

Projectportfolio

20v1820 Natuurcompensatie A24



Auteur: J. van Drunen

Datum: 1 september 2020

Inhoudsopgave

Colofon.....	4
1.0 Inleiding.....	5
1.1 Beschrijving project.....	5
1.2 Activiteiten.....	5
De werkzaamheden op het project Diefdijklinie bestaan uit:	5
1.3 Verantwoordelijke persoon	5
2.0 Inzicht.....	6
2.1 Bepalen energiestromen en energieverbruikers	6
2.2 CO2 uitstoot	6
2.3 Rapportageperiode	6
2.4 Boundaries	6
2.5 Emissies direct (scope 1).....	7
2.6 Emissies indirect (scope 2).....	7
2.7 Kwantificeringsmethode	7
2.8 Emissiefactoren.....	7
2.9 Relevante variabelen op significant energieverbruik	7
2.10 Onderbouwing verbruiksgegevens scope	8
2.11 Factoren die het energieverbruik beïnvloeden	8
2.12 Significant energieverbruik	8
3.0 Footprint.....	9
3.1 Verwachte CO2-uitstoot.....	9
3.2 CO2-uitstoot.....	9
4.0 Reductiemaatregelen.....	11
4.1 Mogelijk toe te passen reductiemaatregelen	11
4.2 Gebruikte reductiemogelijkheden	11
5.0 Reductiedoelstelling.....	11
5.1 Initiatieven	12
5.2 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.0 Reductiedoelstellingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.1 Scope 1	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

6.2	Scope 2	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.3	Maatregelen reductiedoelstellingen	12
	Maatregelen in uitvoering	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6.4	Transparantie	13
6.5	Website.....	13
	Gepubliceerde documenten	13
7.0	Voortgangsrapportage	14

Colofon

Onderzoekgegevens Projectportfolio Natuurcompensatie A24
Soort onderzoek CO2 prestaties
Projectlocatie Springertduinen-Zuid nabij de Brouwersdam te Ouddorp
Projectnummer 20v1820
Looptijd project 01 september 2020 t/m 31 oktober 2020

Opdrachtgever Rijkswaterstaat GPO
Postadres Postbus 2232
Postcode en plaats 3500 GE Utrecht
Contactpersoon Dhr. L. Grim

Opdrachtnemer G. van der Ven BV Aannemingsbedrijf
Contactpersoon H.G. van der Ven
Bezoekadres Van Heemstraweg 2
Postcode en plaats 5306 TA BRAKEL
Telefoonnummer 0418 671510
Website www.vanderven.nl

Rapportage door KAM-coördinator
Gecontroleerd door Directeur

1.0 Inleiding

G. van der Ven B.V. Aannemingsbedrijf is sinds de oprichting in 1968 actief in het uitvoeren van werkzaamheden in grond-, weg- en waterbouw. Daarnaast worden ook asbest- en (water)bodemsaneringen, sloopwerken en restauratiewerken uitgevoerd.

Door de jaren heen is Van der Ven uitgegroeid tot een moderne onderneming met ca. 80 werknemers.

Van der Ven beschikt over de volgende certificeringen: NEN-EN-ISO 9001:2015, VCA**, NEN-EN-ISO 14001:2015, Asbestverwijdering, BRL SIKB 7000 protocollen 7001 en 7004 en BRL ERB 3000.

1.1 Beschrijving project

De Blankenburgverbinding is de nieuwe weg die de A15 en de A20 met elkaar gaat verbinden, ten westen van Rotterdam. Deze nieuwe verbinding komt aan de westkant van Vlaardingen en aan de oostkant van Rozenburg te liggen. De aanleg van de Blankenburgverbinding draagt bij aan een robuuster verkeersnetwerk in de regio Rotterdam. Een goede bereikbaarheid van de haven van Rotterdam en greenport Westland is belangrijk voor het behouden en verbeteren van de economische positie van Nederland.

Uit nader onderzoek volgt dat voor 5 habitattypen, verspreid over 3 Natura 2000-gebieden, significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten. Om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft, moeten er compenserende maatregelen getroffen worden. De compenserende maatregelen herstellen ruimschoots de ecologische functies en structuur van de habitattypen die mogelijk beschadigd worden ten gevolge van de Blankenburgverbinding.

Als compenserende maatregel dient er een kansrijke omgeving ten behoeve van bepaalde habitattypen te worden gerealiseerd in de Springertduinen-Zuid. Voor de realisatie van deze kansrijke omgeving zijn de kernwaarden expertise, zorgvuldigheid, kwaliteit en duurzaamheid van groot belang.

1.2 Activiteiten

De werkzaamheden op het project Natuurcompensatie A24 bestaan uit:

- ▼ Scheiden van kalkrijk en kalkvrij zand;
- ▼ Verplaatsen van beplantingen;
- ▼ Ontgraven, vervoeren en verplaatsen van grond;
- ▼ Aanbrengen doek;
- ▼ Aanbrengen klei;
- ▼ Aanbrengen beplanting.

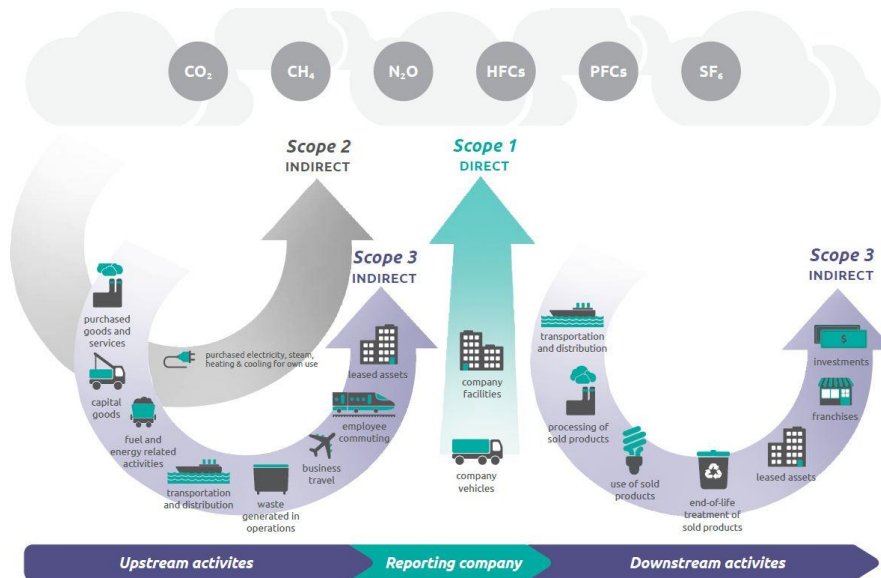
1.3 Verantwoordelijke persoon

De eindverantwoording voor alle zaken omtrent CO2 registraties en uitstoot ligt bij de directie. De dagelijkse verantwoording is in handen van mevrouw J. van Drunen (KAM-coördinator) en de heer L.R.M. Slippens (KAM-functionaris).

2.0 Inzicht

2.1 Bepalen energiestromen en energieverbruikers

De totale emissie inventaris van het project wordt opgedeeld in drie verschillende scopes welke hieronder uiteengezet zullen worden.



2.2 CO2 uitstoot

Op basis van een energiebeoordeling kunnen de volgende uitstootbronnen benoemd worden:

- ☐ Uitstoot door materieel (kraan, vrachtwagens)
- ☐ Uitstoot vanuit de keten (elektriciteit)
- ☐ Uitstoot derden (inhuur bulldozer, vrachtwagens)

2.3 Rapportageperiode

De footprint zal bepaald worden gedurende de looptijd van het project Natuurcompensatie. Er is gestart met registreren per 1 september 2020, de registraties lopen t/m 31 oktober 2020.

2.4 Boundaries

Operationele grenzen

Voor de bepaling van de CO2 Footprint van Van der Ven worden de emissies genomen van:

- ☐ Materieel (kranen, vrachtwagens)
- ☐ Elektriciteit op projectlocatie
- ☐ Inhuur materieel

2.5 Emissies direct (scope 1)

Alle energieaspecten en –stromen zijn onder te verdelen in directe (scope 1) en indirecte (scope 2) energieaspecten en –stromen. Op de directe stromen heeft Van der Ven zelf direct invloed. Op de indirecte stromen heeft Van der Ven een mindere invloed. De indirecte energiestromen komen verderop in dit rapport aan bod.

De navolgende directe energieaspecten en –stromen zijn geïnventariseerd:

- ☐ Dieselolieverbruik door de kraan
- ☐ Dieselolieverbruik door de vrachtwagens

2.6 Emissies indirect (scope 2)

Zoals vermeld zijn er ook een aantal indirecte emissies te vinden bij Van der Ven.

De navolgende indirecte energieaspecten en –stromen zijn geïnventariseerd;

- ☐ Stroomverbruik op de projectlocatie

2.7 Scope 3 emissies

Als scope 3 emissie is geïnventariseerd:

- ☐ Electraverbruik door inhuur bulldozer

2.8 Kwantificeringsmethode

De kwantificeringsmethode voor de GHG bronnen betreffen:

- ☐ Voor de directe (brandstof en gas) en indirecte (elektriciteit) CO₂ emissies verbruiken uit facturen van leveranciers
- ☐ Brandstoffen voor materieel
registratie van aantal draaiuren per materieelstuk en/of uitdraai uit tanksysteem

2.9 Emissiefactoren

De toegepaste emissiefactoren zijn afkomstig van de website www.co2emissiefactoren.nl.

2.10 Relevante variabelen op significant energieverbruik

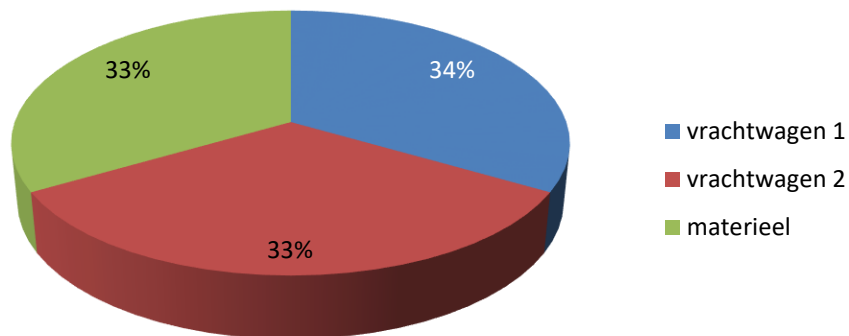
Variabele factoren die een significante invloed hebben op het energieverbruik zijn:

- ☐ Aard van de werkzaamheden
 - Indien het materieel 'zware' werkzaamheden moet verrichten waarbij het materieel hoge toeren en veel draaiuren maakt geeft dit een hoger brandstofverbruik
- ☐ Samenstelling van het materieel
 - De hoeveelheid materieel bepaalt het energieverbruik
 - De stand der techniek van het materieel bepaalt het energieverbruik
- ☐ Weersomstandigheden
 - Koud weer meer elektriciteitsverbruik voor verwarming

2.11 Onderbouwing verbruiksgegevens scope

Intern nummer	Merk	Type	Inzet (uur)	Verbruik (ltr/uur)	Verbruik totaal	Conversiefactor (kg CO ₂ /ltr)	Uitstoot (ton CO ₂)
Mobiele kraan							
266	Hyundai	R500LC-7A	224	15	3.360	3,23	10,9
Vrachtauto							
355	Iveco	6x6	224	15	3.360	3,23	10,9
112	Iveco	8x8	224	15	3.360	3,23	10,9

Verbruik diesel per groep 2020



2.12 Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

- ▼ Weersomstandigheden
- ▼ Volgorde uit te voeren werkzaamheden
- ▼ Aard van de werkzaamheden

2.13 Significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestroom het meest significant is:

- ▼ Brandstofverbruik door materieel (vrachtwagens)

Dit houdt in dat de reductie van brandstof het meest effectief is om de CO₂ uitstoot te verlagen. Dit neemt niet weg dat reducering van de andere energiestromen niet nuttig is.

3.0 Footprint

Voor de uitvoering van dit project maken wij gebruik van de meest energiezuinige materieelstukken, uitgerust met Stage4-(grondverzet) en Euro6- (wegtransport) motoren.

3.1 Verwachte CO2-uitstoot

20v1820 Natuurcompensatie	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Gasolie (diesel)	1	10.080	[liter]	3,23	[kg CO2/liter]	531,13
Totaal project						531,13

Aantal draaiuren: 320 uur (bron: calculatie project 20v1820)

De CO2-uitstoot bedraagt per draaiuur: xxxx ton CO2.

3.2 Doelstelling

Door gebruik te maken van HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) diesel als brandstof voor ons materieel reduceren wij onze stikstof-uitstoot bovendien met maar liefst 39% t.o.v. gewone diesel.

Wij zetten een graafmachine met een verlengde giek in. Door de grotere reikwijdte van de machine wordt het aantal benodigde rijbewegingen aanzienlijk minder. Per saldo reduceren wij 28% rijbeweging ten opzichte van een graafmachine met standaard uitrusting. Dit resulteert in een vermindering van 9% stikstofuitstoot door graafmachine.

Uit onze berekeningen blijkt dat het transport van leem een percentage stikstofuitstoot tussen de 15 en 20% van het gehele werk betreft. Dit percentage is uiteraard geheel afhankelijk van de transportafstand. Daarom maken wij gebruik van een lokaal depot en houden we de transportafstand zo kort mogelijk. Ook voor dit transport geldt dat deze met vrachtauto's met Euro 6 motoren worden vervoerd.



3.3 CO2-uitstoot

20v1820 01-09-2020 t/m 31-10-2020

Bedrijfsnaam: G. van der Ven B.V. Aannemingsbedrijf

KvK-nummer: 11017599

Reductiedoelstelling:

- ☐ Een uitstootvermindering van 39% gedurende het project door gebruik te maken van HVO brandstof
- ☐ Een uitstootvermindering van 9% gedurende het project door de rijbewegingen van de kraan met 28% te verminderen door gebruik te maken van een lange giek
- ☐ Een uitstootvermindering van door gebruik te maken van een lokaal leemdepot

20v1820 Natuurcompensatie	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Gasolie (diesel)	1	10.080?	[liter]	3,23	[kg CO2/liter]	531,13
Totaal project						531,13

Aantal draaiuren: 320 uur (bron: calculatie project 20v1820)

De CO2-uitstoot bedraagt per draaiuur: xxxx ton CO2.

Gerealiseerde reductie in %: xx

4.0 Reductiemaatregelen

4.1 Mogelijk toe te passen reductiemaatregelen



4.2 Gebruikte reductiemogelijkheden

Om de doelstellingen ten opzichte van de te verwachten CO₂-uitstoot gedurende de looptijd van het project te realiseren, zijn een aantal beheersmaatregelen genomen met als doel te CO₂-uitstoot te beperken.

De voortgang met betrekking tot de reductiedoelstellingen is per kwartaal geanalyseerd in deze rapportage / emissie inventaris.

De volgende reductiemaatregelen zijn toegepast:

- ▼ Door het opstellen van een grondstromenplan kunnen onnodige transportbewegingen voorkomen worden en heeft een zo efficiënt mogelijke verwerking van de grond plaatsgevonden
- ▼ Door een lokale transporteur voor de leem te kiezen kunnen veel transportbewegingen bespaard worden.
- ▼ Aan de brandstof van de vrachtwagens wordt Ad Blue toegevoegd voor een betere verbranding dus een lagere CO₂ uitstoot.
- ▼ Tevens beschikken twee van onze vrachtwagens over een Euro 6 motor en twee vrachtwagens over een Euro 5 motor.

4.3 Initiatieven

G. van der Ven B.V. Aannemingsbedrijf neemt actief deel aan het CO2-reductieprogramma “Bewust omgaan met energie”. Tijdens bijeenkomsten wordt gekeken naar mogelijkheden om het energieverbruik binnen de organisatie te verminderen en zo de CO2 uitstoot te reduceren.

4.4 Maatregelen reductiedoelstellingen

- Een uitstootvermindering van 39% gedurende het project door gebruik te maken van HVO brandstof
- Een uitstootvermindering van 9% gedurende het project door de rijbewegingen van de kraan met 28% te verminderen door gebruik te maken van een lange giek
- Een uitstootvermindering van door gebruik te maken van een lokaal leemdepot

Maatregel:	Gebruik maken van HVO brandstof	
Doelstelling:	Uitstootvermindering van 39% door gebruik HVO brandstof	
Energiestroom:	Brandstofverbruik materieel	
Scope:	1	Verwachte besparing
		xxx uur x x liter = xxx liter/jaar
		xxx liter x 3,23 kg CO2/liter = xxx ton

Maatregel:	Gebruik maken van kraan met lange giek	
Doelstelling:	Uitstootvermindering van 9% door minder rijbewegingen	
Energiestroom:	Brandstofverbruik materieel	
Scope:	1	Verwachte besparing

Maatregel:	Gebruik lokaal leemdepot	
Doelstelling:	xx % op brandstof door lokale transporten	
Energiestroom:	Brandstof voertuigen	
Scope	1	Verwachte besparing

4.5 Transparantie

Voor het kunnen behalen van de doelstellingen is een goede interne communicatie van belang. Het is dan ook belangrijk alle medewerkers bewust te maken en te betrekken, hetgeen bijdraagt aan het realiseren van de gestelde doelstellingen.

Ook externe communicatie is zeer belangrijk. Door de doelstellingen te communiceren aan de externe belanghebbenden straalt men maatschappelijke betrokkenheid uit. Dit kan resulteren tot een beter imago, maar kan andere partijen er ook toe doen besluiten ook CO2-bewust te gaan ondernemen.

4.6 Website

Op de website van Van der Ven (www.vanderven.nl) bevindt zich up-to-date informatie over:

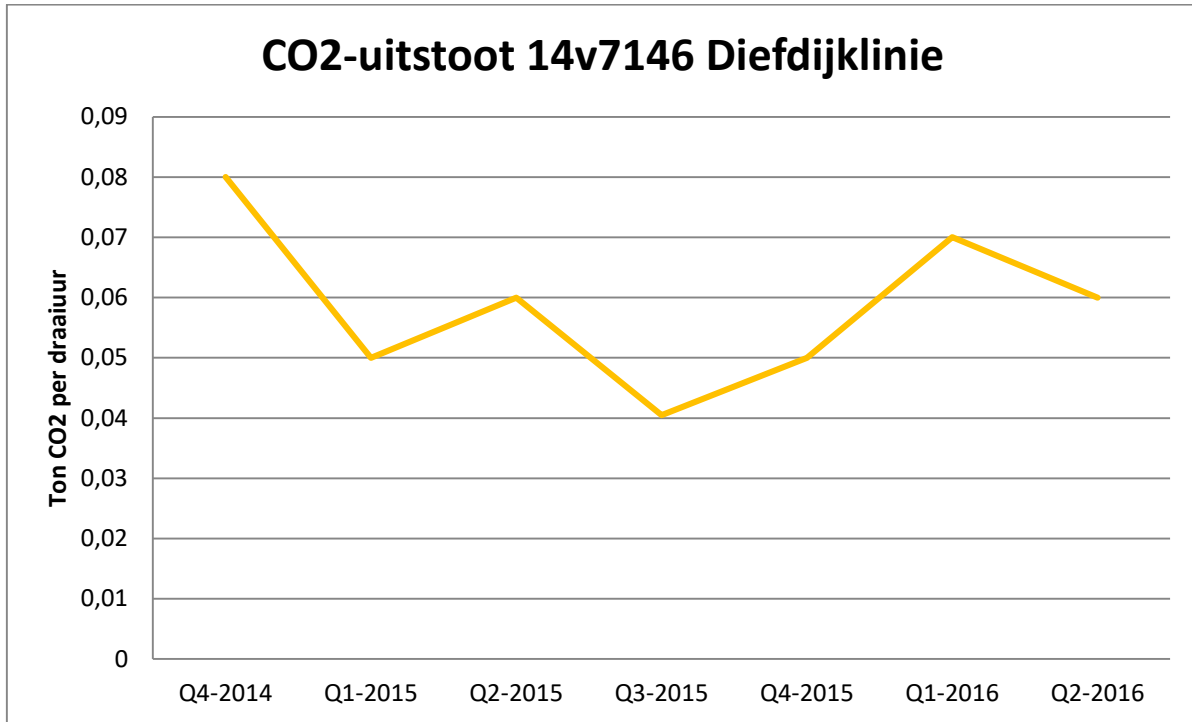
- Het CO2 reductiebeleid
- De CO2 footprint
- De CO2 reductiedoelstellingen
- De CO2 reductiemaatregelen
- Acties en initiatieven waaraan deelgenomen wordt

Gepubliceerde documenten

Op de website van Van der Ven (www.vanderven.nl) staan tevens altijd de meest actuele versies van onderstaande bedrijfsbrede documenten:

- 3.A.1 Emissie inventaris
- 3.B.1 CO2 reductiedoelstellingen
- 3.B.2 Energie managementplan
- 3.D.1 Actieve deelname keteninitiatief Zuid-West Nederland

5.0 Voortgangsrapportage



Op basis van de calculatie is de verwachting van 0,08 ton CO2 per draaiuur berekend. In het laatste kwartaal van 2014 was de CO2-uitstoot inderdaad ook 0,08 ton CO2 per draaiuur. Hierna zien we een steeds sterkere daling naar 0,04 ton CO2 per draaiuur in het 3^e kwartaal van 2015. Daarna volgt weer een stijging. Deze trend komt voort uit de aard en hoeveelheid van de werkzaamheden en de weersomstandigheden.

Het trekken van conclusies op basis van de uitstoot per draaiuur blijkt lastig. De uitstoot en het aantal draaiuren zijn namelijk sterk afhankelijk van de fase waarin het project zich bevindt en het soort werkzaamheden dat uitgevoerd moet worden. Ook de weersomstandigheden zijn van invloed op de uitstoot.

De projectdoelstelling is wel behaald, door het nemen van uitstoot verminderende maatregelen is een uitstootvermindering van 22% procent ten opzichte van de verwachting gerealiseerd.

Genomen maatregelen met positieve invloed op de CO2-uitstoot zijn gebleken:

- Onnodige transportbewegingen vermijden door aanpassing grondstromenplan
- Aangepaste werkwijze bij storten taluds (meer kleinere stortjes zorgt voor minder brandstofverbruik dan minder maar grotere storten)
- Just in time levering om onnodige transportbewegingen/meerdere handelingen te voorkomen
- 100% Groene stroom i.p.v. grijze stroom
- Niet hoeven uitvoeren van een aantal in contract opgenomen werkzaamheden
-

- Geen lege vrachten, brengen van grond/zand combineren met afvoeren van grond/zand
- Mobiele kraan inzetten als transportmiddel in plaats van vrachtwagen, hiermee werd het aanrijden van de vrachtwagen bespaard
- Bij inzet vrachtwagen, alleen volle dagen inplannen. Combineren van allerhande klusjes langs gehele tracé.

Factoren met een negatieve invloed op de CO₂-uitstoot zijn gebleken:

- Levering van meerdere vrachten grond tegelijk, zodat kranen onnodige bewegingen moeten maken om de grond te verwerken. Streven is levering just-in-time, echter in de praktijk blijkt dit niet altijd te lukken.
- Kleine en ook onpraktische werkvakken, waardoor vrachtwagens meer rijbewegingen moeten maken om op de juiste locaties te kunnen komen.
- In oorspronkelijk plan hebben wij de fasering aangepast om efficiënter te kunnen werken door minder transportbewegingen te hoeven maken. Echter, opdrachtgever heeft door ons gedaan voorstel niet volledig geaccepteerd.