

Emissie inventaris van Conclusion 2010 volgens ISO 14064-1



CONCLUSION

More than one

Conclusion

Maart 2012
definitief

Emissie inventaris van Conclusion 2010 volgens ISO 14064-1

dossier : BA9448
registratienummer : MD-AF20120332
versie : definitief

Conclusion
Maart 2012

INHOUD

BLAD

MANAGEMENTSAMENVATTING	2
1 INLEIDING	4
2 METHODE	6
2.1 Organisatiegrenzen	6
2.2 Operationele grenzen	7
2.3 Rekeninstrument CO ₂ scanner	9
3 RESULTATEN	11
3.1 CO ₂ emissies scope 1 en 2 in 2010	11
3.2 Onzekerheid in de resultaten	17
4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	18
4.1 Conclusies	18
4.2 Aanbevelingen nauwkeurigere voetafdruk	18
COLOFON	19

BIJLAGEN

- Bijlage 1 - Rapportage volgens ISO 14064 deel 7
- Bijlage 2 - Organogram Conclusion
- Bijlage 3 - Scopediagram CO₂ prestatieladder
- Bijlage 4 - Berekeningen van de emissies scope 1 en 2
- Bijlage 5 - Onderbouwing onzekerheidmarge

MANAGEMENTSAMENVATTING

Conclusion is een veelzijdig zakelijk dienstverlener op het gebied van *Human Capital*, *Communication*, *Organisation* en *Technology*. Conclusion heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan. Zo wil Conclusion onder andere een bijdrage leveren aan het afremmen van de opwarming van de aarde. Daarom staan vermindering van het gebruik van energie en energie efficiency centraal in de bedrijfsvoering van Conclusion. Daartoe heeft Conclusion met haar interne bedrijfsprogramma ConclusionCares reeds energie bespaard. Op termijn wil Conclusion CO₂ neutraal opereren. Om dat te behalen is het opstellen van een CO₂ voetafdruk een belangrijke eerste stap. Een CO₂ voetafdruk geeft immers inzicht in de klimaatimpact van een organisatie en leert de organisatie hoe het er voor staat en waar verbeteringen mogelijk zijn. De tweede stap is het behalen van een certificaat op de CO₂ Prestatieladder van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO).

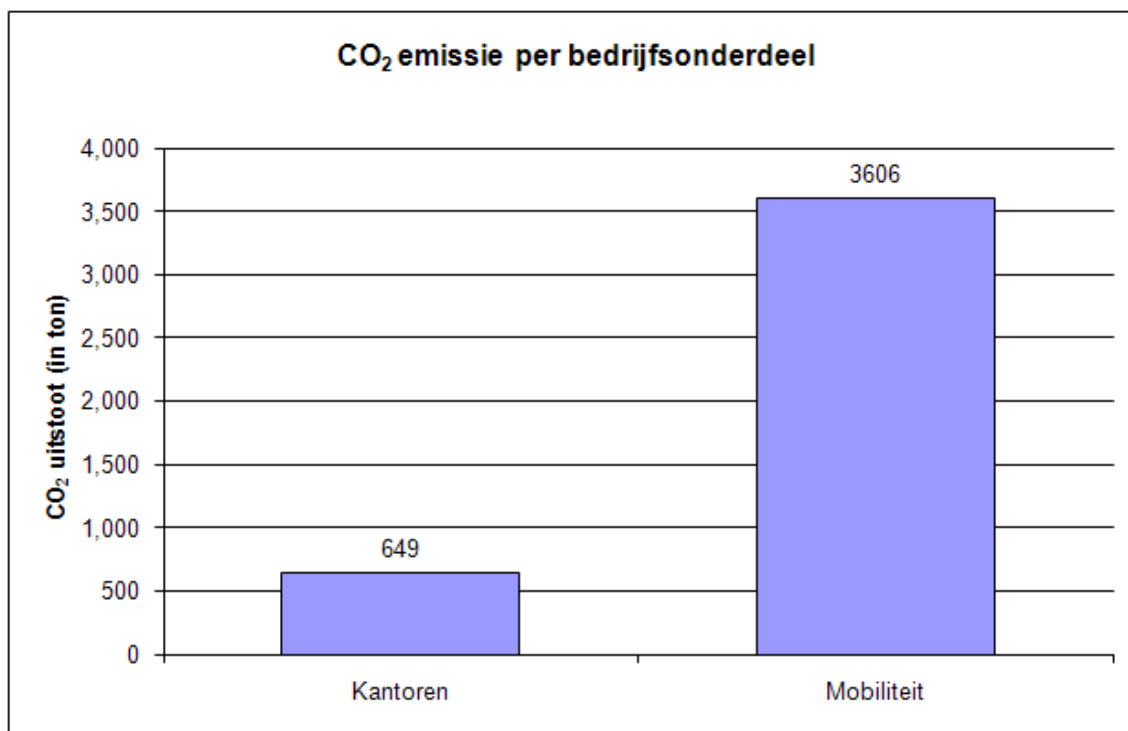
Ook vanuit de markt is er in toenemende mate de behoefte om meer inzicht te krijgen in de bijdrage van ondernemingen aan de mondiale klimaatproblematiek. Om in deze behoefte te voorzien wordt regelmatig ook naar een certificaat op de CO₂-Prestatieladder gevraagd.

Het opstellen van een CO₂ voetafdruk en het behalen van een certificaat op de CO₂-Prestatieladder geven Conclusion de mogelijkheid het milieubeleid aan te scherpen, reductiedoelstellingen te bepalen, externe communicatie aan te vullen en zich in de sector van de zakelijke dienstverlening te onderscheiden.

De in dit rapport opgeschreven emissie inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-Prestatieladder 2.0, te weten: "het bedrijf beschikt over een uitgewerkte emissie inventaris voor haar scope 1 en 2 CO₂ emissies conform ISO 14064-1".

CO₂ emissie scope 1 en 2

De totale scope 1 en 2 CO₂ uitstoot van Conclusion bedroeg in het jaar 2010 4.255 ton. Hiervan is 3.135 ton het gevolg van directe emissies door het gebruik van aardgas om de kantoren te verwarmen, het gebruik van diesel, benzine en LPG door het leasewagenpark en met een zeer beperkte bijdrage (<1%) het gebruik van diesel in noodaggregaten (scope 1). De overige 1.119 ton is het gevolg van indirecte emissie door ingekochte elektriciteit, ingekochte warmte, zakelijke autokilometers en zakelijke vliegtuigkilometers (scope 2). Per FTE wordt ongeveer 3,8 ton CO₂ geëmitteerd. Een onderverdeling van de emissies naar bedrijfsonderdeel is te zien in figuur 0.1.



Figuur 0.1: CO₂ emissie scope 1 en 2 naar bedrijfsonderdeel, 2010

Uit de figuur is op te maken dat het grootste gedeelte van de emissies (3.606 ton; 85%) aan mobiliteit (leasewagenpark, zakelijke kilometers met privé auto's en zakelijke vliegtuigkilometers) toegeschreven dient te worden. De bijdrage van de kantoren (aardgas, warmte en elektriciteitsverbruik) aan de totale voetafdruk bedraagt 15% (649 ton).

1 INLEIDING

Het verbruik van fossiele brandstoffen heeft nadelige gevolgen voor het klimaat, het milieu en de energievoorzieningszekerheid. Er is wereldwijde consensus over het feit dat het mondiale klimaat verandert en dat de toename van de uitstoot van broeikasgassen daar zeer waarschijnlijk de oorzaak van is. Over de hele wereld nemen overheden en bedrijven dan ook hun verantwoordelijkheid om deze uitstoot te verminderen. Ook Conclusion is zich bewust van haar klimaatimpact.

Conclusion is een grote veelzijdige zakelijke dienstverlener op het gebied van *Human Capital, Communication, Organisation* en *Technology*. De 1330 medewerkers zijn werkzaam op 12 verschillende locaties in Nederland. Het hoofdkantoor is gevestigd in Utrecht.

Conclusion heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan. Zo wil Conclusion onder andere een bijdrage leveren aan het afremmen van de opwarming van de aarde. Daarom staan vermindering van het gebruik van energie en energie efficiency centraal in de bedrijfsvoering van Conclusion. Daartoe heeft Conclusion met haar interne bedrijfsprogramma ConclusionCares reeds energie bespaard. Op termijn wil Conclusion CO₂ neutraal opereren. Om dat te behalen is het opstellen van een CO₂ voetafdruk een belangrijke eerste stap. Een CO₂ voetafdruk geeft immers inzicht in de klimaatimpact van een organisatie en leert de organisatie hoe het er voor staat en waar verbeteringen mogelijk zijn. De tweede stap is het behalen van een certificaat op de CO₂-Prestatieladder van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO).

Ook vanuit de markt is er in toenemende mate de behoefte om meer inzicht te krijgen in de bijdrage van ondernemingen aan de mondiale klimaatproblematiek. Om in deze behoefte te voorzien wordt regelmatig ook naar een certificaat op de CO₂-Prestatieladder gevraagd.

Het opstellen van een CO₂ voetafdruk en het behalen van een certificaat op de CO₂-Prestatieladder geven Conclusion de mogelijkheid het milieubeleid aan te scherpen, reductiedoelstellingen te bepalen, externe communicatie aan te vullen en zich in de sector van de zakelijke dienstverlening als voorloper te onderscheiden.

De CO₂-Prestatieladder is ontwikkeld bij ProRail. Met deze aanbestedingsmethodiek probeert ProRail haar leveranciers uit te dagen en te stimuleren de eigen CO₂ productie te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht. Op 16 maart 2011 heeft ProRail de CO₂-Prestatieladder verzelfstandigd en in eigendom gegeven van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO). Inmiddels maken ook andere (publieke en commerciële) organisaties gebruik van de CO₂-Prestatieladder bij aanbestedingen.

De Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO₂ voetafdruk, bijvoorbeeld volgens de mondiale ISO 14064 normen).
- B. CO₂ reductie (de ambitie van het bedrijf de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf daarover intern en extern communiceert).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en dus uiteindelijk meer gunningvoordeel. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen om het niveau van het CO₂ bewustcertificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

De in dit rapport opgeschreven emissie inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-Prestatieladder, te weten: "het bedrijf beschikt over een uitgewerkte emissie inventaris voor haar scope 1 en 2 CO₂ emissies conform ISO 14064-1". In dit rapport wordt de voetafdruk gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in bijlage 1 is hiertoe een verwijzingstabel opgenomen.

Leeswijzer

Naast deze inleiding (hoofdstuk 1) is onderliggend rapport als volgt opgebouwd: In de managementsamenvatting zijn de hoofdpunten uit het rapport gegeven. Hoofdstuk 2 bevat een methodebeschrijving. Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van de CO₂ berekeningen over het jaar 2010. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 4.

2 METHODE

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO₂-Prestatieladder (versie 2.0). De Prestatieladder borduurt voort op het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)¹, dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO₂ voetafdruk te berekenen.

In de eerste stap wordt beschreven hoe de organisatie waarvan een CO₂ voetafdruk berekend wordt, wordt afgebakend (paragraaf 2.1 van dit hoofdstuk). In de tweede stap worden de operationele grenzen bepaald (paragraaf 2.2 van dit hoofdstuk). In de derde stap wordt de CO₂ uitstoot berekend (hoofdstuk 3 van dit rapport). Vervolgens dient de nauwkeurigheid van de voetafdruk in kaart te worden gebracht (hoofdstuk 3 en bijlage 4 van dit rapport).

De emissie inventaris is volgens de internationale ISO 14064-1 norm gerapporteerd (eis 3.A.1. van de CO₂-Prestatieladder). In bijlage 1 is een verwijzingstabel opgenomen, die aangeeft in welke hoofdstukken van dit rapport de te rapporteren aspecten van de ISO 14064-1 norm staan.

2.1 Organisatiegrenzen

Om een CO₂ voetafdruk van een organisatie te bepalen dienen eerst de organisatiegrenzen te worden afgebakend. Bij het bepalen van de organisatiegrenzen zijn alle activiteiten waarover Conclusion (KvK nummer 16059253) de regie voeren, meegenomen in de CO₂ inventarisatie². Hierbij is gebruik gemaakt van de operational control methode conform het Green House Gasprotocol. Een organogram van Conclusion is weergegeven in bijlage 2.

Uit de AC-analyse (CO₂-Prestatieladder 2.0, versie 23 juni 2011, blz 58-59) komen geen AC-leveranciers naar voren, van wie de CO₂ emissie zou moeten worden meegenomen.

Om de CO₂ uitstoot van Conclusion te bepalen is de organisatie onderverdeeld in 'bedrijfsonderdelen'. De bedrijfsonderdelen zijn opgedeeld in subbedrijfsonderdelen en bij zakelijke vliegtuigkilometers ook in subsubbedrijfsonderdelen. In tabel 2.1 is de gehanteerde indeling weergegeven.

¹ Informatie over het Greenhouse gas Protocol is te vinden op www.ghgprotocol.org

² Greenhouse Gas Protocol Hoofdstuk 3 Setting Organizational Boundaries

Tabel 2.1: Indeling Conclusion

Bedrijfsonderdeel	Subbedrijfsonderdeel	Subsubbedrijfsonderdeel
Kantoren	Almere	
	Amsterdam-DCVF	
	Amsterdam-Kraanspoor	
	Amsterdam-Plangroep	
	Amsterdam-Talenter	
	Capelle a/d IJssel	
	Culemborg	
	Eindhoven	
	Groningen	
	Hoorn	
	Utrecht	
	Venlo	
Mobiliteit	Leasevoertuigen	Conventioneel
		Hybride
	Zakelijke kilometers met privé auto's	
	Zakelijke vliegtuigkilometers	Minder dan 700 km
		Tussen 700 en 2500 km
		Meer dan 2500 km

2.2 Operationele grenzen

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). De analyse is uitgevoerd conform de CO₂-Prestatieladder versie 2.0 (zie bijlage 3).

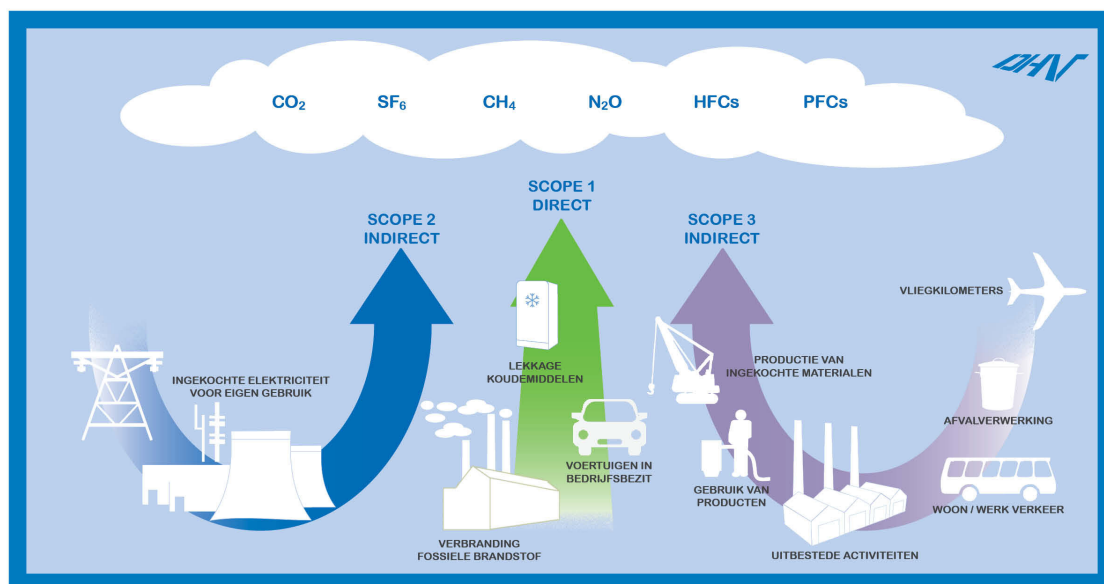
Conform het GHG Protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1

De uitstoot van CO₂ is een direct gevolg van het gebruik van fossiele energiedragers (aardgas, benzine etc). Voor het bepalen van de CO₂ uitstoot moet dus het gebruik van fossiele brandstoffen in kaart worden gebracht. Vervolgens kan de CO₂ uitstoot die gepaard gaat met dit energiegebruik aan de hand van specifieke conversiefactoren worden bepaald. Deze CO₂ uitstoot betreft alleen het *directe* fossiele energiegebruik van Conclusion. De CO₂ uitstoot die ontstaat door gebruik van directe fossiele energie wordt scope 1 emissie genoemd.

Ook de uitstoot van overige broeikasgassen (SF₆, CH₄, N₂O, HFCs en PFCs)³ wordt tot scope 1 emissies gerekend. Met name de HFCs, die vrijkomen bij lekkage van koudemiddelen in koel-/vriesapparatuur en airconditioning, hebben een broeikasgaseffect dat afhankelijk van de chemische samenstelling honderden malen hoger kan liggen dan dat van CO₂. In de CO₂-Prestatieladder 2.0, versie 23 juni 2011, is het rapporteren van koudemiddelen niet verplicht. Het broeikasgaseffect door lekkage van koudemiddelen bij Conclusion is niet meegenomen in deze emissie inventaris.

³ Verplicht is de inventarisatie van de 6 Kyoto gassen



Figuur 2.1: Scope 1,2 en 3 afbakening CO₂ - emissies

Scope 2

Naast directe emissie van broeikasgassen (scope 1) wordt in een CO₂ voetafdruk ook *indirecte* CO₂ uitstoot ten gevolge van het elektriciteitsgebruik meegenomen. Bij de omzetting van elektrische energie in 'bruikbare' energie komt weliswaar geen CO₂ emissie vrij (m.a.w.: in een elektrisch apparaat vindt geen verbrandingsproces plaats), maar bij de *productie* van elektriciteit in de elektriciteitscentrale gebeurt dat wel. Door het inkopen van elektriciteit stoot Conclusion op indirecte wijze CO₂ uit. In de CO₂-Prestatieladder worden ook 'zakelijke kilometers met privé auto's' (personal cars for business travel) en 'zakelijke vliegtuigkilometers' (business air travel) tot scope 2 gerekend, in tegenstelling tot het GHG Protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft.

Scope 3

Tenslotte komt er bij een organisatie indirecte CO₂ emissie vrij als gevolg van de activiteiten van het bedrijf die voort komen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn, noch beheerd worden door het bedrijf. Zo ontstaat er CO₂ emissie door woonwerkverkeer van de medewerkers, door verwerking van door de organisatie geproduceerd afval, door productie van materialen die de organisatie inkoopt, etc. De organisatie heeft geen directe invloed op de emissies die hierbij vrijkomen. Deze indirecte emissies worden scope 3 emissies genoemd.

Eis 3.A.1. van de CO₂-Prestatieladder schrijft net als het GHG Protocol voor dat met uitzondering van de koelvloeistoffen alle scope 1 en 2 emissies dienen te zijn opgenomen in een CO₂ voetafdruk. Scope 3 emissies hoeven niet verplicht gerapporteerd te worden, maar kunnen optioneel worden meegenomen in de voetafdruk. De CO₂ voetafdruk van Conclusion heeft betrekking op emissies in scope 1 en 2. Emissies die in scope 3 vallen, komen om deze reden niet terug in de voetafdruk.

Voor Conclusion zijn de scopes als volgt ingevuld:

Scope 1

- Aardgasverbruik voor verwarming kantoren

- Brandstofgebruik leasevoertuigen (diesel, benzine en LPG). Omdat Conclusion de operationele controle heeft over het aantal kilometers dat de werknemers privé mogen rijden met de leaseauto's (ofwel Conclusion kan zelf bepalen hoeveel kilometer werknemers privé mogen rijden en of brandstof in het buitenland bijvoorbeeld gratis is), is ook het brandstofverbruik van de privé kilometers met de leaseauto's meegerekend tot scope 1 emissie.
- Emissies veroorzaakt door verbranding diesel ten behoeve van aggregaten.

Scope 2

- Indirecte emissies van ingekochte elektra (kantoren).
- Indirecte emissies van ingekochte stadswarmte (kantoren).
- Emissies door zakelijke kilometers gereden door privé auto's en door zakelijke vliegtuigkilometers.

Verwijderingsfactoren

Verbranding van biomassa vond binnen scope 1 en 2 niet plaats bij Conclusion in 2010. Daarnaast heeft Conclusion zelf geen groene energie opgewekt. Er wordt geen CO₂ emissie voorkomen, omdat Conclusion geen eigen geproduceerde duurzame energie gebruikt. Verwijderingsfactoren (removal factors) die de hoeveelheid voorkomen CO₂ emissie per energie-eenheid door eigen duurzame energieproductie weergeven zijn daarom niet van toepassing.

2.3 Rekeninstrument CO₂ scanner

De emissie van de verschillende subbedrijfsonderdelen van Conclusion is bepaald met behulp van de door DHV ontwikkelde CO₂ scanner. De scanner is een rekeninstrument dat als volgt is opgebouwd:

Op twee niveaus kunnen per (sub)bedrijfsonderdeel de CO₂ emissies worden bepaald:

- 1) Invoer van energie gebruiksgegevens.
- 2) Invoer van activiteitendata.

Ad 1: Invoer van energie gebruiksgegevens

In veel gevallen zijn gegevens over *het energiegebruik* bekend. Deze energie gebruiksgegevens kunnen in de scanner worden ingevoerd, waarna automatisch met de juiste conversiefactoren de CO₂ emissies worden berekend. Hierbij wordt de volgende formule gehanteerd:

$$\text{CO}_2 \text{ uitstoot} = (\text{energiegebruik}) \times (\text{conversiefactor})$$

Voorbeeld: Van het kantoor Amsterdam-DCVF is bekend dat deze in 2010 52.433 kWh stroom (energiegebruik) gebruikte. Met de conversiefactor van elektriciteit naar CO₂ (455 gram CO₂/kWh)⁴ kan vervolgens het verbruikte aantal kWh omgerekend worden naar een CO₂ uitstoot: 52.433 kWh x 455 gram CO₂/kWh = 23,9 ton CO₂.

⁴ Bron: CO₂ Prestatieladder versie 2.0, versie 23 juni 2011

Conversiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot van Conclusion over het jaar 2010 zijn de conversiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder (versie 23 juni 2011) gehanteerd. Omdat het gaat om zeer specifieke conversiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde conversiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van broeikasgasactiviteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie. Alle gebruikte conversiefactoren zijn opgenomen in bijlage 3, kolom 'conversiefactor'. Removal factors zijn niet van toepassing.

Ad 2: Invoer van activiteitendata.

In een aantal gevallen zijn energie gebruiksgegevens niet bekend. In dat geval kan het niveau van de '(sub)bedrijfsonderdeel gerelateerde activiteiten' worden gebruikt (bijv. aantal m² vloeroppervlak). Dit niveau is gebaseerd op onderstaande formule:

$$\text{CO}_2 \text{ uitstoot} = (\text{activiteit van het bedrijfsonderdeel}) \times (\text{energie-indicator}) \times (\text{conversiefactor})$$

Voorbeeld: het is niet bekend hoeveel kWh elektriciteit er in 2010 gebruikt is door het kantoor in Capelle aan de IJssel. Het is echter wel bekend dat het gehuurde vloeroppervlak van het kantoor in Capelle aan de IJssel in 2010 190 m² bedroeg (activiteit van het bedrijfsonderdeel). Agentschap NL (Kompas, Cijfers en tabellen 2007) meldt voor een gemiddeld Nederlands kantoor een elektriciteitsgebruik van 85,0 kWh/m² (de energie-indicator). Daarmee kan dus een schatting worden gemaakt van het totale elektriciteitsgebruik van het kantoor in Capelle aan de IJssel. 1 kWh komt overeen met een uitstoot van 455 gram CO₂⁵. De CO₂ uitstoot door het elektriciteitsgebruik van het kantoor in Capelle aan de IJssel in 2010 wordt daarom geschat op $190 \times 85,0 \times (455 / 1.000.000) = 7,3$ ton.

In bijlage 4 staat voor ieder (sub)bedrijfsonderdeel vermeld welke indicatoren zijn gebruikt, welke conversiefactoren zijn gebruikt en welke aannames zijn gedaan. Alle data is door middel van berekeningen (calculaties) tot stand gekomen, er zijn geen metingen uitgevoerd om de uitstoot van broeikasgassen te bepalen.

⁵ Bron: CO₂ Prestatieladder versie 2.0, versie 23 juni 2011

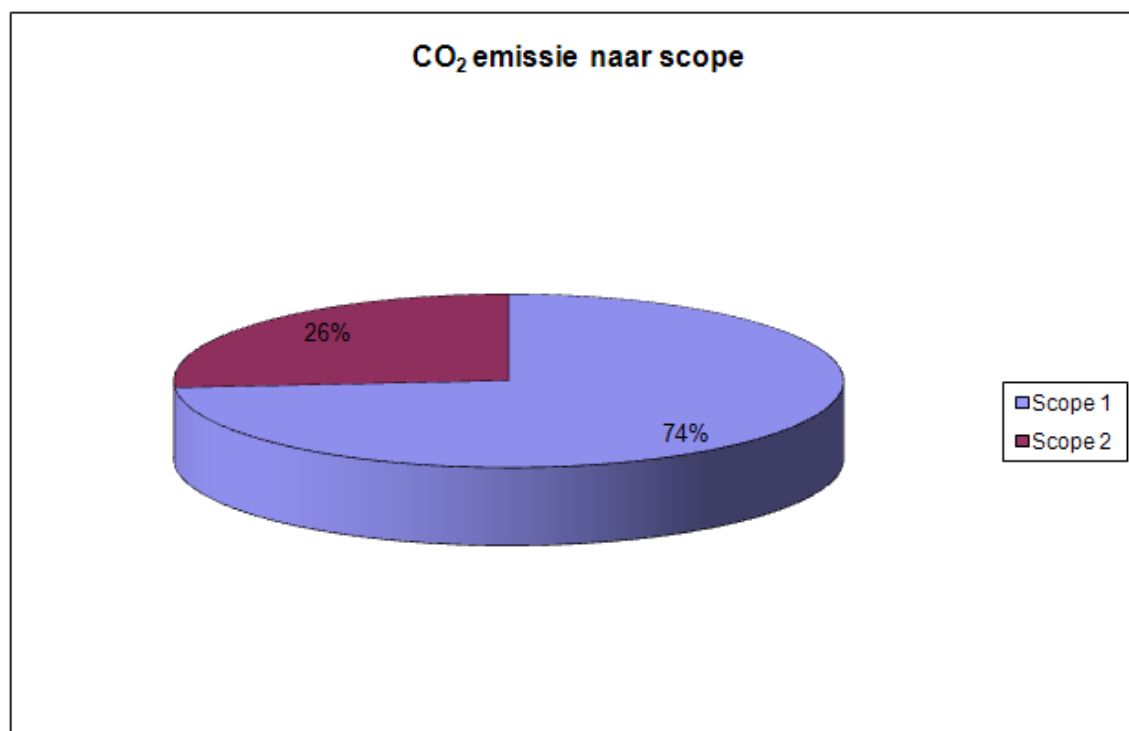
3 RESULTATEN

Conclusion heeft in 2010 in scope 1 en 2 in totaal 4.255 ton CO₂ uitgestoten. In paragraaf 3.1 worden de resultaten in meer detail besproken. In paragraaf 3.2 wordt de onzekerheidsmarge in de resultaten toegelicht. In bijlage 4 staat welke factoren input zijn voor de berekeningen en hoe de resultaten tot stand zijn gekomen.

3.1 CO₂ emissies scope 1 en 2 in 2010

Conclusion heeft in 2010 in scope 1 en 2 4.255 ton CO₂ uitgestoten

De totale CO₂ uitstoot van Conclusion bedroeg in het jaar 2010 4.255 ton. Dit komt overeen met het energiegebruik van circa 20,3 miljoen autokilometers⁶. Van deze 4.255 ton CO₂ emissie is 3.135 ton het gevolg van directe emissies door het gebruik van aardgas, brandstof voor het leasewagenpark en met een beperkte bijdrage (<1%) brandstof voor de aggregaten (scope 1). De overige 1.119 ton is het gevolg van indirecte emissie door ingekochte elektriciteit, ingekochte stadswarmte, zakelijke autokilometers en zakelijke vliegtuigkilometers (scope 2). De verdeling van de emissies over de scopes wordt weergegeven in figuur 3.1.



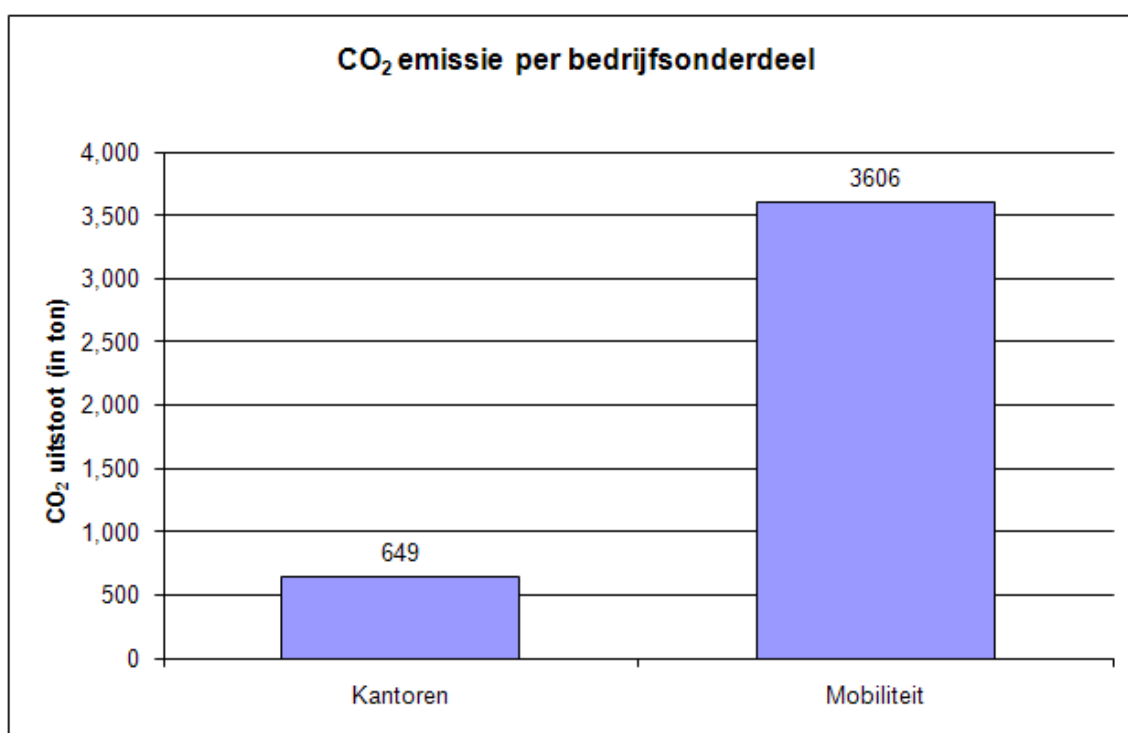
Figuur 3.1: Verdeling broeikasgasemissie naar scope, 2010

Per FTE wordt ongeveer 3,8 ton CO₂ geëmitteerd. Op het kantoor wordt per FTE 0,6 ton CO₂ uitgestoten (elektriciteit-, warmte- en aardgasverbruik).

⁶ Een gemiddelde autokilometer veroorzaakt 210 gram CO₂ uitstoot (CO₂ Prestatieladder 2.0).

Een gemiddeld overheidskantoor in Nederland stoot door elektriciteit- een aardgasgebruik circa 1,9 ton CO₂ per FTE uit (http://www.milieubarometer.nl/kantoor_2010)⁷. De lage uitstoot van Conclusion is het gevolg van het relatief lage elektriciteitsgebruik. De kantoren gezamenlijk gebruiken per vierkante meter gemiddeld ca. 65 kWh elektriciteit, terwijl een gemiddeld overheidskantoor 97 kWh per vierkante meter gebruikt.

De verdeling van de (absolute) CO₂ uitstoot over de verschillende (sub)bedrijfsonderdelen is weergegeven in figuur 3.2 en tabel 3.1. Hieruit blijkt dat het grootste deel (85%) van de CO₂ emissie van Conclusion wordt veroorzaakt door mobiliteit. In totaal gaat het hier om 3.606 ton CO₂. Het grootste gedeelte van de uitstoot door mobiliteit is toe te schrijven aan het leasewagenpark 3.001 ton CO₂). De uitstoot veroorzaakt door de kantoren is verantwoordelijk voor 15% (649 ton) van de CO₂ voetafdruk.



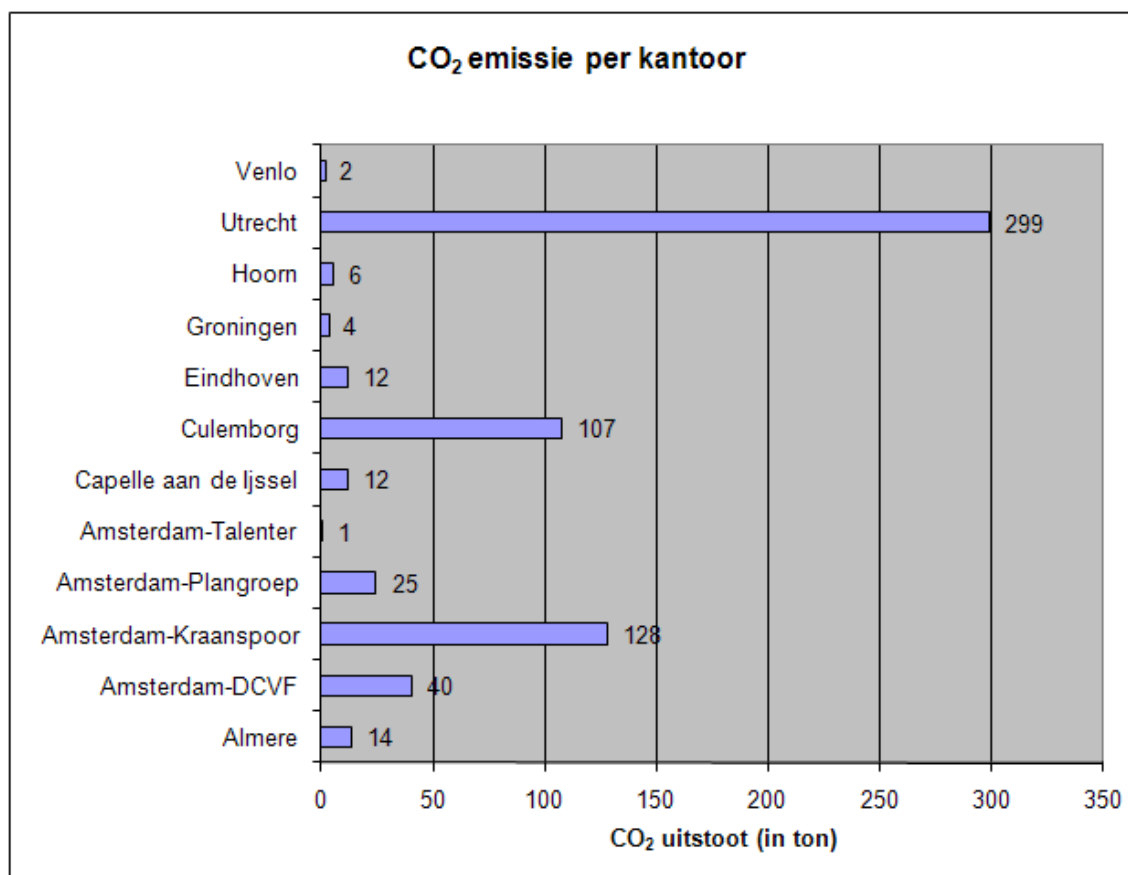
Figuur 3.2: CO₂ emissie naar bedrijfs onderdeel, 2010

⁷ De energiegegevens gerapporteerd door Milieubarometer zijn met de conversieactoren die in dit rapport gebruikt worden omgerekend naar CO₂ uitstoot om zodoende een eerlijke vergelijking te maken.

Tabel 3.1: CO₂ emissies (in ton) van Conclusion, 2010

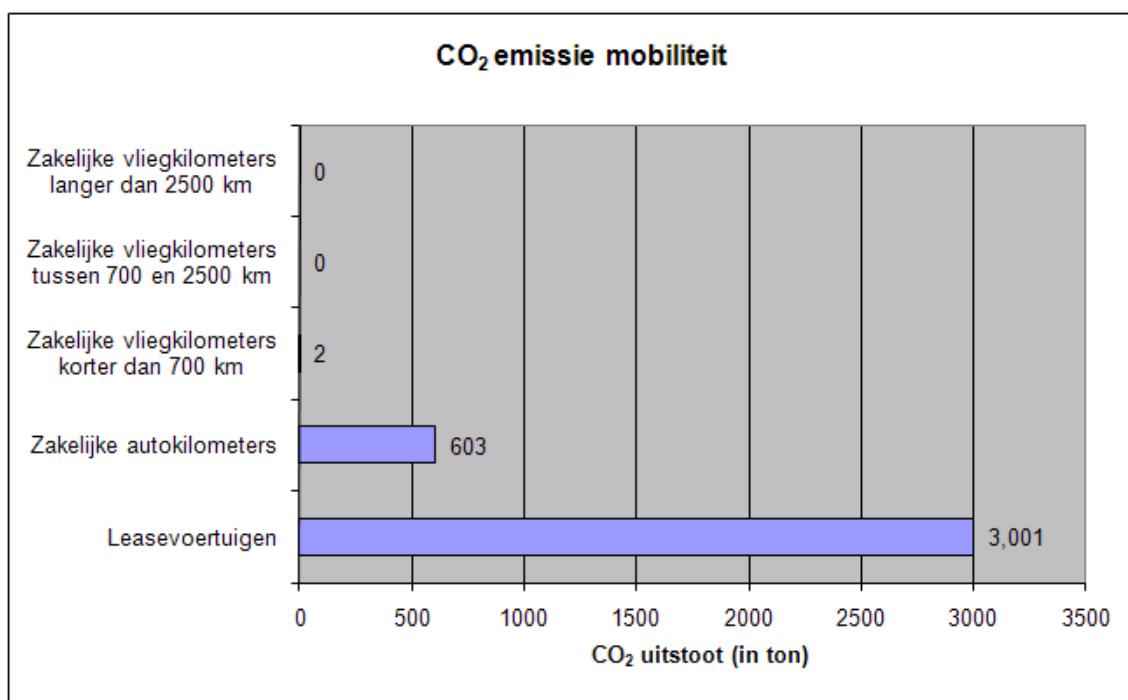
Tabel 6.1: CO ₂ emissies (in ton) van Conslution, 2016				
Bedrijfsonderdeel	Subbedrijfsonderdeel	Subsubbedrijfs- onderdeel	Emissiebron	CO ₂ uitstoot (in ton)
Kantoren	Almere		Elektriciteit	12,8
			Warmte	0,9
	Amsterdam-DCVF		Aardgas	16,4
			Elektriciteit	23,9
	Amsterdam-Kraanspoor		Aardgas	60,7
			Elektriciteit	67,5
	Amsterdam-Plangroep		Aardgas	9,3
			Elektriciteit	15,2
	Amsterdam-Talenter		Elektriciteit	0,6
			Warmte	0,3
	Capelle a/d IJssel		Aardgas	4,5
			Elektriciteit	7,3
	Culemborg		Aardgas	40,9
			Elektriciteit	66,6
	Eindhoven		Elektriciteit	9,6
			Warmte	2,4
	Groningen		Aardgas	1,4
			Elektriciteit	2,2
	Hoorn		Elektriciteit	5,6
	Utrecht		Diesel	0,3
			Elektriciteit	252,2
			Warmte	46,2
	Venlo		Aardgas	0,8
			Elektriciteit	1,3
Kantoren totaal				648,8
Mobiliteit	Leasevoertuigen	Conventioneel	Benzine	526,2
			Diesel	2.386,8
			LPG	4,0
		Hybride	Autobrandstof	84,1
	Zakelijke autokilometers		Benzine	488,1
			Diesel	101,3
			LPG	13,5
	Zakelijke vliegtuigkilometers	Korter dan 700 km	Kerosine	1,9
		Tussen 700 en 2500 km	Kerosine	0,0
		Verder dan 2500 km	Kerosine	0,0
Mobiliteit totaal				3.605,9
Totaal				4.254,8

In figuur 3.3 is de onderverdeling van de CO₂ emissie van de kantoren weergegeven. Het hoofdkantoor in Utrecht heeft met een uitstoot van 299 ton CO₂ de grootste bijdrage (46%) aan de totale emissie door de kantoren. Deze uitstoot wordt grotendeels (252 ton; 85%) veroorzaakt door het elektriciteitsgebruik in Utrecht.



Figuur 3.3: Absolute CO₂ emissie kantoren, 2010

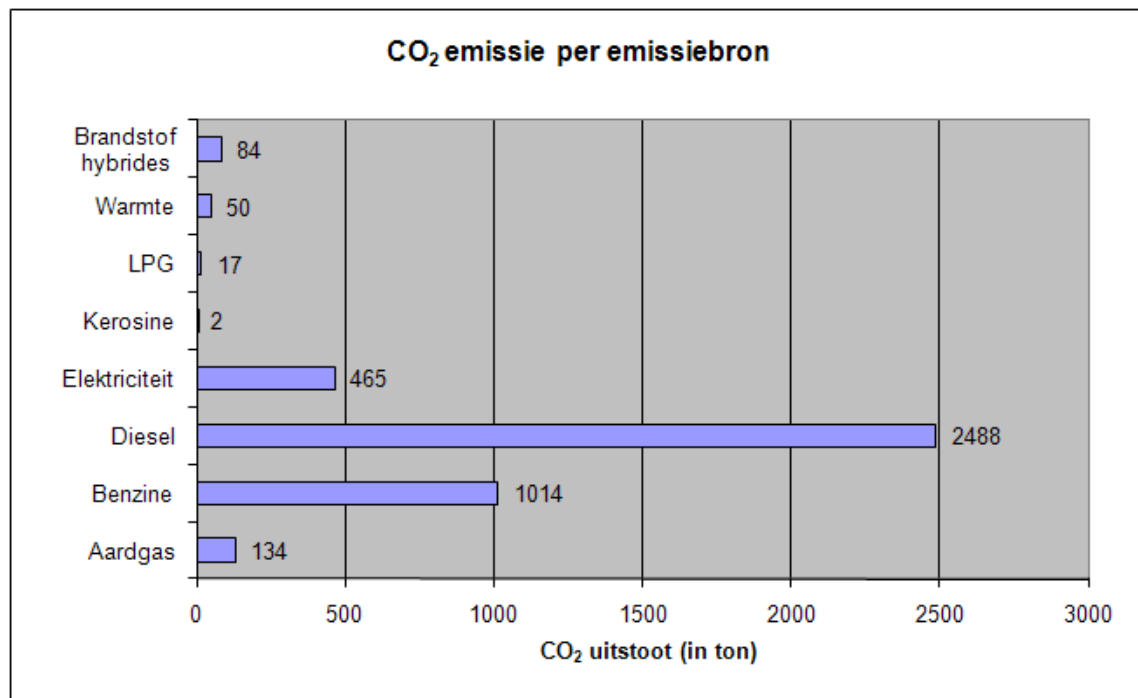
In figuur 3.4 is de onderverdeling van de uitstoot door mobiliteit weergegeven. Het grootste deel (83%) van de uitstoot door mobiliteit wordt veroorzaakt door het leasewagenpark (3.001 ton). De zakelijke autokilometers hebben met 603 ton uitstoot een bijdrage van 17% aan de emissie door mobiliteit. De zakelijke vliegtuigkilometers hebben een niet significante bijdrage (<1%) aan de voetafdruk van de mobiliteit.



Figuur 3.4: Absolute CO₂ emissie mobiliteit, 2010

In figuur 3.5 is de onderverdeling van de CO₂ uitstoot over de verschillende emissiebronnen weergegeven. De meeste emissie (58%) wordt veroorzaakt door het dieselgebruik van de conventionele leasevoertuigen en de privé dieselauto's waarmee zakelijk gereden wordt. De verbranding van benzine door conventionele leasevoertuigen en de privé benzine auto's waarmee zakelijk gereden wordt veroorzaakt 24% van de CO₂ uitstoot. Het elektriciteitsgebruik in de kantoren zorgt voor 11% van de CO₂ emissie van Conclusion. Het verwarmen van de kantoren levert een bijdrage aan de CO₂ uitstoot van 4%: 134 ton (3,1%) door verbranding van aardgas en 50 ton (1,2%) door inkoop van warmte.

De emissie door het gebruik van brandstof voor hybride voertuigen, LPG (leasevoertuigen en privé LPG voertuigen waarmee zakelijke kilometers worden gereden) en kerosine (zakelijke vliegtuigkilometers) hebben ieder een bijdrage van minder dan 2% aan de totale voetafdruk.



Figuur 3.5: Absolute CO₂ emissies per emissiebron, 2010

In bijlage 4 staan de berekeningen in detail beschreven.

3.2 Onzekerheid in de resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. De onzekerheid wordt op basis van expert judgement geschat op circa 15% als gevolg van:

1. Een inschatting van het aardgasverbruik van de kantoren Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo. Om het verbruik te schatten is uitgegaan van kentallen voor het aardgasverbruik per vierkante meter voor kantoorpanden (Kompas Cijfers en tabellen).
2. Een inschatting van het aardgasverbruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Amsterdam-DCVF en Groningen. Om het verbruik te schatten is uitgegaan van het gemiddelde aardgasverbruik per vierkante meter van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor aardgas geplaatst zijn.
3. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik van de kantoren Almere, Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo. Om het elektragebruik te schatten is uitgegaan van kentallen voor het elektriciteitsgebruik per vierkante meter voor kantoorpanden (Kompas Cijfers en tabellen).
4. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Groningen en Hoorn. Om het gebruik te schatten is uitgegaan van het gemiddelde elektragebruik van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor elektriciteit geplaatst zijn.
5. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik in Utrecht. Om het elektragebruik te schatten is het elektriciteitsgebruik dat in de periode 19 januari 2010 – 3 januari 2011 (349 dagen) gemeten is via de tussenmeters geëxtrapoleerd naar 365 dagen.
6. Een inschatting van de warmtevraag in Utrecht. Om de warmtevraag te schatten is uitgegaan van de gemiddelde warmtevraag van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor warmte geplaatst zijn.
7. Een inschatting van de warmtevraag van kantoor Eindhoven. Om de warmtevraag te schatten is uitgegaan van de gemiddelde prijs per GJ stadswarmte (Milieucentraal).
8. Een inschatting van het aantal afgelegde kilometers van een van de negen hybride auto's (van de overige acht is het aantal gereden kilometers wel bekend). Om het aantal afgelegde kilometers te schatten is gebruik gemaakt van het aantal getankte liters en het gemiddelde verbruik opgegeven door de leasemaatschappij.
9. Een inschatting van het aantal gereden zakelijke kilometers en de verdeling van de kilometers naar brandstoftype. Om het aantal kilometers te schatten is gebruik gemaakt van het aantal gedeclareerde zakelijke kilometers met privé auto's in 2011 en het aantal medewerkers in 2011 en 2010. Om de verdeling van de kilometers naar brandstoftype te schatten is gebruik gemaakt van de resultaten uit een enquête onder de relevante medewerkers in 2011 met een respons van 56%.

Een onderbouwing van de onzekerheidsmarge wordt beschreven in bijlage 5.

4 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de CO₂ inventarisatie van Conclusion besproken. Tevens worden in dit hoofdstuk aangrijppunten gegeven voor een nauwkeurigere voetafdruk.

4.1 Conclusies

CO₂ emissie scope 1 en 2

De totale scope 1 en 2 CO₂ uitstoot van Conclusion bedroeg in het jaar 2010 4.255 ton. Hiervan is 3.135 ton het gevolg van directe emissies door het gebruik van aardgas om de kantoren te verwarmen, het gebruik van diesel, benzine en LPG door het leasewagenpark en met een zeer beperkte bijdrage (<1%) het gebruik van diesel in noodaggregaten (scope 1). De overige 1.119 ton is het gevolg van indirecte emissie door ingekochte elektriciteit, ingekochte warmte, zakelijke autokilometers en zakelijke vliegtuigkilometers (scope 2). Per FTE wordt ongeveer 3,8 ton CO₂ geëmitteerd. Op het kantoor wordt per FTE 0,6 ton CO₂ uitgestoten (elektriciteit- en aardgasverbruik). Een gemiddeld overheidskantoor in Nederland stoot door elektriciteit- en aardgasgebruik circa 1,9 ton CO₂ per FTE uit. De lage uitstoot van de kantoren van Conclusion is het gevolg van het relatief lage elektriciteitsgebruik.

De mobiliteit van Conclusion levert de grootste bijdrage (85%) aan de CO₂ emissie van Conclusion. In totaal gaat het hier om 3.606 ton CO₂. Het grootste gedeelte van deze uitstoot is toe te schrijven aan de leasevoertuigen (3.001 ton CO₂). Ook de zakelijke kilometers met privé auto's hebben met 603 ton CO₂ emissie een grote bijdrage aan de voetafdruk. De kantoren zijn verantwoordelijk voor 15% van de CO₂ uitstoot, ofwel 649 ton CO₂. Deze uitstoot wordt voor ruim twee derde (72%) bepaald door het elektriciteitsgebruik. De zakelijke vliegtuigkilometers hebben een beperkte invloed op de CO₂ voetafdruk (<1%).

Onzekerheid in resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. De onzekerheid in de voetafdruk van de scope 1 en 2 emissie wordt geschat op circa 15%. Dit is het gevolg van een onbekend energiegebruik van een aantal huurpanden en een extrapolatie van het aantal gereden zakelijke kilometers met privé auto's.

4.2 Aanbevelingen nauwkeurigere voetafdruk

Om in de komende jaren een nauwkeurigere voetafdruk te kunnen berekenen worden een aantal aanbevelingen gedaan:

1. Kilometerdeclaraties en type brandstof bijhouden van zakelijke kilometers die afgelegd worden met privé auto's.
2. In kaart brengen van het energiegebruik van de kantoren waar geen energiegegevens van bekend zijn, bijvoorbeeld door (laten) plaatsen van tussenmeters.

COLOFON

Opdrachtgever	: Conclusion
Project	: Emissie inventaris van Conclusion 2010 volgens ISO 14064-1
Dossier	: BA 9448
Omvang rapport	: 19 pagina's
Auteur	: Jonna Snoek
Interne controle	: Cuno Grootsholten
Projectleider	: Cuno Grootsholten
Projectmanager	: Jan Bart Jutte
Datum	: maart 2012
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

F (033) 468 28 01

E info@dhv.com

www.dhv.nl

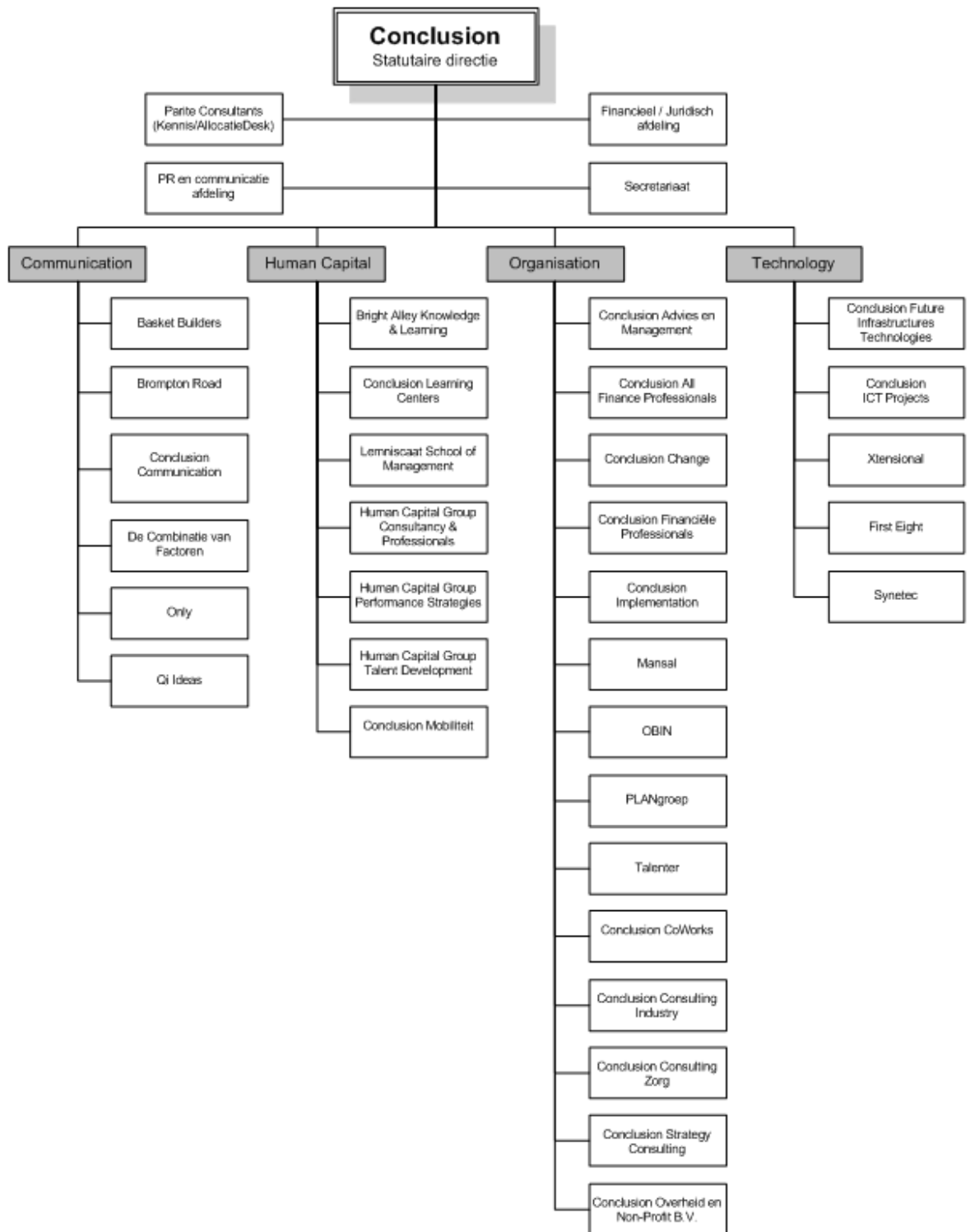
BIJLAGE 1 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

De CO₂ inventarisatie van Conclusion is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1:2006, paragraaf 7. Onderstaand is een cross reference opgenomen.

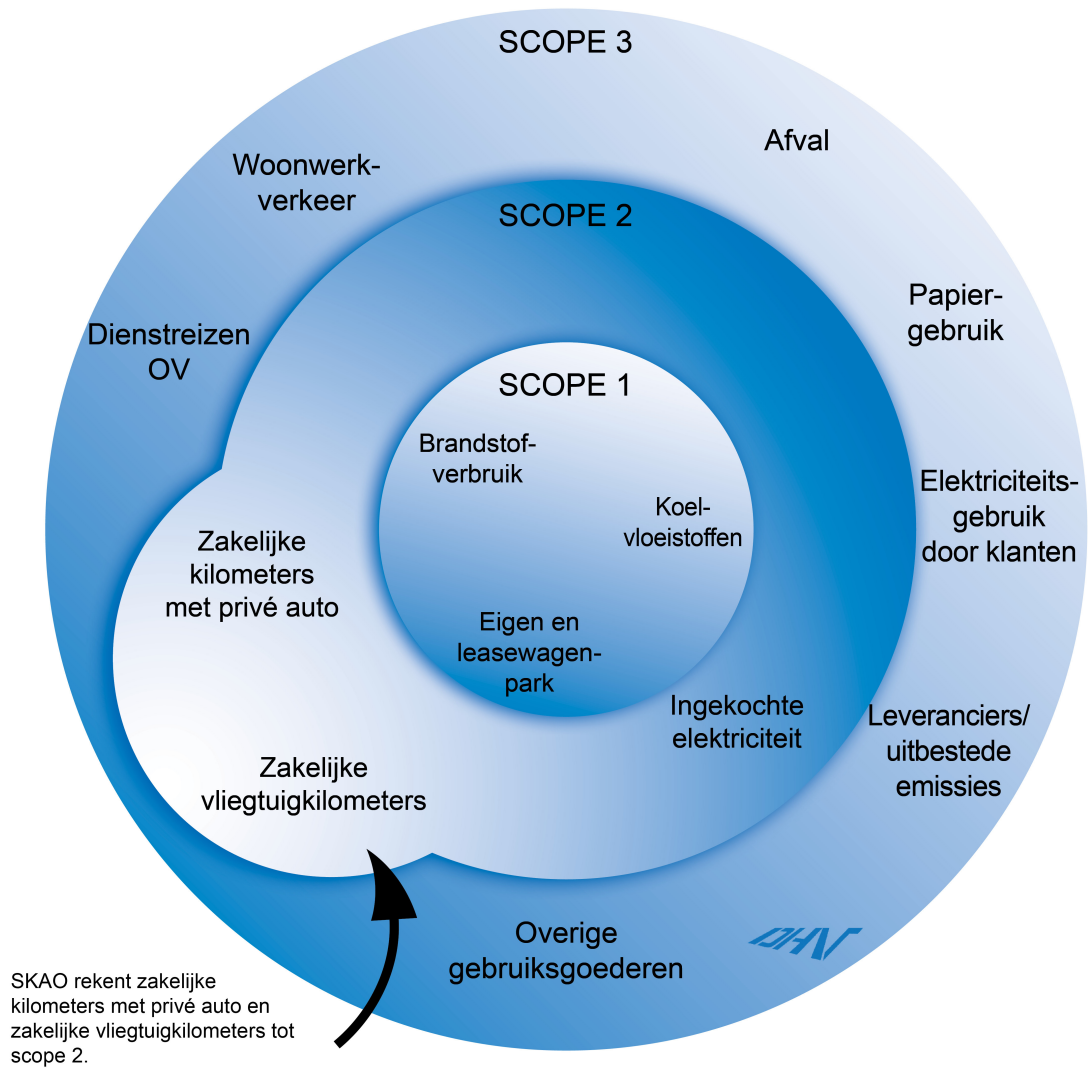
Cross reference ISO 14064-1

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk /paragraaf onderhavig rapport	Overig
	A	Reporting organization	1	
	B	Person responsible		Mevr. W. Cornelisse
	C	Reporting period		01-01-2010 t/m 31-12-2010
4.1	D	Organizational boundaries	2.1 en bijlage 2	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3	
4.2.2	F	Combustion of biomass	Niet van toepassing	
4.2.2	G	GHG removals	Niet van toepassing	
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	Niet van toepassing	
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3	
5.3.1	J	Base year		2010
5.3.2	K	Changes or recalculatons	Niet van toepassing	
4.3.3	L	Methodologies	2.3	
4.3.3	M	Changes to methodologies	Niet van toepassing	
4.3.5	N	Emission or removal factors used	2.3	
5.4	O	Uncertainties	Bijlage 5	
	P	Statement in accordance with ISO 14064	1	

BIJLAGE 2 Organogram Conclusion



BIJLAGE 3 Scopediagram CO₂-Prestatieladder



BIJLAGE 4 Berekeningen van de emissies scope 1 en 2

Leeswijzer tabellen:

In deze bijlage worden de berekeningen van de CO₂ emissies van scope 1 en 2 weergegeven. Onder elke tabel is aangegeven welke aannames er gedaan zijn.

De tabellen zijn als volgt opgebouwd (*waarbij tussen haakjes steeds een voorbeeld van Conclusion vermeld staat*):

Bedrijfsonderdeel:	Geeft aan op welk bedrijfsonderdeel de scope betrekking heeft (<i>bijv. kantoren</i>).
Subbedrijfsonderdeel:	Geeft aan op welke subbedrijfsonderdeel de scope betrekking heeft (<i>bijv. kantoor Capelle aan de IJssel</i>).
Subsubbedrijfsonderdeel:	Geeft aan op welke subsubbedrijfsonderdeel de scope betrekking heeft (<i>bijv. vluchten korter dan 700 km</i>).
Emissiebron:	Geeft aan welke vorm van energie gebruikt wordt (<i>bijv. elektriciteit</i>).
Indicator:	De baseeenheid waarin de activiteit van het (subsub)bedrijfsonderdeel uitgedrukt wordt (<i>bijv. m² vloeroppervlak</i>).
Kental indicator:	Gemiddelde emissie van de indicator (<i>bijv. 85 (gram CO₂/kWh)</i>).
Eenheid indicator:	De meeteenheid waarin de indicator wordt uitgedrukt (<i>bijv. gram CO₂/kWh</i>).
Bron indicator:	De informatiebron van het indicator kental (<i>bijv. Kompas Cijfers en Tabellen</i>).
Aantal:	Het totaal aantal indicatoren -> Activiteit van het (subsub)bedrijfsonderdeel (<i>bijv. 190 (m² vloeroppervlak)</i>).
Bron aantal:	De informatiebron van het totale aantal indicatoren (<i>bijv. huurcontract</i>).
Energiegebruik:	Totale energiegebruik van het (sub)bedrijfsonderdeel (<i>bijv. 16.150 kWh wordt gebruikt door het kantoor in Capelle aan de IJssel</i>).
Eenheid:	De meeteenheid waarin het energiegebruik wordt uitgedrukt (<i>bijv. kWh</i>).
Conversiefactor:	De omrekenfactor van het energiegebruik naar CO ₂ emissie (<i>bijv. 0,455 kg/kWh</i>).
Eenheid:	De meeteenheid waarin de conversiefactor wordt uitgedrukt (<i>bijv. kg/kWh</i>).
Bron:	De informatiebron van de conversiefactor (<i>bijv. CO₂ prestatieladder 2.0</i>).
CO ₂ uitstoot (in ton):	De CO ₂ emissie, uitgedrukt in ton (1 ton = 1 duizend kg) (<i>bijv. het kantoor in Capelle aan de IJssel veroorzaakt een uitstoot van 7,3 ton CO₂ door haar elektriciteitsgebruik</i>).

Berekening voor Scope 1

Bedrijfsonderdeel	Subbedrijfsonderdeel	Subsubbedrijfs- onderdeel	Emissiebron	Indicator	Kental indicator	Eenheid indicator	Bron indicator	Aantal	Bron aantal	Energie- gebruik	Eenheid	Bron energie- gebruik	Conversie- factor	Eenheid	Bron	CO2-uitstoot in ton
Kantoren	Amsterdam-DCVF		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	8,3	m3/m2	Verhuurder: Gebaseerd op verbruik hele pand (28.463 m3 in 330 dgn over 3774 m2)	1.077	Huurcontract	8.984	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	16,4
	Amsterdam-Kraanspoor		Aardgas	Monitoring	nvt	nvt		nvt	nvt	33.258	m3	Verhuurder (BB en Only)	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	60,7
	Amsterdam-Plangroep		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	13,0	m3/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	394	Verhuurder: 306 m2 + per 1- 2-2010 95,7 m2	5.118	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	9,3
	Capelle aan de IJssel		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	13,0	m3/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	190	Huurcontract	2.470	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	4,5
	Culemborg		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	13,0	m3/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	1.722	Huurcontract+a llonges 1 t/m 3	22.386	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	40,9
	Groningen		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	12,9	m3/m2	Verhuurder: obv vloeropp. hele pand	60	Verhuurder	775	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	1,4
	Utrecht		Diesel	Monitoring	nvt	nvt		nvt	nvt	100	liter diesel	Verhuurder	3,135	kg/liter diesel	CO2-prestatieladder 2.0	0,3
	Venlo		Aardgas	Vloeroppervlak in m2	13,0	m3/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	33	Huurcontract t/m 31 mei 2010	433	m3	nvt	1,825	kg/m3	CO2-prestatieladder 2.0	0,8
Mobiliteit	Leasevoertuigen	Conventioneel	Benzine	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	189.295	liter benzine	Wagenpark- beheerder	2,780	kg/liter benzine	CO2-prestatieladder 2.0	526,2
			Diesel	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	761.335	liter diesel	Wagenpark- beheerder	3,135	kg/liter diesel	CO2-prestatieladder 2.0	2.386,8
			LPG	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	2.135	liter LPG	Wagenpark- beheerder	1,860	kg/liter LPG	CO2-prestatieladder 2.0	4,0
		Hybride	Autobrandstof	Autokm-hybride	125	g CO2/autokm	CO2-prestatieladder 2.0	673.172	Wagenpark- beheerder	84.146.494	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	84,1

Meetgegevens:

- Het aardgasverbruik op kantoor Amsterdam-Kraanspoor is afkomstig van de afrekening van de energieleverancier.
- Het dieselverbruik in de aggregaten in Utrecht is afkomstig van meetgegevens van de verhuurder.
- Het brandstof verbruik van de lease voertuigen conventioneel is afkomstig van de wagenparkbeheerder/leasemaatschappij. Hierbij is de brandstof getankt door de hybride voertuigen (6.808,52 liter diesel + 8.194,55 liter benzine) afgetrokken van het totaal aantal getankte liters door alle leasevoertuigen (768.143,25 liter diesel + 197.489,84 liter benzine + 2.135,48 liter LPG): 768.143,25 – 6.808,52 = **761.334,73 liter diesel**, 179.489,84 – 8.194,55 = **189.295,29 liter benzine** en 2.135,48 – 0 = **2.135,48liter LPG**.

Aannames:

- Het aardgasverbruik van het in het kantorenverzamel pand gevestigde kantoor Amsterdam-DCVF is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak, het totaal aantal m2 vloeroppervlak van het hele pand en het totale aardgasverbruik van het hele pand, waarbij het verbruik over 330 dagen bekend is en het jaarverbruik aan de hand daarvan is geschat op basis van een extrapolatie: Verbruik hele pand in 330 dagen: 28.463 m3 (bron: verhuurder kantorenverzamel pand), verbruik hele pand geëxtrapoleerd naar heel jaar: 28.463 m3 / 330 dagen x 365 dagen = 31.482 m3. Vloeroppervlak hele pand: 3.774 m3 (bron: verhuurder kantorenverzamel pand). Per m2 is het aardgasverbruik dus: 31.482 m3 / 3.774 m2 = **8,3 m3/m2**. Conclusion huurt 1.077 m2 (bron: huurcontract). Het aardgasverbruik van Conclusion wordt daarom geschat op 8,3 m3/m2 x 1.077 m2 = **8.984 m3**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Amsterdam-Plangroep is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor aardgasverbruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 13,0 m3 aardgas per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 306 m2 en van 1 februari t/m 31 december 2010 (=11 maanden) 95,7 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het aardgasverbruik daarom geschat op: (306 m2 + 95,7 / 12 x 11 =) **394 m2** x 13,0 m3/2 = **5.118 m3**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Capelle aan de IJssel is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor aardgasverbruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 13,0 m3 aardgas per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 190 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het aardgasverbruik daarom geschat op: **190 m2** x 13,0 m3/2 = **2.470 m3**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Culemborg is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor aardgasverbruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 13,0 m3 aardgas per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 1.722 m2 (bron: huurcontract + allonges 1 t/m 3). Over 2010 wordt het aardgasverbruik daarom geschat op: **1.722 m2** x 13,0 m3/2 = **22.368 m3**.
- Het aardgasverbruik van het in het kantorenverzamel pand gevestigde kantoor Groningen is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak, het totaal aantal m2 vloeroppervlak van het hele pand en het totale aardgasverbruik van het hele pand. Het hele pand verbruikte in 2010: 48.596 m3. Vloeroppervlak hele pand: 3.760 m2. Per m2 is het aardgasverbruik dus: 48.596 m3 / 3.760 m2 = **12,9 m3/m2**. Conclusion huurt **60 m2**. Het aardgasverbruik van Conclusion wordt daarom geschat op 12,9 m3/m2 x 60 m2 = **775 m3**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Venlo is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor aardgasverbruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 13,0 m3 aardgas per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 mei 2010 (= 5 maanden) 80 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het aardgasverbruik daarom geschat op: (80 m2 / 12 x 5 =) **33 m2** x 13,0 m3/2 = **433 m3**.

- De CO₂ emissie van de hybride leasevoertuigen is bij acht van de negen voertuigen gebaseerd op de ingevoerde kilometerstanden door de hybride rijders (gezamenlijk 664.778 km) en bij 1 hybride voertuig gebaseerd op het aantal getankte liters (360,94 liter benzine) en het gemiddelde verbruik zoals opgegeven door de leasemaatschappij (4,3 liter per 100 km): 360,94 liter / 4,3 liter/100 km x 100 km = 8.394 km. Gezamenlijk is er door de hybride leaseauto's naar schatting 664.778 km + 8.394 km = **673.172 km** gereden.

Berekening voor Scope 2

Bedrijfsonderdeel	Subbedrijfsonderdeel	Subsubbedrijfs- onderdeel	Emissiebron	Indicator	Kental indicator	Eenheid indicator	Bron indicator	Aantal	Bron aantal	Energie- gebruik	Eenheid	Bron energie- gebruik	Conversie- factor	Eenheid	Bron	CO2-uitstoot in ton
Kantoren	Almere		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	85,0	kWh/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	332	Huurcontract: Obv vloeropp (206+102/12x1 1+96/12x4)	28.178	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	12,8
			Warmte	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	47	GJ	Verhuurder	20,000	kg/GJ	CO2-prestatieladder 2.0	0,9
	Amsterdam-DCVF		Elektriciteit	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	52.433	kWh	Tussenmeter	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	23,9
	Amsterdam-Kraanspoor		Elektriciteit	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	148.269	kWh	Verhuurder (BB en Only)	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	67,5
	Amsterdam-Plangroep		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	85,0	kWh/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	394	Verhuurder: 306 m2 + per 1-2-2010 95,7 m2	33.467	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	15,2
	Amsterdam-Talenter		Elektriciteit	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	1.257	kWh	Tussenmeter	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	0,6
			Warmte	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	13	GJ	Tussenmeter	20,000	kg/GJ	CO2-prestatieladder 2.0	0,3
	Capelle aan de IJssel		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	85,0	kWh/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	190	Huurcontract	16.150	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	7,3
	Culemborg		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	85,0	kWh/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	1.722	Huurcontract+a llonges 1 t/m 3	146.370	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	66,6
	Eindhoven		Elektriciteit	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	21.162	kWh	Verhuurder	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	9,6
			Warmte	Factuurbedrag in €	0,05	GJ/€	Milieucentraal (1GJ kost 21 euro)	2.498	Energiefactuur	119	GJ	nvt	20,000	kg/GJ	CO2-prestatieladder 2.0	2,4
	Groningen		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	78,8	kWh/m2	Verhuurder: obv vloeropp. hele pand	60	Verhuurder	4.730	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	2,2
	Hoorn		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	116,3	kWh/m2	Verhuurder: Gebaseerd op verbruik hele pand (384.150 kWh voor 3.302 m2 = 116 kWh/m2)	105	Huurcontract: huur per 1-4-2010	12.216	kWh	nvt	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	5,6
	Utrecht		Elektriciteit	Monitoring	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	554.354	kWh	Verhuurder; gebaseerd op verbruik in 349 dagen, geëxtrapoleerd naar 365 dagen	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	252,2
			Warmte	Vloeroppervlak in m2	0,24	GJ/m2	warmtevraag hele pand (4.568,66 GJ voor 18.773,2 m2 = 0,24 GJ/m2)	9.492	Huurcontract	2.310	GJ	nvt	20,000	kg/GJ	CO2-prestatieladder 2.0	46,2
	Venlo		Elektriciteit	Vloeroppervlak in m2	85,0	kWh/m2	Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)	33	Conclusion	2.833	kWh	Huurcontract t/m 31 mei 2010	0,455	kg/kWh	CO2-prestatieladder 2.0	1,3
Mobiliteit	Zakelijke autokilometers		Benzine	Autokm	215	g CO2/autokm	CO2-prestatieladder 2.0	2.270.321	Conclusion, rekensheet enquete	488.119.114	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	488,1
			Diesel	Autokm	205	g CO2/autokm	CO2-prestatieladder 2.0	494.220	Conclusion, rekensheet enquete	101.315.026	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	101,3
			LPG	Autokm	175	g CO2/autokm	CO2-prestatieladder 2.0	77.222	Conclusion, rekensheet enquete	13.513.818	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	13,5
	Zakelijke vliegkilometers	Korter dan 700 km	Kerosine	Vliegtuigkm	270	g CO2/vliegtuigkm	CO2-prestatieladder 2.0	6.880	Conclusion	1.857.600	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	1,9
		Tussen 700 en 2500 km	Kerosine	Vliegtuigkm	200	g CO2/vliegtuigkm	CO2-prestatieladder 2.0	0	Conclusion	0	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	0,0
		Verder dan 2500 km	Kerosine	Vliegtuigkm	135	g CO2/vliegtuigkm	CO2-prestatieladder 2.0	0	Conclusion	0	g CO2	nvt	nvt	nvt	nvt	0,0

Meetgegevens:

- De elektriciteitsverbruikgegevens van de kantoren Amsterdam-DCVF, Amsterdam-Kraanspoor, Amsterdam-Talenter, Eindhoven en Utrecht zijn afkomstig van de verhuurder (tussenmeters) en/of afrekeningen van de energieleverancier.
- De warmtevraaggegevens van de kantoren Almere en Amsterdam-Talenter zijn afkomstig van de verhuurder (tussenmeters)
- De vliegtuigkilometers van medewerkers in 2010 zijn verkregen via de administratie van de werkmaatschappijen Bright Alley, de afstanden berekend via www.kilometerafstanden.nl. Er zijn twee retourvluchten Amsterdam – Manchester gevlogen, waarbij een enkele reis 494 km is, en vier retourvluchten Amsterdam-Zürich, waarbij een enkele reis 613 km is: $2 \times 2 \times 494 + 4 \times 2 \times 613 = 6.880 \text{ km}$.

Aannames:

- Het elektriciteitsgebruik van kantoor Almere is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor elektriciteitsgebruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 85,0 kWh elektriciteit per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 206 m2, van 1 februari t/m 31 december 2010 (=11 maanden) 102 m2 en van 1 september t/m 31 december 2010 (=4 maanden) 96 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het elektriciteitsgebruik daarom geschat op: $(206 \text{ m2} + 102 \text{ m2} / 12 \times 11 + 96 \text{ m2} / 12 \times 4) = 332 \text{ m2} \times 85,0 \text{ kWh/m2} = 28.178 \text{ kWh}$.

MD-AF20120332

Conclusion/Emissie inventaris van Conclusion 2010 volgens ISO 14064-1

- Het elektriciteitsgebruik van kantoor Amsterdam-Plangroep is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor elektriciteitsgebruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 85,0 kWh elektriciteit per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 306 m2 en van 1 februari t/m 31 december 2010 (=11 maanden) 95,7 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het elektriciteitsgebruik daarom geschat op: $(306 \text{ m2} + 95,7 / 12 \times 11 =) \mathbf{394 \text{ m2}}$ x 85,0 kWh = **33.467 kWh**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Capelle aan de IJssel is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor elektriciteitsgebruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 85,0 kWh elektriciteit per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 190 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het elektriciteitsgebruik daarom geschat op: **190 m2** x 85,0 kWh/m2 = **16.150 kWh**.
- Het aardgasverbruik van kantoor Culemborg is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor elektriciteitsgebruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 85,0 kWh elektriciteit per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 december 2010 1.722 m2 (bron: huurcontract + allonges 1 t/m 3). Over 2010 wordt het elektriciteitsgebruik daarom geschat op: **1.722 m2** x 85,0 kWh/m2 = **146.370 kWh**.
- De warmtevraag van het kantoor in Eindhoven is gebaseerd op het gefactureerde bedrag in euro's (**€ 2.498,-**) en de gemiddelde prijs per GJ stadswarmte (€ 21,- / GJ, bron: Milieucentraal). De warmtevraag van kantoor Eindhoven wordt daarom geschat op € 2.498,- x (1 / € 21,- =) **€ 0,05 = 119 GJ**.
- Het elektriciteitsgebruik van het in het kantorenverzamel pand gevestigde kantoor Groningen is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak, het totaal aantal m2 vloeroppervlak van het hele pand en het totale elektriciteitsgebruik van het hele pand. Het hele pand verbruikte in 2010: 296.397 kWh. Vloeroppervlak hele pand: 3.760 m2. Per m2 is het elektriciteitsgebruik dus: $296.397 \text{ kWh} / 3.760 \text{ m2} = \mathbf{78,8 \text{ kWh/m2}}$. Conclusion huurt **60 m2**. Het elektriciteitsgebruik van Conclusion wordt daarom geschat op $78,8 \text{ kWh/m2} \times 60 \text{ m2} = \mathbf{4.730 \text{ kWh}}$.
- Het elektriciteitsgebruik van het in het kantorenverzamel pand gevestigde kantoor Hoorn is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak, het totaal aantal m2 vloeroppervlak van het hele pand en het totale elektriciteitsgebruik van het hele pand. Het hele pand gebruikte in 2010 384.150 kWh. Vloeroppervlak hele pand: 3.302 m2 (bron: verhuurder kantorenverzamel pand). Per m2 is het elektriciteitsgebruik dus: $384.150 \text{ kWh} / 3.302 \text{ m2} = \mathbf{116,3 \text{ kWh/m2}}$. Conclusion huurt van 1 april t/m 31 december 2010 (=9 maanden) 140 m2 (bron: huurcontract). Het elektriciteitsgebruik van Conclusion wordt daarom geschat op $(140 / 12 \times 9 =) \mathbf{105 \text{ m2}}$ x 116,3 kWh/m2 = **12.216 kWh**.
- Het elektriciteitsgebruik van kantoor Utrecht is gebaseerd op een extrapolatie van het verbruik over 349 dagen naar 365 dagen: Op basis van tussenmeterstanden is bekend dat Conclusion Utrecht 530.054 kWh verbruikt (dit is exclusief de receptie, omdat de receptie niet officieel is opgenomen in het huurcontract). Dit verbruik is gebaseerd op de meterstanden van 19 januari 2010 en 3 januari 2011: een periode van 349 dagen. Aangenomen is dat het verbruik van de overige 365-349=16 dagen per dag gelijk is aan het gemiddelde dagverbruik van de 349 dagen ($530.054 \text{ kWh} / 349 \text{ dagen} = 1.519 \text{ kWh}$). Opgeschaald naar een heel jaar wordt het elektriciteitsgebruik voor Utrecht daarom geschat op $1.519 \text{ kWh} \times 365 \text{ dagen} = \mathbf{554.354 \text{ kWh}}$.
- De warmtevraag van het in het kantorenverzamel pand gevestigde kantoor Utrecht is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak, het totaal aantal m2 vloeroppervlak van het hele pand en de totale warmtevraag van het hele pand. Het hele pand verbruikte in 2010: 4.568,66 GJ. Vloeroppervlak hele pand: 18.773,2 m2 (853 m2 per etage voor etage 1 t/m 21 + 109 m2 etage 22 + 450,9 m2 receptie begane grond + 300,3 m2 ruimte WPM begane grond). Per m2 is de warmtevraag dus: $4.568,66 \text{ GJ} / 18.773,2 \text{ m2} = \mathbf{0,24 \text{ GJ/m2}}$. Conclusion huurt **9.492 m2**. De warmtevraag van Conclusion wordt daarom geschat op $0,24 \text{ GJ/m2} \times 9.492 \text{ m2} = \mathbf{2.310 \text{ GJ}}$.
- Het elektriciteitsgebruik van kantoor Venlo is gebaseerd op het aantal m2 gehuurd vloeroppervlak en een nationaal kental voor elektriciteitsgebruik per vierkante meter door kantoorpanden: Een gemiddeld kantoor in Nederland verbruikt 85,0 kWh elektriciteit per m2 (bron: Kompas Cijfers en tabellen, AgentschapNL (toen SenterNovem)). Conclusion huurt van 1 januari t/m 31 mei 2010 (= 5 maanden) 80 m2 (bron: huurcontract). Over 2010 wordt het elektriciteitsgebruik daarom geschat op: $(80 \text{ m2} / 12 \times 5 =) \mathbf{33 \text{ m2}}$ x 85,0 kWh/m2 = **2.833 kWh**.
- Het aantal zakelijke kms met privé auto's is gebaseerd op de kilometerdeclaraties in 2011, omdat data van 2010 niet beschikbaar is. Het aantal zakelijke kilometers met privé auto's in 2010 is geschat op basis van de verhouding in aantal medewerkers in 2011 ten opzichte van 2010: Aantal kilometers 2010 = aantal kilometers 2011 / aantal medewerkers 2011 x aantal medewerkers 2010 = $2.777.663 \text{ km} / 1300 \text{ medewerkers} \times 1330 \text{ medewerkers} = 2.841.763 \text{ km}$. Op basis van een enquête onder de medewerkers die zakelijke kilometers afleggen met hun privé auto is ingeschat hoeveel kilometers er met benzinevoertuigen, hoeveel kilometers met dieselveertuigen en hoeveel kilometers met LPG voertuigen zijn afgelegd. De enquête heeft de brandstoftypes over 2011 uitgevraagd en had een respons van 56%. Aangenomen is dat de verhouding tussen de verschillende brandstoftypes gelijk is in 2010 en dat voor de 44% van de relevante medewerkers waar geen reactie van verkregen is dezelfde verhouding in brandstoftypes geldt. Uit de enquête blijkt dat 80% van de medewerkers die zakelijke kilometers met privé auto's aflegt op benzine rijdt, 17% op diesel en 3% op LPG. Op basis van de hiervoor beschreven aannames wordt daarom geschat dat het aantal zakelijke kilometers dat is afgelegd met een privé benzine auto $80\% \times 2.841.763 = \mathbf{2.270.321 \text{ km}}$ is, dat het aantal zakelijke kilometers dat is afgelegd met een privé diesel auto $17\% \times 2.841.763 = \mathbf{494.220 \text{ km}}$ is en dat het aantal zakelijke kilometers dat is afgelegd met een privé LPG auto $3\% \times 2.841.763 = \mathbf{77.222 \text{ km}}$ is.

BIJLAGE 5 Onderbouwing onzekerheidsmarge

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. De onzekerheid wordt op basis van expert judgement geschat op circa 15% als gevolg van:

1. Een inschatting van het aardgasverbruik van de kantoren Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo. Om het verbruik te schatten is uitgegaan van kentallen voor het aardgasverbruik per vierkante meter voor kantoorpanden (Kompas Cijfers en tabellen).
2. Een inschatting van het aardgasverbruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Amsterdam-DCVF en Groningen. Om het verbruik te schatten is uitgegaan van het gemiddelde aardgasverbruik per vierkante meter van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor aardgas geplaatst zijn.
3. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik van de kantoren Almere, Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo. Om het elektragebruik te schatten is uitgegaan van kentallen voor het elektriciteitsgebruik per vierkante meter voor kantoorpanden (Kompas Cijfers en tabellen).
4. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Groningen en Hoorn. Om het gebruik te schatten is uitgegaan van het gemiddelde elektragebruik van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor elektriciteit geplaatst zijn.
5. Een inschatting van het elektriciteitsgebruik in Utrecht. Om het elektragebruik te schatten is het elektriciteitsgebruik dat in de periode 19 januari 2010 – 3 januari 2011 (349 dagen) gemeten is via de tussenmeters geëxtrapoleerd naar 365 dagen.
6. Een inschatting van de warmtevraag in Utrecht. Om de warmtevraag te schatten is uitgegaan van de gemiddelde warmtevraag van het hele pand, omdat er geen tussenmeters voor warmte geplaatst zijn.
7. Een inschatting van de warmtevraag van kantoor Eindhoven. Om de warmtevraag te schatten is uitgegaan van de gemiddelde prijs per GJ stadswarmte (Milieucentraal).
8. Een inschatting van het aantal afgelegde kilometers van een van de negen hybride auto's (van de overige acht is het aantal gereden kilometers wel bekend). Om het aantal afgelegde kilometers te schatten is gebruik gemaakt van het aantal getankte liters en het gemiddelde verbruik opgegeven door de leasemaatschappij.
9. Een inschatting van het aantal gereden zakelijke kilometers en de verdeling van de kilometers naar brandstoftype. Om het aantal kilometers te schatten is gebruik gemaakt van het aantal gedeclareerde zakelijke kilometers met privé auto's in 2011 en het aantal medewerkers in 2011 en 2010. Om de verdeling van de kilometers naar brandstoftype te schatten is gebruik gemaakt van de resultaten uit een enquête onder de relevante medewerkers in 2011 met een respons van 56%.

AD 1. Er is voor het aardgasgebruik van de kantoren Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo gerekend met een nationaal kental per vierkante meter voor kantoorpanden

Het aardgasverbruik van bovengenoemde kantoren was in 2010 onbekend. Wel is het vloeroppervlak van de gehuurde ruimtes bekend (aantal m²). Om het aardgasverbruik in te schatten is daarna gerekend met een nationaal kental voor het aardgasverbruik per vierkante meter van kantoorpanden⁸. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 30-40%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 2%.

⁸ Kental voor aardgasgebruik afkomstig van Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)

AD 2. Er is voor het aardgasgebruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Amsterdam-DCVF en Groningen gerekend met het gemiddelde aardgasgebruik per m2 van het hele kantoorpand

Het aardgasverbruik van bovengenoemde kantoren was in 2010 onbekend, omdat geen aparte tussenmeters voor aardgas zijn geplaatst. Wel is het vloeroppervlak van de gehuurde ruimtes bekend (aantal m2). Om het aardgasverbruik in te schatten is daarna gerekend met het gemiddelde aardgasgebruik per m2 van het hele kantoorpand⁹. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 10-20%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 3. Er is voor het elektriciteitsgebruik van de kantoren Almere, Amsterdam-Plangroep, Capelle aan de IJssel, Culemborg en Venlo gerekend met een nationaal kental per vierkante meter voor kantoorpanden

Het elektriciteitsgebruik van bovengenoemde kantoren was in 2010 onbekend. Wel is het vloeroppervlak van de gehuurde ruimtes bekend (aantal m2). Om het elektriciteitsgebruik in te schatten is daarna gerekend met een nationaal kental voor het elektriciteitsgebruik per vierkante meter van kantoorpanden¹⁰. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 30-40%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 4. Er is voor het elektriciteitsgebruik van de in kantorenverzamel panden gevestigde kantoren Groningen en Hoorn gerekend met het gemiddelde elektriciteitsgebruik per m2 van het hele kantoorpand

Het elektriciteitsgebruik van bovengenoemde kantoren was in 2010 onbekend, omdat geen aparte tussenmeters voor elektriciteit zijn geplaatst. Wel is het vloeroppervlak van de gehuurde ruimtes bekend (aantal m2). Om het elektriciteitsgebruik in te schatten is daarna gerekend met het gemiddelde elektriciteitsgebruik per m2 van het hele kantoorpand¹¹. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 10-20%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 5. Er is voor het elektriciteitsgebruik in Utrecht gerekend met een extrapolatie van het elektriciteitsgebruik over 349 dagen naar 365 dagen.

Om het elektriciteitsgebruik te schatten is het elektriciteitsgebruik dat in de periode 19 januari 2010 – 3 januari 2011 (349 dagen) gemeten is via de tussenmeters geëxtrapoleerd naar 365 dagen. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 5-10%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 6. Er is voor de warmtevraag in Utrecht gerekend met de gemiddelde warmtevraag per m2 van het hele kantoorpand

De warmtevraag van bovengenoemde kantoren was in 2010 onbekend, omdat geen aparte tussenmeters voor warmte zijn geplaatst. Wel is het vloeroppervlak van de gehuurde ruimtes bekend (aantal m2). Om de warmtevraag in te schatten is daarna gerekend met de gemiddelde warmtevraag per m2 van het hele kantoorpand¹². De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 10-20%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

⁹ Kentallen verkregen bij de verhuurders/uit huurcontracten

¹⁰ Kental voor elektriciteitsgebruik afkomstig van Kompas Cijfers en tabellen (AgentschapNL)

¹¹ Kentallen verkregen bij de verhuurders/uit huurcontracten

¹² Kentallen verkregen bij de verhuurder/uit huurcontract

AD 7. Er is voor de warmtevraag van kantoor Eindhoven gerekend met de gemiddelde prijs per GJ stadswarmte

De warmtevraag van bovengenoemd kantoor was in 2010 onbekend. Wel is het factuurbedrag bekend. Om de warmtevraag in te schatten is gerekend met de gemiddelde prijs per GJ stadswarmte¹³. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze aanname wordt op basis van een expert judgement geschat op 10-20%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 8. Er is voor het aantal afgelegde kilometers met hybride auto's gerekend met het brandstofgebruik en het gemiddelde verbruik van een van de negen hybride auto's

Het aantal gereden kilometers van een van de negen hybride leasevoertuigen was onbekend (NB: van de overige acht is het aantal gereden kilometers wel bekend). Wel is het aantal getankte liters en het gemiddelde verbruik bekend. Op basis van deze gegevens is het aantal afgelegde kilometers geschat. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze schatting wordt op basis van een expert judgement geschat op 10-20%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van minder dan 1%.

AD 9. Er is voor de zakelijke kilometers met privé auto's gerekend met de gedeclareerde kilometers in 2011, de verdeling van de brandstoftypes in 2011 en het aantal medewerkers in 2010 en 2011

Het aantal gereden kilometers per brandstoftype van de zakelijke ritten met privé auto's is onbekend. Wel is het aantal gedeclareerde zakelijke kilometers met privé auto's in 2011 en het aantal medewerkers in 2011 en 2010 bekend. De zakelijke kilometers zijn naar medewerker ratio berekend voor 2010. Ook de verdeling van de brandstoftypes over deze kilometers is voor 2010 onbekend. Om de verdeling van de kilometers naar brandstoftype te schatten is gebruik gemaakt van de resultaten uit een enquête onder de relevante medewerkers in 2011 met een respons van 56%. De resultaten uit deze enquête zijn geëxtrapoleerd naar 100% en in deze verhouding verdeeld over de zakelijke kilometers over 2010. De onzekerheidsmarge als gevolg van deze schatting wordt op basis van een expert judgement geschat op 30-40%. Op de totale voetafdruk van Conclusion leidt dit tot een onzekerheidsmarge van circa 5%.

¹³ Bron prijs stadswarmte: Milieucentraal