



## CO2-emissieverantwoording eerste helft 2011

Schagen Groep

volgens ISO 14064-1

Versie 1.1, 17 januari 2011.

	<b>Naam</b>	<b>Functie</b>	<b>Datum</b>
Opgesteld door	G.J. Molenaar	KAM-coördinator	17-01-2012
Gecontroleerd door	H. Dolstra	KAM-manager	17-01-2012
Vastgesteld en vrijgegeven door	J. Schagen	Directeur	17-01-2012

### Schagen Groep Beheer BV

Postbus 619  
8000 AP Zwolle  
Hanzeweg 21  
8061 RCHasselt  
Tel: 038-47717141  
Fax: 038-4773162  
[info@schallengroep.nl](mailto:info@schallengroep.nl)  
[www.schallengroep.nl](http://www.schallengroep.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>BASIS JAAR EN RAPPORTAGE PERIODE .....</b>	<b>3</b>
1.1	Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages .....	3
<b>2.</b>	<b>DE BEGRENZING .....</b>	<b>3</b>
2.1	Bepalen van de organisatie grenzen .....	3
2.2	Bepalen van de operationele grens .....	4
<b>3.</b>	<b>EMISSIES EN DOELSTELLINGEN .....</b>	<b>4</b>
3.1	Gekwantificeerde GHG emissies .....	4
3.2	Reductiedoelstellingen.....	5
3.3	Voortgang reductieprogramma .....	5
3.4	Verbranding van biomassa.....	5
3.5	GHG verwijderingen .....	5
3.6	Uitsluitingen .....	6
<b>4.</b>	<b>KWANTIFICERINGSMETHODEN.....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>GHG EMISSIES EN VERWIJDERINGSFACTOREN.....</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>NAUWKEURIGHEID .....</b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>TRENDS BINNEN HET BEDRIJF OP HET GEBIED VAN ENERGIEREDUCTIE.....</b>	<b>6</b>
7.1	Gebruik groene energie .....	6
7.2	Installaties .....	7
7.3	Logistiek .....	7
7.4	Groener wagenpark .....	7
<b>8.</b>	<b>COMMUNICATIE.....</b>	<b>7</b>
8.1	Deelname aan initiatieven .....	7
8.2	CO <sub>2</sub> -uitstoot in de keten .....	8
8.3	Eigen bijdrage.....	8
<b>9.</b>	<b>UITGEBREIDE VERDELING PER WERKMAATSCHAPPIJ .....</b>	<b>9</b>
9.1	Totaaloverzicht.....	9
9.2	Verdeling per scopeonderdeel en systeem.....	11

## 1. BASIS JAAR EN RAPPORTAGE PERIODE

Deze rapportage heeft betrekking op de eerste 6 maanden van 2011. De eerste inventarisatie is uitgevoerd over 2009 (basisjaar).

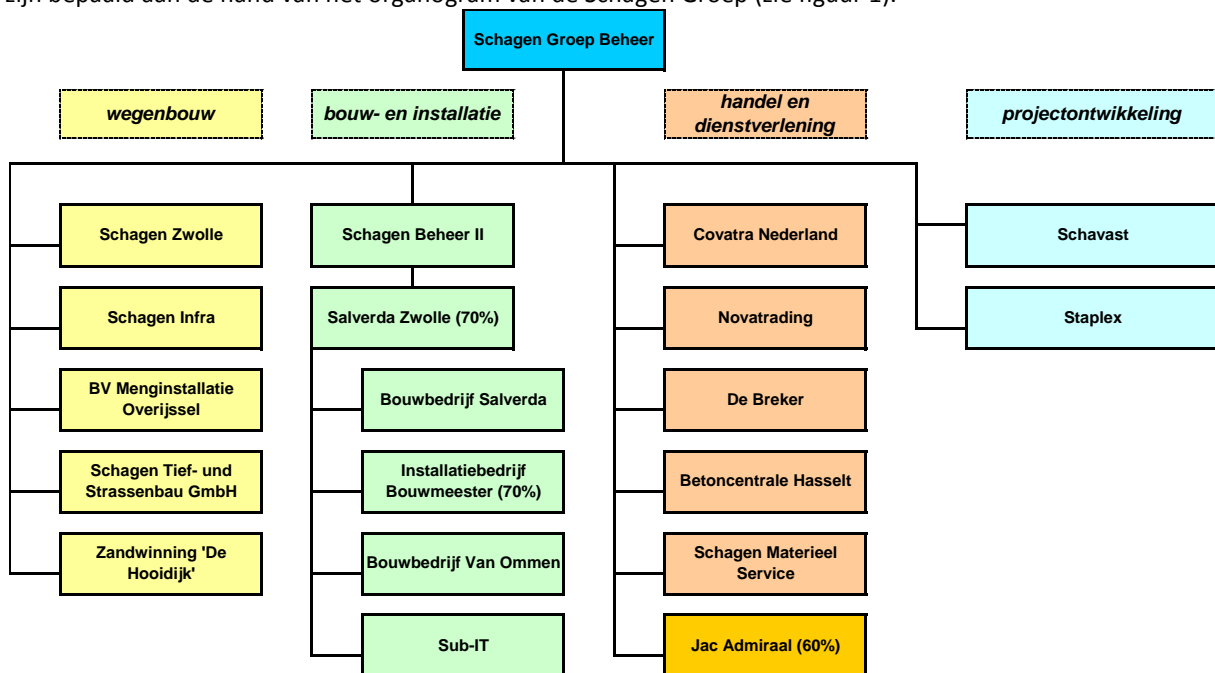
### 1.1 Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages

In deze tweede versie zijn enkele tekstuele fouten verbeterd. Er hebben zich geen wijzigingen voorgedaan in de emissie-inventaris.

## 2. DE BEGRENZING

### 2.1 Bepalen van de organisatie grenzen

Om de begrenzing van het bedrijf goed te kunnen vaststellen, is gewerkt volgens de controlebenadering, specifiek de operationele controle. De organisatiegrenzen van Schagen Groep Beheer (KvK nummer 05041341) zijn bepaald aan de hand van het organogram van de Schagen Groep (zie figuur 1).



**Figuur 1. Organogram Schagen Groep Beheer**

In dit organogram zijn alleen vennootschappen opgenomen waar de Schagen Groep een meerderheidsbelang in heeft (> 50%) en dus directe invloed kan uitoefenen op het beleid van de vennootschap. Dit houdt in dat gerapporteerd wordt over de onderstaande vennootschappen:

Naam	KVK-nummer	Activiteiten
Schagen Groep Beheer	05041341	Holding
Menginstallatie Overijssel	05016472	Productie asfalt, granulaten en inname afvalstoffen
Bouwbedrijf Salverda	08011909	Bouw
Schagen Infra	05072794	GWW
Schagen Materieel service	05072793	Verhuur (wegen)bouwmaterieel
Schagen Zwolle	5026366	Personeel
Installatiebedrijf Bouwmeester	39022910	Loodgieterwerkzaamheden en W-installaties
Betoncentrale Hasselt	05053709	Productie Betonmortel
Covatra Nederland	05047425	Op- en overslagbedrijf
Jac. Admiraal	05020569	Staalconstructie en scheepsreparatiebedrijf
Schavast projectontwikkeling BV	05019896	Ontwikkelingsmaatschappij

## Tabel 1: Overzicht vennootschappen

Van een aantal vennootschappen is vastgesteld dat deze geen CO2 uitstoot leveren in scope 1 en 2. Deze vennootschappen worden verder buiten beschouwing in dit CO2-emissieplan. Het betreft de onderstaande vennootschappen:

- Exploitatie Maatschappij Hooijdijk
- Schagen Tief- und Strassenbau GmbH
- Schagen Beheer II
- Salverda Zwolle BV
- Bouwbedrijf Van Ommen
- Sub-IT
- Nova Trading
- De Breker
- Staplex

### 2.2 Bepalen van de operationele grens

Schagen Groep registreert en rapporteert haar 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' (personal cars for business travel) en zakelijke vliegtuigkilometers (business air travel) tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen 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" en "Personal Cars for business travel", dit in overeenstemming met de definities die Pro-rail heeft opgesteld.

Scope 3: Overige indirecte emissies, veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie, zoals emissies van zakenreizen, gebruik taxi, papierverbruik en afvalverwerking.

## 3. EMISSIES EN DOELSTELLINGEN

### 3.1 Gekwantificeerde GHG emissies

De CO2-emissies zijn hieronder per vennootschap weergegeven:

Bedrijf	2009			2011-1			Redcutie tov 2009		
	1	2	Totaal	1	2	Totaal	1	2	Totaal
Menginstallatie Overijssel	3.261	328	3.590	1.452	94	1.546	11%	43%	14%
Schagen Materieelservice	2.017	41	2.058	701	13	714	30%	39%	31%
Bouwbedrijf Salverda	617	362	979	352	204	556	-14%	-13%	-14%
Schagen Zwolle	208	325	533	102	147	249	3%	9%	7%
Installatiebedrijf Bouwmeester	124	9	133	53	5	58	14%	-7%	12%
Schagen Infra	79	51	130	42	15	57	-6%	42%	13%
Schagen Groep	76	42	118	40	12	52	-4%	42%	12%
Schavast Projectontwikkeling	87	18	105	63	14	77	-45%	-51%	-46%
Betoncentrale Hasselt		72	72		25	25		31%	31%
Covatra Nederland	5	39	44	10	13	23	-262%	33%	-4%
Jac. Admiraal	10	19	28	6	5	12	-26%	41%	18%
Eindtotaal	6.485	1.306	7.790	2.821	546	3.367	13%	16%	14%

**Tabel 1: Overzicht uitstoot eerste helft van 2011 t.o.v. 2009 in tonnen**

### 3.2 Reductiedoelstellingen

Voor de periode 2010 tot en met 2012 heeft de Schagen Groep als algehele doelstelling de totale CO2-emissie met ruim 360 ton te verminderen ten opzichte van het basisjaar 2009. Dit komt overeen met ruim 4,5% van de totale uitstoot. De doelstelling is per bedrijf als volgt uitgewerkt:

Bedrijf	2010		2011		2012		Relatie
	Scope 1	Scope 2	Scope 1	Scope 2	Scope 1	Scope 2	
Menginstallatie Overijssel	5	-	10	40	20	115	Productie
Bouwbedrijf Salverda	3	2	6	30	10	90	Omzet
Betoncentrale Hasselt	-	-	-	15	-	30	Productie
Schagen Materieelservice	5	-	10	5	20	15	Omzet
Schagen Infra	-	-	-	5	-	15	Omzet
Schagen Groep Beheer	-	-	-	5	-	15	Omzet
Covatra	-	-	-	5	-	10	Omzet
Jac. Admiraal	-	-	-	2	-	5	Omzet
Installatiebedrijf Bouwmeester	-	-	1	-	2	3	Omzet
Schavast Projectontwikkeling	-	-	1	1	3	2	Omzet
Schagen Zwolle BV	1	-	3	-	5	-	Omzet
<b>Subtotaal</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>108</b>	<b>60</b>	<b>300</b>	
<b>Totaal</b>		<b>16</b>		<b>139</b>		<b>360</b>	

**Tabel 2: Reductiedoelstellingen 2010 tot en met 2012**

### 3.3 Voortgang reductieprogramma

Uit de emissie-inventaris blijkt dat de CO2-emissie van de Schagen Groep over de eerste zes maanden van 2011 met 14% is gedaald ten opzichte van 2009.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de evaluatie van de reductiedoelstelling van de gehele Schagen Groep weergegeven.

Scope	Emissie 2009	Emissie eerste helft 2011 (x2)		Reductie	
		Gerealiseerd	Gecorrigeerd	Doelstelling	Gerealiseerd
Scope 1	6.484	5.642	-	31	842ton
Scope 2	1.306	1.092	-	108	214 ton
Totaal	7.790	6.734	-	139	1.056 ton

Zoals het er nu uitziet gaan de doelstellingen voor 2011 gehaald worden. De groet verschillen tussen de doelstelling en de gerealiseerde reductie kan worden verklaard door het grote aandeel van Menginstallatie Overijssel en Schagen Materieelservice, waar traditioneel het verbruik in de 2<sup>e</sup> helft van het jaar hoger is. Naar verwachting zal de doelstelling en de behaalde reductie over geheel 2011 dicht bij elkaar liggen.

Verder is globaal een reductie van 100 ton over de eerste helft van het jaar toe te schrijven aan de inkoop van groene elektriciteit.

### 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 aircorefigerants (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. 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 meterstandenformulieren
Zakelijk verkeer	Opgave leveranciers
<b>Scope 2</b>	
Elektriciteit	Facturen leveranciers en meterstandenformulieren
Zakelijk gebruik privéauto's	Kilometerdeclaraties
Zakelijk luchtverkeer	Facturen leveranciers
<b>Scope 3</b>	
Woon-werkverkeer	Voor zover gedeclareerd, opgenomen onder brandstof c.q. zakelijk gebruik privéauto.

Tabel 3: Kwantificeringsmethoden

## 5. GHG EMISSIES EN VERWIJDERINGSFACTOREN

In eerste instantie zijn de emissiefactoren uit de CO2-prestatieladder 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. Daar waar de CO2-prestatieladder geen emissiefactoren geeft (bijv. Aspen), worden internationaal erkende emissiefactoren gebruikt. Omdat de internationale factoren minder specifiek zijn, is de daarmee berekende CO2-uitstoot minder nauwkeurig. Beteren factoren zijn echter niet beschikbaar.

Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in bijlage 2.

## 6. 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 energiegebruikdata hebben een onzekerheidsmarge van maximaal 5%.

## 7. TRENDS BINNEN HET BEDRIJF OP HET GEBIED VAN ENERGIEREDUCTIE

### 7.1 Gebruik groene energie

Voor de vaste locaties is per 1 januari 2011 groene stroom ingekocht. Dit zal langzamerhand ook op alle bouwplaatsen worden ingevoerd. Er wordt naar gestreefd in 2012 ook alle de bouwplaatsen te voorzien van groene stroom.

Ook worden de mogelijkheden onderzocht om over te schakelen op groen gas. Zodra dit economisch verantwoord is zal dit in gang worden gezet.

## **7.2 Installaties**

Door aanpassingen te doen aan de schakeltijden van verwarmings- en luchtbehandelinginstallaties worden besparingen gerealiseerd. Ook wordt verlichting vervangen door energiezuinige varianten en worden warmwatervoorzieningen voorzien van schakelklokken.

Bij het inrichten van bouwplaatsen wordt nadrukkelijk gekeken naar het toepassen van energiezuinige verlichting in bijvoorbeeld bouwketen en loodsen.

## **7.3 Logistiek**

Binnen projecten wordt de logistiek zo optimaal mogelijk ingedeeld, zodat er geen onnodige vracht en/of autoritten nodig zijn. Bij het opstellen van de personeelsplanning wordt er naar gestreefd werknemers zo dicht mogelijk bij hun eigen woonplaats in te zetten. Daarnaast wordt, indien mogelijk, gebruik gemaakt van carpoolen.

## **7.4 Groener wagenpark**

Het wagenpark wordt groener doordat bij de aanschaf van nieuwe vervoermiddelen de CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer een van de selectiecriteria is. Daarnaast worden bestuurders proactief benaderd wanneer het geregistreerde brandstofverbruik daartoe aanleiding geeft.

# **8. COMMUNICATIE**

## **8.1 Deelname aan initiatieven**

De Schagen Groep neemt deel aan CO<sub>2</sub>-initiatieven en project-/werkgroepen door middel van het bezoeken van congressen en het leveren van bijdragen op sociale media zoals LinkedIn. Doelstelling hiervan is om kennis en ervaring te delen betreffende energie-efficiency en CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Voor de deelname aan project- en werkgroepen en andere initiatieven wordt, naast de personele inbreng, jaarlijks een budget vastgesteld.

### **8.1.1 CO<sub>2</sub>-reductie in de bouw**

Schagen Infra en Bouwbedrijf Salverda nemen deel aan het sectorinitiatief CO<sub>2</sub>-reductie in de bouw, dat is opgezet door Bouwend Nederland.

Doel van het initiatief is met deze website andere bouwbedrijven te stimuleren energieverbruiken en CO<sub>2</sub>-uitstoot monitoren en te reduceren. Hiermee blijft onze sector schoon en competitief. Bedrijven die kennis delen en actief meedoen, krijgen dan ook meer ruimte om het bedrijf en de (duurzame) producten te etaleren op de website.

### **8.1.2 MeerJarenAfspraak 3 voor de asfaltbranche**

Menginstallatie Overijssel neemt deel aan de MeerJarenAfspraak 3 (MJA3) voor de asfaltbranche. MJA3 is een samenwerkingsverband tussen diverse asfaltproducenten, AgentschapNL en een aantal adviesbureaus en heeft tot doel het energiegebruik in de asfaltbranche tot 2013 met 8% te reduceren.

Dit wordt bereikt door het gebruik te maken van elkaars kennis en best-practices.

### **8.1.3 MVO-projectgroep Aannemersfederatie**

Schagen Infra en Bouwbedrijf Salverda nemen deel aan de MVO-projectgroep van Aannemersfederatie Nederland. CO<sub>2</sub>-reductie is een belangrijk onderwerp van de MVO-projectgroep.

Doel van het initiatief is het ondersteunen van MKB-bedrijven in de bouw bij het vormgeven en opzetten van MVO-beleid, waaronder CO<sub>2</sub>-reductie. Stelling van de projectgroep is dat MKB-bedrijven zich vaak al maatschappelijk verantwoord gedragen, maar dat het uitdragen hiervan (nog) beter kan.

### **8.1.4 MVO-werkgroep VBR**

Bouwbedrijf Salverda neemt deel aan de MVO-werkgroep van de Vereniging Betonreparatiebedrijven. CO<sub>2</sub>-reductie is een belangrijk onderwerp van de MVO-werkgroep.

Doel van het initiatief is het samen verbeteren van de prestaties op MVO-gebied, waaronder CO<sub>2</sub>-reductie. De VBR is er van overtuigd dat er nog veel van elkaar geleerd kan worden en dat hiermee de MVO-prestaties in de branche verbeterd kunnen worden.

### **8.1.5 Energieneutrale woning**

Salverda neemt deel aan een initiatief voor de ontwikkeling en stimulering van energieneutrale woningen. Hiertoe is een samenwerkingsverband opgezet met woningbouwvereniging Openbaar Belang te Zwolle en Berman Installatietechniek te Zwolle. Doel van het project is de beschikbare technieken te integreren en energieneutrale woningen te kunnen aanbieden zonder hiermee de kostprijs drastisch te verhogen.

## **8.2 CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten**

De Schagen Groep is bezig met het verkrijgen van inzicht in haar belangrijke CO<sub>2</sub>-genererende ketens. Ingenieursbureau Tauw is gevraagd de uitstoot in kaart te brengen en twee belangrijke ketens, beton en afvalverwerking, grondig te analyseren.

De resultaten worden eind 2011 verwacht.

### **8.2.1 Afvalverwerking**

De Schagen Groep is zich bewust van de hoeveelheid afval die zij als bouwonderneming voorbrengt. Schagen Groep heeft op bedrijfsniveau jaarafspraken gemaakt voor afvalverwerking. Bij Bouwbedrijf Salverda ligt de nadruk op afvalvermindering en -scheiding. Schagen Infra heeft zich tevens gericht op recycling van vrijkomend puin en asfalt.

Om goed te kunnen sturen op de afvalvermindering, -scheiding en -recycling worden de afvalstromen van de gehele organisatie continu in kaart gebracht. Hiervan worden halfjaarlijks overzichten van samengesteld, zodat actief kan worden gestuurd op afval.

### **8.2.2 Beton**

Binnen de Schagen Groep wordt veel beton verwerkt door Bouwbedrijf Salverda en Schagen Infra, mede geleverd door Betoncentrale Hasselt. De totale betonketen is een grote energieverbruiker, met name de productie van cement en het vervoer van de grondstoffen levert een belangrijke bijdrage aan de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### **8.2.3 Onderaanneming**

Onderaanneming is een belangrijke factor in de bedrijfsvoering van de werkmaatschappijen van de Schagen Groep.

De Schagen Groep wil daarom op korte termijn inzicht verkrijgen in de CO<sub>2</sub>-emissies van haar onderaannemers. Om dit te bereiken zal het aanleveren van de benodigde informatie onderdeel worden van de standaard contracten en zullen onderaannemers actief worden benaderd en waar nodig geholpen.

### **8.2.4 Transport**

Transport van goederen is een essentiële factor in de bouw.

De Schagen Groep wil daarom op korte termijn inzicht verkrijgen in de CO<sub>2</sub>-emissies van haar transporteurs. Om dit te bereiken zal het aanleveren van de benodigde informatie onderdeel worden van de contracten en zullen transporteurs actief worden benaderd en waar nodig geholpen.

## **8.3 Eigen bijdrage**

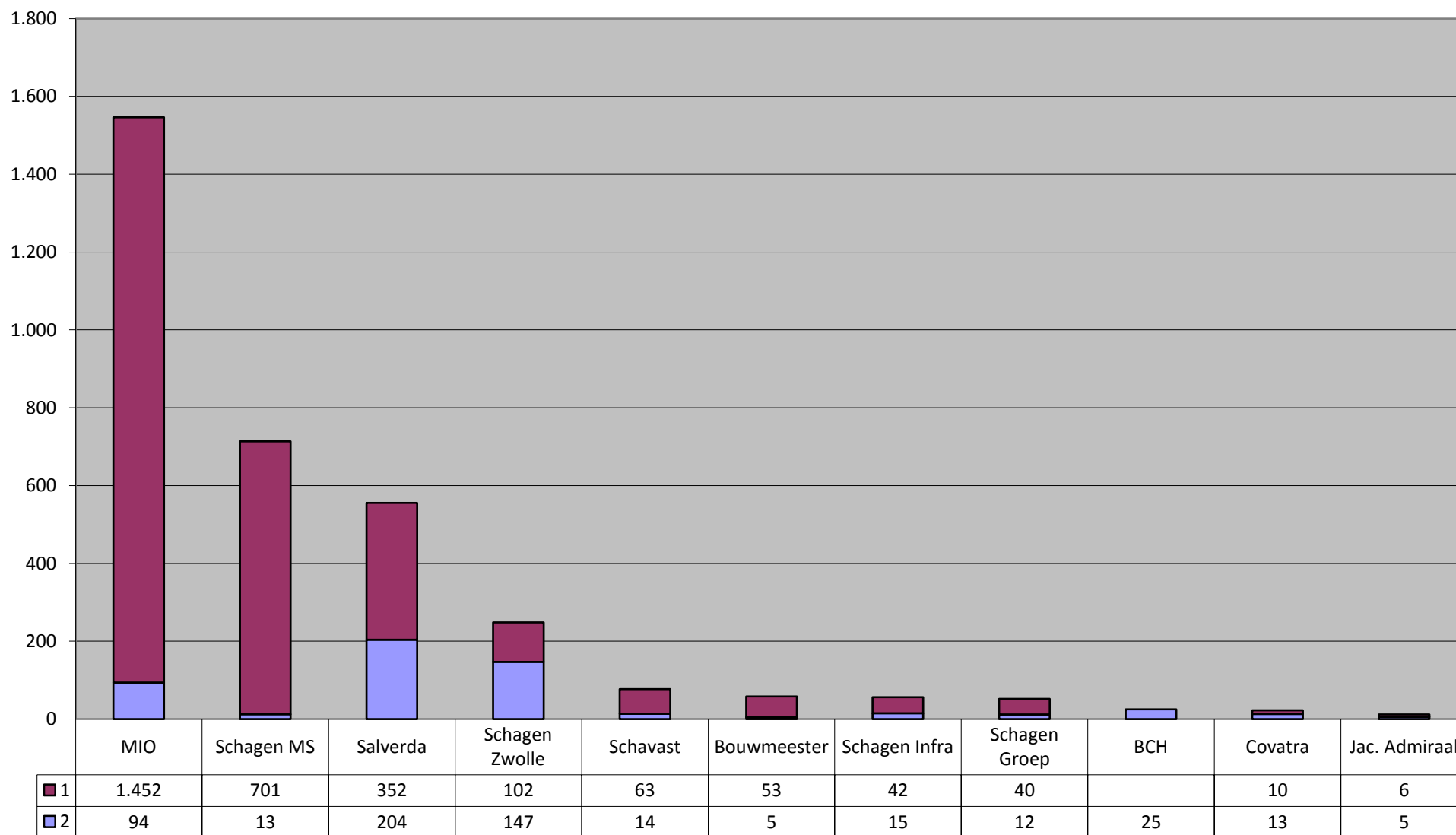
Nieuwe ideeën voor duurzaam bouwen en energiebesparing zijn van harte welkom. We nodigen dan ook iedereen van harte uit met ideeën te komen of deel te nemen aan werkgroepen met als doel energie te besparen. Ideeën, voorstellen en suggesties kunnen worden ingediend bij [mvo@schallengroep.nl](mailto:mvo@schallengroep.nl) of via de ideeënbus.

## 9. UITGEBREIDE VERDELING PER WERKMAATSCHAPPIJ

### 9.1 Totaaloverzicht

Bedrijf	Scope 1					Scope 2				Totaal
	Brandstof				Subtotaal	Elektriciteit		Zakelijk gebruik privéauto	Subtotaal	
	Gebouwen	Goederen-transport	Personen-voervoer	Productie		Gebouwen	Productie			
Menginstallatie Overijssel				1.452	1.452		94		94	1.546
Schagen Materieelservice	46	15	313	327	701	13			13	714
Bouwbedrijf Salverda	40		264	48	352	31	120	53	204	556
Schagen Zwolle			102		102			147	147	249
Installatiebedrijf Bouwmeester	63				63	14			14	77
Schagen Infra	2		51	0	53	4		1	5	58
Schagen Groep	42				42	15	0		15	57
Schavast Projectontwikkeling	35		5		40	12			12	52
Betoncentrale Hasselt							25		25	25
Covatra Nederland	3			7	10	13			13	23
Jac. Admiraal	5		1	0	6	5			5	12
Eindtotaal	235	15	736	1.834	2.821	106	239	201	546	3.367

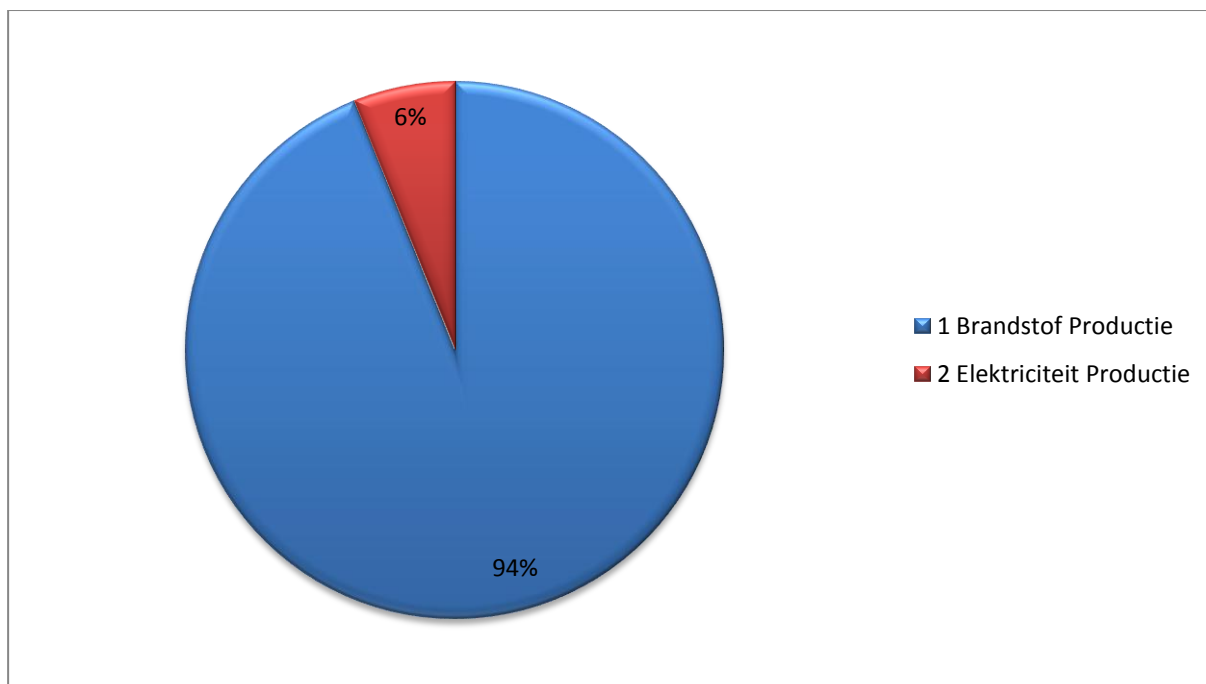
Tabel 3: Uitstoot per werkmaatschappij, scope en scopeonderdeel over de eerste helft van 2011



**Figuur 3: Staafdiagram uitstoot CO2 per werkmaatschappij en scope over de eerste helft van 2011.**

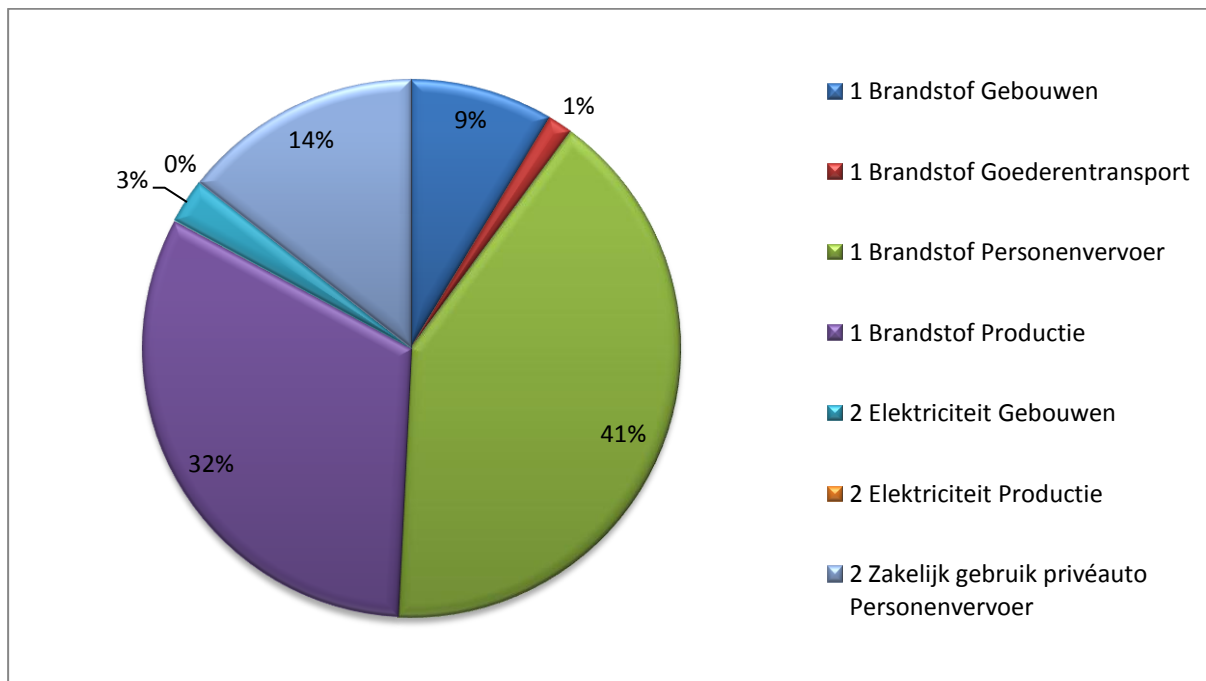
## 9.2 Verdeling per scopeonderdeel en systeem

### 9.2.1 Menginstallatie Overijssel



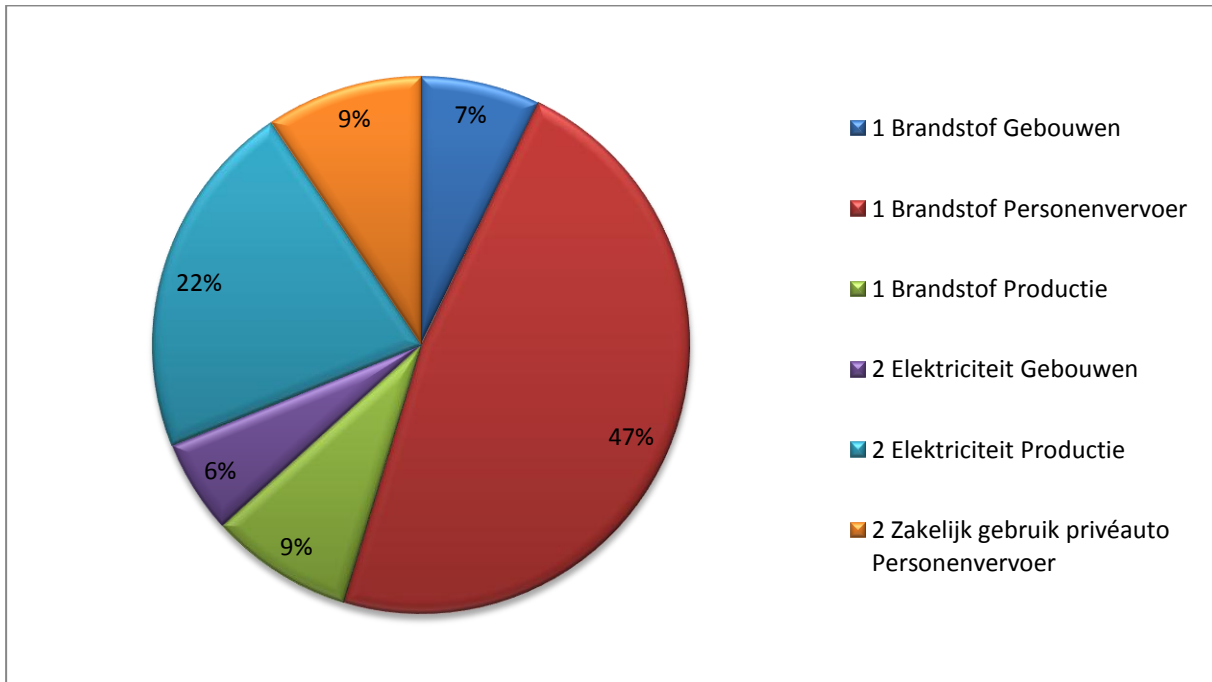
Figuur 4.1: Taartdiagram Menginstallatie Overijssel.

### 9.2.2 Schagen Materieelservice, Schagen Zwolle en Schagen Infra



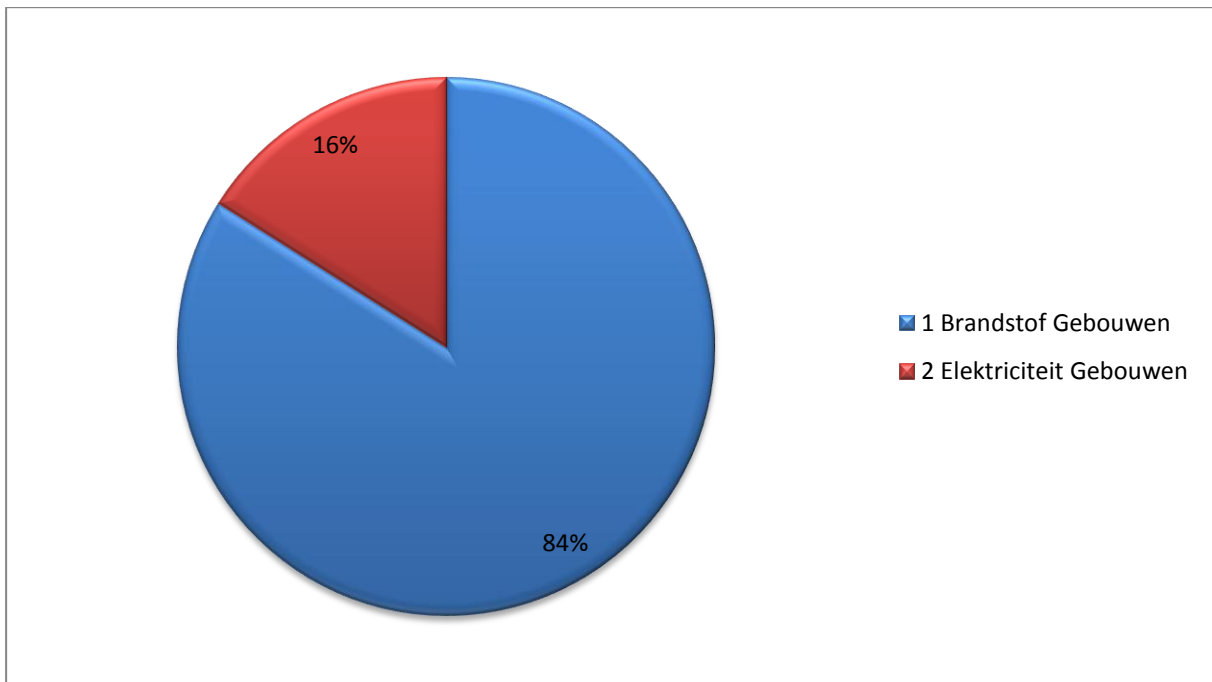
Figuur 4.2: Taartdiagram Schagen Materieelservice, Schagen Zwolle en Schagen Infra.

### 9.2.3 Bouwbedrijf Salverda



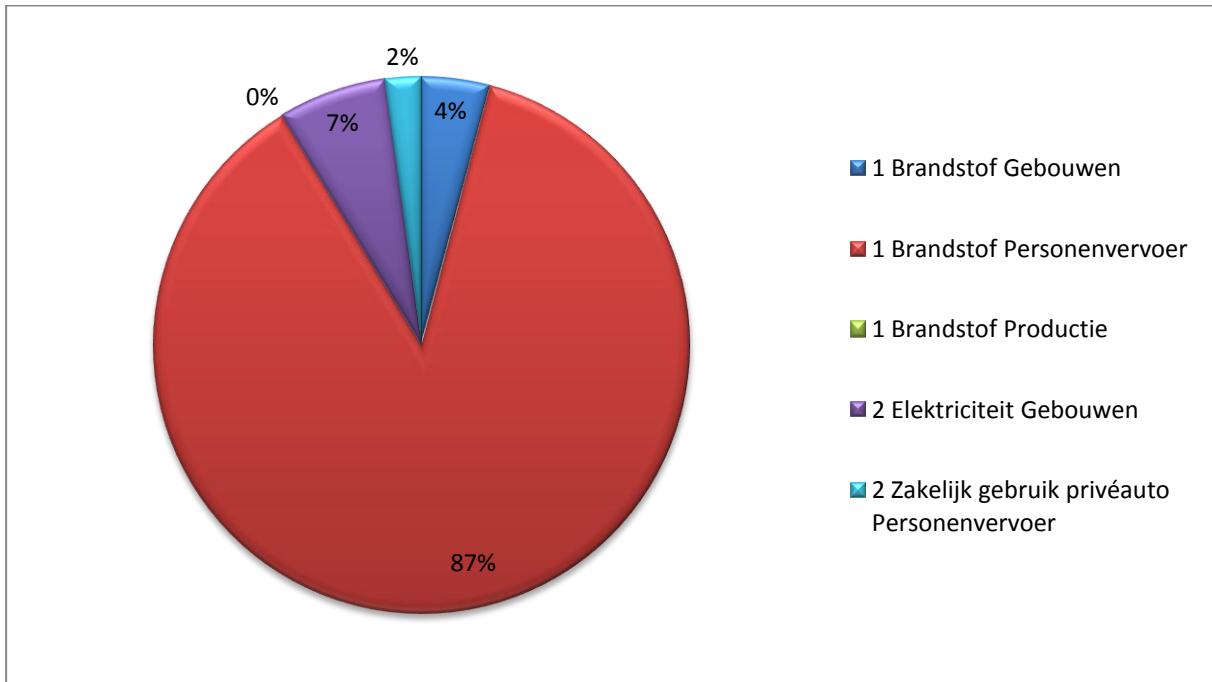
Figuur 4.3: Taartdiagram Bouwbedrijf Salverda

### 9.2.4 Schavast Projectontwikkeling



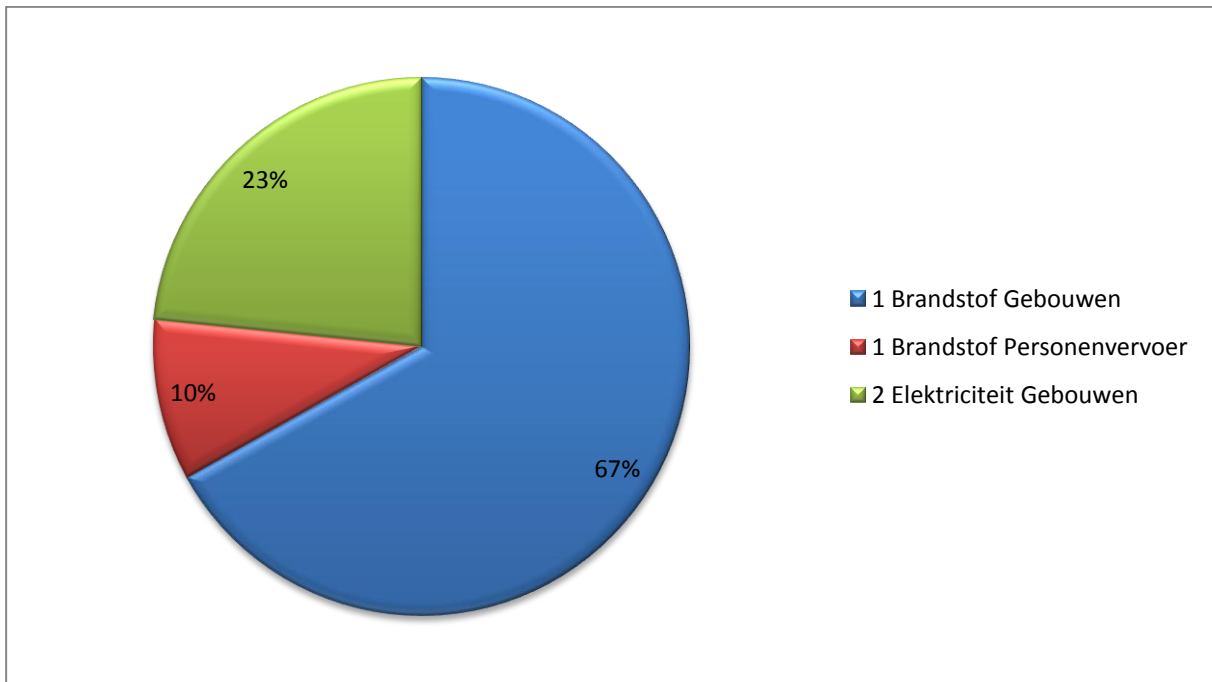
Figuur 4.4: Taartdiagram Schavast Projectontwikkeling

### 9.2.5 Installatiebedrijf Bouwmeester



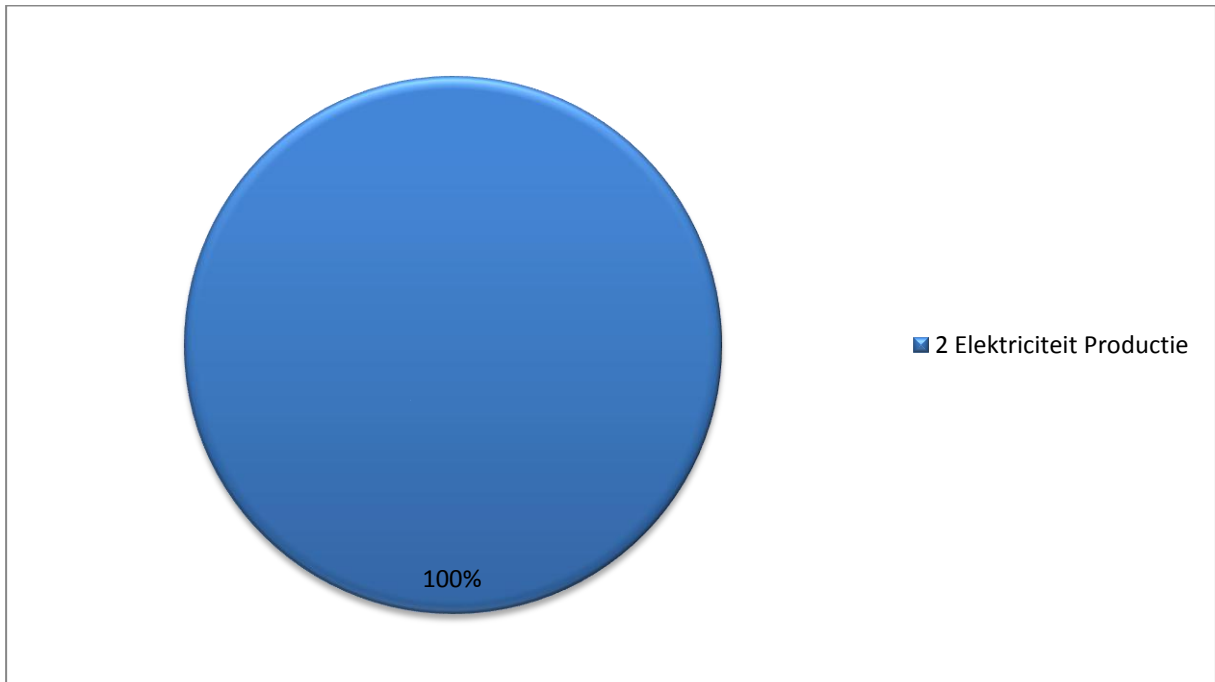
Figuur 4.5: Taartdiagram Installatiebedrijf Bouwmeester

### 9.2.6 Schagen Groep Beheer



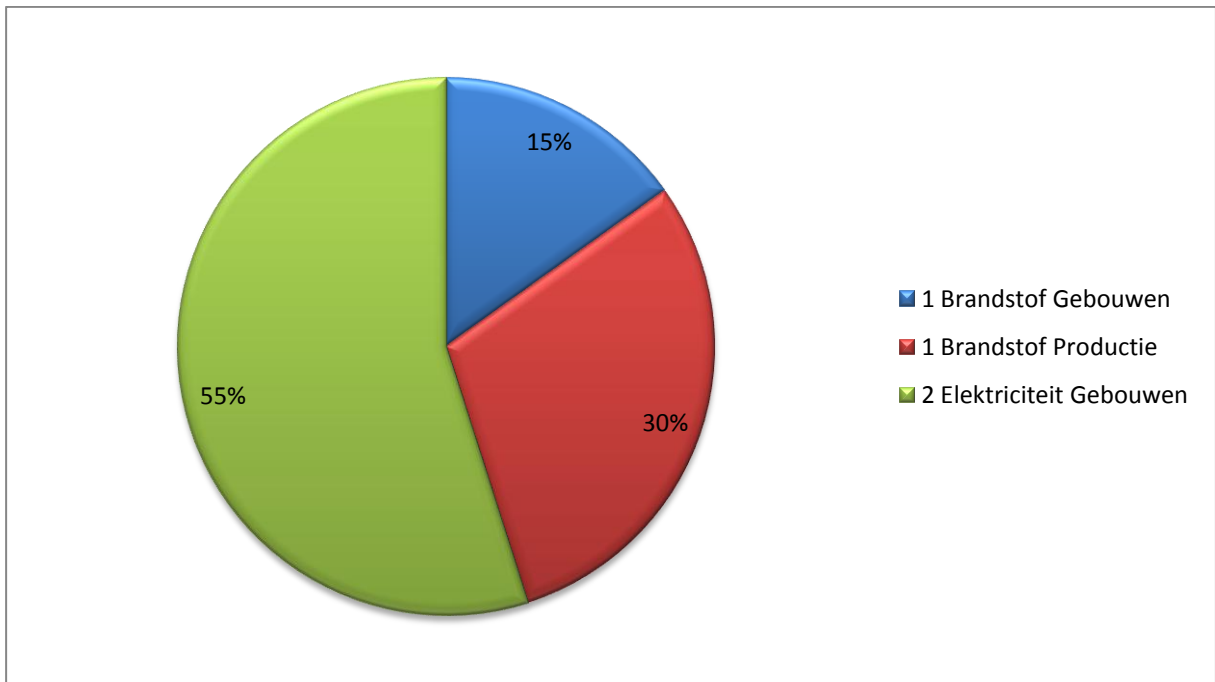
Figuur 4.6: Taartdiagram Schagen Groep Beheer

### 9.2.7 Betoncentrale Hasselt



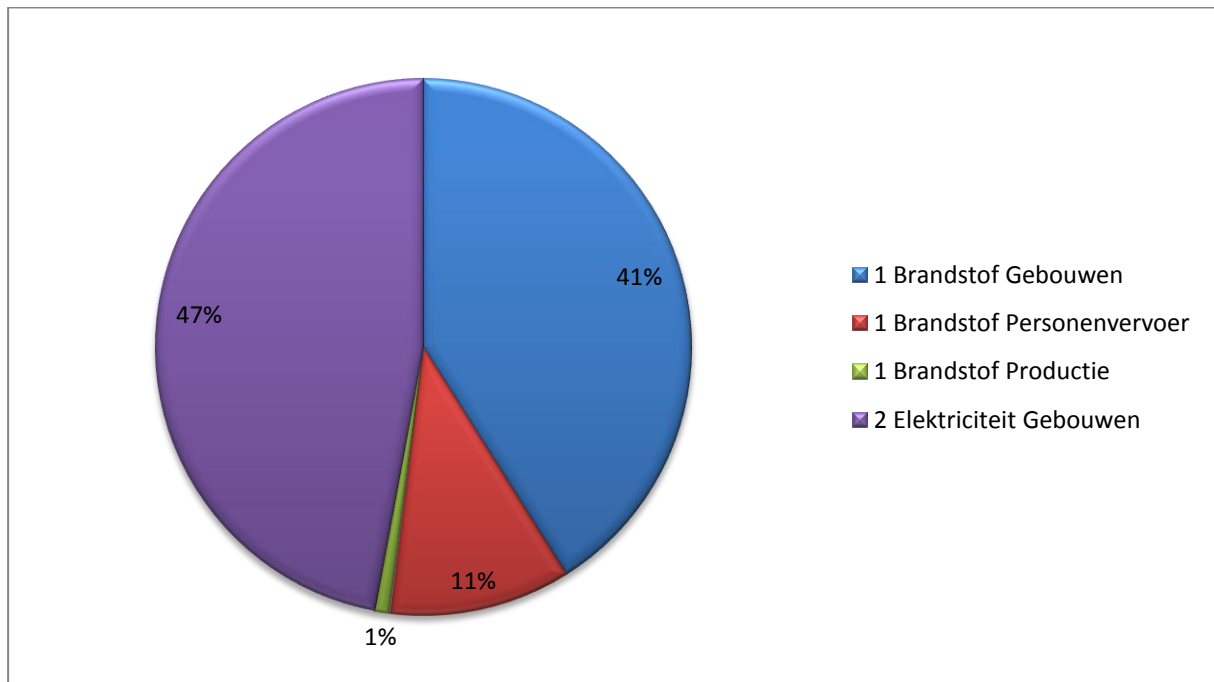
Figuur 4.7: Taartdiagram Betoncentrale Hasselt

### 9.2.8 Covatra Nederland



Figuur 4.8: Taartdiagram Covatra Nederland

### 9.2.9 Jac. Admiraal



Figuur 4.9: Taartdiagram Jac. Admiraal

## 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 privé-auto	Personal cars for business travel
Zakelijke vliegreizen	Business air travel

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

## Bijlage 2 – Gebruikte conversiefactoren energie 2010

Vervoerstype		Brandstof	Conversiefactor	Eenheden	Opmerkingen
	Specificatie			Eenheid	
Personenvervoer personenauto		Benzine	2,780	kg / liter	
Personenvervoer personenauto		Diesel	3,135	kg / liter	
Personenvervoer personenauto		LPG	1,860	kg / liter	
Personenvervoer personenauto	< 1,4 ltr *	Benzine	0,185	kg / km	
Personenvervoer personenauto	1,4 – 2,0 ltr	Benzine	0,220	kg / km	
Personenvervoer personenauto	> 2,0 ltr	Benzine	0,305	kg / km	
Personenvervoer personenauto	gemiddeld	Benzine	0,215	kg / km	
Personenvervoer personenauto	< 1,7 ltr	Diesel	0,155	kg / km	
Personenvervoer personenauto	1,7 – 2,0 ltr	Diesel	0,195	kg / km	
Personenvervoer personenauto	> 2,0 ltr	Diesel	0,265	kg / km	
Personenvervoer personenauto	gemiddeld	Diesel	0,205	kg / km	
Personenvervoer personenauto	gemiddeld	LPG	0,175	kg / km	
Personenvervoer personenauto		Onbekend	0,210	kg / km	
Goederenvervoer algemeen		Benzine	2,780	kg / liter	
Goederenvervoer algemeen		Diesel	3,135	kg / liter	
Goederenvervoer algemeen		LPG	1,860	kg / liter	
Goederenvervoer algemeen		Stookolie	3,185	kg / liter	
Overige energiedragers		Elektriciteit	0,455	kg / kWh	
Overige energiedragers	Zonder keurmerk	Groene elektriciteit	0,300	kg / kWh	
Overige energiedragers		Benzine	2,780	kg / liter	
Overige energiedragers		Diesel	3,135	kg / liter	
Overige energiedragers		LPG	1,860	kg / liter	
Overige energiedragers		Petroleum	3,710	kg / liter	
Overige energiedragers		Aardgas	1,825	kg / Nm <sup>3</sup>	
Overige energiedragers		Propaan	1,53	kg / liter	
Overige energiedragers		Acetyleen	3,380	kg / kg	Bepaald op basis molecuulmassa

Tabel 4: Conversiefactoren