



Emission inventory scope 1 - 2

D-ENV-GR-021
27/04/2016

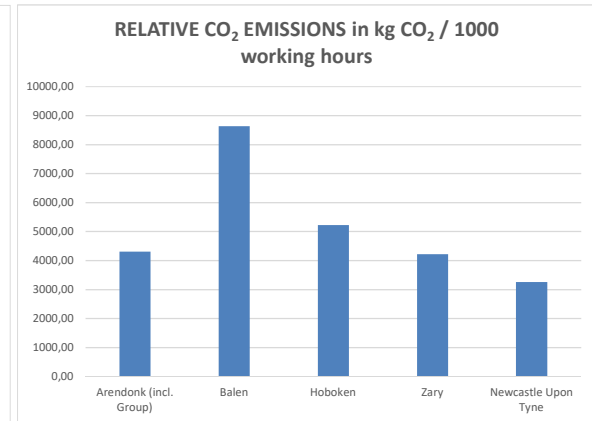
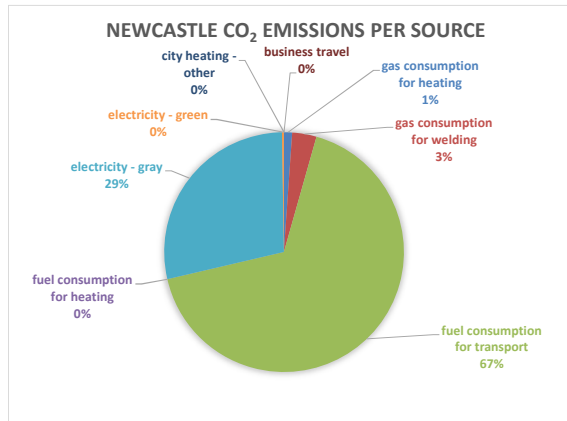
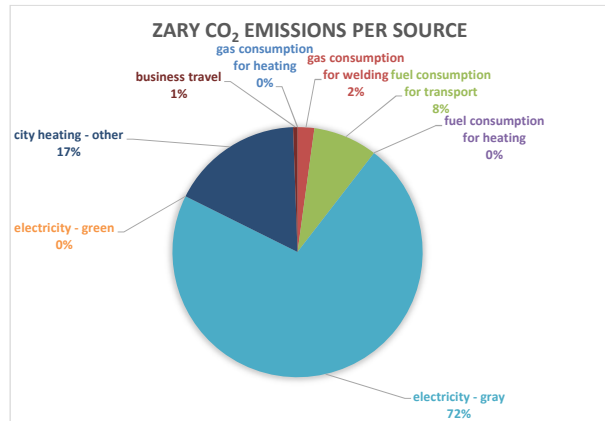
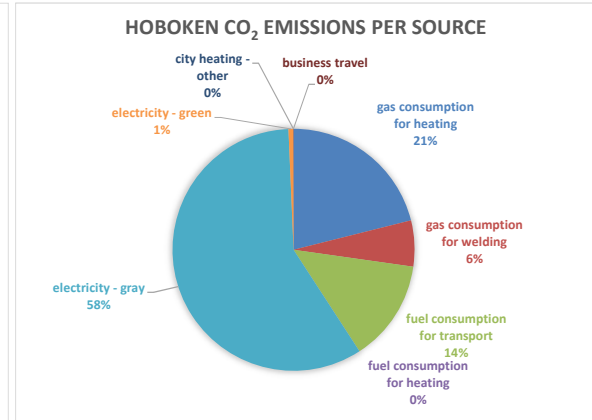
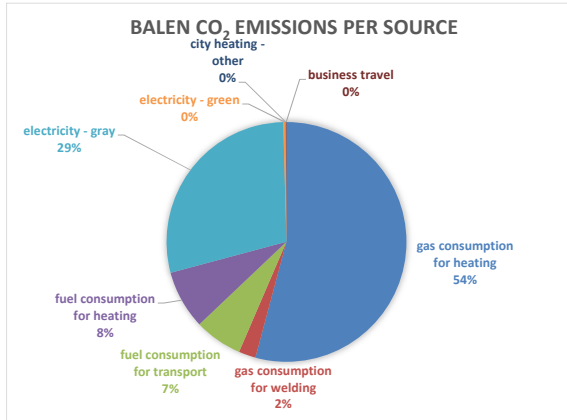
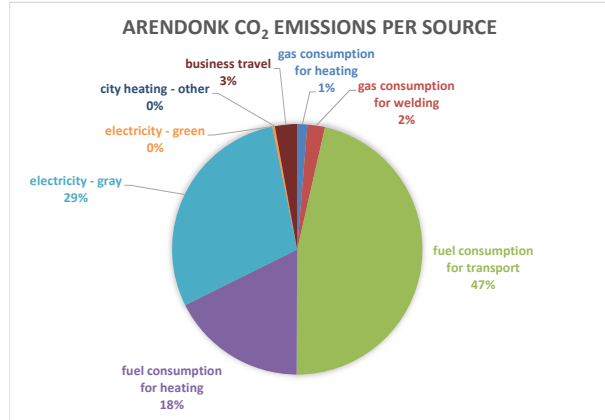
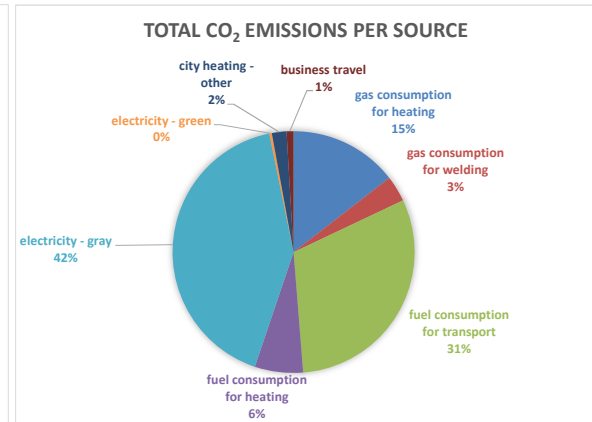
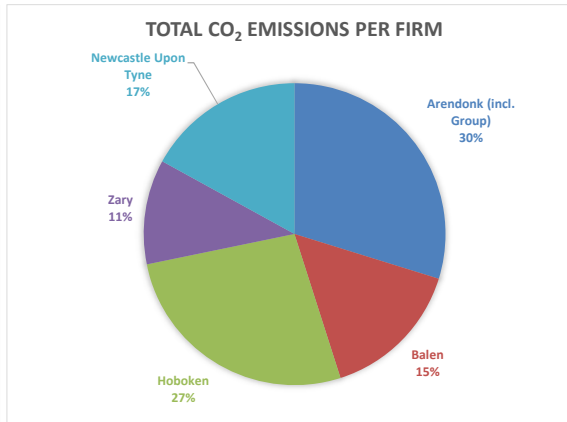
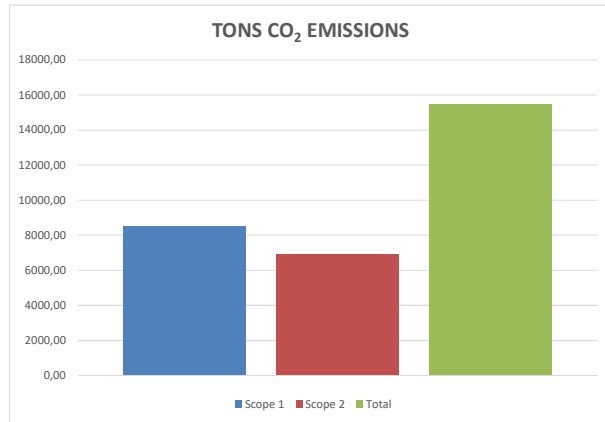
2014 million manhours worked : 3,357089				1,071370			0,274769			0,791333			0,412309			0,807308		
scope	item	unit	conversionfactor unit to kg CO ₂ -eq.	Arendonk + Group			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle-Upon-Tyne		
				data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
1	gas consumption for heating <i>natural gas</i>	m ³	1,89	31605,76	59,73	55,76	497915,28	941,06	3424,91	461063,8	871,41	1101,19	0,00	0,00	15126,9	28,59	35,41	
1	gas consumption for heating <i>propane</i>	L	1,725			0,00	200060	345,10	1255,98		0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
1	gas consumption for welding <i>propane</i>	kg	2,974	5462,5	16,25	15,16	5835	17,35	63,16	56358	167,61	211,81	10989	32,68	79,26	26515,1	78,86	97,68
1	gas consumption for welding <i>acetylene</i>	kg	3,385	19095	64,64	60,33	1995	6,75	24,58	20425	69,14	87,37	1488	5,04	12,22		0,00	0,00
1	gas consumption for welding <i>CO₂ + Euromix (15% CO₂)</i>	kg	1	23472,5	23,47	21,91	30153	30,15	109,74	18275	18,28	23,09	0	0,00	0,00	7515,1	7,52	9,31
1	fuel consumption for transport of <i>passenger diesel</i>	L	3,2	307826	985,04	919,42	23050,83	73,76	268,45	28100	89,92	113,63	45000	144,00	349,25		0,00	0,00
1	fuel consumption for transport of <i>goods diesel + fuel oil</i>	L	3,2	363001	1161,60	1084,22	24743	79,18	288,16	147866	473,17	597,94	0,0	0,00	0,00	551646,8	1765,27	2186,61
1	fuel consumption for heating <i>fuel oil</i>	L	3,185	254151	809,47	755,55	59068	188,13	684,69		0,00	0,00		0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
2	electricity <i>gray</i>	kWh	0,526	2559184,0	1346,13	1256,46	1294624,0	680,97	2478,34	4599174,5	2419,17	3057,08	2376819	1250,21	3032,21	1421059,6	747,48	925,89
2	electricity <i>wind</i>	kWh	0	1582790,2	0,00	0,00	800692,0	0,00	0,00	2844472,5	0,00	0,00		0,00	0,00	897511,0	0,00	0,00
2	electricity <i>water</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>biomass</i>	kWh	0,075	195625,8	14,67	13,69	98961,9	7,42	27,01	351564,0	26,37	33,32		0,00	0,00	94093,9	7,06	8,74
2	electricity <i>thermal</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>solar</i>	kWh	0	17465,0	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	city heating <i>browncoal</i>	Gj	64,3		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	4616	296,81	719,87		0,00	0,00
2	business travel - plane <i><700km</i>	km	0,297	180568	53,63	50,06	5384	1,60	5,82	3620	1,08	1,36	28266	8,40	20,36		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>700-2500km</i>	km	0,2	84524	16,90	15,78	5336	1,07	3,88	1530	0,31	0,39	7200	1,44	3,49		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>>2500km</i>	km	0,147	410880	60,40	56,38	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>intercity</i>	km	0,024	8088	0,19	0,18		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>high-speed</i>	km	0,026	86608	2,25	2,10		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00

white applicable, OK
 yellow applicable, no data or doubtful
 grey not applicable

		TOTAL		Arendonk (incl. Group)			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle Upon Tyne		
		% CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
SCOPE 1	gas consumption for heating	14,49%	2245,90	59,73	1,29%	55,76	1286,16	54,21%	4680,89	871,41	21,07%	1101,19	0,00	0,00%	0,00	28,59	1,09%	35,41
	gas consumption for welding	3,47%	537,73	104,35	2,26%	97,40	54,26	2,29%	197,47	255,02	6,17%	322,27	37,72	2,17%	91,48	86,37	3,28%	106,99
	fuel consumption for transport	30,79%	4771,95	2146,65	46,52%	2003,65	152,94	6,45%	556,61	563,09	13,61%	711,57	144,00	8,28%	349,25	1765,27	67,00%	2186,61
	fuel consumption for heating	6,44%	997,60	809,47	17,54%	755,55	188,13	7,93%	684,69	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 1	55,19%	8553,17	3120,21	67,62%	2912,35	1681,49	70,87%	6119,67	1689,52	40,84%	2135,04	181,72	10,45%	440,73	1880,23	71,36%	2329,01
	percentage of total scope 1			36,48%				19,66%			19,75%		2,12%		21,98%			
SCOPE 2	electricity - gray	41,58%	6443,95	1346,13	29,17%	1256,46	680,97	28,70%	2478,34	2419,17	58,48%	3057,08	1250,21	71,91%	3032,21	747,48	28,37%	925,89
	electricity - green	0,36%	55,52	14,67	0,32%	13,69	7,42	0,31%	27,01	26,37	0,64%	33,32	0,00	0,00%	0,00	7,06	0,27%	8,74
	city heating - other	1,92%	296,81	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	296,81	17,07%	719,87	0,00	0,00%	0,00
	business travel	0,95%	147,26	133,38	2,89%	124,49	2,67	0,11%	9,70	1,38	0,03%	1,75	9,84	0,57%	23,85	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 2	44,81%	6943,54	1494,18	32,38%	1394,65	691,06	29,13%	2515,06	2446,91	59,16%	3092,14	1556,85	89,55%	3775,93	754,53	28,64%	934,63
	percentage of total scope 2			21,52%			9,95%		35,24%			22,42%			10,87%			
	SUM TOTAL		15496,72	4614,39		4307,00	2372,56		8634,73	4136,44		5227,18	1738,57		4216,66	2634,77		3263,64
	percentage of total			29,78%			15,31%		26,69%			11,22%		17,00%				



Emission inventory scope 1 - 2





Emission inventory

scope 1 - 2

D-ENV-GR-021
27/04/2016

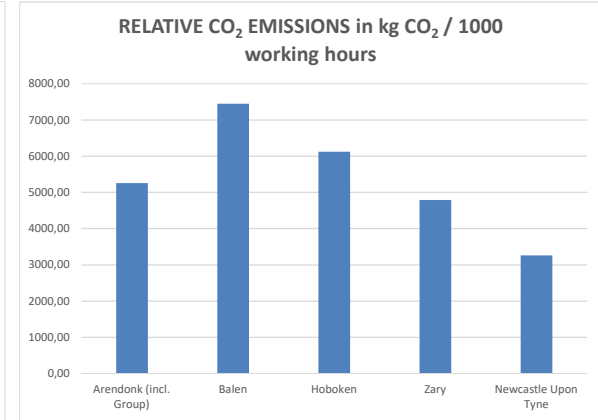
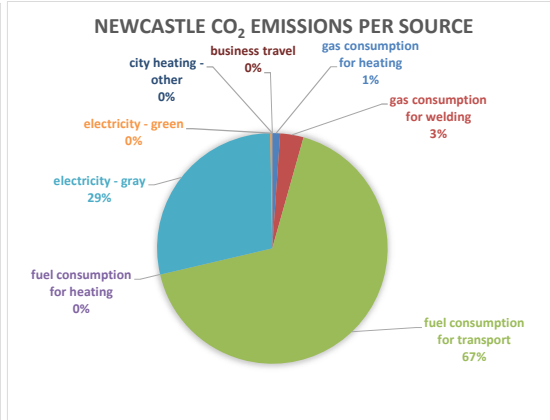
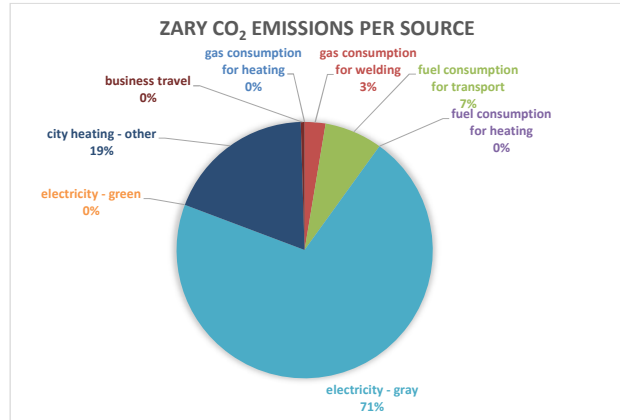
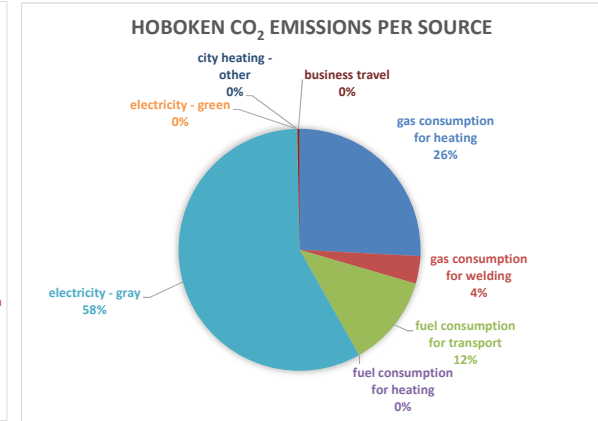
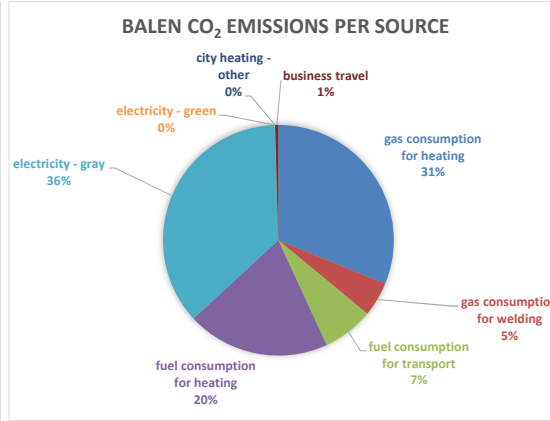
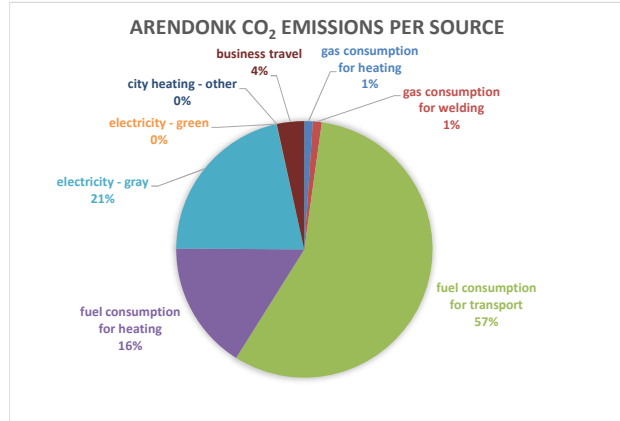
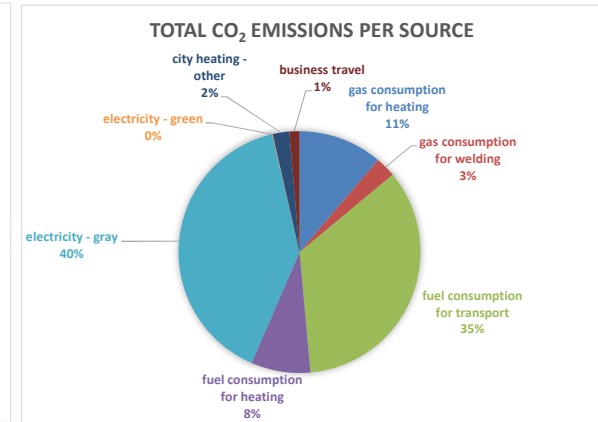
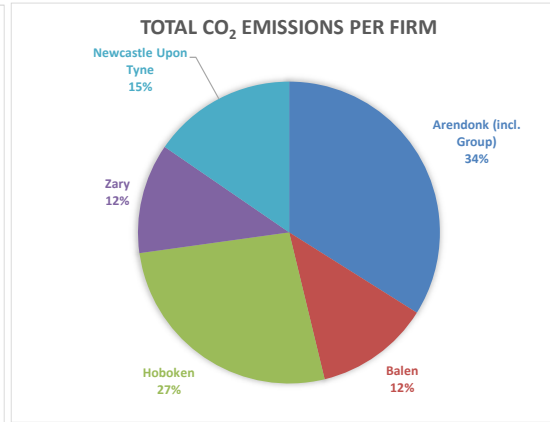
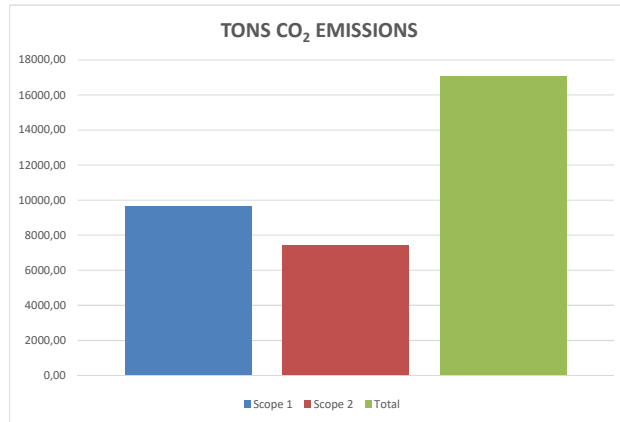
2015 million manhours worked : 3,351975				1,101579			0,28203			0,741729			0,420559			0,806078		
scope	item	unit	conversionfactor unit to kg CO ₂ -eq.	Arendonk + Group			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle-Upon-Tyne		
				data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
1	gas consumption for heating <i>natural gas</i>	m ³	1,89	32182	60,82	55,22	61742	116,69	413,76	620936	1173,57	1582,21		0,00	0,00	15103,8	28,55	35,41
1	gas consumption for heating <i>propane</i>	L	1,725	192	0,33	0,30	311623	537,55	1906,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
1	gas consumption for welding <i>propane</i>	kg	2,974	0	0,00	0,00	8106	24,11	85,48	49716	147,86	199,34	10428	31,01	73,74	26474,8	78,74	97,68
1	gas consumption for welding <i>acetylene</i>	kg	3,385	12070	40,86	37,09	15650	52,98	187,84	851	2,88	3,88	2160	7,31	17,39		0,00	0,00
1	gas consumption for welding <i>CO₂ + Euromix (15% CO₂)</i>	kg	1	23313	23,31	21,16	24904	24,90	88,30	15147,5	15,15	20,42	14400	14,40	34,24	7503,7	7,50	9,31
1	fuel consumption for transport of <i>passenger diesel</i>	L	3,2	287386	919,64	834,83	22668	72,54	257,20	28544	91,34	123,15	46200	147,84	351,53		0,00	0,00
1	fuel consumption for transport of <i>goods diesel + fuel oil</i>	L	3,2	740005	2368,02	2149,66	24332	77,86	276,08	145873	466,79	629,33		0,00	0,00	550806,5	1762,58	2186,61
1	fuel consumption for heating <i>fuel oil</i>	L	3,185	294193	937,00	850,60	131780	419,72	1488,21		0,00	0,00		0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
2	electricity <i>gray</i>	kWh	0,526	2359218,9	1240,95	1126,52	1451947,6	763,72	2707,95	4992379,3	2625,99	3540,37	2713277	1427,18	3393,54	1418894,9	746,34	925,89
2	electricity <i>wind</i>	kWh	0	1638630,2	0,00	0,00	1008471,6	0,00	0,00	3467530,5	0,00	0,00		0,00	0,00	896143,8	0,00	0,00
2	electricity <i>water</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>biomass</i>	kWh	0,075	18329,2	1,37	1,25	11280,4	0,85	3,00	38786,7	2,91	3,92		0,00	0,00	93950,6	7,05	8,74
2	electricity <i>thermal</i>	kWh	0	7331,7	0,00	0,00	4512,2	0,00	0,00	15514,7	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>solar</i>	kWh	0	109895,0	0,0	0,0	56402,2	0,0	0,0	193933,5	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	city heating <i>browncoal</i>	Gj	64,3		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	5876	377,83	898,39		0,00	0,00
2	business travel - plane <i><700km</i>	km	0,297	265770	78,93	71,66	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	28266	8,40	19,96		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>700-2500km</i>	km	0,2	509940	101,99	92,58	48208	9,64	34,19	66896	13,38	18,04	7200	1,44	3,42		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>>2500km</i>	km	0,147	108028	15,88	14,42	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>intercity</i>	km	0,024	364	0,01	0,01		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>high-speed</i>	km	0,026	148889	3,87	3,51		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00

white applicable, OK yellow applicable, no data or doubtful grey not applicable orange incomplete 100% of baseyear

		TOTAL		Arendonk (incl. Group)			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle Upon Tyne		
		% CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
S C O P E 1	gas consumption for heating	11,23%	1917,51	61,16	1,06%	55,52	654,24	31,15%	2319,76	1173,57	25,85%	1582,21	0,00	0,00%	0,00	28,55	1,09%	35,41
	gas consumption for welding	2,76%	471,00	64,17	1,11%	58,25	101,99	4,86%	361,62	165,88	3,65%	223,64	52,72	2,62%	125,37	86,24	3,28%	106,99
	fuel consumption for transport	34,58%	5906,61	3287,65	56,75%	2984,49	150,40	7,16%	533,27	558,13	12,29%	752,48	147,84	7,34%	351,53	1762,58	67,00%	2186,61
	fuel consumption for heating	7,94%	1356,72	937,00	16,17%	850,60	419,72	19,98%	1488,21	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 1	56,51%	9651,85	4349,98	75,09%	3948,86	1326,35	63,14%	4702,86	1897,59	41,80%	2558,33	200,56	9,95%	476,90	1877,37	71,36%	2329,01
	percentage of total scope 1			45,07%					13,74%					2,08%				19,45%
S C O P E 2	electricity - gray	39,84%	6804,19	1240,95	21,42%	1126,52	763,72	36,36%	2707,95	2625,99	57,84%	3540,37	1427,18	70,81%	3393,54	746,34	28,37%	925,89
	electricity - green	0,07%	12,18	1,37	0,02%	1,25	0,85	0,04%	3,00	2,91	0,06%	3,92	0,00	0,00%	0,00	7,05	0,27%	8,74
	city heating - other	2,21%	377,83	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	377,83	18,75%	898,39	0,00	0,00%	0,00
	business travel	1,37%	233,54	200,68	3,46%	182,18	9,64	0,46%	34,19	13,38	0,29%	18,04	9,84	0,49%	23,39	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 2	43,49%	7427,73	1443,01	24,91%	1309,94	774,21	36,86%	2745,14	2642,28	58,20%	3562,32	1814,85	90,05%	4315,32	753,39	28,64%	934,63
	percentage of total scope 2			19,43%					10,42%					24,43%				10,14%
	SUM TOTAL		17079,58	5792,99		5258,80	2100,56		7448,00	4539,87		6120,65	2015,41		4792,22	2630,75		3263,64
	percentage of total						12,30%						11,80%			15,40%		



Emission inventory scope 1 - 2





Emission inventory scope 1 - 2

D-ENV-GR-021
27/04/2016

2016 million manhours worked : 4,299901				1,433826			0,339546			0,883458			0,609037			1,03403355		
scope	item	unit	conversionfactor unit to kg CO2-eq.	Arendonk + Group			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle-Upon-Tyne		
				data	ton CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
1	gas consumption for heating <i>natural gas</i>	m ³	1,89	29012	54,83	38,24	74432	140,68	414,31	609166,5	1151,32	1303,20	0,00	0,00	19375,1	36,62	35,41	
1	gas consumption for heating <i>propane</i>	L	1,725	0	0,00	0,00	365873	631,13	1858,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	gas consumption for welding <i>propane</i>	kg	2,974	6210	18,47	12,88	6107	18,16	53,49	50220	149,36	169,06	5808	17,27	28,36	33961,7	101,01	97,68
1	gas consumption for welding <i>acetylene</i>	kg	3,385	24339	82,39	57,46	750,0	2,54	7,48	9604	32,51	36,80	2364	8,00	13,14	0,00	0,00	
	gas consumption for welding <i>propylene (Apachi)</i>	kg	3,356	139	0,47	0,33	1302,0	4,37	12,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	gas consumption for welding <i>CO₂ + Euromix (15% CO₂)</i>	kg	1	33340	33,34	23,25	35144	35,14	103,50	17587,8	17,59	19,91	8730	8,73	14,33	9625,7	9,63	9,31
1	fuel consumption for transport of passenger <i>diesel</i>	L	3,2	249482	798,34	556,79	15625	50,00	147,26	24902,7	79,69	90,20	59150	189,28	310,79	0,00	0,00	
1	fuel consumption for transport of goods <i>diesel + fuel oil</i>	L	3,2	425511	1361,64	949,65	17407	55,70	164,05	318228	1018,33	1152,66	0,00	0,00	706572,5	2261,03	2186,61	
1	fuel consumption for heating <i>fuel oil</i>	L	3,185	390832	1244,80	868,17	136828	435,80	1283,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	electricity <i>gray</i>	kWh	0,526	3328634,4	1750,86	1221,11	1973910,1	1038,28	3057,84	6354479,3	3342,46	3783,38	2855220	1501,85	2465,94	1820153,0	957,40	925,89
2	electricity <i>wind</i>	kWh	0	397328,9	0,00	0,00	235619,6	0,00	0,00	758523,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1149569,9	0,00	0,00
2	electricity <i>water</i>	kWh	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	electricity <i>biomass</i>	kWh	0,075	587993,5	44,10	30,76	348685,4	26,15	77,02	1122500,1	84,19	95,29	0,00	0,00	120519,5	9,04	8,74	
2	electricity <i>thermal</i>	kWh	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	electricity <i>solar</i>	kWh	0	365713,1	0,00	0,00	206364,8	0,00	0,00	664336,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	city heating <i>browncoal</i>	Gj	64,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7331,4	471,41	774,02	0,00	0,00	
2	business travel - plane <i><700km</i>	km	0,297	111723	33,18	23,14	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	1400	0,42	0,68	0,00	0,00	
2	business travel - plane <i>700-2500km</i>	km	0,2	493718	98,74	68,87	12253	2,45	7,22	3714	0,74	0,84	30200	6,04	9,92	0,00	0,00	
2	business travel - plane <i>>2500km</i>	km	0,147	522211	76,77	53,54	37134	5,46	16,08	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	business travel - train <i>intercity</i>	km	0,024	2278	0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	business travel - train <i>high-speed</i>	km	0,026	116685	3,03	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

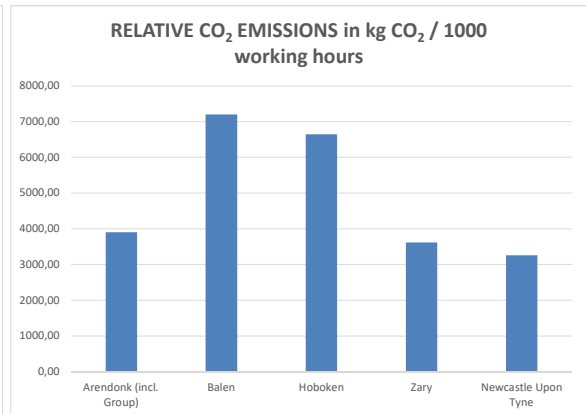
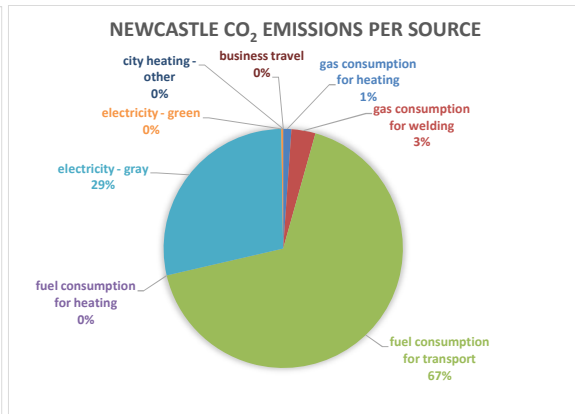
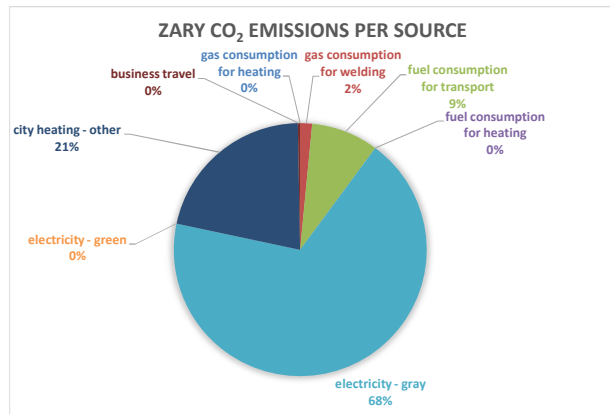
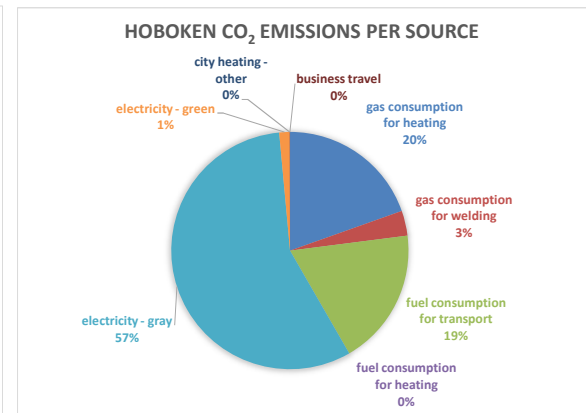
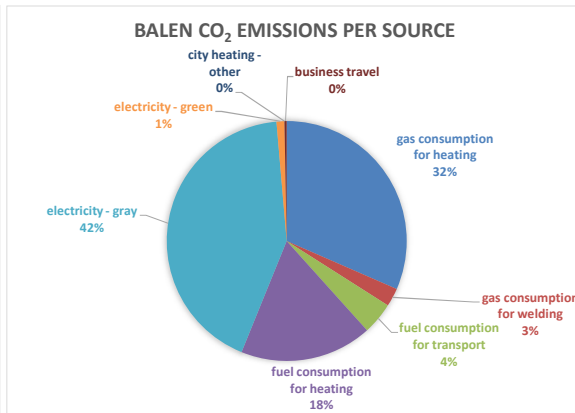
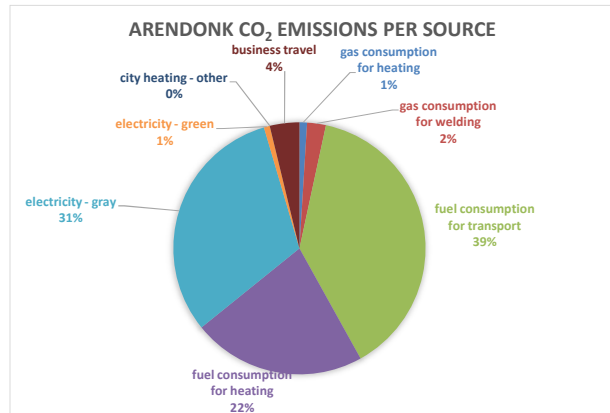
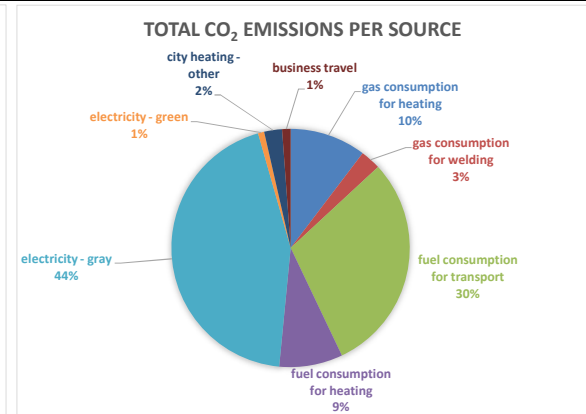
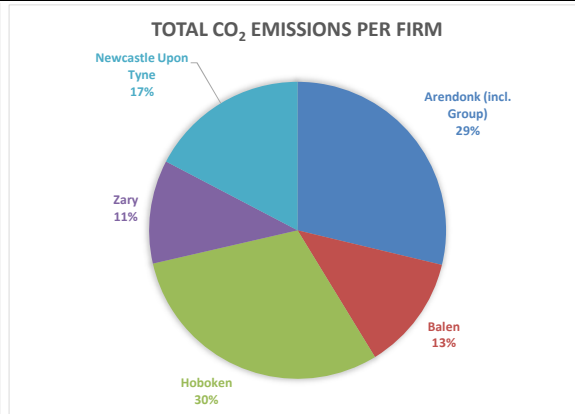
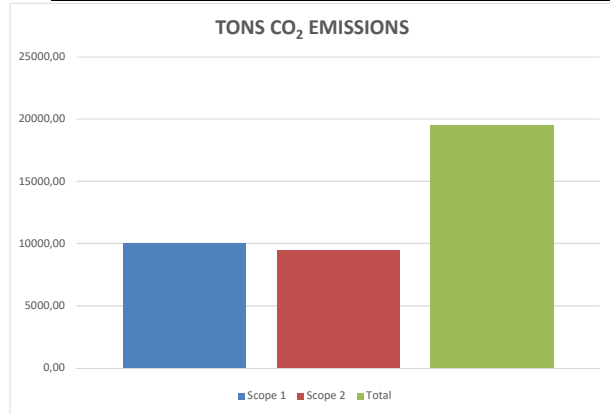
white applicable, OK
 yellow applicable, no data or doubtful
 grey not applicable
 orange incomplete
 → transposed data of 2015

		TOTAL		Arendonk (incl. Group)			Balen			Hoboken			Zary			Newcastle Upon Tyne		
		% CO2-eq.	ton CO2-eq.	ton CO2-eq.	% CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO2-eq.	% CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO2-eq.	% CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO2-eq.	% CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO2-eq.	% CO2-eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
S C O P E 1	gas consumption for heating	10,33%	2014,58	54,83	0,98%	38,24	771,81	31,56%	2273,06	1151,32	19,59%	1303,20	0,00	0,00%	0,00	36,62	1,09%	35,41
	gas consumption for welding	2,76%	538,98	134,66	2,40%	93,92	60,21	2,46%	177,34	199,46	3,39%	225,77	34,01	1,54%	55,84	110,63	3,28%	106,99
	fuel consumption for transport	29,81%	5814,01	2159,98	38,56%	1506,44	105,70	4,32%	311,31	1098,02	18,69%	1242,86	189,28	8,59%	310,79	2261,03	67,00%	2186,61
	fuel consumption for heating	8,62%	1680,60	1244,80	22,22%	868,17	435,80	17,82%	1283,47	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 1	51,53%	10048,17	3594,27	64,17%	2506,77	1373,52	56,16%	4045,17	2448,80	41,67%	2771,84	223,29	10,14%	366,62	2408,28	71,36%	2329,02
percentage of total scope 1				35,77%			13,67%			24,37%			2,22%			23,97%		
S C O P E 2	electricity - gray	44,05%	8590,84	1750,86	31,26%	1221,11	1038,28	42,45%	3057,84	3342,46	56,88%	3783,38	1501,85	68,17%	2465,94	957,40	28,37%	925,89
	electricity - green	0,84%	163,48	44,10	0,79%	30,76	26,15	1,07%	77,02	84,19	1,43%	95,29	0,00	0,00%	0,00	9,04	0,27%	8,74
	city heating - other	2,42%	471,41	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	471,41	21,40%	774,02	0,00	0,00%	0,00
	business travel	1,16%	226,89	211,78	3,78%	147,70	7,91	0,32%	23,29	0,74	0,01%	0,84	6,46	0,29%	10,60	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 2	48,47%	9452,61	2006,74	35,83%	1399,57	1072,34	43,84%	3158,15	3427,39	58,33%	3879,51	1979,71	89,86%	3250,56	966,44	28,64%	934,63
	percentage of total scope 2			21,23%			11,34%			36,26%			20,94%			10,22%		
SUM TOTAL			19500,78	5601,01		3906,34	2445,86		7203,32	5876,19		6651,35	2203,00		3617,18	3374,72		3263,65



Emission inventory scope 1 - 2

percentage of total		28,72%		12,54%		30,13%		11,30%		17,31%	
---------------------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--





Emission inventory scope 1 - 2

D-ENV-GR-021
27/04/2016

2017 million manhours worked : 5,038455			1,559898			0,376119			1,121572			0,769226			1,21164			
scope	item	unit	conversionfactor unit to kg CO ₂ -eq.	Arendonk + Group			Balén			Hoboken			Zary			Newcastle-Upon-Tyne		
				data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
1	gas consumption for heating <i>natural gas</i>	m ³	1,89	38771	73,28	46,98	90349	170,76	454,01	574622	1086,04	968,32		0,00	0,00	22703	42,91	35,41
1	gas consumption for heating <i>propane</i>	L	1,725	0	0,00	0,00	413687	713,61	1897,30		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
1	gas consumption for welding <i>propane</i>	kg	2,974	20334	60,48	38,77	11043	32,84	87,32	72447	215,47	192,11	4983	14,82	19,27	39795	118,36	97,68
1	gas consumption for welding <i>acetylene</i>	kg	3,385	34255	115,95	74,33	500,0	1,69	4,50	3894	13,18	11,75	4662	15,78	20,52		0,00	0,00
	gas consumption for welding <i>propylene (Apachi)</i>	kg	3,356	11306	37,94	24,32	1212,0	4,07	10,81		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
1	gas consumption for welding <i>CO₂ + Euromix (15% CO₂)</i>	kg	1	50473	50,47	32,36	36416	36,42	96,82	29769	29,77	26,54	7831	7,83	10,18	11279	11,28	9,31
1	fuel consumption for transport of passenger <i>diesel</i>	L	3,2	279632	894,82	573,64	18380	58,82	156,38	25055,21	80,18	71,49	62950	201,44	261,87		0,00	0,00
1	fuel consumption for transport of goods <i>diesel + fuel oil</i>	L	3,2	468062,1	1497,80	960,19	23562	75,40	200,46	446372	1428,39	1273,56		0,00	0,00	827934	2649,39	2186,61
1	fuel consumption for heating <i>fuel oil</i>	L	3,185	453166	1443,33	925,27	160493	511,17	1359,07		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>gray</i>	kWh	0,649		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	3478000	2257,22	2934,41	2132784	1384,18	1142,40
2	electricity <i>wind</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	1347021	0,00	0,00
2	electricity <i>water</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>biomass</i>	kWh	0,075		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	141220	10,59	8,74
2	electricity <i>thermal</i>	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity <i>solar</i>	kWh	0	5552820	0,0	0,0	3549367	0,0	0,0	8227874	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	city heating <i>browncoal</i>	Gj	64,3		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	5978	384,39	499,70		0,00	0,00
2	business travel - plane <i><700km</i>	km	0,297	173925	51,66	33,11	702	0,21	0,55	22314	6,63	5,91	0	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>700-2500km</i>	km	0,2	1128436	225,69	144,68	34278	6,86	18,23	117725	23,55	20,99	2576	0,52	0,67		0,00	0,00
2	business travel - plane <i>>2500km</i>	km	0,147	999147	146,87	94,16	47576	6,99	18,59	108002	15,88	14,16	0	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>stoptrain / intercity</i>	km	0,024	5675	0,14	0,09		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train <i>high-speed</i>	km	0,026	139120	3,62	2,32		0,00	0,00	7242	0,19	0,17		0,00	0,00		0,00	0,00

white applicable, OK
 yellow applicable, no data or doubtful
 grey not applicable
 orange incomplete
 → transposed data of 2016

	TOTAL		Arendonk (incl. Group)				Balén				Hoboken			Zary			Newcastle Upon Tyne		
	% CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour		
S C O P E 1	gas consumption for heating	12,87%	2086,59	73,28	1,59%	46,98	884,37	54,63%	2351,31	1086,04	37,46%	968,32	0,00	0,00%	0,00	42,91	1,02%	35,41	
	gas consumption for welding	4,73%	766,35	264,85	5,75%	169,78	75,02	4,63%	199,46	258,42	8,91%	230,41	38,43	1,33%	49,96	129,63	3,07%	106,99	
	fuel consumption for transport	42,46%	6886,23	2392,62	51,99%	1533,83	134,21	8,29%	356,84	1508,57	52,03%	1345,05	201,44	6,99%	261,87	2649,39	62,83%	2186,61	
	fuel consumption for heating	12,05%	1954,50	1443,33	31,36%	925,27	511,17	31,58%	1359,07	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	
	SUM SCOPE 1	72,10%	11693,68	4174,08	90,70%	2675,87	1604,77	99,13%	4266,67	2853,02	98,41%	2543,77	239,87	8,32%	311,84	2821,93	66,92%	2329,02	
	percentage of total scope 1		35,70%			13,72%			24,40%			2,05%			24,13%				
S C O P E 2	electricity - gray	22,45%	3641,40	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	2257,22	78,32%	2934,41	1384,18	32,83%	1142,40	
	electricity - green	0,07%	10,59	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	10,59	0,25%	8,74	
	city heating - other	2,37%	384,39	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	384,39	13,34%	499,70	0,00	0,00%	0,00	
	business travel	3,01%	488,78	427,97	9,30%	274,36	14,06	0,87%	37,38	46,24	1,59%	41,23	0,52	0,02%	0,67	0,00	0,00%	0,00	
	SUM SCOPE 2	27,90%	4525,16	427,97	9,30%	274,36	14,06	0,87%	37,38	46,24	1,59%	41,23	2642,12	91,68%	3434,78	1394,77	33,08%	1151,14	
	percentage of total scope 2			9,46%			0,31%			1,02%			58,39%			30,82%			
	SUM TOTAL		16218,83	4602,05		2950,22	1618,83		4304,04	2899,26		2584,99	2881,99		3746,62	4216,70		3480,16	
	percentage of total			28,37%			9,98%			17,88%			17,77%			26,00%			

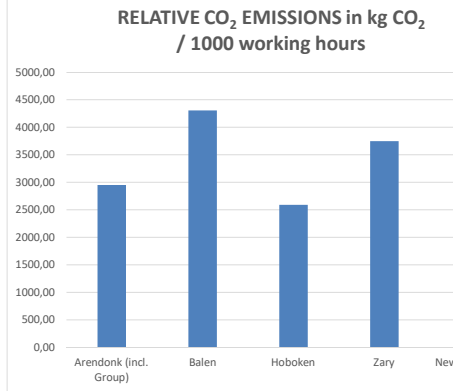
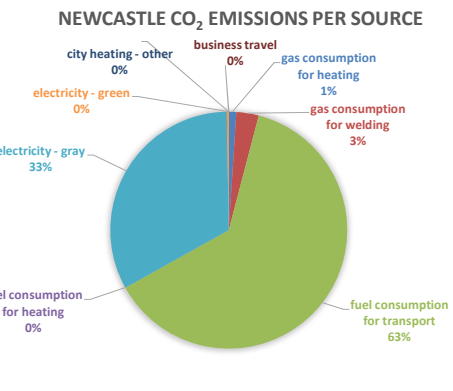
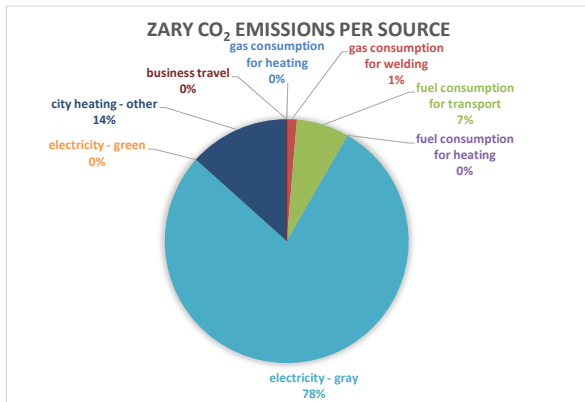
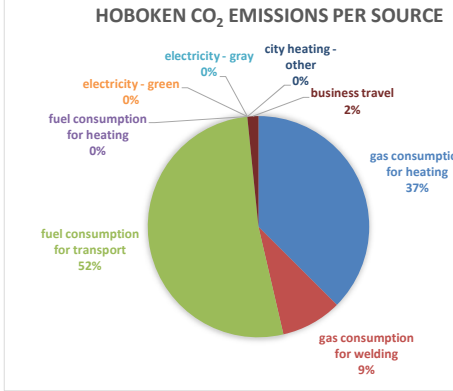
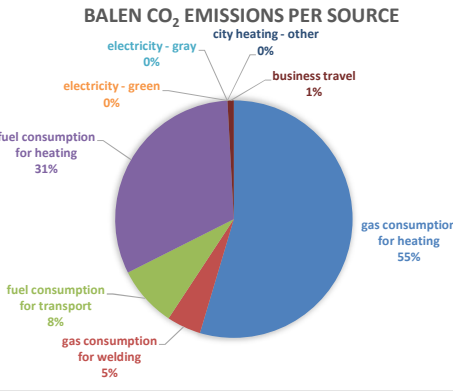
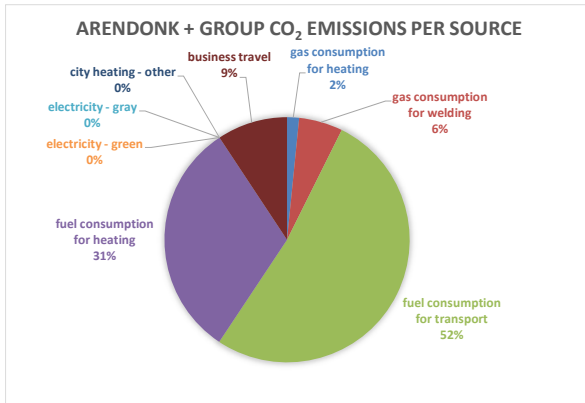
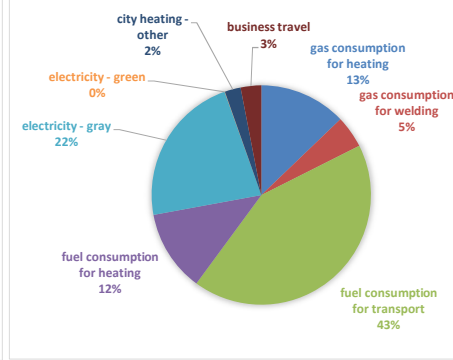
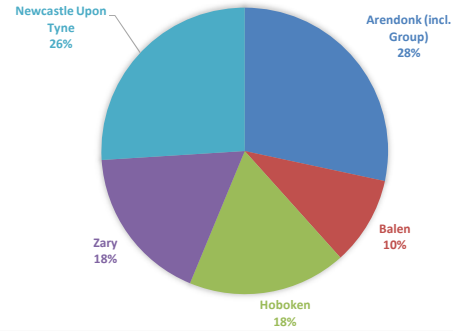
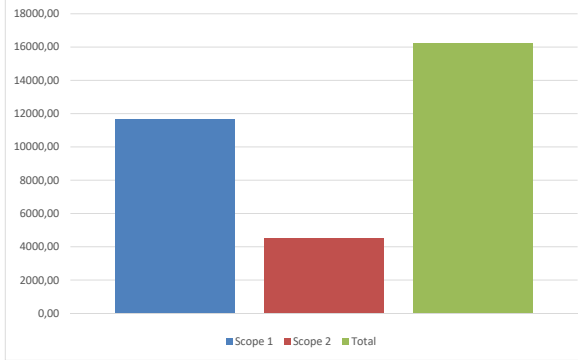
TONS CO₂ EMISSIONS

TOTAL CO₂ EMISSIONS PER FIRM

TOTAL CO₂ EMISSIONS PER SOURCE



Emission inventory scope 1 - 2





Emission inventory scope 1 - 2

D-ENV-GR-021
27/04/2016

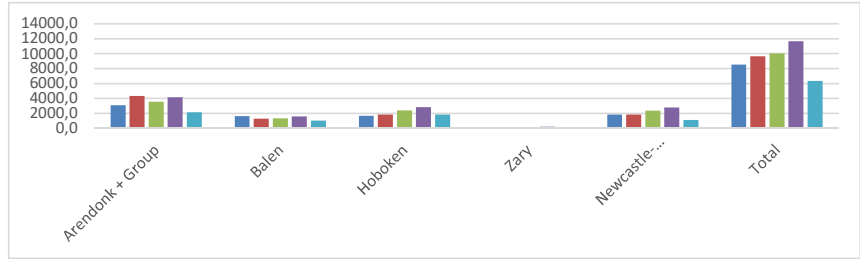
2018 million manhours worked : 2,373789				0,647428			0,179301			0,693512			0,353416			0,500132		
scope	item	unit	conversion factor unit to kg CO ₂ -eq.	Arendonk + Group			Balén			Hoboken			Zary			Newcastle-Upon-Tyne		
				data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	data	ton CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour
1	gas consumption for heating natural gas	m ³	1,89	19.221	36,33	56,11	39.728	75,09	418,77	312.821	591,23	852,52	0,00	0,00	9.371	17,71	35,41	
1	gas consumption for heating propane	L	1,725		0,00	0,00	281.244	485,15	2705,76		0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
1	gas consumption for welding propane	kg	2,974	8.634	25,68	39,66	1.215	3,61	20,15	44.797	133,23	192,11	3.102	9,23	26,10	16.426	48,85	97,68
1	gas consumption for welding acethylene	kg	3,385	2.772	9,38	14,49	-	0,00	0,00	2.408	8,15	11,75	1.152	3,90	11,03		0,00	0,00
	gas consumption for welding propylene (Apachi)	kg	3,356	4.909	16,47	25,45	-	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
1	gas consumption for welding CO ₂ + Euromix (15% CO ₂)	kg	1	18.226	18,23	28,15	16.024	16,02	89,37	18.407	18,41	26,54	5.691	5,69	16,10	4.656	4,66	9,31
1	fuel consumption for transport of passenger diesel	L	3,2	128.399	410,88	634,63	9.802	31,37	174,94	18.173	58,15	83,85	20.000	64,00	181,09		0,00	0,00
1	fuel consumption for transport of goods diesel + fuel oil	L	3,2	290.650	930,08	1436,58	13.271	42,47	236,85	340.913	1090,92	1573,04		0,00	0,00	341.749	1093,60	2186,61
1	fuel consumption for heating fuel oil	L	3,185	224.380	714,65	1103,83	130.034	414,16	2309,85		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity gray	kWh	0,649		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	1.457.715	946,06	2676,89	880.355	571,35	1142,40
2	electricity wind	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	556.014	0,00	0,00
2	electricity water	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity biomass	kWh	0,075		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	58.292	4,37	8,74
2	electricity thermal	kWh	0		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	electricity solar	kWh	0	2.783.822	0,0	0,0	1.765.938	0,0	0,0	5.032.595	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	city heating browncoal	Gj	64,3		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	4.299	276,43	782,15		0,00	0,00
2	business travel - plane <700km	km	0,297	358.237	106,40	164,34	2.476	0,74	4,10	19.568	5,81	8,38	-	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - plane 700-2500km	km	0,2	218.170	43,63	67,40	-	0,00	0,00	3.330	0,67	1656,96	-	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - plane >2500km	km	0,147	517.713	76,10	117,55	-	0,00	0,00	16.003	2,35	3,39	-	0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train stoptrain / intercity	km	0,024	7.412	0,18	0,27		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
2	business travel - train high-speed	km	0,026	114.023	2,96	4,58		0,00	0,00	-	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00

white applicable, OK
 yellow applicable, no data or doubtful
 grey not applicable
 orange incomplete
 → transposed data of 2017

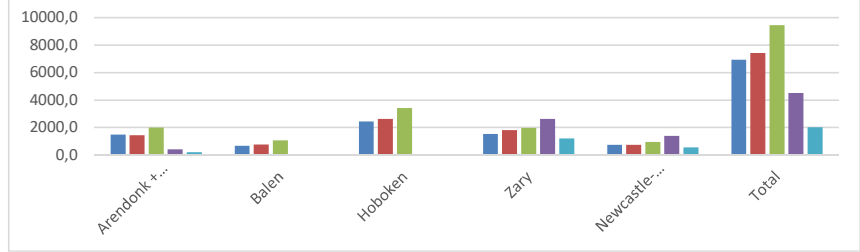
	TOTAL		Arendonk (incl. Group)			Balén			Hoboken			Zary			Newcastle Upon Tyne			
	% CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	ton CO ₂ -eq.	% CO ₂ -eq.	kg CO ₂ -eq. / 1000 manhour	
SCOPE 1	gas consumption for heating	14,33%	1205,50	36,33	1,52%	56,11	560,23	52,43%	3124,53	591,23	30,97%	852,52	0,00	0,00%	0,00	17,71	1,02%	35,41
	gas consumption for welding	3,82%	321,52	69,76	2,92%	107,75	19,64	1,84%	109,52	159,79	8,37%	230,41	18,82	1,44%	53,24	53,51	3,07%	106,99
	fuel consumption for transport	44,23%	3721,46	1340,96	56,08%	2071,21	73,83	6,91%	411,79	1149,08	60,19%	1656,89	64,00	4,90%	181,09	1093,60	62,83%	2186,61
	fuel consumption for heating	13,42%	1128,81	714,65	29,89%	1103,83	414,16	38,76%	2309,85	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 1	75,79%	6377,29	2161,70	90,41%	3338,90	1067,86	99,93%	5955,69	1900,10	99,54%	2739,82	82,82	6,34%	234,33	1164,82	66,92%	2329,02
	percentage of total scope 1			33,90%			16,74%			29,79%			1,30%			18,27%		
SCOPE 2	electricity - gray	18,03%	1517,41	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	946,06	72,48%	2676,89	571,35	32,83%	1142,40
	electricity - green	0,05%	4,37	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	4,37	0,25%	8,74
	city heating - other	3,29%	276,43	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00	276,43	21,18%	782,15	0,00	0,00%	0,00
	business travel	2,84%	238,84	229,28	9,59%	354,13	0,74	0,07%	4,10	8,83	0,46%	12,73	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00%	0,00
	SUM SCOPE 2	24,21%	2037,05	229,28	9,59%	354,13	0,74	0,07%	4,10	8,83	0,46%	12,73	1222,48	93,66%	3459,05	575,72	33,08%	1151,14
	percentage of total scope 2			11,26%			0,04%			0,43%			60,01%			28,26%		
	SUM TOTAL		8414,34	2390,97		3693,03	1068,60		5959,79	1908,93		2752,55	1305,30		3693,38	1740,54		3480,16
	percentage of total			28,42%			12,70%			22,69%			15,51%			20,69%		

COMPARISON SCOPE 1-2 EMISSION ACROSS THE YEARS

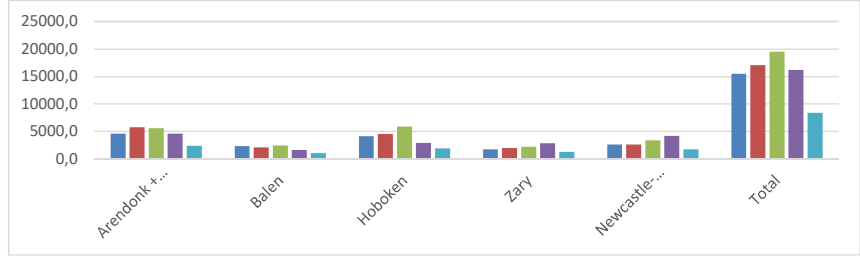
ABSOLUTE (ton CO ₂)		2014	2015	2016	2017	2018	2019
s c o p e 1	Arendonk + Group	3120,2	4350,0	3594,27	4174,08	2161,70	
	Balen	1681,5	1326,3	1373,52	1604,77	1067,86	
	Hoboken	1689,5	1897,6	2448,80	2853,02	1900,10	
	Zary	181,7	200,6	223,29	239,87	82,82	
	Newcastle-Upon-Tyne	1880,2	1877,4	2408,28	2821,93	1164,82	
	Total	8553,2	9651,8	10048,17	11693,68	6377,29	



s c o p e 2	Arendonk + Group	1494,2	1443,0	2006,74	427,97	229,28	
	Balen	691,1	774,2	1072,34	14,06	0,74	
	Hoboken	2446,9	2642,3	3427,39	46,24	8,83	
	Zary	1556,9	1814,8	1979,71	2642,12	1222,48	
	Newcastle-Upon-Tyne	754,5	753,4	966,44	1394,77	575,72	
	Total	6943,5	7427,7	9452,61	4525,16	2037,05	

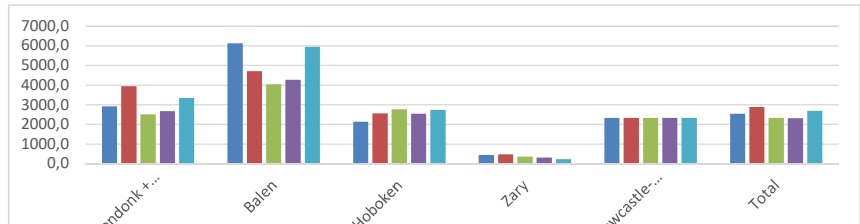


t o t a l	Arendonk + Group	4614,4	5793,0	5601,01	4602,05	2390,97	
	Balen	2372,6	2100,6	2445,86	1618,83	1068,60	
	Hoboken	4136,4	4539,9	5876,19	2899,26	1908,93	
	Zary	1738,6	2015,4	2203,00	2881,99	1305,30	
	Newcastle-Upon-Tyne	2634,8	2630,8	3374,72	4216,70	1740,54	
	Total	15496,7	17079,6	19500,78	16218,83	8414,34	



COMPARISON SCOPE 1-2 EMISSION ACROSS THE YEARS

RELATIVE (kg CO ₂ /1000h)		2014	2015	2016	2017	2018	2019
s c o p e 1	Arendonk + Group	2912,4	3948,9	2506,8	2675,9	3338,9	
	Balen	6119,7	4702,9	4045,2	4266,7	5955,7	
	Hoboken	2135,0	2558,3	2771,8	2543,8	2739,8	
	Zary	440,7	476,9	366,6	311,8	234,3	
	Newcastle-Upon-Tyne	2329,0	2329,0	2329,0	2329,0	2329,0	
	Total	2329,0	2329,0	2329,0	2329,0	2329,0	



	Total	2547,8	2879,5	2336,8	2320,9	2686,5	
--	--------------	--------	--------	--------	--------	--------	--

s c o p e 2	Arendonk + Group	1394,6	1309,9	1399,6	274,4	354,1	
	Balen	2515,1	2745,1	3158,2	37,4	4,1	
	Hoboken	3092,1	3562,3	3879,5	41,2	12,7	
	Zary	3775,9	4315,3	3250,6	3434,8	3459,0	
	Newcastle-Upon-Tyne	934,6	934,6	934,6	1151,1	1151,1	
	Total	2068,3	2215,9	2198,3	898,1	858,1	

t o t a l	Arendonk + Group	4307,0	5258,8	3906,3	2950,2	3693,0	
	Balen	8634,7	7448,0	7203,3	4304,0	5959,8	
	Hoboken	5227,2	6120,7	6651,3	2585,0	2752,6	
	Zary	4216,7	4792,2	3617,2	3746,6	3693,4	
	Newcastle-Upon-Tyne	3263,6	3263,6	3263,6	3480,2	3480,2	
	Total	4616,1	5095,4	4535,2	3219,0	3544,7	

compared to previous year :	10,38%	-10,99%	-29,02%	10,12%
compared to base year 2014 :	10,38%	-1,75%	-30,27%	-23,21%

