

Vedlegg 1 - Klimagassutslipp 2009-2021

	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Endring 2009-2021	Endring siste år
Folldal	26127	26674	27755	28346	28167	26165	27497	26154	26214	25525	-2,3 %	-2,6 %
Alvdal	26742	27977	28969	29316	29694	29162	30152	27706	27454	29883	11,7 %	8,8 %
Rendalen	56718	57905	55932	56772	54313	51291	53835	50746	47681	49899	-12,0 %	4,7 %
Tynset	78458	78327	79110	78514	79203	78236	79240	77802	74673	75602	-3,6 %	1,2 %
Tolga	32883	31661	32385	31243	31284	29825	30300	29381	28884	29470	-10,4 %	2,0 %
Os	25776	25437	26155	26077	24919	24114	24950	23447	23712	25020	-2,9 %	5,5 %
Sum	246703	247982	250306	250267	247578	238791	245974	235235	228618	235398	-4,6 %	3,0 %

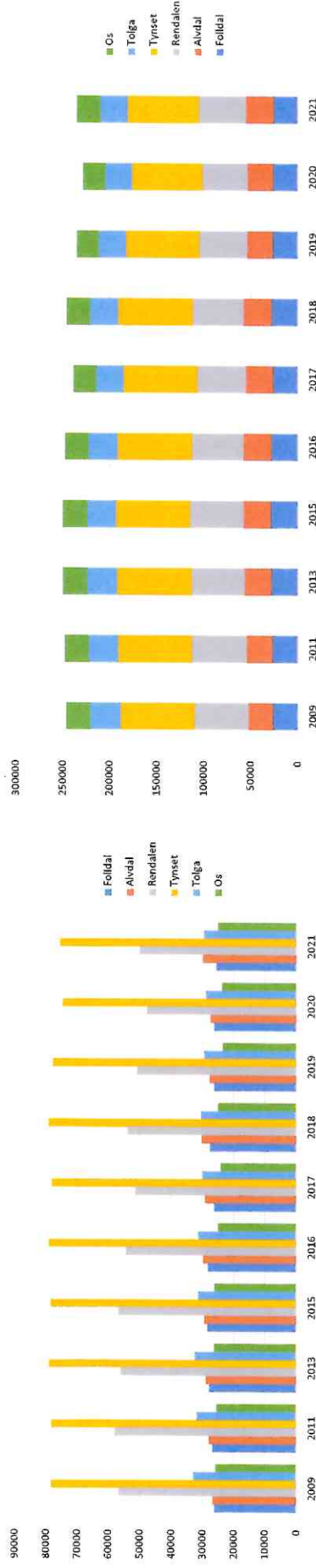
Ant. Innbyggere
Utslipp pr. innbygger (kg CO₂e)

17 217
14,3

16 859
13,6

16 655
14,1

Klimagassutslipp 2009-2021



Antall innbyggere pr. 1.januar

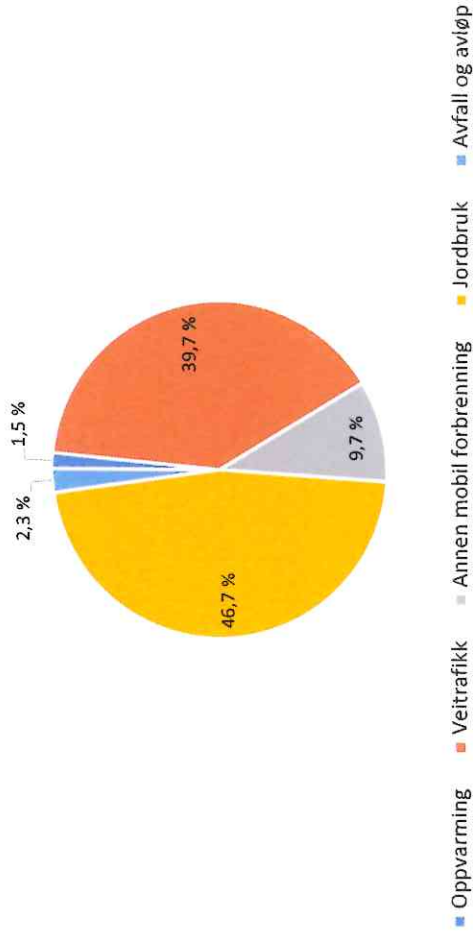
	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Endring 2009-2021	Endring siste år
Folldal	1 671	1 660	1 654	1 597	1 592	1 577	1 569	1 577	1 545	1 518	-9,2 %	-1,7 %
Alvdal	2 399	2 447	2 449	2 418	2 426	2 441	2 424	2 418	2 432	2 405	0,3 %	-1,1 %
Rendalen	2 014	1 974	1 910	1 885	1 881	1 858	1 827	1 791	1 780	1 741	-13,6 %	-2,2 %
Tynset	5 400	5 495	5 570	5 562	5 580	5 584	5 605	5 591	5 578	5 537	2,5 %	-0,7 %
Tolga	1 678	1 684	1 681	1 656	1 620	1 620	1 553	1 551	1 562	1 563	-6,9 %	0,1 %
Os	2 046	2 045	2 035	1 991	1 956	1 963	1 936	1 912	1 891	1 870	-8,6 %	-1,1 %
Sum	17 217	17 316	17 312	17 124	17 071	17 060	16 932	16 859	16 808	16 655	-3,3 %	-0,9 %

Vedlegg 2 - Sektorfordeling 2021

2021	Industri	olje og gass	Oppvarming	Veitrafikk	Annen mobil forbrenning	Jordbruk	Avfall og avløp	Sum	Andel
Follidal	-	-	352,4	8 236,8	2 138,3	14 403,6	393,7	25 524,8	10,8 %
Alvdal	173,1	173,1	924,2	4 544,5	8 183,1	15 819,8	237,8	29 882,5	12,7 %
Rendalen	-	-	609,4	35 990,8	2 018,4	10 832,3	448,0	49 898,9	21,2 %
Tynset	-	-	926,7	31 778,0	6 128,6	36 335,4	433,2	75 601,9	32,1 %
Tolga	-	-	374,3	7 443,3	1 366,7	16 554,6	3 731,1	29 470,0	12,5 %
Os	-	-	384,0	5 517,4	3 084,3	15 895,3	139,0	25 020,0	10,6 %
Sum	173,1	173,1	3 571,0	93 510,8	22 919,4	109 841,0	5 382,8	235 398,1	100,0 %
Andel	0,1 %	0,1 %	1,5 %	39,7 %	9,7 %	46,7 %	2,3 %		

Sektor	Andel
Oppvarming	1,5 %
Veitrafikk	39,7 %
Annen mobil for	9,7 %
Jordbruk	46,7 %
Avfall og avløp	2,3 %

Fordeling av direkteutslipp 2021



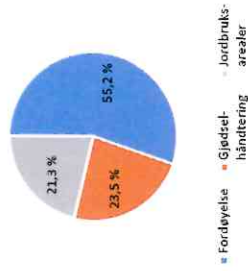
Vedlegg 3 - Klimagassutslipp fra jordbruk 2021

2021	Fordøyelse	Gjødsel- håndtering	Jordbruks- arealer	Sum utslipp
Folldal	8 149	3 399	2 856	14 404
Alvdal	8 543	3 944	3 333	15 820
Rendalen	5 994	1 866	2 972	10 832
Tynset	21 378	8 049	6 909	36 335
Tolga	8 324	4 325	3 906	16 555
Os	8 235	4 195	3 466	15 895
Sum (tonn CO2e)	60 624	25 776	23 441	109 841
Andel	55,2 %	23,5 %	21,3 %	

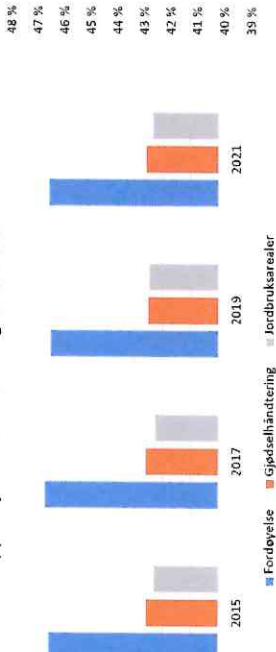
Utvikling i utslipp fra jordbruk, tonn CO2e				
	Fordøyelse		Gjødselhåndtering/jordbruksarealer	
2015	60 801	25 794	23 043	
2017	62 059	26 029	22 547	
2019	59 966	25 131	24 713	
2021	60 624	25 776	23 441	

Antall dyr og GDE	Alvdal	Folldal	Os	Tolga	Tynset	Rendalen	Antall dyr	Faktor GDE	Antall GDE
Hester	90	151	45	18	176	46	526	2	263
Øvrig storfe (ungdyr storfe)	2 190	2 022	2 679	2 799	6 601	1 200	17 491	3	5 830
Melkekyr	1 032	716	1 432	1 458	1 926	371	6 935	1	6 935
Ammekyr	228	279	205	235	1 263	413	2 623	1,5	1 749
Søyer*	5 492	5 819	2 842	2 602	5 489	412	22 656	7	3 237
Melkegeiter	93	406	290	38	138	-	965	7	138
Slaktekyllinger	42 780	-	-	222 780	4 618	336 402	606 580	1400	433
Verpehøner	15	25	20	21 620	106	7 390	29 176	80	365
Slaktegriser	1 994	4	6	2	278	-	2 284	18	127
Sum GDE	53 914	9 422	7 519	251 552	20 595	346 234	689 236		19 076

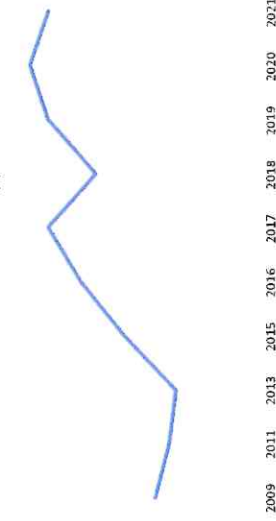
Fordeling utslipp 2021



Utslipp fra jordbruk - utvikling 2015-2021



Jordbrukets andel av totale utslipp 2009-2021

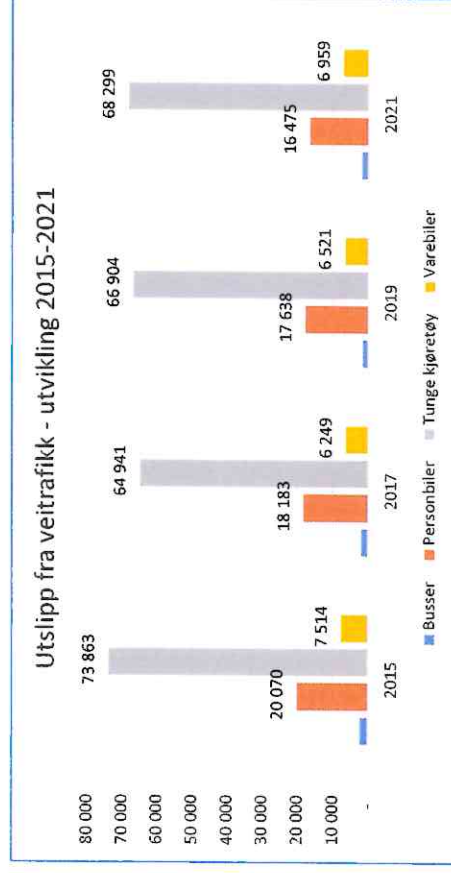


Vedlegg 4 - Klimagassutslipp fra veitrafikk 2021

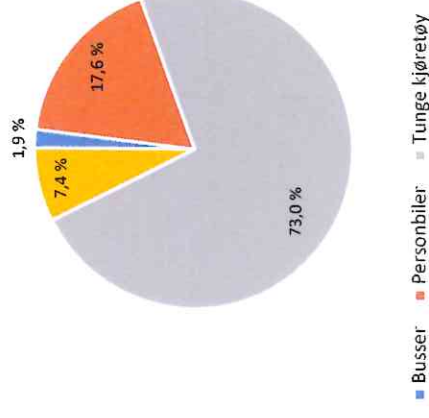
2021	Tunge				Sum utslipp
	Busser	Personbiler	kjøretøy	Varebiler	
Folldal	184	1 724	5 573	757	8 237
Alvdal	114	1 303	2 351	776	4 545
Rendalen	358	4 575	29 409	1 649	35 991
Tynset	564	6 787	21 410	3 016	31 778
Tolga	287	989	5 800	368	7 443
Os	271	1 097	3 756	393	5 517
Sum (tonn CO2e)	1 778	16 475	68 299	6 959	93 511
Andel	1,9 %	17,6 %	73,0 %	7,4 %	

Utvikling i utslipp fra veitrafikk, tonn CO2e

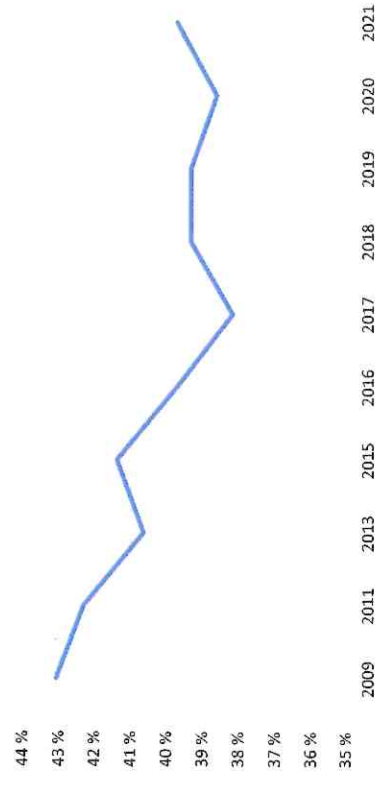
	Tunge				Sum utslipp
	Busser	Personbiler	kjøretøy	Varebiler	
2015	2 169	20 070	73 863	7 514	103 616
2017	1 806	18 183	64 941	6 249	91 179
2019	1 477	17 638	66 904	6 521	92 540
2021	1 778	16 475	68 299	6 959	93 511
Endring 2015-2021:	-18 %	-18 %	-8 %	-7 %	-10 %



Fordeling utslipp 2021



Veitrafikkens andel av totale utslipp 2009-2021

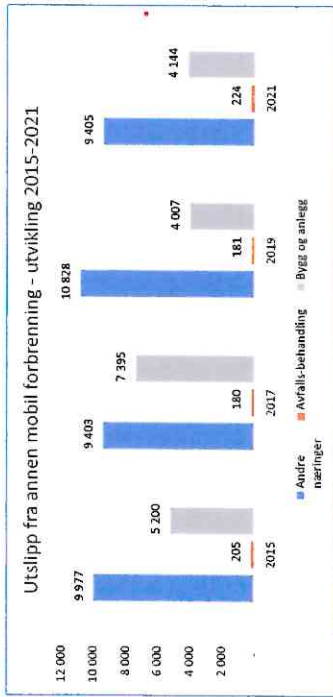


Vedlegg 5 - Klimagassutslipp fra "annen mobil forbrenning" 2021

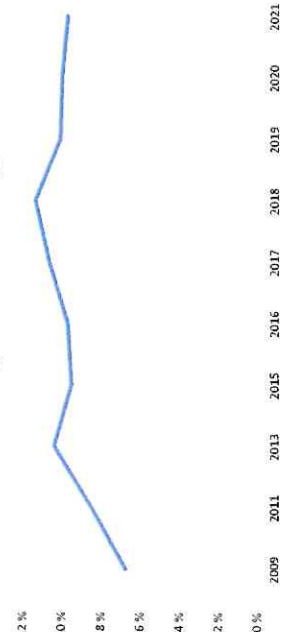
2021	Andre næringer	Avfalls-behandling	Bygg og anlegg	Jordbruk	Skogbruk	Snøscooter	Tilflykthet transport	Sum utslipp	Andel
Folldal	778	23	264	976	43	55	-	2 138	9 %
Alvdal	5 836	35	805	1 113	199	25	172	8 183	36 %
Rendalen	189	34	376	753	580	67	20	2 018	9 %
Tynset	1 413	79	1 998	2 171	178	77	213	6 129	27 %
Tolga	30	24	42	1 153	96	22	-	1 367	6 %
Os	1 159	29	659	1 131	33	73	-	3 084	13 %
Sum (tonn CO2e)	9 405	224	4 144	7 296	1 129	318	405	22 919	
Andel	41,0 %	1,0 %	18,1 %	31,8 %	4,9 %	1,4 %	1,8 %		

Utvikling i utslipp fra annen mobil forbrenning, tonn CO2e	Andre næringer	Avfalls-behandling	Bygg og anlegg	Jordbruk	Skogbruk	Snøscooter	Tilflykthet transport
2015	9 977	205	5 200	6 814	801	329	534
2017	9 403	180	7 395	7 175	672	335	363
2019	10 828	181	4 007	7 268	759	334	396
2021	9 405	224	4 144	7 296	1 129	318	405
Endring 2015-2021:	-6 %	9 %	-20 %	7 %	41 %	-3 %	-24 %

Fordeling utslipp 2021	Andre næringer	Avfalls-behandling	Bygg og anlegg	Jordbruk
	41,0 %	18,1 %	31,8 %	1,0 %



Annen mobil forbrennings andel av totale utslipp 2009-2021

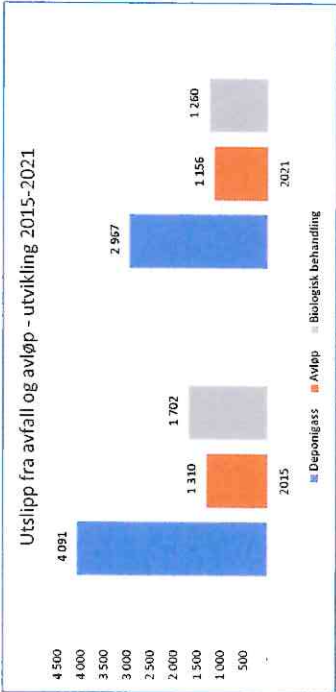


Vedlegg 6 - Klimagassutslipp fra "avløp og avfall" 2021

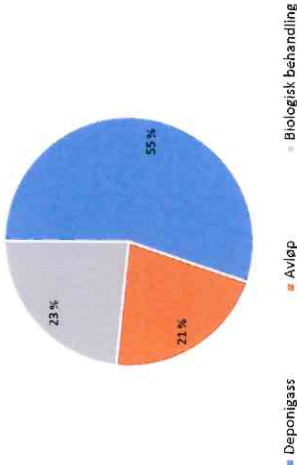
2021	Deponigass	Avløp	Biologisk behandling	Sum utslipp	Andel
Folldal	293	100	-	394	7 %
Alvdal	-	237	1	238	4 %
Rendalen	-	145	303	448	8 %
Tynset	-	433	-	433	8 %
Tolga	2 674	101	956	3 731	69 %
Os	-	139	-	139	3 %
Sum (tonn CO2e)	2 967	1 156	1 260	5 383	
Andel	55 %	21 %	23 %		

Utvikling i utslipp fra avfall og avløp, tonn CO2e

	Deponigass	Avløp	Biologisk behandling
2015	4 091	1 310	1 702
2021	2 967	1 156	1 260
Endring 2015-2021:	-27 %	-12 %	-26 %



Fordeling utslipp 2021

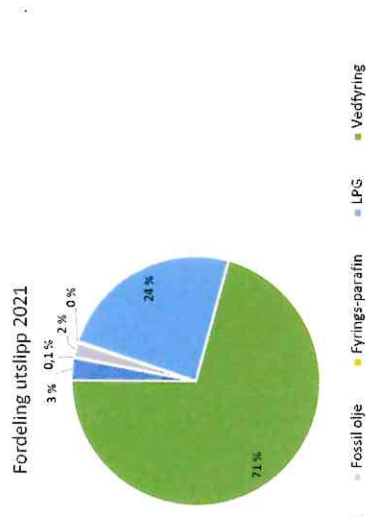


Avfall og avløps andel av totale utslipp 2009-2021



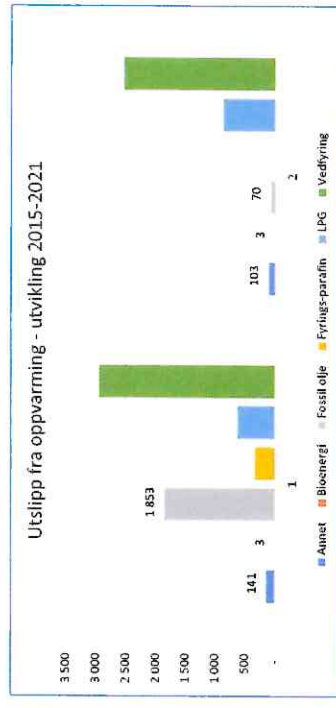
Vedlegg 7 - Klimagassutslipp fra "Oppvarming" 2021

2021	Annet	Bioenergi	Fossil olje	Fyrings-parafin	LPG	Vedfyring	Sum utslipp	Andel
Folldal	11	0	4	0	40	297	352	10 %
Alvdal	17	1	11	1	547	348	924	26 %
Rendalen	12	0	8	3	34	552	609	17 %
Tynset	39	1	39	1	135	711	927	26 %
Tolga	11	0	3	0	95	264	374	10 %
Os	13	0	4	0	11	355	384	11 %
Sum (tonn CO2e)	103	3,2	70	6	862	2 528	3 571	
Andel	3 %	0,1 %	2 %	0 %	24 %	71 %		

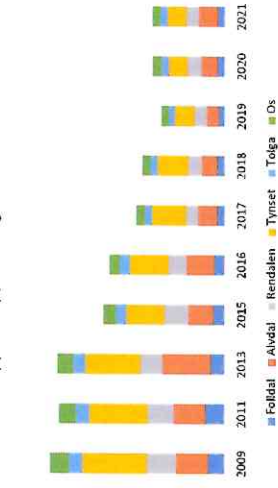


Utvikling i utslipp fra oppvarming, tonn CO2e

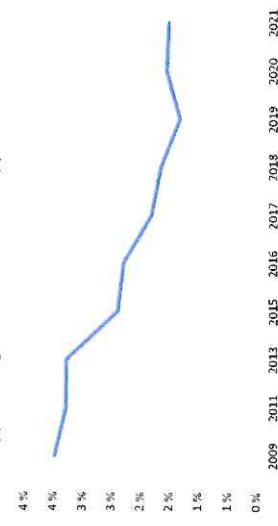
	Annet	Bioenergi	Fossil olje	Fyrings-parafin	LPG	Vedfyring
2015	141	3	1 853	333	617	2 939
2021	103	3	70	6	862	2 528
Endring 2015-2021:	-27 %	7 %	-96 %	-98 %	40 %	-14 %



Utslipp fra Oppvarming 2009-2021



Oppvarmings andel av totale utslipp 2009-2021



Vedlegg 8 - Fremskriving av klimagassutslipp pr. sektor

Med tiltak	Historiske utslipp					Fremskiving av utslipp, med tiltak											DIF	Årlig reduksjon
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Kategori																		
Annen mobil forberening	23 858,2	24 090,4	25 521,7	23 772,8	22 936,4	22 919,2	22 155,2	21 391,3	20 627,3	19 863,3	19 099,3	18 335,4	17 571,4	16 807,4	16 043,4	16 043,4	6 875,8	764,0
Avfall og avløp	7 103,0	6 844,2	6 205,2	6 574,7	5 906,5	5 517,1	5 382,9	5 263,3	5 143,7	5 024,0	4 904,4	4 784,8	4 665,2	4 545,6	4 425,9	4 306,3	4 306,3	1 076,6
Energyforsyning																		
Industri, olje og gass	64,0	106,3	89,8	139,1	90,5	38,2	173,1	163,5	153,9	144,3	134,6	125,0	115,4	105,8	96,2	86,5	86,6	9,6
Jordbruk	109 637,5	112 515,2	111 454,2	110 399,7	109 809,0	108 283,4	109 841,0	107 400,1	104 959,2	102 518,3	100 077,4	97 636,4	95 195,5	92 754,6	90 313,7	87 872,8	87 872,8	2 440,9
Luftfart																		
Oppvarming	5 988,3	5 681,0	4 340,7	4 058,8	3 116,7	3 545,0	3 570,7	3 491,4	3 412,0	3 332,7	3 253,3	3 174,0	3 094,6	3 015,3	2 935,9	2 856,6	2 856,6	79,3
Vatrafarkt	103 616,2	98 341,0	91 179,4	96 786,4	92 539,6	88 297,6	93 540,7	88 315,7	83 120,5	77 925,6	72 730,5	67 535,5	62 340,5	57 145,4	51 950,4	46 755,4	46 755,4	5 190,5
Utm	250 267,2	247 578,1	238 791,0	245 973,9	235 235,1	228 617,7	235 397,6	226 789,1	218 180,6	209 963,6	202 573,1	183 748,5	175 138,0	166 529,5	157 921,0	147 476,6	147 476,6	8 608,5

[illegible]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Reduktion 2021-2030
Ärztall																	
Historik	250 267,2	247 578,1	238 791,0	245 973,9	235 235,1	228 617,7	235 397,6										
Uten tiltak							233 066,58	230 758,64	228 473,56	226 211,10	223 971,05	221 753,18	219 557,27	217 383,11	215 230,48		-20 167,1
Med tiltak							226 789,09	218 180,58	209 572,07	200 963,56	192 355,06	183 746,55	175 138,04	166 529,53	157 921,02		-77 476,6 -33 %
																	-9 % Uten tiltak -33 % Med tiltak

