

# Recalculations - Sulphur Oxides

The marginal changes in the **National Total reported for 1990 (+1.51 kt | +0.03 %)** result almost entirely from revised emission estimates in **NFR 2.C.7.a** together with less significant changes throughout NFRs 1 and 2.

Table 1: Changes in emission estimates for 1990

NFR Code	Submission 2020	Submission 2021	Difference		Reasoning
	[kt]			relative	see description and reasoning in:
<b>NATIONAL TOTAL</b>	<b>5.474,42</b>	<b>5.460,02</b>	<b>-14,40</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
<b>NFR 1 - Energy</b>	<b>5.297,93</b>	<b>5.284,38</b>	<b>-13,55</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
1.A.1.a	2.435,31	2.435,31	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.1.b	161,49	161,49	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.1.c	538,70	538,70	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.2.a	39,53	39,53	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.2.b	6,86	6,86	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.2.c	IE	IE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.A.2.d	IE	IE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.A.2.e	13,25	13,25	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.2.f	11,12	11,12	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
<b>1.A.2.g vii</b>	<b>3,84</b>	<b>3,84</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>	<b><a href="#">here</a></b>
1.A.2.g viii	832,30	832,30	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.3.a i(i)	0,26	0,26	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
<b>1.A.3.a ii(i)</b>		<b>0,18</b>			<b><a href="#">here</a></b>
<b>1.A.3.b i</b>	<b>33,07</b>	<b>33,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>	<b><a href="#">here</a></b>
<b>1.A.3.b ii</b>		<b>2,34</b>			<b><a href="#">here</a></b>
1.A.3.b iii	36,55	36,55	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b iv	0,22	0,22	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b v	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.A.3.b vi	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.A.3.b vii	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.A.3.c	7,73	8,24	0,51	6,56%	<a href="#">here</a>
1.A.3.d i(ii)	IE	IE	#WERT!	#WERT!	
1.A.3.d ii	24,67	10,87	-13,80	-55,94%	<a href="#">here</a>
1.A.3.e i	0,00	0,00	0,00	0,00%	<a href="#">1.A.3.e i - Pipeline Transport ]</a>
1.A.3.e ii	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">1.A.3.e ii - Other Transport: Other ]</a>
1.A.4.a i	360,29	360,29	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.a ii	0,63	0,63	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.b i	607,80	607,80	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.b ii	0,02	0,02	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c i	51,90	51,90	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c ii	4,49	4,49	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c iii	0,36	0,19	-0,18	-48,74%	<a href="#">here</a>
1.A.5.a	65,82	65,82	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.A.5.b	3,55	3,47	-0,08	-2,27%	<a href="#">here</a>
1.B.1.a	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.B.1.b	38,19	38,19	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
1.B.1.c	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
1.B.2.a i	NA	NA	#WERT!	#WERT!	
1.B.2.a iv	5,1799	5,1799	0,00	0,00%	
1.B.2.a v	NA	NA	#WERT!	#WERT!	
1.B.2.b	0,01	0,01	0,00	0,00%	
1.B.2.c	12,26	12,26	0,00	0,00%	
1.B.2.d	NA	NA	#WERT!	#WERT!	
<b>NFR 2 - IPPU</b>	<b>176,39</b>	<b>175,54</b>	<b>-0,85</b>	<b>-0,48%</b>	<b>sub-category chapters</b>

NFR Code	Submission 2020	Submission 2021	Difference		Reasoning
	[kt]		relative	see description and reasoning in:	
<b>NATIONAL TOTAL</b>	<b>5.474,42</b>	<b>5.460,02</b>	<b>-14,40</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
<b>NFR 1 - Energy</b>	<b>5.297,93</b>	<b>5.284,38</b>	<b>-13,55</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
2.A.1	8,89	8,89	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.A.2	1,49	1,49	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.A.3	13,52	13,52	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.A.5.a	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.A.5.b	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.A.5.c	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.A.6	17,40	17,40	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.B.1	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.2	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.3	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.5	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.6	C	1,73	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.7	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.B.10.a	56,50	53,93	-2,58	-4,56%	<a href="#">here</a>
2.B.10.b	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.C.1	34,50	34,50	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.2	NE	NE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.C.3	4,81	4,81	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.4	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.C.5	0,72	0,72	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.6	0,50	0,50	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.7.a	2,94	2,94	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.7.b	0,02	0,02	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.C.7.c	NE	NE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.C.7.d	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.a	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.b	1,50	1,50	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.D.3.c	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.d	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.e	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.f	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.g	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.h	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.D.3.i	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.G	0,0546	0,0546	0,0000	0,00%	<a href="#">here</a>
2.H.1	33,55	33,55	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
2.H.2	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.H.3	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.I	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.J	NE	NE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.K	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
2.L	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
<b>NFR 3 - Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>sub-category chapters</b>
3.B.1.a	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.1.b	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.2	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.3	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.a	NO	NO	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.d	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.e	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.f	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.g i	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>

NFR Code	Submission 2020	Submission 2021	Difference		Reasoning
	[kt]		absolute	relative	see description and reasoning in:
<b>NATIONAL TOTAL</b>	<b>5.474,42</b>	<b>5.460,02</b>	<b>-14,40</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
<b>NFR 1 - Energy</b>	<b>5.297,93</b>	<b>5.284,38</b>	<b>-13,55</b>	<b>-0,26%</b>	<b>sub-category chapters</b>
3.B.4.g ii	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.g iii	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.g iv	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.B.4.h	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.1	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.2.a	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.2.b	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.2.c	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.3	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.a.4	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.b	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.c	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.d	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.e	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.D.f	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
3.F	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
3.I	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
<b>NFR 5 - Waste</b>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>	<b>sub-category chapters</b>
5.A	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
5.B.1	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
5.B.2	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
5.C.1.a	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.C.1.b i	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.C.1.b ii	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.C.1.b iii	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.C.1.b iv	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.C.1.b v	0,02	0,02	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
5.C.1.b vi	NA	NA	#WERT!	#WERT!	
5.C.2	0,09	0,09	0,00	0,00%	<a href="#">here</a>
5.D.1	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
5.D.2	NA	NA	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
5.D.3	NO	NO	#WERT!	#WERT!	
5.E	NE	NE	#WERT!	#WERT!	<a href="#">here</a>
<b>NFR 6 - Other</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>#DIV/0!</b>	

Changes in the **National Total reported for 2019 (+2.8 kt | +1 %)** result mainly from revisions in **NFR sub-categories 1.A.1.a, 1.A.1.b, 1.A.1.c and 1.A.2.g viii** together with less relevant changes throughout NFRs 1 and 2.

Table 2: Changes in emission estimates for 2018

NFR Code	Submission 2020	Submission 2021	Difference		Reasoning
	[kt]		absolute	relative	see description and reasoning in:
<b>NATIONAL TOTAL</b>	<b>288,97</b>	<b>291,78</b>	<b>2,81</b>	<b>0,97%</b>	<b>sub-category chapters</b>
<b>NFR 1 - Energy</b>	<b>219,59</b>	<b>222,08</b>	<b>2,49</b>	<b>1,13%</b>	<b>sub-category chapters</b>
1.A.1.a	120,87	123,03	2,16	1,78%	<a href="#">here</a>
1.A.1.b	31,02	32,70	1,68	5,42%	<a href="#">here</a>
1.A.1.c	7,98	9,54	1,56	19,61%	<a href="#">here</a>
1.A.2.a	5,08	5,01	-0,07	-1,33%	<a href="#">here</a>
1.A.2.b	0,40	0,39	-0,01	-3,38%	<a href="#">here</a>
1.A.2.e	0,74	0,80	0,05	7,03%	<a href="#">here</a>
1.A.2.g vii	0,017	0,018	0,001	7,64%	<a href="#">here</a>
1.A.2.g viii	29,41	26,44	-2,97	-10,11%	<a href="#">here</a>
1.A.3.a i(i)	0,67	0,65	-0,02	-2,40%	<a href="#">here</a>

NFR Code	Submission 2020	Submission 2021	Difference		Reasoning
	[kt]			relative	see description and reasoning in:
<b>NATIONAL TOTAL</b>	<b>288,97</b>	<b>291,78</b>	<b>2,81</b>	<b>0,97%</b>	<b>sub-category chapters</b>
<b>NFR 1 - Energy</b>	<b>219,59</b>	<b>222,08</b>	<b>2,49</b>	<b>1,13%</b>	<b>sub-category chapters</b>
1.A.3.a ii(i)	0,15	0,16	0,01	9,19%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b i	0,506	0,515	0,01	1,75%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b ii	0,059	0,060	0,001	0,97%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b iii	0,25	0,24	-0,01	-3,36%	<a href="#">here</a>
1.A.3.b iv	0,0070	0,0069	-0,0001	-1,19%	<a href="#">here</a>
1.A.3.c	0,2251	0,2246	-0,0005	-0,23%	<a href="#">here</a>
1.A.3.d ii	0,6685	0,6782	0,01	1,45%	<a href="#">here</a>
1.A.3.e i	0,00332	0,00334	0,00002	0,45%	<a href="#">here</a>
1.A.4.a i	1,06	1,01	-0,05	-5,06%	<a href="#">here</a>
1.A.4.a ii	0,005	0,004	0,001	-18,48%	<a href="#">here</a>
1.A.4.b i	11,92	12,12	0,20	1,64%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c i	2,38	2,32	-0,06	-2,56%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c ii	0,0220	0,0213	-0,0006	-2,90%	<a href="#">here</a>
1.A.4.c iii	0,1068	0,1097	0,0029	2,70%	<a href="#">here</a>
1.A.5.a	0,02647	0,02651	0,00004	0,16%	<a href="#">here</a>
1.A.5.b	0,0229	0,0230	0,0001	0,32%	<a href="#">here</a>
1.B.1.b	0,811	0,806	-0,005	-0,62%	<a href="#">here</a>
<b>NFR 2 - IPPU</b>	<b>69,24</b>	<b>69,57</b>	<b>0,32</b>	<b>0,47%</b>	<b>sub-category chapters</b>
2.A.3	10,24	10,22	-0,02	-0,19%	<a href="#">here</a>
2.C.7.a	2,01	2,37	0,36	17,72%	<a href="#">here</a>
2.G	0,14	0,13	-0,01	-9,46%	<a href="#">here</a>
<b>NFR 3 - Agriculture</b>	<b>NA</b>				
<b>NFR 5 - Waste</b>	<b>0,14</b>	<b>0,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00%</b>	
<b>NFR 6 - Other</b>	<b>NA</b>				