



CO2-emissieverantwoording over 2013

Schagen Groep

volgens ISO 14064-1

Versie 2.1, 27 juni 2014.

Opgesteld door
Gecontroleerd door
Vastgesteld en vrijgegeven
door

Naam	Functie	Datum
G.J. Molenaar	KAM-manager	27 juni 2014
H. Dolstra	Adj. directeur	
J. Schagen	Directeur	

Schagen Groep Beheer BV

Postbus 619
8000 AP Zwolle
Hanzeweg 21
8061 RCHasselt
Tel: 038-4771741
Fax: 038-4773162
info@schallengroep.nl
www.schallengroep.nl

Inhoudsopgave

1.	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	3
1.1	Directievertegenwoordiger	3
1.2	Bepalen van de organisatie grenzen	3
1.3	Bepalen van de operationele grenzen.....	5
2.	BASIS JAAR EN RAPPORTAGE PERIODE	5
2.1	Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages	5
3.	EMISSIES	6
3.1	Gekwantificeerde GHG emissies en behaalde reducties.....	6
4.	VOORTGANG DOELSTELLINGEN	6
4.1	Evaluatie reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma	6
4.2	Voortgang doelstellingen per vennootschap	7
4.3	Trend	11
4.4	Verbranding van biomassa	11
4.5	GHG verwijderingen	11
4.6	Uitsluitingen	11
5.	SAMENSTELLING EMISSIE-INVENTARIS	12
5.1	Kwantificeringsmethoden	12
5.2	GHG-emissies en verwijderingsfactoren	12
5.3	Nauwkeurigheid	12
6.	UITGEBREIDE VERDELING CO2-EMISSIES.....	13
6.1	Totaaloverzicht.....	13
6.2	Verdeling per scopeonderdeel en systeem.....	15

Bijlagen:

1. Verklarende woordenlijst
2. Gebruikte conversiefactoren energie
3. Kruisreferentie ISO14064-1

1. BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE

De Schagen Groep is een familiebedrijf van groep werkmaatschappijen gericht op de gebieden woningbouw, utiliteitsbouw, infrastructuur, handel in grondstoffen en productie van asfalt en betonmortel.

De bedrijven zijn met hun producten en diensten toonaangevende en gerespecteerde partijen in hun markten en hebben voldoende omvang om voor alle typen opdrachten in aanmerking te komen. Het werkgebied behelst hoofdzakelijk Oost 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.

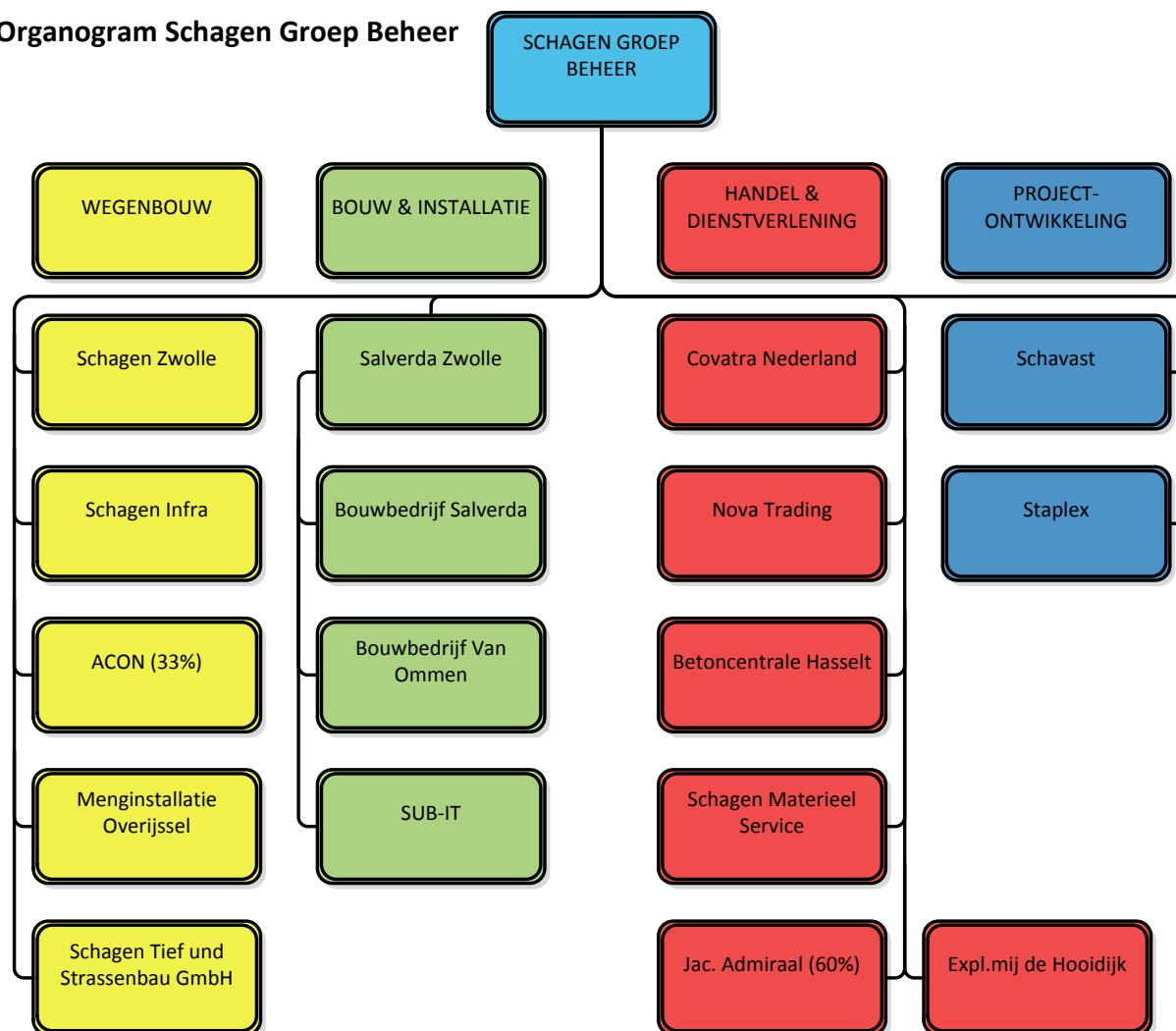
1.1 Directievertegenwoordiger

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

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).

Organogram Schagen Groep Beheer



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	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	5026366	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

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
- Salverda Zwolle BV
- Bouwbedrijf Van Ommen
- Sub-IT
- Nova Trading
- De Breker
- Staplex

1.3 Bepalen van de operationele grenzen

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' (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 Prorail heeft opgesteld.

Scope 3: Overige indirecte emissies, veroorzaakt door activiteiten van de eigen organisatie, zoals emissies van openbaar vervoer, Woon-werkverkeer, afvalverwerking, papiergebruik, energie gebruikt van klanten, onderaanneming en verbruiksartikelen, papierverbruik.

2. BASIS JAAR EN RAPPORTAGE PERIODE

Deze rapportage heeft betrekking op geheel 2013. De eerste inventarisatie is uitgevoerd over 2009 (basisjaar). Omdat de emissie-inventaris over 2010 voor het eerst in zijn geheel is geverifieerd geldt 2010 als referentiejaar.

2.1 Rectificaties en aanvullingen voorgaande rapportages

Versie	Wijzigingen
1.0	-
2.0	Na publicatie van versie 1.0 bleek dat het aan als gevolg van een verkeerde inschatting van het elektriciteitsverbruik onvoldoende groencertificaten waren ingekocht. Het effect hiervan is circa 60 ton. Ook is het rapport na de verificatie van 2013 op enkele punten duidelijker gemaakt c.q. aangevuld.
2.1	Enkele tekstuele aanpassingen en kleine verbeteringen doorgevoerd naar aanleiding van de jaarlijkse controle. Hierbij zijn onder andere niet gehaalde doelstellingen uitgebreider toegelicht.

3. EMISSIES

3.1 Gekwantificeerde GHG emissies en behaalde reducties

De CO2-emissies en behaalde reducties zijn hieronder per vennootschap weergegeven:

Bedrijf	2010			2013			Reductie tov 2010		
	1	2	Totaal	1	2	Totaal	1	2	Totaal
Menginstallatie Overijssel	3.006	307	3.313	3.010	11	3.021	-5	296	292
Schagen Materieelservice	1.598	47	1.645	1.265	1	1.265	334	46	380
Bouwbedrijf Salverda	692	404	1.096	858	168	1026	-167	237	70
Schagen Zwolle	207	294	501	219	249	468	-11	45	34
Schavast Projectontwikkeling	111	33	144	122	2	124	-11	32	21
Schagen Infra	81	47	128	56	2	58	25	45	70
Schagen Groep Beheer	67	36	104	43	1	45	24	35	59
Betoncentrale Hasselt	39	69	108	19	1	20	20	68	89
Covatra Nederland	20	46	66	9	1	10	11	45	56
Jac. Admiraal	13	17	30	8	0	8	5	16	21
Eindtotaal	5.835	1.301	7.136	5.610	436	6.045	226	865	1.091

Tabel 1: Overzicht uitstoot over 2013 t.o.v. 2010 in tonnen (af rondingsverschillen zijn mogelijk)

Uit de emissie-inventaris blijkt dat de CO2-emissie van de totale Schagen Groep over 2013 met 1.091 ton (ruim 15%) is gedaald ten opzichte van 2010.

4. VOORTGANG DOELSTELLINGEN

4.1 Evaluatie reductiedoelstellingen en voortgang reductieprogramma

De doelstelling voor 2013 bedroeg in totaal 369 ton (55 ton scope 1 en 314 ton scope 2). In de volgende tabel is de gerealiseerde uitstoot gecorrigeerd voor de gewijzigde omstandigheden.

Bedrijf	2010			Gecorrigeerd					
				2013			Reductie tov 2010		
	1	2	Totaal	1	2	Totaal	1	2	Totaal
Menginstallatie Overijssel	3.006	307	3.313	3.247	11	3.258	- 241	295	54
Schagen Materieelservice	1.598	47	1.645	1.325	1	1.325	274	46	320
Bouwbedrijf Salverda	692	404	1.096	937	183	1.120	- 245	221	-23
Schagen Zwolle	207	294	501	233	265	498	- 26	29	4
Schavast Projectontwikkeling	111	33	144	32	0	33	79	33	111
Schagen Infra	81	47	128	52	2	54	29	46	74
Schagen Groep Beheer	67	36	104	43	1	45	24	35	59
Betoncentrale Hasselt	39	69	108	-	1	1	24	69	92
Covatra Nederland	20	46	66	10	1	12	10	44	54
Jac. Admiraal	13	17	30	9	0	10	4	16	20
Eindtotaal	5.835	1.301	7.136	5.903	466	6.370	-68	834	766

Tabel 2: Overzicht gecorrigeerde uitstoot over 2013 t.o.v. 2010 in tonnen (af rondingsverschillen zijn mogelijk)

Als de correctiefactoren worden meegewogen is nog altijd een reductie gehaald van 766 ton. Zowel de doelstelling voor scope 2 als de algehele doelstelling voor 2013 van de groep zijn ruimschoots gehaald. Voor het niet halen van de doelstelling voor scope 1 zijn een aantal oorzaken aan te wijzen. Deze zullen in de volgende paragrafen bij de betreffende vennootschap worden toegelicht. Het reductieprogramma voor scope 1 en 2 loopt voor de planning.

4.2 Voortgang doelstellingen per vennootschap

4.2.1 Menginstallatie Overijssel

De productie is in 2013 met 8% gedaald ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	20	-5	-241
Scope 2	115	296	295
Totaal	135	292	54

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat zowel de overal doelstelling als de doelstelling op scope 2 ruimschoots is gehaald.

Voor het niet halen van de doelstelling op scope 1 zijn een aantal oorzaken aan te geven:

- In 2013 is het percentage asfaltgranulaat aanzienlijk verhoogd ten opzichte van 2010. Voor het verwarmen van asfaltgranulaat is extra gas nodig. Op basis van de MJA3-rapportage blijkt de invloed hiervan 1,2 TJ bedraagt. Dit komt overeen met circa 67 ton CO₂. Hiertegenover staat echter een aanzienlijke besparing in scope 3 van 157 ton CO₂, doordat materiaal wordt hergebruikt en hierdoor energiegebruik bij de winning en het vervoer van toeslagstoffen voorkomen wordt (zie emissieverantwoording scope 3 over 2013). De impact op de CO₂-reductie van deze maatregel is hiermee 90 ton.
- De capaciteit van de paralleltrommel kon door mechanische problemen niet volledig worden benut. Hierdoor is minder efficiënt geproduceerd. De omvang van deze invloedsfactor is niet exact

te bepalen, maar op basis van de behaalde reducties in de eerste helft van 2013 wordt deze op circa 200 ton CO₂ geschat.

- Doordat de productie is gedaald ten opzichte van 2010 en de gemiddelde omvang van de werken is afgenomen kon minder efficiënt worden geproduceerd. Op basis van de MJA3-rapportage is bepaald dat de invloed hiervan zo'n 0,4 TJ bedraagt. Dit komt overeen met 22 ton CO₂.
- Omdat in 2010 nog geen meterstanden beschikbaar waren van de gasmeter voor het kantoor en de werkplaats zijn deze op basis van het vloeroppervlak ingeschat op 70.000 m³. In 2013 is het gasverbruik van kantoor op basis van meterstanden bepaald op 56.943 m³. Op basis van het aantal graaddagen kan worden gesteld dat het de schatting van 2010 circa 8.000 m³ te hoog is geweest. Dit komt overeen met circa 15 ton CO₂.

Zonder de bovengenoemde invloedsfactoren zou de doelstelling ruimschoots gehaald zijn. Voor 2014 zijn de volgende verbetermaatregelen gepland teneinde de gestelde doelen te behalen en beter inzichtelijk te maken:

- Het netto resultaat van de reductiemaatregelen zal in het CO₂-emissieplan voor de komende jaren en de daarop volgende verantwoordingen duidelijker worden gemaakt door ook scope 3 in de plannen en verantwoordingen de op te nemen.
- Met de installatie van een nieuw zeefdek kan het percentage recycling weer verder worden opgevoerd. Hiermee zal de reductie in scope 3 verder toenemen en kan de paralleltrommel efficiënter worden gebruikt.

4.2.2 Schagen Materieelservice

De omzet bij Schagen Materieelservice is in 2013 met ruim 4,7% gedaald ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	20	334	274
Scope 2	20	46	46
Totaal	40	380	320

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat alle doelstellingen zijn gehaald.

De reductie is behaald door de aanschaf van nieuwere machines en vervoermiddelen en het afstoten van materieel dat niet voldoende gebruikt werd.

4.2.3 Bouwbedrijf Salverda

De omzet is in 2013 met 9,1% gedaald ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	10	-167	-245
Scope 2	100	237	221
Totaal	110	70	-23

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat alleen de doelstelling op scope 2 is gehaald.

Voor het niet halen van de doelstelling op scope 1 zijn een aantal redenen aan te wijzen:

- Er hebben zich aanzienlijke verschuivingen voorgedaan in de projectportefeuille (meer betonbouw, minder renovatie). Het energieverbruik is hierdoor sterk gestegen ten opzichte van eerdere jaren. Doordat deze verschuiving aan het begin van het jaar niet (in deze mate) voorzien was is een tekort ontstaan aan groencertificaten. Een deel van de gebruikte elektriciteit is daardoor niet vergoed. Het effect hiervan is circa 60 ton.

- De afdeling betonbouw heeft een aantal grote projecten gerealiseerd waar tijdens de start van de werkzaamheden geen elektriciteitsaansluiting voorhanden was. Dit is opgevangen met dieselaggregaten welke een emissie hebben veroorzaakt van in totaal 281 ton, terwijl in voorgaande jaren circa 100 ton gebruikelijk was.
- De afdeling betonreparatie een intensief project in Roermond gerealiseerd. Ondanks de genomen maatregelen (carpoolen en enkele werknemers door de week in de kost) heeft ook dit project voor een stijging in de emissie heeft gezorgd.

Indien deze invloedsfactoren worden meegenomen kan gesteld worden dat voldaan is aan de gestelde doelen.

Voor 2014 zijn de volgende verbetermaatregelen gepland teneinde de gestelde doelen te behalen:

- Er wordt overgeschakeld op de rechtstreekse inkoop van groene stroom in plaats van het achteraf vergroenen door middel van certificaten. Hiermee wordt voorkomen dat achteraf blijkt dat te weinig certificaten zijn ingekocht om het volledige gebruik te vergroenen.

Verschuivingen in de projectportefeuille zijn zeer goed mogelijk. Hoewel deze van grote invloed kunnen zijn op de CO₂-emissie van Salverda wordt hier bewust niet op gestuurd.

4.2.4 Schagen Zwolle

Het aantal FTE bij Schagen Zwolle is in 2013 met 6,5% gedaald ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	5	-11	-26
Scope 2	NVT	45	29
Totaal	5	34	4

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de doelstelling op scope 1 niet is gehaald. Hierdoor is ook de overalldoelstelling niet gehaald.

Door de uitbreiding van het werkgebied stijgt het aantal verreden kilometers. Dit is van invloed op scope 1 (verbruik diesel) en scope 2 (gereden kilometers met privéauto's). De exacte impact hiervan is echter lastig te bepalen.

Voor 2014 zijn de volgende verbetermaatregelen gepland teneinde de gestelde doelen te behalen:

- Een groot aantal chauffeurs zal een cursus "Het nieuwe rijden" gaan volgen. We hopen dat dit zal leiden tot een lager brandstofverbruik.
- Bedrijfswagen worden voorzien van Track-and-Trace apparatuur. We hopen hiermee meer inzicht te krijgen in het brandstofverbruik per kilometer.

4.2.5 Schagen Infra

De omzet is in 2013 met 6,7% gestegen ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	0	25	29
Scope 2	20	45	46
Totaal	20	70	74

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat alle doelstellingen ruimschoots zijn gehaald.

De reductie over scope 1 is te verklaren door de schattingsfout die in 2010 voor het gasverbruik is gemaakt (zie Menginstallatie Overijssel).

4.2.6 Schagen Groep Beheer

Voor Schagen Groep Beheer is geen relatie met de emissie bepaald. Er heeft derhalve geen correctie plaatsgevonden op de gerealiseerde reducties.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	0	24	24
Scope 2	17	35	35
Totaal	17	59	59

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de overalldoelstelling en de doelstelling op scope 2 zijn gehaald. De reductie over scope 1 is te verklaren door de schattingsfout die in 2010 voor het gasverbruik is gemaakt (zie Menginstallatie Overijssel).

4.2.7 Betoncentrale Hasselt

De productie is in 2013 met bijna 20% gestegen ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	0	20	34
Scope 2	30	68	69
Totaal	30	89	92

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de doelstelling op scope 2 ruimschoots is gehaald.

4.2.8 Covatra

De omzet is in 2013 met bijna 20% gedaald ten opzichte van opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	NVT	11	10
Scope 2	10	45	44
Totaal	10	56	54

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de doelstelling op scope 2 ruimschoots is gehaald.

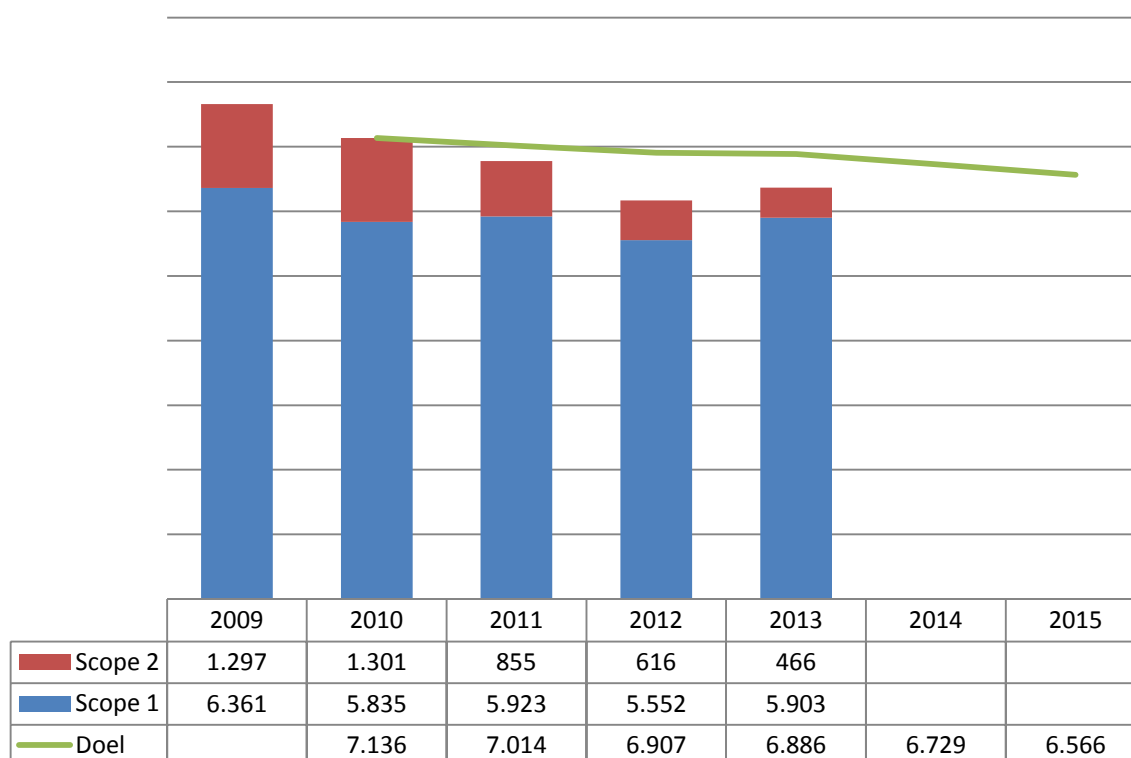
4.2.9 Jac. Admiraal

De omzet is in 2013 met bijna 13% gedaald ten opzichte van 2010. De gerealiseerde reducties zijn daarom met dit zelfde percentage gecorrigeerd.

Scope	Doelstelling	Gerealiseerde reductie	
		Absoluut	Gecorrigeerd
Scope 1	0	5	4
Scope 2	5	16	16
Totaal	5	21	20

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de doelstelling op scope 2 ruimschoots is gehaald.

4.3 Trend



Figuur 3: Trend in CO₂-uitstoot (gecorrigeerd voor omzet / productie)

4.4 Verbranding van biomassa

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

4.5 GHG verwijderingen

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

4.6 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.

5. SAMENSTELLING EMISSIE-INVENTARIS

5.1 Kwantificeringsmethoden

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

Omschrijving	
Scope 1	
Brandstof	Opgave leveranciers, facturen, tankbonnen en meterstandenformulieren
Scope 2	
Elektriciteit	Facturen leveranciers en meterstandenformulieren
Zakelijk gebruik privéauto's	Kilometerdeclaraties
Zakelijk luchtverkeer	Facturen leveranciers
Scope 3	
Woon-werkverkeer	Voor zover gedeclareerd, opgenomen onder brandstof c.q. zakelijk gebruik privéauto (scope 2).

Tabel 3: Kwantificeringsmethoden

5.1.1 Wijziging in kwantificeringsmethoden

Overeenkomstig de vaststelling in 2010 is de uitstoot door gebruik van privéauto's met algemene emissiefactoren bepaald. Uit de emissie-inventaris van 2011 blijkt dat de impact hiervan 7 ton positief is (de emissie over 2013 dient derhalve met maximaal 7 ton (ca. 0,1% van het totaal) te worden verhoogd). Echter in 2013 is, overeenkomstig het wagenpark in Nederland het aantal zuinige auto's bij werknemers verder gestegen ten opzichte van 2011. Het is daarom aannemelijk dat de impact daardoor een stuk lager is.

5.2 GHG-emissies en verwijderingsfactoren

Voor de bepaling van de emissie zijn de emissiefactoren uit het handboek CO₂-prestatieladder versie 2.1 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 of zijn deze op andere wijze bepaald. 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.

5.3 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.

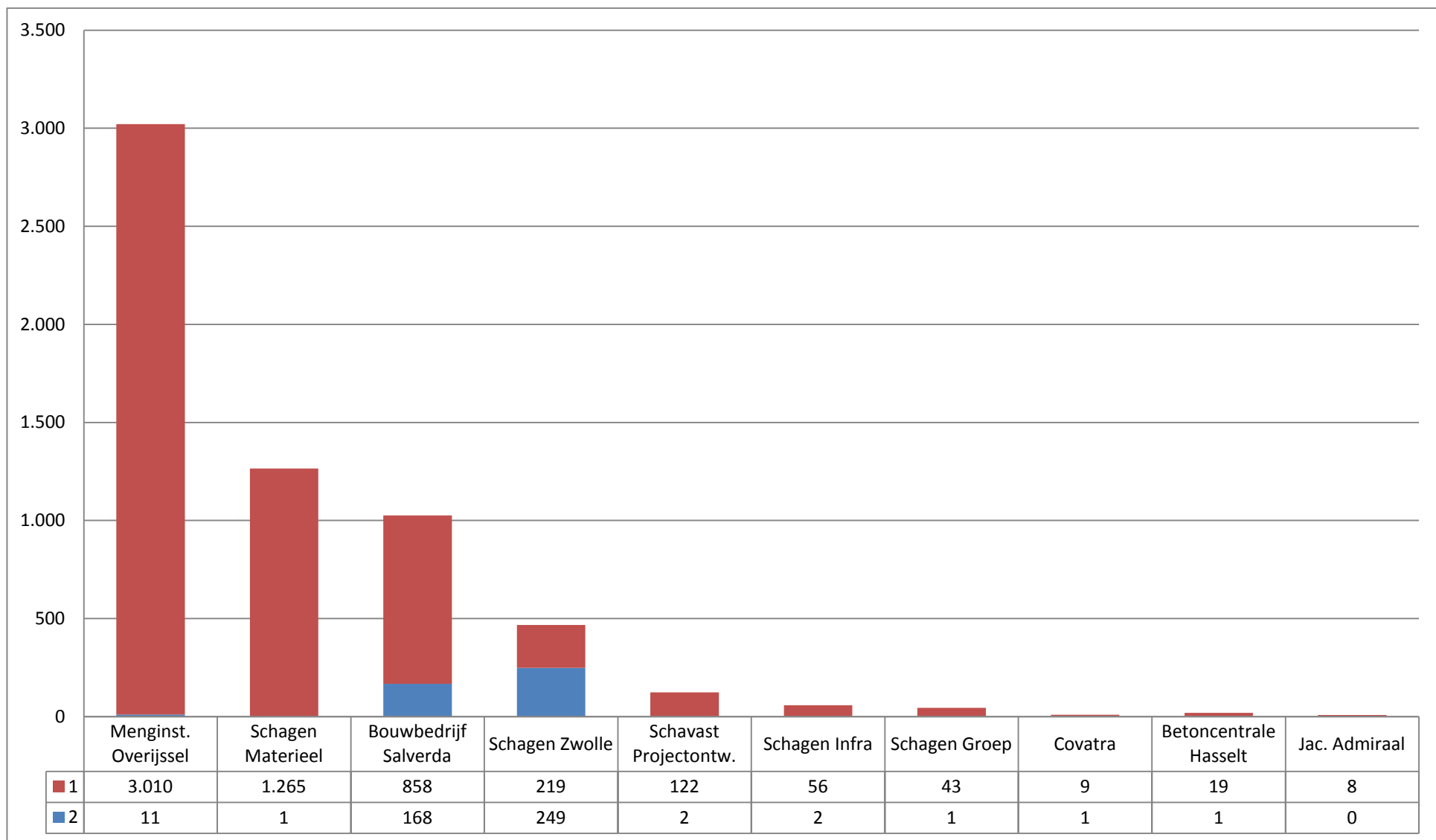
De onzekerheidsmarge van de invoervariabelen die betrekking hebben op de beschikbare energiegebruikdata hebben een onzekerheidsmarge van maximaal 5%.

6. UITGEBREIDE VERDELING CO₂-EMISSIES

6.1 Totaaloverzicht

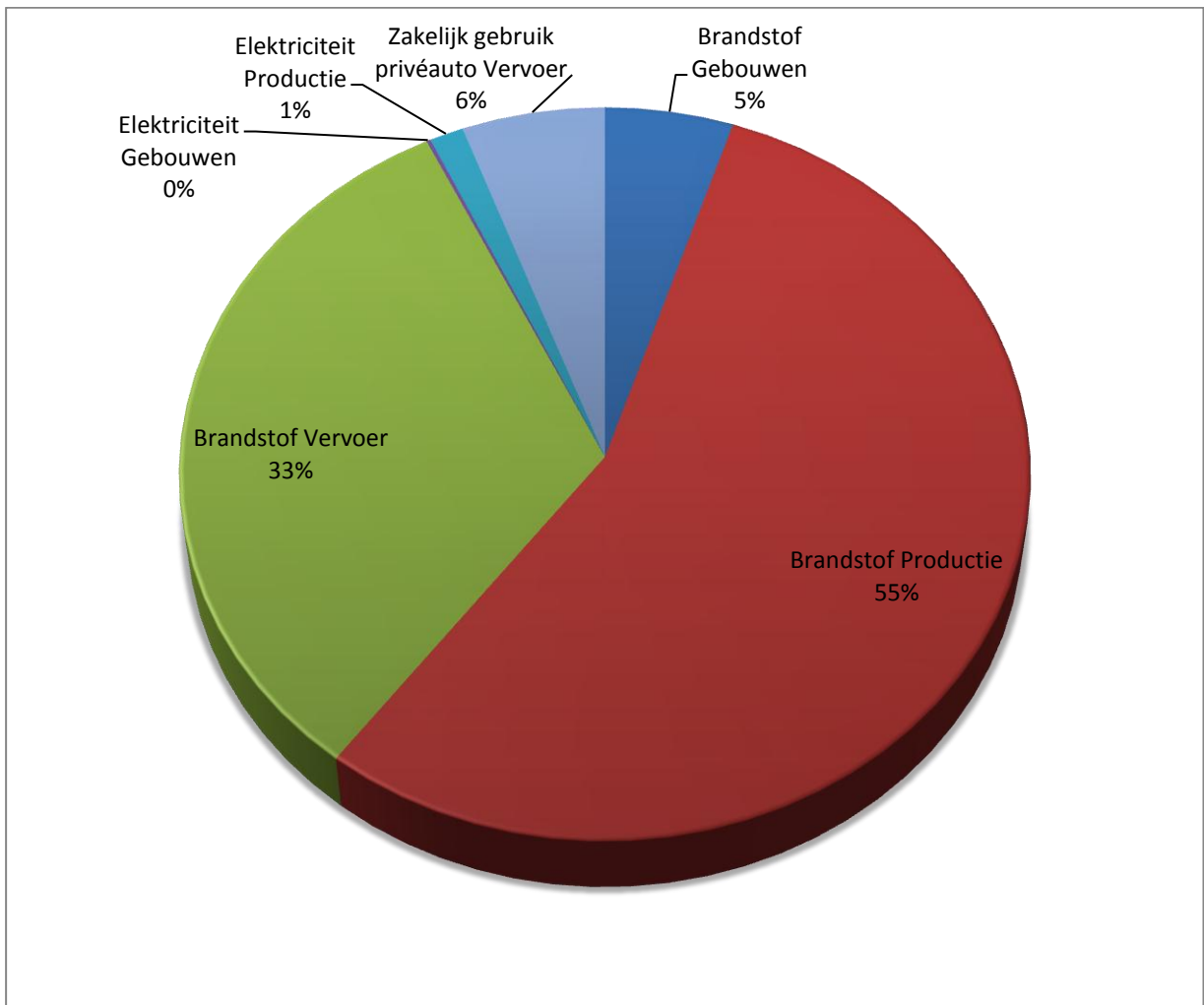
Bedrijf	Scope 1				Scope 2				Eindtotaal
	Brandstof			Subtotaal	Elektriciteit		Zakelijk ge- bruik privé- auto	Subtotaal	
	Gebouwen	Productie	Vervoer		Gebouwen	Productie	Vervoer		
Menginstallatie Overijssel		3.010		3.010		11		11	3.021
Schagen Materieel Service	21	13	1.231	1.265	1			1	1.265
Bouwbedrijf Salverda	64	298	497	858	2	70	95	168	1.026
Schagen Zwolle			219	219			249	249	468
Schavast Projectontwikkeling	122			122	2			2	124
Schagen Infra	56			56	2			2	58
Schagen Groep Beheer	42		2	43	1			1	45
Betoncentrale Hasselt		19		19	0			1	20
Covatra Nederland	4	5		9		1		1	10
Jac. Admiraal	0	0	8	8	1			0	8
Eindtotaal	308	3.345	1.957	5.610	10	82	344	436	6.045

Tabel 3: Uitstoot per werkmatschappij, scope en scopeonderdeel over 2013



Figuur 4: Staafdiagram uitstoot CO2 per werkmaatschappij en scope over 2013.

6.2 Verdeling per scopeonderdeel en systeem



Figuur 5: Taartdiagram verdeling per scope en systeem.

Bijlage 1 – Verklarende woordenlijst

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

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

Bijlage 2 – Gebruikte conversiefactoren energie

Omschrijving	Con- versie- factor	Eenheid	Opmerkingen
Personenvervoer personenauto benzine < 1,4 ltr	0,185	kg / km	
Personenvervoer personenauto benzine 1,4 – 2,0 ltr	0,220	kg / km	
Personenvervoer personenauto benzine > 2,0 ltr	0,305	kg / km	
Personenvervoer personenauto benzine	0,215	kg / km	
Personenvervoer personenauto diesel < 1,7 ltr	0,155	kg / km	
Personenvervoer personenauto diesel 1,7 – 2,0 ltr	0,195	kg / km	
Personenvervoer personenauto diesel > 2,0 ltr	0,265	kg / km	
Personenvervoer personenauto diesel	0,205	kg / km	
Personenvervoer personenauto LPG	0,175	kg / km	
Personenvervoer personenauto brandstof onbekend	0,210	kg / km	
Elektriciteit wind met keurmerk	0,015	kg / kWh	
Elektriciteit grijs	0,455	kg / kWh	
Benzine	2,780	kg / liter	
Diesel	3,135	kg / liter	
LPG	1,860	kg / liter	
Petroleum	3,710	kg / liter	
Stookolie	3,185	kg / liter	
Aardgas	1,825	kg / Nm ³	
Propaan	1,530	kg / liter	
Acetyleen	3,380	kg / kg	Bepaald op basis mole- cuulmassa

Tabel 4: Conversiefactoren

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.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk emissieverantwoording
	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
4.2.2	F	Combustion of biomass	4.4
4.2.2	G	GHG removals	4.5
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	4.6
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	Emissieverantwoording scope 3 (apart document)
5.3.1	J	Base year	2
5.3.2	K	Changes or recalculatons	2.1
4.3.3	L	Methodologies	5.1
4.3.3	M	Changes to methodologies	5.1.1
4.3.5	N	Emission or removal factors used	5.2 en bijlage 2
5.4	O	Uncertainties	5.3
	P	Statement in accordance with ISO 14064	Bijlage 3