

# Energie Managementsysteem / CO2-voetafdruk

Volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder

# 2017

# 1 Inleiding

Maatschappelijk verantwoord en milieubewust ondernemen is een continu proces dat inzet, transparantie en betrokkenheid van de gehele organisatie vraagt.

De doelen die met ons handelen, worden nagestreefd veranderen in de tijd en met elke bedrijfsbeslissing. Wij zoeken hierbij naar haalbare stappen om onze maatschappelijke verantwoordelijkheid vorm te geven.

Dit doen we op een manier die past bij de aard en omvang van ons bedrijf, zodat ons MVO-beleid niet alleen onze medewerkers aanspreekt en aanmoedigt, maar ook realistisch en haalbaar is.

Een logische stap, of eigenlijk meer een logische aanvulling op ons MVO-beleid, is het vaststellen van onze carbon footprint, ofwel CO<sub>2</sub>-voetafdruk, en daaraan gekoppelde maatregelen om onze CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. De CO<sub>2</sub>-footprint analyse en de daaraan gekoppelde doelstellingen voor CO<sub>2</sub>-reductie maken, evenals ons MVO-beleid, deel uit van ons kwaliteitssysteem dat gecertificeerd is volgens ISO 9001, VCA\*\* en de BRL 9334 Straatwerk.

Ons kwaliteitssysteem is gebaseerd op het principe van continue verbetering en vormt de basis van onze bedrijfsvoering en wordt, naast een jaarlijkse interne en externe audit, jaarlijks door de directie beoordeeld op effectiviteit, waarbij nieuwe of bijgestelde doelstellingen worden geformuleerd. Vanzelfsprekend is dit principe eveneens van toepassing op ons MVO-beleid en ons CO<sub>2</sub>-reductiebeleid.

Tot slot merken wij nog op dat maatschappelijke verantwoording en CO<sub>2</sub>-reductie zeer nauw met elkaar verweven zijn. Het MVO-document kan daarom als aanvulling worden gezien op deze CO<sub>2</sub>-voetafdruk en de daaraan gekoppelde reductiedoelstellingen. Een continu proces....

## 2 Organisatie

### 2.1 Bedrijfsomschrijving

De activiteiten van KVDM Bleiswijk B.V. bestaan uit het aannemen en uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerken en cultuurtechnische werken en het aanleggen en onderhouden van groenvoorzieningen.

Deze werkzaamheden worden grotendeels uitgevoerd in de eigen regio. Opdrachtgevers zijn voornamelijk waterschappen en gemeentes. Ook natuurorganisaties behoren tot onze opdrachtgevers.

Het team bestaat uit ruim veertien vaste operationele medewerkers. Gedurende het jaar wordt afhankelijk van de werkzaamheden gebruik gemaakt van (vaste) ZZP-ers.

### 2.2 Verantwoordelijke persoon

De statutair verantwoordelijke persoon voor KVDM Bleiswijk B.V. is de heer C.J. van der Meer, directeur.

De directie van KVDM Bleiswijk B.V. heeft zich ten doel gesteld CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren en zal daarom bij al haar beslissingen en activiteiten de milieuaspecten en de daaraan gerelateerde CO<sub>2</sub>-uitstoot als uitgangpunt te nemen. In de beleidsverklaring van het bedrijf komt de zorg voor het milieu en de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-uitstoot mede tot uitdrukking.

### 2.3 ISO 14064-verklaring

De CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie (carbon footprint) is opgezet conform ISO14064-1.

### 2.4 Verificatie-verklaring

Een verificatie-verklaring laten we vooralsnog niet opstellen.

### 2.5 Groottecategorie

KVDM Bleiswijk B.V. kan getypeerd worden als een "klein bedrijf".

De definitie van een klein bedrijf is: de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar.

## 3 Afbakening

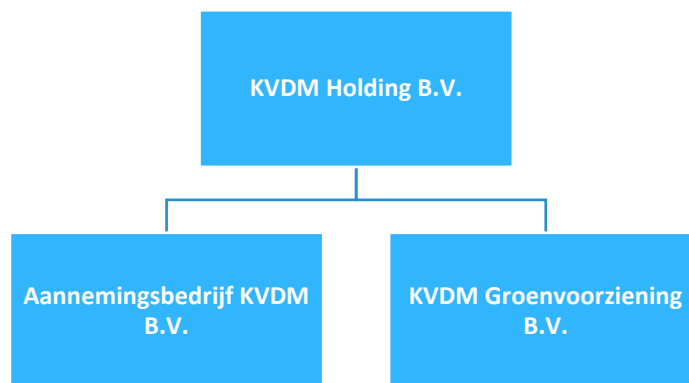
### 3.1 Organisatiegrenzen en scope

De organisatiegrenzen van KVDM Bleiswijk B.V. zijn in het kader van CO<sub>2</sub>-bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het bedrijf. Binnen het Green House Gas-protocol (GHG-protocol) wordt dit omschreven als 'operational boundary'. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van KVDM Bleiswijk B.V. vallen, de verantwoording voor de CO<sub>2</sub>-productie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk bij de eigen organisatie.

KVDM Bleiswijk B.V. is een zelfstandig bedrijf zonder nevenvestiging. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf de eigen locatie aan de Jan van der Heydenstraat 12 te Bleiswijk en is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Den Haag onder nummer 51790572

De scope van het bedrijf is: het aannemen en uitvoeren van grond-, weg- en waterbouwwerken en cultuurtechnische werken en het aanleggen en onderhouden van groenvoorzieningen. De bepaling van de organisatiegrens (boundary) voor KVDM Bleiswijk B.V. is uitgevoerd conform de Greenhouse Gas-protocol-methode volgens hoofdstuk 4 van het Handboek SKAO versie 3.0.

Hieronder is de bedrijfsstructuur van KVDM B.V. weergegeven.



#### **KVDM Holding B.V.**

Eigenaar van het vastgoed, verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het bedrijfspand.  
Eigenaar van alle vaste activa zoals bedrijfswagens en materieel.

#### **KVDM Groenvoorziening B.V.**

Is het bedrijf dat de meest gangbare groenwerkzaamheden uitvoert.  
KVDM Groenvoorziening B.V. betaalt huur en andere kosten gebruik materieel naar verbruik aan KVDM Holding B.V.

#### **Aannemingsbedrijf KVDM B.V.**

Is het bedrijf dat de meest gangbare GWW werkzaamheden uitvoert.  
Aannemingsbedrijf KVDM B.V. betaalt huur en andere kosten gebruik materieel naar verbruik aan KVDM Holding B.V.

## 3.2 Operationele grenzen

KVDM heeft haar CO<sub>2</sub>-footprint conform de CO<sub>2</sub>-prestatieladder vastgesteld en berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende emissie-niveaus verdeeld in twee categorieën: directe emissies (scope 1) en indirecte emissies (scope 2 en scope 3)..

De drie scopes zijn volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder als volgt te definiëren:

### **Scope 1**

Directe emissies door de eigen organisatie die direct het gevolg zijn van de bedrijfsactiviteiten, zoals emissies door eigen gasgebruik (bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens), emissies door het eigen wagenpark en het brandstofverbruik van machines en emissies door koelvloeistoffen/koudemiddelen (in kg 's).

### **Scope 2**

Indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. De emissies van scope 2 hebben ook betrekking op zakelijk verkeer met privéauto's en zakelijk vliegverkeer.

### **Scope 3**

Overige indirecte emissies, veroorzaakt door de eigen organisatie, zoals emissies van zakenreizen met privéauto, zakelijke vliegreizen, woon-werkverkeer, papierverbruik, afvalverwerking en 'productie' van ingekochte materialen en diensten.

## 4 CO<sub>2</sub>-voetafdruk

### 4.1 Basisjaar en rapportageperiode

Het basisjaar is 2015. Deze rapportage omvat de periode van 1 januari 2017 tot en met 31 december 2017

De CO<sub>2</sub>-gegevens hebben betrekking op KVDM Bleiswijk B.V. als organisatie. Er zijn in 2017 geen projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Toekomstige projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen zullen vanzelfsprekend in de CO<sub>2</sub>-gegevens worden meegenomen waarbij een aparte CO<sub>2</sub> projectuitstoot berekening wordt gepresenteerd.

### 4.2 Conversiefactoren

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk is gebruik gemaakt van de conversiefactoren welke vermeld op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). (datum 24-01-2017)

Ook het basisjaar 2015 is hiermee herberekend.

Daar waar de CO<sub>2</sub>-prestatieladder geen conversiefactoren geeft zoals bij Aspen/Motomix zijn de conversiefactoren bepaald aan de hand van beschikbare studies en onderbouwende berekeningen.

#### Bepaling conversiefactor Aspen/Motomix

Door de fabrikant van Aspen alkylaatz benzine is een emissievergelijk uitgevoerd tussen euro 95 (EN 228) benzine en Aspen alkylaatz benzine (bron: Aspen Zweden, juli 2010). Per liter verbrande Aspen alkylaatz benzine komt vrij: 2,15 kg CO<sub>2</sub>.

### 4.3 Emissie-inventarisatie

Scope	Scope-onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	2017				Conversiefactor per
				Verbruik eenheid	Conversie-factor*	ton CO2	% CO2	
1	Brandstof	Kantoren en werkplaatsen						
		Kantoor verwarming	Aardgas (m3)	4.297	1,890	8,121	5,22%	kg. CO2 / Nm3
		keet verwarming	propaan (ltr)**	352	1,725	0,606	0,39%	kg. CO2 / ltr
		Emissie kantoren en werkplaatsen				8,728	5,61%	
		Machines	Diesel (ltr)	16.550	3,230	53,457	34,37%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Machines	Benzine (ltr)	1.240	2,740	3,398	2,18%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Kleine gereedschappen (ltr)	Aspen/motomix	165	2,150	0,355	0,23%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Wagenpark voertuigen	Diesel (ltr)	18.704	3,230	60,414	38,84%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Wagenpark voertuigen	Benzine (ltr)	1.026	2,740	2,811	1,81%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Emissie wagen-/machinepark				120,434	77,42%	
	Totaal brandstoffen				129,162	83,04%		
	<b>Totaal scope 1 emissies</b>				<b>129,162</b>	<b>83,04%</b>		
2	Elektriciteit	Kantoren, werkplaatsen en loodsen	Stroom laag (kWh)	4.470	0,000	0,000	0,00%	kg. CO2 / kWh
			Stroom hoog (kWh)	7.032	0,000	0,000	0,00%	kg. CO2 / kWh
		Totaal elektriciteit				0,000	0,00%	
	Brandstoffen	Leaseauto's	Benzine/diesel (ltr)		0,000	0,000	0,00%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Zakelijke reizen met privé-autos	Benzine/diesel (ltr)		0,000	0,000	0,00%	kg. CO2 / ltr brandstof
		Zakelijke vliegereizen	Aantal km/reis		0,000	0,000	0,00%	kg. CO2 / km
	Totaal brandstoffen				0,000	0,00%		
	<b>Totaal scope 2 emissies</b>				<b>129,162</b>	<b>83,04%</b>		
3	Brandstoffen	Inzet materieel onderaannemers	Diesel (ltr)	4.479	3,230	14,467	9,30%	kg. CO2 / kWh
		Inzet transport onderaannemers	Diesel (ltr)	3.691	3,230	11,922	7,66%	kg. CO2 / kWh
	<b>Totaal scope 3 emissies</b>				<b>26,389</b>	<b>16,96%</b>		
	<b>Totale CO2-emissies</b>				<b>155,551</b>	<b>100,00%</b>		

**Figuur 1 – Overzicht emissies scope 1 + 2 + 3 over 2017**

#### 4.4 Verbranding van biomassa

Er vond geen verbranding van biomassa plaats in de afgelopen periode 01-01-2017 t/m 31-12-2017.

#### 4.5 Broeikasgasverwijderingen

Er vond geen broeikasgasverwijdering plaats in de afgelopen periode 01-01-2017 t/m 31-12-2017.

#### 4.6 Koudemiddel

Gebruik van koudemiddelen behoort tot de directe GHG-emissies conform 5.2.2.3 handboek SKAO versie 3.0. Binnen KVDM Bleiswijk BV is geen airco aanwezig.

#### 4.7 Nauwkeurigheid

De in de emissie-inventarisatie opgenomen hoeveelheden zijn nauwkeurig vastgesteld aan de hand van de inkomende facturen van brandstofleveranties en de aflezings van de slimme meter t.a.v. elektriciteit en gasverbruik.

Alle energiestromen zijn geïdentificeerd aan de hand van de crediteuren administratie waarbij alle energie verbruiken inzichtelijk zijn gemaakt.

Ten aanzien van voertuigen is er een exact tankoverzicht in de gebruikperiode. Ook tankingen materieel is op factuur en kenteken over de gebruikperiode inzichtelijk. Ten aanzien van gasverbruik heeft er geen herberekening in graaddagen plaats gevonden daar de meet- en rapportageperiode nagenoeg gelijk zijn.

#### 4.8 Onderbouwing

##### Scope 1, Brandstoffen verwarming kantoren en werkplaats

Het bedrijf is aangesloten op het gasnet van de energieleverancier. Kantoren en werkplaats worden verwarmd met aardgas. Voor de keet op de werkplaats wordt Propaan ingekocht. Deze is meeberekend. De CO<sub>2</sub>-emissie is berekend op basis van de door de leverancier geleverde m<sup>3</sup> aardgas.

##### Scope 1, Brandstoffen voor wagen- en machinepark

De uitstoot van CO<sub>2</sub> als gevolg van het gebruik van diesel en benzine is vooral toe te schrijven aan het gebruik van de machines zoals shovels, graafmachines, trilplaten en het wagenpark.

De CO<sub>2</sub>-emissie is berekend op basis van de getankte liters brandstof. Bedrijfsauto's worden in beginsel alleen voor zakelijk verkeer ingezet. Dit betekent dat de gereden kilometers en het brandstofverbruik toegerekend moet worden aan de CO<sub>2</sub>-emissies van het bedrijf.

Een uitzondering vormen bedrijfswagens, die zowel voor zakelijk als beperkt privégebruik beschikbaar zijn (max. 500 km per jaar). Administratief wordt geen onderscheid aangebracht tussen voor zakelijk of voor privégebruik gereden kilometers. Op basis van statistische gegevens is beoordeeld of en in hoeverre het privégebruik de bedrijfsemissies beïnvloeden. Uitgaande van een gemiddeld aantal gereden privékilometers van 500 km/jaar en een brandstofverbruik van 1:10/km, bedraagt het jaarlijkse brandstofverbruik voor privégebruik van deze 10 bedrijfswagens ca. 500 l/jaar.

Ten opzichte van het totale verbruik van de brandstoffen is dit verwaarloosbaar. Het privégebruik van personenauto's is daarom meegenomen in het brandstofverbruik van het bedrijf.

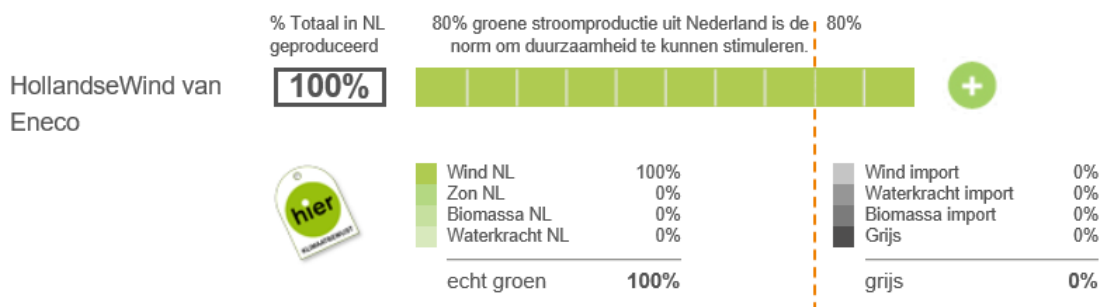
##### Scope 2, Elektriciteit

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissies zijn voor 100% toe te schrijven aan ingekochte elektriciteit. Volgend de facturen van de toeleverancier kopen wij 100% Nederlandse wind stroom in. Het elektriciteitsverbruik is gebaseerd op de jaarafrekeningen van de leverancier. De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsverbruik bedraagt 0% van de totale CO<sub>2</sub>- uitstoot.

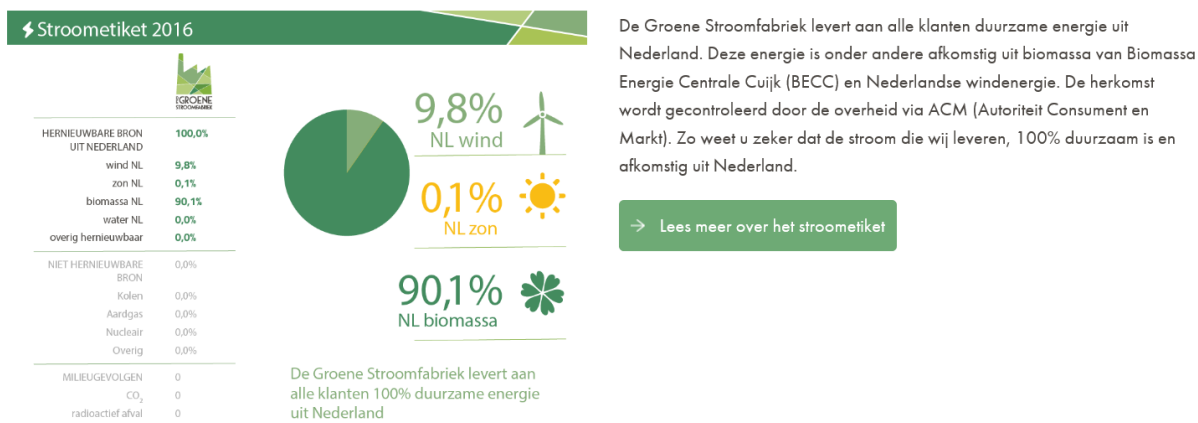
Scope	Scope-onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	Verbruik eenheid	Conversie-factor*	ton CO2
2	Elektriciteit	Kantoren, werkplaatsen en loodsen	Stroom laag (kWh)	4.470	0,000	0,000
			Stroom hoog (kWh)	7.032	0,000	0,000

# de groene stroom checker

HollandseWind van Eneco is écht groen! Een prima keus waarmee je Nederland weer een beetje mooier en groener maakt! Hieronder zie je de samenstelling van dit product. Uit de grafiek blijkt dat **HollandseWind** voor meer dan 80% in Nederland is geproduceerd. Fantastisch! Dat garandeert de kwaliteit en zorgt ervoor dat de opwekking van duurzame energie in Nederland wordt gestimuleerd.



## DUURZAME ENERGIE UIT NEDERLAND



Figuur 2 – Stroometiket Eneco + De Groene Stroomfabriek

### Scope 2, Overig

Er is geen gebruik gemaakt van privéauto's voor zakelijk verkeer.  
Er zijn geen zakelijke vliegreizen geweest.  
Er is geen warmte of stoom ingekocht.

### Scope 3

Scope	Scope-onderdeel	Verbruik t.b.v.	Energiebron	Verbruik eenheid	Conversie-factor*	ton CO2	% CO2
3	Brandstoffen	Inzet materieel onderaannemers	Diesel (ltr)	4.479	3,230	14,467	9,30%
		Inzet transport onderaannemers	Diesel (ltr)	3.691	3,230	11,922	7,66%
<b>Totaal scope 3 emissies</b>						<b>26,389</b>	<b>16,96%</b>

Zie ook onderbouwing document ketenanalyse op [website SKAO](#)



## 5 Energiebeoordeling en (voortgang) reductieplan

Er vindt jaarlijks een energiebeoordeling plaats aan de hand waarvan gekwantificeerde reductiedoelstellingen en maatregelen worden bepaald. Hierbij worden ook komende, lopende en afgeronde projecten betrokken waarop gunningvoordeel is verkregen. Naar aanleiding van de energie-audit wordt jaarlijks een reductieplan opgesteld, dat halfjaarlijks wordt geëvalueerd en bijgesteld aan de hand van gekwantificeerde gegevens van de scope 1 en 2 emissies. Het reductieplan is, evenals de halfjaarlijkse voortgang hiervan, te vinden op de website.

## 6 Directie-beoordeling

Naast de jaarlijkse energie-audit beoordeelt de directie jaarlijks de voortgang van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en stelt tevens nieuwe of gewijzigde doelstellingen voor CO<sub>2</sub>-reductie vast. Als basis voor de directie-beoordeling dienen:

- resultaten van interne audits en audits door ladder CI's;
- status vervolgmaatregelen van vorige directiebeoordelingen;
- aanbevelingen voor verbetering zoals onafhankelijke interne controle;
- de diverse sector- en keteninitiatieven in relatie tot de bedrijfsvoering en de projecten.

Daarnaast stelt de directie vast of het geen naar de verschillende doelgroepen is gecommuniceerd, conform het communicatieplan is gecommuniceerd. Tevens beoordeelt de directie of er verbeterpunten kunnen worden vastgesteld.

## 7 Communicatie

Interne communicatie over het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid maakt het voor medewerkers mogelijk, ideeën voor verbetering aan te leveren en zorgt voor bewustwording en draagvlak. Externe communicatie levert kansen doordat andere partijen het bedrijf kunnen benaderen met nieuwe input of voorstellen voor samenwerken. Het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid wordt daarom minimaal tweemaal per jaar intern en extern gecommuniceerd. Hiervoor is een communicatieplan opgesteld.

## 8 Onderschrijving directie

De directie van KVDM Bleiswijk B.V. onderschrijft het belang van CO<sub>2</sub>-reductie en certificering volgens Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder, versie 3.0 van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen. Tevens onderschrijft de directie hiermee het opgestelde energiemangementstysteem en de hieraan gekoppelde reductiedoelstellingen en -maatregelen.

Bleiswijk, 24-01-2018  
Directeur

---

C.J. van der Meer

Dit rapport is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7.

Onderstaand is een cross reference opgenomen

Cross reference ISO 14064-1

ISO 14064-1	Par 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Beschrijving organisatie	2.1
	B	Verantwoordelijke	2.2
	C	Basis jaar en rapportage periode	4.1
4.1	D	Organisatie grenzen	3.1
4.2.2	E	Berekende directe uitstoot	4.2
4.2.2	F	Verbranding van Biomassa	4.4
4.2.2	G	Broeikasgasverwijdering	4.5
4.3.1	H	Uitzonderingen	4.7
4.2.3	I	Berekende indirecte uitstoot	4.3
5.3.1	J	Basis jaar	4.1
5.3.2	K	Wijzigingen of her calculaties	4.8
4.3.3	L	Kwantificeringsmethode	4.8
4.3.3	M	Verandering methodes	4.7
4.3.5	N	Emissiefactoren	4.3
5.4	O	Onzekerheden	4.7
	P	Rapportage volgens ISO 14064-1	2.3
	q	Geverifieerd	2.4