

1

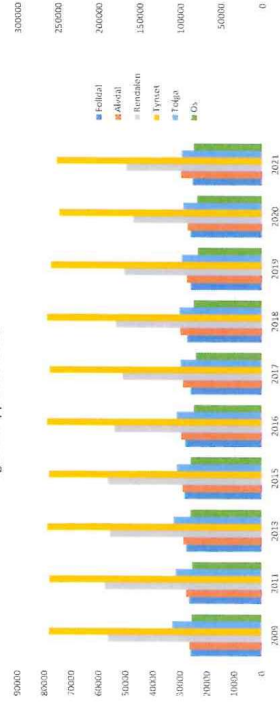
Vedlegg - Klimagassutslipp 2009-2021

	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Endring 2009-2021	Endring siste år
Follidal	26127	26674	27755	28346	28167	26165	27497	26154	26214	25325	-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	79303	78236	79240	77802	74673	75602	-3,6 %	1,2 %
Toila	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 %

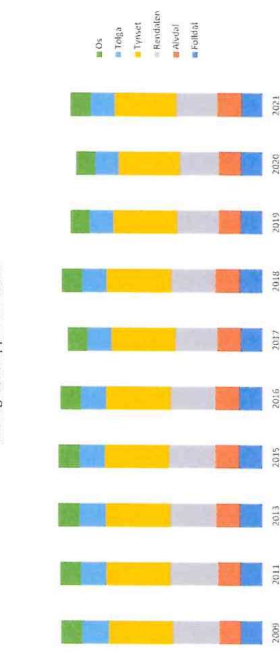
Ant. Innbyggere
Utslipp pr. innbygger (kg CO2e)

17 317	17 316	17 312	17 124	17 071	17 060	16 932	16 859	16 808	16 808	16 655
14,3	14,3	14,5	14,6	14,5	14,0	14,5	14,0	14,0	13,6	14,1

Klimagassutslipp 2009-2021



Klimagassutslipp 2009-2021



Antall innbyggere pr. 1 januar

	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Endring 2009-2021	Endring siste år
Follidal	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	5 485	5 570	5 562	5 580	5 584	5 605	5 591	5 578	5 537	2,5 %	-0,7 %
Toila	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	17 317	17 316	17 312	17 124	17 071	17 060	16 932	16 859	16 808	16 655	-3,3 %	-0,9 %

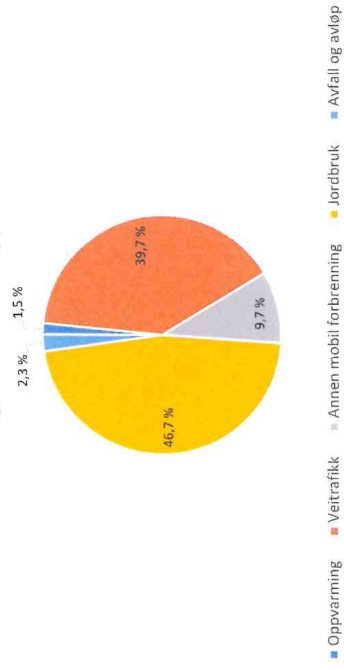
2

Vedlegg - Sektorfordeling 2021

2021	Industri olje og gass	Oppvarming	Veitrafikk	Annen mobil forbrenning	Jordbruk	Avfall og avløp	Sum	Andel
Folldal	-	352,4	8 236,8	2 138,3	14 403,6	393,7	25 524,8	10,8 %
Alvdal	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	3 571,0	93 510,8	22 919,4	109 841,0	5 382,8	235 398,1	100,0 %
Andel	0,1 %	1,5 %	39,7 %	9,7 %	46,7 %	2,3 %	100,0 %	

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



3

Vedlegg - Klimagassutslipp fra jordbruk 2021

2021	Fordøyelse	Gjødse- håndtering	Jordbruks- arealer	Sum utslipp
Folldal	8 149	3 399	2 856	14 404
Alvål	8 543	3 944	3 333	15 800
Rendalen	5 994	1 866	2 972	10 832
Tynset	21 378	8 049	6 509	36 335
Tolga	8 324	4 325	3 906	16 555
Os	8 235	4 195	3 466	15 895
Sum (tonn CO2e)	60 674	25 776	23 441	109 841
Andel	55,2 %	23,5 %	21,3 %	

Utvikling i utslipp fra jordbruk, tonn CO2e

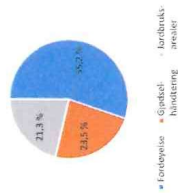
Fordøyelse	Gjødse/håndtering	Jordbruksarealer	
2015	60 801	25 794	23 043
2017	62 059	26 029	22 547
2019	59 966	25 131	24 713
2021	60 674	25 776	23 441

Ant GDE	Ant. Daa	Utslipp fordøyelse pr. GDE (tCO2e)	Utslipp gjødse/h. pr. daa (tCO2e)	Utslipp pr. daa (tCO2e)
19 076	207 673	3,18	1,35	0,11

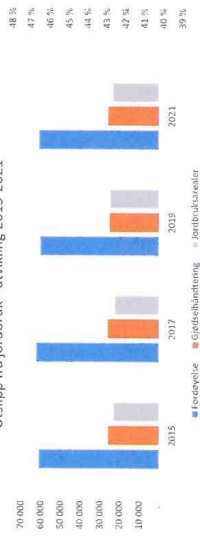
Antall daa	Andel	Ant. Daa
Vekstgruppe	96 %	199 788
Grovdyr	3 %	5 311
Poret	1 %	2 574
Sum		207 673

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

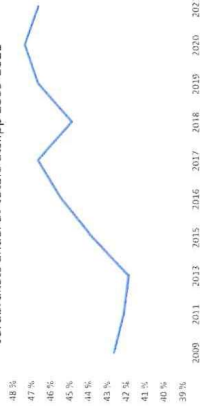
Fordeling utslipp 2021



Utslipp fra jordbruk - utvikling 2015-2021



Jordbrukets andel av totale utslipp 2009-2021



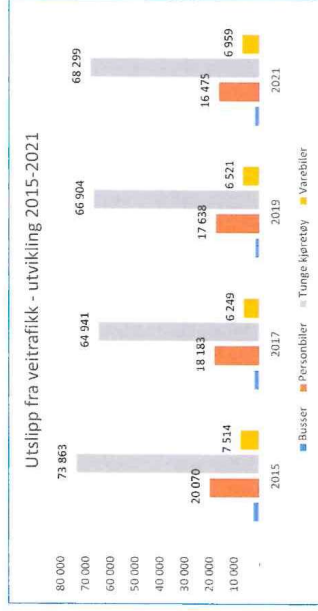
4

Vedlegg - Klimagassutslipp fra veitrafikk 2021

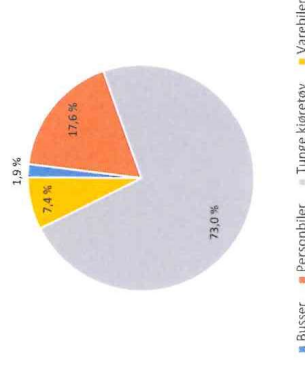
2021	Tunge				Sum utslipp
	Busser	Personbiler	Kjøretøy	Varebiler	
Folldal	184	1 724	5 573	757	8 237
Alvdal	114	1 303	2 351	776	4 545
Rendalen	358	4 575	29 409	1 649	35 991
Tynset	564	6 787	21 410	3 016	31 778
Toilga	287	989	5 800	368	7 443
Os	271	1 097	3 756	393	5 517
Sum (tonn CO2e)	1 778	16 475	68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

Utvikling i utslipp fra veitrafikk, tonn CO2e

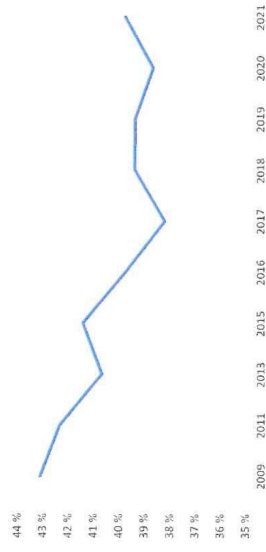
	Tunge				Sum utslipp
	Busser	Personbiler	Kjøretøy	Varebiler	
2015	2 169	20 070	73 863	7 514	103 616
2017	1 806	18 183	64 941	6 249	91 179
2019	1 477	17 638	66 904	6 521	92 540
2021	1 778	16 475	68 299	6 959	93 511
Endring 2015-2021:	-18 %	-18 %	-8 %	-7 %	-10 %



Fordeling utslipp 2021



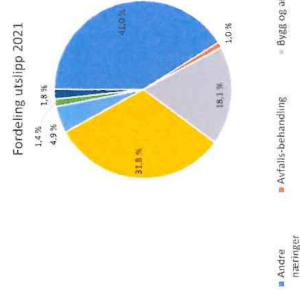
Veitrafikkens andel av totale utslipp 2009-2021



5

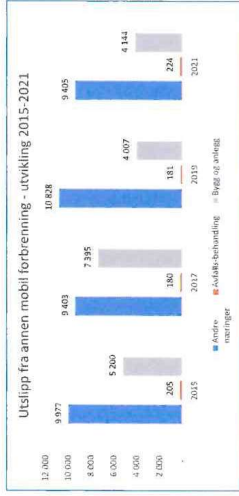
Vedlegg - Klimagassutslipp fra "annen mobil forberening" 2021

2021	Andre næringer	Avfalls-behandling	Bygg og anlegg	Jordbruk	Skogbruk	Snescooter	Tililnnyttet 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	1 889	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 (tomt 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 %		

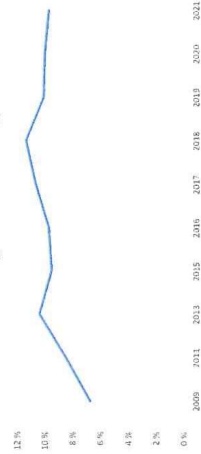


Utvikling i utslipp fra annen mobil forberening, tom CO2e

År	Andre næringer	Avfalls-behandling	Bygg og anlegg	Jordbruk	Skogbruk	Snescooter	Tililnnyttet 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 %	-9 %	-24 %



Annen mobil forberennings andel av totale utslipp 2009-2021

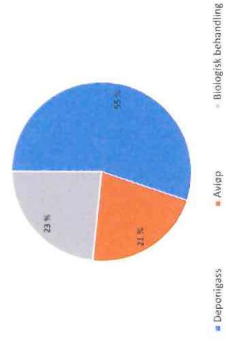


6

Vedlegg - Klimagassutslipp fra "avløp og avfall" 2021

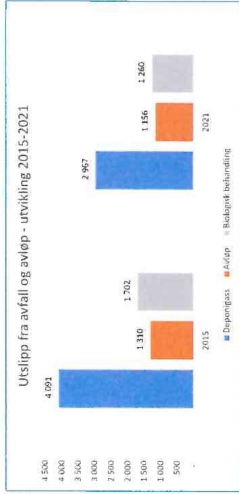
2021	Biologisk behandling		Sum utslipp	Andel	
	Deponigass	Avløp			
Follidal	293	100	394	7%	
Alvdal	-	237	238	4%	
Rendalen	-	145	303	448	8%
Tynset	-	433	433	8%	
Tolga	2 674	101	556	3 731	69%
D1	-	139	139	3%	
Sum (tonn CO2e)	2 967	1 156	1 260	5 383	
Andel	55%	21%	23%		

Fordeling utslipp 2021



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%

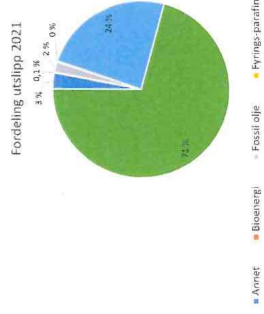


Avfall og avløps andel av totale utslipp 2009-2021



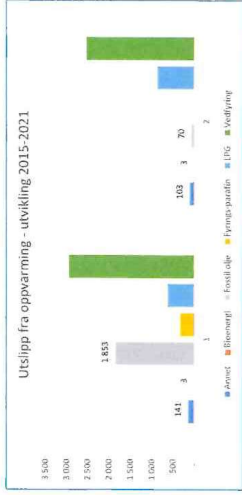
Vedlegg - Klimagassutslipp fra "Oppvarming" 2021

2021	Annet	Bioenergi	Fossil olje	Fyringsparaffin	LPG	Vedfyring	Sum utslipp	Andel
Follidal	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	71%
Andel	3%	0,1%	2%	0%	24%	71%		

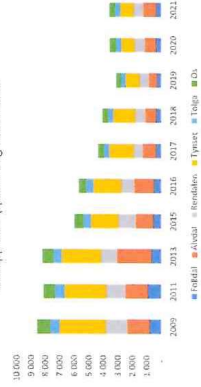


Utvikling i utslipp fra oppvarming, tonn CO2e

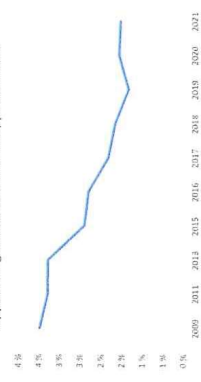
	Annet	Bioenergi	Fossil olje	Fyringsparaffin	LPG	Vedfyring
2015	141	3	1.853	333	617	2.939
2021	103	3	70	6	862	2.528
Endring 2015-2021:	-27%	7%	-96%	98%	40%	-14%



Utslipp fra Oppvarming 2009-2021



Oppvarmings andel av totale utslipp 2009-2021



8

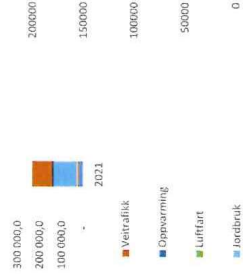
Vedlegg 8 - Fremskriving av klimagassutslipp pr. sektor

Med tiltak Kategori	Fremskriving av utslipp, med tiltak												Diff	Årlig reduksjon
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Mål 2020-2030			
Annen mobil forbrenning	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	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	119,6	
Energiforsyning	173,1	163,5	153,9	144,3	134,6	125,0	115,4	105,8	96,2	86,5	86,5	86,6	9,6	
Industri, olje og gass	109 841,0	109 230,8	108 620,5	108 010,3	107 400,1	106 789,9	106 179,6	105 569,4	104 959,2	104 349,0	104 349,0	5 492,1	610,2	
Jordbruk	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	714,1	79,3	
Luftfart	93 510,7	87 796,2	82 081,6	76 367,1	70 652,5	64 938,0	59 223,4	53 508,9	47 794,4	42 079,8	42 079,8	51 430,9	5 714,5	
Veitrafikk	235 397,6	228 100,3	220 802,9	213 505,6	206 208,3	198 911,0	191 613,6	184 316,3	177 019,0	169 721,6	169 721,6	65 676,0	7 297,3	
Sum	6 779,9	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-7 297,3	-65 675,97	-	
Reduksjon i tCO2e	3,0 %	-3,1 %	-3,2 %	-3,3 %	-3,4 %	-3,5 %	-3,7 %	-3,8 %	-4,0 %	-4,1 %	-4,1 %	-28 % (Fra 2021)	-	
Årlig reduksjon i %														

Årstall	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Reduksjon 2021-2030
Historisk	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	215 230,48	-20 167,1
Med tiltak	228 100,27	220 802,94	213 505,61	206 208,28	198 910,95	191 613,62	184 316,29	177 018,96	169 721,64	169 721,64	-65 676,0

Reduksjon 2015-2030
 35 036,7 -14 % Uten tiltak
 80 545,6 -32 % Med tiltak

Endring 2009
2021



Fremskriving av klimagassutslipp

