



# PERIODIEKE RAPPORTAGE

## CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER

**Nummer/versie** H1-2019 / 1.0

**Datum** 26-09-2019

---

**Opsteller**  
M.H. Dijksterhuis

**Datum** 26-09-2019

---

**Gecontroleerd**  
M. Keijzer

**Datum** 27-09-2019

---



## VOORWOORD

Klimaatproblematiek en waterbeheer hangen nauw samen. In het licht hiervan en met haar verantwoordelijkheid voor maatschappelijk verantwoord ondernemen ziet de directie van Van den Herik-Sliedrecht ook een duidelijke rol voor zichzelf weggelegd op het gebied van energiebesparing.

Als natte aannemer zit zuinig werken al deels 'in het bloed'. Daarnaast worden er maatregelen genomen omtrent CO<sub>2</sub>-reductie als onderdeel van het milieumanagementsysteem. In de voorliggende doelstellingsperiode, 2019 - 2021 wordt deels een nieuwe set aan maatregelen a.d.h.v. de SKAO maatregellijst 2019 opgestart; deels worden bestaande instrumenten/activiteiten verder uitgebouwd, op voor de organisatie natuurlijke momenten.

Na deze periode van drie jaar wordt op basis van de CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris nieuw beleid geformuleerd voor de daaropvolgende drie jaar. De maatregelen die noodzakelijk zijn om de genoemde reductiedoelstelling te realiseren, zijn gericht op de meest materiële scope 1, 2 en 3 emissies. Aansluitend bij de reeds aanwezige interne procedures wordt er ten minste halfjaarlijks gerapporteerd aan de directie over de voortgang. Als hieruit volgt dat er correctieve maatregelen nodig zijn, worden deze doorgevoerd conform de bedrijfsinterne procedures.

Aldus vastgesteld,

Directie Van den Herik-Sliedrecht



## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	BASISGEGEVENS	6
2.1	Beschrijving van de organisatie	6
2.2	Verantwoordelijkheden	6
2.3	Basisjaar	6
2.4	Rapportageperiode	7
2.5	Verificatie	7
2.6	Projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningsvoordeel.	7
3	AFBAKENING	8
3.1	Organisatorische grenzen	8
3.2	Operationele grenzen	8
4	BEREKENINGSMETHODIEK	11
4.1	Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren	11
4.2	Wijzigingen berekeningsmethodiek & emissiefactoren	11
4.3	Herberekening basisjaar & historische gegevens	11
4.4	Uitsluitingen	12
4.5	Opname van CO <sub>2</sub>	12
4.6	Biomassa	12
5	SCOPE 1, 2 EN 3 EMISSIES	13
5.1	Scope 1	13
5.2	Scope 2	13
5.3	Scope 3	13
5.4	Onzekerheden	13
6	REDUCTIEDOELSTELLINGEN	14
6.1	Voortgang reductiedoelstellingen	14
6.2	Voortgang projecten met CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningsvoordeel	15
6.3	Onzekerheden	15
6.4	Corrigerende maatregelen	15
6.5	Medewerker bijdrage	15
7	TRENDS	16



PERIODIEKE RAPPORTAGE

8	CONCLUSIE	18
BIJLAGE A:	PROJECTEN MET CO <sub>2</sub> -GERELATEERD GUNNINGSVOORDEEL	19



## 1 INLEIDING

Voorliggend periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus staat beschreven in het "Deelhandboek 6 CO<sub>2</sub>-Prestatieladder"

Deze periodieke rapportage is opgesteld door de Energiemanager en beschrijft alle zaken zoals opgenomen in §9.3.1 uit de NEN-EN-ISO 14064-1. Een koppelingstabel is bijgevoegd onderaan deze pagina.

NEN-EN-ISO 14064-1 - §9.3.1	Periodieke rapportage
A	§2.1 - Beschrijving van de organisatie
B	§2.2 - Verantwoordelijkheden
C	§2.4 - Rapportageperiode
D	§3.1 - Organisatorische grenzen
E	§3.2 - Operationele grenzen
F	§5.1 - Scope 1
G	§4.6 - Biomassa
H	§4.5 - Opname van CO <sub>2</sub>
I	§4.4 - Uitsluitingen
J	§5.2 - Scope 2 & §5.3 - Scope 3
K	§2.3 - Basisjaar & §3.2 - Operationele grenzen
L	§4.2 - Wijzigingen berekeningsmethodiek & emissiefactoren & §4.3 - Herberekening basisjaar & historische gegevens
M	§4.1 - Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren
N	§4.2 - Wijzigingen berekeningsmethodiek & emissiefactoren
O	§4.1 - Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren
P	§5.4 - Onzekerheden
Q	§5.4 - Onzekerheden
R	Hfd.1 - Inleiding
S	§2.5 - Verificatie
T	§4.1 - Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren

Tabel 1: Koppelingstabel NEN-EN-ISO 14064-1 - §9.3.1 & Periodieke rapportage.



## 2 BASISGEGEVENS

### 2.1 Beschrijving van de organisatie

Al sinds de jaren '40 van de vorige eeuw is Van den Herik-Sliedrecht actief in de waterbouw. Gestart als oeverwerkers zijn wij inmiddels gegroeid tot een veelzijdige organisatie met een brede kijk op zowel natte als droge infrastructuur.

Werken met de natuur, zorgen voor veiligheid en bijdragen aan economische vooruitgang vormen de uitgangspunten van onze activiteiten. Hoewel waterbouw nog steeds de kern vormt, omvatten de activiteiten inmiddels ook andere disciplines. Naast de waterbouw heeft Van den Herik-Sliedrecht zich gericht op peil- en meetwerkzaamheden, natuurontwikkeling, onderhoud van waterbouwkundige werken en vormt ook het opsporen van conventionele explosieven een belangrijk onderdeel van de activiteiten. In aanvulling op de diverse disciplines die binnen de organisatie zijn verenigd, heeft Van den Herik-Sliedrecht samenwerkingsverbanden met specialisten op specifieke deelterreinen.

Van idee tot realisatie, betrokken bij iedere stap, werken wij dagelijks aan tientallen projecten. Onze kennis, ervaring en brede scala aan activiteiten maken ons tot een geschikte partner. In een continu veranderende markt zijn wij in staat risico's te benoemen, oplossingen voor vraagstukken aan te dragen en met u te werken aan een betere infrastructuur.

Op de inrichting te Sliedrecht bevindt zich een kantoorgebouw, werkplaatsen, diverse opslagruimten en een haven. Hier wordt het materiaal en materieel gestald en vinden nieuwbouw-, verbouw- en onderhouds-, reparatie- en sloopwerkzaamheden plaats.

### 2.2 Verantwoordelijkheden

De belangrijkste functies in het managementsysteem zijn:

- Eindverantwoordelijke: Directeur interne zaken, taken gedelegeerd aan de Manager Projectondersteunende afdelingen;
- Verantwoordelijke stuurscyclus, documenten, communicatie en besparingsmaatregelen: Hoofd QHSE;
- Verantwoordelijke emissie-inventaris: Energiemanager.

Voor een nadere beschrijving van verantwoordelijken per ladderdocument wordt verwezen naar §3.3.1 van het "Deelhandboek 6 CO<sub>2</sub>-Prestatieladder".

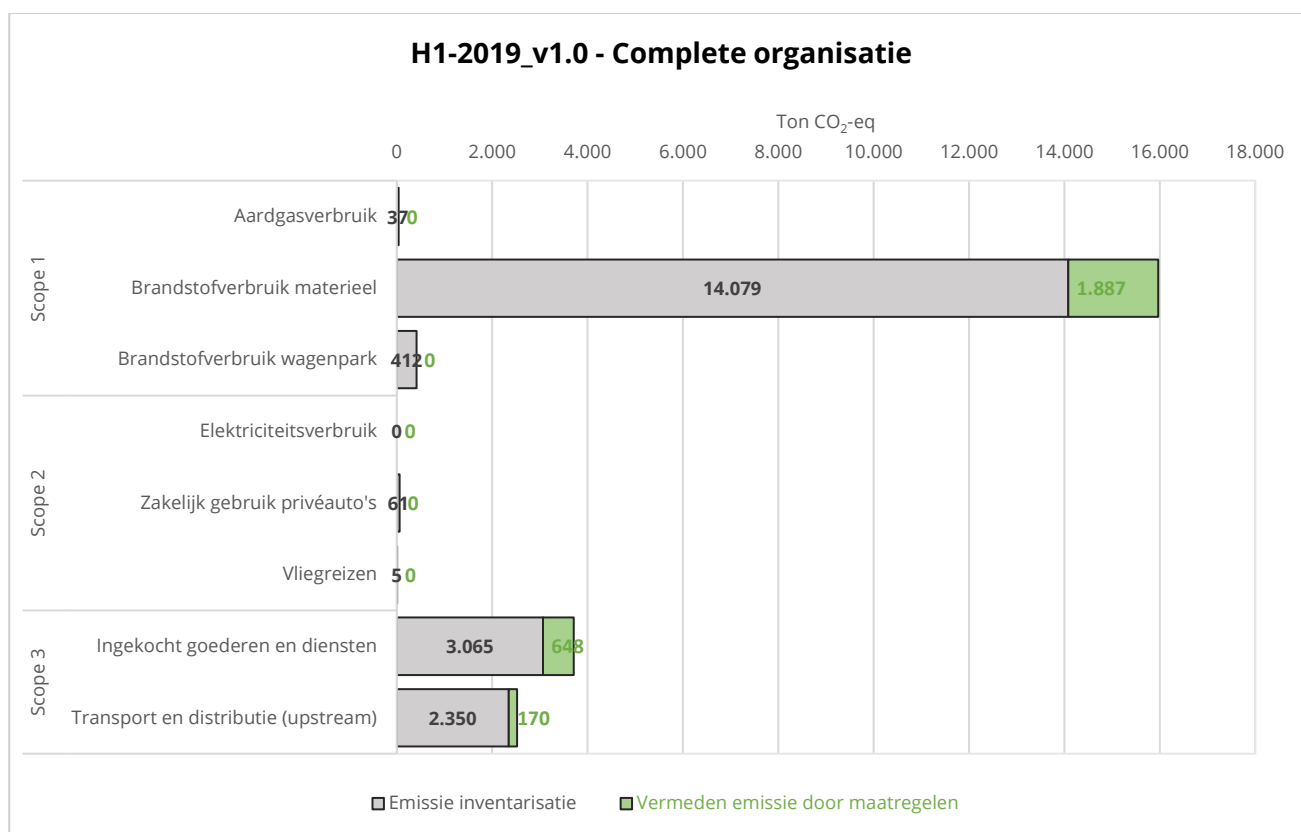
### 2.3 Basisjaar

Om een goede vergelijkingsbasis tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen blijven garanderen wordt bij een wijziging van de emissiefactoren het basisjaar herberekend. Als er een wijziging in emissiefactoren optreedt die invloed heeft op het basisjaar en/of andere historische gegevens dan wordt dit beschreven in §4.2. Een herberekende basisjaar en/of andere historische gegevens zijn opgenomen in §4.3.



## 2.4 Rapportageperiode

In de afgelopen periode H1-2019 is de CO<sub>2</sub>-footprint vastgesteld op 20.009 ton en er is totaal 2.705 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden door getroffen reductiemaatregelen.



## 2.5 Verificatie

De CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie H1-2019 is, met beperkte mate van zekerheid, geverifieerd tijdens een interne audit.

## 2.6 Projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel.

In de afgelopen periode zijn de onderstaande projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel uitgevoerd.

- Meerjarig onderhoud RWS Midden NL district zuid;
- Onderhoud PC Rijntakken;
- Onderhoud Twentekanal en Ijsseldelta;
- Pilotsuppletie Amelander Zeegat – Kustgenese 2.0;
- Roode vaart en Markt Zevenbergen;
- Variabel onderhoud vaarweg Lemmer-Delfzijl; en
- Zandsuppletie Zeeuws-Vlaanderen.

Meer details over de bovenstaande projecten zijn opgenomen in bijlage A.



## 3 AFBAKENING

### 3.1 Organisatorische grenzen

Bij het bepalen van de organisatiegrenzen is gekozen voor de operational control methode. De mate van controle over de bedrijfsvoering van de deelneming is een sleutelfactor in een effectieve en correcte in en uitvoering van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem. Vanuit de operationele verantwoordelijkheid is dit het beste te beïnvloeden en daarmee is de meetbaarheid het best gegarandeerd. Bij de operationele control methode worden de bedrijven die onder operationele controle van Van den Herik Beheer B.V. vallen voor 100% meegenomen in de CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie.

Om het inzicht te vergroten is aanvullend, conform de laterale methode, Pareto analyse (AC-analyse) uitgevoerd.

Binnen de organisatorische grens van Van den Herik Beheer B.V. vallen de onderstaande organisaties.

- Charlock Explotatie V.O.F.;
- Christophorus B.V. (laterale methode);
- Christophorus Explotatie V.O.F. (laterale methode);
- Piping Control B.V.;
- Sandwolf B.V. (laterale methode);
- Saricon B.V.;
- Sarl Eco Systèmes De Dragages;
- Van den Herik GmbH;
- Van den Herik Kust- & Oeverwerken B.V.;
- Van den Herik Materieel B.V. (laterale methode);
- Van den Herik N.V.;
- Van den Herik Personeel B.V.;
- Van den Herik Personeel Charlock B.V.;
- Van den Herik Personeel Christophorus B.V. (laterale methode);
- Van den Herik Personeel Waterbouw B.V.; en
- Van den Herik SP.zo.o

Gezamenlijk hierna te noemen Van den Herik-Sliedrecht.

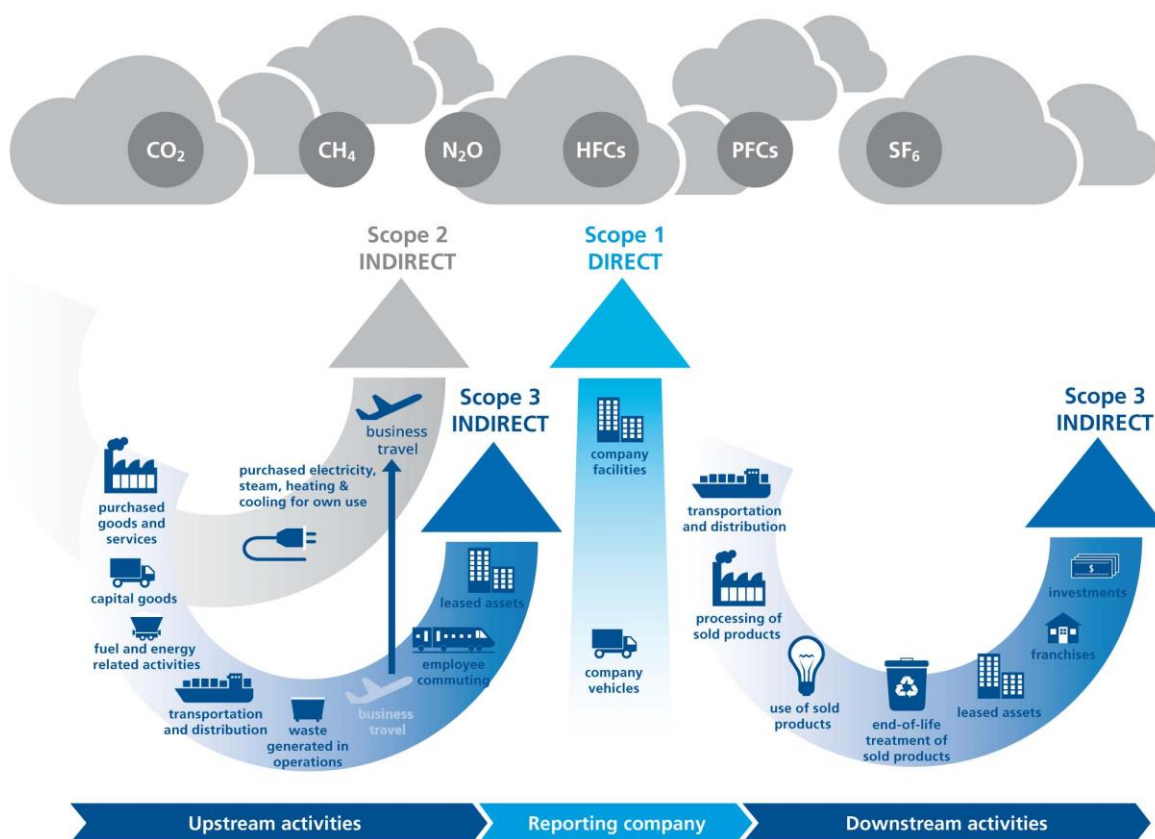
### 3.2 Operationele grenzen

Hoewel waterbouw (baggerwerken, dijkverzwaring, steenzetten, remmingwerk, aanleg kades en steigers etc.) nog steeds de kern vormt, omvatten de activiteiten inmiddels ook andere disciplines. Naast de waterbouw heeft Van den Herik-Sliedrecht zich gericht op peil- en meetwerkzaamheden, natuurontwikkeling, droog grondverzet, railinfra, onderhoud van waterbouwkundige werken en opsporen van conventionele explosieven.





Bij het bepalen van de operationele grenzen wordt onderscheid gemaakt tussen Scope 1, 2 & 3 categorieën. Deze indeling is oorspronkelijk afkomstig uit het GHG-protocol 'A Corporate Accounting and Reporting Standard'. De Stichting Klimaatneutraal Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'business air travel' en 'personal cars for business travel' tot Scope 2. Omdat deze periodieke rapportage onderdeel is van de invoering van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden de Scope 1, 2 & 3 categorieën volgens de SKAO aangehouden.



Figuur 1 - CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram. Gebaseerd op scopediagram van GHG Protocol Scope 3 Standaard.

De onderstaande energiestromen zijn meegenomen voor de CO<sub>2</sub>-footprint bepaling.

### Scope 1

- Brandstof ingekocht in eigendom Van den Herik-Sliedrecht voor onder ander de verwarming van kantoren, bouwketen en magazijn, voor materieel zoals schepen, kranen, heftrucks en het eigen wagenpark (inclusief lease).

### Scope 2

- Elektriciteit ingekocht door Van den Herik-Sliedrecht voor kantoren, werf, walstroom, keten en ondernemingen op projectlocaties;
- Vliegtuizen;
- Zakelijk gebruik privéauto's (gedeclareerde km).



### Scope 3

- Ingekochte goederen zoals damwand, zand, steen, ed.;
- Ingekochte diensten;
- Transport & distributie (upstream).

Als onderdeel van het energiemanagementsysteem wordt een energiebeoordeling actueel gehouden dat de energiegebruikers binnen de organisatie beschrijft en een overzicht geeft van de emissiebronnen. Als er binnen de organisatie door veranderde organisatiegrenzen of de aankoop van nieuwe kapitale goederen sprake is van nieuwe emissiestromen dan worden de energiebeoordeling en emissie-inventaris aangepast.

Relevante wijzigingen binnen de emissiestromen in de afgelopen periode zijn:

Aangekocht materieel

- Terreinwagen

Voor de actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zie hoofdstuk 5.



## 4 BEREKENINGSMETHODIEK

Het opstellen van de periodieke rapportage is onderdeel van het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is ingevoerd. Om deze reden is het recentste handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zoals is uitgegeven door de SKAO leidend binnen de berekeningsmethodiek. Dit hoofdstuk beschrijft de keuzes die hierbinnen gemaakt zijn in detail.

### 4.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren

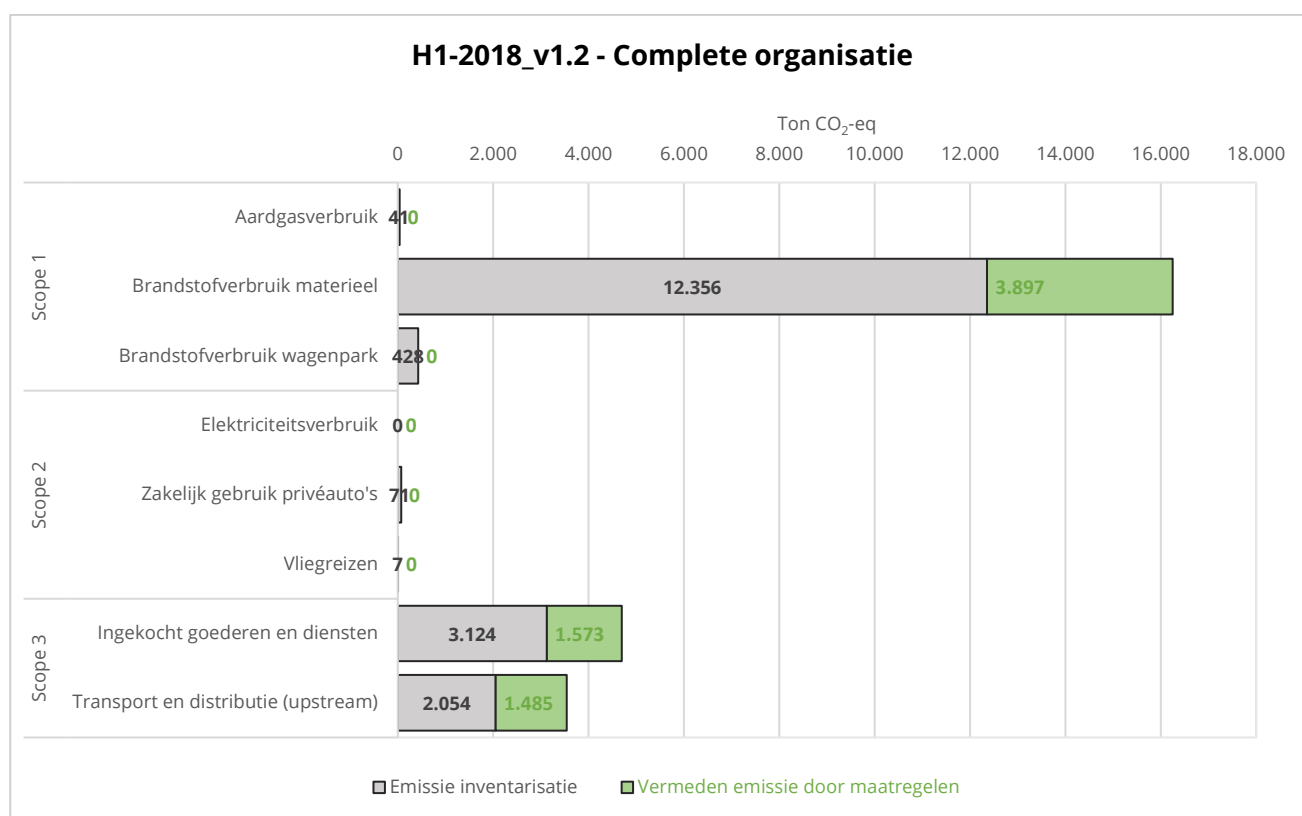
Het handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder vormt de basis voor de berekeningen binnen elke periodieke rapportage. De emissiefactoren zoals genoemd in het handboek en welke zijn gepubliceerd op de websites [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) en [www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl) worden gebruikt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

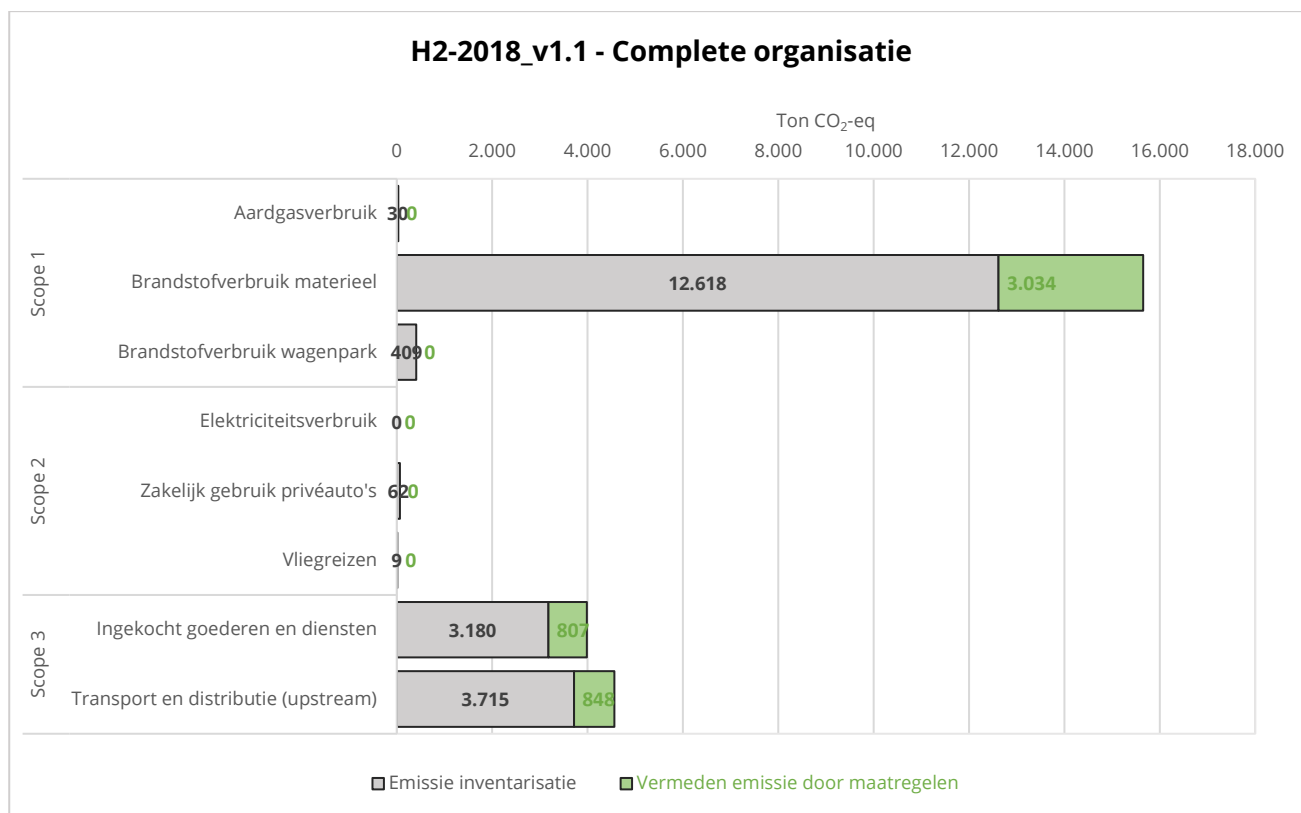
### 4.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek & emissiefactoren

In de afgelopen periode is de SBK bepalingmethode gewijzigd, waardoor de emissiefactoren van materialen zijn gewijzigd.

### 4.3 Herberekening basisjaar & historische gegevens

Zoals opgenomen in §4.2 zijn de emissiefactoren van materialen gewijzigd. Hierdoor zijn met terugwerkende kracht, vanaf het basisjaar 2018, de CO<sub>2</sub>-footprints herberekend.





#### 4.4 Uitsluitingen

- GHG emissies voortkomend uit airconditioning worden niet meegenomen binnen de CO<sub>2</sub>-rapportage.
- CO<sub>2</sub>-uitstoot benzine & diesel m.b.t. fuel used, betaald met een tankpas, komen terug in 'business car travel'.

#### 4.5 Opname van CO<sub>2</sub>

In de afgelopen periode heeft geen opname van CO<sub>2</sub> plaatsgevonden, binnen de bedrijfsactiviteiten.

#### 4.6 Biomassa

In de afgelopen periode is geen gebruik gemaakt van biomassaverbranding.



## 5 SCOPE 1, 2 EN 3 EMISSIES

### 5.1 Scope 1

- Aardgasverbruik
- Brandstofverbruik materieel
- Brandstofverbruik wagenpark

### 5.2 Scope 2

- Elektriciteitsverbruik
- Zakelijk gebruik privéauto's
- Vlieguren

### 5.3 Scope 3

- Ingekochte goederen en diensten
- Transport en distributie (upstream)

### 5.4 Onzekerheden

De belangrijkste onzekerheden binnen de inventarisatie directe en indirecte emissies worden gegeneerd door

- Facturen zonder duidelijke uitsplitsing;
- Foutieve (woon-werk) kilometerregistratie.

De verwachting is dat het bovenstaande niet leidt tot een grote verstoring van het totaalbeeld.

Naast deze onzekerheden zijn er menselijke fouten in de administratie mogelijk, zoals het onjuist invoeren van de hoeveelheden van ingekochte goederen. Door bij de informatieverzameling zowel de administratie als projectbewaking te raadplegen wordt deze kans sterk verminderd.

Typefout in de inventarisatie worden zoveel mogelijk gecorrigeerd doormiddel van trendvergelijking en interne audits. Deze manier van werken is zodanig dat het onterecht (niet) meenemen van emissies vrijwel is uitgesloten.



## 6 REDUCTIEDOELSTELLINGEN

### 6.1 Voortgang reductiedoelstellingen

Per scope is een reductiedoelstelling vastgesteld voor de periode 2019 - 2021<sup>1</sup>, ten opzichte van het basisjaar 2018. De doelstelling is om 13% per jaar te behalen voor scope 1 en 1,5% voor scope 3. Per jaar is dit onder te verdelen in:

	2019	2020	2021
<b>Scope 1</b>	3.278	3.278	3.279
<b>Scope 3</b>	181	181	181

De opgenomen waarden tonnage CO<sub>2</sub> zijn afgerond

In de afgelopen periode zijn CO<sub>2</sub>-emissies vermeden door diverse reductiemaatregelen, zoals:

- hergebruik van vrijkomende materialen;
- inzet van dieselelektrisch materieel, Piping Control & UXOscope; en
- ontwerptimalisaties.

Door de inzet van deze reductiemaatregelen is totaal 2.705 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden in scope 1 en 3. Per scope is dit onder te verdelen in:

	H1-2019	H2-2019	2019
<b>Scope 1</b>	1.887	-	1.887
<b>Scope 3</b>	818	-	818

De opgenomen waarden tonnage CO<sub>2</sub> zijn afgerond

In dit resultaat is een reductiemaatregel niet meegenomen vanwege een onderzoek ter onderbouwing van het reductiepotentieel. In de zomer van 2017 in het kraanschip Prins 6 in de vaart genomen. De Prins 6 heeft een dieselelektrische aandrijving met een hoog reductiepotentieel. Naar verwachting worden de 1<sup>e</sup> resultaten van het onderzoek in 2020 gepubliceerd.

Hiernaast kunnen niet alle reductiemaatregelen worden berekend en aangetoond. Dat heeft verschillende oorzaken en redenen. Vele eerder ingezette maatregelen blijven relevant, maar worden niet berekend. Ze dragen echter wel bij tot bewustwording, energiebesparing en het creëren van een ambitieuze aanpak.

Voorbeeld hiervan zijn:

- fietsen op projectlocatie i.p.v. auto;
- het nieuwe rijden;
- inkoop zuinige apparatuur;
- installatie powerpack met stikstofaccumulator;
- opsporen perslucht lekkages;
- start-stop systeem op mobiele werktuigen;
- toepassen LED verlichting en kleinere generatoren;
- tunen van sloopschroeven; en
- voortvarend besparen.

<sup>1</sup> Een onderbouwing van onze ambitie en reductiedoelstellingen is opgenomen in het energie actieplan.



## 6.2 Voortgang projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel

De voortgang van projecten met CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningsvoordeel is opgenomen in bijlage A.

## 6.3 Onzekerheden

In het energie actieplan is een reductiepotentieel ingeschat voor een aantal maatregelen. Deze externe getallen komen uit praktijkonderzoek, vanuit een branche of vanuit een leverancier. Hoe goed dat getal aansluit bij onze situatie valt nog te bezien. Middels praktijktest worden de gebruikte getallen geverifieerd.

De doorwerking van besparingsmaatregelen hangt af van de ingezette bedrijfstijd. Bijvoorbeeld een besparing die wordt gerealiseerd per vaartijd hangt voor de jaarlijkse bijdrage aan de brandstof en CO<sub>2</sub>-besparing samen met de totale vaaruren dat jaar betreffend materieel.

## 6.4 Corrigerende maatregelen

Corrigerende maatregelen zijn nodig als een bepaalde besparing per maatregel tegenvalt of mogelijk door omstandigheden helemaal niet doorgaat of als de totaal doelstelling niet behaald dreigt te worden. Deze zaken zijn nu nog niet aan de orde.

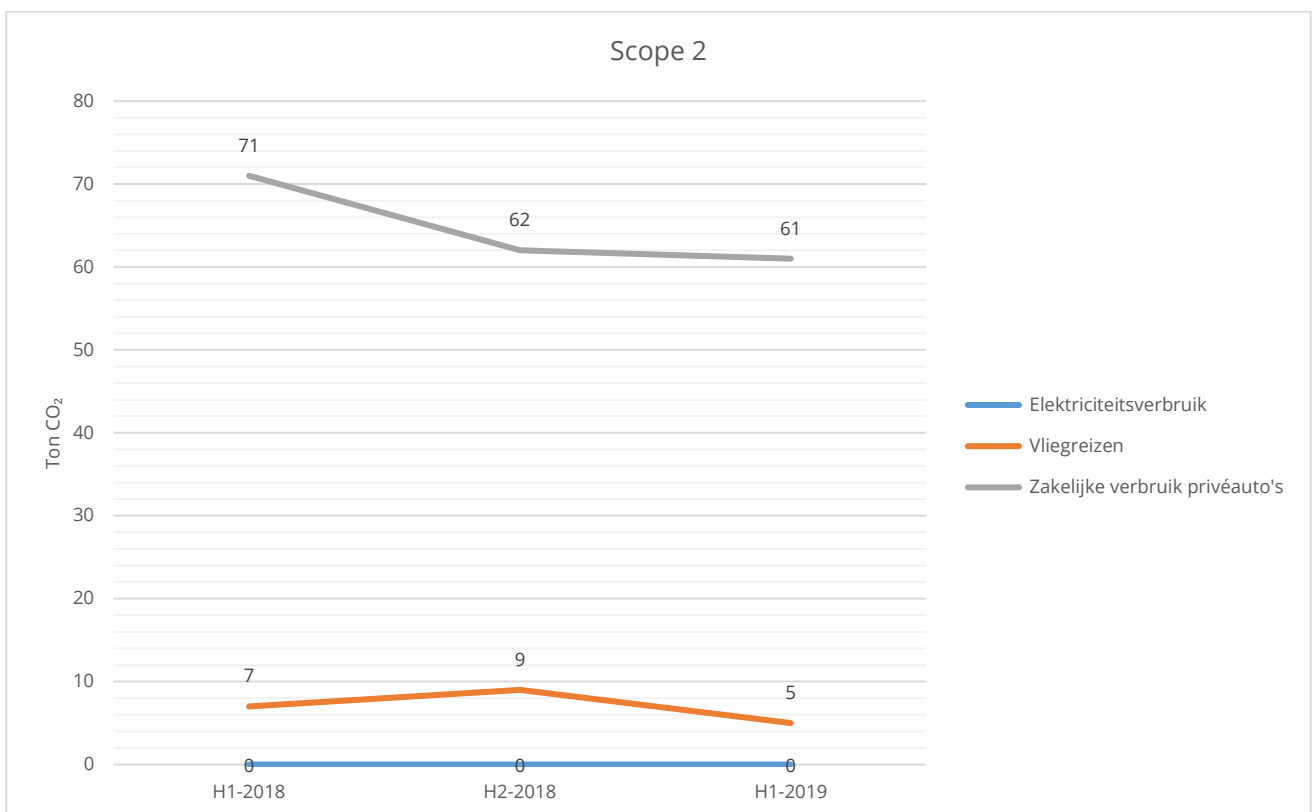
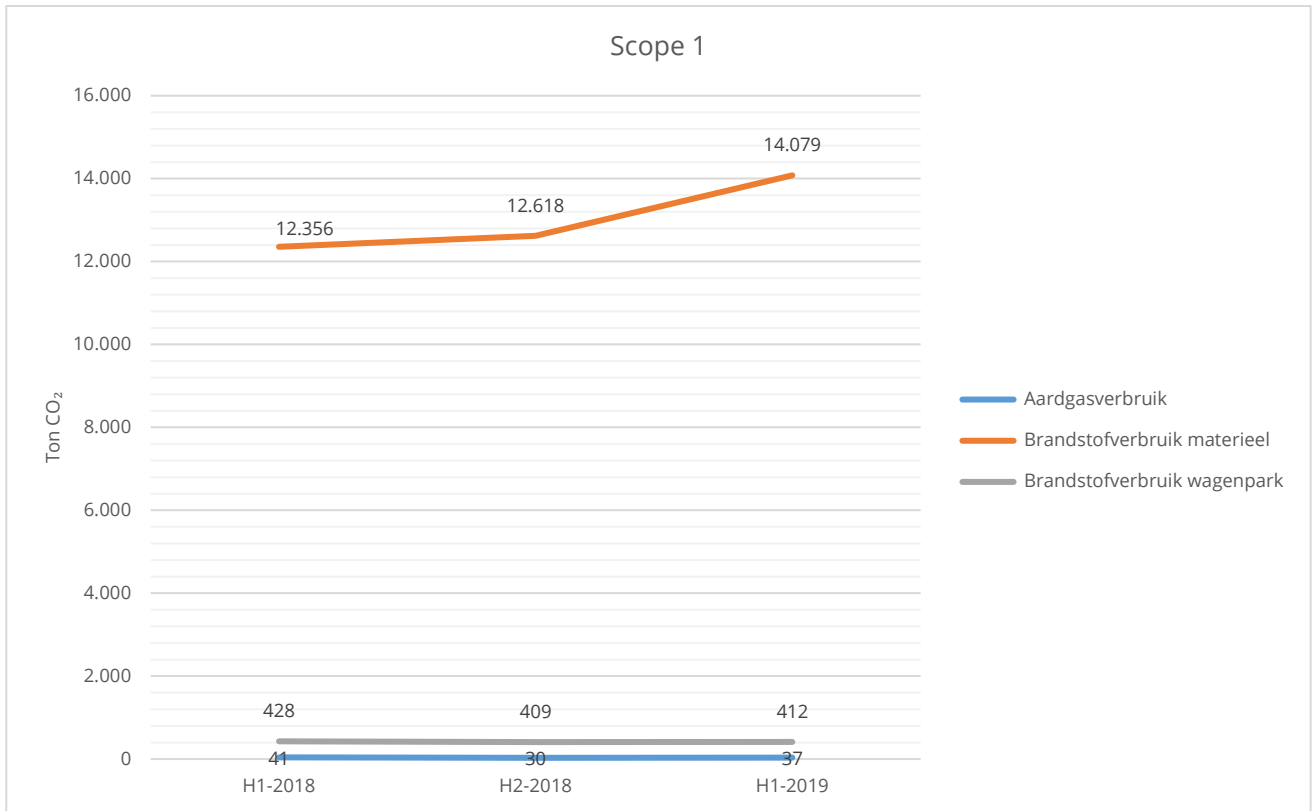
## 6.5 Medewerker bijdrage

Medewerkers van Van den Herik-Sliedrecht wordt regelmatig gevraagd om een bijdrage te leveren in de uitvoering van reductiedoelstellingen en het aanbrengen van nieuwe ideeën. De onderstaande onderwerpen zijn voorgelegd in de afgelopen periode.

ONDERWERP	WIE	BESLUIT/ACTIE
Eco-chip tunen lease wagen	Afd. QHSE	Bericht op intranet om belangstelling te peilen
Schakelaars containers TD	Kraanmachinist	Voorstel aan TD



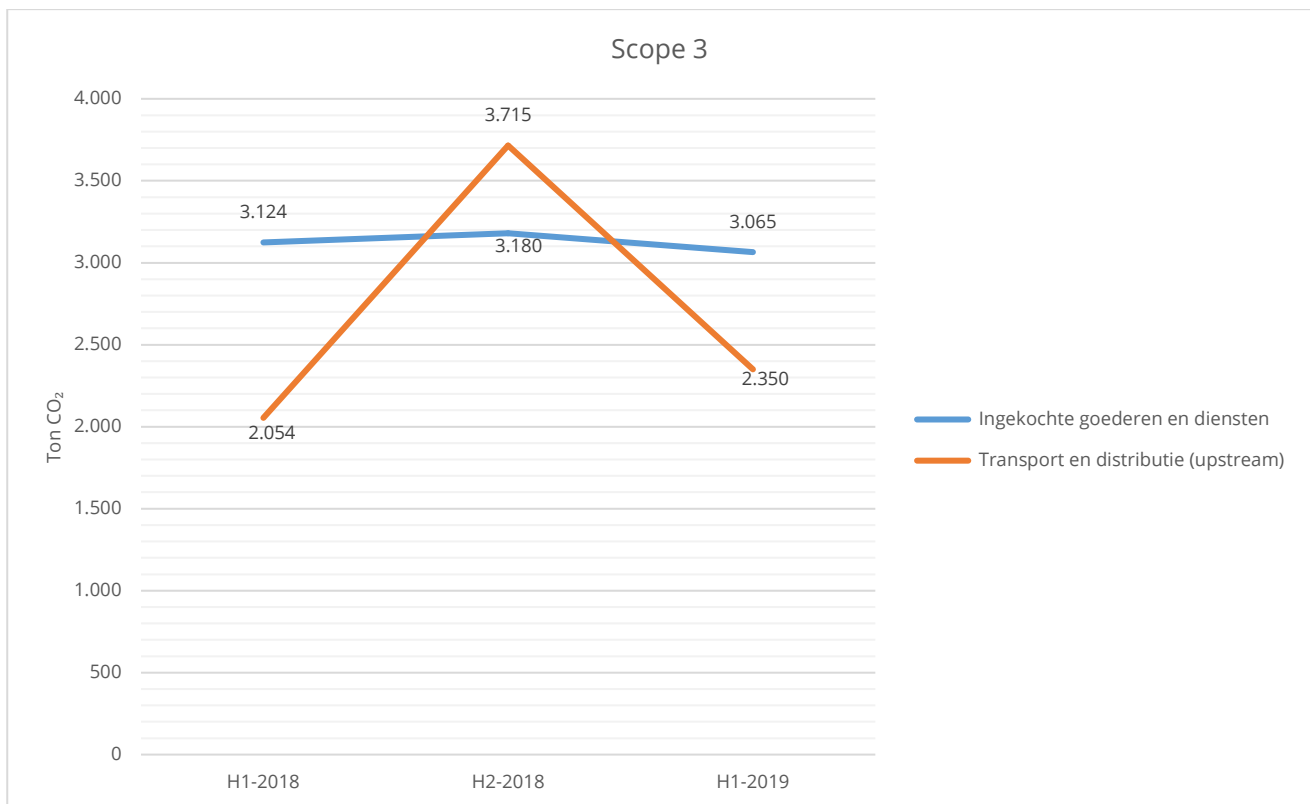
## 7 TRENDS







PERIODIEKE RAPPORTAGE



Uit de lijndiagrammen volgt:

- Aardgasverbruik CO<sub>2</sub>-eq emissie stijgt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop zijn de weersomstandigheden;
- Brandstofverbruik materieel CO<sub>2</sub>-eq emissie stijgt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is een hogere bezettingsgraad van het materieel;
- Brandstofverbruik wagenpark CO<sub>2</sub>-eq emissie stijgt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is de toename van het aantal bedrijfswagens;
- Elektriciteitsverbruik CO<sub>2</sub>-eq emissie blijft 0 door inkoop van groene stroom;
- CO<sub>2</sub>-eq emissie vliegreizen daalt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is het aantal projecten in uitvoering in het buitenland;
- Zakelijke verbruik privéauto's CO<sub>2</sub>-eq emissie daalt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is de afname van het aantal werknemers welke kilometers gedeclareerd hebben;
- Ingekochte goederen en diensten CO<sub>2</sub>-eq emissie daalt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is de afname van ingekochte bouwstoffen, en
- Transport en distributie (upstream) CO<sub>2</sub>-eq emissie daalt t.o.v. H2-2018. Invloed hierop is de afname van het totaal massa ingekochte bouwstoffen.



## 8 CONCLUSIE

In de afgelopen periode is de CO<sub>2</sub>-footprint gedaald van 20.023 ton in H2-2018 naar 20.009 ton in H1-2019. Ondanks een hogere bezettingsgraad van het materieel daalt de CO<sub>2</sub>-footprint, dit is een gevolg van de afname van projecten met inkoop van goederen.

Door de inzet van diverse reductiemaatregelen is er totaal 2.705 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden in scope 1 en 3. Met dit behaalde resultaat liggen we op schema ten opzichte van de vastgestelde reductiedoelstelling van 3.459 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie in 2019.

In het bovengenoemde resultaat is 1 reductiemaatregel, kraanschip Prins 6, niet meegerekend vanwege een onderzoek ter onderbouwing van het reductiepotentieel. Naar verwachting worden de 1<sup>e</sup> resultaten in 2020 gepubliceerd, waarna met terugwerkende kracht de vermeden CO<sub>2</sub>-eq emissie wordt herberekend.



BIJLAGE A: PROJECTEN MET CO<sub>2</sub>-GERELATEERD GUNNINGSVOORDEEL



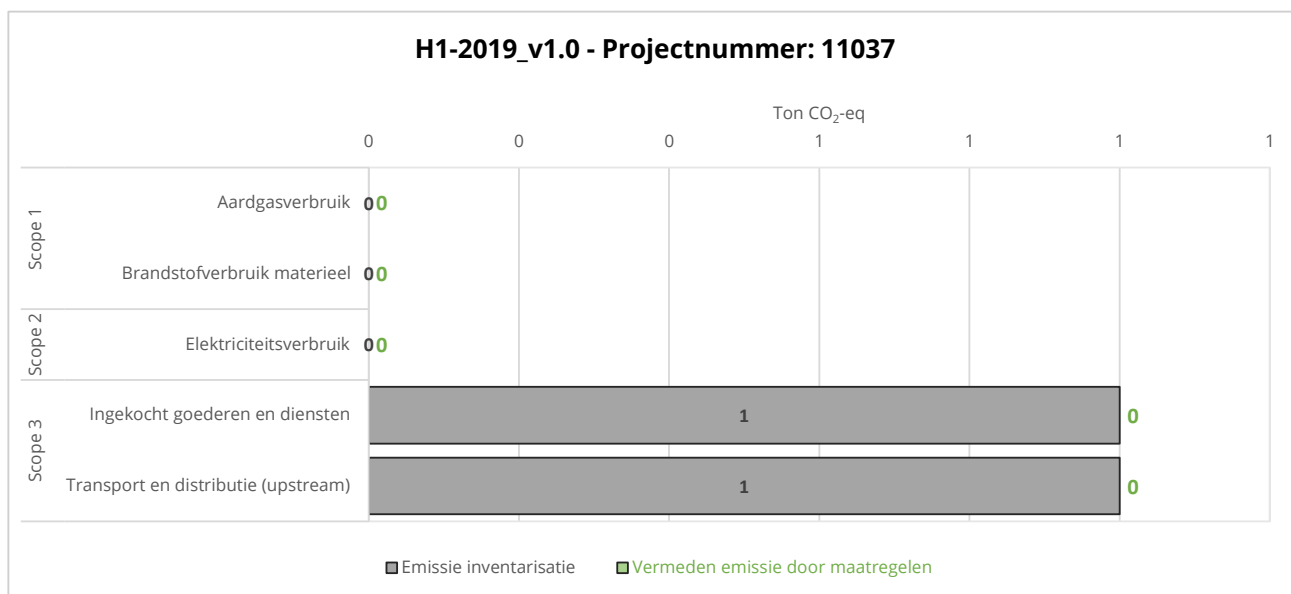
## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

Algemene project gegevens	
Project naam:	Meerjarig onderhoud RWS middel NL district zuid
Project nummer:	11037
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

Emissie inventarisatie		H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 11037	
Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
	Brandstofverbruik materieel	Drijvend materieel	0
		Overig (droog) materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	1
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	1
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>2</b>

Vermeden emissie door maatregelen		H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 11037	
Scope	Categorie		Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik		0
	Brandstofverbruik materieel		0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik		0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten		0
	Transport en distributie (upstream)		0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>0</b>



**Voortgang maatregelen**  
Het plan van aanpak CO<sub>2</sub> is nog in ontwikkeling. Voortgang van maatregelen is derhalve niet aan te geven.

**Communicatie**  
Middels de 2-maandelijkse voortgangsrapportage en interne en externe overleggen wordt er gecommuniceerd over evt. van toepassing zijnde en uitgevoerde maatregelen. Tevens wordt er gecommuniceerd via de website <https://herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder>.

**Overige opmerkingen**  
Tijdens de schouwrondes worden herstelwerkzaamheden die binnen 15 minuten uitgevoerd kunnen worden opgepakt om het transport te beperken. Activiteiten en werkzaamheden worden zo efficiënt mogelijk ingepland zodat benodigde diensten of materialen, indien mogelijk, gedeeld kunnen worden.  
  
Aan de opdrachtgever is voorgesteld om de sluiscomplexen energieneutraal te maken door het plaatsen van zonnepanelen. De opdrachtgever heeft het voorstel in beraad.



## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

### Algemene project gegevens

Project naam:	Onderhoud PC Rijntakken
Project nummer:	11003
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

### Emissie inventarisatie

H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 11003

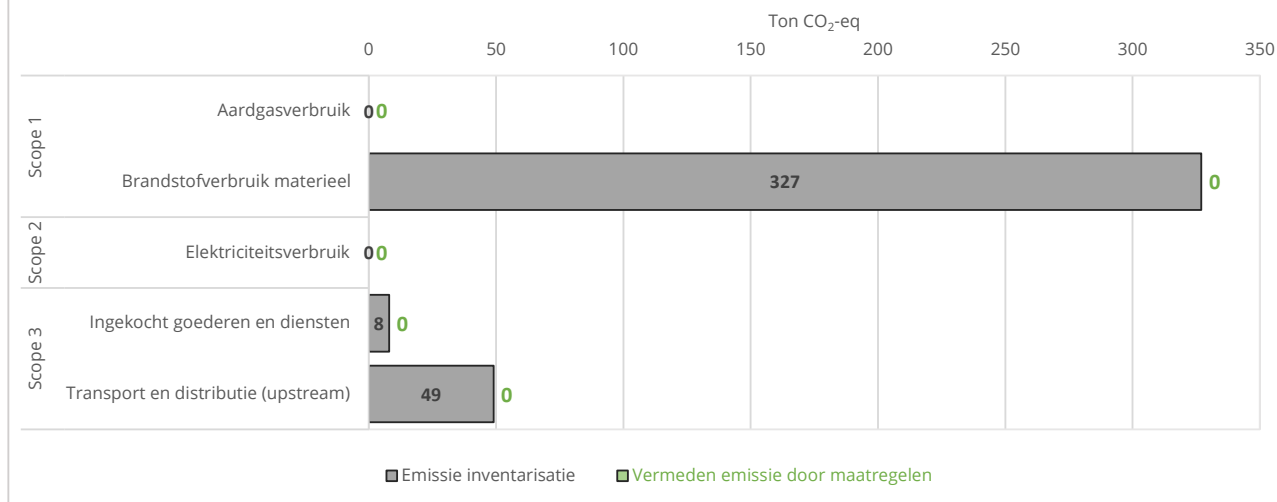
Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
	Brandstofverbruik materieel	Drijvend materieel	308
		Overig (droog) materieel	19
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	8
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	49
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>384</b>

### Vermeden emissie door maatregelen

H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 11003

Scope	Categorie	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	0
	Brandstofverbruik materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	0
	Transport en distributie (upstream)	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>		<b>0</b>

### H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 11003



### Voortgang maatregelen

Momenteel wordt er nog gewerkt aan het opstellen van het plan van aanpak CO<sub>2</sub>. Op dit moment wordt gedacht aan het beperken van transport m.b.t. aan- en afvoer goederen & afval, onderhoudswerkzaamheden en herstel van schades worden zoveel als mogelijk gecombineerd in één onderhoudsronde langs de rivier (tenzij de impact van een schade dit niet toelaat) en tijdens schouwerkzaamheden worden kleine herstel- en opruimwerkzaamheden direct uitgevoerd bij constatering. Waar mogelijk worden herstelwerkzaamheden zoveel mogelijk uitgevoerd met gerecyclede en/of vrijgekomen materialen.

### Communicatie

Middels de 2-maandelijks voortgangsrapportage en interne en externe overleggen wordt er gecommuniceerd over evt. van toepassing zijnde en uitgevoerde maatregelen. Tevens wordt er gecommuniceerd via de website [www.herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder](http://www.herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder).

### Overige opmerkingen

Het CO<sub>2</sub>-projectplan is momenteel nog in ontwikkeling. Voortgang op maatregelen is derhalve lastig/niet aan te geven.



## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

### Algemene project gegevens

Project naam:	Onderhoud Twentekanalen en IJsseldelta
Project nummer:	10629
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

### Emissie inventarisatie

H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10629

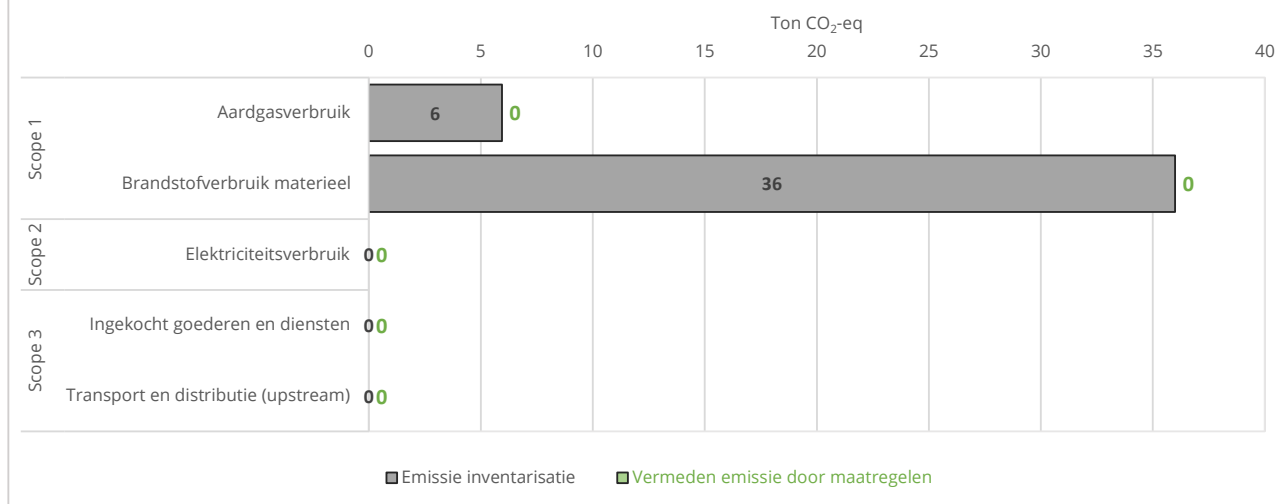
Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	6
		Drijvend materieel	19
	Brandstofverbruik materieel	Overig (droog) materieel	17
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	0
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>42</b>

### Vermeden emissie door maatregelen

H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10629

Scope	Categorie	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	0
	Brandstofverbruik materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	0
	Transport en distributie (upstream)	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>		<b>0</b>

### H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10629



### Voortgang maatregelen

#### Maatregel 1 - Beperken transport voor levering en aan- en afvoer

Voor deze project-maatregel is geen berekening gedaan voor de hoeveelheid ton CO<sub>2</sub>-eq besparing in het plan van aanpak. Ook een exacte berekening wordt tijdens uitvoering van de maatregel en na afloop van het project niet uitgevoerd voor de maatregel. Hierdoor is geen CO<sub>2</sub>-eq vermeden emissie te geven. Er wordt een inventarisatie gedaan naar de omvang en toepassing van deze maatregel op het project:

- Voor niet-urgente gebreken aan of rond de vaarweg geldt dat deze in overleg met RWS zodanig ingepland worden dat er efficiënt en gecombineerd gewerkt kan worden qua levering en/of aanvoer. Meldingen worden opgebost zodat in één werkgang meerdere werkzaamheden uitgevoerd worden. Op een aantal momenten wordt daarnaast een ronde van inspectie en uitvoering gedaan met een werkschip door het areaal, ook hierbij worden verzamelde meldingen uitgevoerd. Dit geldt voor diverse werkzaamheden zoals; schoonmaken peilschalen, herstellen/aanvullen spoelgaten, herstellen bebording (tenzij urgent), werkzaamheden kleine waterbouwkundige werken zoals steigers en aflaten.

- De onderhoudswerkzaamheden van de bruggen Twentekanaal zijn dusdanig gepland dat er een opeenvolging van bruggen is geweest waarbij materieel en materiaal van brug naar brug gaat om aan-afvoer te besparen. Voorbeeld van afgelopen periode is het aanvoer en inzet van de belijningsmachine op meerdere bruggen in een logische route achter elkaar gepland.



## Project emissie-inventarisatie

**VAN DEN HERIK**  
**SLIEDRECHT**

### Maatregel 2 - Gebruik duurzame, gerecyclede en/of vrijkomende materialen

- Afgelopen periode zijn geen werkzaamheden uitgevoerd met duurzame, gerecyclede en/of vrijkomende materialen.
- Aankomende periode worden werkzaamheden opgestart om houten schermen in de rivier te plaatsen. Dit is onderdeel van het leerteam op het project. Hierbij wordt gebruik gemaakt van hout wat vrijgekomen is bij houtkap in het areaal, dit heeft vervolgens een jaar lang ingewaterd om te verzwaren en te verduurzamen. Dit is gepland om komende periode te plaatsen.

### Maatregel 3 - Bespaar brandstoffen.

- Tijdens schouwerkzaamheden worden kleine herstel- en opruimwerkzaamheden direct uitgevoerd bij constatering, daarnaast wordt er gecombineerd geschouwd/uitgevoerd van de verschillende werkpakketten (wegen, terreinen, oever, groen snoeien e.d.).
- Voor snoeien zijn elektrische kettingzagen toegepast (waar mogelijk), deze zijn standaard in de servicebus aanwezig. Van deze maatregel wordt geen momenteel geen specifieke berekening gemaakt waardoor vermede CO<sub>2</sub>-eq niet te geven is in tonnages.
- Bij het toepassen van een slib-/bellenscherm bij het gemaal ter voorkoming van slib in de pompen is gebruik gemaakt van de stroomvoorziening van het gemaal i.p.v. een dieselaggregaat. Daarnaast is het scherm geoptimaliseerd (blower i.p.v. compressor) waardoor minder stroom benodigd is.

## Communicatie

Communicatie m.b.t. de CO<sub>2</sub> prestaties geschiedt voor het prestatiecontract door beide combinanten, Van den Herik en BAM Infra afzonderlijk middels (onder andere) halfjaarlijkse rapportages. Zie hiervoor:

- <https://herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder>
- <https://www.baminfra.nl/over-ons/duurzaamheid/co2-prestatieladder>

Certificaten en communicatie hierover wordt opgenomen in de voortgangsrapportage richting RWS.

## Overige opmerkingen

Op het project wordt deelgenomen aan een leerteam, genaamd SSRS. Vanuit de deelnemende partijen Rijkswaterstaat, Deltares en Combinatie BAM-Van den Herik wordt hierin de kennis, ervaring en mogelijkheden benut met als doel om vanuit de potentie van het riviereengebied te zoeken naar concrete mogelijkheden en slimme samenwerkingen, om zo tot een betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam beheer van het riviersysteem te komen.

Onderstaand een beknopt overzicht van de pilots die momenteel voorbereid worden en/of in uitvoering zijn:

- Begrazing door schapen en geiten in vergelijking tot machinaal maaien;
- Houten schermen gemaakt van vrijgekomen hout uit het areaal ten behoeve van sedimentsturing ter vermindering van de baggerinspanning en ter voorkoming van oever-erosie. --> voortgang maatregelen.
- Flexibele kribben bestaande uit betonnen elementen ten behoeve van sedimentsturing en het vergaren van kennis m.b.t. de riviermorfologie en dit nieuwe type kribben. --> Verwachting is dat dit het komende halfjaar aangebracht gaat worden.

Daarnaast worden diverse mogelijkheden onderzocht voor:

- Biomassa beheer; zoals het lokaal nuttig toepassen van vrijkomend maaisel en ander maaibeleid,
- Sedimentbeheer; zoals het gebruiken van de natuurlijke rivierstromingen voor het baggerbeleid.

Meer informatie hierover is te vinden op [www.ssrs.info](http://www.ssrs.info), daarnaast wordt december 2019 een nieuwe nieuwsbrief gepubliceerd met informatie over de huidige werkzaamheden en pilots, deze is op te vragen via Van den Herik-Sliedrecht.



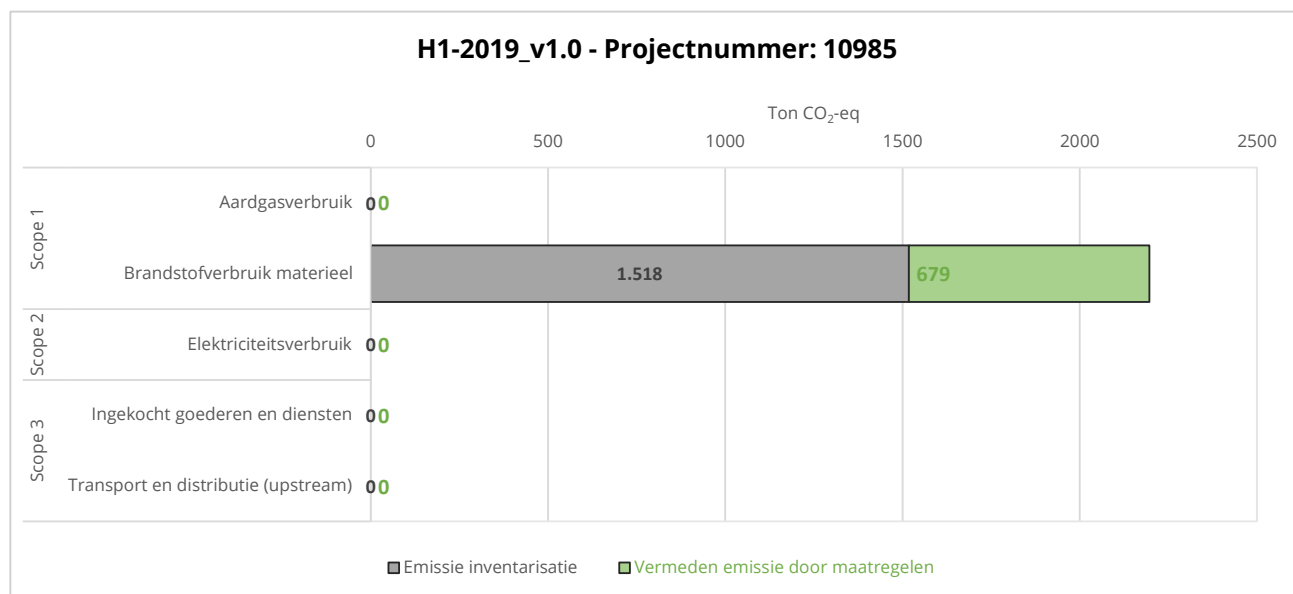
## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

Algemene project gegevens	
Project naam:	Pilotsuppletie Amelander Zeegat - Kustgenese 2.0
Project nummer:	10985
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

Emissie inventarisatie			H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 10985
Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
	Brandstofverbruik materieel	Drijvend materieel	1.518
		Overig (droog) materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	0
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>1.518</b>

Vermeden emissie door maatregelen			H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 10985
Scope	Categorie		Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik		0
	Brandstofverbruik materieel		679
Scope 2	Elektriciteitsverbruik		0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten		0
	Transport en distributie (upstream)		0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>679</b>



Voortgang maatregelen	
	Maatregel 1 - Inzet van dieselelektrisch aangedreven materieel (TSHD Charlock). Door deze maatregel is 679 ton CO <sub>2</sub> -eq emissie vermeden in de afgelopen periode.
Communicatie	
	Middels de 2-maandelijkse voortgangsrapportage en interne en externe overleggen wordt er gecommuniceerd over evt. van toepassing zijnde en uitgevoerde maatregelen. Tevens wordt er gecommuniceerd via de website <a href="https://herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder">https://herik.nl/nl/content/co2-prestatieladder</a> .
Overige opmerkingen	
	Het project is afgerond in de afgelopen periode.





## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

### Algemene project gegevens

Project naam:	Roode vaart en Markt Zevenbergen
Project nummer:	10984
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

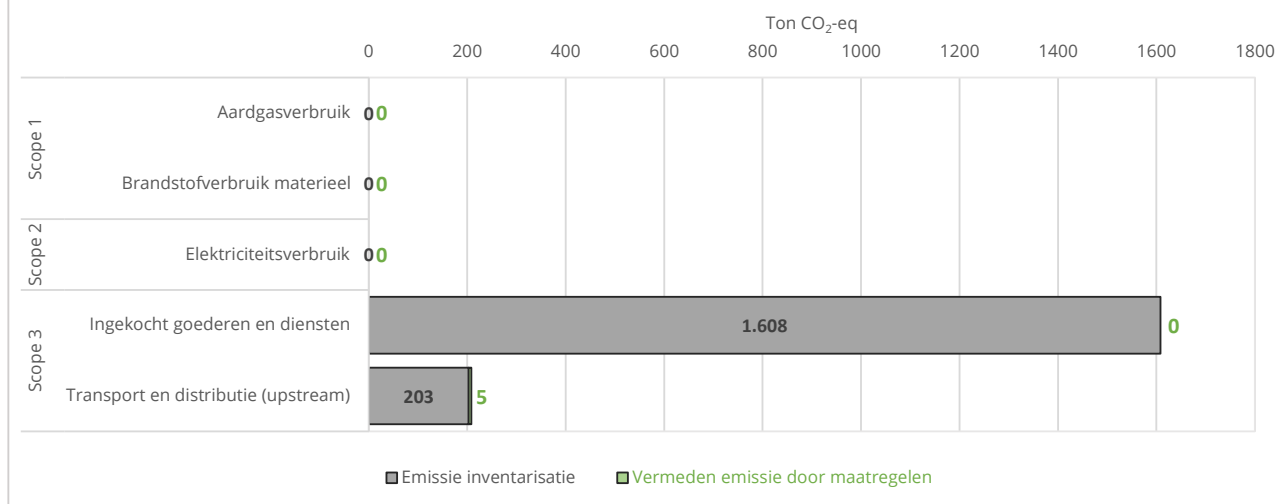
### Emissie inventarisatie H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10984

Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
		Drijvend materieel	0
	Brandstofverbruik materieel	Overig (droog) materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	1.608
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	203
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>1.811</b>

### Vermeden emissie door maatregelen H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10984

Scope	Categorie	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	0
	Brandstofverbruik materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	0
	Transport en distributie (upstream)	5
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>		<b>5</b>

### H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10984



### Voortgang maatregelen

Maatregel 1 - Hergebruik zand. Door deze maatregel is 3 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden in de afgelopen periode.  
Maatregel 2 - Hergebruik puin. Door deze maatregel is 2 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden in de afgelopen periode.

### Communicatie

Voor het project is gekozen om de Aanpak Duurzaam GWW te gebruiken en is samen met de opdrachtgever een duurzaamheidsessie gehouden. De Aanpak Duurzaam GWW is een procesaanpak waarbij duurzaamheid, het liefst zo vroeg mogelijk, geïntegreerd wordt in het proces van analyseren, afwegen, ontwerpen en specificeren. Dat leidt tot duurzaamheidswinst en een zo groot mogelijke maatschappelijke meerwaarde (balans in people, planet, profit).

### Overige opmerkingen

Aan de hand van de Aanpak Duurzaam GWW wordt het Plan van Aanpak CO<sub>2</sub> opgesteld.



## Project emissie-inventarisatie

VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

### Algemene project gegevens

Project naam:	Variable onderhoud hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
Project nummer:	10963
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

### Emissie inventarisatie

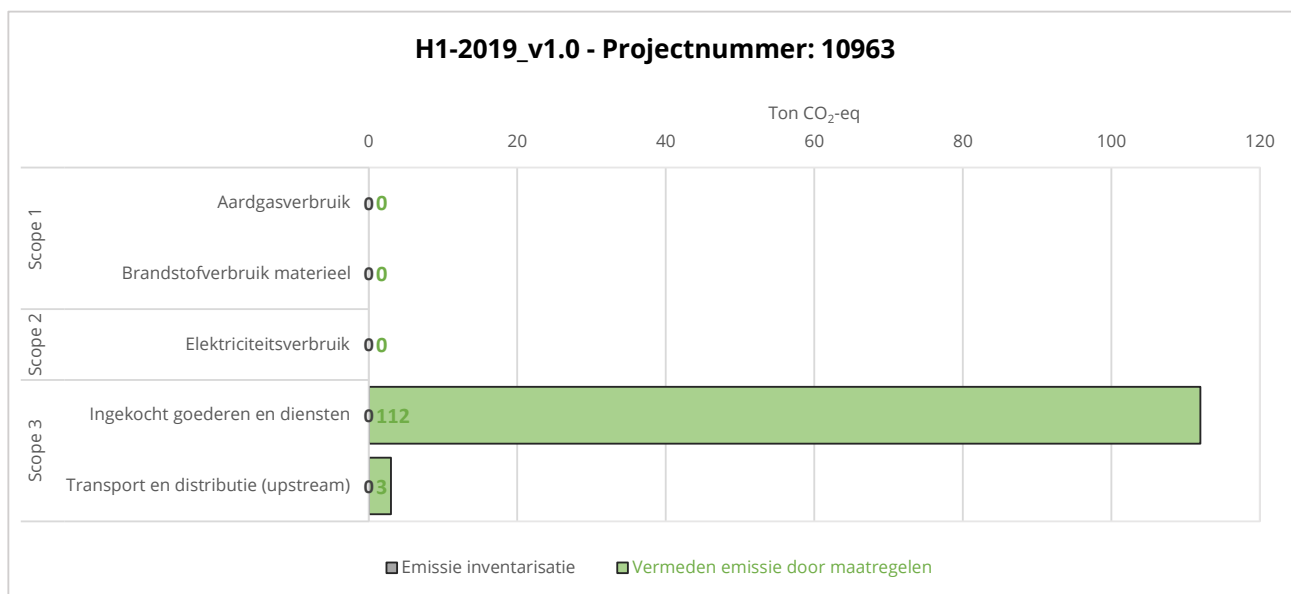
H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10963

Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
	Brandstofverbruik materieel	Drijvend materieel	0
		Overig (droog) materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	0
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>0</b>

### Vermeden emissie door maatregelen

H1-2019\_v1.0 - Projectnummer: 10963

Scope	Categorie	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	0
	Brandstofverbruik materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	112
	Transport en distributie (upstream)	3
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>		<b>115</b>



### Voortgang maatregelen

Maatregel 1 - Aanvoeren damwand over water. De benodigde damwanden voor de drie te realiseren oeverconstructies zijn reeds aangevoerd.

Maatregel 2 - Ontwerp optimalisatie damwandconstructie. Door deze maatregel is 115 ton CO<sub>2</sub>-eq emissie vermeden in de afgelopen periode.

Verder is invulling gegeven aan diverse bedrijfsbrede maatregelen zoals carpoolen en banden op spanning.

### Communicatie

Indien er bijzonderheden zijn omtrent CO<sub>2</sub>-reductie wordt dit aan de opdrachtgever gecommuniceerd via de vierwekelijkse voortgangsrapportages en besproken tijdens de eveneens vierwekelijkse voortgangsoverleggen.

### Overige opmerkingen

Er heeft een dialoog plaatsgevonden met opdrachtgever over CO<sub>2</sub>-besparing in het algemeen en ook specifiek binnen onderhavig project. Tijdens dit dialoog zijn enkele suggesties voortgekomen welke nader onderzocht worden. Afhankelijk van de resultaten worden deze suggesties doorgevoerd binnen het project en Van den Herik-Sliedrecht.



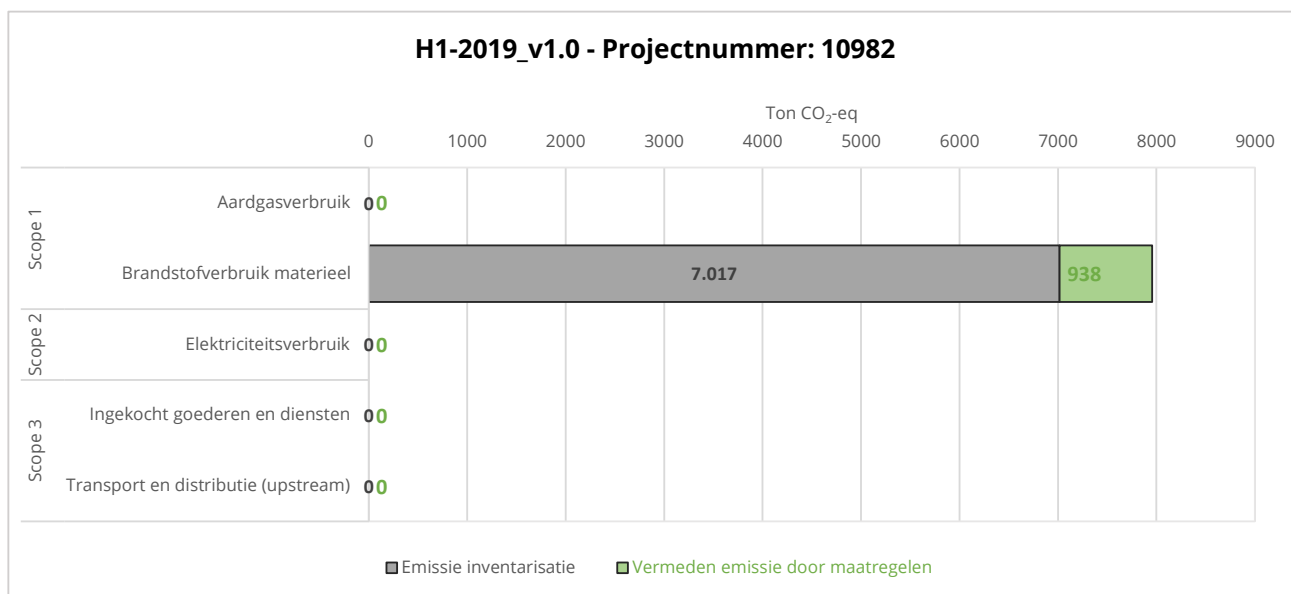
## Project emissie-inventarisatie

**VAN DEN HERIK**  
**SLIEDRECHT**

Algemene project gegevens	
Project naam:	Zandsuppletie Zeeuws-Vlaanderen
Project nummer:	10982
Periode en versienummer:	H1-2019 v1.0

Emissie inventarisatie			H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 10982
Scope	Categorie	Onderdeel	Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik	Projectlocatie	0
	Brandstofverbruik materieel	Drijvend materieel	7.017
		Overig (droog) materieel	0
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	Projectlocatie	0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten	Ingekochte goederen	0
	Transport en distributie (upstream)	Transport ingekochte goederen	0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>7.017</b>

Vermeden emissie door maatregelen			H1-2019_v1.0 - Projectnummer: 10982
Scope	Categorie		Ton CO <sub>2</sub> -eq
Scope 1	Aardgasverbruik		0
	Brandstofverbruik materieel		938
Scope 2	Elektriciteitsverbruik		0
Scope 3	Ingekocht goederen en diensten		0
	Transport en distributie (upstream)		0
<b>Totale CO<sub>2</sub>-eq emissie</b>			<b>938</b>



Voortgang maatregelen	
	Maatregel 1 - Inzet van dieselelektrisch aangedreven materieel (TSHD Charlock). Door deze maatregel is 938 ton CO <sub>2</sub> -eq emissie vermeden in de afgelopen periode.

Communicatie	
	Samen met de opdrachtgever wordt geregeld constructief gesproken over de mogelijkheden tot CO <sub>2</sub> -besparing.

Overige opmerkingen	
	Strandsuppletie wordt uiterlijk eind december 2019 afgerond en de vooroversuppleties medio 2020.