

## Voortgang CO<sub>2</sub>-emissie reductie H1-2016

*ICT staat voor groen!*



## Historie

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.1	21-07-2016	F. Wuts	Initiële versie
1.0	29-09-2016	F. Wuts	Definitieve versie
1.1	31-09-2016	F. Wuts	Correctie m.b.t. lease auto's
1.2	22-12-2016	F. Wuts	Correctie m.b.t. incorrect Electra verbruik kantoor Barendrecht
1.3	09-01-2017	F. Wuts	Aanpassing m.b.t. m <sup>2</sup> huurhuizen

Ref.	Datum	Versie	Auteur	Omschrijving
1	15-11-2013	-	R.M. Stijnen Grontmij Vastgoedmanagement	Quick Scan energie binnenklimaat Kantoorpand ICT Automatisering
2	20-06-2016	2.2	F. Wuts	Organizational Boundary 2015

## Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1 Verantwoordelijken .....	4
1.2 Historisch basisjaar .....	4
1.3 Organizational Boundary .....	4
1.4 Uitsluitingen en verificatie .....	5
1.5 Wijzigingen t.o.v. 2015 .....	5
1.6 Wijzigingen m.b.t. versie 3.0 van het handboek .....	5
<b>2 Maatregelen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Doelstelling op het gebied van CO <sub>2</sub> -reductie .....	8
<b>3 Toelichting maatregelen .....</b>	<b>10</b>
3.1 Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken - conventionele verlichting .....	10
3.2 Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken – HF TL naar LED .....	10
3.3 Onderzoek en optimaliseer regelingen klimaatinstallaties .....	10
3.4 Stimuleren gedragsverandering via een doorlopende campagne en communicatie .....	10
3.5 Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit (doel is 10%) .....	10
3.6 Registratie en monitoring energieverbruik .....	10
3.7 Stapsgewijs aanscherpen norm emissie auto's .....	10
3.8 Terugdringen autogebruik .....	10
3.9 Campagne en activiteiten t.b.v. stimuleren zuinig rijden .....	11
<b>4 Emissie inventarisatie .....</b>	<b>12</b>
<b>5 Resultaten en conclusie .....</b>	<b>13</b>
5.1 Resultaten .....	13
5.2 Conclusie .....	13
<b>6 Autorisatie .....</b>	<b>14</b>

## 1 Inleiding

### Beschrijving van de rapporterende organisatie

ICT Automatisering Nederland B.V. (ICT) biedt hoogwaardige technologische oplossingen op het gebied van informatie en communicatietechnologie in diverse functionele toepassingsgebieden, met name Automotive, Logistics, Machine & Systems, Industrial Automation, Energy en Healthcare. Het bedrijf is actief in Nederland.

De oplossingen die ICT haar klanten biedt, liggen op het terrein van detachering van ervaren en hoogopgeleide werknemers, realiseren van systeemoplossingen op projectbasis en het bieden van services voor het in stand houden van ICT-systemen.

#### **Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen**

ICT-automatisering Nederland B.V.-let in de bedrijfsvoering op duurzaam gebruik van zowel energie als materialen. Afval wordt gescheiden ingezameld en gebruiksgoederen worden waar mogelijk gerecycled. Mobiliteit is voor ICT zeer belangrijk. ICT is gestart met een inventarisatie om elektrisch rijden binnen de organisatie verder gestalte te geven. Zo is een ontwerp gerealiseerd voor de BackOffice infrastructuur om de exploitatie van elektrisch rijden mogelijk te maken.

#### **Actief beleid**

ICT Automatisering Nederland B.V. voert in het kader van duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen een actief klimaatbeleid uit. Onderdeel hiervan is deelname aan de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

### 1.1 Verantwoordelijken

De eindverantwoordelijke voor het duurzaamheidsbeleid binnen ICT Automatisering Nederland B.V. is de directeur (COO).

### 1.2 Historisch basisjaar

Vanuit het Energie Managementprogramma van ICT wordt er twee keer per jaar een CO<sub>2</sub> footprint opgesteld. Een reeks van maatregelen waarmee het bedrijf de uitstoot van CO<sub>2</sub> reduceert is een onderdeel van dit programma.

Halfjaarlijks wordt door middel van dit rapport gerapporteerd over de voortgang van de maatregelen ten opzichte van de doelstellingen. De voornaamste focus ligt daarbij op CO<sub>2</sub> reductiemaatregelen. De halfjaarlijkse CO<sub>2</sub> footprint vormt een onderdeel van dit rapport.

ICT-automatisering Nederland B.V. is gecertificeerd voor niveau 4 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De doelstelling die ICT gesteld heeft is weergegeven in onderstaande tabel 3 met als basisjaar 2011. De periode waarover dit gerealiseerd dient te worden is van 2016 tot 2020.

### 1.3 Organizational Boundary

Paragraaf 6.3 in het reglement van de CO<sub>2</sub> prestatieladder stelt als eis "de organisatorische grens dient zodanig gekozen te zijn dat er zich geen C-aanbieders onder de A-aanbieders bevinden". Als methode voor het bepalen van de organisatorische grenzen is gekozen voor de organizational control approach. Het uitgangspunt is dat alleen voor die bedrijven waarvan geldt dat ICT Automatisering Nederland B.V. de volledige bevoegdheid heeft om beleid te introduceren en te implementeren, binnen de organisatorische grenzen valt. Zie voor een uitgebreide beschrijving het document "Organizational Boundary". (CO<sub>2</sub>\_Boundary 2015.doc). Er zijn geen wijzigingen in de Organizational Boundary t.o.v. 2015.

## 1.4 Uitsluitingen en verificatie

In paragraaf 7.3 van NEN ISO 14064-1 worden een aantal aspecten aangegeven, die niet gelden voor ICT Automatisering Nederland B.V.. Het gaat hierbij om de volgende punten:

Tabel 1

f	a description of how CO <sub>2</sub> emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory (4.2.2)	Biomassa is niet aan de orde binnen ICT Automatisering Nederland B.V.
g	if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO <sub>2</sub> (4.2.2)	Dit is niet aan de orde voor ICT Automatisering Nederland B.V.
h	explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (4.3.1)	Dit is niet aan de orde voor ICT Automatisering Nederland B.V.
k	explanation of any change to the base year or other historical GHG data, and any recalculation of the base.	Dit is niet van toepassing omdat er geen aanpassingen hebben voorgedaan in dit jaar.
m	explanation of any change to quantification methodologies previously used (4.3.3)	Er hebben zicht geen methodologische aanpassingen voorgedaan in dit jaar
n	Reference to, or documentation of GHG emissions or removal factors used (4.3.5)	Dit is niet aan de orde voor ICT Automatisering Nederland B.V.

Alle andere eisen m.b.t. ISO 14064-1 worden meegenomen in dit rapport en alle data is geverifieerd door de verantwoordelijke CO<sub>2</sub> manager.

## 1.5 Wijzigingen t.o.v. 2015

Er hebben zich geen wijzigingen voorgedaan in de organisatie van ICT. Met betrekking tot locaties is kantoor Eindhoven verhuist naar een ander pand in Eindhoven. Met ingang van 2016 (juni) is er een extra verdieping in dit pand erbij gekomen waar een dochter van de ICT Group is gehuisvest welke buiten de Boundary valt.

Met ingang van midden 2016 is er een extra leasemaatschappij bijgekomen en wel Alphabet.

Midden 2015 heeft er wederom een energie verificatie plaatsgevonden waarbij de totale CO<sub>2</sub>-emissie op 3689 Ton is vastgelegd voor het jaar 2014 zie hiervoor het verificatie rapport 2015. Door de aanpassing in de conversiefactoren moet dit getal gecorrigeerd worden naar 3730 ton.

Zakelijk verkeer met OV is met ingang van 2016 met terugwerkende kracht van scope 3 naar scope 2 verplaatst.

Als gevolg van een incorrecte conversiefactor voor (Geo warmte) WKO is de totale CO<sub>2</sub>-emissie met terugwerkende kracht bijgesteld. Zie onderstaande tabel.

## 1.6 Wijzigingen m.b.t. versie 3.0 van het handboek

Als gevolg van invoering van de nieuw conversie factoren voor het jaar 2015 zijn de emissies met terugwerkende kracht vanaf basisjaar 2011 opnieuw doorgerekend. Dit had toch gevolg dat de nieuwe emissies lager of hoger kunnen uitvallen. Onderstaande tabel geeft inzicht in de effecten hiervan.

Tabel 2

jaar	H1-2011	H2-2011	H1-2012	H2-2012	H1-2013	H2-2013	H1-2014	H2-2014	H1-2015	H2-2015	H1-2016
CO <sub>2</sub> -emissie oud	1951	1951	1880	1868	1798	1866	1863	1826	-	-	-
Co <sub>2</sub> emissie nieuw	1992	1992	1913	1899	1825	1889	1890	1846	1667	1717	1693
CO <sub>2</sub> -emissie oud	3902		3748		3664		3689		-		-
CO <sub>2</sub> -emissie nieuw	3984		3813		3714		3737		3384		-



Bij alle berekeningen hierna wordt uitgegaan van de emissies op basis van versie 3.0 van het handboek met de daarbij horende nieuwe emissie factoren.

## 2 Maatregelen

Voor de periode 2016 – 2020 zijn de volgende CO<sub>2</sub> reductiemaatregelen opgenomen met daarbij een toelichting onder deze tabel.

Tabel 4

Nr.	Naam	Toelichting	Uitvoering	Uitvoeringsperiode	*Terug-verdientijd [jaar]	Milieu-vergunning	Type maatregel	Status
1 gebouwen	Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken - conventionele verlichting	Op een natuurlijk moment - bij defecte lampen - vervangen van conventionele verlichting (TL8) door energiezuinige lampen TL5 (met adapter).	Wanneer lamp vervangen moet worden deze door TL-5 vervangen	2016-2019	< 5 jaar	Erkende maatregel	Beleid - Maatregel	Loopt
2 gebouwen	Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken - HF TL naar LED	Op een natuurlijk moment - bij renovatie en nieuwbouw - plaatsen van de meest energiezuinige lampen en armaturen (LED). Bij nieuwbouw en renovatie wordt tevens onderzocht of de individuele ruimten van sensoren (daglicht en/of aanwezigheid) kunnen worden voorzien.	Onderzoeken/plaatsen LED bij nieuwbouw/renovatie (incl. sensoren).	2016-2019	< 5 jaar	Erkende maatregel	Beleid - Maatregel	Loopt
3 gebouwen	Onderzoek en optimaliseer regelingen klimaatinstallaties	Optimaliseer klimaatinstallaties. Iedere vijf jaar wordt onderzocht of de klimaatinstallatie goed is ingeregeld. Onderzoek allereerst het aan/uit zetten van ventilatie (buiten werktijden) en debiet verlagen (afschakelen van ventilatoren).	Geselecteerde vestigingen laten een onderzoek uitvoeren en wijzigingen doorvoeren.	2016-2017	< 5 jaar	Erkende maatregel	Beleid - Onderzoek	Loopt
4 gebouwen	Stimuleren gedragsverandering via een doorlopende campagne en communicatie	Dit ten behoeve van het onnodig laten ontstaan van verlichting, koeling, ventilatie, e.d. Gedragsverandering middels een doorlopende campagne en communicatie richting de medewerkers.	In het communicatieplan worden acties opgenomen. In toolbox meetings wordt regelmatig aandacht gegeven aan dit onderwerp.	2016-2019	Tussen 1 en 2	Nvt	Beleid - Maatregel	Open
5 gebouwen	Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit (minimaal 10%)	Overweeg op natuurlijke momenten de plaatsing van PV-panelen (fotovoltaïsche panelen) t.b.v. het opwekken van eigen, hernieuwbare elektriciteit.	PV-paneel partij selecteren - onderzoek laten uitvoeren bij locatie (Deventer, ....) - subsidie aanvragen - plaatsen.	2017	< 1 jaar	Nvt	Beleid - Maatregel	Open
6 gebouwen	Registratie en monitoring energieverbruik	Monitoring - organiseer periodieke verbruiksdata van alle locaties en analyseer deze op locatie en bedrijfsniveau (geaggregeerd).	Registreer en analyseer periodiek energiefacturen/meetdata m.b.v. Smart meters. Maak vergelijkingen op basis van KPI's en onderneem acties op basis hiervan.	2016	10 - 15 jaar	Nvt	Beleid - Maatregel	Loopt
7 vervoer	Stapsgewijze aanscherping norm-emissie auto's (gele kentekens)	De norm voor "gele kentekens" (lease) wordt stapsgewijs naar beneden bijgesteld - 95 gram/km. Dit volgens lijst van zuinige auto's volgens ANWB. Nieuwe leaseregeling.	Norm halfjaarlijks bijstellen. 1. zuinige auto's voor Young professionals 2. Mobiliteitsverklaring 3. EV's	2016-2019	< 1 jaar	Nvt	Beleid - Maatregel	Loopt
8 vervoer	Terugdringen autogebruik	Beperken van het aantal autokilometers en verminderen van het aantal (relatief) leaseauto's.	W.o. invoering van o.a. 1. OV Business card 2. Skype 3. Thuiswerken 4. Carpoolen		< 1 jaar	Nvt	Beleid - Maatregel	Loopt
9 vervoer	Campagne en activiteiten t.b.v. stimuleren zuinig rijden (alle kentekens)	Er wordt een campagne gestart, inclusief een drietal projecten/activiteiten, t.b.v. het stimuleren van zuinig rijden.	Er wordt een campagne gestart, inclusief een drietal projecten/activiteiten, t.b.v. het stimuleren van zuinig rijden.  (1) Monitoring brandstofverbruik - periodieke terugkoppeling gebruikers (elke 3 mnd). (2) Toolbox zuinig rijden (e-Driver of andere) (3) Training nieuwe rijden	2016-2019	Negatief	Nvt	Beleid - Maatregel	Loopt

## 2.1 Doelstelling op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie

Onze doelstelling is 13% CO<sub>2</sub> reductie in 2019 ten opzichte van 2015. Dat komt overeen met het vermijden van 439 Ton CO<sub>2</sub>-emissie of 0,5 Ton per fte uitgesmeerd over 4 jaar. Zie tabel hieronder m.b.t. de reductie doelstellingen voor 2016.

Tabel 3

Sub nr	Sub toelichting (KPI's)	Activiteit	H1-2015	Eenheid	Doelstelling	Werkelijk	Gerealiseerd
					t.o.v H1-2015	bereikt	t.o.v. doelstelling
					2016	H1-2016	2016
1a gebouwen	Op een natuurlijk moment - bij defecte lampen - vervangen van conventionele verlichting (TL8) door energiezuinige lampen TL5 (met adapter).	TL 8 door TL 5 vervangen van 2 kantoren	2 ICT-kantoren	Percentage	2	2	100%
2a gebouwen	Op een natuurlijk moment - bij renovatie en nieuwbouw - plaatsen van de meest energiezuinige lampen en armaturen (LED). Bij nieuwbouw en renovatie wordt tevens onderzocht of de individuele ruimten van sensoren (daglicht en/of aanwezigheid) kunnen worden voorzien.	Bij verandering van een ICT-kantoor moet het energielabel van het nieuwe kantoor beter zijn dan het huidige.	1 ICT-kantoor	Label type	-	-	-
3a gebouwen	Optimaliseer klimaatinstallaties. Iedere vijf jaar wordt onderzocht of de klimaatinstallatie goed is ingeregeld. Onderzoek allereerst het aan/uit zetten van ventilatie (buiten werktijden) en debiet verlagen (afschakelen van ventilatoren).	Klimaat installaties controleren (2 WKO-kantoren)	2 ICT-kantoren	Percentage	Barendrecht gedaan in 2014	1	50%
4a gebouwen	Dit ten behoeve van het onnodig laten aanstaan van verlichting, koeling, ventilatie, e.d. Gedragsverandering middels een doorlopende campagne en communicatie richting de medewerkers.	Gedragsverandering d.m.v. reguliere controle Electra verbruik per werkplek. Meting van verbruik per m2 vloeroppervlak	47,6	kWh/m2	46,6 (2%)	43,5	100%
5a gebouwen	Overweeg op natuurlijke momenten de plaatsing van PV-panelen (photo-voltaische panelen) t.b.v. het opwekken van eigen, hernieuwbare elektriciteit.	Kantoor Deventer verder onderzoek en/of andere kantoren.	7 ICT-kantoren	Aantal kantoren	-	-	-
6a gebouwen	Monitoring - organiseer periodieke verbruiksdata van alle locaties en analyseer deze op locatie en bedrijfsniveau (geaggregeerd).	Aantal kantoren met Smart Meters.	7 ICT-kantoren	Percentage	2	2	100%



7a vervoer	De norm voor leaseauto's wordt stapsgewijs naar beneden bijgesteld - 95 gram/km.	Sinds april 2016 is deze nieuwe leaseregeling van kracht volgens ANWB	106	CO2 gr/km	102,8 (3%)	94	100%
7b vervoer	De norm voor leaseauto's wordt stapsgewijs naar beneden bijgesteld - 95 gram/km.	Opstarten van een Pilot m.b.t. een aantal full Electric Cars. 30 EV's in 2020	0	Aantal	5	3	60%
8a vervoer	Beperken van het aantal autokilometers en verminderen van het aantal (relatief) leaseauto's.	Invoering van ov-business cards op basis van totaal aantal gereden km's in een jaar (21.000000) in aantal km's met OV. 2,5 % in 2020 (dit zijn 500.000 km's)	19.610	km's met OV	65.000	17.400	13,3%
9a vervoer	Er wordt een campagne gestart, inclusief een drietal projecten/activiteiten, t.b.v. het stimuleren van zuinig rijden.	Campagne zuinig rijgedrag waarbij naar werkelijk aantal gr/km wordt gekeken	167	CO2 gr/km	163	154	100%

## 3 Toelichting maatregelen

### 3.1 Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken - conventionele verlichting

Daar waar mogelijk worden defecte lampen vervangen door TL 5 lampen. Er lopen plannen om kantoor Barendrecht in de loop van eind 2016 begin 2017 te renoveren waarbij ook aandacht besteed zal worden aan de verlichting.

### 3.2 Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken – HF TL naar LED

Met betrekking tot renovatie kantoor Barendrecht is er een onderzoek gedaan m.b.t. verlichting. Alle lampen zijn al TL 5 lampen. Begin 2017 zal de start van de renovatie beginnen. Hierbij zal er afgestapt worden van losse kantoorruimtes naar kantoortuinen. Tevens zal er overleg zijn met de beheerder voor installatie van ledverlichting.

### 3.3 Onderzoek en optimaliseer regelingen klimaatinstallaties

Kantoor Barendrecht is er een onderzoek gedaan naar het klimaatsysteem in 2013. Op basis van dit rapport zijn er een aantal aanpassingen gedaan in het systeem en is er een aparte WKO-unit bijgeschakeld. [1]

### 3.4 Stimuleren gedragsverandering via een doorlopende campagne en communicatie

Op reguliere basis wordt er een rondgang door de kantoren gemaakt om te kijken naar aanstaan van verlichting, computers en monitoren. Hiervoor worden er Notes bij de desbetreffende werkplekken neergelegd. Clean desk policy checklist wordt daarop uitgebreid. (ISO27001)

### 3.5 Eigen opwekking hernieuwbare elektriciteit (doel is 10%)

Onderzoek vindt plaats naar de mogelijkheid van PV-panelen voor kantoor Deventer. Tezamen met ENO (de andere huurder van het pand) gaan we dit verder oppakken. Mogelijkheid m.b.t. SDE+ subsidie wordt verder onderzocht. Op het hele Deventer kantoor is het mogelijk om 287 PV-panelen te installeren met een vermogen van 73.000 kWh en een terugverdientijd van 9 jaar. Kijken we naar het verbruik van dit pand van 145.000 kWh dan is dit ongeveer de helft. Verdeeld over de tweede huurder komt dit uit op een kwart van de behoefte aan energie.

### 3.6 Registratie en monitoring energieverbruik

Een aantal kantoren van ICT hebben reeds een Smart Meter waarmee op maand basis de verbruikscijfers kunnen worden afgelezen op een internetsite. Verder zijn voor een aantal andere kantoren de verbruikscijfers inzichtelijk via ingeschat verbruik en facturen. De volgende kantoren hebben reeds een smart meter.

- Barendrecht
- Bergen op Zoom
- Deventer, alleen de laadpaal

Verdere acties lopen om met de beheerders van de andere panden hiertoe te komen.

### 3.7 Stapsgewijs aanscherpen norm emissie auto's

Met ingang van april 2016 is er een nieuwe leaseregeling van kracht voor al onze medewerkers welke gebaseerd is op een norm emissie volgens de meest zuinige auto's uit de lijst van de ANWB. Deze gemiddelde norm wordt halfjaarlijks bijgesteld. Verder start er een pilot met een 5-tal elektrische auto's. <http://www.anwb.nl/auto/besparen/top-10-zuinige-autos>

### 3.8 Terugdringen autogebruik

Er loopt een onderzoek welke, op basis van de ervaring uit het Lowcardiet wedstrijd en gesprekken met EY, maatregelen we kunnen gaan nemen om het auto gebruik verder terug te kunnen dringen. Voorstel ligt momenteel bij de OR. Verder is er overleg met de NS voor het invoeren van een ov-business card voor (alle) medewerkers van ICT.



### **3.9 Campagne en activiteiten t.b.v. stimuleren zuinig rijden**

Begin maart heeft ICT tezamen met Urgenda en EY gekeken naar wat we zouden kunnen doen m.b.t. mobiliteit van onze medewerkers. Een workshop is daarop georganiseerd waar belangstellende zich voor konden opgeven. Hieruit kwamen een aantal alternatieve voorstellen uit, waaronder deelname aan de Lowcardiet om ervaring op te doen.

In de maand april heeft ICT daarop deelgenomen aan de Lowcardiet wedstrijd met een 22-tal ICT-medewerkers om ervaring op te doen m.b.t. alternatieve vervoersmiddelen. Medewerkers konden gebruik maken van ov-business card, een aantal verschillende type elektrische auto's en een aantal elektrische fietsen. Dit heeft geresulteerd in 4,4 ton CO<sub>2</sub>-emissie reductie en 51% schoner gaan reizen. Per alternatief vervoer zal er een pilot gestart gaan worden om ervaring hiermee op te doen en meer data te gaan verzamelen.

## 4 Emissie inventarisatie

Augustus 2016 is wederom de CO<sub>2</sub> footprint van ICT Automatisering Nederland B.V. over het eerste half jaar van 2016 vastgesteld. Deze is vergeleken met het basisjaar 2011 en het voorgaande jaar 2015.

Tabel 5

Directe en indirecte CO <sub>2</sub> emissie (ton CO <sub>2</sub> )	H1-2011	H1-2015	H1-2016	Reductie t.o.v. H1-2015 in %
Scope 1	1639,4	1511,2	1514,2	-0,2%
Scope 2	352,8	155,8	178,9	-15,1%
Totaal	1992,2	1.667,0	1693,2	-1,4%
Aantal fte (totaalaantal fte's)	631	646	681	-
Emissie per fte (KPI)	3,16	2,58	2,48	3,8%

Gebouwwgebonden emissie (ton CO <sub>2</sub> )	H1-2011	H1-2015	H1-2016	Reductie in % t.o.v. 2015
Elektriciteit	257	0	0	-
Verwarming + WKO	109,3	66,5	47,5	28,5%
Totaal	366,3	66,5	47,5	28,5%
Gebouwwgebonden kWh	H1-2011	H1-2015	H1-2016	Reductie in % t.o.v. 2015
Aantal kWh	507.323	296.255	266.610	10,0 %
Aantal m <sup>2</sup>	9.961	6.744	7.460	-
Aantal kWh per m <sup>2</sup> (zonder huurhuizen) (KPI)	60,9	47,6	40,6	14,7%
Aantal kWh per fte	804	458,6	391,5	14,6%

Mobiliteitsemissie (ton CO <sub>2</sub> )	H1-2011	H1-2015	H1-2016	Reductie in % t.o.v. 2015
Leaseauto's	1600,0	1468,0	1469	-0,06%
Privéauto's	15,7	84,5	86,8	-2,7%
Openbaar vervoer	3,9	1,3	0,7	46,2%
Vliegverkeer	6,1	46,5	70,0	-50,5%
Totaal	1625,7	1619,7	1642,4	-1,4%
Aantal elektrische auto's	0	1	2	-
Aantal ov-business cards	0	1	2	-
Aantal km's met ov-business card			10.500	
Aantal km's met trein (gedeclareerde kosten)	-	19.610	17.400	-
Norm en werkelijke emissie leaseauto's	CO <sub>2</sub> in gr/km	CO <sub>2</sub> in gr/km	CO <sub>2</sub> in gr/km	Reductie in % t.o.v. 2015
Gemiddelde emissie leaseauto's (norm verbruik) (KPI)	139	106	94	11,3 %
Gemiddelde emissie leaseauto's (werkelijk verbruik) (KPI)	184	167	161	3,6%

De waarden in rood aangegeven zijn de KPI's.

## 5 Resultaten en conclusie

Hieronder in kort de resultaten van de reductiemaatregelen:

### 5.1 Resultaten

#### Per fte:

Kijken we naar de voorgaande tabellen dan is de mobiliteitsemissie per fte met 1,6% afgenomen. Dit lage percentage komt door een flinke incidentele toename in de CO<sub>2</sub>-emissie van het vliegverkeer. Deze reductie komt hoger uit als we deze incidentele vliegreizen buiten beschouwing laten. Gezien deze toename in het vliegverkeer, ook de komende jaren, zal er in de toekomst ook gekeken gaan worden wat we hieraan zouden kunnen doen.

Daarmee kan toch vermeld worden dat de verwachte CO<sub>2</sub>-reductie doelstelling van 3,2% over 2016 wel gehaald gaat worden.

#### Vervoer:

De hoeveelheid CO<sub>2</sub> in gr/km voor de norm is volgens verwachting afgenomen met 11,3% waardoor de te verwachte norm in 2020 zeker onder de grens van 95 gr/km zal komen te liggen. De inzet van nog een aantal elektrische auto's in 2016 zal zeker ook nog een verdere positieve bijdrage hieraan gaan leveren.

De verwachting is dat de gestelde doelstelling van 3% CO<sub>2</sub> reductie over 2016 wel gehaald gaat worden. Er zijn daarom nog geen extra reductie maatregelen vereist.

De werkelijke CO<sub>2</sub>-emissie in gr/km is met 3,6 % afgenomen. Dit blijft in lijn met de norm CO<sub>2</sub>-emissie in gr/km.

#### Openbaar vervoer:

Het aantal km 's met een ov-business card is afgenomen met 1,1%, in plaats van een verwachte toename. Dit wordt veroorzaakt doordat een 10-tal ICT-medewerkers met een ov-business card onder contract van InTraffic zijn gekomen.

Zo is de CO<sub>2</sub>-reductie, als gevolg van bovenstaande, in openbaar vervoer van 1,3 naar 0,7 ton gegaan. De verwachting is dat de CO<sub>2</sub>-emissie, als gevolg van meer gebruik van openbaar vervoer, zal toenemen.

#### Gebouwen:

Kijken we naar de emissie bij de gebouwen dan zien we hier een afname van ongeveer 28,5%. Daarmee voldoen we aan de gestelde doelstellingen voor 2016 van 2%. Deze grote reductie is te verklaren uit het feit dat voor twee WKO-installaties verkeerde berekeningen zijn doorgevoerd. Er heeft namelijk geen omrekening naar GJ primaire energie plaatsgevonden.

Als we kijken naar de afname in het aantal kWh/m<sup>2</sup> dan zien we een flinke afname in energieverbruik van meer dan 14% t.o.v. H1-2015. Oorzaak moet gevonden worden in incorrecte waarden van energieconsumptie in de eerste helft van 2015 voor kantoor Barendrecht. Dit is verder gecorrigeerd in de tweede helft van 2015.


De verwachting is dat de gestelde doelstelling van 2% CO<sub>2</sub> reductie over 2016 wel gehaald gaat worden. Er zijn daarom nog geen extra reductie maatregelen vereist.

### 5.2 Conclusie

Op dit moment zijn er geen verdere maatregelen nodig om de doelstellingen voor 2016-2020 na te komen.

Om goede resultaten te verkrijgen voor alle KPI's is het noodzakelijk dat alle energiemeters op maandelijkse basis uitgelezen kunnen worden. Dit is een lopende maatregel (6a) uit de maatregelen lijst.

## 6 Autorisatie

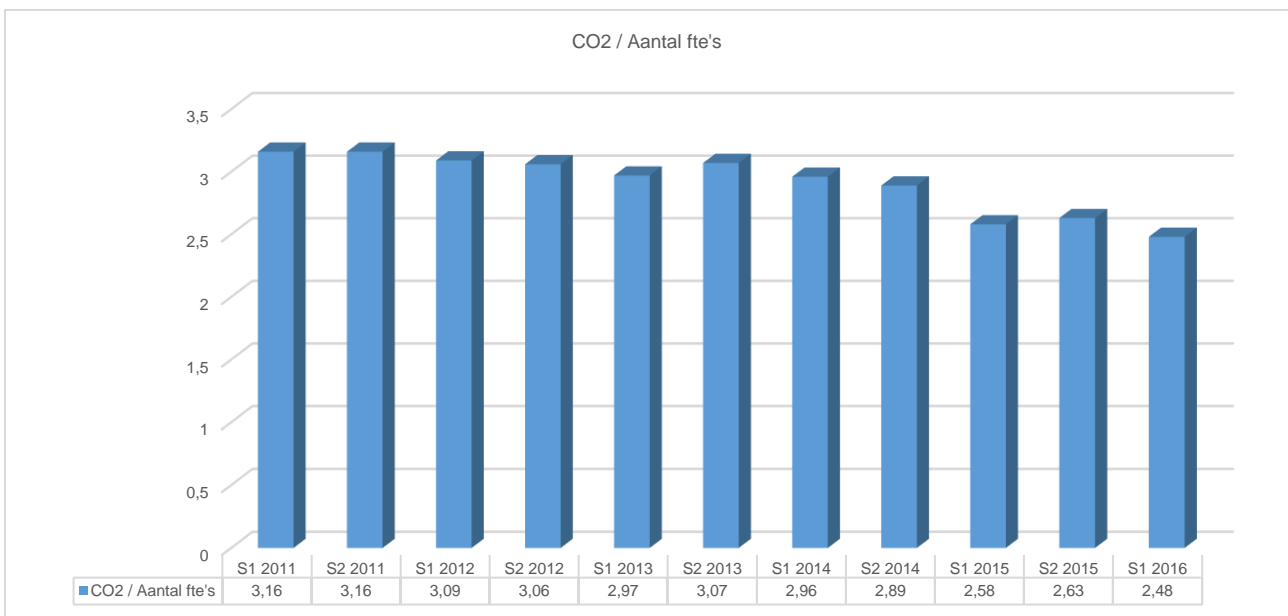
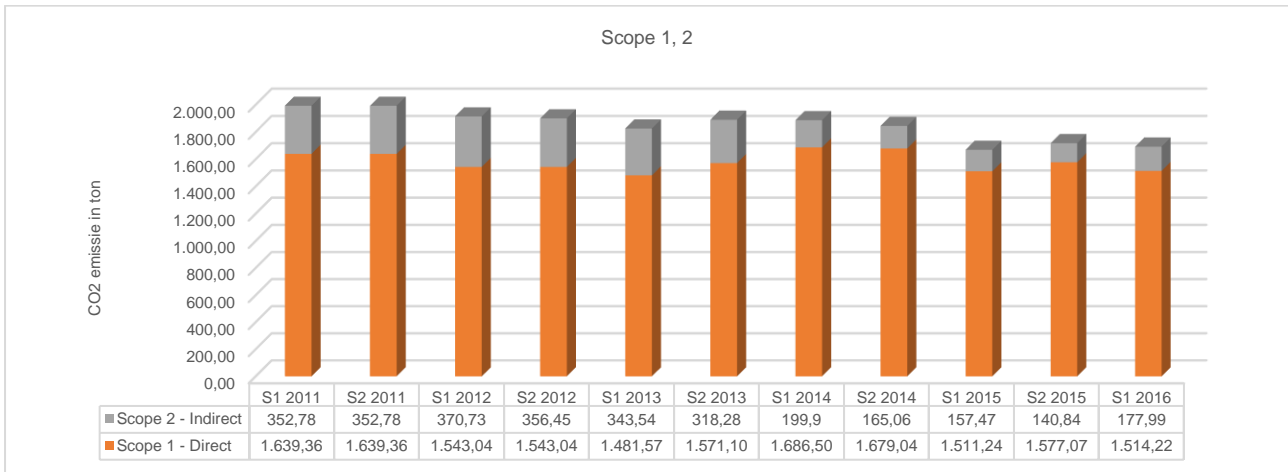
paraaf	datum
	29-09-2016
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Frits Wuts - CO<sub>2</sub> Manager

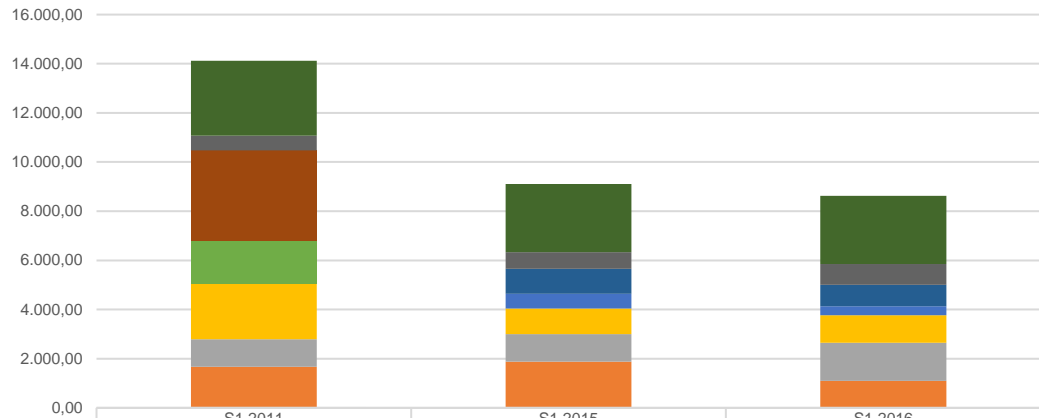
Carla Stuifzand - Marketing Manager

Roy Jansen - COO

## Appendix A Aantal grafieken uit CO<sub>2</sub> management tool

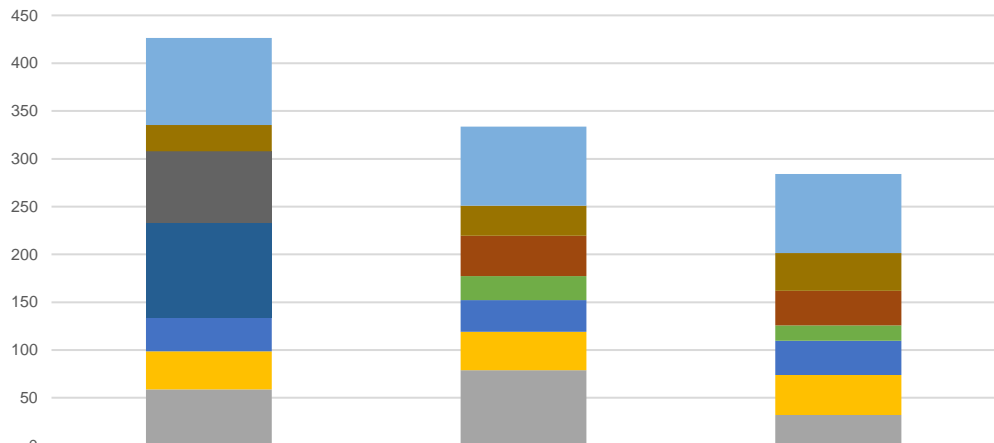


Trend in Elektriciteitsverbruik per fte in kWh (ICT kantoren)



	S1 2011	S1 2015	S1 2016
Maastricht	3.054,33	2.771,67	2.771,67
Groningen	589,69	676,13	853,06
Gorinchem (Kleine Landtong)	3.696,46		
Gorinchem (Avelingen West)		1.014,50	868,46
Eindhoven (Son en Breugel)	1.722,82		
Eindhoven (Prof. Dr. Dorgelolaan)		595,25	363,86
Deventer	2.262,34	1.040,70	1.119,97
Bergen op Zoom	1.122,60	1.127,20	1.547,45
Barendrecht	1.673,88	1.876,45	1.104,56

Trend in Elektriciteitsverbruik per m2 in kWh (ICT kantoren)



	S1 2011	S1 2015	S1 2016
Maastricht	91,17	82,74	82,74
Groningen	27,35	31,36	39,56
Gorinchem (Kleine Landtong)	74,85		
Gorinchem (Avelingen West)		42,2	36,13
Eindhoven (Son en Breugel)	99,32		
Eindhoven (Prof. Dr. Dorgelolaan)		25,2	16,25
Deventer	35,15	33,02	35,54
Bergen op Zoom	40,09	40,26	42,1
Barendrecht	58,61	78,84	31,89



Onderstaande grafiek geeft de trend weer voor de Athlon leaseauto's.

