

## CO2-emissieverantwoording eerste helft 2017

conform NEN-ISO 14064-1

**Project**

S00164 CO2-prestatieladder HASSELT

**Contactpersoon**

Gert Molenaar

**Referentie**

1711-08155

**Versie**

0.1

**Hasselt**

9 november 2017



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

	<b>Naam</b>	<b>Functie</b>	<b>Datum</b>
Opgesteld door	G.J. Molenaar	KAM-manager	9 november 2017
Gecontroleerd door	H. Dolstra	Adj. directeur	10 november 2017
Vastgesteld door	J. Schagen	Directeur	13 november 2017

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Beschrijving van de organisatie .....</b>	<b>3</b>
1.1	Directievertegenwoordiger .....	3
1.2	Bepalen van de organisatie grenzen.....	3
1.2	Afbakening scopes .....	5
<b>2</b>	<b>Basisjaar en rapportageperiode .....</b>	<b>6</b>
2.1	Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages.....	6
<b>3</b>	<b>Emissies en doelstellingen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Gekwantificeerde CO2-emissies en behaalde reducties.....	6
3.2	Evaluatie reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma.....	7
3.3	Trend .....	7
3.4	Verbranding van biomassa.....	8
3.5	GHG verwijderingen .....	8
3.6	Uitsluitingen .....	8
<b>4</b>	<b>Samenstelling emissie-inventaris.....</b>	<b>8</b>
4.1	Kwantificeringsmethoden .....	8
4.2	GHG-emissies en verwijderingsfactoren .....	8
4.3	Nauwkeurigheid.....	8
<b>5</b>	<b>Overheidsprogramma's en sector- / keteninitiatieven.....</b>	<b>9</b>
5.1	Meerjarenafspraak 3 asfaltbranche (5C1).....	9
5.2	Het nieuwe rijden (5C1).....	9
5.3	Het nieuwe Draaien (5C1).....	9
5.4	Beton bewust (3D1).....	9
5.5	Samen Reduceren van Brandstofverbruik Noord-oost Nederland (3D1).....	10



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

# 1 Beschrijving van de organisatie

De Schagen Groep is een familiebedrijf bestaande uit een groep van werkmaatschappijen gericht op woningbouw, utiliteitsbouw, onderhoud, infrastructuur, handel in grondstoffen en productie van asfalt en betonmortel. Het werkgebied behelst Oost, West en Noord Nederland.

Grote kracht van de Schagen Groep is onder andere het aanwezig hebben van alle voor de bouw noodzakelijke disciplines, een goede financiële positie en deskundige medewerkers.

De werkmaatschappijen functioneren als zelfstandige ondernemingen met hun eigen winst- en marktverantwoordelijkheid, maar maken wel deel uit van een hecht intern netwerk.

Er wordt onderling samengewerkt op gebied van financiën, assurantiën, KAM, personeelsbeleid en juridische zaken.

## 1.1 Directievertegenwoordiger

De heer H. Dolstra (adj. directeur) is vertegenwoordiger van de directie ten aanzien van alle KAM-uitingen van de Schagen Groep.

## 1.2 Bepalen van de organisatie grenzen

Voor de afbakening van de organisatorische grenzen van Schagen Groep Beheer (KvK nummer 05041341) is gebruikt gemaakt van de methode uit het GHG protocol. We gaan hierbij uit van de controlebenadering, specifiek de operationele controle (zie figuur 1).

In deze verantwoording worden alleen vennootschappen meegenomen waar de Schagen Groep operationele beheersing (operational control) heeft, en dus directe invloed kan uitoefenen op het beleid van de vennootschap. Dit houdt in dat gerapporteerd wordt over de onderstaande vennootschappen:

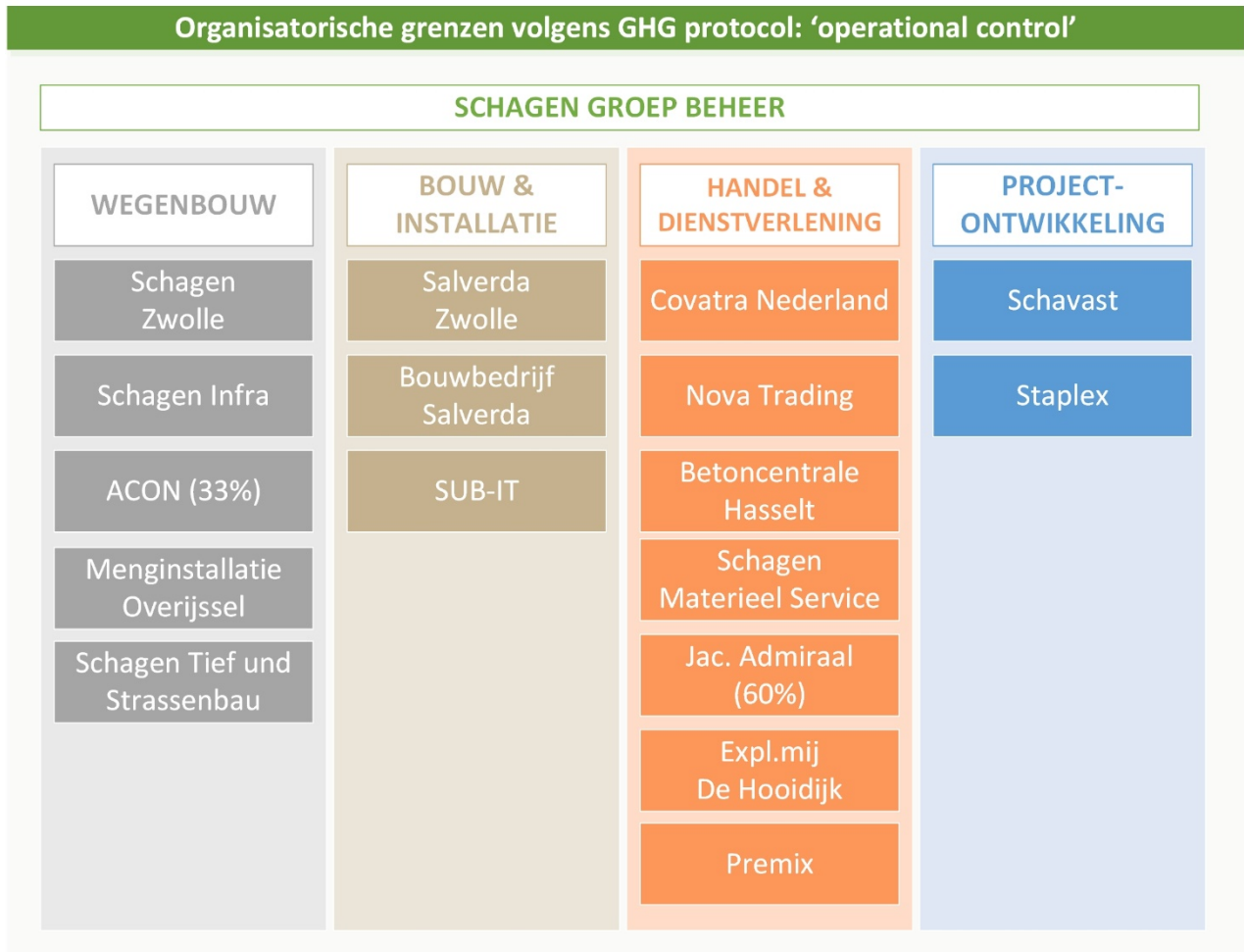
Naam	Plaats	KVK-nummer	Activiteiten
Schagen Groep Beheer	Hasselt	05041341	Holding
Menginstallatie Overijssel	Hasselt	05016472	Productie asfalt, granulaten en inname afvalstoffen
Bouwbedrijf Salverda	't Harde	08011909	Bouw
Schagen Infra	Hasselt	05072794	GWW
Schagen Materieelservice	Hasselt	05072793	Verhuur (wegen)bouwmaterieel
Schagen Zwolle	Hasselt	05026366	Personeel
Betoncentrale Hasselt	Hasselt	05053709	Productie Betonmortel
Covatra	Hasselt	05047425	Op- en overslagbedrijf
Jac. Admiraal	Hasselt	05020569	Staalconstructie en scheepsreparatiebedrijf
Schavast projectontwikkeling	Hasselt	05019896	Ontwikkelingsmaatschappij
Drenth Bouw	Groningen	02065313	Bouw en onderhoud

Tabel 1: Overzicht vennootschappen



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1



*Figuur 1: Organogram Schagen Groep*

De activiteiten van Drenth Bouw zijn in het tweede kwartaal van 2017 overgenomen door Salverda Bouw. In verband hiermee is ook de CO2-emissie van Drenth Bouw geregistreerd onder Salverda Bouw

### 1.1 Uitsluiting in verantwoording

Van een aantal vennootschappen is vastgesteld dat deze geen CO2-emissie veroorzaken in scope 1 en 2. Deze vennootschappen worden verder buiten beschouwing in deze verantwoording. Het betreft de onderstaande vennootschappen:

- Exploitatie Maatschappij Hoodijk
- Schagen Tief- und Strassenbau GmbH
- Salverda Zwolle BV
- Sub-IT
- Nova Trading
- Staplex

Premix BV heeft financiële belangen in Premix SA, Concretec, Acermix en Intermix, welke zijn gevestigd in Paraguay. Premix BV heeft daarbij in geen geval 'operational control' en veelal ook geen 'financial control'. De verantwoordelijkheid voor het vaststellen van het beleid, de financiële verantwoording en het nemen van beslissingen ten aanzien van operationele procesvoering, ligt bij de betreffende bedrijven



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

zelf. Om deze reden valt ook Premix BV, die zelf als BV zijnde geen CO2 emissie veroorzaakt, buiten deze CO2-emissie verantwoording.

Om de betreffende bedrijven in Paraguay zich op de markt te kunnen laten onderscheiden als 'global company', maken zij wel gebruik van de huisstijl ('corporate identity') van de Schagen Groep.

## 1.2 Afbakening scopes

Schagen Groep registreert en rapporteert zijn CO2-uitstoot conform de NEN-ISO 14064-1.

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol).

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de CO2-prestatieladder "eigen auto zakelijk gebruik" en zakelijke vliegtuigkilometers tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft.

Daarnaast wordt bij de Schagen Groep geen onderscheid gemaakt tussen zakelijk verkeer en woon-werkverkeer. In verband hiermee is er voor gekozen al het zakelijke verkeer, inclusief het woon-werkverkeer te rapporteren in scope 2, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die woon-werkverkeer aan scope 3 toeschrijft.

Dit leidt tot de volgende definities van de 3 scopes:

- Scope 1: Directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gebruik van gas (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.
- Scope 2: Indirecte emissies die ontstaan in verband met de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. Tot deze emissie wordt ook gerekend de emissies die te maken hebben met "Business Travel", "Personal Cars for business travel", emissies van openbaar vervoer en woon-werkverkeer.
- Scope 3: Overige indirecte emissies, veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie, zoals afvalverwerking, papiergebruik, energie gebruikt van klanten, onderaanneming en verbruiksartikelen, papierverbruik



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

## 2 Basisjaar en rapportageperiode

Deze rapportage heeft betrekking op de eerste helft van 2017. De eerste inventarisatie is uitgevoerd over 2009 (basisjaar). Omdat de emissie-inventaris over 2010 voor het eerst in zijn geheel is geverifieerd en het emissieplan is opgesteld op basis van 2010 geldt 2010 als referentiejaar.

### 2.1 Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages

Dit is de eerste gepubliceerde versie van deze verantwoording.

De rapportage van het referentiejaar is bijgewerkt op basis van de huidige emissiefactoren.

## 3 Emissies en doelstellingen

### 3.1 Gekwantificeerde CO<sub>2</sub>-emissies en behaalde reducties

#### 3.1.1 Scope 1 en 2

De CO<sub>2</sub>-emissies en behaalde reducties zijn hieronder per vennootschap weergegeven:

Bedrijf	Uitstoot 2010			Uitstoot 2017-H1			Reductie tov 2010		
	1	2	Totaal	1	2	Totaal	1	2	Totaal
Menginstallatie Overijssel	3.108	355	3.462	1.242	0	1.242	624	355	979
Schagen									
Materieelservice	1.645	54	1.699	414	0	414	818	54	872
Salverda Bouw <sup>1</sup>	712	445	1.157	83	33	116	545	379	924
Schagen Zwolle	211	308	519	184	55	239	157-	198	41
Schavast	115	39	153	2	0	2	112	39	151
Schagen Infra	84	55	138	22	0	22	40	55	95
Schagen Groep	70	42	112	7	0	7	56	42	98
Betoncentrale	40	80	120	18	0	18	4	80	84
Covatra	21	53	74	3	0	3	15	53	68
Jac. Admiraal	13	19	32	1	0	1	12	19	31
<b>Eindtotaal</b>	<b>6.019</b>	<b>1.449</b>	<b>7.468</b>	<b>1.985</b>	<b>88</b>	<b>2.073</b>	<b>2.049</b>	<b>1.274</b>	<b>3.323</b>

Tabel 2: Overzicht emissies scope 1 en 2

Uit de emissie-inventaris blijkt dat de CO<sub>2</sub>-emissie van de totale Schagen Groep over de eerste helft van 2017 over scope 1 en 2 met 3.323 ton (44%) is gedaald ten opzichte van 2010.

#### 3.1.2 Scope 3

De behaalde reducties in scope 3 zijn per aspect weergegeven in de onderstaande tabel.

Aspect	Reductie (ton)
Afval	4
Beton	366
Asfalt	110
<b>Totaal</b>	<b>880</b>

<sup>1</sup> Inclusief 10 ton CO<sub>2</sub> (scope 1) en 20 ton CO<sub>2</sub> (scope 2) van Drenth Bouw



Datum  
9 november 2017

Referentie  
1711-08155- v 0.1

Tabel 3: Overzicht reducties scope 3

### 3.2 Evaluatie reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma

Voor 2017 zijn hieronder de doelstellingen en de resultaten in tabelvorm weergegeven.

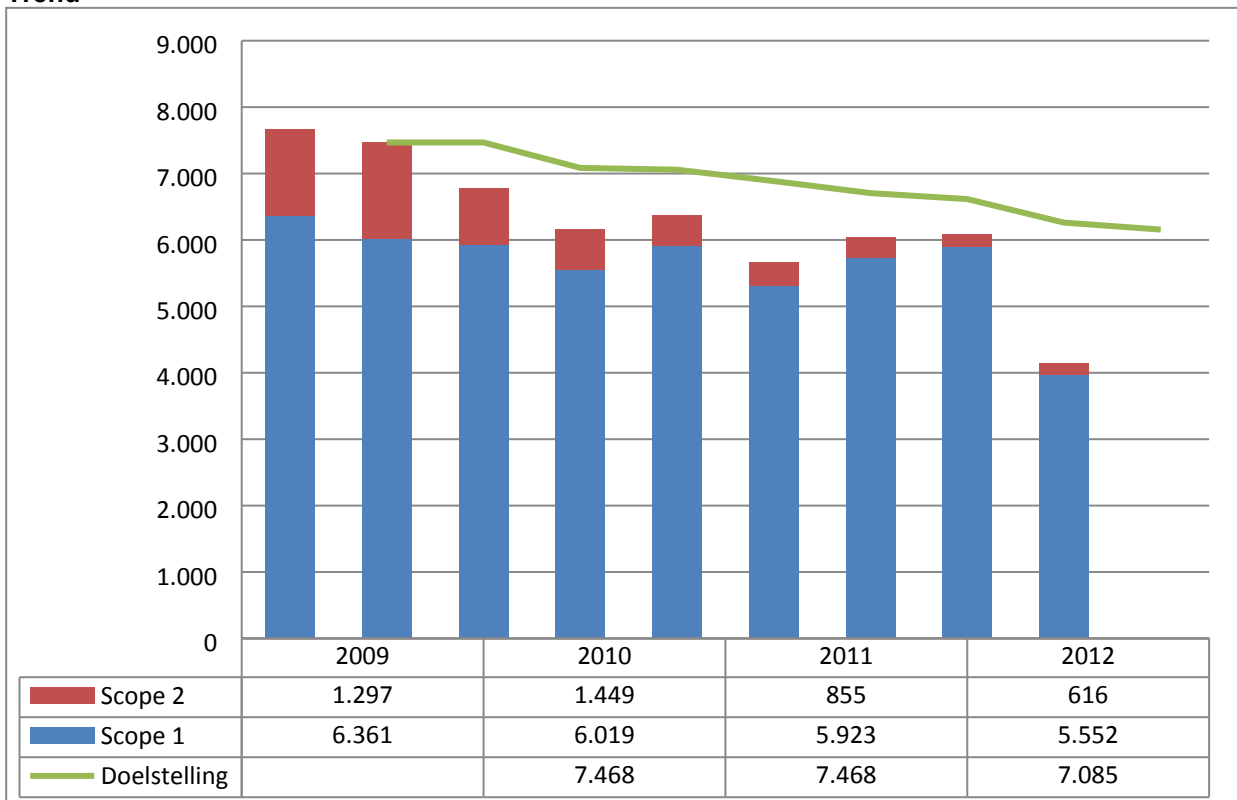
	Doelstelling	Resultaat
		Absoluut
Scope 1	78	2.049
Scope 2	892	1.274
Scope 3	868	880
Totaal	1.838	4.203

Tabel 4: Vergelijk doelstelling – behaalde reductie

Doorgaans ligt de productie en hiermee de uitstoot in de tweede helft van het jaar hoger dan in de eerste helft, maar zelfs indien dit effect wordt meegenomen lijken we goed op weg de doelstellingen voor scope 1, 2 en 3 te realiseren.

We kunnen stellen dat het reductieprogramma op koers ligt.

### 3.3 Trend



Figuur 2: Trend in CO<sub>2</sub>-uitstoot

Bovenstaande figuur maakt duidelijk dat de trend dalend is en dat doelstellingen gehaald worden (emissie 2017 = eerste helft 2017 x 2).



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

### 3.4 Verbranding van biomassa

In de rapportageperiode was geen sprake van verbranding van biomassa binnen de Schagen Groep.

### 3.5 GHG verwijderingen

In de rapportageperiode was geen sprake van broeikasgasverwijdering binnen de Schagen Groep.

### 3.6 Uitsluitingen

Gebruik van koude middelen behoort tot de directe GHG emissies. De CO2-prestatieladder vermeldt echter dat de emissie door lekkage van koude middelen niet verplicht hoeft te worden gerapporteerd. Omdat extrapolatie aan de hand van aannames wegens de specifieke eigenschappen van de verschillende koudemiddelen onbetrouwbaar is, is ervoor gekozen om de koude middelen niet in het totaal mee te rekenen.

## 4 Samenstelling emissie-inventaris

### 4.1 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO2-uitstoot is gebruik van diverse bronnen, welke in de onderstaande tabel zijn weergegeven.

Omschrijving	
<b>Scope 1</b>	
Brandstof	Opgave leveranciers, facturen, tankbonnen en meterstanden
<b>Scope 2</b>	
Elektriciteit	Facturen leveranciers en meterstanden
Zakelijk gebruik privéauto's	Kilometerdeclaraties en date uit track & trace-systeem
Zakelijk luchtverkeer	Facturen leveranciers
Woon-werkverkeer	Voor zover gedeclareerd, opgenomen onder brandstof c.q. zakelijk gebruik privéauto (scope 2).

Tabel 4: Kwantificeringsmethoden

### 4.2 GHG-emissies en verwijderingsfactoren

Voor de bepaling van de emissie zijn de emissiefactoren uit van de website CO2-emissiefactoren gehanteerd. Omdat het gaat om zeer specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO2-emissie.

Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in bijlage 2.

### 4.3 Nauwkeurigheid

De gepresenteerde resultaten moeten worden geïnterpreteerd als 'best-guess'-waarden, omdat de meeste invoervariabelen omgeven worden door een onzekerheidsmarge. Deze onzekerheid wordt bepaald door de onzekerheid in de beschikbare data.

De onzekerheidsmarge van de invoervariabelen die betrekking hebben op de beschikbare data hebben een onzekerheidsmarge van maximaal 5%.





**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

## 5 Overheidsprogramma's en sector- / keteninitiatieven

### 5.1 Meerjarenafspraak 3 asfaltbranche (5C1)

Menginstallatie Overijssel is eind 2010 toegetreden tot de Meerjarenafspraak 3 voor de asfaltbranche (MJA3). Hiervoor is een apart Energie-efficiencyplan (EEP) opgesteld.

Doel van dit EEP is te komen tot een reductie van het energieverbruik van minimaal 8% (inclusief de keten) over de periode 2013 tot en met 2016.

De doelstelling van het EEP is gehaald door de verhoogde toepassing van asfaltgranulaat en diverse energiebesparingsmaatregelen.

In 2017 zijn diverse bijeenkomsten bezocht, waarbij kennis is uitgewisseld en is verantwoording afgelegd over de geplande en doorgevoerde maatregelen. Inmiddels is het nieuwe EEP voor de periode 2017 – 2020 positief beoordeeld door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

### 5.2 Het nieuwe rijden (5C1)

Schagen neemt deel het programma "Het nieuwe rijden". Het programma stimuleert chauffeurs over te gaan tot een energie-efficiënter rijgedrag. Theoretisch zou een reductie gehaald moeten kunnen worden van 10%.



Alle chauffeurs worden gefaseerd opgeleid voor het "Het nieuwe rijden".

Momenteel wordt bekeken of dit initiatief verder kan worden uitgerold binnen de totale groep en kan worden gecombineerd met een efficiëncymonitoringsprogramma.

### 5.3 Het nieuwe Draaien (5C1)

Schagen Infra neemt deel het initiatief "Het nieuwe draaien".

In de bouw worden grote hoeveelheden brandstof verbruikt. Dit zorgt voor hoge kosten en voor veel milieuvervuiling. Door de bouwmachines slimmer te bedienen kan veel energie worden bespaard. Dit noemen we Het Nieuwe Draaien.

Toepassing hiervan levert al snel een besparing van 10% op de brandstofkosten op. Voor de gehele branche is dat een winst van circa 200 miljoen per jaar.



Alle machinisten worden opgeleid voor het "Het nieuwe rijden".

Momenteel wordt bekeken of dit initiatief kan worden gecombineerd met een efficiëncymonitoringsprogramma.

### 5.4 Beton bewust (3D1)

Betoncentrale Hasselt is deelnemer van het project "Beton Bewust". CO2-reductie is een van de aspecten van het project.

Het project is er op gericht de CO2-emissie per m3 betonmortel de komende jaren met 2% per jaar te reduceren. Dit kan worden bereikt door het optimaliseren van het energiegebruik, het gebruik van klinkerarme cementsoorten en het toepassen van betonpuingranulaat.



In 2016 is een verantwoording opgesteld en gepubliceerd op de website van de VOBN. Daarnaast wordt het programma gebruikt voor de reductiedoelstelling in scope 3 en is voorlichting gegeven aan klanten van de betoncentrale over de mogelijkheden CO2-emissie te reduceren door te kiezen voor alternatieve



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

betonmengsels. Hierbij is gebruik gemaakt van de calculator “De groene m3” welke door de VOBN is ontwikkeld.

#### **5.5 Samen Reduceren van Brandstofverbruik Noord-oost Nederland (3D1)**

De Schagen Groep is bestuurslid van het initiatief “Samen Reduceren van Brandstofverbruik”. Het initiatief is er op gericht brandstofgebruik te reduceren door kennis te delen over methoden van meten en beïnvloeden van gedrag.

Sinds de toetreding is deelgenomen aan alle halfjaarlijkse bijeenkomsten.



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

## Bijlage 1 – Verklarende woordenlijst

<b>Termen in dit rapport</b>	<b>Termen volgens CO2-prestatieladder</b>
<b>Directe GHG emissies</b>	<b>Scope 1</b>
Brandstof	Fuel used
Koudemiddelen	Airco refrigerants
<b>Indirecte GHG emissies</b>	<b>Scope 2</b>
Elektriciteit	Electricity purchased
Zakelijk gebruik privéauto	Personal cars for business travel
Zakelijke vliegreizen	Business air travel
Zakelijk gebruik openbaar vervoer	Business travel by public transport

In deze rapportage zijn Nederlandse termen aangehouden. Deze bijlage geeft de conversie naar het scopediagram uit de CO2-prestatieladder



Datum  
9 november 2017

Referentie  
1711-08155- v 0.1

## Bijlage 2 – Gebruikte conversiefactoren energie

Omschrijving	Eenheid	Scope	Scopeonderdeel	Emissiefactor WTW (kg/eenheid)	Opmerking
Aardgas	Nm3	1	Brandstof	1,887	
Acetyleen	kg	1	Brandstof	3,380	Bepaald op basis molecuulmassa
Aspen	liter	1	Brandstof	2,800	
CO2	kg			1,000	
Diesel	liter	1	Brandstof	3,230	
Elektriciteit grijs	kWh	2	Elektriciteit	0,526	
Elektriciteit onbekend	kWh	2	Elektriciteit	0,355	
Elektriciteit wind	kWh	2	Elektriciteit	0,000	
Elektriciteit zon	kWh	2	Elektriciteit	0,000	
Euro	liter	1	Brandstof	2,800	
Folie	kg	3	Keten	1,200	
Grondstoffen asfalt	diverse	3	Keten		Kengetallen MJA3
Grondstoffen beton	diverse	3	Keten		Keurmerk Beton Bewust
Kilometer privéauto onbekend	km	2	Vervoer	0,220	
LPG	liter	1	Brandstof	1,806	
Opbrengst zon	kWh	2	Elektriciteit	0,000	
Propan	liter	1	Brandstof	1,725	



**Datum**  
9 november 2017

**Referentie**  
1711-08155- v 0.1

### **Bijlage 3 – Kruisreferentie ISO 14064-1**

Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO14064-1;2006, paragraaf 7. Onderstaand is een kruisreferentie opgenomen.

<b>ISO 14064-1</b>	<b>§ 7.3 GHG report content</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Hoofdstuk emissie-verantwoording</b>
	A	Reporting organization	1
	B	Person responsible	1.1
	C	Reporting period	2
4.1	D	Organizational boundaries	1.2
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3.1.1
4.2.2	F	Combustion of biomass	3.4
4.2.2	G	GHG removals	3.5
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	3.6
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3.1.1
5.3.1	J	Base year	2
5.3.2	K	Changes or recalculatons	2.1
4.3.3	L	Methodologies	4.1
4.3.3	M	Changes to methodologies	4.1.1
4.3.5	N	Emission or removal factors used	4.2 en bijlage 2
5.4	O	Uncertainties	4.3
	P	Statement in accordance with ISO 14064	Bijlage 3