

3.D.1 Keteninitiatief

Samen zorgen voor minder CO₂



Project Green Aqua

Februari 2018

Deelnemers;

Bedrijf: Sinke onkruidbeheersing V.O.F.
Bezoekadres: Blauwhoefseweg 2b
Postcode en plaats: 4416 RC Kruiningen
Mob: 06-22954398
Internet: www.sinkegroenzorg.nl
E-mail: info@sinkegroenzorg.nl
Contactpersoon: dhr. W. Sinke



INHOUD

1. Inhoud	3
1.1. Algemeen	4
1.2. Opdrachtformulering en methodiek	4
1.3. Doelstelling van het onderzoek	5
1.4. Uitgangspunten	5
1.5. Opbouw van het rapport	5
2. Uitgangspunten	6
2.1. Inleiding	6
2.2. Projectfasen	6
2.3 Ketenpartners	
2.4 Functionele eenheid	
2.3 Projectafbakening	

3. Resultaten

4. CO2 reductie doelstellingen

5. Conclusies en aanbevelingen

6. Colofon

Bronvermelding

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

Sinke Groenzorg is een bedrijf wat al meer dan 10 jaar zich bezig houdt met onderhoud van de openbare ruimte. Voor diverse opdrachtgevers in Zeeland en Zuid-Holland verzorgen wij het onkruidbeheer en het groen. Onze insteek is om de opdrachtgevers zoveel als mogelijk is, van dienst te zijn en te ontzorgen. Uw onkruid en uw groen is onze zorg! Daarbij leveren we kwaliteit, en wordt er met professionele machines gewerkt. Onze mensen, die al jaren de werkzaamheden verrichten, staan voor u klaar.

Sinke onkruidbeheersing en groenzorg werkt voor de volgende doelgroepen:

- Bedrijven
- Kantoren
- Campings
- Recreatie
- Onderwijsinstellingen
- Gemeenten

Op 30 maart 2016 is het Nederlandse verbod op professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen buiten de landbouw gepubliceerd. Vanaf 31 maart 2016 is het professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op verhardingen niet meer toegestaan. Vanaf 1 november 2017 geldt het verbod ook voor het professioneel gebruik op onverharde oppervlakken buiten de landbouw.

Visie

Op CO₂ bewuste wijze onkruidbeheersing uitvoeren op verhardingen.

Strategie

Door gebruik te maken van warmte door middel van palletkachels kan een tankauto van x liter water opgewarmd worden tot x°C. Dit water kan ingezet worden voor x hectare verharding.

Feitelijke acties

Om voorstaande visie te verwezenlijken zijn partijen overeengekomen het hemelwater op te vangen en dit middels palletkachels te verwarmen. Dit verwarmde water zal worden ingezet voor de onkruidbeheersing op verhardingen.

Toelichting partijen

1.2. Opdrachtformulering en methodiek

Het aantal deelnemers aan dit onderzoek zijn; drie

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

- | | |
|--|------------------------------|
| - Theoretisch voorwerk en overleg partijen | 2 ^e kwartaal 2016 |
| - Bouwen verwarmingsstelsel met palletkachels | 3 ^e kwartaal 2016 |
| - Start proef werkzaamheden gemeenten | 3 ^e kwartaal 2016 |
| - In werking houden en meten gegevens | 2 ^e kwartaal 2017 |
| - In werking houden en meten gegevens | 3 ^e kwartaal 2017 |
| - In werking houden en meten gegevens | 4 ^e kwartaal 2017 |
| - Analyseren gegevens en vergelijk "oude situatie" | 1 ^e kwartaal 2018 |
| - Bespreken uitkomsten met belanghebbenden | 2 ^e kwartaal 2018 |

De methodiek bestaat uit een aantal stappen:

1. Bepalen gegevens
2. Het meten van resultaten
3. Berekenen van reductie verschillen
4. Presenteren van uitkomsten aan deelnemers

1.3. Doelstelling van het onderzoek

De belangrijkste doelstelling is te berekenen hoeveel CO₂ uitstoot er vrij komt met de nieuwe wijze van onkruidbeheersing (Green Aqua wijze) en te berekenen hoeveel CO₂ uitstoot er vrij kwam op de traditionele wijze.

1.4. Uitgangspunten

Voor het maken van deze ketenanalyse zijn de volgende bronnen toegepast:

- Kennis en gegevens van Sinke onkruidbeheersing
-
- Kennis ISO 14001 en CO₂ prestatieladder van Struktuur B.V.
- Emissiefactoren www.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

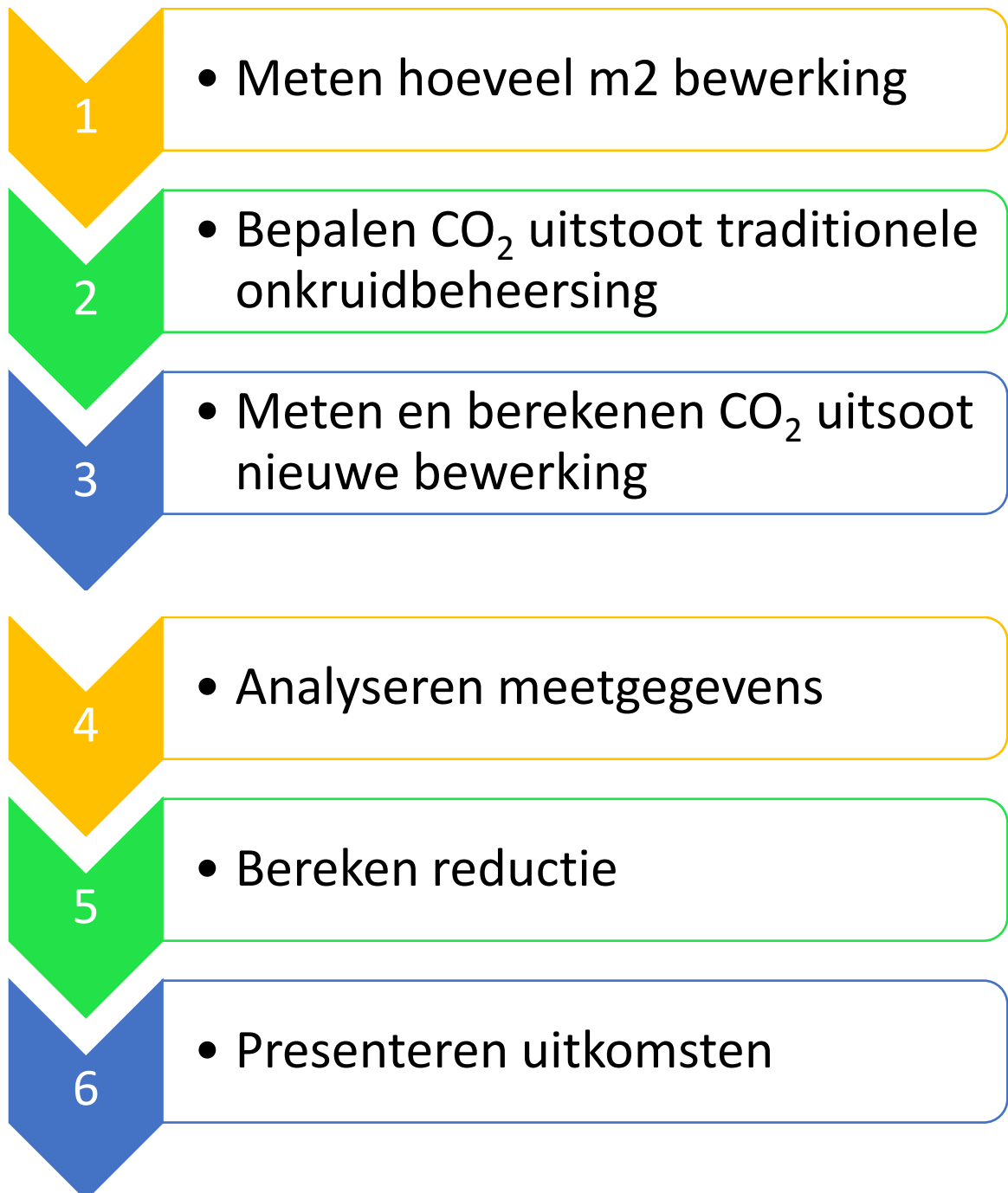
2.1. Inleiding

Sinke onkruidbeheersing V.O.F. zorgt er tot op heden voor om in opdracht van haar opdrachtgever, verhardingen onkruidvrij te houden.. De deelnemers zijn voornemens een systeem te ontwikkelen als vervanger voor het traditioneel 'spuiten' met bestrijdingsmiddelen.

Dit onderzoek dient uiteindelijk inzicht te geven hoeveel CO₂ uitstoot er vrij komt met de nieuwe wijze van onkruidbeheersing (Green Aqua wijze) en te berekenen hoeveel CO₂ uitstoot er vrij kwam op de traditionele wijze (quads).

2.2. Procesfasen

De keten kan bestaan uit de volgende processen en stappen;



2.3 Ketenpartners

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

Opdrachtgever = Sinke onkruidbeheersing V.O.F.

--

Afnemers = diverse gemeenten

Advies = Struktuur B.V.

2.4 Functionele eenheid

Voor deze ketenanalyse zijn de volgende functionele eenheden gedefinieerd:

- A. *Het ingezette transport door onze organisatie per m² onkruidbeheersing.*
Het gaat hierbij om het gereden aantal kilometers / verbruik aantal liter brandstof om het verwarmde water op de werklocatie te krijgen en te verwerken
- B. *De bijverwarming van het verwarmde water tijdens transport.*
Het gaat hierbij om de CO₂ uitstoot welke vrijkomt om het verwarmde water op temperatuur te houden gedurende de verwerking
- C. *Reductie CO₂ uitstoot per m².*
Het gaat hierbij om het verschil op jaarbasis in CO₂ uitstoot tussen traditionele en nieuwe manier van verwerken.

2.5 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

Over 2017 is inzichtelijk hoeveel liter brandstof er is gebruikt om het verwarmde water op de projectlocatie te krijgen.

2017;

1.995 Diesel	3,230	6.443,85
--------------	-------	----------

Daarnaast is de stroom berekend die de pompen verbruikt hebben om het water rond te pompen door de palletkachels. dat is 60 x 18000 liter water opgewarmd. totaal 1872 kwh heeft dit verbruikt. dit is gedeeltelijk opgewekt door zonnepanelen.

2017;

1872 kWh	0,000	0.000
----------	-------	-------

Het water is opgevangen regenwater en heeft qua uitstoot geen invloed

De totale uitstoot over 2017 bedraagt hiermee 6,44 ton. Hiervoor is 60 x 18000 liter water opgewarmd = 1.080.000 liter water.

Per tank van 18000 liter kan 5 hectare (50.000 m2) verharding worden behandeld.

In 2017 is behandeld 50.000 x 60 = 3.000.000 m2 verharding.

6,400 kg CO₂ / 3.000.000 m2 verharding = **0.00213 kg CO₂ per m2 verharding in 2017**

Traditioneel met trekker en brander;

Bijvoorbeeld;

Trekker 3185 Ishehi Diesel LPG branden

10 liter diesel per dag en 120 liter LPG per dag bij 3 hectare 30.000 m2

10 Diesel	3,230	32.30
-----------	-------	-------

120 LPG	1,806	216.72
---------	-------	--------

De totale uitstoot bedraagt hiermee 249 kg

249 kg CO₂ / 30.000 m2 verharding = **0.00833 kg CO₂ per m2 verharding**

Verschil;

Heet water uitstoot; 0.00213 kg CO₂ per m2

Branden uitstoot; 0.00833 kg CO₂ per m2

Reductie per m2 0.00617 kg CO₂ per m2 x 3.000.000 m2 verharding = 18510 kg CO₂ reductie

4. CO2 REDUCTIE DOELSTELLINGEN

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Hovenier Sinke wint Schoon Water Zeeland innovatieprijs voor onkruidbeheer met heet regenwater

Nieuwsbericht, 27 oktober 2017

Akkerbouwer den Boer pakt de 2e plaats met zijn rijpadensysteem

Op 26 oktober zijn de Schoon Water Zeeland innovatieprijzen uitgereikt door bestuurder Hendrik Jan ten Cate van ZLTO: *“Zo'n prijs voor innovaties die bijdragen aan minder gewasbeschermingsmiddelen in het milieu is een goede manier om voorlopers in het zonnetje te zetten”*. De eerste prijs was voor Sinke onkruidbeheersing en groenzorg uit Kruiningen voor onkruidbeheersing met heet regenwater. De tweede prijs ging naar akkerbouwer Lennert den Boer uit Kerkwerve voor zijn rijpadensysteem. Hij rijdt in zijn bieten, aardappelen en uien telkens over de zelfde sporen. Goed voor de plant, de grond en minder afspoeling. De derde prijs is voor de gemeente Tholen die in samenspraak met burgers het beheer van verhardingen aangepakt heeft. Er worden nu andere machines gebruikt én deels doen burgers het werk zelf, zonder bestrijdingsmiddelen. Rien Klippel van waterschap Scheldestromen: *“De prijs laat zien dat we in Zeeland hard werken aan verbetering van de waterkwaliteit”*.



Foto: Winnaars Schoon Water Zeeland Innovatieprijs 2017

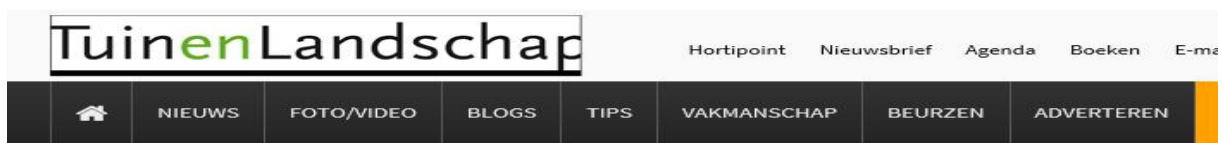
Het project Schoon Water Zeeland heeft als doel de belasting van grond- en oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Het project richt zich op alle gebruikers van die middelen en zoekt samen naar manieren om minder middel te gebruiken of anders te gaan werken. De innovatieprijs is bedoeld om bijzondere initiatieven te ondersteunen en breder bekend te maken.

De jury bestond uit enkele partners van Schoon Water Zeeland. Naast Hendrik Jan ten Cate van ZLTO, waren dit Jos Strobbe van provincie Zeeland, Jos van Wesel van Evides en Rien Klippel van waterschap Scheldestromen. Koos van Splunter van Edudelta Goes nam deel aan de jury vanuit het agrarisch onderwijs. De jury heeft de negen inzendingen beoordeeld en stelt met plezier vast dat in Zeeland -binnen en buiten de landbouw - allerlei innovaties lopen, die bijdragen aan schoner water.

1^o prijs naar onkruidbestrijder uit Kruijningen

De eerste prijs van € 2.500 gaat naar Sinke onkruidbeheersing en groenzorg uit Kruijningen, zij houden de openbare ruimte van drie gemeenten en van grote en kleine bedrijventerreinen onkruidvrij, met een heet water techniek. Hiervoor gebruiken zij regenwater van de daken van een naburige kippenhouder. Het regenwater wordt 's nachts tot 95 graden verwarmt met houtsnippers. Zo heeft de vrachtwagen genoeg water om een hele dag onkruid te bestrijden. William Sinke: "De prijs is een mooie erkenning voor onze innovatieve aanpak".

De jury roemt deze inzending omdat het een innovatieve verbetering is van de bestaande heet-water-werkwijze. Het regenwater, dat anders zou afstromen naar de Westerschelde, wordt van tevoren op een milieuvriendelijke manier verwarmt, zodat in het stedelijk gebied geen extra rookgassen meer ontstaan. Ook is de capaciteit zo dat grote oppervlaktes in één keer gedaan kunnen worden. Deze innovatie toont aan dat goed onkruidbeheer zonder bestrijdingsmiddelen prima mogelijk is, ook met aandacht voor beperkt watergebruik en beperkte broeikasgasemissies.



Tuin en Landschap > Sinke Groenzorg wint Schoon Water Zeeland Innovatieprijs

Nieuws

Sinke Groenzorg wint Schoon Water Zeeland Innovatieprijs

Door **Ralph Mens** - 30 oktober 2017



Sinke Groenzorg uit Kruijningen heeft de eerste prijs gewonnen bij de Schoon Water Zeeland Innovatieprijs. Het hoveniersbedrijf won de prijs voor onkruidbeheersing met heet regenwater.



6. COLOFON

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

Kruiningen, 16-02-2018
Directeur

W. Sinke