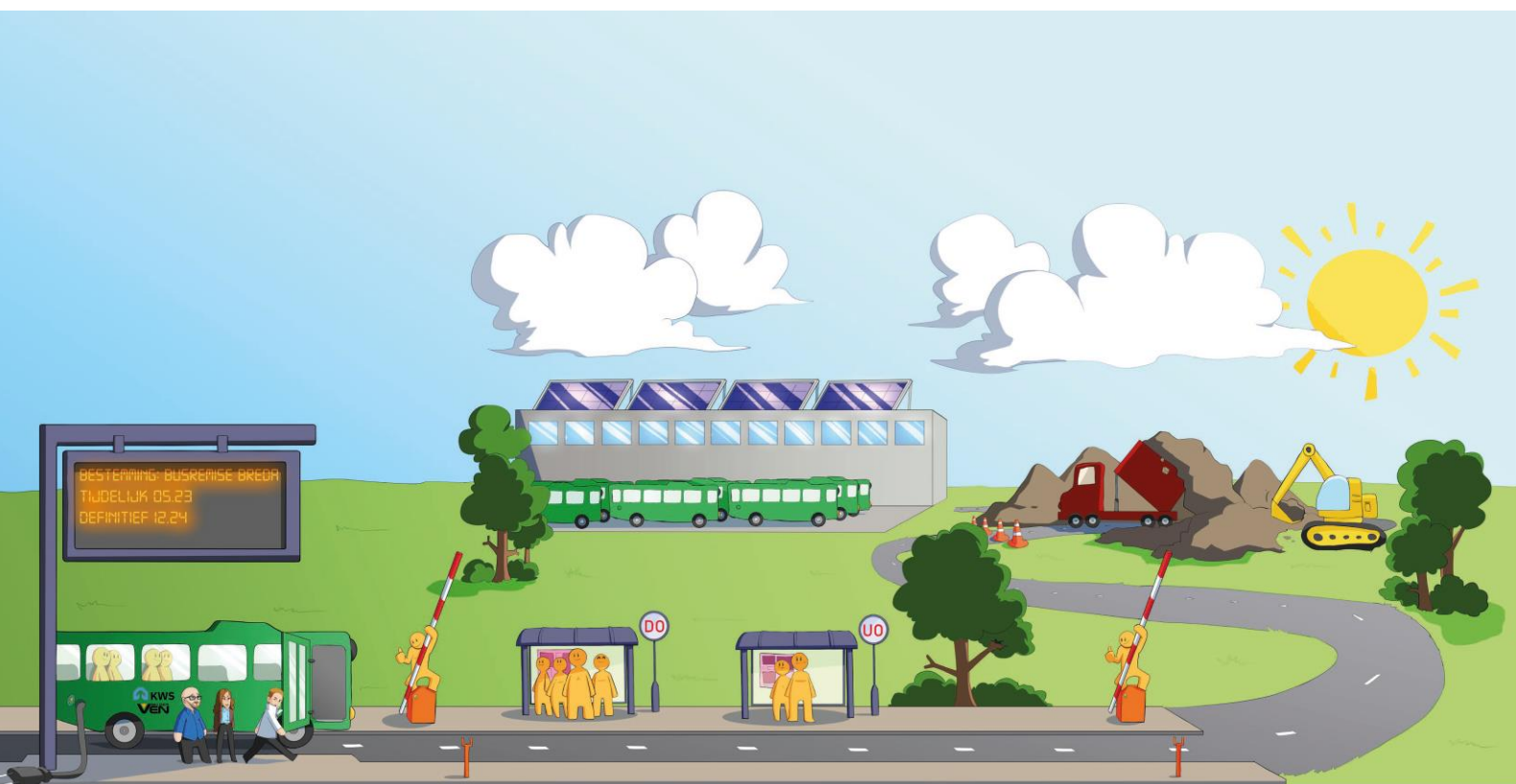


Projectportfolio

22v2239 Busremise Breda

Auteur: J. van Drunen

Datum: 23 november 2023



Inhoudsopgave

Colofon	3
1.0 Inleiding.....	4
1.1 Beschrijving project	4
1.2 Activiteiten	4
1.3 Verantwoordelijke persoon	5
1.4 Planning.....	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 Scope 3 emissies	7
2.8 Kwantificeringsmethode	7
2.9 Emissiefactoren.....	7
2.10 Relevante variabelen op significant energieverbruik	7
3.0 Footprint.....	8
3.1 Prognose CO2-uitstoot	8
3.2 Verificatie.....	8
4.0 CO2 reductie	9
4.1 Doelstelling.....	9
5.0 Reductiemaatregelen	10
5.1 Toe te passen reductiemaatregelen.....	10
5.2 Initiatieven	10
5.3 Transparantie	11
5.4 Website.....	11
Gepubliceerde documenten	11
6.0 Monitoring en beoordeling	11
6.1 Voortgangsrapportage.....	12
6.2 Gerealiseerde CO2-uitstoot.....	12
7.0 Conclusie.....	13

Colofon

Onderzoekgegevens Projectportfolio Busremise Breda
Soort onderzoek CO2 prestaties
Projectlocatie Druivenstraat te Breda
Projectnummer 22v2239
Looptijd project 15-10-2023 t/m 31-03-2025

Opdrachtgever Provincie Noord-Brabant
Postadres Brabantlaan 1
Postcode en plaats 5216 TV Den Bosch
Contactpersoon M. Penders

Opdrachtnemer G. van der Ven BV Aannemingsbedrijf
Contactpersoon H.A. 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 bodemsaneringen, sloopwerken en restauratiewerken uitgevoerd.

Door de jaren heen is Van der Ven uitgegroeid tot een moderne onderneming met ca. 90 werknemers.

Van der Ven beschikt over de volgende certificeringen: NEN-EN-ISO 9001:2015, VCA**, SCL trede 3, NEN-EN-ISO 14001:2015, BRL SIKB 7000 protocollen 7001 en 7004, BRL ERB 3000 en het CO2 Bewust certificaat Niveau 5.

1.1 Beschrijving project

Een belangrijke doelstelling voor de doorontwikkeling van het OV in West-Brabant is het inspelen op zero-emissie openbaar vervoer. De busremise in Breda speelt daarin een belangrijke rol. Met de aanleg van een nieuwe remise die geschikt is voor het stallen, laden en onderhouden van elektrische bussen zet de provincie een verdere stap in haar doelstelling om openbaar vervoer te verduurzamen. Daarbij leggen we de lat hoog voor onze duurzaamheidsambities.

1.2 Activiteiten

Projectdoelen voor het project zijn:

1. Binnen de uitvoering van het project voorkomen dat persoonlijk letsel, materiële-en milieuschade ontstaat door veiligheidsgedrag te bevorderen en te streven naar 0 ongevallen;
2. Het realiseren van een complete, toekomstbestendige en veilige busremise inclusief utiliteitsvoorzieningen zodanig dat:
 - a. Bussen eenvoudig kunnen stallen,, laden, tanken en worden gewassen, onderhouden & gekeurd;
 - b. Chauffeurs, monteurs kantoorpersoneel en gebouwbeheerder ergonomisch en comfortabel kunnen werken en pauzeren;
 - c. Verkeersveiligheid ten opzichte van de bestaande busremise wordt verbeterd;
 - d. Tijdswinst wordt behaald door een snelle en betrouwbare aansluiting op het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) netwerk;
 - e. Het verduurzamen van het OV-materiaal (zero-emissie) wordt bespoedigd;
 - f. De busremise over meerdere concessieperiodes heen gebruikt kan worden.

De werkzaamheden bestaan in hoofdlijnen uit:

- Het opstellen van een UO voor het werk;
- Het verkrijgen van vergunningen voor de uitvoering van het werk;
- Het realiseren van een kantoorpand;
- Het realiseren van een wasstraat voor bussen;
- Het realiseren van een onderhoudsgarage voor bussen;
- Het realiseren van een terrein;
- Opleveren van het Werk;
- Beheersing van het Werk.

1.3 Verantwoordelijke persoon

De verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de werkzaamheden ligt bij de uitvoerder.

De eindverantwoording voor alle zaken omtrent CO2 registraties en uitstoot ligt bij de directie. De dagelijkse verantwoording is in handen van de KAM afdeling onder leiding van mevrouw J. van Drunen (Teamleider KAM).

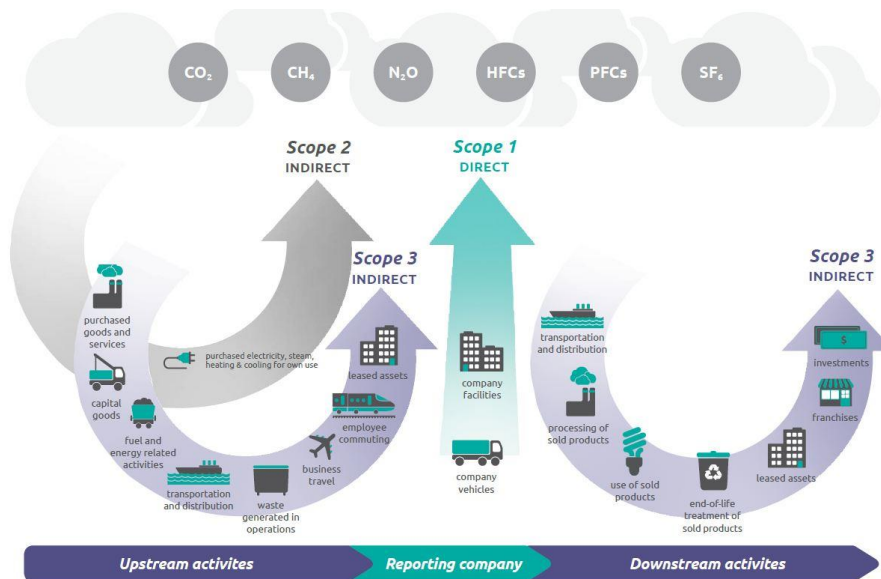
1.4 Planning

De looptijd van dit project is gepland van 01 oktober 2023 tot en met 31 maart 2025.

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

De methode van de CO₂ prestatieladder maakt onderscheid tussen directe (scope 1) en indirecte emissies (scope 2) en emissies door derden (scope 3).

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

- Scope 1 - Uitstoot door materieel (kraan, vrachtwagens, heistelling, schip)
- Scope 2 - Uitstoot vanuit de keten en het projectkantoor (elektriciteit en gas)
- Scope 3 - Uitstoot derden (inhuur bulldozer, vrachtwagens en kranen)

2.3 Rapportageperiode

De footprint zal bepaald worden gedurende de looptijd van het project.

Er is gestart met registreren per 01-10-2023, de registraties lopen t/m 31-03-2025.

2.4 Boundaries

Operationele grenzen

Voor de bepaling van de CO₂ Footprint van Samen worden de emissies genomen van:

- Materieel (kranen, vrachtwagens)
- Elektriciteit en aardgas 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 Combinatie Van der Ven / KWS zelf direct invloed. Op de indirecte stromen heeft Combinatie Van der Ven / KWS een mindere invloed. De indirecte energiestromen komen verderop in dit rapport aan bod.

De navolgende directe energieaspecten en –stromen zijn geïnventariseerd:

- diesilverbruik door de kranen
- diesilverbruik door de vrachtwagens
- diesilverbruik door de heistelling
- diesilverbruik door overig materieel

2.6 Emissies indirect (scope 2)

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

De navolgende indirecte energieaspecten en –stromen zijn geïnventariseerd;

- Stroomverbruik op de projectlocatie
- Gasverbruik op de projectlocatie

2.7 Scope 3 emissies

Als scope 3 emissie is geïnventariseerd:

- Diesilverbruik door inhuur kranen/materieel.

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

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

3.0 Footprint

3.1 Prognose CO2-uitstoot

Om een goed inzicht in het project te krijgen is een prognose gemaakt op basis van de gegevens uit de projectcalculatie.

		Invulinstructie:									
		Vul in de onderstaande tabel per mobiel werktuig de gegevens in die bekend zijn. Probeer per mobiel werktuig kort aan te geven welke activiteit(en) deze uitvoert									
Inzet mobiele werktuigen											
	Inzet mobiele werktuigen	Activiteit	Inzet uren/dag	aantal dagen	Inzet uur maatgevende jaar	Verm. Klasse	Stage klasse	SCR	Brandstof l/uur	Brands l/totaal	Adbl. l/jr
1	Graafmachine Hitachi ZX250LC-6	grond werkzaamheden	8	70	560	75-560 KW	Stage-V	JA	12	6720	336
2	Volvo LH70+nonox	grondwerkzaamheden	8	70	560	75-560 KW	Stage-V	JA	10	5600	280
3	Bandenkraan MX 16 peijnenburg	grondwerkzaamheden	8	45	360	75-560 KW	Stage-V	JA	10	3600	180
4	Bandenkraan MX 16 peijnenburg nox filter	grondwerkzaamheden	8	190	1520	75-560 KW	Stage-V	JA	10	15200	760
5	Zelfrijdende trilrolwals Bomag BW213D-5	verdichten puin/zand	2	80	160	75-560 KW	Stage-IV	JA	8	1280	64
6	minigraver elektrisch	grondwerkzaamheden	8	125	1000	56 - 76 KW	Stage-V		0	0	0
7	Kniklader elektrisch	grondwerkzaamheden	8	125	1000	56 - 76 KW	Stage-V		0	0	0
8	Bronbemaling	bronbemaling	48	42	2016	56 - 76 KW	Stage-V	JA	0,85	1713,6	86
9	Woltman 55DR	heiwerk gebouw	8	15	120	75-560 KW	Stage-V	JA	18	2160	108
10	midigraver	heiwerk gebouw	4	15	60	< 56 KW	Stage-V	JA	4	240	12
11	aggregaat stelling	heiwerk gebouw	8	15	120	56 - 76 KW	Stage-V	JA	2,5	300	15
12	Verreiker (elektrisch)?	hollandscherm; Monteren stijle	10	15	150	56 - 76 KW	Stage-V	JA	19	0	0
13	Telescoophoogwerker (elektrisch?)	hollandscherm; Monteren stijle	10	25	250	75-560 KW	Stage-V	JA	14	0	0
14	Aggregaat heistelling	hollandscherm; stroomoorzien	8	10	80	56 - 76 KW	Stage-V	JA	8	640	32
15	Asfaltafwerkmaschine Vögele S2100-3i/balk AB6	Asfaltwerkzaamheden	8	6	48	75-560 KW	Stage-IV	JA	12	576	29
16	Tandemtrilwals Hamm DV90VV 9,5ton	Asfaltwerkzaamheden	8	6	48	75-560 KW	Stage-IV	JA	12	576	29
17	Tandemtrilwals Hamm DV90VV 9,5ton	Asfaltwerkzaamheden	8	6	48	75-560 KW	Stage-IV	JA	12	576	29
18	betonpomp	beton pompen	8	10	80	75-560 KW	Stage-IV	JA	8	640	32
19	telekraan 120t	constructie gebouw	8	20	160	75-560 KW	Stage-IV	JA	10	1600	80
20	telekraan 80t	constructie gebouw	8	20	160	75-560 KW	Stage-IV	JA	8	1280	64

22v2276 Rijnkade Arnhem	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	ton CO2
Diesel inzet materieel	1	42.702	[liter]	3,468	[kg CO2/liter]	148
Totaal project						148

De grootste energiestroom binnen het project is die van het dieselverbruik door het materieel.

3.2 Verificatie

Er is geen verificatie op deze inventarisatie uitgevoerd door een hiertoe gecertificeerde verificatie instelling. Dit project is aangenomen met EMVI beloften op het gebied van duurzaamheid. De opgestelde emissie inventaris mag tijdens de jaarlijkse controle audit van de CO2 prestatieladder worden geverifieerd.

4.0 CO2 reductie

Van der Ven / KWS heeft zich tot doel gesteld haar CO2 uitstoot ten allen tijde te reduceren.

4.1 Doelstelling

KWS Infra heeft in 2025 een volledig emissieloos wagenpark en werkt in 2040 volledig circulair. We ondersteunen keteninnovaties door samen met marktpartijen en overheden innovaties te ontwikkelen. Bij Van der Ven is in 2023 70% van alle gebruikte energie duurzaam en zij kan in 2025 haar projecten 100% emissieloos uitvoeren. Hoppenbrouwers Techniek helpt en inspireert haar klanten om hun panden het duurzaamheidslabel A+ te laten krijgen en investeert in duurzame innovaties. Wat heeft u hieraan? We werken in stappen naar ons doel toe. Dat betekent dat er steeds nieuwe innovaties beschikbaar komen. Deze delen wij met u. Samen onderzoeken we de mogelijkheden of ze inpasbaar zijn in dit project.

5.0 Reductiemaatregelen

5.1 Toe te passen reductiemaatregelen



Om de reductiedoelstellingen te behalen worden maatregelen genomen. Door het nemen van de maatregelen wordt de CO2 emissie gecontroleerd en waar mogelijk gereduceerd. Hiervoor wordt onder meer gebruik gemaakt van de SKAO Maatregelenlijst. Deze lijst is een niet uitputtende lijst met CO2 reductiemaatregelen welke door andere organisaties die deelnemen aan de CO2 prestatieladder veelvuldig worden toegepast.

In de onderstaande tabel staat beschreven welke specifieke maatregelen er in het kader van de CO2 reductie op dit project zullen worden genomen.

De maatregelen zijn onderverdeeld naar ambitieniveau

A= standaard

B= vooruitstrevend

C= ambitieus

Maatregel	Ambitieniveau	Omschrijving
Inzet zero emissie materieel	C	inzet zero emissie materieel op projectlocatie
Monitoren van het HVO100 gebruik van alle bouwlogistiek	B	Monitoring van het brandstofverbruik voor 100%

Er wordt zoveel mogelijk met elektrisch materieel gewerkt. Als van een materiaalsoort nog geen elektrische variant beschikbaar is, wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van HVO100. Op deze manier hopen we een CO2 reductie te realiseren van ten minste 90% ten opzichte van gebruik fossiele brandstof.

Er is een emissiereductieplan opgesteld waarin naast CO2 maatregelen ook emissiereductie door materiaalkeuzes en inzet van innovaties zijn opgenomen. Graag verwijzen wij naar dit plan voor alle details.

5.2 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.

5.3 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 in een beter imago, maar kan andere partijen er ook toe doen besluiten ook CO2-bewust te gaan ondernemen.

5.4 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 CO2 reductieprogramma Bewust Omgaan met Energie

6.0 Monitoring en beoordeling

Tijdens de uitvoering en na afloop van het project zal de werkelijke situatie worden geëvalueerd met de prognose. Dit wordt gerapporteerd aan het management en opdrachtgever.

Bij geconstateerde afwijkingen geeft deze rapportage aan welke corrigerende maatregelen worden getroffen. Indien dit wijzigingen in doelstellingen tot gevolg heeft, dan zal het management ten allen tijde op de hoogte gebracht worden.

Naast het monitoren van de prestaties vindt er ook jaarlijks een interne beoordeling, zelfevaluatie plaats. Daarnaast vindt er halfjaarlijks een interne audit plaats waarbij gecontroleerd wordt of de organisatie voldoet aan de eisen die gesteld worden aan het niveau van de CO2 prestatieladder waarop de organisatie gecertificeerd is.

6.1 Voortgangsrapportage

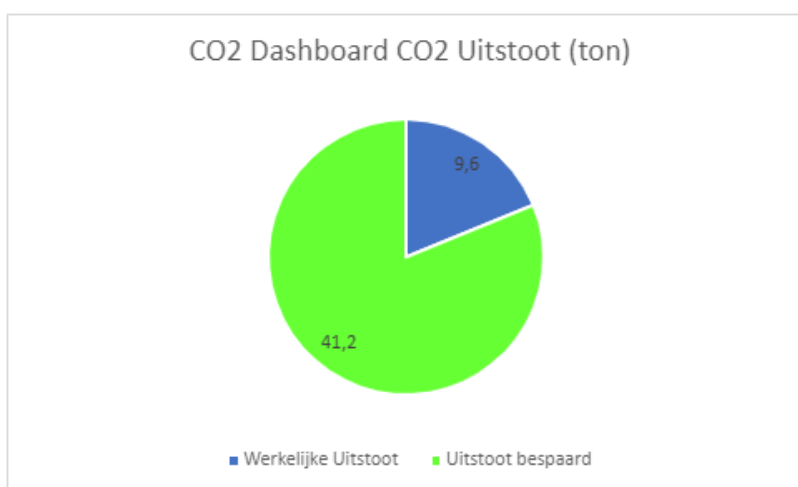
Vierwekelijks wordt een voortgangsrapportage gegenereerd.

Voor de inzet van het materieel wordt een logboek bijgehouden. In dit logboek wordt de werkelijke uitstoot vergeleken met de prognose.

6.2 Gerealiseerde CO2-uitstoot

Onderstaand het voorbeeld van de registratie

machine	werkelijk verbruik			werkelijk uitstoot		Diesel Fossiel (vergelijk)		ton CO2 bespaard	
	Energiebron	liter/uur	uren gedraaid	liter totaal	WTW	ton CO2	WTW		Ton CO2
Graafmachine Hitachi ZX250LC-6	HVO 100	12	400	4800	0,347	1,6656	3,468	16,6464	14,9808
Volvo LH70+nonox	HVO 100	10	388	3880	0,347	1,34636	3,468	13,45584	12,10948
Bandenkraan MX 16 peijnenburg	HVO 100	10	336	3360	0,347	1,16592	3,468	11,65248	10,48656
Bandenkraan MX 16 peijnenburg nox filter	HVO 100	10	0	0	0,347	0	3,468	0	0
Zelfrijdende trilrolwals Bomag BW213D-5	HVO 100	8	37	296	0,347	0,102712	3,468	1,026528	0,923816
minigraver elektrisch	stroom onbekend	0	0	0	0,337	0	3,468	0	0
Kniklader elektrisch	stroom onbekend	0	0	0	0,337	0	3,468	0	0
brambemaling	HVO 100	0,85	892	758,2	0,347	0,263095	3,468	2,6294376	2,366342
Woltman 55DR	Diesel fossiel	18	48	864	3,468	2,996352	3,468	2,996352	0
midigraver	Diesel fossiel	4	72	288	3,468	0,998784	3,468	0,998784	0
aggregaat t.b.v. nonox	HVO 100	2,5	48	120	0,347	0,04164	3,468	0,41616	0,37452
betonpomp	Diesel fossiel	6	48	288	3,468	0,998784	3,468	0,998784	0
Verreiker (elektrisch)?	stroom onbekend	19	0	0	0,337	0	3,468	0	0
Telescoophoogwerker (elektrisch?)	stroom onbekend	14	0	0	0,337	0	3,468	0	0
Aggregaat heistelling	HVO 100	8	0	0	0,347	0	3,468	0	0
Asfaltafwerkmaschine Vögele S2100-3i/balk AB600-3TV	HVO 100	12	0	0	0,347	0	3,468	0	0
Tandemtrilwals Hamm DV90VV 9,5ton	HVO 100	12	0	0	0,347	0	3,468	0	0
Tandemtrilwals Hamm DV90VV 9,5ton	HVO 100	12	0	0	0,347	0	3,468	0	0
betonpomp	HVO 100	8	0	0	0,347	0	3,468	0	0
telekraan 120t	HVO 100	10	0	0	0,347	0	3,468	0	0
telekraan 80t	HVO 100	8	0	0	0,347	0	3,468	0	0
				14654,2		9,579247		50,820766	41,24152



Voor het berekenen van de CO2 uitstoot HVO brandstof worden de CO2-emmissiefactoren conform de website www.co2emissiefactoren.nl gebruikt.

7.0 Conclusie

Tot op heden wordt de doelstelling behaald.