


# CO<sub>2</sub> Projectplan

## Project Elementen Zaanstad

### te Zaanstad

<b>Opdrachtgever</b>	<b>: Gemeente Zaanstad</b>
<b>Projectnummer</b>	<b>: 15678.</b>
<b>Besteknummer</b>	<b>: 45233222-1</b>
<b>Status document</b>	<b>: Concept</b>
<b>Opgesteld door</b>	<b>: J. van der Veevens</b>
<b>Opsteldatum</b>	<b>: doorlopend</b>

Voor akkoord namens opdrachtnemer	Voor acceptatie namens opdrachtgever
Naam: J. van der Veevens Functie: KAM-Coördinator Datum akkoord: Handtekening gevolmachtigde van de opdrachtnemer:	Naam: P. Kok Functie: Projectleider Datum akkoord: Handtekening gevolmachtigde van de opdrachtgever: 

## Inhoud

1. Inleiding .....	3
2. Projectgegevens .....	4
3. Invalshoek A, inzicht .....	5
De scope 1 en scope 2 emissies .....	5
Scope 3 emissies.....	6
4. Invalshoek B, reductie .....	6
5. Invalshoek communicatie .....	7
6. Invalshoek D participatie .....	9
7. Actieplan verbeteringen .....	11
8. Eind resultaten van het Project .....	11

## 1. Inleiding

Gebr. van der Veekens heeft op 06-05-2024 het project Elementenverharding Zaanstad gegund gekregen van de Gemeente Zaanstad. Eén van de gunningscriteria van de inschrijving van dit project was het niveau van de inschrijver op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder van SKAO. Gebr. van der Veekens heeft in geschreven met niveau 5.

De doelstellingen en eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder hebben ook betrekking op projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Hierbij is het niet relevant of het gunningvoordeel wel of niet doorslaggevend is geweest bij het verkrijgen van de opdracht. Voor elk van de projecten met gunningvoordeel eist de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder dat bepaalde aspecten van de doorvertaling van de bedrijfsaanpak naar het projectniveau daadwerkelijk worden aangetoond met documentatie. Hoe de administratieve bewijsvoering wordt ingericht, beslist het bedrijf zelf. Uiteraard dient te worden voldaan aan de minimale eisen voor projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel, zoals genoemd bij de betreffende toelichting op de eisen.

De footprint is opgesteld conform de eisen van de ISO 14064-1, deze is echter niet geverifieerd door een externe partij. De footprint beslaat zowel scope 1, scope 2 als scope 3, deze is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Het doel van het onderhavige projectdossier is het vastleggen op welke wijze wordt voldaan aan de eisen voor 'projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel', conform het handboek 3.1 van SKAO.

## 2. Projectgegevens

### Opdrachtgever

Adres: Stadhuisplein 100, 1506 MZ Zaandam

Naam	Functie	Telefoonnummer	Email
H. Hameka	Toezichthouder	06 55 12 12 32	<a href="mailto:h.hameka@zaanstad.nl">h.hameka@zaanstad.nl</a>
H. Jongehans	Directievoerder	06 21 28 22 36	<a href="mailto:h.jongejans@zaanstad.nl">h.jongejans@zaanstad.nl</a>

### Opdrachtnemer Gebr. van der Veekens B.V.

Adres: Grote Tocht 42 1507 CG Zaandam 075-6160410

Naam	Functie	Telefoonnummer	Email
R van der Veekens	Directie	075-6160410	<a href="mailto:rvanderveekens@gebrvanderveekens.nl">rvanderveekens@gebrvanderveekens.nl</a>
L van der Veekens	Directie	075-6160410	<a href="mailto:lvanderveekens@gebrvanderveekens.nl">lvanderveekens@gebrvanderveekens.nl</a>
M. Bes	Werkvoorbereider	06 11 56 07 41	<a href="mailto:mbes@gebrvanderveekens.nl">mbes@gebrvanderveekens.nl</a>
J. van der Veekens	KAM-coördinator	075-6160410	<a href="mailto:jvanderveekens@gebrvanderveekens.nl">jvanderveekens@gebrvanderveekens.nl</a>
S. Bokhorst	Projectleider	06 11 53 94 07	<a href="mailto:sbokhorst@gebrvanderveekens.nl">sbokhorst@gebrvanderveekens.nl</a>
S. Kerstens	Uitvoerder	06 26 03 47 68	<a href="mailto:skerstens@gebrvanderveekens.nl">skerstens@gebrvanderveekens.nl</a>
Alarm	Algemeen	112	n.v.t.
Arbeidsinspectie	meldpunt	0800-5151	<a href="https://www.inspectieszw.nl/contact">https://www.inspectieszw.nl/contact</a>
Politie	Algemeen	0900-8844	n.v.t.

### Onderaannemers

Naam	Werkzaamheden	Telefoonnummer	Email
Nader te bepalen (opdracht Specifiek)			

### Werklocatie

Adres: Gemeente Zaanstad

### Processchema's

Het project bevat de volgende hoofdactiviteiten:

Tijdens het elementen contract worden er verschillende werkzaamheden uitgevoerd.

- Opbreken van verhardingen
- Het verrichten van grondwerkzaamheden
- Het aanbrengen van verhardingen
- Het toepassen van verkeermaatregelen
- Het aan en afvoeren van materialen

### 3. Invalshoek A, inzicht

Voor aanvang van het project is er een verwachte CO<sub>2</sub>-emissie inventaris opgesteld voor scope 1 en scope 2. Omdat voor aanvang van het project niet alle emissiebronnen kwantitatief bekend waren zijn sommige van deze stromen geschat. Deze schattingen zijn gedaan door de werkvoorbereider en de KAM-coördinator van Gebr. van der Veekens b.v. Deze schattingen zijn gebaseerd op historische verbruiken en vergelijkbare projecten van derden die zijn gepubliceerd.

De opgestelde CO<sub>2</sub>-emissie inventaris dient als basis voor het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor dit project. Voor aanvang van de werkzaamheden zullen de diverse schattingen nogmaals worden herzien.

Het energieverbruik overhead is het deel van het energieverbruik van het kantoor aan de Grote Tocht 42 in Zaandam dat middels de omzet toegerekend kan worden aan het project in 2024. De aanneemsom van het project, word in percentage berekend aan de hand van de omzet van Gebr. van der Veekens bv. Dit percentage zal worden gehanteerd als uitgangspunt voor de verwachte CO<sub>2</sub> uitstoot van het project Elementenverharding Zaanstad. Er zullen echter wat onzekerheden zijn in de nauwkeurigheid van de data, aangezien het hier een prognose betreft.

De Scope 3 emissies zullen bestaan uit:

- Aangekochte goederen en diensten
- Productieafval
- Upstream en downstream transport
- Kapitaal goederen
- Woon-werkverkeer
- End-of-life verwerking van verkochte producten

Een groot aandeel van de scope 3 uitstoot wordt veroorzaakt door de aangekochte goederen en diensten. Het verbruik 'aangekochte goederen en diensten' is het deel aangekochte goederen en diensten dat kan worden toegerekend aan het project.

De verwachting is dat het vervoer van materialen door de firma Vrijbloed de meeste CO<sub>2</sub> uitstoot zal geven in scope 3. Voor de overhead van Gebr. van der Veekens belast de firma Vrijbloed voor 166 ton CO<sub>2</sub> uitstoot op jaar basis.

#### De scope 1 en scope 2 emissies

Het vast gestelde percentage aan de hand van de aanneemsom ten opzichte van de omzet bedraagt 5 %. In 2022 bedroeg de gehele uitstoot scope 1 en 2 van Gebr. van der Veekens:

- van Electra 0 ton CO<sub>2</sub>
- van brandstof 7,19 ton CO<sub>2</sub>
- Mobiel werktuigen 95,72 ton CO<sub>2</sub>
- Zakelijk verkeer 76,62 ton CO<sub>2</sub>

De Electra en brandstof (gas) bij Gebr. van der Veekens bestaat voornamelijk uit het verbruik van het kantoor op de Grote Tocht. Op de projecten zelf word zo goed als geen stroom een aardgas verbruikt. Daarbij komt dat het percentage van de gehele uitstoot van gas en electra dusdanig klein is bij de overhead dat het op projectbasis te verwaarlozen valt. Er is daarom voor gekozen om voor dit project alleen de mobiele werktuigen en het zakelijk verkeer te monitoren en te reduceren op CO<sub>2</sub> uitstoot.

	CO <sub>2</sub> Gebr./Veekens 2022	Geschatte CO <sub>2</sub> project per jaar
Electra	0 ton CO <sub>2</sub>	0 ton CO <sub>2</sub>
Brandstof (gas)	7,19 ton CO <sub>2</sub>	1,438 ton CO <sub>2</sub>
Mobiele werktuigen	95,72 ton CO <sub>2</sub>	19 ton CO <sub>2</sub>
Zakelijk verkeer	76,62 ton CO <sub>2</sub>	15 ton CO <sub>2</sub>
<b>totaal</b>	<b>180 ton CO<sub>2</sub></b>	<b>35 ton CO<sub>2</sub></b>

### Scope 3 emissies

Voor de scope 3 emissies zijn onze inkoop van materialen en de inkoop van transport degene met de meeste invloed op onze CO<sub>2</sub> uitstoot.

Het transport van materialen kopen wij in bij de firma Vrijbloed. Onder scope 3 heeft Vrijbloed een belasting van 309ton CO<sub>2</sub> op de gehele jaar uitstoot van Gebr. van der Veekens van 2023. Voor het project in 2025 schatten wij aan de hand van dezelfde percentage als bij scope 1 en 2 in dat de uitstoot 60 ton CO<sub>2</sub> zal zijn.

## 4. Invalshoek B, reductie

Om de reductie zo efficiënt mogelijk te kunnen bepalen zal er per emissiebron uit hoofdstuk 3 beschreven worden welke reductiemaatregelen er worden doorgevoerd. Deze reductiemaatregelen kunnen voor aanvang van- of gedurende het project worden uitgevoerd. Dit staat omschreven bij de reductiemaatregel. Daarnaast is er per maatregel een verwachte reductie bepaald zodat uiteindelijk de gezamenlijke reductiedoelstellingen kunnen worden bepaald.

### Scope 1 en 2 reductie

#### Electra

Op dit project zal er veelvuldig elektrisch materieel ingezet worden. Naast klein handmaterieel zullen er ook machines ingezet worden wat een laad vraagstuk met zich meebrengt. Op kleine projecten zal dit voornamelijk op de zaak gebeuren bij grotere keten zal dit doormiddel van een bouwstroom gebeuren. Naast een aantal zonnepanelen op de keten is reductie alleen mogelijk met inkoop van groene stroom. Hier moet het MT nog tot beslissing over komen.

#### Brandstof(Gas)

Op dit project wordt er een verwaarloosbaar aantal m<sup>3</sup> gas verbruikt.

## Mobiele werktuigen

Voor dit project zijn een aantal specifieke maatregelen opgesteld om het diesilverbruik te reduceren, te weten:

- Bijhouden, inzichtelijk maken van brandstof verbruik van materieel van het gehele project
- Nieuws brief bewustzijn van CO<sub>2</sub> uitstoot
- Het inzetten van elektrisch materieel

## Zakelijk verkeer

Voor dit project zijn een aantal specifieke maatregelen opgesteld om het diesilverbruik van auto's te reduceren, te weten

- Nieuwsbrief bewustzijn van CO<sub>2</sub> uitstoot
- Carpoolen mits dit mogelijk.
- Collega's uit de Zaanstreek inzetten.

## Scope 3 reductie

De reductiedoelstellingen voor de scope 3 emissies zullen zijn

- Het betonpuin wordt afgevoerd naar Smart Circulair Products in Zaandam. Op de locatie in Zaandam staat de Smart Liberator, deze machine verwerkt uitgehard beton terug naar zijn oorspronkelijke componenten: Grind, zand, & FREEMENT, zijnde (ongebonden) cement. 40% van het cement in beton blijft ongebonden en kan dus nogmaals gebruikt worden in nieuw beton als cementvervanger. Er is voor hernieuwd gebruik minder cement nodig!
- We werken waar mogelijk met leveranciers en verwerkingslocaties uit metropool regio Amsterdam.
- Wij kopen materiaal in bij struyk verwo.  
Passend binnen een vooruitstrevend MVO-beleid is Struyk Verwo Infra gecertificeerd volgens de BRL K11002. Zij waarborgt daarmee de duurzame integrale milieuprestaties van haar producten. Deze milieutransparantie en -performance is ook organisatorisch breed verankerd binnen Struyk Verwo Infra. En wel op twee fronten. Alle locaties zijn ISO 14001-gecertificeerd en Struyk Verwo Infra beschikt over de MVO Prestatieladder.
- Transport zal gaan via Vrijbloed. Aangezien wij vaak een vast chauffeur hebben kunnen wij hem instructie geven over zuinig rijden. Daarnaast is er ook de beschikking over een elektrische vrachtwagen vanuit onze combinat Germico.

## 5. Invalshoek communicatie

Gebr. Van der Veekens B.V. onderschrijft het belang van CO<sub>2</sub> reductie en heeft daarom een CO<sub>2</sub> -beleid geformuleerd.

Een onderdeel van een goed werkend CO<sub>2</sub> -beleid is het continue informeren van de interne en externe doelgroepen over de voortgang en hun bijdrage hierin. Het communicatieplan van Gebr. van der Veekens omschrijft de doelgroepen, middelen en plan van aanpak gesplitst naar interne- en externe communicatie.

Zonder de medewerking van alle medewerkers kunnen beleid en doelstellingen zoals verwoord in het CO<sub>2</sub> beleidsplan niet gerealiseerd worden. Er dient bij alle medewerkers transparant en open

gecommuniceerd te worden en duidelijk gemaakt te worden waarom CO<sub>2</sub> beleid nodig is en hoe zij kunnen bijdragen.

Structureel alle interne doelgroepen informeren over de ontwikkelingen op het gebied van het CO<sub>2</sub> - beleid en hoe men zelf hierin kan bijdragen. Tevens een bewustwording creëren in alle lagen van de organisatie.

Interne doelgroepen:

1. Directie;
2. Medewerkers in vaste dienst (zowel parttime als fulltime);
3. Uitzend- en inleenkrachten.

Om bij alle lagen van de organisatie het belang duidelijk te maken, wordt er gekozen voor een laagdrempelige manier van communicatie. Daarnaast proberen we onze medewerkers te stimuleren zelf een bijdrage te leveren.

Externe belanghebbende:

1. Opdrachtgever
2. Leveranciers
3. Combinant → Germico

Middelen:

De interne doelgroepen worden via diverse middelen bereikt:

1. VGM-overleg
2. Toolboxmeetings;
3. Nieuwsbrief;
4. Middels mogelijkheid tot indienen (en beantwoorden) van verbetervoorstellen;
5. Website.

Communicatie met onze opdrachtgevers, leveranciers en overige belanghebbenden is nodig om beleid te maken (en uit te dragen) m.b.t. CO<sub>2</sub>.

Doelstelling:

Structureel de externe doelgroepen informeren over de ontwikkelingen binnen Gebr. Van der Veevens BV op het gebied van CO<sub>2</sub>;

Geïnformeerd worden over ontwikkelingen op gebied van CO<sub>2</sub>;

Eisen en wensen inventariseren m.b.t. CO<sub>2</sub>;

Het promoten van zuinig omgaan met energie en grondstoffen.

Voor alle communicatiemiddelen geldt dat zij worden ingezet na goedkeuring van directie. In interne audits zal worden nagegaan in hoeverre dit communicatieplan wordt opgevolgd

In onderstaande tabel zijn uitsluitend de voor het project specifieke communicatiemiddelen opgenomen. Het communicatieplan Gebr. van der Veekens is opgenomen in het CO<sub>2</sub>-communicatieplan.

Intern/ extern	Stakeholder	Communicatiemiddel	Verantwoordelijk	Frequentie
Intern	Medewerkers project, onderaannemers	Bespreken van het projectdossier	Projectleider	Bij start en einde project
Intern	Medewerkers project en onderaannemers	Project behandelen tijdens toolbox	Projectleider	eenmaal gedurende het project
Intern	Kantoorpersoneel Veekens	Bespreken van het projectdossier tijdens regulier overleg	KVGM-coördinatoren Veekens	Bij voorbereiding en eenmalig gedurende het project
Extern	Opdrachtgever en directie	Projectdossier bespreken in bouwvergadering	Projectleider	Bij start en einde project
Extern	Overige externe partijen	Projectdossier publiceren op website Veekens	KVGM-coördinatoren Veekens	Bij start en einde project

Voor alle medewerkers geldt dat ideeën ten behoeve van het besparen van energie ingediend kunnen worden bij de KVGM-coördinator van Gebr. van der Veekens.

## 6. Invalshoek D participatie

Gebr. van der Veekens nam het afgelopen jaar actief deel aan een aantal initiatieven, zowel als deelnemer als initiator. In 2019 zijn wij samen met de firma Markus een nieuwe combinatie gestart genaamd Markus-Veekens. Namens deze combinatie hebben wij de belofte gemaakt om een aantal leerateliers te organiseren. Het eerste leeratelier werd gehouden op 1 nov 2019 op IJburg Amsterdam. De organisatie was in handen van drie dames van ingenieursbureau Amsterdam en de KAM-coördinator van Markus-Veekens. Het thema van het leeratelier was Demo-dag Slim & Schoon waar groot duurzaam materieel en logistiek op infra werken centraal stond. Tijdens deze dag was er ruimte om materieel te testen, ervaring te delen en te horen welke ontwikkelingen er aan komen. Meerdere leveranciers kregen ruimte om hun materieel te demonstreren: wat is er op de markt en wat zijn de verwachte innovaties. Daarnaast waren er een drietal gesprekstafels waar over drie verschillende onderwerpen kon worden gesproken;

1. slim en schoon waar werd gesproken over het verduurzamen van materieel d.m.v. waterstof of elektrisch.

2. Over vervoer over water en het onderzoek wat hierover al gedaan is door Amsterdam vaart.

3. Over het onderzoek van TNO naar Control Towers binnen de SOK Amsterdam.

De dag werd afgesloten met een hapje en een drankje en de gelegenheid om met elkaar te bepalen hoe we de volgende stap zetten.

Tijdens deze dag zijn er contacten gelegd met meerdere partijen waaronder ingenieursbureau Amsterdam, Pitpoint Nederland (Total), Firma Holthausen en een aantal aannemers. In maart zal er een vervolg afspraak komen om met elkaar te praten over de mogelijkheden van het inzetten van waterstof in Amsterdam. Markus-Veekens is ook een van deze aannemers.

Afgelopen jaren is er veel aandacht geweest voor het verbeteren en professionaliseren van het bouwlogistiek proces. De druk op het logistieke bouwproces neemt toe door de verduurzaming en de binnenstedelijke bouwopgave. TNO bouwt samen met TU Delft en de Universiteit Twente aan een consortium van marktpartijen met de gezamenlijke ambitie om toe te werken naar realisatie van een Control Towers. Wij van Markus-Veekens zullen één van die marktpartijen zijn. Wij zullen TNO gegevens aanleveren over de logistieke vervoerbewegingen in Amsterdam Noord. Wij zullen dit doen in een dashboard wat TNO heeft ontwikkeld.

Tijdens de demodag slim en schoon zijn wij in contact gekomen met het bedrijf Instagrid. Zij gaan voor een onderzoek draagbare batterijen leveren op ons werk in Amsterdam Noord. Deze batterijen dienen als vervanger voor de huidige aggregaat en zullen in April 2021 worden geleverd. Vier keer per jaar zal een evaluatie plaats vinden tussen Instagrid en Markus-Veekens over de ervaringen van het gebruik.

In April 2019 zijn wij als Gebr. van der Veekens in aanraking gekomen met de Green Business Club Zaanstad. Vanuit de gemeente Zaanstad en Business Club Nederland is een initiatief ontstaan voor een lokale Green Business Club in Zaanstad. Zaanstad heeft duurzaamheid, toerisme en de koppeling tussen bedrijven, (lokale) overheden en ondernemers hoog in het vaandel staan. Onder andere ING, GZ Office Xperience, Cabot en ENGIE hebben zich vervolgens aangesloten. Mobiliteit, circulaire economie en energie zijn thema's hoog op de agenda van Green Business Club Zaanstad. Concrete projecten worden momenteel uitgewerkt.

Een Green Business Club (GBC) is een lokale non-profit impactorganisatie die samen met lokale partijen, 'participanten' genoemd, werkt aan het verduurzamen van een gebied of stad. GBC richt zich op projecten en initiatieven die daadwerkelijk waarde toevoegen aan de kwaliteitsverbetering van een gebied en van de gebouwen die hierin gevestigd zijn. GBC richt zich op concrete projecten waarmee verduurzaming wordt aangejaagd en op projecten met een sociaal-maatschappelijke waarde. Uitgangspunt is dat bedrijven en gebruikers van gebieden samenwerken aan het verduurzamen van hun eigen directe omgeving. Participanten geven zelf sturing, doordat ze zich vertegenwoordigd weten door een stichtingsbestuur wat de volledige zeggenschap heeft over de lokale GBC.

De lokale GBC biedt een formule waarbinnen bedrijven, organisaties en overheden gezamenlijk werken aan de verduurzaming van het gebied. Participant worden van een lokale GBC biedt :

- Een interessant netwerk van bedrijven en organisaties met een duurzame ambitie.
- Actieve deelname aan concrete, gezamenlijke projecten.
- Kennisuitwisseling en verdieping door kennissessies en best practice-bijeenkomsten.
- Meetbare milieuwinst door deelname aan projecten.
- Kostenbesparing door deelname aan projecten.
- Ondersteuning bij het bewustwordingsproces omtrent duurzame thema's en het stimuleren van duurzaam gedrag onder medewerkers.
- Mogelijke business door projecten die aansluiten op de core business van uw bedrijf.
- Naamsvermelding en logo in alle communicatie-uitingen van de lokale GBC.

Met ingang van februari 2020 mogen wij ons participant noemen van deze Green Business Club Zaanstad. Onze KAM-coördinator heeft plaats genomen in de werkgroep mobiliteit, samen met de voorzitter van de GBC Zaanstad, andere participanten, medewerkers van Breikers en iemand van gemeente Zaanstad. Deze werkgroep is bezig met het ontwikkelen en opzetten van meerdere HUB-locaties in de gemeente Zaanstad. Daarnaast bied de werkgroep een mobiliteitsscan aan voor Zaanse bedrijven.

## 7. Actieplan verbeteringen

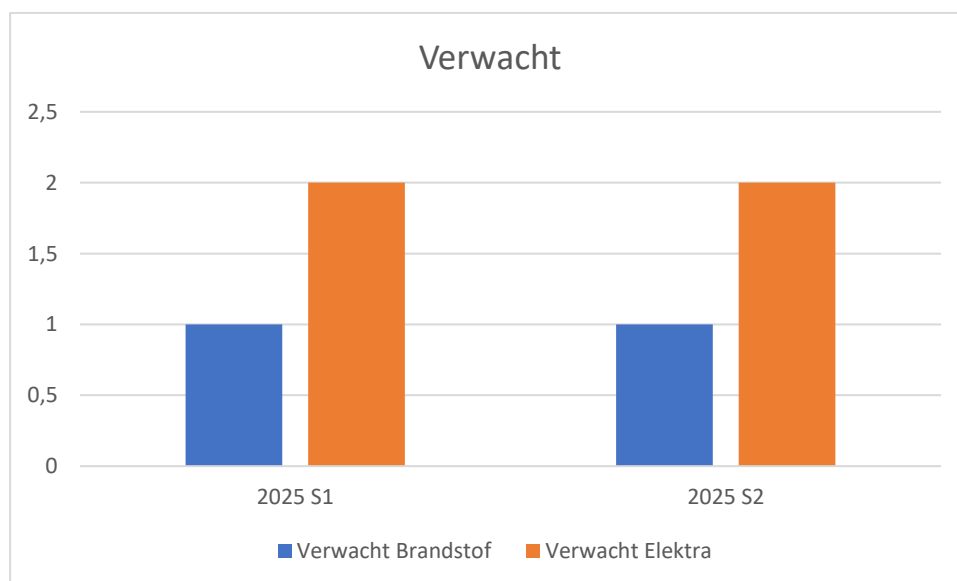
Om te zorgen voor een continue verbetering zijn de volgende acties gepland:

Actie	Verantwoordelijk	Wanneer
Heroverwegen scope 1, scope 2 en scope 3 inzicht en reductie uitgangspunten	Projectbegeleider	Bij start en einde project
Actualiseren van de scope 1, scope 2 en scope 3 emissies	Projectbegeleider	Einde project
Status reductiemaatregelen rapporteren	Projectbegeleider	halverwege project
Opstellen van een CO <sub>2</sub> verslag	Projectbegeleider	Voorbereiding project
Opstellen eindrapportage na afronden van het project	Projectbegeleider	Einde project

## 8. Voortgang resultaten van het Project

De eerste 2 projecten zijn naar onze Combinant Germieco gegaan. In 2025 is er namens Veevens maar 1 project uitgevoerd en dat was fietspad Hoogtij

Hier zijn voortgangresultaten:

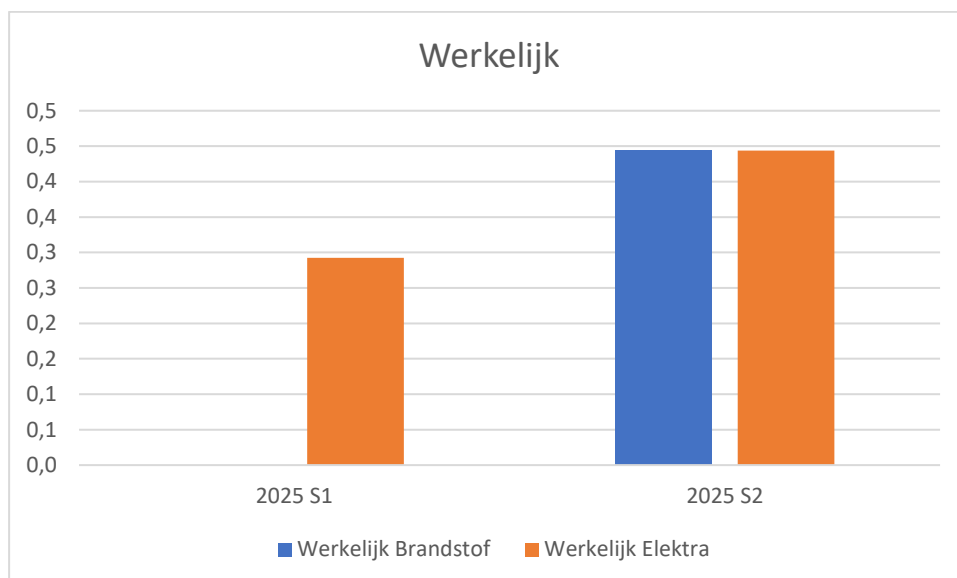


it de grafieken blijkt dat het brandstofverbruik gedurende het project lager is uitgevallen dan vooraf geprognostiseerd. Dit is voornamelijk het gevolg van:

- De inzet van elektrisch materieel waar mogelijk;
- Het actief monitoren van brandstofverbruik;
- Bewustwording onder medewerkers via nieuwsbrieven;
- Efficiëntere inzet van materieel per projectfase.

Met name bij kleinere werkzaamheden kon volledig elektrisch worden gewerkt. Hierdoor is het dieselverbruik van mobiele werktuigen beperkt gebleven. Daarnaast is binnen zakelijk verkeer waar mogelijk gecarpoold en zijn collega's uit de directe regio ingezet, wat het aantal gereden kilometers heeft gereduceerd.

De grafieken laten zien dat de inzet van elektrisch materieel een zichtbaar effect heeft gehad op de totale Scope 1-uitstoot. De gerealiseerde uitstoot blijft binnen de vooraf gestelde projectprognose.

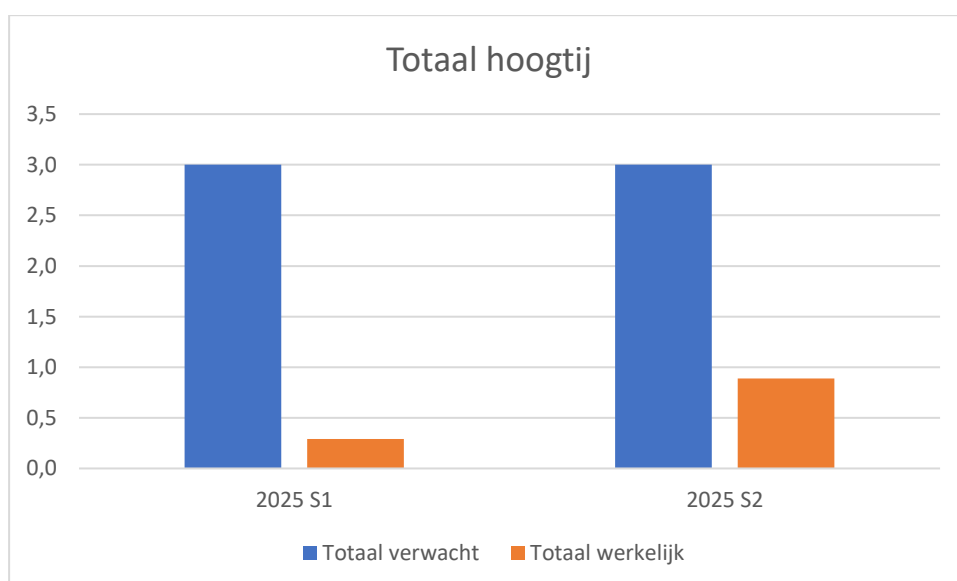


De grafieken tonen een toename in elektriciteitsverbruik ten opzichte van traditionele projecten. Deze stijging hangt samen met:

- Het opladen van elektrisch materieel;
- Het opladen van elektrische voertuigen;
- Eventuele bouwstroomvoorzieningen bij grotere werkzaamheden.

Hoewel het elektriciteitsverbruik hoger is dan bij conventionele uitvoering, betreft dit grotendeels een verschuiving van fossiele brandstof naar elektriciteit.

De grafieken laten daarmee zien dat elektrificatie leidt tot een verschuiving van emissies van Scope 1 naar Scope 2, maar per saldo resulteert dit in een lagere totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.



## 9. Eindresultaten van het Project

Deze zullen nadat de werkzaamheden zijn afgerond worden gepubliceerd

