



# Voortgangsrapportage CO<sub>2</sub>

(1<sup>e</sup> halfjaar 2017)

Opdrachtgever: Iv-Groep b.v.

Referentie: Periodieke rapportage 1 januari t/m 30 juni 2017

Versie: 1.0

Datum: 19 september 2017

**Iv-Groep b.v.**

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek



Titel document: Voortgangsrapportage CO2 (1<sup>ste</sup> halfjaar 2017)  
Ondertitel document: Periodieke rapportage 1 januari t/m 30 juni 2017  
Referentie:  
Versie:  
Datum: September 2017  
Opdrachtgever:  
Projectnummer opdrachtgever:  
Project:  
Projectnummer:

Opgesteld door: Femke Valk

Paraaf:

Gecontroleerd door: Safae Badi

Paraaf:

Goedgekeurd door: Rob van Bodegraven

Paraaf:



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1.	Beschrijving van de organisatie	4
1.2.	Verantwoordelijkheden	4
1.3.	Afbakening rapportage	4
1.4.	Data t.b.v. berekening	5
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 1 &amp; 2</b>	<b>6</b>
2.1.	Doel	6
2.2.	Resultaat totale CO <sub>2</sub> -emissie half jaar	6
2.3.	Resultaat totale CO <sub>2</sub> -emissie halfjaar per fte	7
2.4.	Trends	8
2.5.	Benchmark	9
2.6.	Evaluatie maatregelen CO <sub>2</sub> -reductiebeleid	10
2.7.	Conclusie	11
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 3</b>	<b>12</b>
A.	Notes t.a.v. berekeningsmethodiek	13
B.	CO <sub>2</sub> -emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen	15
C.	Kwalitatieve verbeteringen	17

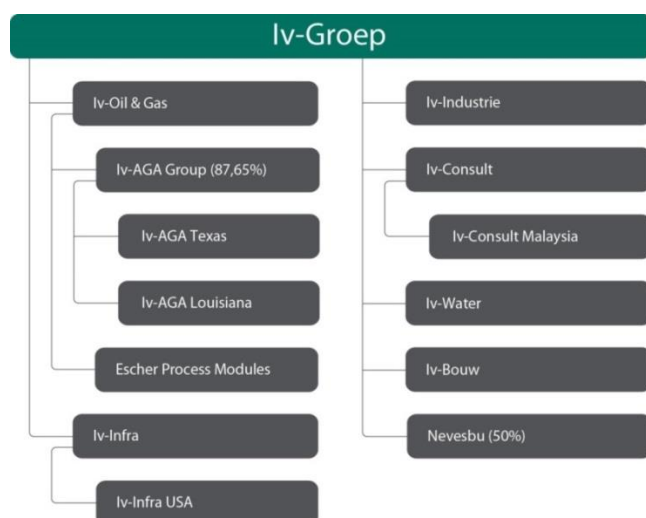


# 1 Inleiding

De emissie-inventarisatie over het 1<sup>ste</sup> halfjaar van 2017 is de verantwoording voor certificeringe 3.A.1. van de CO2-prestatieladder en is uitgevoerd conform ISO 14064. De cijfers die worden getoond in dit document zijn omgezet volgens de door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) voorgeschreven CO2-emissiefactoren ([www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)). Dit rapport heeft als doel het meten van de CO2-uitstoot en het rapporteren over de voortgang in reductie ten opzichte van de beoogde doelstelling van **20% CO2-reductie per fte in 2020** (met als referentiejaar 2015).

## 1.1. Beschrijving van de organisatie

Iv-Groep is een wereldwijd opererend advies- en ingenieursbureau. Met circa 800 professionals, biedt Iv-Groep een multidisciplinair dienstenpakket op de sectoren Industrie, Offshore & Energie, Installatietechniek, Infra, Maritiem, Water en Handling. Iv-Groep werkt vanuit zeven vestigingen in Nederland en twee vestigingen in het buitenland. Iv-Groep is georganiseerd in een marktgerichte divisiestructuur. De verschillende bedrijven binnen Iv-Groep werken alle zelfstandig en onder hun eigen naam.



## 1.2. Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid voor het vastleggen en rapporteren van de emissie-inventaris ligt bij de Duurzaamheidscoördinatoren van Iv-Groep (Safae Badi en Femke Valk). Bepalen, continueren en borgen van het CO2-reductiebeleid ligt bij de stuurgroep Duurzaamheid, bestaande uit directieleden van de betrokken divisies, holdingdirectie en de Duurzaamheidscoördinatoren.

## 1.3. Afbakening rapportage

Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw, Iv-Industrie, Iv-Consult en Iv-Groep (staf) behoren tot de organisatorische grenzen (documentatie over de bepaling hiervan is te vinden in het Energiemanagement Actieplan). 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, Iv-Industrie, Iv-Consult en Iv-Groep staf (zie bijlage B).

Voor het bepalen van de emissie-inventaris wordt onderscheid gemaakt tussen scope 1 (alle directe uitstoot), scope 2 (alle indirecte uitstoot die direct te beïnvloeden is) en scope 3 (alle indirecte uitstoot), zoals voorgeschreven door SKAO in Handboek 3.0.

#### 1.4. Data t.b.v. berekening

Alle conversiefactoren die gebruikt zijn voor deze berekening volgen uit de website

[www.conversiefactoren.nl](http://www.conversiefactoren.nl) en zijn weergegeven in de volledige excelsheet 'werkbestand emissierapportage'.

In onderstaande tabel is weergegeven alle kwantitatieve gegevens die ten grondslag liggen aan de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie.

Kwantitatieve gegevens t.b.v. footprint berekening				
	2015	2016	2017	
Aardgas (gasvormig)	96.096	92.113	96.228	M3
Benzine	156.309	118.950	110.068	Liter
Diesel	173.343	206.642	200.366	Liter
Grijs	961.957	371.950	155.398	kWh
Groen Windkracht	24.656	524.595	757.280	kWh
LPG			386	Liter
Vliegreizen < 700 km	77.095	61.990	87.095	KM
Vliegreizen > 2.500 km	1.465.595	1.053.396	1.165.863	KM
Vliegreizen 700 - 2.500 km	220.787	119.707	171.649	KM
Warmtelevering Gasmotor	105	113	113	GJ
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	346.190	372.540	354.667	KM

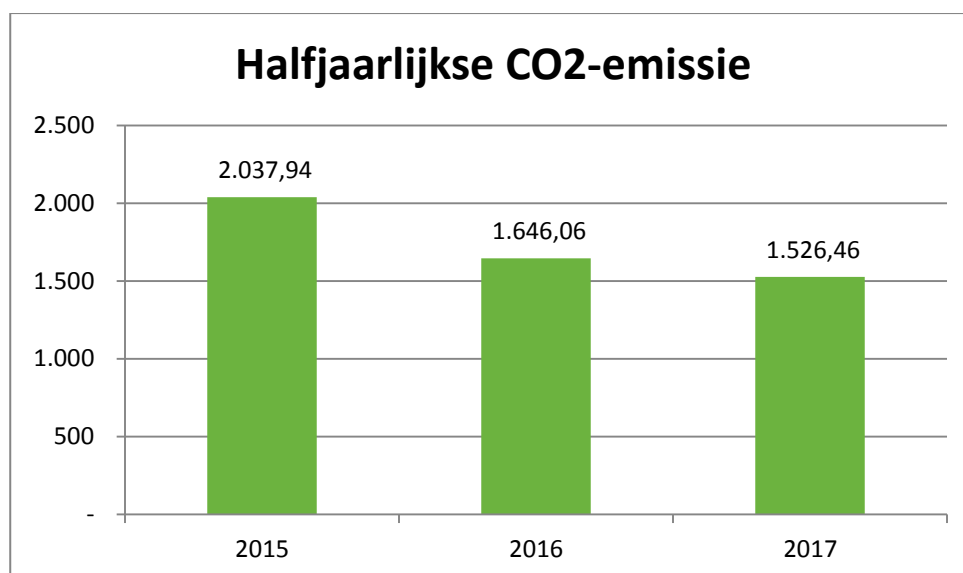


## 2 CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 1 & 2

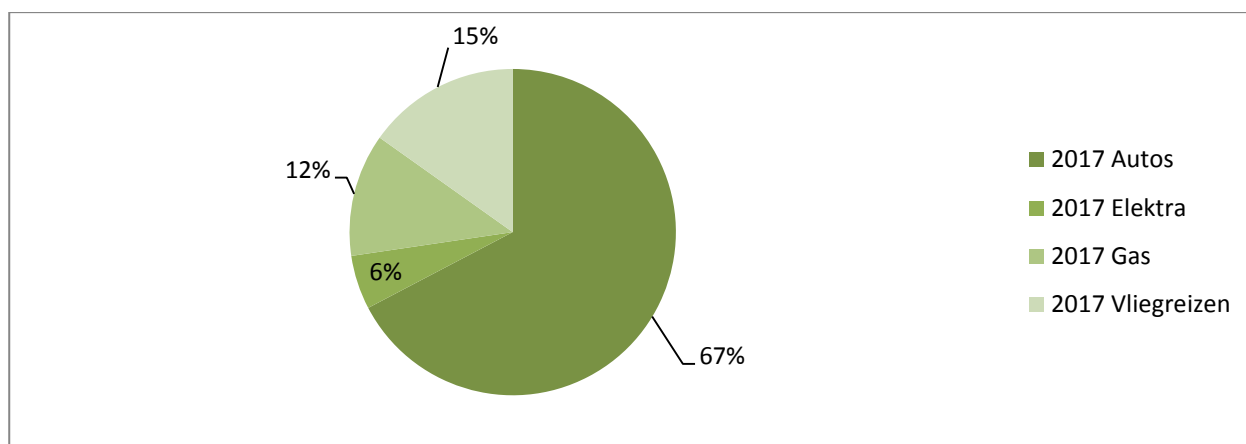
### 2.1. Doel

20% CO<sub>2</sub>-reductie per fte in 2020, met als referentiejaar 2015.

### 2.2. Resultaat totale CO<sub>2</sub>-emissie half jaar



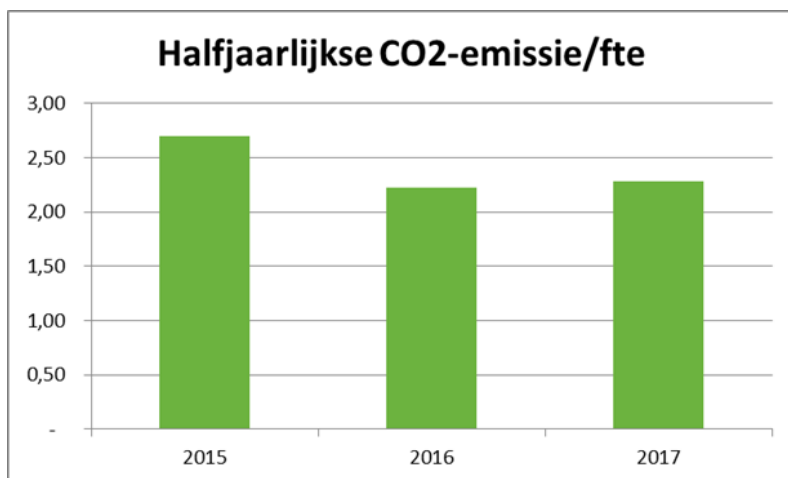
Som van CO <sub>2</sub> ton halfjaar	2015	2016	2017	% van het totaal
<b>Scope 1</b>	<b>1.169,52</b>	<b>1.167,19</b>	<b>1.131,05</b>	<b>74,1</b>
Aardgas (gasvormig)	181,33	173,82	181,58	11,9
Benzine	428,29	325,92	301,59	19,8
Diesel	559,90	667,45	647,18	42,4
LPG			0,70	0,0
<b>Scope 2</b>	<b>868,43</b>	<b>478,87</b>	<b>395,41</b>	<b>25,9</b>
Grijs	505,99	195,65	81,74	5,4
Groen Windkracht	-	-	-	0,0
Vliegreizen < 700 km	22,90	18,41	25,87	1,7
Vliegreizen > 2.500 km	215,44	154,85	171,38	11,2
Vliegreizen 700 - 2.500 km	44,16	23,94	34,33	2,2
Warmtelevering Gasmotor	3,78	4,06	4,06	0,3
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	76,16	81,96	78,03	5,1
<b>Totale CO<sub>2</sub>-emissie ton halfjaar</b>	<b>2038</b>	<b>1646</b>	<b>1526</b>	



### 2.3. Resultaat totale CO2-emissie halfjaar per fte

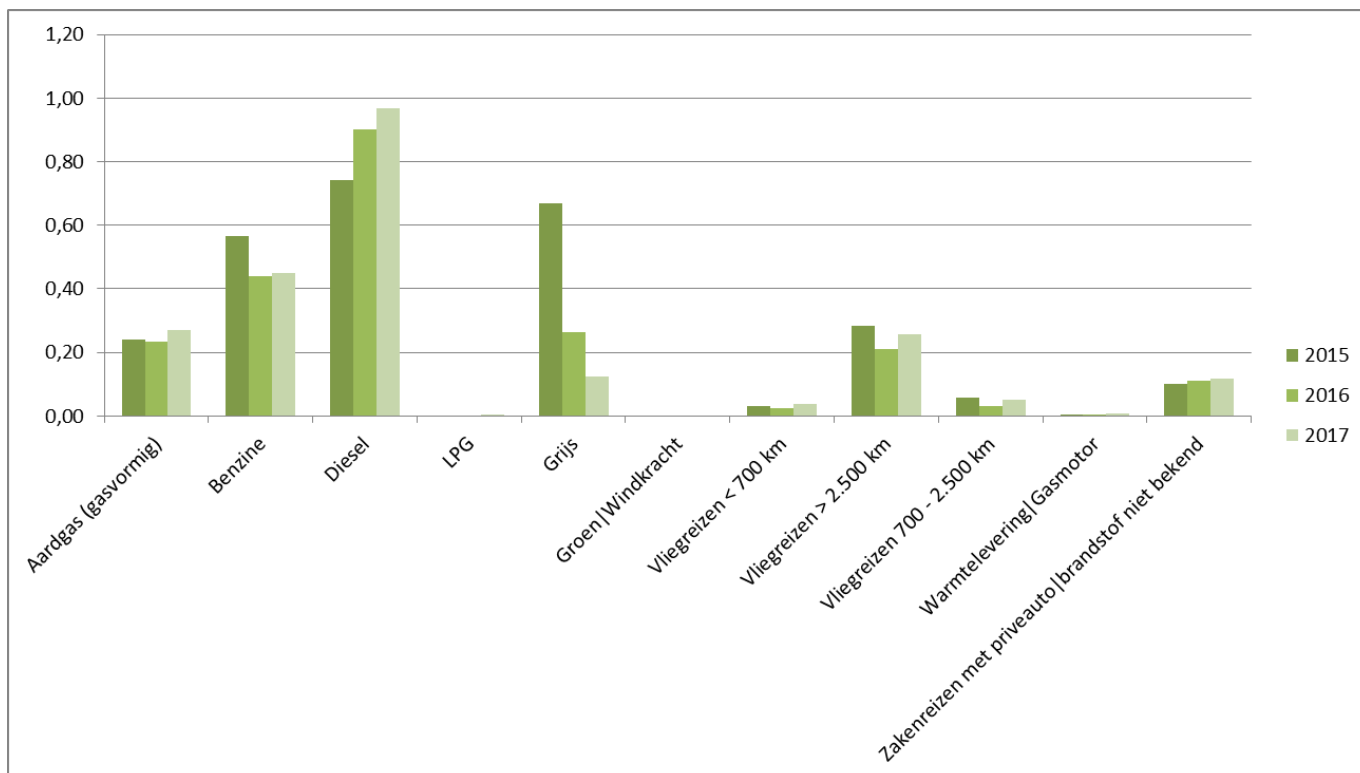
aantal fte's	
2015	756,1
2016	739,8
2017	668,7

Som van CO2 ton halfjaar / fte				756,1	739,8	668,7
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
<b>Scope 1</b>	<b>1.169,52</b>	<b>1.167,19</b>	<b>1.131,05</b>	<b>1,55</b>	<b>1,58</b>	<b>1,69</b>
Aardgas (gasvormig)	181,33	173,82	181,58	0,24	0,23	0,27
Benzine	428,29	325,92	301,59	0,57	0,44	0,45
Diesel	559,90	667,45	647,18	0,74	0,90	0,97
LPG			0,70			0,00
<b>Scope 2</b>	<b>868,43</b>	<b>478,87</b>	<b>395,41</b>	<b>1,15</b>	<b>0,65</b>	<b>0,59</b>
Grijs	505,99	195,65	81,74	0,67	0,26	0,12
Groen Windkracht	-	-	-			
Vliegcreizen < 700 km	22,90	18,41	25,87	0,03	0,02	0,04
Vliegcreizen > 2.500 km	215,44	154,85	171,38	0,28	0,21	0,26
Vliegcreizen 700 - 2.500 km	44,16	23,94	34,33	0,06	0,03	0,05
Warmtelevering Gasmotor	3,78	4,06	4,06	0,00	0,01	0,01
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	76,16	81,96	78,03	0,10	0,11	0,12
<b>Totale uitstoot</b>	<b>2.037,94</b>	<b>1.646,06</b>	<b>1.526,46</b>	<b>2,70</b>	<b>2,23</b>	<b>2,28</b>
<b>Procentuele reductie t.o.v. 2015</b>					<b>-17,4%</b>	<b>-15,3%</b>



## 2.4. Trends

In onderstaande tabel is te zien hoe de verschillende emissiestromen zich (per fte) de afgelopen 3 jaar hebben ontwikkeld.







Meest opvallende trends:

➤ **Scope 1 emissies per fte nemen toe**

- Aardgasverbruik per fte neemt toe; hangt samen met terugloop in aantal fte's. Echter, in juni 2017 zijn twee kantoren samengevoegd tot één kantoor, waardoor het te verwachten is dat dit in de loop van 2017 zal verbeteren.
- Diesilverbruik per fte neemt toe; hangt tevens samen met terugloop in aantallen fte's en gelijkblijvend aantal leaseauto's. Echter hier zal moeten worden ingegrepen om de beoogde doelstelling te kunnen behalen. De eerste elektrische auto's zijn in bestelling, dit zal positieve gevolgen hebben. Echter, het is de vraag of dit voldoende is.

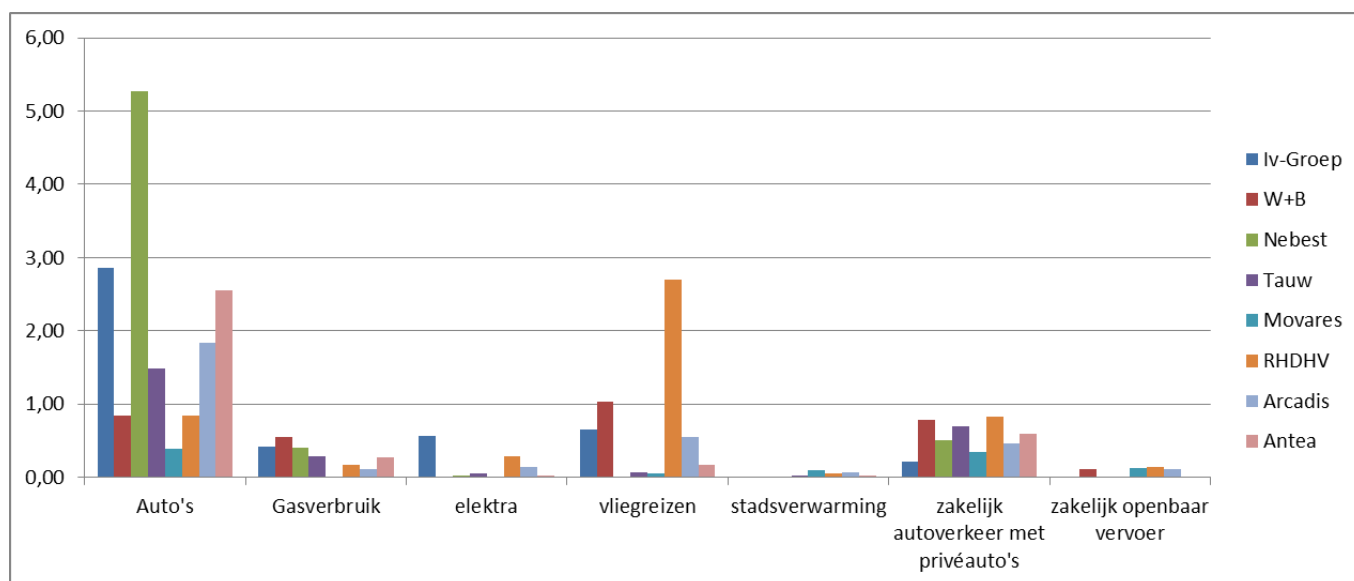
➤ **Scope 2 emissies per fte nemen af**

- Dit hangt samen met de verregaande inkoop van groene stroom binnen lv. In de panden Alblasserdam, Almere, Arnhem, Haarlem en Papendrecht wordt 100% groene stroom ingekocht.
- Zakelijke kilometers met de privéauto zijn toegenomen per fte; hierop zouden wellicht maatregelen moeten worden genomen.

## 2.5. Benchmark

Hoe doen we het nu ten opzichte van onze collega-ingenieursbureau's? Omdat halfjaarcijfers van de meeste bureaus nog niet beschikbaar zijn, hebben we de jaarcijfers 2016 van lv afgezet tegen de cijfers van onze collega's.

Som van CO2 ton halfjaar per fte								
	lv-Groep	W+B	Nebest	Tauw	Movares	RHDHV	Arcadis	Antea
<b>Scope 1</b>								
Auto's	2,86	0,85	5,28	1,49	0,39	0,85	1,84	2,55
Gasverbruik	0,41	0,55	0,40	0,29	0,02	0,17	0,11	0,27
<i>subtotaal Scope 1</i>	<i>3,27</i>	<i>1,40</i>	<i>5,68</i>	<i>1,78</i>	<i>0,41</i>	<i>1,01</i>	<i>1,95</i>	<i>2,83</i>
<b>Scope 2</b>								
elektra	0,56	0,01	0,03	0,06	0,02	0,28	0,14	0,03
vlieguren	0,66	1,03	0,00	0,07	0,05	2,70	0,55	0,17
stadsverwarming	0,01	0,00		0,03	0,09	0,05	0,06	0,03
zakelijk autoverkeer met privéauto's	0,22	0,79	0,51	0,69	0,34	0,82	0,46	0,60
zakelijk openbaar vervoer		0,11			0,13	0,14	0,11	0,00
<i>subtotaal Scope 2</i>	<i>1,45</i>	<i>1,94</i>	<i>0,55</i>	<i>0,85</i>	<i>0,63</i>	<i>3,99</i>	<i>1,34</i>	<i>0,83</i>
<b>Totaal aantal fte meegenomen in berekening</b>	<b>698</b>	<b>952</b>	<b>189</b>	<b>688</b>	<b>1019</b>	<b>2.791</b>	<b>1.982</b>	<b>1.175</b>
<b>Totale CO<sup>2</sup> emissie in ton per FTE</b>	<b>4,72</b>	<b>3,34</b>	<b>6,22</b>	<b>2,63</b>	<b>1,04</b>	<b>5,00</b>	<b>3,29</b>	<b>3,65</b>



Iv blijkt in de middenmoot te zitten qua CO2-reductieprestaties. Wat opvalt is de hogere uitstoot t.a.v. elektra. In 2017 zal dit cijfer aanzienlijk verbeteren i.v.m. inkoop van groene stroom.

## 2.6. Evaluatie maatregelen CO2-reductiebeleid

In het energiemanagement Actieplan van Iv-Groep is vastgelegd hoe Iv de 20% reductie in 2020 wil behalen. De maatregelen zijn gericht op twee emissiestromen:

Emissiestroom	Scope	Reductiedoelstelling
Zakelijke autoreizen	Scope 1	7,7%
Elektra	Scope 2	18%

Tabel 2.1 – reductiedoelstellingen per emissiestroom

Dit doen we door het nemen van de volgende maatregelen:

Nr.	Emissiestroom	Maatregelen	Resultaat
1	Auto's	Gemiddelde uitstoot wagenpark naar 95 gr/km	Op dit moment hebben we 355 auto's rijden. De gemiddelde normuitstoot is 101 gr/km (gebaseerd op getallen Athlon).
2	Auto's	Monitoring brandstofgebruik inclusief terugkoppeling aan leaserijders	Hierover zijn afspraken gemaakt met de leasemaatschappijen, echter brieven zijn nog niet verstuurd.
3	Auto's	Gebruik videocommunicatie verhogen	Monitoring van videocommunicatie wordt verbeterd. Gebruik is nu nog moeilijk meetbaar.



4	Auto's	Bandenspanning controle halfjaarlijks bij meer dan 75% wagenpark	Alle auto's hebben een controle bij de wissel van banden (zomer- en winterbanden).
5	Auto's	Autoregeling aanpassen: elektrisch rijden mogelijk maken	Autoregeling is nog niet aangepast.
6	Auto's	Zakelijke kilometers met energie onzuinige privéauto's terugdringen	Deze maatregel blijkt moeilijk haalbaar en daarom besloten hierin geen verdere acties te nemen.
7	Auto's	Mogelijkheid voor elektrische poolauto's onderzoeken	In het eerste halfjaar 2017 heeft uitgebreid onderzoek plaatsgevonden t.a.v. de aanschaf van elektrische poolauto's.
8	Elektra / gas	Inventariseren energielabels alle gebouwen	Voor de panden met externe verhuurders is dit nog niet gebeurd.
9	Elektra / gas	Onderzoeken mogelijkheid om in lege panden medewerkers meer bij elkaar te zetten en delen af te sluiten voor elektra- en gasverbruik	Kantoor Amsterdam wordt samengevoegd met kantoor Haarlem.
10	Elektra	Verbruik daluren omlaag brengen	Hierin hebben nog geen acties plaatsgevonden.
11	Elektra	Inkopen groene stroom: in 2017 60%	Halfjaar 2017 werkelijk: 87%
12	Elektra	Alle Erkende Maatregelen Energiebesparing kantoren zijn doorgevoerd of worden op natuurlijke momenten doorgevoerd	Hierin hebben nog geen acties plaatsgevonden.
13	Elektra	Jaarlijkse analyse energierekeningen gecommuniceerd naar gebruikers	Mensen zitten steeds meer op verschillende locaties en deze maatregel blijkt geen goed effect te hebben. Daarom in 2017 besloten dit niet meer te continueren.

Tabel 2.2 – Evaluatie maatregelen CO2-reductiebeleid

## 2.7. Conclusie

Het resultaat tot nu toe ten opzichte van de doelstelling van 20% in 2020: **15,3% reductie**.

In Scope 1 zit veruit de grootste CO2-emissie voor Iv-Groep en hierop zal verder moeten worden ingegrepen dan tot nu toe is gedaan om 20% in 2020 te kunnen behalen. De grootste reductie is de afgelopen jaren namelijk bereikt door middel van de inkoop van groene stroom en dus zal wagenpark verdergaande aandacht moeten krijgen. Bekeken zal moeten worden of we leaserijders verder kunnen stimuleren tot de aanschaf van elektrische leaseauto's. Daar zal een grote reductie mee behaald moeten kunnen worden.



### 3 CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 3

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf, maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Uit de kwalitatieve en kwantitatieve dominantieanalyse volgen de meest materiële scope 3 emissies waarop Iv-Groep haar strategisch plan om scope 3 emissies te reduceren heeft gebaseerd. In onderstaande tabel is de voortgang in scope 3 reductiedoelstellingen weergegeven:

Nr.	Scope 3 doelstelling	Genomen maatregelen en voortgang
1	Reduceren woon-werkkilometers: In 2020 2% minder woon-werkkilometers per medewerker per dag ten opzichte van 2016 (42,4 km per dag). (Totaal aantal Km 2016: 13694km = 0,220 (brandstofsoort onbekend) x 13694 km = 3012,68 kg CO <sub>2</sub> = 3 ton CO <sub>2</sub> ).	Geen maatregelen genomen.
2	Verduurzamen inkoop goederen en diensten: In 2020 5% van de leveranciers en afvalverwerkers hanteert een CO <sub>2</sub> -reductiebeleid. (Referentiejaar is 2016: 0%)	Gesprekken binnen de stuurgroep over duurzame inkoop. Gesprekken met leveranciers van kantoorartikelen en papier.
3	Bewustwording ketenpartners: In 2020 minimaal één constructief gesprek gevoerd met iedere grootste ketenpartner en hen overtuigd van het nemen van CO <sub>2</sub> -en energie reducerende maatregelen binnen projecten.	Gesprekken met diverse grote ketenpartners over legaliseren verkeersbruggen. Rijkswaterstaat: Iv heeft trekkende rol in Multiwaterwerken.
4	CO <sub>2</sub> -reduceren ontwerpfase projecten: In 2020 in alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO <sub>2</sub> -reductie. (Referentiejaar 2015: 7%).	Workshops Aanpak Duurzaam GWW Green deal Duurzaam GWW ondertekend Werken aan monitoring CO <sub>2</sub> -reductie in projecten.
5	Ketenanalyse Bruggen: In 2020 bij 50% van alle brugontwerpen de opdrachtgever adviseren over de mogelijkheden voor CO <sub>2</sub> -reductie ten opzichte van 31% in 2015.	Workshops Aanpak Duurzaam GWW Aandacht tijdens het Duurzaamheidsontbijt. In eerste half jaar 2017 werkten we aan 5 brugontwerpen, waarbij we bij 3 ontwerpen duurzame adviezen hebben toegepast, dit deden we o.a. bij ontwerp Prins Clausbrug.
6	Ketenanalyse energieopwekking bij slibverwerking: In 2020 bij alle waterzuiveringen de opdrachtgever adviseren over de mogelijkheden voor CO <sub>2</sub> -reductie ten opzichte van 12,5% in 2015.	Standaard rekensheet ontwikkeld Deelnemer aan Nutrient Platform Project Weesperkaspel voor Waternet Werken aan nieuwe ketenanalyse met meetbare CO <sub>2</sub> -reductie.



## A. Notes t.a.v. berekeningsmethodiek

<b>Emissiestroom</b>	<b>Berekeningsmethodiek</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Verantwoordelijke dataverzameling</b>
FTE's	FTE's betreft vast personeel (aantal contracturen per medewerker) en inleenpersoneel. Cijfers worden ontleend aan de kwartaalrapportages verzorgd door afdeling F&C.	FTE	Wim Koppelaar (F&C)
Gas	Panden Papendrecht (100%), Nieuwegein (33,3%), Alblasterdam (100%), Sliedrecht (73,3%), Haarlem (60,2%), Arnhem (93,9%), Amsterdam (3,3%) wordt werkelijke meterstand afgelezen. Pand Almere wordt bepaald o.b.v. eindafrekening stadsverwarming.	M3 GJ	Andre Besemer (Huismeester)
Elektra	Panden Papendrecht (100%), Alblasterdam (100%), Haarlem (100%) en Arnhem (93,9%) wordt meterstand afgelezen van maandfactuur Eneco. Panden Amsterdam (100%), Nieuwegein (100% Noorzijde en Zuidzijde), Almere (100%) en Sliedrecht (100% K2 t/m K6) wordt werkelijke meterstand afgelezen.	KWh	Andre Besemer (Huismeester)
Auto's	Werkelijk verbruikte liters benzine en diesel worden door de leasemaatschappijen aangeleverd. Wagenpark houdt verdeling auto's bij: 1) verdeling auto's per type brandstof, 2) verdeling auto's per divisie. Totaal aantal liters benzine per divisie wordt berekend door het percentage auto's divisie van het totaal vermenigvuldigd met het totaal aantal verbruikte liters benzine. Zakenreizen met privéauto's worden aangeleverd door de afdeling HRM: alle in Navision geboekte kilometers declarabel worden hierin meegenomen.	Liters	Scope 1: Jerney Sloot (Wagenpark)  Scope 2: Patricia Turenhout (HRM)
Vliegreizen	De reizigerskilometers van de vliegreizen worden per half jaar opgevraagd bij het zakenreismanagementbureau van Iv-Groep; BCD Travel. Alle vliegreizen verlopen via BCD Travel.	KM	Ewout Borg (F&C)



- Rapportage periode is gelijk aan het fiscale boekjaar en loopt van 1 januari tot en met 31 december. De cijfers wordt een keer per drie jaar extern geverifieerd. De laatste verificatie vond plaats in 2015 door Lloyd's Register inclusief afgifte van voldoende resultaat.
- Ten opzichte van het eerste halfjaar van 2016 zijn geen wijzigingen geweest in de manier waarop de emissies worden gekwantificeerd.
- Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO2 zijn verantwoord in deze rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO2 (broeikasgasverwijdering) vindt binnen Iv-Groep niet plaats. Alle stoffen geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2012 § 7.3.1 onder de punten f en g zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.
- GHG-emissies voortkomend uit airconditioning worden niet meegenomen. Lasgassen worden niet meegenomen: deze maken een niet materieel deel uit van de CO2-footprint (zie facturen) en er is geen overeenstemming over conversiefactoren. Alle GHG-bronnen of sinks geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2012 § 7.3.1 onder punt h zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.
- Onzekerheden
  - 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 m2 ook beïnvloed door medehuurders. Vooral doordat het verbruik van gas per gehuurde verhoudingsgewijs wordt verrekend.
  - 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 CO2 per jaar, wat minimaal is t.o.v. de totale CO2-uitstoot en dus te verwaarlozen.
  - 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.



## B. CO2-emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen

In onderstaande tabel is per divisie en per kantoor te zien hoeveel CO2 wordt uitgestoten:

Sum of CO2 ton halfjaar	Kolomlabels		
Rijlabels	2015	2016	2017
<b>- Divisie</b>	<b>1.346,85</b>	<b>1.272,54</b>	<b>1.259,07</b>
<b>Escher</b>	<b>60,97</b>	<b>95,51</b>	<b>61,46</b>
Benzine	10,89	10,18	7,64
Diesel	14,23	20,86	16,41
Vliegreizen < 700 km	2,86	2,20	0,58
Vliegreizen > 2.500 km	26,43	58,88	33,31
Vliegreizen 700 - 2.500 km	6,42	3,29	2,79
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	0,15	0,10	0,73
<b>Iv-Bouw</b>	<b>34,62</b>	<b>37,29</b>	<b>33,67</b>
Benzine	14,52	12,04	10,20
Diesel	18,98	24,65	21,88
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	1,12	0,60	1,60
<b>Iv-Consult</b>	<b>120,61</b>	<b>129,16</b>	<b>126,22</b>
Benzine	43,56	35,18	32,28
Diesel	56,94	72,05	69,28
Vliegreizen < 700 km	0,79	0,96	1,03
Vliegreizen > 2.500 km	14,07	9,04	12,04
Vliegreizen 700 - 2.500 km	2,23	3,29	3,39
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	3,03	8,64	8,19
<b>Iv-Groep</b>	<b>85,74</b>	<b>91,32</b>	<b>72,03</b>
Benzine	27,83	25,00	16,14
Diesel	36,38	51,20	34,64
LPG			0,70
Vliegreizen < 700 km	3,28	0,41	1,84
Vliegreizen > 2.500 km	16,49	10,42	11,42
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,32	3,00	4,59
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	1,45	1,30	2,70
<b>Iv-Industrie</b>	<b>222,71</b>	<b>203,95</b>	<b>188,05</b>
Benzine	87,11	60,18	53,52
Diesel	113,88	123,25	114,85
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	21,72	20,51	19,68
<b>Iv-Infra</b>	<b>439,50</b>	<b>397,23</b>	<b>393,27</b>
Benzine	158,49	117,59	118,94
Diesel	207,19	240,81	255,22
Vliegreizen < 700 km	1,16	0,23	0,41
Vliegreizen > 2.500 km	53,91	25,43	4,54
Vliegreizen 700 - 2.500 km	3,23	0,54	3,94
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	15,51	12,63	10,22
<b>Iv-Oil&amp;Gas</b>	<b>285,05</b>	<b>180,04</b>	<b>208,65</b>
Benzine	59,28	39,81	39,08
Diesel	77,50	81,53	83,86
Vliegreizen < 700 km	9,06	13,37	21,73
Vliegreizen > 2.500 km	91,85	3,30	25,11
Vliegreizen 700 - 2.500 km	25,00	11,63	18,91
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	22,35	30,38	19,96
<b>Iv-Water</b>	<b>31,18</b>	<b>41,66</b>	<b>41,89</b>
Benzine	10,89	12,04	11,04
Diesel	14,23	24,65	23,70
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	6,06	4,98	7,14
<b>Nevesbu</b>	<b>66,46</b>	<b>96,37</b>	<b>133,84</b>
Benzine	15,73	13,89	12,74
Diesel	20,56	28,44	27,35
Vliegreizen < 700 km	5,75	1,25	0,27
Vliegreizen > 2.500 km	12,70	47,78	84,96
Vliegreizen 700 - 2.500 km	6,96	2,19	0,71
Zakenreizen met priveauto brandstof niet bekend	4,76	2,82	7,81



Locatie	691,10	373,53	267,39
<b>Alblasserdam</b>	<b>77,57</b>	<b>55,85</b>	<b>18,58</b>
Aardgas (gasvormig)	23,82	17,42	18,58
Grijs	53,76	38,44	
Groen Windkracht			0,00
<b>Almere</b>	<b>11,55</b>	<b>4,06</b>	<b>4,06</b>
Aardgas (gasvormig)	0,00	0,00	
Grijs	7,78		
Groen Windkracht	0,00	0,00	0,00
Warmtelevering Gasmotor	3,78	4,06	4,06
<b>Amsterdam</b>	<b>14,32</b>	<b>12,22</b>	<b>13,49</b>
Aardgas (gasvormig)	4,15	3,61	5,05
Grijs	10,17	8,61	8,44
<b>Arnhem</b>	<b>75,32</b>	<b>70,79</b>	<b>19,28</b>
Aardgas (gasvormig)	11,45	18,31	19,28
Grijs	63,88	52,47	
Groen Windkracht			0,00
<b>Haarlem</b>	<b>72,55</b>	<b>70,05</b>	<b>24,37</b>
Aardgas (gasvormig)	25,50	26,05	24,37
Grijs	47,05	44,00	
Groen Windkracht			0,00
<b>Nieuwegein</b>	<b>8,80</b>	<b>7,25</b>	<b>18,12</b>
Aardgas (gasvormig)	8,80	7,25	7,66
Grijs	0,00	0,00	10,46
Groen Windkracht	0,00	0,00	
<b>Papendrecht</b>	<b>359,85</b>	<b>85,05</b>	<b>90,59</b>
Aardgas (gasvormig)	88,58	85,05	90,59
Grijs	271,28	0,00	
Groen Windkracht	0,00	0,00	0,00
<b>Sliedrecht</b>	<b>71,12</b>	<b>68,26</b>	<b>78,89</b>
Aardgas (gasvormig)	19,04	16,13	16,05
Grijs	52,07	52,13	62,84
<b>Eindtotaal</b>	<b>2.037,94</b>	<b>1.646,06</b>	<b>1.526,46</b>

Onderstaande berekening geeft de uitstoot weer binnen de organisatorisch grenzen:

Tonnen CO2 binnen de organisatorische grenzen	
Iv-Infra	393,27
Iv-Bouw	33,67
Iv-Consult	126,22
Iv-Groep	72,03
Iv-Industrie	188,05
Iv-Water	41,89
Almere	4,06
Amsterdam	13,49
Arnhem	19,28
Haarlem	24,37
Nieuwegein	18,12
Sliedrecht	78,89
39,9% van Papendrecht	36,15
<b>Totaal CO2 uitstoot 1e half jaar 2017</b>	<b>1049,48</b>





## C. Kwalitatieve verbeteringen

### Scope 1 en 2 emissies

Een extra interne datacontrole is toegevoegd binnen het proces. Halfjaarlijks vindt een volledige interne controle plaats op alle scope 1 en 2 emissiegegevens.



**Iv-Groep b.v.**

Noordhoek 37  
3351 LD Papendrecht

Postbus 1155  
3350 CD Papendrecht  
Nederland

Telefoon +31 88 943 3000  
[www.iv-groep.nl](http://www.iv-groep.nl)