

3.D.1 Keteninitiatief

Samen zorgen voor minder CO2



Wateringen, 5 oktober 2017

dhr. A.H. Engelsman

Akkoord directie:

Datum:
Handtekening:

Inzet materieel en Afval

Oktober 2017

Deelnemers;

Bedrijf: Engelsman Hoveniers B.V.
Bezoekadres: Turfschipper 1
Postcode en plaats: 2292 JC Wateringen
Telefoon: 0174-290910
Fax: 0174-290920
Internet: www.engelsmanhoveniers.nl
E-mail: info@engelsmanhoveniers.nl
Aantal werknemers: 34

Ketenpartners;

Bedrijf: Transportbedrijf Van Vliet B.V.
Bezoekadres: Wateringveldseweg 1
Postcode en plaats: 2291 HE Wateringen
Postadres: Postbus 201
Postcode en plaats: 2290 AE Wateringen
Mobiel: + 31 (0)6-50 20 43 35
Telefoon: + 31 (0)174-297 888
Fax: + 31 (0)174-297 773
E-mail: j.v.paassen@vanvlietcontrans.nl
Internet: www.vanvlietcontrans.nl



Bedrijf: Bos Tuingereedschap Wassenaar
Bezoekadres: Hofcampweg 101
Postcode en plaats: 2241 KE Wassenaar
Telefoon: 070 517 8841
Internet: www.bostuingereedschappen.nl
E-mail: info@bostuingereedschappen.nl
Contactpersoon:



INHOUD

1. Inhoud	3
1.1. Algemeen	4
1.2. Opdrachtformulering en methodiek	5
1.3. Doelstelling van het onderzoek	6
1.4. Uitgangspunten	6
1.5. Opbouw van het rapport	6
2. Uitgangspunten	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Projectfasen	7
2.3. Ketenpartners	8
2.4. Meetgegevens	8
2.5. Functionele eenheid	
2.6. Project afbakening	
3. Resultaten	
4. CO2 reductie doelstellingen	
5. Conclusies en aanbevelingen	
6. Colofon	

Bronvermelding

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Naast het volgen van diverse ontwikkelingen en initiatieven (zie 1.D.1) neemt Engelsman Hoveniers B.V. actief deel aan het volgende initiatief door betaling van gelden en door een fysieke bijdrage te leveren aan het initiatief:

Door diverse keuringen en lidmaatschappen zoals Groenkeur, VCA en brancheverenigingen dragen we bij aan het voortbestaan van deze voor milieu en maatschappij belangrijke organisaties (Groenkeur BRL 2016 hoge inzet op duurzaamheid), doordat zij bedrijven samenbrengen, initiatieven delen en aandragen en informatie geven over de diverse manieren waarop een bedrijf invulling kan geven aan haar maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Ook onze deelname aan de CO₂-Prestatieladder van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen toont aan dat we actief bezig te zijn met het terugdringen van onze CO₂-uitstoot, zowel in onze gehele organisatie als op de diverse afzonderlijke projecten.

Ten aanzien van actieve participatie voeren wij CO₂ reductie door in onze meest materiële emissie door middels bewustwording bij onze onderaannemers en samenwerking in de logistiek met het leveren van diensten.

De doelstelling van SKAO 3.D.1 is; “Het bedrijf draagt bij aan en maakt gebruik van de ontwikkeling van nieuwe kennis, in samenwerking met anderen, gericht op potentieel effectieve reductiemaatregelen”

Hierbij gaat het om Actieve deelname aan minimaal één (sector of keten) initiatief op het gebied van CO₂-reductie in de projectenportefeuille door middel van aantoonbare deelname in werkgroepen, het publiekelijk uitdragen van het initiatief en/of het aanleveren van informatie aan het initiatief;

- aantoonbare deelname
- publiekelijk uitdragen op de website eigen en SKAO
- informatie aanleveren (halen en brengen)

Visie

Door drie maal per jaar met onze preferente toeleverancier en afvalverwerker CO₂ overleggen te voeren over aanschaf en inzet materieel t.b.v. onze projecten en CO₂ efficiënt ons afval te verwerken streven wij naar het reduceren van brandstof verbruik en de daaraan gekoppelde CO₂ uitstoot.

Strategie

Vergroot het bewustzijn van de preferente leverancier over het belang van zuinigere inzet van bijvoorbeeld elektrisch (accu) materieel en leer hen zuinig om te gaan met energie zodat de CO₂ uitstoot nu en in de toekomst op de projecten verminderd. Het vrijgekomen afval van de projecten gebruiken om CO₂ te onttrekken en niet meer verbranden.

Feitelijke acties

- Om voorstaande visie te verwezenlijken zijn partijen overeengekomen het vrijgekomen afval van Engelsman Hoveniers B.V. te gebruiken om CO₂ te onttrekken en niet op een traditionele manier te verwerken.
 - Drie maal per jaar overleg met preferente onderaannemers volgens vaste agenda
 - Aanleveren informatie over ontwikkeling materieel zoals elektrisch gereedschap en het nieuwe draaien.
 - Halen van informatie bij preferente onderaannemers zoals ervaringen
 - Bereken na periode x van behaalde CO₂ reductie n.a.v. keuzes
 - Communiceren naar preferente onderaannemers van behaalde CO₂ reductie

Budget

Om voorstaande feitelijke acties uit te voeren is het volgende budget in tijd en geld door ons beschikbaar gesteld per kalenderjaar;

- In tijd 3 uur per bijeenkomst (voorwerk- bijeenkomst- nawerk)
- In geld € 600 per jaar voor inkoop kennis e.d.

1.2. Opdrachtformulering en methodiek

Het aantal deelnemers aan dit onderzoek zijn;

4^e kwartaal 2018 zullen de eerste uitkomsten inzichtelijk zijn. De planning bestaat globaal uit;

- | | |
|--|------------------------------|
| - Theoretisch voorwerk en overleg partijen | 4 ^e kwartaal 2017 |
| - Brengen en halen informatie afval | 1 ^e kwartaal 2018 |
| - Brengen en halen informatie materieel | 2 ^e kwartaal 2018 |
| - Analyseren en bespreken gegevens half jaar 2018 | 3 ^e kwartaal 2018 |
| - Berekenen CO ₂ reductie | 4 ^e kwartaal 2018 |
| - Communiceren van CO ₂ reductie naar betrokkenen | 4 ^e kwartaal 2018 |
| - Analyseren gegevens 2018 | 1 ^e kwartaal 2019 |
| - Berekenen CO ₂ reductie | 1 ^e kwartaal 2019 |
| - Brengen en halen informatie transport | 1 ^e kwartaal 2019 |
| - Brengen en halen informatie materieel | 2 ^e kwartaal 2019 |
| - Analyseren en bespreken gegevens half jaar 2019 | 3 ^e kwartaal 2019 |
| - Berekenen CO ₂ reductie | 4 ^e kwartaal 2019 |
| - Communiceren van CO ₂ reductie naar betrokkenen | 4 ^e kwartaal 2019 |
| - Analyseren gegevens 2019 | 1 ^e kwartaal 2020 |
| - Berekenen CO ₂ reductie | 1 ^e kwartaal 2020 |

De methodiek bestaat uit een aantal stappen:

1. Drie maal per jaar CO₂ bewuste keuzes maken met preferente onderaannemers over inzet materieel en afvalverwerking
2. Registreren van transport en materieelaanpassingen, bepalen meetgegevens
3. Meten, Analyseren van gegevens en berekenen van reductie verschillen
4. Presenteren van uitkomsten aan deelnemers

1.3. Doelstelling van het onderzoek

De belangrijkste doelstelling is om de preferente partijen inzicht te geven welke CO₂ reductie behaald kan worden wanneer er CO₂ bewust gehandeld wordt bij de inzet van materieel en te berekenen hoeveel CO₂ binding cq CO₂ besparing er gerealiseerd worden middels de nieuwe wijze van composteren.

1.4. Uitgangspunten

Voor het maken van deze berekeningen worden de volgende bronnen toegepast:

- Kennis en gegevens van Engelsman Hoveniers B.V.
- Kennis en gegevens van Van Vliet Contrans
- Kennis en gegevens van Bos Tuingereedschap Wassenaar
- Kennis ISO 14001 en CO₂ prestatieladder van Struktuur B.V.
- Emissiefactoren <http://co2emissiefactoren.nl/>

1.5 Opbouw van het rapport

Dit voorliggende rapport is als volgt ingedeeld:

- Hoofdstuk 1 beschrijving en actieplanning;
- Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten voor de opstellingen en berekening;
- Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van het onderzoek;
- Hoofdstuk 4 behandelt de maatregelen, reductiedoelstellingen en plan van aanpak;
- Tot slot geeft hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Inleiding

De belangrijkste doelstelling is om de preferente partijen inzicht te geven welke CO₂ reductie behaald kan worden wanneer er CO₂ bewust gehandeld wordt bij de inzet van materieel en te berekenen hoeveel CO₂ binding cq CO₂ besparing er gerealiseerd worden middels de nieuwe wijze van composteren. Uiteindelijk dient dit te resulteren dat wij kunnen leren van praktijk aanpassingen t.b.v. onze organisatie

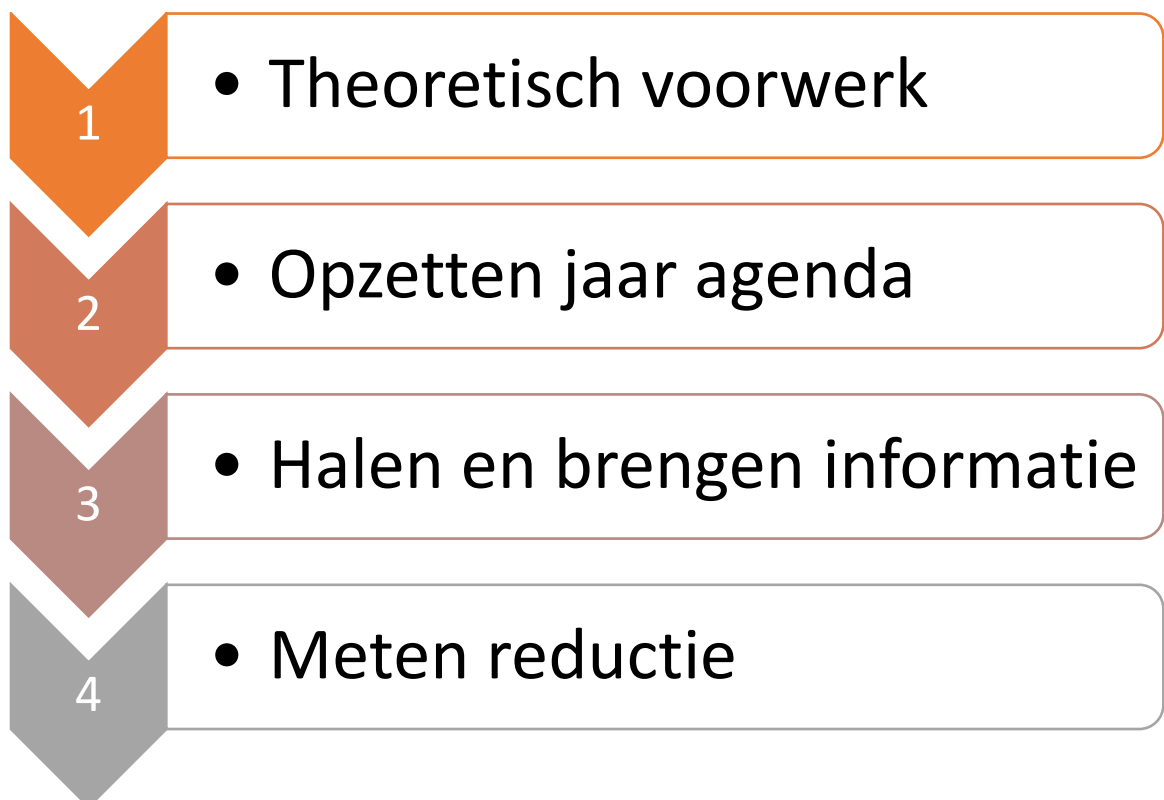
Afval is geld & Afval is een grondstof. Voor veel afvalstoffen wordt geld betaald zoals afgewerkte olie, plastic en groenafval. Wanneer je afval traditioneel verwijderd levert dit geen CO₂ reductie op. Wanneer je groenafval omzet in Biomassa of warmte bijvoorbeeld wel. Ook wordt groenafval weer gecomposteerd en wordt hiermee gemaakt tot een grondstof.

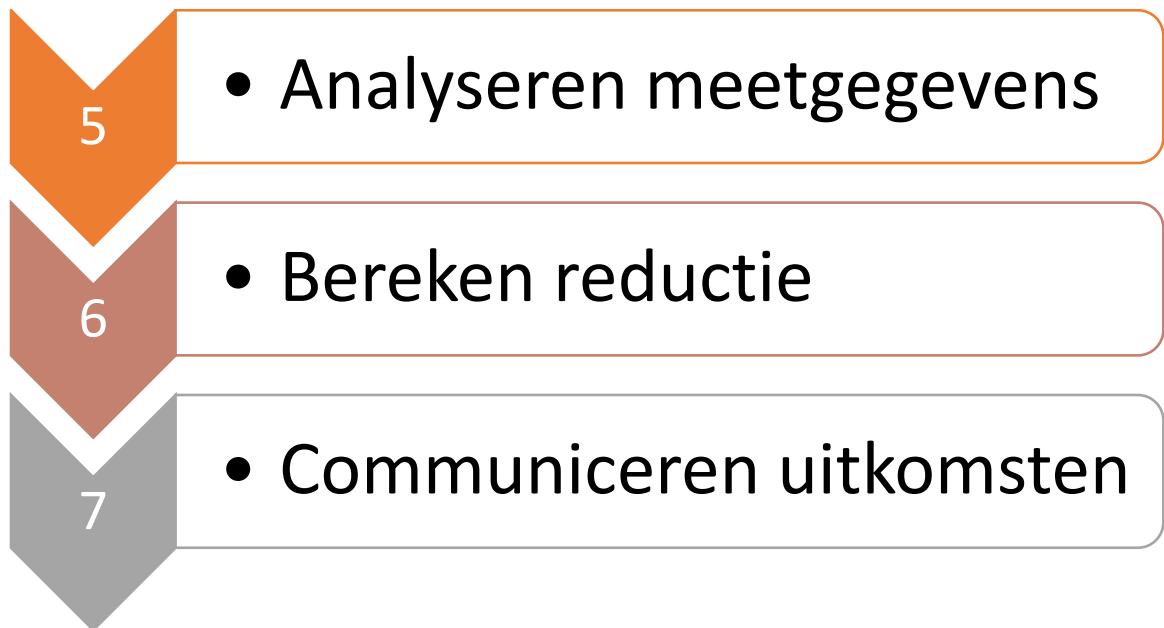
De bodem is de belangrijkste opslagplaats voor CO₂. Het gebruik van compost **zorgt voor het onttrekken van CO₂ uit de atmosfeer**. Immers, organisch stof bevat veel koolstof (C) waardoor de bodem dient als een plaats waar extra koolstof wordt opgeslagen. Dit is een belangrijk verschil met het verbranden van het organisch materiaal. Koolstof wordt tijdens het verbrandingsproces direct in CO₂ omgezet. Volgens de principes van 'Cradle to Cradle' is er haast geen mooier voorbeeld dan composteren.

Dit onderzoek geeft uiteindelijk een inzicht in de reductie. Engelsman Hoveniers B.V. zal meten en reductie CO₂ berekenen en de uitkomsten presenteren aan de preferente partijen bijvoorbeeld ook middels een nieuwsbrief;

“Onze samenwerking heeft geleid tot ... ton CO₂ reductie”

2.2. Procesfasen





2.3 Ketenpartners

Voor de uitvoering van dit project hebben we te maken met een aantal ketenpartners;

Opdrachtgever	= Engelsman Hoveniers B.V.
Preferente partijen	= Transportbedrijf Van Vliet B.V. & Bos Tuingeredschap Wassenaar
Advies	= Struktuur B.V.

2.4 Meetgegevens (Toelichting aan partijen)

Groenafval

Groenafval, organisch materiaal wat vrij komt op de projecten van de opdrachtgever wordt verwerkt tot compost op een tunnel compostering inrichting. Maar ook organische materialen zoals berm- en slootafval, bomen en takken en groenafvalstromen ondergaan dezelfde bewerking. Composteren is een biologisch proces waarbij, in aanwezigheid van zuurstof, organische stof wordt omgezet in stabiele humusachtige verbindingen. Door verdamping van water en door afbraak van organische stof neemt het drogestofgehalte toe en het volume af. Tijdens het proces kunnen hoge temperaturen voorkomen waardoor ziektekiemen worden gedood. Een goed verlopen proces resulteert in een stabiele compost. Compost is een organische bodemverbeteraar die gestabiliseerd is tot een humusachtig product, vrij van ziektekiemen en plantenzaden, geen insecten en ongedierte aantrekt en plantengroei bevordert. De compost wordt daarna BVOR-VA Gecertificeerd voedselveiligheids compost (Keurcompost). Dit is een erkend keurmerk en de compost voldoet daarmee aan de norm voor compost volgens uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. Hierdoor is de compost in een breed scala aan mogelijkheden inzetbaar, denk hierbij aan land- en tuinbouw, plantsoenendiensten etc. De bodem is de belangrijkste opslagplaats voor CO₂. Het gebruik van compost zorgt voor het onttrekken van CO₂ uit de atmosfeer. Immers, organisch stof bevat veel koolstof (C) waardoor de bodem dient als een plaats waar extra koolstof wordt opgeslagen. Dit is een belangrijk verschil met het verbranden van het organisch materiaal. Koolstof wordt tijdens het verbrandingsproces direct in CO₂ omgezet. Volgens de principes van 'Cradle to Cradle' is er haast geen mooier voorbeeld dan composteren.

Tunnelcompostering

Het aangeleverde materiaal van Engelsman Hoveniers B.V. wordt ontvangen in een 9000m² grote ontvangsthal, waar het wordt geaccepteerd en wordt gesorteerd in verschillende categorieën . Van deze verschillende materialen zal een homogeen mengsel met de juiste CN (Koolstof, Stikstof) verhouding worden gemaakt om tunnels mee te kunnen vullen.



Daarna wordt de tunnel gesloten en wordt de actieve beluchting gestart. Omdat dit proces helemaal onder geconditioneerde omstandigheden plaats vindt, en volledig te sturen is zal het composteren ongeveer tussen de 10 en 14 dagen duren, waar hier voorheen 18 maanden overheen ging. Na deze periode wordt de tunnel leeg gemaakt en wordt het materiaal op de juiste fractie uitgezeefd en ontdaan van verontreinigingen. Het gereed product wordt dan in opslag gereden en zal daar nog geruime tijd narijpen om een goed gehygiëniseerde en stabiele compost te krijgen.



2.5 Functionele eenheid

Voor deze ketenanalyse zijn de volgende functionele eenheden gedefinieerd:

- A. *Het ingezette materieel door onze organisatie voor de periode van 1 kalenderjaar.*
Het gaat hierbij om verbruik aantal liter brandstof.
- B. *De verwerking van afval voor de periode van 1 kalenderjaar.*
Het gaat hierbij om de CO₂ uitstoot welke vrijkomt om het groenafval door de afvalverwerker te verwerken.
- C. *Binding CO₂ compost voor de periode van 1 kalenderjaar.*
Het gaat hierbij om de CO₂ uitstoot welke gebonden wordt met de omzetting tot compost.
- D. *Reductie CO₂ uitstoot voor de periode van 1 kalenderjaar.*
Het gaat hierbij om het verschil op jaarbasis in CO₂ uitstoot tussen traditionele en nieuwe manier van verwerken.

2.6 Projectafbakening

De analyse en weergave van deze ketenanalyse wordt gebaseerd op de voorschriften uit de NEN 14040:2006 en de NEN 8006. Deze normen geven de richtlijnen weer waarop analyses dienen te worden opgesteld en hoe deze moeten worden weergegeven.

3. RESULTATEN

4. CO₂ REDUCTIE DOELSTELLINGEN

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6. COLOFON

De directie onderschrijft het belang van het keteninitiatief en stelt daarom voldoende tijd, middelen en budget beschikbaar om op de hoogte te kunnen blijven, dan wel actief deel te nemen aan het keteninitiatief.

Wateringen, 05 oktober 2017

Directeur

A.H. Engelsman