

Bezoekadres  
Weesperplein 4  
Amsterdam

Postbus 922  
1000 AX Amsterdam  
Telefoon 020 551 38 88  
Fax 020 624 06 36  
www.dmb.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam  
**Dienst Milieu en Bouwtoezicht**

## **CO<sub>2</sub>-uitstoot rapportage 2009**

Aan  
Van  
Doorkiesnummer  
E-mail  
Kopie aan  
Datum  
Betreft

Klimaatbureau Amsterdam  
020 5206 349  
  
1 februari 2011  
CO<sub>2</sub>-uitstoot rapportage 2009

### **Inhoudsopgave**

Samenvatting en conclusies	blz.2
1. Inleiding	blz.3
2. De CO <sub>2</sub> -uitstoot in cijfers voor 2009	blz.3
3. Verklaring van cijfers	blz.6
4. Conclusies	blz.7

### **Bijlagen**

Bijlage 1 – Emissiefactoren  
Bijlage 2 – CO<sub>2</sub>-emissiecijfers 2006 – 2009 als gevolg van verkeer en vervoer  
Bijlage 3 – Indirecte emissiecijfers (kton CO<sub>2</sub>) 2006 – 2009 op stadsdeelniveau  
Bijlage 4 – Overzicht per stadsdeel van elektriciteitsgebruik (GWh) 2006 - 2009  
Bijlage 5 – Overzicht per stadsdeel van aardgasverbruik (miljoen m<sup>3</sup>) 2006 - 2009

## Samenvatting en conclusies

Voor u ligt de rapportage over de Amsterdamse CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van energieverbruik op Amsterdams grondgebied in 2009. De belangrijkste oorzaken voor CO<sub>2</sub>-uitstoot in Amsterdam zijn het gebruik van aardgas, elektriciteitsconsumptie en verkeer en vervoer. Uit de cijfers blijkt dat in 2009 de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Amsterdam 4.869 kton bedroeg, hetgeen een stijging is van 2,8% ten opzichte van 2008.

Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies (kton)	1990	2006	2007	2008	2009
<b>SECTOR</b>					
Huishoudens	1.799	1.888	1.869	1.783	1.782
Bedrijven	1.574	1.833	1.908	2.089	2.231
Verkeer en vervoer	761	828	846	861	...856
<b>TOTAAL</b>	<b>4.134</b>	<b>4.549</b>	<b>4.623</b>	<b>4.733</b>	<b>4.869</b>

Deze stijging is voornamelijk het gevolg van een sterk toegenomen elektriciteit consumptie van Amsterdamse grootgebruikers. Dit is onderdeel van een trend die ook in de voorgaande jaren (sinds 2006) in de Amsterdamse cijfers is terug te zien. Ook Amsterdamse kleinverbruikers (huishoudens en kleine bedrijfjes) hebben in dit zelfde jaar iets meer elektriciteit verbruikt. Over de periode 2006-2009 lijken deze cijfers zich echter te stabiliseren rond de 1500 GWh/jaar.

Tegelijkertijd lijkt zich een positieve ontwikkeling voor te doen ten aanzien van het stedelijk aardgasgebruik. De hoeveelheid aardgas die grootverbruikers in 2009 gezamenlijk hebben verbruikt ten behoeve van voornamelijk verwarming is vrijwel gelijk gebleven aan het voorgaande jaar, maar is nog altijd fors meer dan in de jaren 2006 en 2007. Bij kleinverbruikers zet de langzame daling van het aardgasgebruik, die al enkele jaren zichtbaar is, door.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg verkeer en vervoer in Amsterdams is zeer licht gedaald. Het efficiënter worden van voertuigen compenseert hier voor een lichte stijging van het aantal verkeerskilometers op Amsterdams grondgebied.

## 1. Inleiding

Voor u ligt de CO<sub>2</sub>-uitstoot rapportage over het jaar 2009. De CO<sub>2</sub>-uitstoot rapportage geeft periodiek een overzicht van de CO<sub>2</sub>-uitstoot op het grondgebied van de gemeente. In het zogenaamde 'Bouwstenenrapport' uit 2007 heeft de gemeente Amsterdam voor de eerste keer het energieverbruik in de stad en de daarmee samenhangende CO<sub>2</sub>-uitstoot over het jaar 2006 in beeld gebracht.

De Amsterdamse CO<sub>2</sub>-uitstoot kun je niet rechtstreeks meten in de lucht. Ze moet berekend worden aan de hand van verbruiksgegevens voor energie. Nauwkeuriger gezegd, het verbruik door Amsterdamse burgers en bedrijven van fossiele energiedragers als aardgas, olie en kolen voor elektriciteit en warmte vormt de basis voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Voor de sector verkeer en vervoer vormt het aantal gereden kilometers per type weg en per voertuigtype de basis voor het berekenen van het brandstofverbruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De benodigde gegevens komen van Alliander en de gemeentelijke dienst Infrastructuur, Verkeer en Vervoer. Met deze partijen zijn afspraken gemaakt om de levering van de gegevens langjarig zeker te stellen.

## 2. CO<sub>2</sub>-uitstoot in cijfers voor 2009

Voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de stad hanteert de gemeente een onderscheid naar drie sectoren die verantwoordelijk zijn voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot, namelijk:

- kleinverbruik (voornamelijk huishoudens en kleine bedrijfjes);
- grootverbruik (voornamelijk bedrijven);
- verkeer en vervoer

Deze indeling is gebaseerd op de beschikbaarheid van verbruiksgegevens voor deze sectoren. Daarbij moet de aantekening worden gemaakt dat de onderliggende gegevens voor elektriciteits- en aardgasverbruik de sectoren huishoudens en bedrijven niet kennen maar een onderscheid maken in klein- en grootverbruik. Hoewel onder kleinverbruik<sup>1</sup> niet alleen huishoudens vallen maar ook kleine bedrijven en kleine aansluitingen in de openbare ruimte is er geen beter onderscheid voor handen.

Uit de cijfers blijkt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Amsterdam in 2009 met 2,8% is toegenomen van 4.733 kton in 2008 tot 4.869 kton CO<sub>2</sub> in 2009. In onderstaande tabel is de CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar, onderverdeeld naar de verschillende sectoren weergegeven<sup>2</sup>.

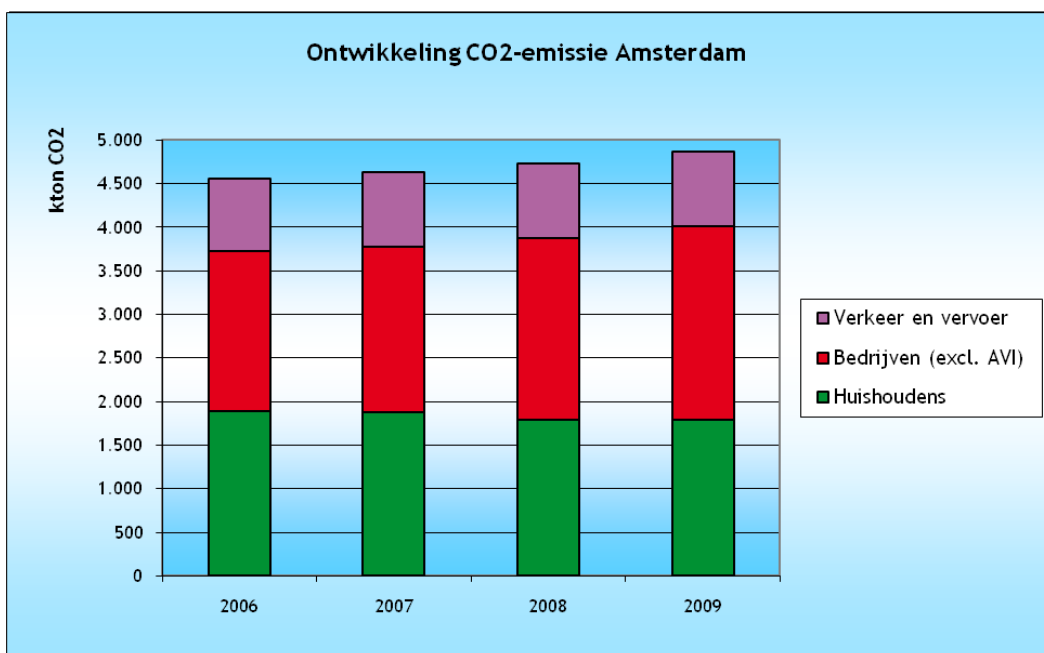
Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies (kton)	1990	2006	2007	2008	2009
<b>SECTOR</b>					
Huishoudens	1.799	1.888	1.869	1.783	1.782
Bedrijven	1.574	1.833	1.908	2.089	2.231
Verkeer en vervoer	761	828	846	861	856
<b>TOTAAL</b>	<b>4.134</b>	<b>4.549</b>	<b>4.623</b>	<b>4.733</b>	<b>4.869</b>

Uitgezet in een grafiek zijn deze cijfers er als volgt uit:

<sup>1</sup> Onder kleinverbruik wordt verstaan een jaarverbruik dat voor elektriciteit niet groter is dan 100.000 kWh en een gasaansluiting met een capaciteit niet groter dan 40 m<sup>3</sup> per uur.

<sup>2</sup> Het verschil in de totale CO<sub>2</sub>-emissie bij bedrijven en de som van de emissies op stadsdeelniveau komt voort uit het feit dat energieverbruik van grote bedrijven in een postcodegebied om privacy redenen niet op postcodeniveau zijn aangeleverd door Alliander, maar wel zijn meegenomen in het totaal.

## Ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot per sector in periode 2006-2009 (kton CO<sub>2</sub>)



Als we inzoomen op de cijfers voor elektriciteit en aardgas in Amsterdam levert dat voor de periode 2006 – 2009 het volgende beeld op:

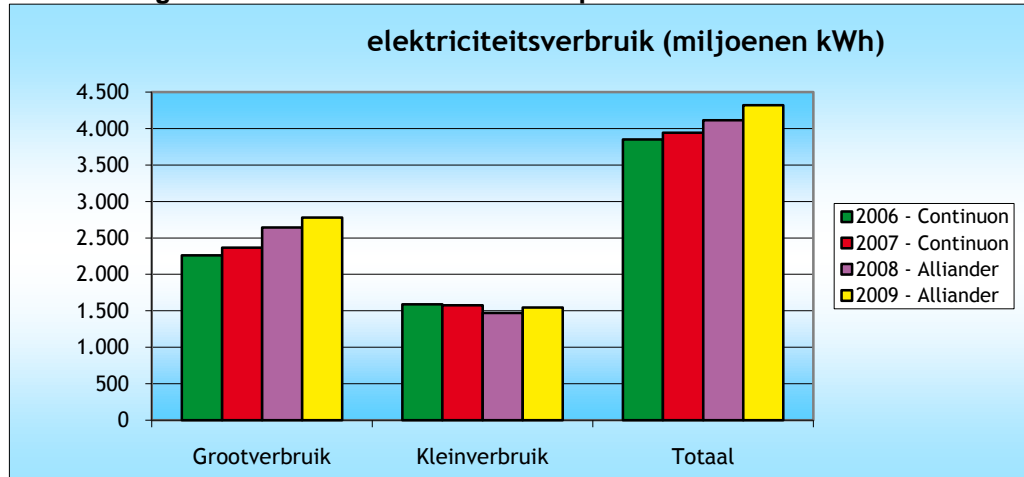
- Amsterdamse groot- en kleinverbruikers consumeerde in 2009 gezamenlijk 4.321 GWh. Dit is 206 GWh (5%) meer dan in 2008;
- Amsterdamse groot- en kleinverbruikers consumeerde in 2009 gezamenlijk 851 miljoen m<sup>3</sup> aardgas. Dit is 24 miljoen m<sup>3</sup> (2,7%) minder dan in 2008;
- Aardgas- en elektriciteitsverbruik van groot- en kleinverbruikers is verantwoordelijk voor 82% van de Amsterdamse CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Onderscheid naar klein- en grootverbruikers leert dat:

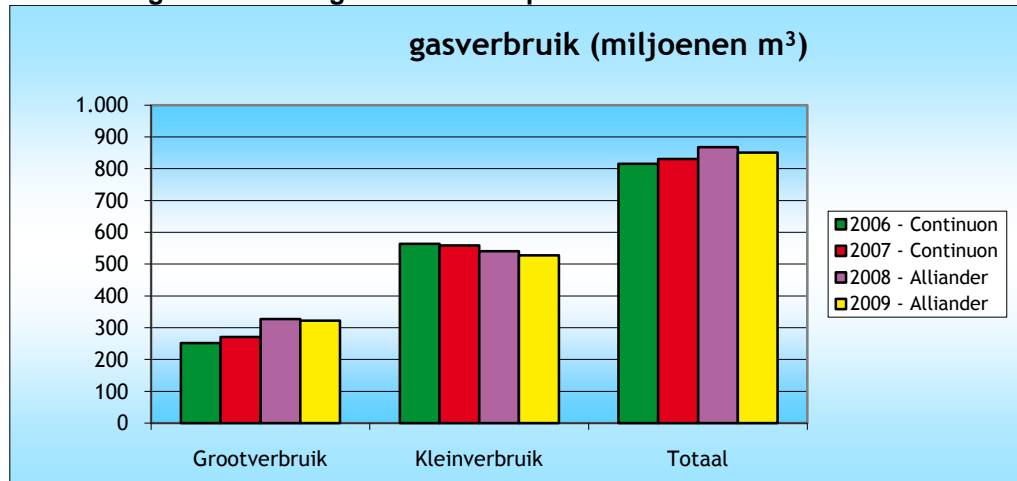
- Amsterdamse grootverbruikers in 2009 aanmerkelijk meer elektriciteit zijn gaan gebruiken. Dit is in lijn met de trend die ook in de voorgaande jaren (sinds 2006) in de Amsterdamse cijfers is terug te zien;
- Gelijktijdig in 2009 het aardgasverbruik van grootverbruikers ongeveer gelijk is gebleven aan het verbruik in 2008, maar wel aanmerkelijk hoger dan in de jaren 2006 - 2007;
- Amsterdamse kleinverbruikers (huishoudens en kleine bedrijfjes) in 2009 ook meer elektriciteit hebben verbruikt. Over de periode 2006-2009 lijken deze cijfers zich echter te stabiliseren rond de 1500 GWh/jaar;
- De trend van afnemend aardgasverbruik door kleinverbruikers zich ook in 2009 heeft doorgezet. Amsterdamse kleinverbruikers hebben in 2009 528 miljoen m<sup>3</sup> aardgas verbruikt, een afname van 2,4% ten opzichte van 2008.

Deze ontwikkelingen in het verbruik van elektriciteit en aardgas door groot- en kleinverbruikers voor de jaren 2006 - 2009 is uitgezet in onderstaande grafieken.

### Ontwikkeling van het elektriciteitsverbruik in periode 2006-2009

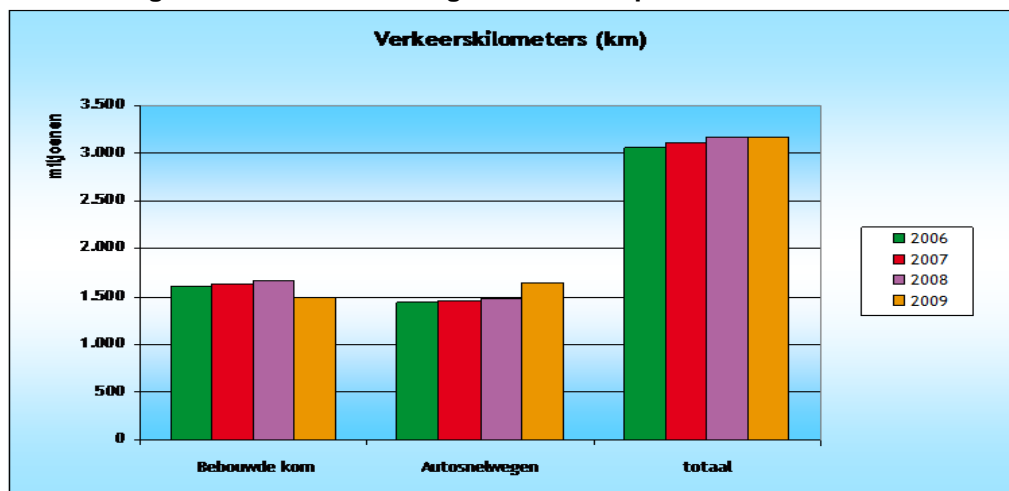


### Ontwikkeling van het aardgas verbruik in periode 2006-2009



De CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van verkeer en vervoer op Amsterdams grondgebied is iets afgenomen ten opzichte van 2008. Dit is niet het gevolg van een afname van de gereden verkeerskilometers – dit is in 2009 zeer licht toegenomen ten opzichte van 2008, maar is het gevolg van het schoner worden van het wagenpark. De hoeveelheid CO<sub>2</sub> die vrijkomt per gereden verkeerskilometer is in 2009 gedaald.

### Ontwikkeling van het aantal voertuigkilometers in periode 2006-2009



### **3. Verklaring van cijfers**

Deze ontwikkeling in het energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot vragen om een verklaring, die helaas niet eenvoudig te geven is. Dat heeft te maken met het detailniveau van de gegevens zelf. Er zijn op dit moment veelal geen onderliggende gegevens beschikbaar die meer kunnen zeggen over het energieverbruik in economische subsectoren (bijvoorbeeld de CO<sub>2</sub>-uitstoot van een groeiende sector als de ICT sector). Hierdoor is het niet mogelijk om “keiharde” relaties te leggen tussen enerzijds het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot en anderzijds de ontwikkeling die de stad in de periode 2006-2009 heeft doorgemaakt.

Wel kan worden opgemerkt dat de stad in 2009 fors is gegroeid ten opzichte van het voorgaande jaar. Het aantal woningen en huishoudens is met ca. 1,2% gestegen<sup>3</sup>. Bovendien is de economie gegroeid. Het aantal bedrijfsvestigingen nam in 2009 met 7,5% toe ten opzicht van 2008, terwijl het aantal werkzame personen met 3,8% toenam<sup>3</sup>.

De wijze waarop de groei van de stad het stedelijke energieverbruik en haar CO<sub>2</sub>-uitstoot beïnvloed is de resultante van drie effecten:

1. Het feit dat iedere extra woning of bedrijf leidt tot extra energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot, simpelweg omdat meer gebouwen verwarmd moeten worden en apparaten van elektriciteit moeten worden voorzien;
2. Het feit dat de installaties en bouwkundige kwaliteit van bestaande en nieuwbouw woningen en bedrijven dermate verbeteren dat deze per eenheid minder aardgas verbruiken;
3. Huishoudens en bedrijven elektriciteit intensiever worden. Per eenheid wonen of bedrijvigheid verbruiken we meer elektriciteit.

Kortom, in de sector kleinverbruik wordt de groei van de stad (het aantal huishoudens) en het toegenomen elektriciteitsverbruik per huishouden gecompenseerd door de CO<sub>2</sub>-winst die wordt geboekt doordat efficiënter met aardgas wordt omgaan. In de grootverbruikers sector gebeurt hetzelfde, maar valt de balans van “meewerkende” en “tegenwerkende” ontwikkelingen de verkeerde kant uit. Ondanks grotere efficiëntie in haar aardgasverbruik leidt groei van de grootverbruikers sector en het toegenomen elektriciteitsverbruik tot een flinke netto toename van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Deze ontwikkelingen vonden plaats tegen de achtergrond van een mondiale economische crisis die ook in Amsterdam duidelijk zichtbaar is. Hoe en in hoeverre deze economische crisis van invloed is op het Amsterdamse energieverbruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot kent veel onzekerheden. Economische activiteiten kosten energie, zowel in productieprocessen als in de huisvesting van bedrijven en hun werknemers. Ook bestedingen van huishoudens –de aanschaf van nieuwe energie verbruikende apparatuur- zijn conjunctureel. Bovendien is een deel van het verkeer en vervoer in Amsterdam gekoppeld aan economische activiteiten. Wanneer deze activiteiten dus minder hard groeien, of zelfs afnemen, als gevolg van macro-economische ontwikkelingen, dan zou dit –in ieder geval in theorie – in de energie en CO<sub>2</sub>-cijfers zichtbaar moeten worden.

Mogelijk dat in rapportage jaar 2010, een jaar waarin de grootste economische teruggang in de economische sector zal plaatsvinden, ook de Amsterdamse CO<sub>2</sub>-uitstoot zichtbaar wordt beïnvloed.

---

<sup>3</sup> Amsterdam in Cijfers, Jaarboek 2010, O+S Amsterdam

#### 4. Conclusies

Het energiegebruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot in Amsterdam is het jaar 2009 toegenomen ten opzichte van het jaar 2008. Die toename is vooral veroorzaakt door de sector grootverbruik / bedrijven. Het energieverbruik van de sector kleinverbruik / huishoudens is per saldo gelijk gebleven. De uitstoot als gevolg van verkeer en vervoer laat een kleine daling zien.

Uit de cijfers blijkt dat het op korte termijn in een groeiende stad als Amsterdam moeilijk is om de gewenste ombuiging te realiseren van een stijging naar een daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Anders gesteld, de urgentie van het klimaat- c.q. CO<sub>2</sub>-vraagstuk is door de toename van de CO<sub>2</sub>-uitstoot alleen maar groter geworden.

Het verlagen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is één van drijfveren voor Amsterdam om te werken aan de lokale energietransitie. Amsterdam heeft de wijze waarop zij hieraan werkt vastgelegd in de Energie Strategie Amsterdam 2040. Kern van deze strategie, waarmee ook energiekosten voor burgers en bedrijven moeten worden verlaagd en innovatieve bedrijvigheid moet ontstaan, is het volgende:

- Het reduceren van energieverbruik van huishoudens en bedrijven en in verkeer en vervoer. Amsterdam maakt daarom o.a. afspraken met woningcorporaties over hun isolatieprogramma's, ontwikkelt alle nieuw stadswijken vanaf 2015 klimaatneutraal, zet grootschalig in op elektrisch vervoer, en handhaaft de energieprestaties van Amsterdams bedrijven;
- Het vergroten van de hoeveelheid duurzame energie die in Amsterdam wordt geproduceerd met behulp van vooral biomassa in het Afval Energiebedrijf, windmolens, en op den duur ook zonne-energie en geothermie;
- Het aanleggen van een stadsbrede warmte- en koude-infrastructuur die bedrijven en burgers van duurzame (rest)warmte en koude moet voorzien.

Om deze ontwikkelingen te stimuleren heeft Amsterdam het fonds Klimaat Duurzaamheid en Luchtkwaliteit (fonds KDL) beschikbaar waarin €60 miljoen is bestemd voor de versnelling van Amsterdamse energieprojecten.

## Bijlage 1 - Emissiefactoren

Emissiefactoren	2008	2009	eenheid
Elektriciteit	0,616	0,608	kg CO <sub>2</sub> /kWh
Aardgas	1,78	1,78	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

## Bijlage 2 - CO<sub>2</sub>-emissiecijfers 2006-2009 als gevolg van verkeer en vervoer (afkomstig van DIVV)

2006	Nieuwe data		
(kton)	Bebouwde kom	Hoofdwegen	Totaal
Personen- en bestelauto	402	248	650
Motorfiets	2	2	4
Middelzware vracht	42	36	78
Zware vracht	34	38	72
Bussen			23
<b>Totaal</b>	<b>480</b>	<b>325</b>	<b>828</b>

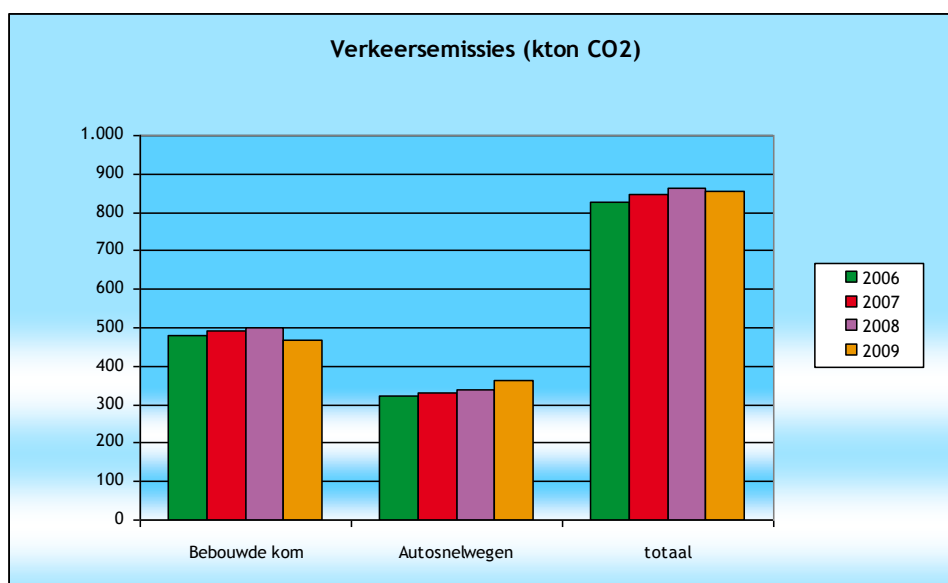
2007	Nieuwe data		
(kton)	Bebouwde kom	Hoofdwegen	Totaal
Personen- en bestelauto	413	256	669
Motorfiets			
Middelzware vracht	43	37	80
Zware vracht	35	39	74
Bussen			24
<b>Totaal</b>	<b>491</b>	<b>331</b>	<b>846</b>

2008	Nieuwe data		
(kton)	Bebouwde kom	Hoofdwegen	Totaal
Personen- en bestelauto	420	260	680
Motorfiets			
Middelzware vracht	45	37	82
Zware vracht	36	40	75
Bussen			24
<b>Totaal</b>	<b>500</b>	<b>337</b>	<b>861</b>

2009	Nieuwe data		
(kton)	Bebouwde kom	Hoofdwegen	Totaal
Personen- en bestelauto	377	292	669
Motorfiets			
Middelzware vracht	46	37	83
Zware vracht	47	33	79
Bussen			25
<b>Totaal</b>	<b>470</b>	<b>361</b>	<b>856</b>

Het bovenstaande leidt tot het volgende plaatje voor de CO<sub>2</sub>-emissiecijfers voor verkeer voor de jaren 2006-2009:





### Bijlage 3 - Indirecte emissiecijfers (kton CO<sub>2</sub>) 2006-2009 op stadsdeelniveau

	2006	Huishoudens			Bedrijven		
		Elektr	Gas	Warmte	Elektr	Gas	Warmte
A	Amsterdam-Centrum	170	186	0	208	39	0
B	Westpoort	15	12	0	285	64	0
C	Westerpark	34	43	0	22	2	0
D	Oud-West	41	50	0	7	2	0
G	Zeeburg	49	36	1,1	16	2	0,2
H	Bos en Lommer	25	34	0	17	3	0
J	De Baarsjes	32	46	0	1	0	0
N	Amsterdam-Noord	88	104	0	63	17	0
P	Geuzenveld-Slotermeer	33	43	0	7	0	0
Q	Osdorp	43	46	0	11	19	0
R	Slotervaart	39	45	0	103	24	0
T	Zuidoost	82	65	2,1	200	42	3,9
U	Oost-Watergraafsmeer	60	76	0	128	37	0
V	Amsterdam-Oud Zuid	117	149	0,3	53	11	0,2
W	Zuider Amstel	57	65	0,3	95	59	0,8
	<b>subtotaal</b>	<b>884</b>	<b>1.000</b>	<b>3,8</b>	<b>1.216</b>	<b>320</b>	<b>5,1</b>
	<b>restgroep<sup>4</sup></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>142</b>	<b>129</b>	<b>-</b>
	<b>Totaal</b>	<b>884</b>	<b>1.000</b>	<b>3,8</b>	<b>1.358</b>	<b>451</b>	<b>5,1</b>

<sup>4</sup> Omwille van privacybescherming laat Liander op stadsdeelniveau energieverbruikgegevens weg uit de totalen per stadsdeel wanneer dit direct te herleiden valt naar een specifieke aansluiting (vaak een bedrijf). De som van deze aansluitingen is als restgroep in de cijfers opgenomen en telt zodoende wel mee in het totaal voor de stad. Te zien valt dat de restgroep in 2008 aanmerkelijk groter is dan in de voorgaande jaren. Van warmte zijn voor 2007 en 2008 geen meetgegevens bekend. Dit is gelijk gehouden. Liander voert continu opschoningsacties door in haar aansluitregister. Hierdoor is het mogelijk dat verschuivingen optreden tussen de categorieën 'kleinverbruik' en 'grootverbruik'. Dit heeft geen invloed op het absolute energieverbruik op het Amsterdamse grondgebied, maar zorgt soms voor 'onverklaarbare' veranderingen wanneer op een groter detailniveau (per stadsdeel) wordt gekeken.

	2007	Huishoudens			Bedrijven*		
		Elektr	Gas	Warmte	Elektr	Gas	Warmte
A	Amsterdam-Centrum	172	185	0	202	40	0
B	Westpoort	14	11	0	300	65	0
C	Westerpark	33	43	0	24	2	0
D	Oud-West	39	50	0	10	2	0
G	Zeeburg	50	35	1,11	18	2	0,2
H	Bos en Lommer	25	35	0	15	2	0
J	De Baarsjes	31	45	0	1	0	0
N	Amsterdam-Noord	86	104	0	64	17	0
P	Geuzenveld-Slotermeer	32	44	0	8	0	0
Q	Osdorp	44	47	0	12	15	0
R	Slotervaart	39	44	0	120	24	0
T	Zuidoost	81	65	2,1	207	56	3,9
U	Oost-Watergraafsmeer	59	75	0	137	38	0
V	Amsterdam-Oud Zuid	116	146	0,3	55	11	0,2
W	Zuider Amstel	57	64	0,3	105	60	0,8
	<b>subtotaal</b>	<b>877</b>	<b>992</b>	<b>3,8</b>	<b>1.277</b>	<b>335</b>	<b>5,1</b>
	<b>restgroep</b>	-	-	-	<b>144</b>	<b>145</b>	-
	<b>Totaal</b>	<b>877</b>	<b>992</b>	<b>3,8</b>	<b>1421</b>	<b>480</b>	<b>5,1</b>

	2008	Huishoudens			Bedrijven*		
		Elektr	Gas	Warmte	Elektr	Gas	Warmte
A	Amsterdam-Centrum	159	182	0	229	37	0,00
B	Westpoort	11	17	0	335	69	0,00
C	Westerpark	31	39	0	29	4	0,00
D	Oud-West	36	47	0	12	2	0,00
G	Zeeburg	52	33	1,1	28	2	0,17
H	Bos en Lommer	22	32	0	16	2	0,00
J	De Baarsjes	29	42	0	9	0	0,00
N	Amsterdam-Noord	80	100	0	70	20	0,00
P	Geuzenveld-Slotermeer	31	41	0	12	0	0,00
Q	Osdorp	43	44	0	13	9	0,00
R	Slotervaart	36	47	0	139	27	0,00
T	Zuidoost	72	65	2,1	213	58	3,87
U	Oost-Watergraafsmeer	53	73	0	162	37	0,00
V	Amsterdam-Oud Zuid	109	144	0,3	62	11	0,21
W	Zuider Amstel	54	67	0,3	132	69	0,81
	<b>subtotaal</b>	<b>818</b>	<b>972</b>	<b>3,8</b>	<b>1.460</b>	<b>345</b>	<b>5,06</b>
	<b>restgroep</b>	-	-	-	<b>128</b>	<b>132</b>	-
	<b>Totaal</b>	<b>818</b>	<b>972</b>	<b>3,8</b>	<b>1.588</b>	<b>579</b>	<b>5,1</b>

	2009	Huishoudens			Bedrijven*		
		Elektr	Gas	Warmte	Elektr	Gas	Warmte
A	Amsterdam-Centrum	161	171	0	205	39	0
B	Westpoort	12	13	0	358	64	0
C	Westerpark	32	39	0	27	4	0
D	Oud-West	38	48	0	9	2	0
G	Zeeburg	54	33	1,1	23	2	0,2
H	Bos en Lommer	23	32	0	14	3	0
J	De Baarsjes	30	41	0	0	0	0
N	Amsterdam-Noord	83	97	0	79	23	0
P	Geuzenveld-Slotermeer	32	40	0	10	0	0
Q	Osdorp	46	42	0	11	8	0
R	Slotervaart	39	42	0	138	28	0
T	Zuidoost	74	63	2,3	228	40	11,3
U	Oost-Watergraafsmeer	56	73	0	110	44	0
V	Amsterdam-Oud Zuid	113	141	0,7	53	11	0,2
W	Zuider Amstel	54	60	0,0	123	70	0,8
	<b>subtotaal</b>	<b>847</b>	<b>935</b>	<b>4,1</b>	<b>1.388</b>	<b>338</b>	<b>12,5</b>
	<b>restgroep</b>	-	-	-	<b>266</b>	<b>235</b>	-
	<b>Totaal</b>	<b>847</b>	<b>935</b>	<b>4,1</b>	<b>1.654</b>	<b>573</b>	<b>12,5</b>

#### Bijlage 4 - Overzicht per stadsdeel van elektriciteitsgebruik (GWh) 2006-2009

		Huishoudens				Bedrijven			
		2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
A	Amsterdam-Centrum	306	309	286	293	347	336	381	346
B	Westpoort	26	26	19	22	475	500	557	604
C	Westerpark	60	59	55	59	37	39	49	46
D	Oud-West	73	69	66	70	12	16	19	15
G	Zeeburg	88	91	93	99	27	31	46	38
H	Bos en Lommer	44	45	40	42	27	24	27	23
J	De Baarsjes	57	56	52	55	2	2	15	0
N	Amsterdam-Noord	158	154	144	151	104	107	116	133
P	Geuzenveld-Slotermeer	59	57	55	58	12	14	21	17
Q	Osdorp	77	80	78	84	18	20	22	19
R	Slotervaart	70	70	66	71	170	199	231	232
T	Zuidoost	148	146	129	134	332	344	355	385
U	Oost-Watergraafsmeer	108	105	95	103	213	227	270	185
V	Amsterdam-Oud Zuid	211	208	197	205	89	91	103	90
W	Zuider Amstel	130	102	96	99	158	176	219	207
	<b>subtotaal</b>	<b>1.590</b>	<b>1.577</b>	<b>1.471</b>	<b>1.544</b>	<b>2.024</b>	<b>2.126</b>	<b>2.431</b>	<b>2.340</b>
	<b>restgroep<sup>5</sup></b>	-	-	-	-	<b>236</b>	<b>239</b>	<b>213</b>	<b>437</b>
	<b>Totaal</b>	<b>1.590</b>	<b>1.577</b>	<b>1.471</b>	<b>1.544</b>	<b>2.260</b>	<b>2.365</b>	<b>2.644</b>	<b>2.777</b>

<sup>5</sup> Omwille van privacybescherming laat Liander op stadsdeelniveau energieverbruikgegevens weg uit de totalen per stadsdeel wanneer dit direct te herleiden valt naar een specifieke aansluiting (vaak een bedrijf). De som van deze aansluitingen is als restgroep in de cijfers opgenomen en telt zodoende wel mee in het totaal voor de stad. Te zien valt dat de restgroep in 2008 aanmerkelijk groter is dan in de voorgaande jaren.

### Bijlage 5 - Overzicht per stadsdeel van aardgasverbruik (miljoen m<sup>3</sup>) 2006-2009

	Huishoudens				Bedrijven			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
A Amsterdam-Centrum	105	104	102	96	22	23	21	22
B Westpoort	7	6	9	7	36	37	39	36
C Westerpark	24	24	22	22	1	1	2	2
D Oud-West	28	28	27	27	1	1	1	1
G Zeeburg	20	20	19	19	1	1	1	1
H Bos en Lommer	19	20	18	18	1	1	1	1
J De Baarsjes	26	25	24	23	0	0	0	0
N Amsterdam-Noord	58	59	56	55	10	9	11	13
P Geuzenveld-Slotermeer	24	25	23	23	0	0	0	0
Q Osdorp	26	26	25	24	10	9	5	5
R Slotervaart	25	25	27	24	13	14	15	16
T Zuidoost	36	37	36	36	24	32	33	23
U Oost-Watergraafsmeer	43	42	41	41	21	21	21	25
V Amsterdam-Oud Zuid	84	82	81	80	6	6	6	6
W Zuider Amstel	36	36	38	34	33	34	39	40
<b>subtotaal</b>	<b>563</b>	<b>559</b>	<b>548</b>	<b>528</b>	<b>180</b>	<b>189</b>	<b>195</b>	<b>191</b>
<b>restgroep<sup>7</sup></b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>82</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
<b>Totaal</b>	<b>563</b>	<b>559</b>	<b>548</b>	<b>528</b>	<b>252</b>	<b>271</b>	<b>327</b>	<b>323</b>