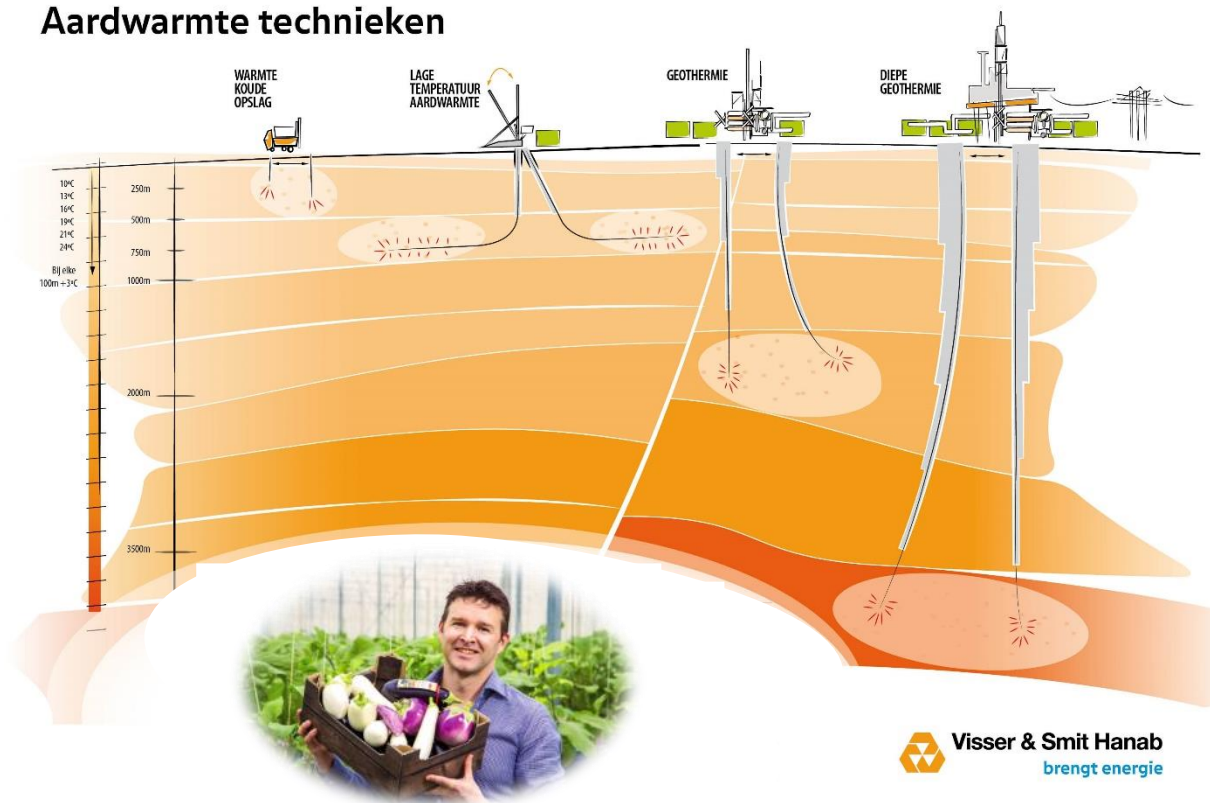


Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 1 van 19

Periodieke rapportage: H1 2018

Periode: 1 januari tot en met 30 juni 2018

Aardwarmte technieken



Midden tussen de kassen van auberginekwekerij Greenbrothers boort Visser & Smit Hanab naar Lage Temperatuur Aardwarmte (LTA). Nederland is koploper in de glastuinbouw en zorgt daarmee iedere dag voor verse groenten, bloemen en potplanten in Nederland en ver daarbuiten. De glastuinbouwsector draagt in grote mate bij aan de werkgelegenheid in Nederland. Tegelijkertijd is deze sector verantwoordelijk voor een grote CO₂-uitstoot door de verbranding van aardgas voor het verwarmen van de kassen. Door over te stappen naar LTA zal Greenbrothers zijn warmte voor het overgrote deel uit de aarde halen. Hierdoor wordt een hoeveelheid CO₂ bespaard, die gelijk staat aan de uitstoot van 2400 huishoudens.

LTA heeft relatief een zeer hoog rendement ten opzichte van andere technieken in vergelijking tot het benodigd materieel en de totale boortijd. [Klik hier](#) voor een 5 minuten durend animatie met meer achtergrond over deze techniek.





Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 2 van 19

INHOUD

1.0	Inleiding	3
2.0	Koppelingstabel ISO 14064-1	4
3.0	Basisgegevens	5
4.0	Afbakening.....	6
5.0	Berekeningsmethodiek.....	7
6.0	Directe- en indirecte emissies	9



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 3 van 19

1.0 Inleiding

Visser & Smit Hanab (V&SH) ontwikkelt, bouwt en onderhoudt verbindingen, netwerken en installaties voor transport van water en energie. In deze branche willen wij ons profileren als duurzame ondernemer. V&SH [brengt energie](#) en het is onze ambitie duurzame energie te brengen door een katalysator te zijn in de huidige energietransitie. Dit voornemen zetten wij onder meer kracht bij door onze keuze in projecten die we de afgelopen jaren hebben uitgevoerd. Zo hebben wij vele projecten gerealiseerd op het gebied van onder andere stadsverwarming uit restwarmte, stoomleidingen, warmte-koudeopslag, biogas, afvalconversie, geothermie (Lage Temperatuur Aardwarmte), aanleg van zonneparken en windparken, aansluiten van laadpalen en plaatsen van slimme meters, energiezuinige drinkwaterwinning, ontzilting, opslag van CO₂ en het hergebruik van CO₂ in kassen.

Visser & Smit Hanab zet zich al jaren in voor duurzaamheid en heeft er in 2010 voor gekozen om de CO₂-prestatieladder in te voeren. Hiermee werd op een concrete wijze vorm gegeven aan de ambities die Visser & Smit Hanab heeft om haar doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te realiseren. Het opstellen van de periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂-prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus staat beschreven in de interne milieuprocedure PRM 01. Deze periodieke rapportage geeft alle elementen, zoals beschreven in § 7.3 uit ISO 14064-1. Een koppelingstabel is opgenomen. Naast de CO₂-prestatieladder is Visser & Smit Hanab gecertificeerd volgens de ISO 14001 norm.

De doelstellingen op het gebied van milieu en duurzaamheid zijn nauw gelieerd en opgenomen in het energiemanagementprogramma (PRM 01-a) en het KAM-jaarplan. Maandelijks wordt de voortgang gecontroleerd en wordt het management geïnformeerd over de voortgang aangaande de gestelde KPI's. Daarnaast wordt jaarlijks een directiebeoordeling opgesteld, waarbij trends, voortgang en ontwikkelingen worden geanalyseerd.

Om de gestelde doelstellingen te behalen, neemt Visser & Smit Hanab een breed scala aan maatregelen. De uitvoering van deze maatregelen is geborgd binnen een systeem van continue verbetering binnen de standaard van ISO14001. In 2017 is dit milieumanagementsysteem binnen de werkwijze van de high level structure geplaatst. Zo wordt milieumanagement nog meer dan voorheen geïntegreerd in onze kwaliteits- en veiligheidssystemen met een focus op risico- en dus ook kansgericht denken.

Leidend voor de verbetering van de maatregelenlijst zijn continue meting en monitoring van het energieverbruik, resultaten van studies voor transport, kantoren en emissies op de projecten, data van onderaannemers en andere ketenpartners, inbreng van de vakmensen uit alle gelederen van het bedrijf, bevindingen uit inspecties, meldingen van (bijna) milieu-incidenten, interne en externe audits, huidige emissies en projectportefeuille, technische innovaties en ontwikkelingen in de markt.

Door het gericht toepassen van de beschikbare maatregelen op projectniveau, in combinatie met innovaties en optimalisaties in ontwerp, kunnen wij onze opdrachtgevers een hoogwaardig (milieu)kwalitatief product aanbieden, zonder concessies te doen op het gebied van veiligheid, kosten, kwaliteit en planning.

Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 4 van 19

2.0 Koppelingstabel ISO 14064-1

Naam	§ 7.3 ISO 14064-1	Periodieke rapportage
Inleiding		
Inleiding	p	§ 1.0
Basisgegevens		
Beschrijving van de organisatie	a	§ 3.1
Verantwoordelijkheden	b	§ 3.2
Basisjaar	j	§ 6.1
Rapportageperiode	c	§ 6.2
Verificatie	q	§ 3.3
Afbakening		
Organisatorische grenzen	d	§ 4.1
Wijzigingen organisatie		§ 4.2
Projecten met gunningvoordeel		§ 4.3
Berekeningsmethodiek		
Actuele berekeningsmethodiek en conversiefactoren	l, n	§ 5.1
Wijzigingen berekeningsmethodiek	m	§ 5.2
Uitsluitingen	h	§ 5.3
Opname van CO ₂	g	§ 5.4
Biomassa	f	§ 5.5
Directe- en indirecte emissies		
Herberekening basisjaar en historische gegevens	j, k	§ 6.1
Directe en indirecte emissies	e, i	§ 6.2
Trends		§ 6.3
Voortgang reductiedoelstellingen		§ 6.4
Voortgang maatregelen		§ 6.5
Toepassing maatregelen projecten gunningvoordeel		§ 6.6
Onzekerheden	o	§ 6.7
Medewerker bijdrage		§ 6.8



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 5 van 19

3.0 **Basisgegevens**

3.1 **Beschrijving van de organisatie**

Visser & Smit Hanab ontwikkelt, bouwt en onderhoudt verbindingen, netwerken en installaties voor water en energie. Veiligheid, gezondheid en milieu staan hierbij voorop. Het is de ambitie van Visser & Smit Hanab om een drijvende kracht te zijn in de huidige energietransitie. Met behulp van onze medewerkers, innovatieve technieken en een klantgerichte benadering wordt de opdrachtgever optimaal ondersteund. Samen met de opdrachtgever en overige ketenpartijen levert Visser & Smit Hanab een bijdrage aan een duurzame samenleving. Een bijdrage leveren aan de levenskwaliteit van de eindgebruiker staat hierbij centraal. Dit blijkt onder andere uit de maatregelen en initiatieven die zijn genomen CO₂-uitstoot te reduceren. Voor alle grote projecten worden passende -in de praktijk geteste maatregelen- genomen op basis van de interne procedure PRM 01-01. Tevens worden maatregelen genomen op transport en voor onze vaste kantoorlocaties. In het initiatievendocument PRM 01-c worden de voornaamste initiatieven genoemd waaraan Visser & Smit Hanab deelneemt.

3.2 **Verantwoordelijkheden**

Organisatie	Eindverantwoordelijke	Verantwoordelijke stuurcyclus (KAM)	Contactpersoon emissie inventaris
Visser & Smit Hanab BV	R. Koole	J. Toes	A. Alblas

3.3 **Verificatie**

De laatste verificaties vonden plaats in december 2016 door DNV-GL en KPMG. De uitkomst van deze verificaties was positief.



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 6 van 19

4.0 Afbakening

4.1 Organisatorische grenzen

Visser & Smit Hanab BV

- Hoofdkantoor Papendrecht
- Visser & Smit Hanab Distributie BV
 - Benthuizen
 - Echt
 - ~~Halle~~
 - Heteren
 - Hoogeveen
 - Maasdijk
- Visser & Smit Hanab Installatie BV
 - Europoort
 - Geleen
 - Haarlem
- Transport
 - Ketelweg Papendrecht
 - Veendam
 - ~~Noordzeekanaal 2017~~
 - Randstad 380
 - P173803 Bleiswijk
 - P163148 Bommel
- Boringen
 - ~~Noorwegen~~
 - LTA Zevenbergen
- Oil & Gas Pipeline Control (OGPC)
 - ~~Maester Equipment B.V.~~
 - Oakite B.V.
 - Oil & Gas Deelnemingen B.V.
 - Pipeline Refinery Services B.V.
 - ~~Sea Maester B.V.~~
 - VWS Pipeline Control BV
- ~~Bijkantoor V&SH België~~
- ~~Holding~~
 - ~~Holding Algemeen~~
 - ~~GGB Drilling~~
 - ~~Integrale projecten~~
- ~~I-Flex Deelneming~~
- ~~Meerstal Cavernes VOF~~
- ~~Orange Water Solutions~~
- ~~Synex Tube~~
- ~~Van Eijk Beheer BV~~
- ~~Volker Stevin Netwerken~~
- ~~V&SH Hongarije~~
- VSKR VOF
 - Ede

Visser & Smit Hanab (V&SH) bepaalt de organisatorische grenzen met betrekking tot de CO₂-prestatieladder conform de operational control methode, zoals beschreven in het GHG-protocol. Additionele projecten en entiteiten kunnen uit praktisch oogpunt worden toegevoegd. Dit gebeurt hoofdzakelijk waar emissies en/of energieverbruik voor deze entiteiten substantieel is op bedrijfsniveau. Entiteiten die reeds in een voorgaande periodieke rapportage zijn beëindigd, zijn uit bovenstaand diagram verwijderd.



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 7 van 19

4.2 Wijzigingen organisatie

In deze paragraaf zijn veranderingen die worden veroorzaakt in de (samenstelling van de) CO₂-footprint door aan- of verkoop van bedrijven of onderdelen daarvan vermeld. Tevens wordt vermeld welke onderliggende entiteiten (projecten of vestigingen) zijn aangemaakt of afgesloten in de boekhouding. De relevante wijzigingen sinds de laatste periodieke rapportage worden in onderstaande tabel weergegeven.

Wijziging organisatie	Beschrijving
Boringen Noorwegen verwijderd	Boringen Noorwegen in 2017 afgerond
Bedrijfsonderdelen; o Visser & Smit Hanab Distributie BV <input type="checkbox"/> Halle o Transport <input type="checkbox"/> Noordzeekanaal 2017 o Oil & Gas Pipeline Control (OGPC) <input type="checkbox"/> Maester Equipment B.V. <input type="checkbox"/> Sea Maester B.V. o Bijkantoor V&SH België o Holding <input type="checkbox"/> Holding Algemeen <input type="checkbox"/> GGB Drilling <input type="checkbox"/> Integrale projecten o I-Flex Deelneming o Meerstal Cavernes VOF o Orange Water Solutions o Synex Tube o Van Eijk Beheer BV o Volker Stevin Netwerken o V&SH Hongarije verwijderd	Bedrijfsonderdelen vooraf aan deze periode geen onderdeel meer van VSH

4.3 Projecten met gunningvoordeel

Op dit moment zijn er geen projecten met gunningvoordeel op basis van het CO₂-bewust Certificaat bekend.

5.0 Berekeningsmethodiek

5.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Deze periodieke rapportage is mede opgesteld ten behoeve van het CO₂-Bewustcertificaat van Visser & Smit Hanab. Daarom worden de methodiek en conversiefactoren aangehouden zoals voorgeschreven in CO₂-prestatieladder Handboek versie 3.0 (10 juni 2015, zoals uitgegeven door SKAO). De actuele conversiefactoren van de pagina <http://co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/> worden daarbij gehanteerd. Berekening op basis van de meest recent gepubliceerde conversiefactoren wordt geborgd door gebruik van de applicatie SmartTrackers.



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 8 van 19

5.2 **Wijzigingen berekeningsmethodiek**

Geen

5.3 **Uitsluitingen**

Eventuele emissie van broeikasgassen uit airconditioning is niet meegenomen. Cilinders (las)gassen anders dan propaan of acetyleen zijn niet meegenomen. Rapportage van onze scope 3 emissies beperken zich tot de onderwerpen van onze ketenanalyses.

5.4 **Opname van CO₂**

Visser & Smit Hanab neemt deel aan een groot aantal initiatieven om de CO₂-uitstoot te reduceren. In het initiatievendocument (PRM 01-c) worden een aantal projecten concreet benoemd. De meest recente projecten betreffen deelname aan een initiatief om de CO₂-uitstoot uit transport in de randstad te reduceren, het boren naar ondiepe geothermie en investering in materieel voor het uitvoeren van een boorproject op groene elektriciteit.

Onder de initiatieven is tevens een carbon capture sequestration (CCS) project, waarbij CO₂ uit de atmosfeer wordt gevangen en in de bodem geïnjecteerd. Daarnaast een recent project voor onderhoud en uitbreiding van een leidingnet om CO₂ uit de industrie te transporteren naar de tuinders in het Westland. De CO₂ wordt door de tuinders ingezet om de gewassen sneller te laten groeien. Zo wordt een deel van de vrijgekomen CO₂ opgeslagen in onze voedselketen.

5.5 **Biomassa**

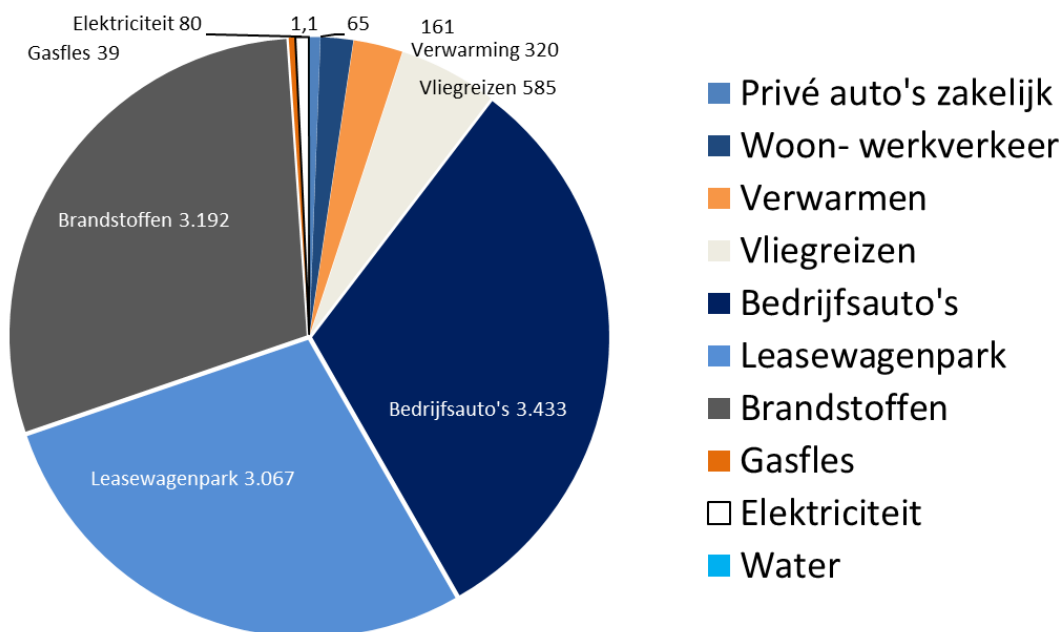
Visser & Smit Hanab maakt geen gebruik van biomassa anders dan dat wat standaard wordt bijgemengd in algemeen beschikbare brandstoffen. Houtsnippers voor tijdelijke rijbanen worden deels geproduceerd uit eigen groenafval. Ook is Visser & Smit Hanab partner geweest in de voorbereiding van het WoodSpirit project Delfzijl, gesubsidieerd door de Europese Unie.

Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 9 van 19

6.0 Directe- en indirecte emissies

6.1 Herberekening basisjaar en historische gegevens

Het basisjaar is 2016.



Grafiek 1: Overzicht CO₂-uitstoot in tonnen voor basisjaar 2016: 9565 ton totaal

Meegenomen in de footprint van Visser & Smit Hanab BV van 2013 zijn de onderliggende entiteiten met een aandeel groter dan 50%: Hoofdkantoor, Visser en Smit Hanab Distributie BV, Visser en Smit Hanab Installatie BV, Transport, Boringen, Bijkantoor VSH België, I-Flex Deelneming, Meerstal Cavernes VOF, Orange Water Solutions, Synex Tube, Van Eijk Beheer BV, Volker Stevin Netwerken, V&SH Hongarije, VSKR VOF en een deel van de keten (scope 3).

Grafiek 1 toont de totale CO₂-uitstoot voor het jaar 2016, 9565 ton, waarbij is gecorrigeerd voor de huidige conversiefactoren en organisatiewijzigingen. Het is duidelijk dat in 2016 het grootste deel van de CO₂-uitstoot nog steeds wordt bepaald door de verbranding van brandstoffen (diesel) op projecten en door het wagenpark (87,4% totaal).

Tabel 1: Overzicht CO₂-uitstoot over H1 2017

Emissiestroom	Uitstoot (ton CO ₂) H1 2017
Groene stroom	0
Elektriciteit overig	74,0
Gedeclareerde kilometers	47,2
Leasewagenpark	1304,2
Bedrijfsauto's	1543,8
Vlieggreizen	293,6
Brandstof projecten	2262,4



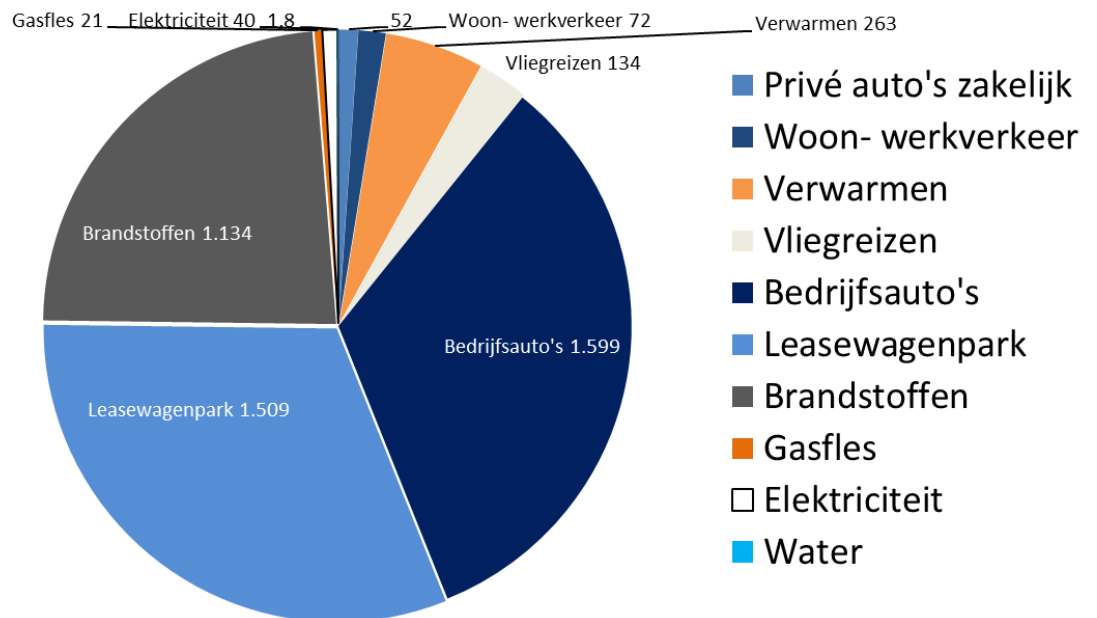
Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 10 van 19

Verwarming	260,5
Gasflessen	25,7
Woon- werkverkeer *	86,2
Verbruik water *	1,3
Totale uitstoot V&SH	5899,0 ton CO ₂

In tabel 1 wordt de uitstoot van de eerste helft van 2017, als vergelijkingsmateriaal voor de cijfers van H1 2018.

6.2 Directe- en indirecte emissies 1 januari t/m 30 juni 2018

In de footprint zijn de entiteiten meegenomen zoals afgebakend in § 4.1.



Grafiek 2: Overzicht CO₂-uitstoot in tonnen voor de eerste helft van 2018: 4825,6 ton totaal

Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 11 van 19

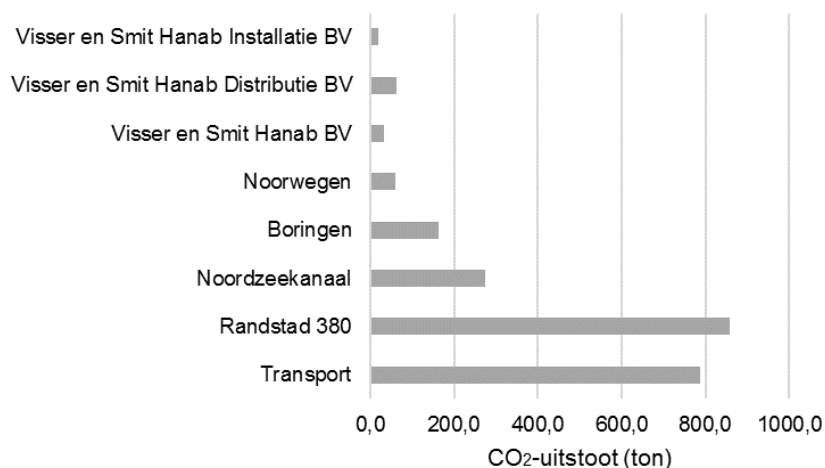
Tabel 2: Overzicht CO₂-uitstoot H1 2017 tegenover H1 2018

Emissiestroom	Uitstoot (ton CO ₂) H1 2017	Uitstoot (ton CO ₂) H1 2018
Groene stroom	0	0
Elektriciteit overig	74,0	40,3
Gedeclareerde kilometers	47,2	51,9
Leasewagenpark	1304,2	1508,9
Bedrijfsauto's	1543,8	1599,0
Vliegreizen	293,6	134,0
Brandstof projecten	2262,4	1134,0
Verwarming	260,5	262,6
Gasflessen	25,7	20,7
Woon- werkverkeer *	86,2	72,5
Verbruik water *	1,3	1,8
Totale uitstoot V&SH	5899,0 ton CO ₂	4825,6

*Scope 3 emissies

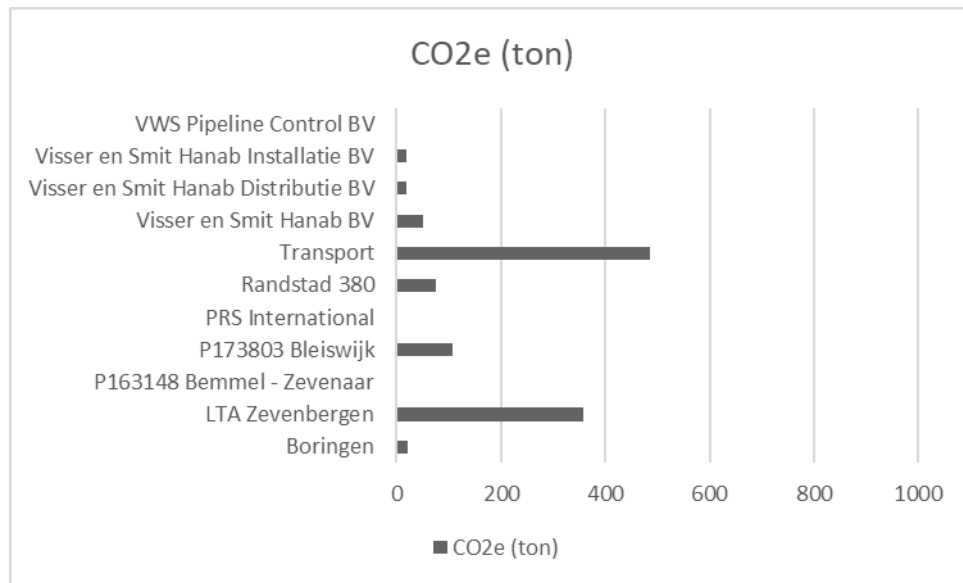
6.3 Trends & trendanalyse

- De absolute CO₂-emissie is in de eerste helft van 2018, ten opzichte van het eerste halfjaar van 2017, gedaald met 18%. Absoluut gezien gaat het om ongeveer 1.000 ton CO₂-uitstoot.
- Wanneer we de emissies weergegeven in tabel 2 vergelijken tussen 2017 en 2018, wordt vrij snel duidelijk dat de daling grotendeels wordt verklaard door het brandstofverbruik op de projecten. Die in de eerste helft van 2018 dus minder was dan in H1 2017. Daaruit blijkt nogmaals dat de footprint van Visser & Smit Hanab sterk projectafhankelijk is. Uit onderstaande tabellen blijkt de impact van het project Randstad 380 en de afdeling transport op beide perioden (Zie grafiek 3a (H1 2017) en grafiek 3b (H1 2018)).


Grafiek 3 a: CO₂-uitstoot uit brandstofverbruik op projecten over H1 2017



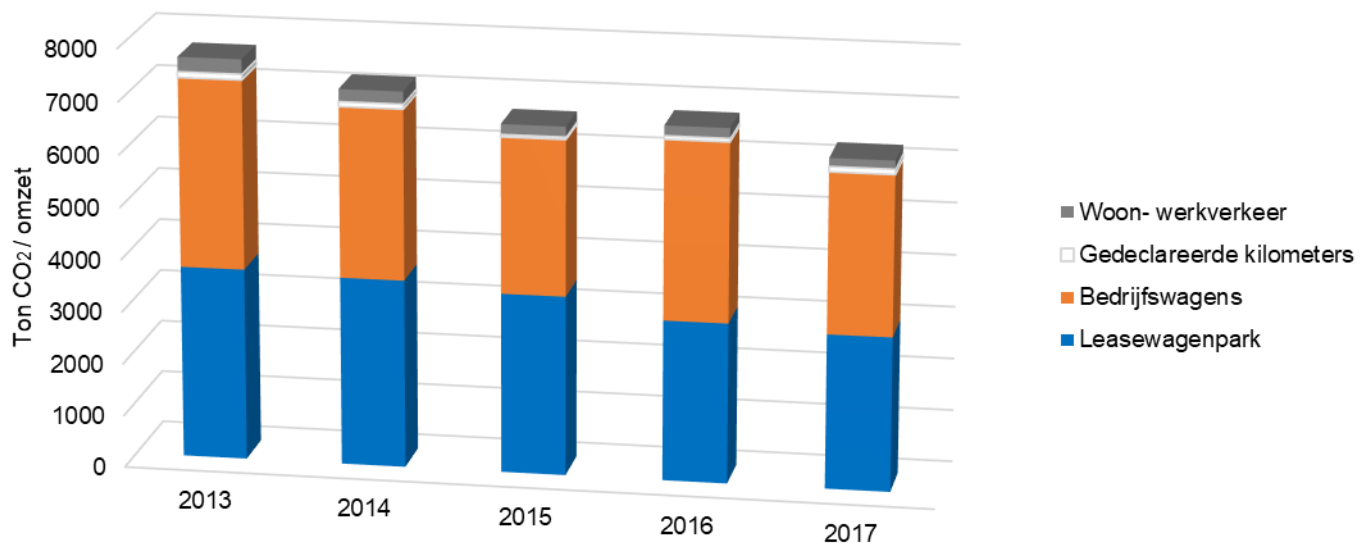
Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 12 van 19



Grafiek 3 b: CO₂-uitstoot uit brandstofverbruik op projecten over H1 2018

Brandstofverbruik op projecten is zoals voorspeld bepalend voor de totale CO₂ emissie van VSH. De uitstoot uit verbruikte brandstof op projecten valt nog steeds in dezelfde orde van grootte als de uitstoot door lease- en bedrijfswagens, maar verwachting blijft dat brandstofverbruik op projecten de bepalende emissiestroom is voor de footprint van Visser & Smit Hanab.

- De emissies uit personenvervoer (met name uit lease- en bedrijfsauto's) zijn 2017 mede bepalend gebleken voor de bedrijfsfootprint. De emissie uit deze bronnen nemen echter ook stapsgewijs af sinds 2013. Wanneer wordt ingezoomd op de uitstoot door het wagenpark over die periode (grafiek 4), valt te zien dat de totale uitstoot over de jaren relatief stabiel is met een geleidelijke daling.



Grafiek 4: CO₂-uitstoot uit personenvervoer per emissiestroom van 2013 tot en met 2017



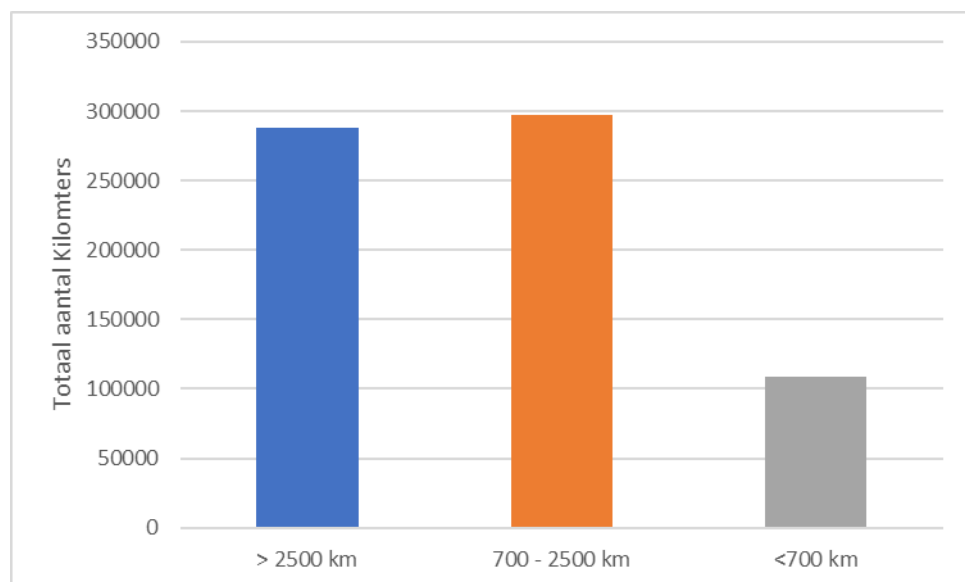
Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 13 van 19

Het totale verschil in emissies uit personenvervoer tussen 2017 en 2013 bedraagt 18,2%. Leaseauto's hebben het grootste aandeel in deze reductie (715 ton CO₂ absoluut).

Wanneer we kijken naar de uitstootcijfers voor H1 2018 ten opzichte van H1 2017 (tabel 2), zien we niet dat deze trend zich voort zet. Sterker nog is een klein stijging te zien (204 ton meer voor de het leasewagen park en 56 ton meer voor de gedeclareerde kilometers). De toename ontstaat doordat de emissie afhankelijk blijven van de projectenportefeuille. De locatie van de projecten en de lengte van het tracé zijn bepalend voor het aantal gereden kilometers. Dit is met name van toepassing op de bedrijfsauto's. De directie is zich sterk aan het oriënteren om in 2020 alle leaseauto's elektrisch te gaan laten rijden.

- Tegenover de minimale stijging in de uitstoot vanuit het wagenpark staat een daling in de emissies als gevolg van vliegverkeer (159 ton).

Meer informatie over de doelstellingen voor scope 2 is te lezen in het energiemanagement- programma (PRM 01-a) op onze website www.vshanab.nl/duurzaam.



Grafiek 5: Totaal aantal afgelegde kilometers per categorie voor de eerste helft van 2018

In grafiek 5 is te zien dat de totale emissie uit vliegverkeer wordt veroorzaakt door de middellange vluchten (700 – 2500 km) en lange vluchten (>2500 km). Dit is te verklaren door de projecten in het buitenland. De totale emissies van vluchten zijn afgenomen met circa 55%.

Zoals gesteld kan V&SH zelf geen maatregelen initiëren om de emissies van een specifieke vlucht te reduceren en er zijn weinig gangbare alternatieven zijn om op locatie te komen. Dit geldt zeker voor de vluchten over een afstand groter dan 700 kilometer. Ook deze emissie is dus sterk afhankelijk van de projectportefeuille*. Daarom wordt eerder gezocht naar een optimalisatie in de personeelsplanning en wordt de noodzakelijkheid van een vlucht gewogen, hetgeen een significante besparing in het aantal benodigde vluchten kan opleveren. In de ketenanalyse alternatieve boortechniek (PRM 01-f) is een voorbeeld gegeven, waarbij door een voorgesteld alternatief aan de klant onder andere 94 ton CO₂-uitstoot uit vliegvervoer wordt voorkomen op één project. Dit door slimmer om te gaan met planning en significante besparingen te realiseren op het aantal benodigde roulaties voor key-personeel. Hierop wordt dan ook actief gestuurd.



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 14 van 19

- De emissie uit verbruikte gasflessen is met bijna 20% gedaald ten opzichte van het basisjaar. Absoluut gezien heeft dit echter geen substantieel effect op de uitstoot van het bedrijf: het aandeel van deze emissiestroom is 0,4%.
- De uitstoot uit elektriciteit is relatief sterk gedaald met bijna 40 %. Dit heeft hoofdzakelijk te maken met het gaan gebruiken van groene stroom voor Oakte BV, zoals reeds aangekondigd in de voorgaande rapportage.
- De emissie uit verwarming is stabiel gebleven. ook verder toegenomen.

Scope 3 emissies:

- Vanaf 2016 wordt een toenemend aantal emissies in de keten opgevraagd en geregistreerd. Het woon-werkverkeer is in de eerste helft van 2018 afgenomen met 15% ten opzichte van diezelfde periode in 2017.

In de eerste helft van 2018 is de uitstoot uit waterverbruik met 40 % toegenomen ten opzichte van 2017. Met een uitstoot van 1,8 ton CO₂ is deze emissie geen significante emissie op bedrijfsniveau. Het concreet sturen op een reductie van waterverbruik kan echter wel een belangrijke stap zijn voor de bewustwording van de medewerkers en verder bijdragen aan een positieve sturing op duurzame houding en gedrag.

- Om te bepalen op welke substantiële CO₂-emissies V&SH de meest uitgesproken invloed heeft in scope 3, is een uitgebreide analyse uitgevoerd van de CO₂-effecten van onze product markt combinaties in de keten (zie onder andere PRM 01-e). Het meest uitgesproken effect wordt veroorzaakt door toepassing van alternatieve werktechnieken, zoals beschreven in de ketenanalyse PRM 01-f “Ketenanalyse alternatieve boortechniek”.

Het doel in deze ketenanalyse was gesteld om de techniek in deze fase bij minimaal 3 projecten aan te bieden per jaar. In 2016 en 2017 was deze doelstelling reeds ruim behaald en ook in de eerste helft van 2018 zijn al meer dan 3 projecten aangeboden. Onderstaand schema geeft een overzicht van de projecten waarbij de techniek is aangeboden in de eerste helft van 2018:

Rampion 4	Doggerbank
Moray Firth	Connector Scotland/Orkney
Windpark Friesland	Hollandse kust Zuid Sea Defense
IFA 2 FR	Inch cape

Om een substantiële reductie te realiseren, was het onze ambitie om binnen 3 jaar 8 dergelijke projecten uit te voeren met de beschreven techniek, waarvan 3 in 2018. De projecten Rampion 4, IFA 2 UK, en EA 1 zijn in deze rapportage periode reeds uitgevoerd met bovenstaande techniek. Zoals beschreven in de ketenanalyse zullen deze projecten bij benadering een besparing in de keten opleveren van 2,5 kiloton CO₂ per project. De totale besparing voor de eerste helft van 2018 komt daarmee op 7,5 kiloton CO₂. Hiermee is de doelstelling voor 2018 -in het kader van deze techniek- na het eerste half jaar reeds behaald.

Onze scope 3 doelstellingen voor de komende periode zullen op basis van deze resultaten worden geëvalueerd. Daarnaast is het goed om te vernoemen dat andere mogelijke reducties door toepassing van alternatieve boortechnieken zullen worden blijven toegepast en doorontwikkeld.



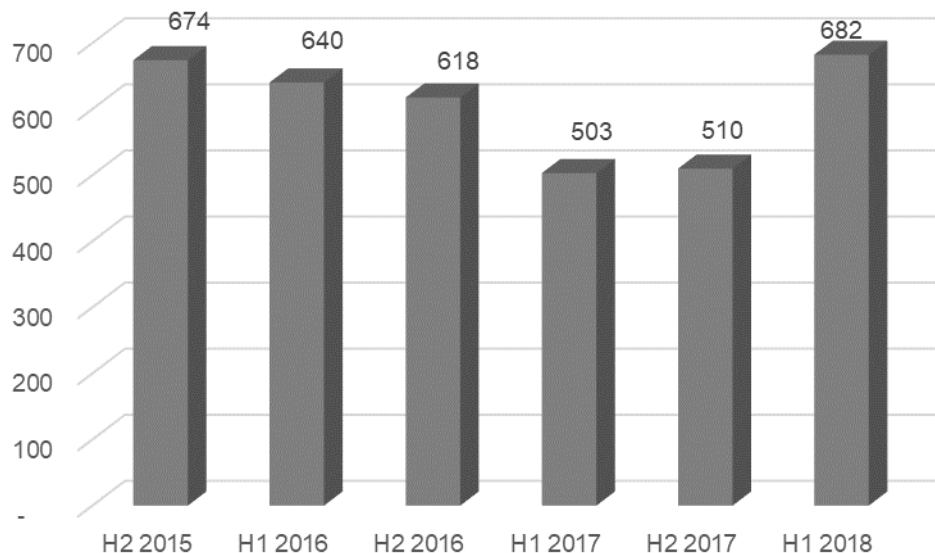
Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 15 van 19

In de huidige periode is er één additionele reducties op bovenstaande projecten die noemenswaardig zijn:

Ervaring uit dit soort projecten leert dat de besparingen in scope 3 beter zijn uit te drukken in een concreet getal (tonnen CO₂) dan in een % afname of toename. Hierbij ontstaan namelijk problemen bij het afbakenen van de scope of het zetten van een betrouwbare benchmark (een project wordt niet twee maal uitgevoerd: met én zonder maatregelen, dus kan een effect niet betrouwbaar worden gemeten. Daarom zijn de doelstellingen voor scope 3 in de huidige periode worden uitgedrukt in tonnen CO₂ en niet langer als een percentage. Doelstelling voor 2019 is een totale besparing van 500 kiloton CO₂ in scope 3.

De totale scope 3 besparing in 2018 uit bovenstaande initiatieven is 7.500 ton CO₂.

- Op het vlak van transport veroorzaakt door de activiteiten van V&SH bij andere partijen, is over de loop der jaren een uitgebreide ketenanalyse uitgevoerd (PRM 01-g). De voortgang van de meest voornamste punten uit de analyse zal hier worden besproken: transport van materieel en personeel. De trends in de scope 3 emissies die hiermee samen hangen, is gemeten op basis van data van een selecte groep leveranciers en gerelateerd aan de omzet van V&SH, als maat voor de hoeveelheid uitgevoerde projecten. Omzet is meegenomen aangezien het hier gaat om de effecten die V&SH heeft als bedrijf op transport in de keten en niet om besparingen op projectniveau.



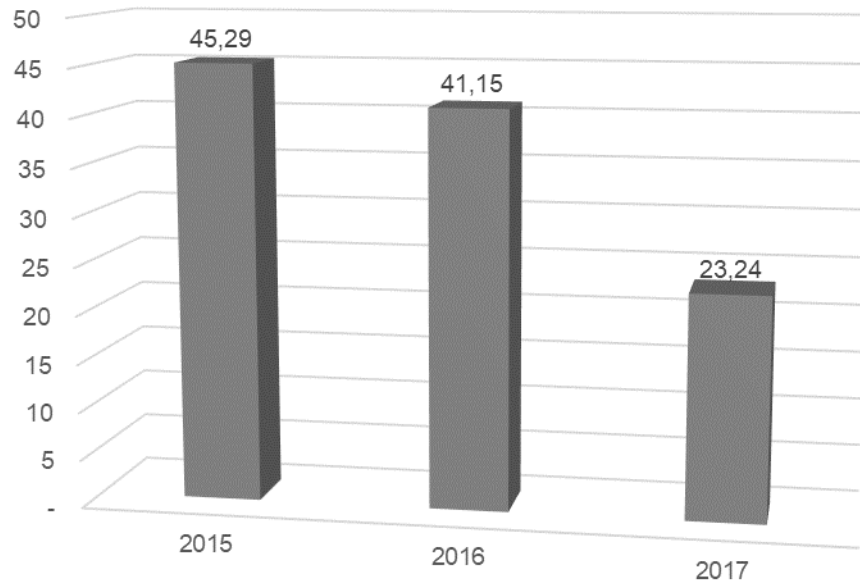
Grafiek 6: Totaal aantal transportkilometers van materieel door onze voornaamste onderaannemers genormaliseerd voor de omzet van V&SH

Grafiek 6 toont de scope 3 emissies van V&SH door transport van materieel door haar grootste materiële leverancier. De hoeveelheid transport en de afstand van transport fluctueren sterk met de aard en locatie van de projecten (zie PRM 01-f voor meer toelichting). In de grafiek is de hoeveelheid transport genormaliseerd voor de omzet van V&SH. In H1 2018 zien we een sterke toename. Of deze trend zich doorzet zal duidelijk worden eind 2018. Verder moet nagedacht worden of deze analyse een toevoeging is voor de CO₂ uitstoot die hiermee gepaard gaat. Omdat deze meer afhankelijk is van de emissie van het ingezet type materieel. Aangezien in 2017 een significante besparing heeft plaats gevonden in de CO₂ reductie, is

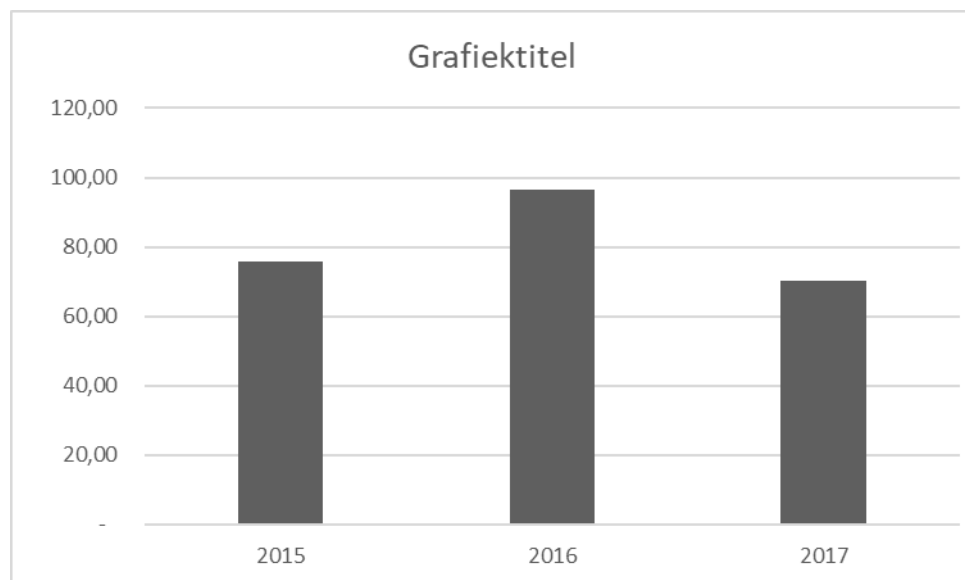


Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 16 van 19

aannemelijk deze reductie eind 2018, wanneer de CO₂ data bekend zijn ook zichtbaar is ten opzicht van 2015 en 2016 (zie grafiek 7 en 8).



Grafiek 7: CO₂-uitstoot in tonnen per omzet door onderaannemers van V&SH voor transport van materieel en personeel genormaliseerd voor de inkoopomzet.



Grafiek 8: Uitstoot uit brandstofverbruik per omzet door de voornaamste onderaannemers van V&SH per jaar.

De uitstoot uit woon-werkverkeer dat V&SH veroorzaakt bij haar eigen personeel (scope 3 voor V&SH) is wederom sterk afgenomen. In tabel 2 viel te zien dat de uitstoot van deze emissiestroom van 86,2 ton CO₂ in H1 2017 is afgenomen naar 72,5 ton in H1 2018: een afname van 16 %. De oorzaak hiervan is evenals de reductie bij transport door onderaannemers en leveranciers terug te vinden in de planning van de projecten. Eén van de bepalende factoren voor personenvervoer is de reisafstand naar de projecten. Een maatregel die hiervoor is ingesteld om



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 17 van 19

personentransport terug te brengen, is het overnachten van medewerkers dichterbij de projectlocatie. Deze maatregel heeft dus effect. .

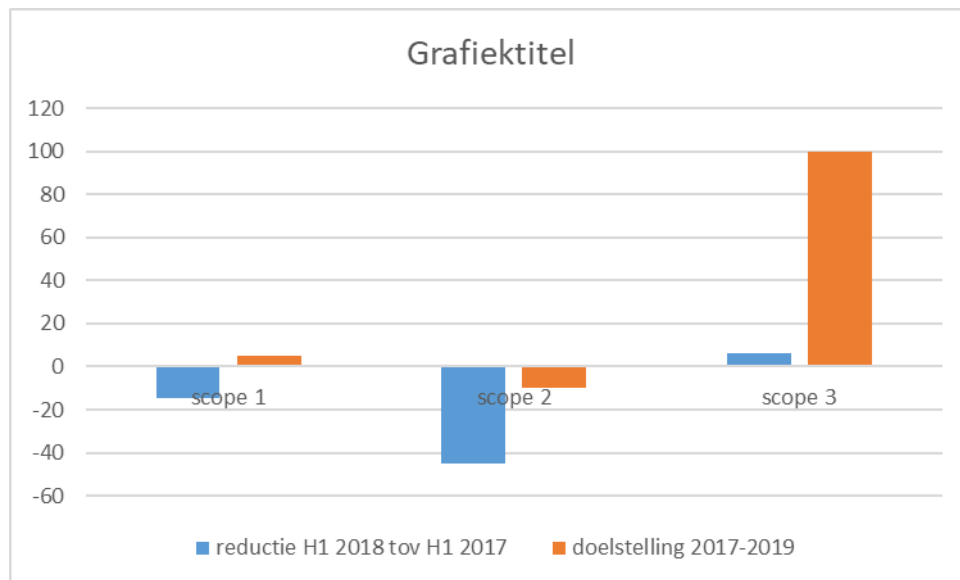
6.4 Voortgang reductiedoelstellingen

De bedrijfsbrede doelstellingen tot en met 2019 zijn per scope weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Cumulatieve reductiedoelstellingen voor het verlagen van de CO₂-uitstoot door Visser & Smit Hanab 2017 – 2019. Negatieve reducties betreffen een beoogd stijgingsplatform. Scope 3 emissies zijn uitgedrukt in kilotonnen in plaats van procenten.

Jaar	Scope 1 [%]	Scope 2 [%]	Scope 3 [%]
2016	100 kiloton	250 kiloton	500 kiloton
2017	-1,7	+3,3	170 kiloton
2018	-3,4	+ 6,6	200 kiloton

Of de prestaties van het eerste half jaar van 2018 in lijn liggen met deze doelstellingen, wordt grafisch weergegeven in grafiek 10.



Grafiek 10: Totale emissies per scope voor de eerste helft van 2018 tegenover de doelstelling voor 2019. Emissies in scope 1 en 2 zijn weergegeven in relatie tot de omzet. Scope 3 emissies zijn weergegeven in concrete kilotonnen. Let wel dat de scope 3 doelstelling 500 kiloton is. In de grafiek staat deze als 100% en ook procentueel vergeleken. Data zijn exclusief uitstoot door derden (deze zijn pas bekend eind 2018).

In de grafiek zijn de emissies voor scope 1 en 2 gerelateerd tot de omzet, dus op ieder willekeurig moment kan de voortgang ten opzichte van de doelstelling eenvoudig worden gezien. Direct wordt duidelijk dat de emissies in scope 1 en 2 voor de huidige periode beter zijn dan de doelstelling en zelfs hoger dan dezelfde periode in het basisjaar 2016.

Zoals eerder beschreven is de totale emissie van het bedrijf is sterk afhankelijk gebleken van de uitstoot uit brandstofverbruik op de projecten (scope 1). Binnen een projectorganisatie is het erg lastig om de CO₂-uitstoot over verschillende jaren te normaliseren.



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 18 van 19

absoluut	2017 H1	2018 H1
scope 1	5396,0	4525,2
scope 2	340,7	174,3
scope 3	161,5	114,3

In H2 2017 is geconstateerd dat op bedrijfsniveau meer maatregelen noodzakelijk zijn om de doelstelling voor 2019 minder afhankelijk te maken van verbruik en meer te richten op emissies vanuit het type brandstof. Een voorzet is reeds gedaan en zal zich de komende jaren moeten bewijzen.

Nieuwe doelstellingen/ actiepunten door de directie geformuleerd:

- Doelstelling voor V&SH wordt zero emissie in het wagenpark. Realistisch lijkt eerst uitrol elektrisch voor met name geel kenteken en het creëren van een proef met waterstof voor grijs / bussen.
- Geel kenteken: Doel alles op elektrisch voor heel V&SH
- Grijs kenteken / bussen; Bezien of er realistisch elektrische mogelijkheden zijn voor bussen: waarschijnlijk niet echt realistisch, WEVI kijkt hier voor de zekerheid naar
- Proef verkennen waterstof

In scope 3 zijn de eerste stappen genomen om 500 kiloton CO₂ te besparen in de keten. De opbouw van deze doelstelling en verwachte projecten waarmee deze reductie zal worden ingevuld, zijn echter zo gekozen dat de grootste besparingen zullen worden behaald aan het einde van deze meetperiode. Echter lijkt deze reductie wel erg ambitieus en moet worden herzien.

Meer over de doelstellingen en maatregelen voor de komende periode (2016 -2019) per scope is terug te lezen in het energiemanagementprogramma (PRM 01-a) op de website: www.vshanab.nl/duurzaam.

6.5 Voortgang maatregelen

Om de genoemde doelstellingen te behalen, neemt Visser & Smit Hanab een breed scala aan maatregelen. Zoals in de inleiding is beschreven, wordt de uitvoering van deze maatregelen is geborgd binnen een systeem van continue verbetering binnen de standaard van ISO 14001 en volgens de sytematiek van ISO 50001.

De maatregelenlijst voor de projecten, evenals maatregelen op statische locaties zijn vastgelegd in onze CO₂-management applicatie (SmartTrackers). In deze applicatie worden tevens de energiestromen van het bedrijf geregistreerd. Een link tussen maatregelen en energieverbruik zorgt dat wij de effectiviteit van de betreffende maatregel kunnen monitoren. Tevens wordt de voortgang van de implementatie van nieuwe maatregelen in de applicatie geregistreerd.

De meest recente versie van de maatregelenlijst voor projecten (PRM 01-01) is te vinden in het BedrijfsManagementSysteem (BMS).

6.6 Toepassing maatregelen op projecten met gunningvoordeel

Hier wordt beschreven hoe de maatregelen uit de maatregelenlijst (zie § 6.5) worden toegepast op onze projecten met gunningvoordeel (zie § 4.3). Tevens wordt grof gekwantificeerd welk effect deze maatregelen hebben op de emissies van het project in scopes 1, 2 en 3.

In deze periode zijn geen projecten uitgevoerd met gunningvoordeel op basis van het CO₂-Bewust Certificaat, waarbij Visser & Smit Hanab hoofdaannemer was. Desalniettemin worden minimaal 5 maatregelen uit de maatregelenlijst voorgeschreven



Rapportage	PRM 01-b Periodieke Rapportage H1 2018				
Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Revisie	Datum	Pagina
A. Alblas	M. Vormeer	J. Toes	00	16-07-2018	Pagina 19 van 19

voor alle grote projecten (meer dan 500 mensdagen of meer dan 30 mensdagen en meer dan 20 personen gelijktijdig actief op het project).

6.7 Onzekerheden

De grootste onzekerheid bij de voorspelling en berekening van de footprint is de aard van de projecten gebleken. De totale emissie van Visser & Smit Hanab is sterk project afhankelijk. Ondanks het nemen van een breed spectrum aan maatregelen, kunnen hierdoor de doelstellingen worden overschreden. Het is altijd van belang de uitstoot van een gegeven periode te kaderen ten opzichte van de toenmalige projectenportefeuille.

Een onzekerheid blijft het effect dat Visser & Smit Hanab heeft in de keten. Dit hangt samen met de gekozen afbakening van de term 'scope 3 emissies'. Vooral nog is gekozen enkel het woon-werkverkeer van eigen werknemers en verbruik van water structureel in de emissie inventaris op te nemen. Het effect van overige maatregelen wordt ad-hoc gemeten, omdat het vrijwel onmogelijk is om alle factoren die effect hebben op de totale scope 3 monitoren of te controleren. Effecten die samenhang hebben met de ketenanalyses PRM 01-f en PRM 01-g worden selectief gemeten en in deze rapportage opgenomen.

6.8 Medewerker bijdrage

In 2013, tijdens het project Leiding over Noord, is CO₂ voor het eerst op de projectagenda gezet en dichterbij de medewerkers gebracht. Een enthousiaste handreiking heeft geleid tot vele bijdragen van de medewerkers in de vorm van ideeën om de CO₂-uitstoot te reduceren.

Ondertussen is de kennis uit dit project en recenter projecten gedeeld en ideeën uit alle gelederen van de organisatie en onze keten blijven binnen komen. Zij worden in onze CO₂-applicatie verwerkt en waar praktisch haalbaar bevonden, opgenomen in de maatregelenlijst voor projecten (PRM 01-01) en/of het energimanagementprogramma (PRM 01-a).

Inmiddels zijn verkennende gesprekken gevoerd met verscheidene materieel leveranciers over de aanschaf van energiezuiniger en hybride apparatuur. Dit is een doorontwikkeling op initiatieven ontwikkeld op de bouwplaats. Total Cost of Ownership (TCO) en circulariteit zijn leidende begrippen bij deze ontwikkelingen.

Ook houding en gedrag blijven een speerpunt van de aanpak om CO₂-uitstoot verder te reduceren. Dit uit zich onder meer in de waarde die wordt gehecht aan medewerkerparticipatie tijdens de gegeven toolboxes over duurzaamheid en CO₂-reductie. Het aanleveren van nieuwe besparingsmethodieken wordt gestimuleerd op zowel project- als bedrijfsniveau. De bestaande maatregelenlijst wordt continu verbeterd op basis van ervaringen, nieuwe data en ontwikkelingen.

Stuur jouw goede ideeën naar KAM@vshanab.nl!

Hebt u nog vragen naar aanleiding van deze rapportage? Stel uw vragen via KAM@vshanab.nl.