



---

*Emissie-inventarisatie 2016*

Periodieke rapportage 1 januari t/m 30 juni 2016

20160725. Emissie-inventarisatie (eerste half jaar) 2016 Iv-  
Groep.versie 1.0





**Iv-Groep b.v.**



Opdrachtgever: --  
Projectnummer opdrachtgever: --

Betreft: Emissie-inventarisatie 2016  
Referentie: 20160725.Emissie-inventarisatie (eerste half jaar) 2016 Iv-Groep.versie 1.0

Auteur(s): Daan van Loon  
Gecontroleerd: Safae Badi  
Goedgekeurd: Femke Valk  
Geautoriseerd: R.A. van Bodegraven/E. Vegt/R. Spits

Paraaf:   
Paraaf:   
Paraaf:   
Paraaf: 

Datum: 25 juli 2016  
Revisie: 1.0  
Status: Definitief  
Aantal pagina's: v + 24



## Checklist NEN-ISO 14064-1:2006 t.o.v. Inhoudsopgave

NEN-ISO 14064-1:2006 Paragraaf 7.3.1	Inhoudsopgave
a	Paragraaf 2.1
b	Paragraaf 2.2
c	Paragraaf 2.4
d	Paragraaf 3.1
e	Paragraaf 5.2
f	Paragraaf 4.3
g	Paragraaf 4.3
h	Paragraaf 4.4
i	Paragraaf 5.2
j	Paragraaf 5.1
k	Paragraaf 5.1
l	Paragraaf 4.1
m	Paragraaf 4.2
n	Paragraaf 4.1
o	Paragraaf 4.6
p	Hoofdstuk 1
q	Paragraaf 2.5



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Basisgegevens</b>	<b>7</b>
2.1	Beschrijving van de organisatie	7
2.1.1	Missie	7
2.1.2	Visie	7
2.1.3	Organisatiestructuur Iv-Groep	8
2.2	Verantwoordelijkheden	8
2.3	Duurzaamheidsbeleid	9
2.4	Basisjaar en rapportageperiode	9
2.5	Verificatie	9
<b>3</b>	<b>Afbakening</b>	<b>10</b>
3.1	Organisatorische grenzen	10
3.2	Operationele grenzen	10
<b>4</b>	<b>Berekeningsmethodiek</b>	<b>11</b>
4.1	Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren	11
4.1.1	Berekening aantal FTE's	11
4.1.2	Berekening stadsverwarming kantoor Almere	11
4.1.3	Berekening koudelevering kantoor Almere	12
4.1.4	Berekening gas- en elektraverbruik kantoor Sliedrecht	12
4.1.5	Berekening brandstofverbruik auto's zakelijke autoreizen per divisie	12
4.2	Wijzigingen	12
4.3	Biomassa en GHG opname	13
4.4	Uitsluitingen	13
4.5	Kantoren	13
4.5.1	Gasverbruik	13
4.5.2	Elektriciteitsverbruik	14
4.5.3	Brandstofverbruik auto's	15
4.5.4	Kilometers vlieguren	15
4.6	Onzekerheden	15
4.6.1	Weersomstandigheden	15
4.6.2	Brandstofverbruik zakelijk verkeer met OV	15
4.6.3	Projecten	16
<b>5</b>	<b>Directe en indirecte emissies</b>	<b>17</b>
5.1	Herberekening basisjaar & historische gegevens	17
5.2	Directe & indirecte emissies 1 januari t/m 30 juni 2016	18
<b>6</b>	<b>Trends</b>	<b>19</b>
6.1	Overzicht emissies 2015 tot en met het eerste half jaar van 2016	19
6.2	Trendanalyse	20
6.2.1	Emissiestroom auto's	20
6.2.2	Emissiestroom vlieguren	20



6.2.3	Emissiestroom elektra	20
6.2.4	Emissiestroom gas	20
<b>7</b>	<b>Reductiedoelstellingen</b>	<b>21</b>
7.1	Maatregelen voor behalen van reductiedoelstellingen Scope 1 en 2 en voortgang	21
7.2	Graaddagen	25
<b>8</b>	<b>Directe en indirecte emissies binnen de organisatorische grenzen</b>	<b>26</b>
8.1	Berekening emissies eerste half jaar 2016	26
8.1.1	Scope 1 Gas	26
8.1.2	Scope 1 Zakelijke autoreizen	26
8.1.3	Scope 2 Zakelijk reizen met privéauto's	27
8.1.4	Scope 2 Vliegreizen	27
8.1.5	Scope 2 Elektra	27
A	Berekening warmtelevering kantoor Almere 2015	28
B	Berekening koudelevering kantoor Almere 2015	28
C	Halfjaarlijkse analyse jaarrekeningen	28



## 1 Inleiding

Iv-Groep zet zich al jaren in voor een duurzame samenleving en heeft er daarom in 2010 voor gekozen om de CO<sub>2</sub>-prestatieladder in te voeren in haar bedrijfsvoering. Hiermee wordt op een concrete wijze vormgegeven aan de ambities die Iv-Groep heeft om haar doelstelling op het terrein van duurzaamheid te realiseren.

De emissie-inventarisatie over het eerste half jaar van 2016 is de verantwoording voor certificeringe 3.A.1. van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en is uitgevoerd conform NEN-ISO 14064-1:2006. Dit document is de periodieke (halfjaarlijkse) rapportage van de CO<sub>2</sub>-emissies voor 2016 van Iv-Groep, opgesteld door het Duurzaamheidsmanagement van Iv-Groep en beschrijft alle zaken zoals beschreven in §7.3 uit de ISO 14064-1. De cijfers die voor het eerste half jaar van 2016 worden getoond in dit document zijn omgezet volgens de, door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO), voorgeschreven CO<sub>2</sub>-emissiefactoren ([www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)).

### **De CO<sub>2</sub>-prestatieladder van SKAO**

Iv-Groep is gecertificeerd voor niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, hetgeen onder andere inhoudt dat Iv-Groep:

- inzicht heeft in haar energieverbruik;
- beschikt over kwantitatieve CO<sub>2</sub>- en energiereductiedoelstellingen;
- intern en extern communiceert over haar CO<sub>2</sub>-footprint en reductiedoelstelling(en);
- actief deelneemt aan initiatieven rond de reductie van CO<sub>2</sub> binnen de diverse markten of daarbuiten.



## 2 Basisgegevens

### 2.1 Beschrijving van de organisatie

Iv-Groep is een wereldwijd opererend advies- en ingenieursbureau. Met ruim 1000 professionals, biedt Iv-Groep een multidisciplinair dienstenpakket op de markten Gebouwen & Installaties, Industrie, Infrastructuur & Havens, Olie & Gas, Maritiem, Speciale constructies & equipment en Water.

Iv-Groep bestaat sinds 1949 en heeft dus ruim 65 jaar ervaring. Iv-Groep werkt vanuit acht vestigingen in Nederland en vier vestigingen in het buitenland. De verschillende bedrijven binnen Iv-Groep werken alle zelfstandig en onder hun eigen naam. Elk bedrijf is kennisgedreven en toonaangevend binnen hun eigen marktgebied.

#### 2.1.1 *Missie*

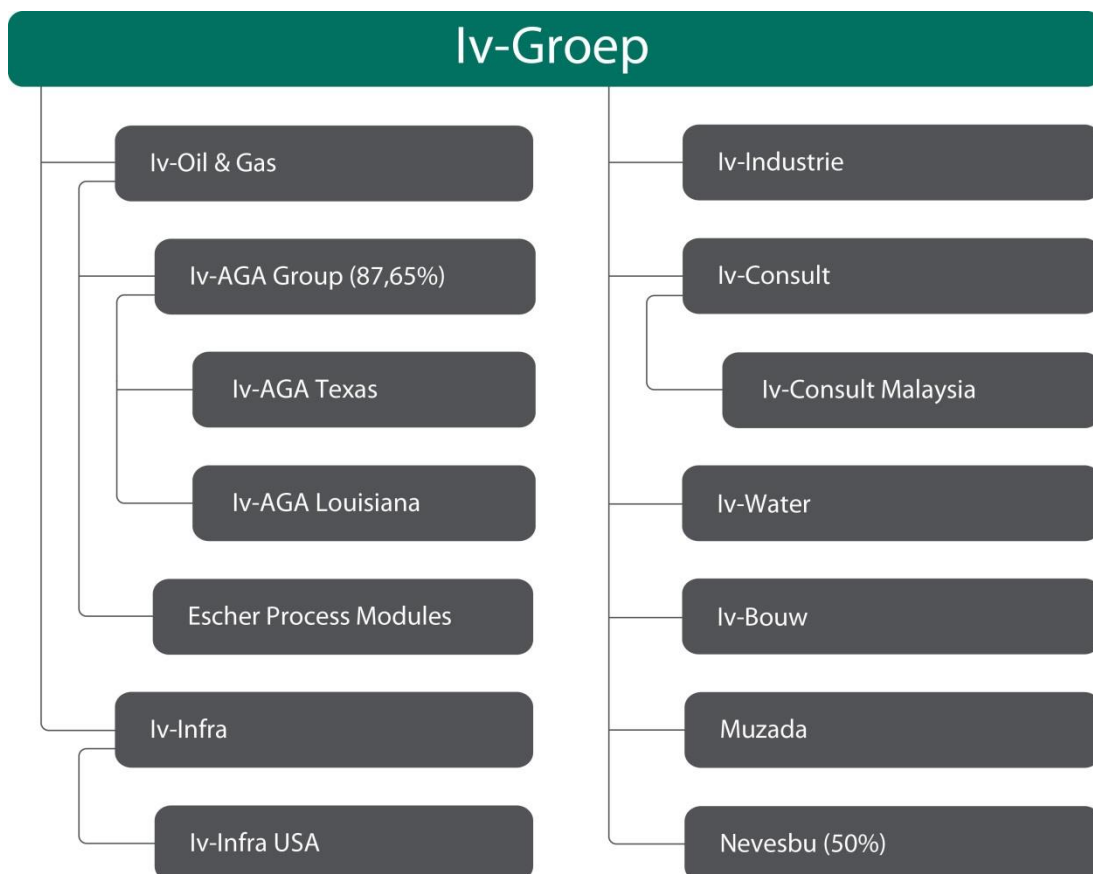
Iv-Groep streeft ernaar om als toonaangevend ingenieursbureau een wezenlijke bijdrage te leveren aan het succes van haar opdrachtgevers en waar mogelijk hun verwachtingen te overtreffen. Met een passie voor techniek richt Iv-Groep zich op complexe en omvangrijke projecten waarbij de technische uitdagingen groot zijn.

#### 2.1.2 *Visie*

Iv-Groep wil de wensen en eisen van haar opdrachtgevers in professionele en waar nodig innovatieve oplossingen vertalen. Iv-Groep richt zich op een prettige en duurzame relatie met opdrachtgevers op basis van wederzijds respect en vertrouwen. Iv-Groep onderscheidt zich door inhoudelijke kwaliteit en flexibiliteit, het nakomen van afspraken in de breedste zin van het woord en het inlevingsvermogen in de problematiek van opdrachtgevers. Dankzij een duurzame en winstgevende groei, is Iv-Groep in staat om zich als bedrijf te blijven ontwikkelen en te investeren in haar medewerkers. Op deze manier weet Iv-Groep kwalitatief hoogstaande professionals aan zich te binden en geeft zij inhoud aan ons streven naar het realiseren van innovaties en verbeteringen.



### 2.1.3 Organisatiestructuur Iv-Groep



## 2.2 Verantwoordelijkheden

De directie van Iv-Groep heeft als beleid gesteld dat de emissie-inventaris van de gehele groep halfjaarlijks wordt opgesteld en een keer per drie jaar wordt geverifieerd. Daarnaast draait er een Energiemanagement Actieplan gebaseerd op ISO 50001 binnen Iv-Groep, waarin onder andere de reductiedoelstellingen zijn opgenomen. Ook wordt er op groepsniveau gecommuniceerd over de CO<sub>2</sub>-footprint, het beleid, de voortgang op de doelstellingen en de bijbehorende maatregelen.

De bovenstaande werkwijze wordt geborgd binnen de bestaande Stuurgroep Duurzaamheid. Deze Stuurgroep krijgt, naast de portefeuille duurzaam ondernemen, de portefeuille CO<sub>2</sub>-management (inclusief doelstellingen, reductie en adviezen) onder haar hoede. Dit is formeel vastgelegd in de reguliere verslagen van de Stuurgroep Duurzaam Ondernemen. De Stuurgroep bestaat uit de adjunct-directeur van Iv-Groep, de directeur van Iv-Infra, de directeur van Iv-Bouw en Iv-Water en het hoofd en een medewerker van de afdeling Marketing & Communicatie van Iv-Groep.

De aanwezigheid van de adjunct-directeur van Iv-Groep borgt de centrale aansturing en interne en externe communicatie op groepsniveau. De directeurs van Iv-Infra, Iv-Bouw en Iv-Water zijn direct betrokken bij de uitvoering van het CO<sub>2</sub>-beleid, zowel algemeen als binnen de projecten. De afdeling Marketing & Communicatie heeft een belangrijke rol in de periodieke meting, de





rapportage, de analyse en de interne en externe communicatie op groepsniveau. Naast de Stuurgroep Duurzaamheid bestaat de Werkgroep Duurzaamheid, die verantwoordelijk is voor de directe uitvoering van het beleid. De Werkgroep bestaat uit de afdeling Marketing & Communicatie, ondersteund door specialisten voor inhoudelijke kennis.

### 2.3 Duurzaamheidsbeleid

Duurzaamheid is een veelzijdig begrip dat door mensen op verschillende manieren bekeken wordt. Iv-Groep tracht zijn eigen invulling aan het begrip duurzaamheid te geven. Dit betekent dat wij ernaar streven om echt waarde aan de maatschappij toe te voegen. Dit is niet eenvoudig maar wel onze ambitie. Waarde aan de maatschappij toevoegen zien wij terug in onze dagelijkse activiteiten. Bij alle projecten zien we het als onze verantwoordelijkheid om de kwaliteit van de leef- en werkomgeving te behouden en te verbeteren. We zijn continu op zoek naar de beste oplossingen met de grootst mogelijke impact met betrekking tot duurzaamheid.

Om initiatieven en ideeën op het gebied van duurzaamheid te kanaliseren en om 'handen en voeten' te geven heeft de Werkgroep Duurzaamheid als taak het initiëren, het coördineren en het implementeren van voorzieningen en maatregelen die direct te maken hebben met duurzaamheid. Wij laten ons hierbij leiden door de strategische uitgangspunten 'People, Planet en Profit'.

Het beleid van Iv-Groep houdt in dat veel beleidsmaatregelen worden getoetst aan de eisen van ISO 26000, de internationaal aanvaarde norm voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. Praktisch gezien vertaalt dit zich onder andere in een actueel mobiliteitsplan, diverse maatregelen met betrekking tot energiereductie, het betrekken van medewerkers bij idee- en beleidsvorming en door de inzet van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Iv-Groep heeft een aantal speerpunten geformuleerd om het energieverbruik te verminderen. De belangrijkste zijn hieronder weergegeven:

- Het terugdringen van het energieverbruik (gas en elektra) op de verschillende kantoren;
- Het terugdringen van het brandstofverbruik bij leaseauto's en het terugdringen van inzet van privéauto's voor zakenreizen;
- Het verminderen van het aantal vliegreizen.

### 2.4 Basisjaar en rapportageperiode

De inventarisatie van broeikasgasemissies is voor Iv-Groep voor de eerste maal uitgevoerd in 2010. Er zijn dus geen historische gegevens beschikbaar die verder terug in de tijd gaan. Iv-Groep werkt met een rollend basisjaar voor scope 1 en 2. Het referentiejaar voor deze rapportage is 2015. De rapportageperiode is gelijk aan een half jaar van het fiscale boekjaar. Het boekjaar voor Iv-Groep loopt van 1 januari tot en met 31 december. Deze halfjaarlijkse periodieke rapportage beschrijft de CO<sub>2</sub>-emissies in de periode 1 januari tot en met 30 juni 2016.

### 2.5 Verificatie

De footprint wordt een keer per drie jaar extern geverifieerd, mits de organisatorische grenzen worden aangepast. De laatste verificatie heeft in 2015 plaatsgevonden.



### 3 Afbakening

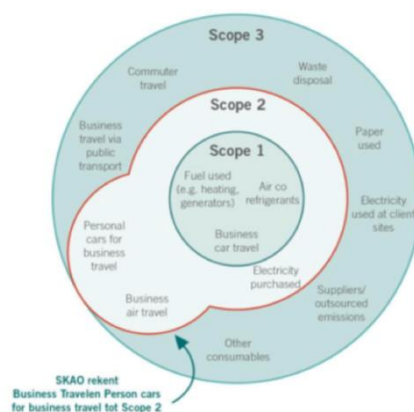
#### 3.1 Organisatorische grenzen

De CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris wordt bepaald voor zowel Iv-Groep in totaal (Nederland), maar ook voor Iv-Bouw, Iv-Infra, Iv-Water en Iv-Groep staf. De organisatorische grenzen zijn vastgelegd in het Energiemanagement Actieplan. Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw en Iv-Groep staf behoren tot de organisatorische grenzen.

#### 3.2 Operationele grenzen

Bij het bepalen van de operationele grenzen wordt onderscheid gemaakt tussen Scope 1, 2 & 3 categorieën. In de scope-indeling van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder houdt dit het volgende in:

1. Scope 1 is alle directe CO<sub>2</sub>-uitstoot van het bedrijf.
2. Scope 2 is alle indirecte CO<sub>2</sub>-uitstoot die direct te beïnvloeden is, namelijk uitstoot door elektriciteit, vliegreizen en zakelijke kilometers met privé-auto's.
3. Scope 3 is alle overige indirecte uitstoot.



Als onderdeel van het Energiemanagement Actieplan wordt een Energie audit verslag actueel gehouden dat de energiegebruikers binnen de organisatie beschrijft en een overzicht geeft van de emissiebronnen.

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

1. Scope 1:
  - o gasverbruik
  - o brandstofverbruik wagenpark (leaseauto's en poolauto's)
2. Scope 2:
  - o elektriciteitsverbruik
  - o verbruik warmtelevering STEG centrale
  - o vliegreizen
  - o gedeclareerde zakelijke kilometers privéauto's en OV



## 4 Berekeningsmethodiek

### 4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Deze periodieke rapportage van Iv-Groep is onderdeel van het duurzaamheidsmanagement van Iv-Groep en behoort tot de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De gehanteerde methodiek die wordt aangehouden is voorgeschreven in het Handboek 3.0, zoals uitgegeven door SKAO. Deze methode schrijft voor om 'business air travel' en 'personal cars for business travel' tot scope 2 te rekenen. De gebruikte conversiefactoren zijn afkomstig uit de, door SKAO, voorgeschreven CO<sub>2</sub>-emissiefactoren op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

De volgende conversiefactoren zijn in de berekeningen van de actuele emissiestromen toegepast:

Gasvormige fossiele brandstoffen Aardgas	SKAO: 1884.0 gram CO <sub>2</sub> per Nm <sup>3</sup> brandstof
Warmtelevering STEG centrale	SKAO: 35.970 gram CO <sub>2</sub> per GigaJoule
Elektra grijze stroom	SKAO: 526.0 gram CO <sub>2</sub> per kiloWattuur
Groene stroom met SMK Milieukeur Windkracht	SKAO: 0.0 gram CO <sub>2</sub> per kiloWattuur
Groene stroom met SMK Milieukeur Waterkracht	SKAO: 0.0 gram CO <sub>2</sub> per kiloWattuur
Personenvervoer conventionele personenauto: Benzine	SKAO: 2740.0 gram CO <sub>2</sub> per liter brandstof
Personenvervoer conventionele personenauto: Diesel	SKAO: 3230.0 gram CO <sub>2</sub> per liter brandstof
Personenvervoer conventionele personenauto brandstoftype niet bekend: Zakenreizen met privéauto's	SKAO: 220.0 gram CO <sub>2</sub> per voertuigkm
Personenvervoer vliegtuig: Vlieguren >2.500 km	SKAO: 147.0 gram CO <sub>2</sub> per reizigerskm
Personenvervoer vliegtuig: Vlieguren 700-2.500 km	SKAO: 200.0 gram CO <sub>2</sub> per reizigerskm
Personenvervoer vliegtuig: Vlieguren <700 km	SKAO: 297.0 gram CO <sub>2</sub> per reizigerskm

#### 4.1.1 Berekening aantal FTE's

Het berekenen van het aantal FTE's is vastgelegd. Het aantal FTE's worden berekend aan de hand van het aantal contracturen per medewerker (1 FTE heeft een contract van 40 uur).

#### 4.1.2 Berekening stadsverwarming kantoor Almere

Het kantoor in Almere maakt gebruik van warmtelevering. De warmtelevering wordt verzorgd door ENECO. Het resultaat van het warmtegebruik over 2015 in Almere is verkregen van WPM en is in werkelijkheid: 154 GJ (zie bijlage A). Omdat de verbruiken van 2016 nog niet beschikbaar zijn, wordt er in deze rapportage uitgegaan van het jaar 2015. Zodra Iv-Groep de exacte verbruiken ontvangen heeft van WPM, zal er een nieuwe berekening worden gemaakt voor 2016.



#### 4.1.3 *Berekening koudelevering kantoor Almere*

Het kantoor in Almere maakt gebruik van koudelevering. De koudelevering wordt verzorgd door ENECO. Het resultaat van het koudegebruik over 2015 in Almere is verkregen van WPM en is in werkelijkheid: 75 GJ (zie bijlage B). In deze rapportage is er uitgegaan van de gegevens uit het jaar 2015, dit omdat de gegevens voor 2016 nog niet bekend zijn. Deze gegevens zullen begin 2016 pas beschikbaar zijn.

#### 4.1.4 *Berekening gas- en elektraverbruik kantoor Sliedrecht*

Elektraverbruik wordt berekend op basis van het verschil van de meterstanden per kwartaal. In Sliedrecht zijn er zes elektriciteitsmeters (groepen K1 tot en met K6). K1 behoort bij het verbruik van een andere huurder van het pand in Sliedrecht, De Heer Groep. K2, K3, K4 en K6 behoren bij het verbruik van Iv-Groep. K5 is de keuken van De Heer Groep.

#### 4.1.5 *Berekening brandstofverbruik auto's zakelijke autoreizen per divisie*

Iv-Groep least haar wagenpark en werkt daartoe samen met verschillende leasemaatschappijen. De gebruikte gegevens worden per half jaar opgevraagd bij de leasemaatschappijen. In de periode 1 januari t/m 30 juni 2016 waren dit Leaseplan, Business Lease en Athlon Car Lease. Om een verdeling te maken van de divisies is gekeken naar de percentages van het aantal auto's die gebruikt worden door de divisies. Zie hieronder de verdeling:

Divisie	Aantal auto's	Percentage
Iv-Groep	25	7,1%
Iv-Consult	38	10,8%
Iv-Infra	127	36,1%
Iv-Water	13	3,7%
Iv-Oil & Gas	43	12,2%
Iv-Industrie	65	18,5%
Iv-Bouw	13	3,7%
Escher	11	3,1%
Nevesbu	15	4,3%
Muzada	2	0,6%
<b>Totaal</b>	<b>352</b>	<b>100%</b>

## 4.2 **Wijzigingen**

Eventuele veranderingen ten opzichte van het referentiejaar met betrekking tot operationele en organisatorische grenzen en in de GHG-kwalificatiemethoden zullen op basis van nacalculatie worden aangepast. In het eerste half jaar van 2016 is er een emissiefactor gewijzigd. Hierdoor zijn er een aantal wijzigingen en herberekeningen gemaakt voor het referentiejaar 2015.



#### 4.3 Biomassa en GHG opname

Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in deze rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO<sub>2</sub> (broeikasgasverwijdering) vindt binnen Iv-Groep niet plaats. Alle stoffen geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2006 § 7.3.1 onder de punten f en g zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.

#### 4.4 Uitsluitingen

GHG-emissies voortkomend uit airconditioning worden niet meegenomen. Lasgassen worden niet meegenomen: deze maken een niet materieel deel uit van de CO<sub>2</sub>-footprint (zie facturen) en er is geen overeenstemming over conversiefactoren. Alle GHG-bronnen of sinks geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2006 § 7.3.1 onder punt h zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.

#### 4.5 Kantoren

Iv-Groep is gehuisvest in verschillende kantoren en beschikt op 30 juni 2016 over acht kantoren, te weten in Papendrecht (hoofdkantoor), Alblasserdam, Amsterdam, Haarlem, Arnhem, Nieuwegein, Almere en Sliedrecht.

Vestiging	Straat	Specificatie	Huur of eigendom	Oppervlakte
Papendrecht	Noordhoek 37	Hoofdkantoor	Huur	Geheel (9274 m <sup>2</sup> )
Alblasserdam	Kelvinring 48	Kantoor	Huur	Geheel (1408 m <sup>2</sup> )
Amsterdam	Kraanspoor 28	Kantoor	Huur	341 m <sup>2</sup> van 10.297 m <sup>2</sup> VVO
Haarlem	Waarderweg 40	Kantoor	Huur	2.100 m <sup>2</sup> van 3.524 m <sup>2</sup> VVO
Arnhem	Meander 651	Kantoor	Huur	3.115 m <sup>2</sup> van 3.316 m <sup>2</sup> VVO (Geheel). Onderverhuurd in 2016 aan: Gigaset 201 m <sup>2</sup>
Nieuwegein	Fultonbaan 30	Kantoor	Huur	1.174 m <sup>2</sup> van 3.525 m <sup>2</sup> VVO
Almere	P.J. Oudweg 4	Kantoor	Huur	464 m <sup>2</sup> van 34.003 m <sup>2</sup> VVO
Sliedrecht	Trapezium 322	Kantoor	Huur	2.730 m <sup>2</sup> van 3.725 m <sup>2</sup> VVO

##### 4.5.1 Gasverbruik

Het gasverbruik van Iv-Groep is gekoppeld aan de vestigingen. Zeven vestigingen gebruiken gas. Slechts één kantoor (Almere) maakt gebruik van stadsverwarming. De gebruikte gegevens zijn gebaseerd op meterstanden. Het gasverbruik wordt aan de hand van de meterstanden per vestiging per kwartaal bijgehouden in het CO<sub>2</sub>-managementsysteem van Iv-Groep. De bewijsstukken zijn tevens daar te raadplegen.



Vestiging	Berekening gasverbruik	Factor
Papendrecht	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	100%
Alblasserdam	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	100%
Amsterdam	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	3,31%
Haarlem	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	59,59%
Arnhem	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	93,94%
Nieuwegein	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	33,30%
Almere	Zie bijlage A	Zie bijlage A
Sliedrecht	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	73,29%

#### 4.5.2 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik van Iv-Groep is gekoppeld aan de vestigingen. De vestigingen in Nieuwegein, Papendrecht en Almere gebruiken groene stroom als elektriciteit en de rest van de vestigingen grijze stroom. De gebruikte gegevens voor het elektriciteitsverbruik zijn gebaseerd op maandfacturen of meterstanden. Het elektriciteitsverbruik per vestiging wordt per kwartaal bijgehouden in het CO<sub>2</sub>-managementsysteem van Iv-Groep. De bewijsstukken zijn tevens daar te raadplegen.

Vestiging	Berekening elektriciteitsverbruik	Factor
Papendrecht	o.b.v. maandfacturen waar verbruiken laag en normaal staan. Verbruik laag + normaal per kwartaal geeft totaal elektriciteitsverbruik per kwartaal	100%
Alblasserdam	o.b.v. maandfacturen waar verbruiken laag en normaal staan. Verbruik laag + normaal per kwartaal geeft totaal elektriciteitsverbruik per kwartaal	100%
Amsterdam	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	100%
Haarlem	o.b.v. maandfacturen waar verbruiken laag en normaal staan. Verbruik laag + normaal per kwartaal geeft totaal elektriciteitsverbruik per kwartaal	100%
Arnhem	o.b.v. maandfacturen waar verbruiken laag en normaal staan. Verbruik laag +	93,94%



	normaal per kwartaal geeft totaal elektriciteitsverbruik per kwartaal	
Nieuwegein	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal van de meterstanden stroommeter Noordzijde (meter L1-5) en stroommeter Zuidzijde (meter L1-2) bij elkaar	100%
Almere	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	100%
Sliedrecht	o.b.v. verschil meterstanden per kwartaal	100%

#### 4.5.3 *Brandstofverbruik auto's*

Iv-Groep leas haar wagenpark en werkt daartoe samen met verschillende leasemaatschappijen. De gebruikte gegevens worden per half jaar opgevraagd bij de leasemaatschappijen. In de periode 1 januari t/m 30 juni 2016 waren dit Leaseplan, Business Lease en Athlon Car Lease (zie paragraaf 4.1.5 voor de verdeelsleutel per divisie). De zakenreizen gemaakt met privéauto's worden bijgehouden door de afdeling HRM. De gedeclareerde en uitbetaalde kilometers 'zakelijk reizen met privéauto' worden bij de afdeling HRM per half jaar opgevraagd. Het brandstofverbruik van Iv-Groep wordt bijgehouden in het CO<sub>2</sub>-managementsysteem van Iv-Groep. De bewijsstukken zijn tevens daar te raadplegen.

#### 4.5.4 *Kilometers vliegereizen*

De reizigerskilometers van de vliegereizen worden per half jaar opgevraagd bij het zakenreismanagementbureau van Iv-Groep; BCD Travel. De reizigerskilometers worden per divisie opgevraagd en bijgehouden in het CO<sub>2</sub>-managementsysteem van Iv-Groep. De bewijsstukken zijn tevens daar te raadplegen. Alle vliegereizen gemaakt door Iv-Groep verlopen via BCD Travel.

### 4.6 **Onzekerheden**

#### 4.6.1 *Weersomstandigheden*

Door weersinvloeden kunnen doelstellingen niet altijd worden gehaald. Door koude of lange winterse omstandigheden wordt meer gas verstoekt. Bij hete of lange zomerse omstandigheden wordt meer elektra verbruikt bij koeling en ventilatie.

Bij gehuurde kantoren wordt het verbruik van gas per m<sup>2</sup> ook beïnvloed door medehuuders.

Vooraf doordat het verbruik van gas per gehuurde verhoudingsgewijs wordt verrekend.

Voor gasverbruik is met graaddagen een gecorrigeerd gasverbruik te berekenen. Hierdoor kan worden afgeleid wat de verbeteringen van de omstandigheden voor effect hebben op het gasverbruik (zie paragraaf 7.2).

#### 4.6.2 *Brandstofverbruik zakelijk verkeer met OV*

Het brandstofverbruik van zakelijk verkeer met openbaar vervoer is niet in deze rapportage meegenomen, omdat het beleid van Iv-Groep poolauto's ter beschikking stelt voor alle zakelijke ritten onder werktijd. Om wel inzicht te verkrijgen in de hoeveelheid zakelijke ritten met het OV is er een analyse gemaakt. Op basis van deze analyse is te zien dat het gaat om circa 1 ton CO<sub>2</sub> per jaar, wat minimaal is t.o.v. de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en dus te verwaarlozen.



#### 4.6.3 *Projecten*

De hoeveelheid projecten per jaar en de reizen die hiervoor gemaakt moeten worden is een onzekerheid. Dit kan met de loop van het jaar veranderen. Op basis van omzetgegevens kan een vergelijking worden gemaakt.



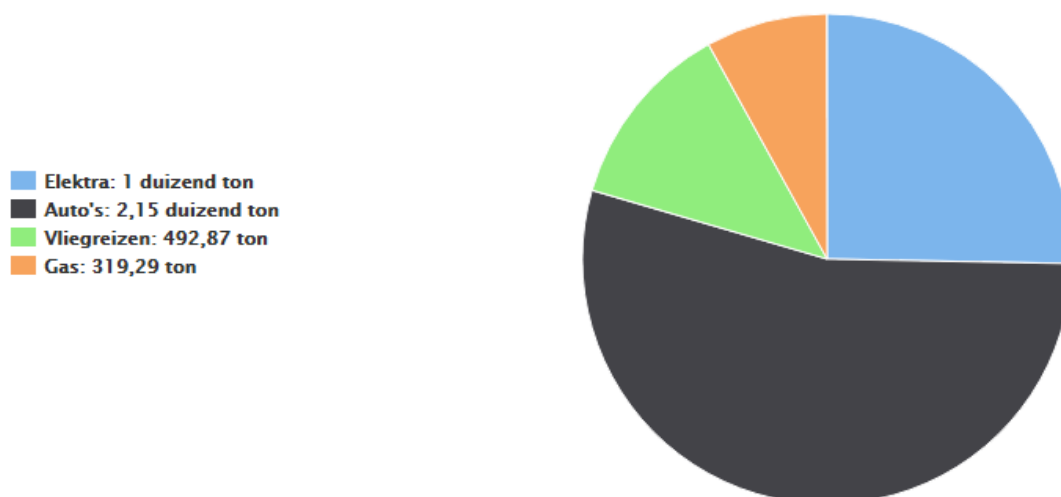


## 5 Directe en indirecte emissies

### 5.1 Herberekening basisjaar & historische gegevens

Het referentiejaar 2015 is herberekend op basis van de conversiefactoren zoals deze zijn voorgeschreven op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). De totale directe en indirecte emissies van Iv-Groep in 2015 bedroegen **3967 ton CO<sub>2</sub>**. De emissies zijn onderverdeeld naar directe (scope 1) en indirecte emissies (scope 2).

2015: 3,97 duizend ton



Emissiestroom	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )
Auto's	2151,1
Vliegreizen	492,9
Elektra	1003,5
Gas	319,3
<b><u>Totale uitstoot:</u></b>	<b><u>3967 ton CO<sub>2</sub></u></b>



## 5.2 Directe & indirecte emissies 1 januari t/m 30 juni 2016

De directe en indirecte emissies van Iv-Groep in de periode van 1 januari tot en met 30 juni 2016 bedroegen **1646 ton CO<sub>2</sub>**. De emissies zijn onderverdeeld naar directe (scope 1) en indirecte emissies (scope 2). Uit de inventarisatie over de eerste helft van het jaar 2016 zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

S1 2016: 1,65 duizend ton



Emissiestroom	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )
Auto's	1075,3
Vliegreizen	197,2
Elektra	195,7
Gas	177,3
<b>Totale uitstoot:</b>	<b>1646 ton CO<sub>2</sub></b>



## 6 Trends

Dit hoofdstuk beschrijft in het kort de trends in de CO<sub>2</sub>-emissies van 2015 tot en met het eerste half jaar van 2016.

### 6.1 Overzicht emissies 2015 tot en met het eerste half jaar van 2016

Scope	Label	2015		
		Ton CO <sub>2</sub>	%	Per FTE (820)
Scope 1	Gas	311,1	7,8	0,38
Scope 1	Zakelijk autoreizen	2008,0	50,6	2,45
Scope 2	Zakelijk autoreizen met privéauto's	143,1	3,6	0,17
Scope 2	Vliegreizen	492,9	12,4	0,60
Scope 2	Elektra	1003,5	25,3	1,22
Scope 2	Warmtelevering	8,2	0,2	0,01
	<b>Totaal scope 1 en 2</b>	<b>3967</b>		<b>4,83</b>
	Reductie t.o.v. voorgaand jaar	-122	-3,0%	

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillen tussen het eerste half jaar van 2015 en het eerste half jaar van 2016.

Scope	Label	Kwartaal 1 en 2 van 2015			Kwartaal 1 en 2 van 2016		
		Ton CO <sub>2</sub>	%	Per FTE (836)	Ton CO <sub>2</sub>	%	Per FTE (695)
Scope 1	Gas	181,0	8,9	0,22	173,5	10,5	0,25
Scope 1	Zakelijk autoreizen	988,2	48,5	1,18	993,4	60,4	1,43
Scope 2	Zakelijk autoreizen met privéauto's	76,2	3,7	0,09	82,0	5,0	0,12
Scope 2	Vliegreizen	282,5	13,9	0,34	197,2	12,0	0,28
Scope 2	Elektra	506,0	24,8	0,61	195,7	11,9	0,28
Scope 2	Warmtelevering	3,8	0,2	0,00	3,8	0,2	0,01
	<b>Totaal scope 1 en 2</b>	<b>2038</b>		<b>2,44</b>	<b>1646</b>		<b>2,37</b>
	Reductie t.o.v. voorgaand jaar				-392	-19,2%	



## 6.2 Trendanalyse

In het eerste half jaar van 2016 heeft Iv-Groep 1646 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten door activiteiten gerelateerd aan scope 1 en 2 ten opzichte van 2038 ton CO<sub>2</sub> in het eerste half jaar van 2015. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is gereduceerd met 392 ton CO<sub>2</sub> (19,2%) in het eerste half jaar van 2016 ten opzichte van het eerste half jaar van 2015. Per FTE is er een reductie zichtbaar van 2,9%.

Bovenstaande getallen zijn als volgt te verklaren:

### 6.2.1 *Emissiestroom auto's*

In het eerste half jaar van 2016 is 1.075,4 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten uit deze emissiestroom. In het eerste half jaar van 2015 was dit 1.064,4 ton CO<sub>2</sub>. Dit betekent een stijging van 11,0 ton CO<sub>2</sub> (1,0%). In 2016 waren er binnen Iv veel projecten op locatie bij de klant. Hiervoor zijn meer kilometers gemaakt met de bedrijfsauto's.

### 6.2.2 *Emissiestroom vliegvluchten*

In het eerste half jaar van 2016 is 197,2 ton CO<sub>2</sub> van de totale uitstoot afkomstig uit deze emissiestroom. In het eerste half jaar van 2015 was dit 282,5 ton CO<sub>2</sub>. Dit betekent een reductie van 85,3 ton CO<sub>2</sub> (30,2%). Het aantal gevlogen kilometers is in het eerste half jaar van 2016 ten opzichte van het eerste half jaar van 2015 minder geworden. Dit komt doordat er in het eerste half jaar van 2016 een aantal buitenlandse projecten tot een einde kwamen. Hierdoor is er minder gevlogen, wat ten goede komt voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### 6.2.3 *Emissiestroom elektra*

In het half jaar van 2016 is 195,7 ton CO<sub>2</sub> van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot afkomstig uit de emissiestroom elektra. In het eerste half jaar van 2015 was dit 506,0 ton CO<sub>2</sub>. Dit betekent een reductie van 310,3 ton CO<sub>2</sub> (61,3%). De reductie is te verklaren doordat er in 2015 geen groene stroom is ingekocht voor het kantoor in Papendrecht. Het contract, waarbij deze inkoop stond vermeld is 31 december 2014 afgelopen en is niet stilzwijgend verlengd. Vanaf 1 januari 2016 is er weer groene stroom ingekocht voor het kantoor in Papendrecht, wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten goede komt. Tevens is het kantoor in Almere vanaf 1 januari 2016 overgegaan op groene stroom.

### 6.2.4 *Emissiestroom gas*

In het eerste half jaar van 2016 is 177,3 ton CO<sub>2</sub> van de totale uitstoot afkomstig uit deze emissiestroom. In het eerste half jaar van 2015 was dit 184,8 ton CO<sub>2</sub>. Dit betekent een reductie van 7,5 ton CO<sub>2</sub> (4,1%). Deze reductie is te verklaren doordat het klimaat in de regio Rotterdam milder is geweest dan in het eerste half jaar van 2015. Dit is terug te zien in de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het kantoor in Alblasterdam en Sliedrecht, waar de meeste reductie is behaald.

Uitgedrukt in het aantal graaddagen was dat in de eerste helft van 2015 namelijk 1.682 gewogen graaddagen en in de eerste helft van 2016 namelijk 1.590 gewogen graaddagen. Dit is een vermindering van 5,5%. Tevens ligt het in de lijn met de behaalde reductie van 4,1% voor de emissiestroom gas.



## 7 Reductiedoelstellingen

Voor Scope 1 en 2 zijn reductiedoelstellingen opgesteld in het Energiemanagement Actieplan. Tevens omvat dit document een Plan van Aanpak waarin de maatregelen beschreven zijn die getroffen worden om deze reductiedoelstellingen te behalen. Zie onderstaand het tabel afkomstig uit het Energiemanagement Actieplan en waarin de geformuleerde reductiedoelstellingen weergegeven zijn.

Scope	CO <sub>2</sub> -emissie 2015 (in tonnen CO <sub>2</sub> )	# FTE	CO <sub>2</sub> -emissie per FTE	Reductiedoelstelling 2020 (reductie t.o.v. 2015, ton per FTE)
Scope 1 Gas	311,1	820	0,38 ton/FTE	0%
Scope 1 Zakelijke autoreizen	2008,0	820	2,45 ton/FTE	7,7%
Scope 2 Zakelijk reizen met privéauto's	143,1	820	0,17 ton/FTE	0%
Scope 2 Vliegreizen	492,9	820	0,60 ton/FTE	0%
Scope 2 Elektra	1003,5	820	1,22 ton/FTE	18%
Scope 2 Warmtelevering	8,2	820	0,01 ton/FTE	0%
<b>Totaal Scope 1 &amp; 2</b>	<b>3967</b>	<b>820</b>	<b>4,83 ton/FTE</b>	<b>20%</b>

Iv-Groep heeft als doelstelling om haar CO<sub>2</sub>-emissies (Scope 1 & 2) in 2020 met **20%** te verminderen t.o.v. 2015. In het eerste half jaar van 2016 is ten opzichte van het eerste half jaar van 2015 een reductie zichtbaar van 392 ton CO<sub>2</sub> (19,2%). Als er per FTE wordt gekeken dan is er een reductie zichtbaar van 0,07 ton CO<sub>2</sub> per FTE (2,9%). Om de reductiedoelstellingen Scope 1 en 2 na een periode van vijf jaar te behalen worden de onderstaande maatregelen getroffen.

### 7.1 Maatregelen voor behalen van reductiedoelstellingen Scope 1 en 2 en voortgang

Categorie:	Maatregel:	Beoogde bijdrage aan doelstelling:	Voortgang:
Mobiliteit	Gemiddelde CO <sub>2</sub> -uitstoot van het wagenpark (opgave fabrikant) minder dan 95 gr/km	2015: gem 329 auto's 105 gr/km en 28 auto's 145 gr/km = gemiddeld 108,1 gr/km	2016: gem 328 auto's 105 gr/km en 24 auto's 145 gr/km = gemiddeld 107,7 gr/km



<p><i>Mobiliteit</i></p>	<p>Monitoring brandstofgebruik en jaarlijkse terugkoppeling naar bestuurders</p>	<p>Minimaal 3% reductie op brandstofverbruik (Bron: Stichting Stimular)  <math>362.240 \text{ liter diesel} \times 0,00323 = 1170 \text{ ton CO}_2</math>  <math>305.820 \text{ liter benzine} \times 0,00274 = 838 \text{ ton CO}_2</math>            Min 3% brandstofverbruik:  <math>351.373 \text{ liter diesel} \times 0,00323 = 1135 \text{ ton CO}_2</math>  <math>296.645 \text{ liter benzine} \times 0,00274 = 813 \text{ ton CO}_2</math>            Besparing van 60 ton CO<sub>2</sub> :  <b>1,5% reductie</b></p>	<p>In het eerste half jaar van 2016 was het brandstofverbruik 993 ton CO<sub>2</sub>:  <math>206.642,37 \text{ liter diesel} \times 0,00323 = 667 \text{ ton CO}_2</math>  <math>118.950,52 \text{ liter benzine} \times 0,00274 = 326 \text{ ton CO}_2</math>            Totaal: 993 ton CO<sub>2</sub></p> <p>In het eerste half jaar van 2015 was het brandstofverbruik 988 ton CO<sub>2</sub>:  <math>173.343,83 \text{ liter diesel} \times 0,00323 = 560 \text{ ton CO}_2</math>  <math>156.308,43 \text{ liter benzine} \times 0,00274 = 428 \text{ ton CO}_2</math>            Totaal: 988 ton CO<sub>2</sub></p> <p>In totaal zijn er minder liters brandstof getankt, echter is dit in verhouding meer diesel. De beoogde besparing van 60 ton CO<sub>2</sub> (1,5% reductie) is hierdoor nog niet behaald. Het wagenparkbeleid wordt nader bekeken.</p>
<p><i>Mobiliteit</i></p>	<p>Minimaal 20% van de leaserijders heeft een cursus gevolgd in het Nieuwe Rijden</p>	<p>Minimaal 5% reductie op brandstofverbruik (Bron: Stichting Stimular)            Nu verbruik diesel en benzine (zie bovenstaande berekening)            2008 ton CO<sub>2</sub>  <math>(362.240 \times 0,95) \text{ liter diesel} \times 0,00323 = 1112 \text{ ton CO}_2</math>  <math>(305.820 \times 0,95) \text{ liter benzine} \times 0,00274 = 796 \text{ ton CO}_2</math>            Reductie van 100 ton CO<sub>2</sub> :  <b>2,5% reductie</b></p>	<p>In de tweede helft van 2016 wordt er gestart met een testpanel. De TootTootClub promoot zuinig en CO<sub>2</sub> verlagend autorijden. Zij hebben daarvoor een gratis App ontwikkeld die laat zien hoeveel geld je bespaart als je freewheelt met je auto. De motor verbruikt dan veel minder brandstof en de CO<sub>2</sub>-</p>



			<p>uitstoot daalt met 20 tot 30%. Op je telefoon zie je dan hoeveel geld je daarmee bespaart. En als je zo €1,10 hebt bespaard kun je meedoen met het prijzenspel en extra geld winnen. Dat motiveert om iedere dag zuinig te rijden.</p>
<i>Mobiliteit</i>	Het gebruik van Gotomeeting verhogen met 50% t.o.v. 2015	Effect is minimaal en onzeker	In de tweede helft van 2016 wordt er extra gecommuniceerd over het gebruik en effect van Gotomeeting.
<i>Mobiliteit</i>	Halfjaarlijkse controle van de bandenspanning bij meer dan 75% van de lease-auto's	Effect is minimaal en onzeker	Dit is in het eerste half jaar van 2016 opgepakt. Het effect van hiervan is nauwelijks te bepalen.
<i>Mobiliteit</i>	Onderzoeken haalbaarheid van één laadpunt voor elektrische auto's	Effect is indirect: 0%	Op moment van schrijven zijn er geen elektrische auto's in het wagenpark van Iv, waardoor een laadpunt geen prioriteit heeft. In het tweede helft van 2016 wordt er gekeken naar het elektrisch rijden en voordelen hiervan voor het bedrijf.
<i>Gebouwen</i>	Inventariseren energielabels alle gebouwen	Effect is indirect: 0%	De energielabels van de kantoorpanden Haarlem, Papendrecht en Alblasserdam zijn geïnventariseerd. De rest van de energielabels zijn niet in het bezit van Iv-Groep, het verzoek om de energielabels te sturen ligt bij de verhuurders van de panden.



<i>Gebouwen</i>	Opnieuw (efficiënter) inregelen klimaatinstallaties van alle gebouwen	In algemene zin komt een besparing op het gebruik van elektriciteit uit op 1 tot 5 procent met het optimaliseren van de klimaatsystemen in kantoorgebouwen. Voor een aantal van onze kantoren zijn bedrijfstijden eenvoudig bij te stellen via GBS. Andere kantoren waar deze voorziening er (nog) niet is zal dat een investering vergen om optimalisatie in bedrijfstijden voor elkaar te krijgen. Direct effect is onzeker.	In het eerste half jaar van 2016 zijn de klimaatinstallaties van de kantoren Papendrecht, Alblasterdam en Nieuwegein. In het tweede half jaar van 2016 wordt er gekeken welke besparing de acties hebben opgeleverd.
<i>Gebouwen</i>	Verbruik daluren apparatuur omlaag brengen	Zoals in ons kantoor in Papendrecht vastgesteld mag je dit doortrekken naar onze andere kantoren, omdat we qua kantoorinrichting en werkplekbezetting bij Iv-Groep vergelijkbare omstandigheden hebben. Dus het volledig uitschakelen van computers, monitoren en drankautomaten buiten de kantooruren levert een <b>reductie op van 2 – 4%</b> .	Nog niet uitgevoerd.
<i>Gebouwen</i>	50% groene stroom inkopen in 2016 60% groene stroom inkopen in 2017 70% groene stroom inkopen in 2018 80% groene stroom inkopen in 2019 100% groene stroom inkopen in 2020	Stel het verbruik blijft hetzelfde als in 2015: 1.961.740 kWh. Besparen we het volgende: Bij inkoop van 50% groene stroom in 2016: 516 ton CO2 : <b>13% reductie</b> Bij inkoop van 60% groene stroom in 2017: 619 ton CO2: <b>16% reductie</b> Bij inkoop van 70% groene stroom vanaf 2018: 722 ton CO2: <b>18% reductie</b>	Het verbruik in het eerste half jaar van 2016 is 896.545 kWh. Daarvan is een deel groene stroom, namelijk 524.595 kWh. Dit komt neer op een percentage van 58,5 %, wat zorgt voor een reductie van bijna 16 %.
<i>Gebouwen</i>	Alle Erkende Maatregelen Energiebesparing kantoren zijn doorgevoerd of worden op	Effect is pas te schatten na beoordeling lijst maatregelen.	In het tweede half jaar van 2016 worden de Erkende Maatregelen





	natuurlijke momenten doorgevoerd.		Energiebesparing geïncventariseerd.
<i>Gebouwen</i>	Vervangen verlichting kantoor Alblasserdam	Besparing elektriciteitsgebruik van 12 W/m2 (TL) naar 8 W/m2 (HF) Huidig elektriciteitsgebruik TL- verlichting:30,0 kWh/a per m2 Elektriciteitsgebruik HF- verlichting:19,5 kWh/a per m2 Kantoorgebied met TL- verlichting:1.460,0 m2 Resultaat besparing van TL naar HF:15.330,4 kWh/a per m2	In april 2016 is er in kantoorpand Alblasserdam LED verlichting geplaatst. Het elektraverbruik in kantoor Alblasserdam in het eerste half jaar van 2015 is 102.200 kWh, in het eerste half jaar van 2016 is dit 73.071 kWh. Dit komt neer op een besparing van 29.129 kWh die dankzij het vervangen van de verlichting tot stand is gekomen.
<i>Gebouwen</i>	Jaarlijkse analyse energiereningen van alle gebouwen en gecommuniceerd naar gebruikers	0%	In bijlage C is de halfjaarlijkse analyse energiereningen te vinden.

## 7.2 Graaddagen

Graaddagen worden toegepast om het gasverbruik door weersinvloeden en verbeteringen van omstandigheden met elkaar verrekenen. Hierdoor kan worden afgeleid welk effect de verbeteringen van de omstandigheden hebben op het gasverbruik. In onderstaande tabel is het aantal graaddagen weergegeven en per kantoor het verbruik en het gecorrigeerde verbruik aangegeven. Links het verbruik en rechts het gecorrigeerde verbruik door middel van graaddagen.

*Om de gecorrigeerde verbruiken te berekenen is de volgende formule gebruikt:  
Ongecorrigeerd verbruik x graaddagen referentiejaar (2015) : werkelijke graaddagen*

Jaar	Totaal graaddagen	Papendrecht		Alblasserdam		Arnhem		Haarlem		Almere		Amsterdam		Nieuwegein		Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd
		Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd	Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd	Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd	Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd	Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd	Ongecorrigeerd	Gecorrigeerd				
2012 (periode 1 januari t/m 30 sept)	1711	69065	69065	10871	10871	9180	9180	14823	14823	99 GJ	99 GJ	3140	3140	5126	5126		
2013 (periode 1 januari t/m 30 sept)	2003	83305	71181	12815	10947	13564	11804	16883	14423	99 GJ	85 GJ	4131	3520	5655	4830		
2014 (periode 1 januari t/m 30 sept)	1385	31938	45534	9777	14129	9731	14063	9679	13888	99 GJ	143 GJ	2087	3016	3781	5464	6927	10011
2015 (periode 1 januari t/m 30 sept)	1714	46921	37942	12622	10207	5036	4072	15100	12210	99 GJ	80 GJ	2196	1776	4669	3776	10092	8161
2016 (periode 1 januari t/m 30 sept)	1631	45072	47369	9230	8699	9704	10198	13805	14509	105 GJ	110 GJ	1914	2011	3840	4035	8548	8963



## 8 Directe en indirecte emissies binnen de organisatorische grenzen

De organisatorische grenzen ter invulling van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn bepaald op Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw en Iv-Groep staf (zie paragraaf 3.1). De totale directe en indirecte emissies van Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw en Iv-Groep staf in het eerste half jaar van 2016 bedroegen **658,5 ton CO<sub>2</sub>**. Per FTE is de uitstoot voor deze drie divisies (totaal 260 FTE's) **2,53 ton CO<sub>2</sub>**. In de volgende paragrafen zijn per emissiestroom de gegevens en CO<sub>2</sub>-uitstoot van het eerste half jaar van 2016 weergegeven voor Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw en Iv-Groep staf.

### 8.1 Berekening emissies eerste half jaar 2016

Voor Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw en Iv-Groep staf zijn de volgende gegevens gebruikt bij de berekening van de Scope 1 en 2 emissies:

Divisie	Oppervlakte in m <sup>2</sup>	Aantal FTE's
Iv-Groep staf	1009 m <sup>2</sup> in kantoor Papendrecht	46
Iv-Infra	1.896 m <sup>2</sup> in kantoor Sliedrecht 341 m <sup>2</sup> kantoor Amsterdam 1.174 m <sup>2</sup> kantoor Nieuwegein	175
Iv-Water	524 m <sup>2</sup> in kantoor Sliedrecht	24
Iv-Bouw	306 m <sup>2</sup> in kantoor Sliedrecht	15

#### 8.1.1 Scope 1 Gas

Divisie	Vestiging	Gasverbruik in Nm <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub> in tonnen
Iv-Groep staf	Papendrecht	4.904	9,2
Iv-Infra	Sliedrecht	5.937	11,2
Iv-Infra	Amsterdam	1.914	3,6
Iv-Infra	Nieuwegein	3.840	7,2
Iv-Water	Sliedrecht	1.641	3,1
Iv-Bouw	Sliedrecht	958	1,8
<b>Totaal</b>		<b>19.194</b>	<b>36,2</b>

#### 8.1.2 Scope 1 Zakelijke autoreizen

Divisie	Liter brandstof	CO <sub>2</sub> in tonnen
Iv-Groep staf	8.448,19 benzine 14.676,30 diesel	70,5
Iv-Infra	42.916,81 benzine 74.555,63 diesel	358,4
Iv-Water	4.393,06 benzine 7.631,68 diesel	36,7



Iv-Bouw	4.393,06 benzine 7.631,68 diesel	36,7
<b>Totaal</b>	<b>60.151,12 benzine</b> <b>104.495,29 diesel</b>	<b>502,3</b>

#### 8.1.3 Scope 2 Zakelijk reizen met privéauto's

Divisie	Reizigerskilometer	CO <sub>2</sub> in tonnen
Iv-Groep staf	5.911	1,3
Iv-Infra	57.399	12,6
Iv-Water	22.616	5,0
Iv-Bouw	2.736	0,6
<b>Totaal</b>	<b>88.662</b>	<b>19,5</b>

#### 8.1.4 Scope 2 Vliegreizen

Divisie	Reizigerskilometer	CO <sub>2</sub> in tonnen
Iv-Groep staf	70.904,18 (>2.500 km) 14.975,28 (700 – 2.500 km) 1.370,48 (<700 km)	13,8
Iv-Infra	172.994,65 (>2.500 km) 2.719,60 (700 – 2.500 km) 759,00 (<700 km)	26,1
Iv-Water	Geen	0
Iv-Bouw	Geen	0
<b>Totaal</b>	<b>243.898,83 (&gt;2.500 km)</b> <b>17.694,88 (700 – 2.500 km)</b> <b>2.129,48 (&lt;700 km)</b>	<b>39,9</b>

#### 8.1.5 Scope 2 Elektra

Divisie	Vestiging	Elektraverbruik in kWh	CO <sub>2</sub> in tonnen
Iv-Groep staf	Papendrecht	52.904	0,0
Iv-Infra	Sliedrecht	68.831	36,2
Iv-Infra	Amsterdam	16.368	8,6
Iv-Infra	Nieuwegein	22.703	0,0
Iv-Water	Sliedrecht	19.023	10,0
Iv-Bouw	Sliedrecht	11.109	5,8
<b>Totaal</b>		<b>190.938</b>	<b>60,6</b>



## A Berekening warmtelevering kantoor Almere 2015

### Benadering warmtegebruik/kwartaal Iv-Consult te Almere 2015

Periode	Graaddagen (dgn)	Warmtegebruik (GJ)	Equivalent gasgebruik (m3n)
2015	3234	154	4817
1e kwartaal	1466	70	2184
2e kwartaal	559	27	833
3e kwartaal	234	11	349
4e kwartaal	975	46	1452
Etmaalgemiddelde binnentemperatuur 19,5			
Stookgrens 18°C			
Weerstation Lelystad			

## B Berekening koudelevering kantoor Almere 2015

### Benadering koudegebruik/kwartaal Iv-Consult te Almere 2015

Periode	Koeldagen (dgn)	Koudegebruik (GJ)	Equivalent electriciteitsgebruik (kWh€)
2015	47,6	75	520,1
1e kwartaal	0	0	0
2e kwartaal	5	8	54,6
3e kwartaal	41,6	65	454,6
4e kwartaal	0	0	0

## C Halfjaarlijkse analyse jaarrekeningen

	Gas (aantallen in M3)		Elektra (aantallen in kWh)	
	1e half jaar 2015	1e half jaar 2016	1e half jaar 2015	1e half jaar 2016
Alblasserdam	12.622	9.230	102.200	73.071
Almere	105 GJ	113 GJ	14.786	15.634 (Groen)
Amsterdam	2.194	1.914	19.343	16.368
Arnhem	6.067	9.704	121.438	99.760
Haarlem	13.512	13.805	89.457	83.643
Nieuwegein	4.665	3.840	24.656 (Groene stroom)	22.703 (Groene stroom)
Papendrecht	46.941	45.072	515.734	486.258 (Groene stroom)
Sliedrecht	10.092	8.548	98.999	99.108



**Iv-Groep b.v.**

Noordhoek 37  
3351 LD Papendrecht  
Postbus 1155  
3350 CD Papendrecht  
Nederland  
Telefoon +31 (0)78 644 80 00  
Fax +31 (0)78 644 80 01  
[www.iv-groep.nl](http://www.iv-groep.nl)