sub>
4. Categorie 4 & 9: Transport	46 ton CO <sub>2</sub>

De totale scope 3 uitstoot in 2018 is 1030 ton CO<sub>2</sub>. De scope 3 emissies hebben een grote mate van onbetrouwbaarheid omdat ze grotendeels op kengetallen gebaseerd zijn. Ter vergelijking is in 2017 in Scope 3 volgens dezelfde berekeningen 800 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten.

##### 3.1.3 Ketenanalyses

Er is eerder een ketenanalyse gemaakt over de product-marktcombinatie Berm- en slootonderhoud – overheid. Om de analyse te maken is het project voor onderhoud van bermen en sloten in Flevoland-oost onderzocht. Dit project is verkregen met gunningsvoordeel, dus de ketenanalyse slaat hiermee twee vliegen in een klap en vormt ook het projectdossier. De volgende tabel geeft de vooraf berekende uitstootverwachting voor diverse scenario's weer.

Methode	Fase	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )	Verandering t.o.v. conventioneel
Conventioneel	Maaien en verzamelen	147,5	0%
	Woon-werkverkeer	2,3	
	Afval	117,7	
	<b>Totaal</b>	<b>267,5</b>	
Nieuwe methode (normale diesel)	Maaien en verzamelen	288,0	+7,3%
	Woon-werkverkeer	4,3	
	Afval	-5,2	
	<b>Totaal</b>	<b>287,1</b>	



<i>Nieuwe methode (alternatieve brandstof)</i>	<i>Maaien en verzamelen</i>	<i>71,8</i>	<i>-73,5%</i>
	<i>Woon-werkverkeer</i>	<i>4,3</i>	
	<i>Afval</i>	<i>-5,2</i>	
	<b><i>Totaal</i></b>	<b><i>70,9</i></b>	
<i>Werkelijke uitstoot 2018</i>	<i>Maaien en verzamelen</i>	<i>43,2</i>	<i>-87,1%</i>
	<i>Woon-werkverkeer</i>	<i>2,8</i>	
	<i>Afval</i>	<i>-11,5</i>	
	<b><i>Totaal</i></b>	<b><i>34,5</i></b>	

In de aanbesteding heeft J. van Bodegom & Zn B.V. beloofd dat het een CO<sub>2</sub>-reductie van minimaal 50% zou behalen op dit project t.o.v. de conventionele maaimethode. In deze ketenanalyse is berekend of deze reductie inderdaad te behalen was met de gewijzigde methode van werken, en wat de werkelijke uitstoot van dit project is. De extreme weersomstandigheden vormen de belangrijkste reden voor de differentiatie tussen geplande werkzaamheden volgens verduurzaamde methode en de werkelijke uitstoot.

In het vorige hoofdstuk is een cijfermatig overzicht gegeven van de totale reductie. In deze tabel is te zien dat de nieuwe methode van werken op zich geen reductie oplevert voor de totale uitstoot als normale diesel zou worden gebruikt. Wel zien we een reductie in de ketenstap afval, aangezien het gefilterde afval beter kan worden gebruikt. De ervaringen tot nu leren ons echter dat het afval niet schoon genoeg gefiltert kan worden voor direct en onbewerkt gebruik in bijvoorbeeld de land- en tuinbouw en veeteelt.

Door het gebruik van alternatieve brandstof zien we wel een significante reductie op dit project. Door de nagenoeg volledige overstap naar Ssynfuel is de belofte van minimaal 50% CO<sub>2</sub>-reductie van de scope 3 emissies van de ketenanalyse in ieder geval behaald. J. van Bodegom realiseert zich dat verdere reductiekansen in de keten vooral liggen in het verwerken van het afval. Er wordt daarom gewerkt aan meer inzicht in de afvalverwerking. Daarnaast zet J. van Bodegom zich zeer actief in om te onderzoeken of er hoogwaardige toepassingen te ontwikkelen zijn voor het maaiafval, waardoor CO<sub>2</sub> reductie aanzienlijk kan worden teruggedrongen in de keten. Het doel is om de ketenanalyse hier in 2019 op aan te passen.

## 3.2 Reductiestrategie scope 3

Voordat er een strategie geformuleerd wordt, is er aan de hand van de 15 GHG-categorieën een analyse uitgevoerd over de mogelijkheden die J. van Bodegom & Zn B.V. heeft om de up- en downstream emissies te beïnvloeden, inclusief de betrokken ketenpartners. De resultaten van deze analyse zijn terug te vinden in 5.A.1, Kwantitatieve Analyse. In de volgende paragrafen wordt beschreven voor welke strategie er uiteindelijk is gekozen om de scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren.

### 3.2.1 Inventarisatie reductiestrategieën

Onderstaand is een opsomming gegeven van de relevante mogelijk strategieën in de keten + bijbehorende autonome acties:

- Inkoop; alternatieve producten stimuleren en ontwikkelen. Bij inkoopbeleid de verplichting tot voeren CO<sub>2</sub>-reductiebeleid opstellen (bij onderaannemers).
- Inzet materieel derden: zuinigheid/milieulabel als criterium bij inhuur van materieel, in overleg met onderaannemers/concern over mogelijkheden van besparing. Kennis delen over gebruik Ssynfuel.
- Transport derden: verminderen van transportkilometers door plannen van ritten en letten op maximale belading en door zoveel mogelijk per schip of trein te vervoeren. Kennis delen over gebruik Ssynfuel.





- Afval: verminderen van afval door direct hergebruik van materiaalstromen in andere projecten, scheiden van afval op kantoor en/of op de werf, rechtstreeks terugbrengen van afvalmaterialen (vnl metalen) naar producent (ipv afvalverwerker), innoveren in de omzet van afval naar grondstof.

J. van Bodegom & Zn B.V. kiest ervoor zich te focussen op afval en daarmee te richten op advisering van opdrachtgevers. Daarbij is een kwantitatieve doelstelling geformuleerd op basis van de ketenanalyse. Deze doelstelling is opgenomen in hoofdstuk 4 'Doelstellingen'.

### 3.2.2 Ketenpartners

In deze paragraaf worden de belangrijkste ketenpartners van J. van Bodegom & Zn B.V. benoemd die betrokken zullen worden bij het realiseren van de scope 3 doelstelling. Deze ketenpartners zullen benaderd worden om informatie met betrekking tot CO<sub>2</sub>-reductie in de keten of het bedrijf aan te leveren.

<b>Ketenpartners</b>	<b>Type aan te leveren gegevens en acties</b>
<b>Onderzoekspartners</b>	Gegevens over materieel en afvalverwerkingsmethoden die worden onderzocht (zie ook hoofdstuk 6 over participaties)
<b>Opdrachtgevers</b>	Stimuleren van gebruik Ssynfuel en andere duurzame maatregelen
<b>Intermediair</b>	Onderhandelen tussen verschillende partijen voor afname (bewerkte) afvalproducten als grondstof.
<b>Ingehuurde krachten en onderaannemers</b>	Gegevens woon-werkverkeer, meewerken aan doelstellingen bedrijf



## 4 Doelstellingen

Aan de hand van voorgaande hoofdstukken wordt bepaald of de reeds opgestelde doelstellingen nog steeds actueel zijn, of dat deze mogelijk aangepast (aangescherpt of juist afgezwakt) moeten worden, teneinde ambitieus én realiseerbaar te blijven. Dit wordt in de volgende alinea's verder beschreven. Aanpassingen aan de doelstellingen worden ook besproken in het managementoverleg. In 2019 is besloten om de in 2017 opgestelde nieuwe reductiedoelstellingen verder aan te scherpen.

### 4.1 Vergelijking met sectorgenoten

Onze reductiedoelstelling is gebaseerd op onze relatieve positie binnen de sector die wij bepaald hebben aan de hand van beoordeling van maatregelen via de maatregellijst van SKAO, alsmede de heringevoerde maatregellijst van de SKAO. Hieruit blijkt dat wij door onze reeds gerealiseerde maatregelen een relatieve 'koploper' zijn binnen de sector. Wanneer wij onze doelstellingen realiseren verwachten wij onze positie als 'koploper' aan te kunnen houden.

Voor het opstellen van de doelstelling wordt ook onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO<sub>2</sub> bewust certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- Sectorgenoot 1 | Wouters B.V. N3  
Zij hebben zich als doel gesteld om in 2021 - ten opzichte van 2016 - 4 % minder CO<sub>2</sub> uit te stoten in scope 1 en 2.  
Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:
  - Inzicht vergroten en specificeren tankplaats
  - Cursus 'het nieuwe rijden'
  - Personeel instrueren op bewust omgaan met elektriciteit in werkplaats en kantoor
- Sectorgenoot 2 | KZ Aanneming en Groenvoorziening N5  
Zij hebben zich als doel gesteld om 6% CO<sub>2</sub> op scope 1 en 2 te reduceren in 2023 t.o.v. 2018. Daarnaast hebben ze de doelstelling gesteld om in 2023 t.o.v. 2018 4% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten in scope 3. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:
  - Instructie Het Nieuwe Rijden
  - Verscherpen inkoopbeleid
  - Bijhouden kilometerstanden en monitoren verbruik en rijgedrag
  - Vervangen oude tractoren
  - Overstap naar groene stroom

### 4.2 Hoofddoelstelling

J. van Bodegom & Zn B.V. heeft zich als doel gesteld om in de komende 3 jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. In verband met de gemeten voortgang is de doelstelling in 2019 aangescherpt van 4% naar 40% reductie in scope 1 en 2 ten opzichte van de totale uitstoot.

**Scope 1 doelstelling J. van Bodegom B.V.**

*J. van Bodegom B.V. wil in 2021 ten opzichte van 2016 38% minder CO<sub>2</sub> uitstoten in scope 1*

**Scope 2 doelstellingen J. van Bodegom B.V.**

*J. van Bodegom B.V. wil in 2021 ten opzichte van 2016 2% minder CO<sub>2</sub> uitstoten in scope 2*

Bovengenoemde doelstellingen worden gerelateerd aan de gerealiseerde omzet om de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren. Deze doelstelling geldt ook voor projecten met gunningsvoordeel, omdat de werkzaamheden van de projecten niet afwijken van de



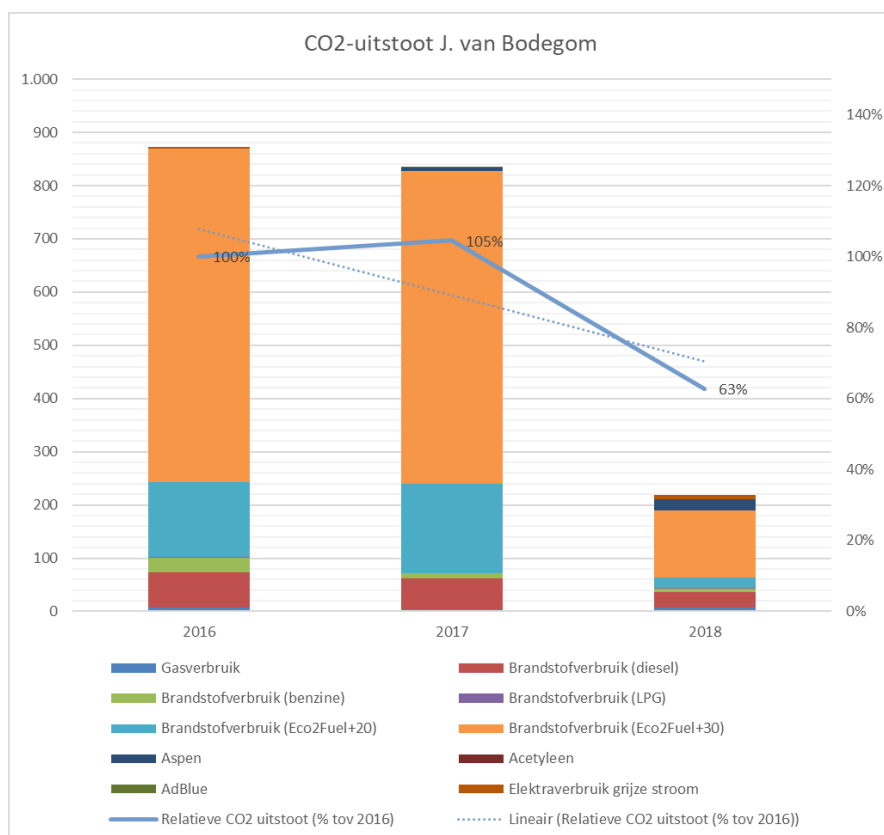
normale werkzaamheden lopen deze doelstellingen parallel. De enige afwijking die hierin mogelijk is, is als J. van Bodegom & Zn B.V. voor zichzelf tijdens de aanbesteding een strengere doelstelling heeft opgesteld. Dit is het geval bij de aanbesteding voor het onderhoud van bermen en sloten in Flevoland Oost in 2018.

Er is gekozen de scope reductiedoelstelling te baseren op de ketenanalyse, welke is gekoppeld aan het project met gunningsvoordeel. De volgende doelstelling opgesteld.

**Ketenanalyse doelstellingen J. van Bodegom B.V.**

*J. van Bodegom B.V. wil in 2021 ten opzichte van 2017 50% minder CO<sub>2</sub> uitstoten in de keten van het project Flevoland Oost*

Het basisjaar is 2017 en in 2018 is deze doelstelling behaald door toepassing van Ssynfuel. Deze doelstelling is een absolute doelstelling. In 2019 zal een nieuwe doelstelling geformuleerd worden mede aan de hand van een nieuw op te stellen ketenanalyse.



De CO<sub>2</sub>-uitstoot van J. van Bodegom is onderhevig aan schommelingen. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de weeromstandigheden en het soort werk wat wordt uitgevoerd en dat is weer afhankelijk van de contractinhoud en locatie. J. van Bodegom B.V heeft besloten om over te stappen op het gebruik van Ssynfuel, dit heeft in 2018 een enorme daling van de CO<sub>2</sub> uitstoot als gevolg gehad. Er zijn op dit gebied nog verder mogelijkheden welke in de komende jaren worden verkend. Ook lopen de overige reductiemaatregelen nog door. Verder heeft het tunen van het materieel een zeer gunstig effect op het brandstofverbruik. In sommige gevallen kan dit met 5 à 6 liter/uur worden teruggebracht (30 à 35 liter/uur is normaal verbruik).

Van de reductiedoelstelling over scope 3 is nog geen nuttige conclusie te trekken over de voortgang. Hier meer goed inzicht in verkrijgen blijft een aandachtspunt voor komende jaren.



## 5 Maatregelen en voortgang

Om te kunnen voldoen aan de reductiedoelstellingen zullen er verschillende maatregelen worden ondernomen.

### 5.1 Duurzamer machinepark

Deze maatregel heeft betrekking op het reduceren van brandstofverbruik. Wij willen met het 'groener' maken van ons inkoopbeleid onder andere een CO<sub>2</sub>-reductie bewerkstelligen door bij de inkoop actief te letten op de verbruiksgegevens bij zowel de machines als de bedrijfswagens. Wij verwachten met deze maatregelen een CO<sub>2</sub>-besparing te halen van 1% in scope 1 in het komende jaar. Het beleid is nog niet geschreven. De maatregel wordt echter wel al enige jaren doorgevoerd bij de aankopen.

De maatregel kost hoogstens extra manuren en wellicht een klein extra budget om verschillende leveranciers en machines qua verbruik te vergelijken.

### 5.2 Gedrag op de projecten

Deze maatregel heeft betrekking op het reduceren van brandstofverbruik. De maatregel betreft het realiseren van een gedragsverandering onder het personeel op de projecten. Denk aan stationair laten draaien van materieel. Voor deze maatregel is gekozen omdat eenieder binnen J. van Bodegom & Zn. B.V. (voornamelijk projectmedewerkers van J. van Bodegom & Zn. B.V.) zijn aandeel moet leveren in CO<sub>2</sub>-besparing. Wij verwachten met deze maatregel een CO<sub>2</sub>-besparing te behalen van ca. 1% binnen scope 1. Er staat een toolbox gepland over dit onderwerp voor Q3 2019. Er zal extra aandacht op gevestigd moeten worden omdat de motoren door het zuiniger tunen en de toepassing van Ssynfuel niet meer ruikbaar zijn en automatisch teruggaan in toeren bij stationair draaien waardoor uitschakelen minder vanzelfsprekend is geworden.

Deze maatregel zal manuren kosten om een gedragsverandering voor elkaar te krijgen bij de verschillende betrokkenen.

### 5.3 Gedrag in de werkplaats

De maatregel heeft betrekking op het reduceren van brandstofverbruik en het gas- en elektriciteitsverbruik. De maatregel betreft het realiseren van een gedragsverandering onder het personeel in de werkplaats. Voor deze maatregel is gekozen omdat een ieder binnen J. van Bodegom & Zn. B.V. (in dit geval de werkplaatsmedewerkers) zijn aandeel moet leveren in CO<sub>2</sub>-besparing. Wij verwachten met deze maatregel een CO<sub>2</sub>-besparing te behalen van ca. 1% in scope 1.

### 5.4 Het Nieuwe Rijden en Het Nieuwe Draaien

De emissiestroom waarop deze maatregel betrekking heeft is brandstofverbruik van de vrachtwagens en het materieel. Voor deze maatregel is gekozen omdat wij denken hiermee aanzienlijk te kunnen besparen. Het nieuwe rijden/draaien kan (volgens opgave) een besparing opleveren van ca. 4% totaal. Reëel zal dit naar verwachting lager liggen. Dit is voor 2019 en 2020 weer op de agenda gezet.

### 5.5 Bandenspanning controleren

De controle van bandenspanning van het wagenpark kan beter, dit gebeurt nu ca 2 keer per jaar. Er zal aandacht aan worden besteed tijdens de toolboxes.

### 5.6 Groene stroom inkopen

Deze maatregel heeft betrekking op het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door het elektriciteitsverbruik. In de afgelopen jaren zijn zonnepanelen geïnstalleerd op het pand welke per jaar meer stroom opwekken dan het totaalverbruik van J. van Bodegom B.V..



J. van Bodegom was daarom in de veronderstelling dat er geen groene stroom meer ingekocht hoefde te worden en de scope 2 uitstoot naar nul gereduceerd was. Door voortschrijdend inzicht is echter duidelijk geworden dat de over het jaar afgenomen grijze stroom wel degelijk uitstoot veroorzaakt, welke niet ongedaan gemaakt kan worden door overproductie van zonnepanelen tijdens uren met weinig eigen afname. De overstap naar 100% groene stroom kan een reductie van 100% in scope 2 realiseren zonder dat daar kosten aan verbonden zitten.

## 5.7 Bedrijfspannd

De maatregelen die opgesteld waren voor reductie van elektragebruik in het bedrijfspannd zijn allemaal uitgevoerd. Er loopt momenteel nog wel onderzoek voor het vervangen van de ketel voor een warmtepomp of een ander duurzaam alternatief.

## 5.8 Alternatieve brandstoffen

De overstap naar Ssynfuel is al grotendeels gemaakt. Het nieuwe doel is om dit vol te houden en verder door te voeren in de bedrijfsvoering (bijvoorbeeld enkele bedrijfswagens en de maaiboten draaien nog niet op Ssynfuel). Kanttekening hierbij is wel dat er diverse nieuwsberichten zijn over het herbepalen van de uitstootfactor van Ssynfuel door de certificerende instanties. Ook is er een groeiende onzekerheid over de prijsstelling van Ssynfuel in de toekomst door de beperkte beschikbaarheid en de groeiende vraag. Dit brengt enige onzekerheid met zich mee. Verder is J. van Bodegom actief bezig met het onderzoeken van de mogelijkheden van de toepassing van waterstof als brandstof voor de tractoren.

## 5.9 Planning maatregelen

Actie	Streefdatum
Nieuw materieel kiezen op basis van laag verbruik en lage emissie	Continu
Doorzetten gebruik Ssynfuel	Continu
Uitbreiden toepassing Ssynfuel	2019-2020
Overstappen op groene stroom	Q4 2019
Toolbox zuinig gebruik materieel	Q4 2019
Onderzoek mogelijkheden tractor op waterstof	2019-2020
Onderzoek alternatief voor huidige ketel	Q1-Q2 2020
Frequentie controle bandenspanning wagenpark verhogen	2019-2020
Cusus Het nieuwe Draaien en/of Het nieuwe Rijden voor personeel	2019-2021

## 5.10 Al uitgevoerde maatregelen

De volgende maatregelen zijn al uitgevoerd en lopen waar mogelijk uiteraard nog door in de komende jaren:

- Vanaf 2008 zijn bij aanschaf van nieuw materieel, de brandstof besparende systemen medebepalend geweest voor de keuze: Er zijn nieuwe vrachtwagens met euro5/euro6 motoren aangeschaft; quads op benzine; een bedrijfsauto met EURO6, een nieuwe trekker met ad blue en een reform maaimachine stage 3B motor.
- Er is afstand gedaan van diverse verouderde machines en materieel.
- Sinds 2017 worden de motoren van het materieel en wagenpark zuiniger getuned.
- Er is bijna geheel overgestapt op alternatieve brandstoffen, eerst in mengvorm (Eco2Fuel+20/30/50) en in de loop van 2018 op 100% Ssynfuel.
- Er is GPS monitoring in de auto's geïnstalleerd, waarvan de data inzicht moet gaan geven in rijgedrag en reductiemogelijkheden.
- In de loodsen, het kantoor en het magazijn zijn ledverlichting, bewegingsmelders en lichtkoepels geïnstalleerd.
- De bedrijfsgebouwen zijn voorzien van isolatie
- Er is een groot aantal zonnepanelen geplaatst.



## 6 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

### 6.1 Onderzoek naar bestaande initiatieven

Om inzicht te krijgen in bestaande initiatieven hebben wij websites van de op niveau 4 en 5 gecertificeerde bedrijven bezocht, door naar hun CO<sub>2</sub>-Prestatieladder pagina te gaan en daar voor een sectorinitiatief te kiezen. Ook op de website van SKAO staan veel initiatieven verzameld. Daarnaast hebben wij gekeken naar de branchevereniging om na te gaan wat er in onze branche gebeurt aan initiatieven, mogelijk in samenwerking met opdrachtgevers. Ook zijn de initiatieven waar J. van Bodegom B.V. al actief aan deelneemt tegen het licht gehouden en gecontroleerd op waardetoevoeging binnen de normen van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Jaarlijks wordt er door de projectleider en het Management geëvalueerd of deelname aan de initiatieven nog steeds als relevant en actueel wordt gezien en/of dat er eventuele andere geschikte initiatieven van toepassing kunnen zijn.

### 6.2 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname. Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op zeker moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

### 6.3 Lopende initiatieven

Er is voor de volgende initiatieven gekozen omdat dit in belangrijke mate verband houdt met onze projectenportefeuille, meest materiële emissies en kansen in de keten. De uitdaging ligt nog in de vastlegging conform de eisen van de CO<sub>2</sub> prestatieladder omdat deze initiatieven niet tot de standaard CO<sub>2</sub> reductie initiatieven behoren. J. van Bodegom B.V. kiest bewust voor deze buiten standaard initiatieven omdat zij het belangrijk vinden dat er echt impact gecreëerd kan worden, ze steken daar graag hun nek voor uit. Onderstaande initiatieven kunnen leiden tot branche brede significante CO<sub>2</sub> reductie en meer circulariteit, welke niet beperkt is door de landsgrenzen.

### 6.4 “Van Grassnippers naar Houtsnippers”

In dit project wordt een technologie verder ontwikkeld die bermgras opwerkt naar een kwaliteit vergelijkbaar met schoon hout als biomassa om op te kunnen stoken, zodat problemen met vervuiling, corrosie en emissies in de ketel voorkomen / geminimaliseerd kunnen worden. De technologie bestaat uit een combinatie van (warm) wassen en persen.

Het doel van de behandeling is om met bermgras de kwaliteit van houtchips te benaderen. Belangrijkste parameters: as-gehalte, smeltgedrag as, chloor, kalium, stikstof, zwavel en vochtgehalte. Meer info op:

<https://projecten.topsectorenergie.nl/projecten/van-grassnippers-naar-houtsnippers-00027542>



### 6.5 Deelname Project Grass2grit

In dit project wordt onderzocht hoe zout uit het maaiafval (gras) gehaald kan worden, zodat dit als duurzaam alternatief voor strooizout kan worden gebruikt. Meer info op <https://www.grass2grit.nl/partners/>

### 6.6 Deelname Project Sustenso

Sustenso stelt zich ten doel groen en agrarisch afval op te waarderen tot nuttige en vermarktbare componenten zoals groen gas, mineralen, nutriënten en schoon water.

De twee bewezen technologieën die Sustenso daarvoor gebruikt (vergisting en digestaatverwerking) worden gekoppeld aan het natuurlijke proces van de fotosynthese: de lichtgedreven vastlegging en omzetting van CO<sub>2</sub> door bacteriën en/of algen (microbiële biomassa) in nieuwe bacteriën en/of algen. De nieuwe microbiële biomassa heeft niet alleen marktwaarde, maar deze derde technologie resulteert bovenal ook in een minimale CO<sub>2</sub>-footprint. Meer info op <http://www.sustenso.nl/team/>

### 6.7 Kennisdeling over Ssynfuel

J. van Bodegom B.V. nodigt ondernemers uit de omgeving uit om te praten over de toepassingsmogelijkheden van Ssynfuel en de voordelen daarvan. Tot nu toe heeft dat al geresulteert in één ondernemer die ook een Ssynfuel tank installatie op zijn eigen terrein gaat laten plaatsen. Deze gesprekken zijn informeel en er worden geen notulen etc van bijgehouden.

## Colofon en disclaimer

### Uitsluiting van juridische aansprakelijkheid

Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en exceptionele zorgvuldigheid is betracht tijdens het samenstellen van deze rapportage kunnen De Duurzame Adviseurs geen juridische aansprakelijkheid aanvaarden voor fouten, onnauwkeurigheden, ongeacht de oorzaak daarvan en voor schade als gevolg daarvan. De borging en uitvoering van de opgestelde beoogde doelen en maatregelen aanwezig in dit rapport liggen bij de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Voor het niet behalen van doelen en/of het onjuist aanleveren van data door de opdrachtgever, kunnen De Duurzame Adviseurs niet aansprakelijk worden gesteld.

In geen enkel geval zijn De Duurzame Adviseurs, haar eigenaren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.

### Bescherming intellectueel eigendom

Het auteursrecht op dit document berust bij De Duurzame Adviseurs of bij derden welke bij toestemming deze documentatie beschikbaar hebben gesteld aan J. van Bodegom B.V. Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook is alleen toegestaan door voorafgaande toestemming door De Duurzame Adviseurs.

<i>Auteur(s)</i>	<i>M. Havik (De Duurzame Adviseurs)</i>
<i>Kenmerk</i>	<i>CO<sub>2</sub> Reductieplan</i>
<i>Datum</i>	<i>30-08-2019</i>
<i>Versie</i>	<i>1.3</i>
<i>Verantwoordelijk manager</i>	<i>J. van Bodegom</i>

Handtekening autoriserend verantwoordelijk manager:

