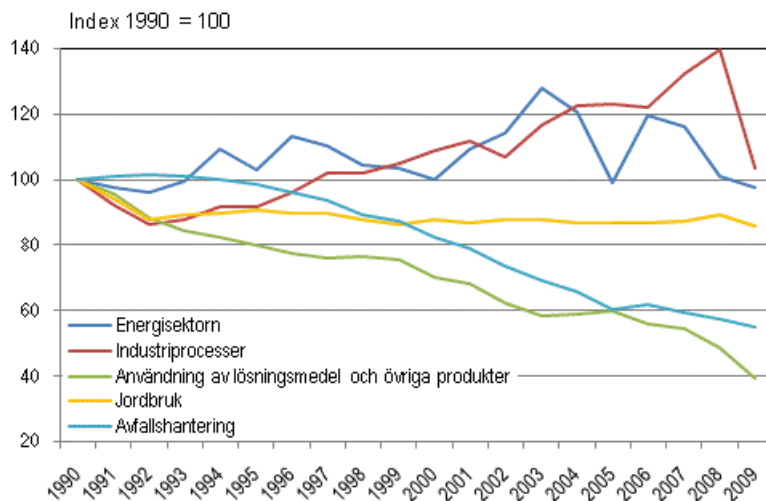


Växthusgaser 2009

Växthusgasutsläppen nästan 7 procent under målnivån för Kyotoprotokollet år 2009

År 2009 uppgick växthusgasutsläppen till 66,3 miljoner koldioxidekvivalenter (t CO₂-ekv.). Den ekonomiska recessionen återspeglades år 2009 i växthusgasutsläppen inom många sektorer. Utsläppen minskade med 5,8 procent jämfört med året innan. Den största minskningen kom från utsläppen från industrins energiförbrukning (23 %). Uppgiften baserar sig på den inventering som Statistikcentralen sände till FN:s klimatkonvention 15.4.2011. Information om utsläppsutvecklingen i Finland och andra länder samt om de faktorer som påverkar utsläppen finns i rapporten [Finlands utsläpp av växthusgaser åren 1990–2009](#) (på finska). Rapporten, som publicerades 28.4.2011, innehåller också information om uppföljningen av åtagandet under Kyotoprotokollet samt om utsläppen efter näringsgren och om internationella klimatförhandlingar.

Utvecklingen av Finlands växthusgasutsläpp efter sektor 1990–2009



Energisektorns växthusgasutsläpp sjönk med nästan 4 procent från år 2008. Industrins energiförbrukning minskade i och med recessionen och utsläppen gick ned med 23 procent. Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktionen ökade dock med 5 procent till följd av den ökade användningen av kol i den separata elproduktionen. Recessionen syntes också som en minskning av trafikutsläppen. Till den femprocentiga nedgången i trafikutsläppen bidrog också användning av biobränslen.

Industrins processutsläpp sjönk med drygt en fjärdedel från året innan bl.a. till följd av minskad produktion av stål, cement och kalk i och med recessionen. Till minskningen av utsläppen från tillverkningen av salpetersyra bidrog i huvudsak den nya metod för utsläppsminskning som infördes år 2009.

Utsläppen från lantbruket har minskat med 14 procent från år 1990. Jämfört med år 2008 var minskningen omkring 3,5 procent. Utsläppen har sjunkit på grund av minskad kvävegödsling, färre husdjur och effektivare gödselhantering.

Inom avfallssektorn inverkade recessionen på avfallsmängden både från kommunalt avfall och från industrin. På den fyraprocentiga minskningen av utsläpp inom avfallssektorn inverkade dock i betydande grad den ökade avfallsförbränningen.

Finlands växthusgasutsläpp exkl. sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) (se tabellen nedan). Utsläpp angivna i motsvarande miljoner ton koldioxid

År	Energi				Industriprocesser		Användning av lösningsmedel och övriga produkter	Jordbruk	Avfalls-hantering	Utsläppen utan LULUCF
	Energi-industrin	Industri och byggande (utsläppen från energianvändning av bränslen)	Inrikes transport	Övrig användning av bränslen ¹⁾	Övriga industri-processer	Användning av F-gaser				
1990	19,19	13,36	12,76	9,18	4,98	0,09	0,18	6,66	3,97	70,36
1991	18,96	12,83	12,40	8,85	4,61	0,07	0,17	6,27	4,01	68,17
1992	18,73	12,30	12,32	8,97	4,35	0,04	0,16	5,86	4,03	66,75
1993	21,47	12,41	11,85	8,55	4,43	0,03	0,15	5,94	4,02	68,86
1994	26,40	12,70	12,20	8,22	4,60	0,04	0,15	5,97	3,97	74,24
1995	24,12	12,14	11,99	7,78	4,54	0,10	0,14	6,05	3,91	70,78
1996	29,83	12,00	11,98	7,92	4,72	0,15	0,14	5,96	3,82	76,51
1997	27,44	12,27	12,55	7,87	4,93	0,24	0,14	5,97	3,72	75,13
1998	24,18	11,94	12,70	8,14	4,87	0,30	0,14	5,85	3,55	71,67
1999	23,66	11,92	12,94	7,86	4,96	0,37	0,14	5,76	3,48	71,08
2000	22,12	11,94	12,84	7,49	4,98	0,54	0,12	5,85	3,27	69,16
2001	27,51	11,48	12,96	7,73	4,96	0,70	0,12	5,78	3,14	74,38
2002	30,26	11,17	13,16	7,66	4,89	0,51	0,11	5,83	2,92	76,52
2003	37,21	11,54	13,34	7,60	5,20	0,70	0,10	5,84	2,75	84,28
2004	32,97	11,63	13,69	7,28	5,48	0,73	0,11	5,77	2,61	80,27
2005	21,93	11,33	13,71	6,98	5,33	0,90	0,11	5,78	2,40	68,48
2006	32,88	11,62	13,90	6,79	5,39	0,79	0,10	5,79	2,46	79,71
2007	30,83	11,46	14,26	6,62	5,77	0,94	0,10	5,80	2,37	78,14
2008	24,25	10,80	13,60	6,41	6,04	1,03	0,09	5,93	2,28	70,42
2009	25,43	8,32	12,92	6,44	4,31	0,93	0,07	5,72	2,19	66,34

1) Övrig användning av bränslen innehåller subgruppen uppvärmning av byggnader samt fiskerinäring, lant- och skogsbruk, övrig användning av bränslen och diffusa utsläpp av bränslen

Sektorn för markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) är en nettosänka i Finland, dvs. upptagen i sänkor är större än utsläppen till atmosfären. Nettosänkan ökade betydligt från året innan till 40,7 miljoner ton CO₂-ekv. Den största kolsänkan är nettotillväxten av trädbeståndet. Skogstillväxten har ökat stadigt i Finland från år 1990. Avverkningsvolymerna har dock varierat enligt den årliga marknadssituationen och efterfrågan. År 2009 sjönk marknadsavverkningarna dramatiskt med en femtedel från året innan till 41 miljoner kubikmeter, vilket höjde trädbeståndets nettosänka till mer än 49 miljoner ton CO₂-ekv. De största utsläppskällorna år 2009 inom LULUCF-sektorn var utsläpp från utdikade torvjordar (totalt 15,4 milj. t CO₂-ekv.). Mineraljordarna däremot band upp kol i marken för

totalt 6,7 milj. t CO₂-ekv. Uppskattningen av förändringarna i kollagringen i marken är förknippad med stor osäkerhet.

Utsläpp och upptag inom LULUCF sektorn i Finland. Utsläpp och upptag i sänkor angivna i motsvarande miljoner ton koldioxid (utsläpp är positiva siffror, upptag negativa)

År	Skogsmark	Lantbruksmark	Vall	Våtmarker	Träprodukter	Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)
1990	-21,19	5,45	0,57	1,08	-0,95	-15,04
1991	-35,83	4,82	0,55	1,09	0,31	-29,07
1992	-29,13	4,60	0,51	1,14	-0,22	-23,10
1993	-27,24	4,82	0,50	1,16	-0,09	-20,86
1994	-19,11	4,73	0,51	1,19	-0,76	-13,44
1995	-19,12	5,00	0,49	1,21	-0,87	-13,29
1996	-28,40	5,06	0,47	1,24	-1,05	-22,68
1997	-23,49	5,09	0,44	1,27	-2,12	-18,81
1998	-21,97	5,10	0,42	1,31	-1,77	-16,91
1999	-24,53	5,07	0,43	1,32	-2,04	-19,75
2000	-26,41	4,99	0,40	1,35	-1,27	-20,94
2001	-30,89	5,09	0,42	1,35	-0,31	-24,35
2002	-31,12	5,18	0,42	1,32	-0,44	-24,64
2003	-30,99	5,16	0,41	1,31	-0,89	-24,99
2004	-31,21	5,30	0,42	1,37	-0,83	-24,94
2005	-34,55	5,48	0,40	1,35	-0,34	-27,66
2006	-38,25	5,72	0,42	1,34	-0,45	-31,22
2007	-29,35	5,94	0,46	1,35	-1,73	-23,34
2008	-34,83	6,26	0,51	1,36	-0,31	-27,01
2009	-47,19	6,55	0,50	1,30	-1,71	-40,56

Innehåll

Tabeller

Tabellbilagor

Tabellbilaga 1. Utsläpp av växthusgaser i Finland 1990–2009.....	5
Tabellbilaga 2. Koldioxidutsläpp i Finland 1990–2009.....	6
Tabellbilaga 3. Utsläpp av metan i Finland 1990–2009.....	7
Tabellbilaga 4. Utsläpp av dikväveoxid i Finland 1990–2009.....	8
Tabellbilaga 5. Utsläpp av F-gaser i Finland 1990–2009.....	9

Figurer

Figurbilagor

Figurbilaga 1. Växthusgasutsläpp i Finland efter sektor år 2009.....	10
Figurbilaga 2. Växthusgasutsläpp i Finland åren 1990 - 2009.....	10
Figurbilaga 3. Växthusgasutsläpp i Finland inom energisektorn åren 1990 - 2009.....	10
Figurbilaga 4. Utvecklingen av växthusgasutsläpp i Finland åren 1990 - 2009 i förhållande till utsläppsmålet enligt Kyotoprotokollet.....	11

Tabellbilagor

Tabellbilaga 1. Utsläpp av växthusgaser i Finland 1990–2009

	Energisektorn	Industriprocesser	Användning av lösningsmedel och övriga produkter	Jordbruk	Avfallshantering	Utsläppen utan LULUCF	Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) ¹⁾
	miljoner t CO ₂ -ekv.						
1990	54,48	5,07	0,18	6,66	3,97	70,36	-15,04
1991	53,05	4,68	0,17	6,27	4,01	68,17	-29,07
1992	52,32	4,38	0,16	5,86	4,03	66,75	-23,10
1993	54,28	4,46	0,15	5,94	4,02	68,86	-20,86
1994	59,52	4,64	0,15	5,97	3,97	74,24	-13,44
1995	56,04	4,64	0,14	6,05	3,91	70,78	-13,29
1996	61,73	4,87	0,14	5,96	3,82	76,51	-22,68
1997	60,13	5,18	0,14	5,97	3,72	75,13	-18,81
1998	56,96	5,17	0,14	5,85	3,55	71,67	-16,91
1999	56,38	5,33	0,14	5,76	3,48	71,08	-19,75
2000	54,40	5,52	0,12	5,85	3,27	69,16	-20,94
2001	59,68	5,66	0,12	5,78	3,14	74,38	-24,35
2002	62,25	5,41	0,11	5,83	2,92	76,52	-24,64
2003	69,69	5,90	0,10	5,84	2,75	84,28	-24,99
2004	65,57	6,21	0,11	5,77	2,61	80,27	-24,94
2005	53,95	6,23	0,11	5,78	2,40	68,48	-27,66
2006	65,19	6,18	0,10	5,79	2,46	79,71	-31,22
2007	63,17	6,71	0,10	5,80	2,37	78,14	-23,34
2008	55,06	7,07	0,09	5,93	2,28	70,42	-27,01
2009	53,11	5,24	0,07	5,72	2,19	66,34	-40,56

1) Ett negativt tal betyder sänka, ett positivt tal utsläpp

Tabellbilaga 2. Koldioxidutsläpp i Finland 1990–2009

	Energi-industrin	Industri och byggande (utsläppen från energianvändning av bränslen)	Inrikes transport	Uppvärmning av byggnader samt fiskerinäring, lant- och skogsbruk	Övrig användning av bränslen	Diffusa utsläpp av bränslen	Industri-processer	Användning av lösningsmedel och övriga produkter	Utsläppen utan LULUCF ¹⁾	Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)
	miljoner ton CO ₂ -ekv.									
1990	19,06	13,17	12,48	7,04	1,19	0,22	3,32	0,12	56,59	-15,16
1991	18,82	12,66	12,13	6,89	1,02	0,21	3,17	0,11	55,01	-29,18
1992	18,58	12,14	12,05	6,99	1,03	0,22	3,04	0,10	54,15	-23,21
1993	21,29	12,23	11,59	6,51	1,03	0,27	3,06	0,09	56,07	-20,97
1994	26,20	12,52	11,94	6,16	1,14	0,17	3,16	0,08	61,36	-13,56
1995	23,92	11,96	11,74	5,70	1,20	0,17	3,07	0,08	57,83	-13,40
1996	29,59	11,82	11,72	5,81	1,22	0,15	3,24	0,08	63,64	-22,80
1997	27,20	12,07	12,30	5,83	1,13	0,20	3,48	0,07	62,28	-18,94
1998	23,95	11,74	12,45	5,92	1,38	0,14	3,48	0,07	59,13	-17,04
1999	23,43	11,72	12,68	5,83	1,23	0,13	3,58	0,07	58,67	-19,87
2000	21,90	11,73	12,59	5,47	1,26	0,13	3,58	0,07	56,73	-21,07
2001	27,23	11,29	12,71	5,69	1,23	0,12	3,64	0,07	61,99	-24,48
2002	29,94	10,98	12,91	5,64	1,22	0,12	3,54	0,07	64,43	-24,77
2003	36,85	11,35	13,10	5,56	1,23	0,12	3,77	0,06	72,04	-25,12
2004	32,63	11,44	13,45	5,43	1,07	0,11	3,96	0,06	68,16	-25,08
2005	21,65	11,15	13,48	5,24	0,98	0,13	3,69	0,06	56,38	-27,80
2006	32,52	11,44	13,67	5,05	0,98	0,11	3,93	0,06	67,76	-31,37
2007	30,47	11,29	14,04	4,94	0,91	0,13	4,28	0,06	66,13	-23,48
2008	23,93	10,64	13,38	4,75	0,92	0,14	4,44	0,05	58,25	-27,17
2009	25,12	8,19	12,71	4,84	0,89	0,12	3,50	0,05	55,41	-40,70

1) Ett negativt tal betyder sänka, ett positivt tal utsläpp

Tabellbilaga 3. Utsläpp av metan i Finland 1990–2009

	Energi-industrin	Industri och byg-gande (utsläp-pen från energi-använd-ning av bräns-len)	Inrikes trans-port	Upp-värmning av bygg-nader samt fiskeri-näring, lant- och skogs-bruk	Övrig använd-ning av bräns-len	Diffusa utsläpp av bräns-len	Industri-proces-ser	Hus-djurens mats-mältning	Gödsel-hante-ring	Brän-ning av slåt-terres-ter på åkrar	Avfalls-hante-ring	Utsläp-pen utan LULUCF	Mark-använd-ning, för-ändrad mark-använd-ning och skogs-bruk (LULUCF)
	1000 ton												
1990	0,4	0,6	4,7	8,7	0,1	0,5	0,2	92,0	11,8	0,09	181,4	300,7	1,6
1991	0,4	0,6	4,5	8,7	0,1	2,0	0,2	88,5	11,5	0,01	183,4	299,9	1,5
1992	0,4	0,6	4,4	8,8	0,1	2,7	0,2	85,5	11,6	0,01	184,2	298,5	1,7
1993	0,5	0,6	4,2	8,7	0,1	3,5	0,4	85,6	11,9	0,02	184,1	299,7	1,6
1994	0,6	0,7	4,0	8,8	0,1	3,8	0,5	85,7	12,5	0,01	181,4	298,0	1,7
1995	0,6	0,7	3,9	8,8	0,1	3,8	0,5	80,8	12,9	0,02	178,5	290,6	1,7
1996	0,7	0,7	3,7	9,2	0,1	3,9	0,5	81,0	13,0	0,03	174,1	286,9	1,7
1997	0,8	0,7	3,6	9,2	0,1	3,4	0,4	81,9	13,8	0,02	169,3	283,3	1,8
1998	0,8	0,7	3,5	9,3	0,1	3,5	0,5	80,0	13,5	0,01	161,7	273,6	1,7
1999	0,8	0,7	3,4	9,1	0,1	2,8	0,5	78,8	13,3	0,01	158,0	267,4	1,8
2000	0,7	0,7	3,2	8,9	0,1	2,6	0,5	78,9	13,6	0,04	148,2	257,4	1,8
2001	0,9	0,7	3,0	9,9	0,1	3,2	0,5	77,9	13,1	0,02	141,9	251,2	1,9
2002	1,2	0,7	2,9	10,2	0,1	2,7	0,5	78,6	13,7	0,02	131,7	242,3	1,9
2003	1,3	0,7	2,8	10,3	0,10	2,9	0,4	77,7	14,2	0,02	123,2	233,7	1,9
2004	1,2	0,7	2,6	10,3	0,09	2,6	0,5	76,9	14,2	0,02	116,7	225,7	1,8
2005	1,0	0,7	2,4	10,3	0,08	3,1	0,4	76,3	14,6	0,01	106,7	215,6	1,9
2006	1,2	0,7	2,2	10,6	0,07	2,6	0,4	76,4	14,6	0,02	109,5	218,3	1,9
2007	1,1	0,7	2,1	10,7	0,06	2,4	0,4	75,3	14,5	0,03	105,0	212,4	1,8
2008	1,0	0,6	1,9	10,4	0,07	2,3	0,4	74,8	14,7	0,03	100,5	206,9	1,8
2009	1,0	0,5	1,8	11,3	0,06	2,2	0,4	75,2	14,1	0,02	96,8	203,5	1,7

Tabellbilaga 4. Utsläpp av dikväveoxid i Finland 1990–2009

	Energi-industrin	Industri och byggande (utsläppen från energianvändning av bränslen)	Inrikes transport	Uppvärmning av byggnader samt fiskerinäring, lant- och skogsbruk	Övrig användning av bränslen	Industriprocesser	Användning av lösningsmedel och övriga produkter	Gödselhantering	Odlingsmark	Avfallshantering	Utsläppen utan LULUCF ¹⁾	Markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF)
1000 ton												
1990	0,4	0,6	0,6	0,3	1,4	5,3	0,2	1,6	12,9	0,5	23,8	0,3
1991	0,4	0,5	0,6	0,3	1,4	4,6	0,2	1,5	12,0	0,5	21,9	0,3
1992	0,5	0,5	0,6	0,3	1,3	4,2	0,2	1,4	10,9	0,5	20,3	0,2
1993	0,5	0,5	0,6	0,3	1,3	4,4	0,2	1,4	11,1	0,5	20,8	0,2
1994	0,6	0,5	0,6	0,3	1,3	4,6	0,2	1,5	11,1	0,5	21,2	0,3
1995	0,6	0,5	0,6	0,2	1,2	4,7	0,2	1,4	11,7	0,5	21,8	0,2
1996	0,7	0,5	0,6	0,3	1,2	4,7	0,2	1,5	11,4	0,5	21,6	0,3
1997	0,7	0,6	0,6	0,3	1,2	4,7	0,2	1,5	11,3	0,5	21,5	0,3
1998	0,7	0,6	0,6	0,3	1,1	4,4	0,2	1,5	11,1	0,5	20,9	0,3
1999	0,7	0,6	0,6	0,3	1,1	4,3	0,2	1,4	10,9	0,5	20,6	0,3
2000	0,7	0,6	0,6	0,2	1,0	4,4	0,2	1,4	11,2	0,5	20,8	0,3
2001	0,8	0,6	0,6	0,3	1,0	4,2	0,2	1,3	11,1	0,5	20,6	0,3
2002	0,9	0,6	0,6	0,3	1,0	4,3	0,1	1,4	11,2	0,5	20,9	0,3
2003	1,1	0,6	0,6	0,3	1,1	4,5	0,1	1,4	11,2	0,5	21,3	0,3
2004	1,0	0,6	0,6	0,3	1,0	4,8	0,1	1,4	11,1	0,5	21,4	0,3
2005	0,8	0,5	0,6	0,2	0,9	5,2	0,2	1,4	11,1	0,5	21,5	0,3
2006	1,1	0,5	0,6	0,2	0,9	4,6	0,1	1,3	11,2	0,5	21,2	0,3
2007	1,1	0,5	0,6	0,2	0,9	4,8	0,1	1,3	11,3	0,5	21,3	0,3
2008	1,0	0,5	0,6	0,2	0,8	5,1	0,1	1,4	11,7	0,5	21,9	0,4
2009	0,9	0,4	0,6	0,3	0,8	2,6	0,1	1,3	11,1	0,5	18,4	0,4

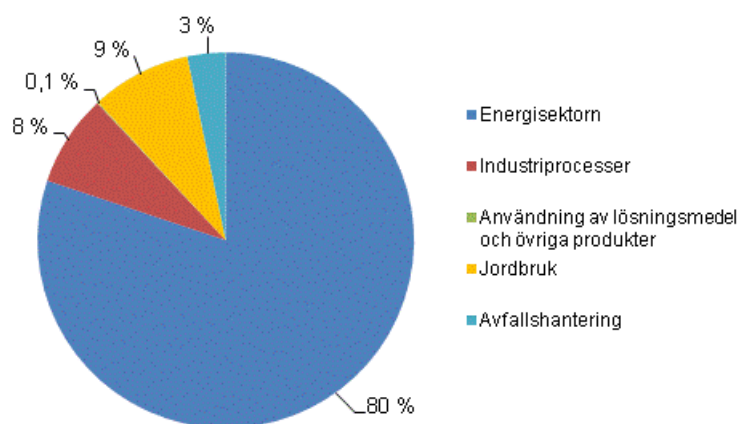
1) Diffusa utsläpp av bränslen och utsläpp av bränning av slätterrester på åkrar som inkluderas i de totala utsläppen presenteras inte i tabellen. Dessa utsläpp är årligen under 0,005 tusen ton

Tabellbilaga 5. Utsläpp av F-gaser i Finland 1990–2009

	HFC	PFC	SF6
	1000 ton CO2-ekv.		
1990	0,02	0,1	94,4
1991	0,05	0,1	67,3
1992	0,1	0,1	36,6
1993	0,1	0,1	33,6
1994	6,5	0,1	34,9
1995	29,3	0,1	68,5
1996	77,3	0,2	72,2
1997	167,8	0,2	76,0
1998	245,2	0,2	53,2
1999	318,3	28,0	52,0
2000	491,8	22,5	51,5
2001	646,4	20,1	55,0
2002	463,2	13,4	51,3
2003	651,3	14,9	48,1
2004	693,7	12,2	33,8
2005	863,5	9,9	34,8
2006	747,2	15,4	40,2
2007	903,3	8,4	36,0
2008	993,2	11,2	40,4
2009	888,8	9,3	41,3

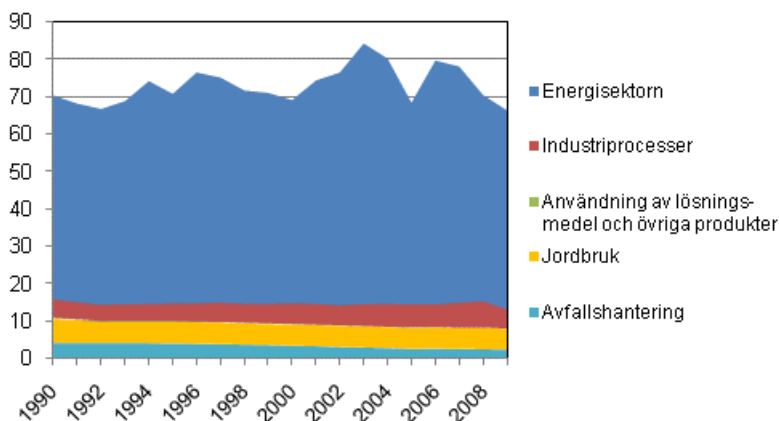
Figurbilagor

Figurbilaga 1. Växthusgasutsläpp i Finland efter sektor år 2009



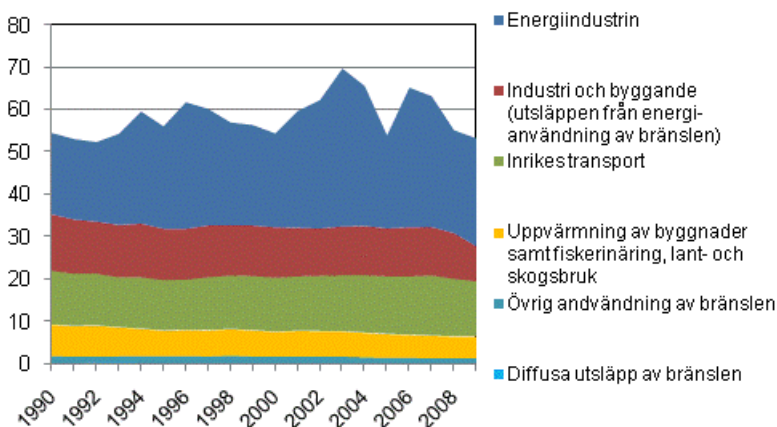
Figurbilaga 2. Växthusgasutsläpp i Finland åren 1990 - 2009

miljonet ton CO₂-ekv.



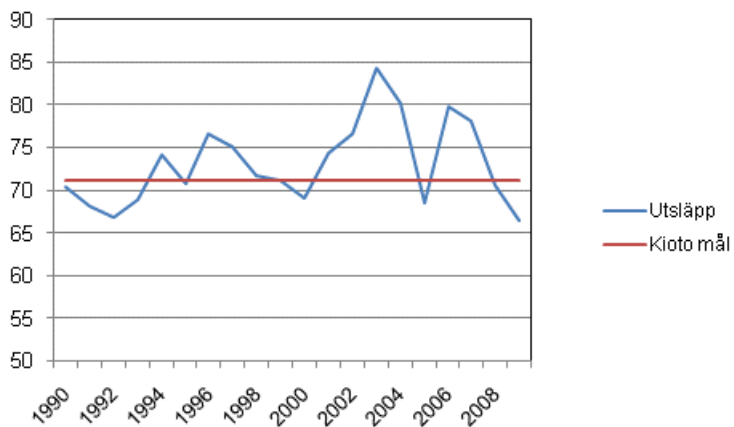
Figurbilaga 3. Växthusgasutsläpp i Finland inom energisektorn åren 1990 - 2009

miljoner ton CO₂-ekv.



Figurbilaga 4. Utvecklingen av växthusgasutsläpp i Finland åren 1990 - 2009 i förhållande till utsläppsmålet enligt Kyotoprotokollet

miljonerton CO₂-ekv.



Förfrågningar

Riitta Pipatti (09) 1734 3543

Tuija Lapveteläinen (09) 1734 3528

Ansvarig statistikdirektör:

Leena Storgårds

kasvihuonekaasut@tilastokeskus.fi

www.stat.fi

Källa: Växthusgasinventarieenheten, Statistikcentralen