



2024/2666

15.10.2024

COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2024/2666

of 14 October 2024

recognising under Article 31(2) and (4) of Directive (EU) 2018/2001 that the report contains accurate data for the purposes of measuring the greenhouse gas emissions associated with the cultivation of wheat, rye, maize, barley, triticale, sugar beet, rapeseed, field grass and grassland cuttings in Germany

THE EUROPEAN COMMISSION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union,

Having regard to Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources ⁽¹⁾, and in particular Article 31(4) thereof,

Whereas:

- (1) Directive (EU) 2018/2001 sets out that biofuels, bioliquids and biomass fuels have to save significant greenhouse gas emissions compared to fossil fuels so that they can be counted towards the targets set in that Directive. For that purpose, Article 29(10) of that Directive sets specific emission savings thresholds for those fuels, and Article 31 regulates how to calculate the greenhouse gas emission savings from their use. When making those calculations, it is possible to use the default values set out in Annexes V and VI to Directive (EU) 2018/2001. Instead of the default values of greenhouse gas emissions from the cultivation of agricultural raw materials, it is possible to use typical values under some conditions. Those typical values, representing the average value in a specific area, may be reported to the Commission by Member States or third countries. The typical values may only be used if the Commission recognises them to be accurate.
- (2) On 2 August 2024, Germany submitted to the Commission the final report with data for the purposes of measuring the greenhouse gas emissions associated with the cultivation of wheat, rye, maize, barley, triticale, sugar beet, rapeseed, field grass and grassland cuttings typically produced in areas on its territory classified as level 2 in the nomenclature of territorial units for statistics (NUTS), in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council ⁽²⁾. Germany asked for the data to be recognised as accurate in accordance with Article 31(4) of Directive (EU) 2018/2001.
- (3) The Commission assessed the report and found that it contains accurate data for the purposes of measuring the greenhouse gas emissions associated with the cultivation of wheat, rye, maize, barley, triticale, sugar beet, rapeseed, field grass and grassland cuttings typically produced in NUTS 2 regions in Germany.
- (4) The measures provided for in this Decision are in accordance with the opinion of the Committee on the Sustainability of Biofuels, Bioliquids and Biomass Fuels,

HAS ADOPTED THIS DECISION:

Article 1

The report submitted for recognition to the Commission by Germany on 2 August 2024 contains accurate data for the purposes of measuring the greenhouse gas emissions associated with the cultivation of wheat, rye, maize, barley, triticale, sugar beet, rapeseed, field grass and grassland cuttings typically produced in regions in NUTS 2 regions in Germany, pursuant to Article 31(4) of Directive (EU) 2018/2001. The summary of the report's data is set out in the Annex.

⁽¹⁾ OJ L 328, 21.12.2018, p. 82, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>.

⁽²⁾ Regulation (EC) No 1059/2003 of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 on the establishment of a common classification of territorial units for statistics (NUTS) (OJ L 154, 21.6.2003, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2003/1059/oj>).

Article 2

If the data contained in the report, as submitted for recognition to the Commission on 2 August 2024, changes in a way that might affect the accuracy of the data and thereby the basis for this Decision, Germany shall notify the Commission of such changes immediately. The Commission shall assess the notified changes to determine whether the report still provides the accurate data for which it is recognised.

Article 3

This Decision shall enter into force on the twentieth day following that of its publication in the *Official Journal of the European Union*.

It shall cease to apply on 4 November 2029.

Done at Brussels, 14 October 2024.

For the Commission
The President
Ursula VON DER LEYEN

ANNEX

**GREENHOUSE GAS (GHG) EMISSIONS ASSOCIATED WITH THE CULTIVATION OF WHEAT,
RYE, MAIZE, BARLEY, TRITICALE, SUGAR BEET, RAPESEED, FIELD GRASS AND GRASSLAND
CUTTINGS IN GERMANY**

Table 1

GHG emissions from the cultivation of wheat (grains) on mineral soils (kg CO₂-eq/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	66,5	34,3	67,8	27,2	6,9	26,3	9,0	238,0
DE 60	Hamburg	55,0	16,4	94,6	27,1	9,3	27,1	10,7	240,2
DE 91	Braunschweig	51,5	21,6	86,9	22,6	6,6	29,2	9,9	228,3
DE 92	Hannover	59,1	28,0	75,8	24,0	6,4	28,7	9,6	231,6
DE 93	Lüneburg	73,5	36,7	72,3	30,4	7,4	28,3	11,1	259,7
DE 94	Weser-Ems	77,5	49,4	43,2	29,9	7,4	27,2	10,4	244,9
DE 50	Bremen	83,9	28,5	60,4	32,3	7,1	29,4	10,7	252,3
DE A1	Düsseldorf	98,9	43,5	67,1	26,3	6,4	28,7	9,2	280,1
DE A2	Köln	98,4	32,3	81,5	25,3	6,2	29,4	9,0	282,1
DE A3	Münster	99,8	51,9	58,5	28,8	6,7	27,4	10,1	283,2
DE A4	Detmold	74,4	37,6	80,7	26,7	7,6	29,1	9,9	266,1
DE A5	Arnsberg	75,4	34,5	79,1	26,9	5,8	29,9	9,6	261,2
DE 71	Darmstadt	62,2	26,5	121,2	26,5	5,6	29,5	10,5	282,1
DE 72	Gießen	69,0	20,7	116,8	28,5	5,8	30,9	10,9	282,6
DE 73	Kassel	74,7	32,1	104,7	28,8	7,4	29,9	10,7	288,4
DE B1	Koblenz	69,8	19,0	96,5	24,8	7,2	30,3	10,2	257,8
DE B2	Trier	108,3	22,7	94,7	27,6	7,1	31,1	11,0	302,4
DE B3	Rheinhessen-Pfalz	63,0	32,9	104,9	21,3	5,7	31,0	10,8	269,6
DE 11	Stuttgart	127,4	29,0	93,7	28,7	5,8	31,5	10,8	326,9
DE 12	Karlsruhe	113,4	24,5	107,3	27,4	5,9	31,0	11,0	320,4
DE 13	Freiburg	122,2	21,0	97,8	28,4	7,3	31,0	10,4	318,0
DE 14	Tübingen	127,2	28,9	75,4	27,5	6,9	31,2	10,1	307,3
DE 21	Oberbayern	113,3	21,7	66,1	24,3	7,0	30,1	10,1	272,4

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 22	Niederbayern	117,3	26,0	67,0	25,1	6,8	30,2	9,8	282,3
DE 23	Oberpfalz	126,8	22,4	78,3	27,3	6,5	30,5	10,7	302,4
DE 24	Oberfranken	132,9	16,9	96,7	28,5	7,2	29,7	13,5	325,4
DE 25	Mittelfranken	129,0	22,5	79,8	28,0	6,2	29,7	11,6	306,7
DE 26	Unterfranken	116,2	18,0	106,0	25,7	6,4	34,1	12,1	318,4
DE 27	Schwaben	121,6	27,6	58,8	26,0	6,6	29,3	9,5	279,5
DE C0	Saarland	113,2	22,8	122,5	29,8	6,7	35,1	12,6	342,7
DE 30	Berlin	58,0	27,6	86,8	28,4	7,6	31,1	10,7	250,2
DE 40	Brandenburg	56,1	20,0	102,9	27,5	9,6	32,3	13,4	261,9
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	49,6	22,3	90,9	24,4	7,5	29,9	10,5	235,0
DE D4	Chemnitz	110,3	28,4	94,9	27,5	5,6	30,2	10,6	307,5
DE D2	Dresden	71,6	27,1	103,2	27,4	5,9	30,5	11,1	276,7
DE D5	Leipzig	54,7	29,1	103,6	26,8	6,3	31,9	11,7	264,1
DE E0	Sachsen-Anhalt	52,2	19,2	88,7	25,7	6,5	31,6	12,1	235,9
DE G0	Thüringen	71,4	15,8	84,1	23,6	7,9	32,2	11,3	246,3

Table 2

GHG emissions from cultivation of rye (grains) on mineral soils (kg CO₂-eq/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	62,4	34,2	44,3	25,6	7,4	31,2	8,5	213,5
DE 60	Hamburg	51,4	16,0	79,7	29,8	10,5	32,2	11,4	231,1
DE 91	Braunschweig	43,9	20,1	66,5	25,3	8,1	34,6	9,7	208,2
DE 92	Hannover	54,4	28,6	54,7	25,6	8,2	36,0	9,8	217,3
DE 93	Lüneburg	65,7	36,8	43,8	27,1	8,5	34,0	10,1	226,1
DE 94	Weser-Ems	72,4	51,3	14,3	27,9	8,1	32,0	9,5	215,4

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Bremen	93,7	37,3	31,6	36,0	9,5	34,9	11,4	254,4
DE A1	Düsseldorf	90,5	43,3	39,2	24,0	7,5	33,1	8,9	246,4
DE A2	Köln	100,2	35,3	66,3	25,7	8,0	35,8	9,5	280,8
DE A3	Münster	89,6	50,4	29,0	25,9	7,6	32,2	9,1	243,8
DE A4	Detmold	63,6	34,5	53,9	22,8	7,6	33,6	8,7	224,6
DE A5	Arnsberg	74,6	36,7	61,5	26,5	7,5	35,7	9,4	251,9
DE 71	Darmstadt	52,8	23,5	98,0	25,2	7,1	35,0	9,7	251,4
DE 72	Gießen	60,3	19,1	93,1	25,7	7,6	35,3	9,8	250,9
DE 73	Kassel	68,0	31,6	80,5	26,6	8,6	34,1	10,2	259,5
DE B1	Koblenz	57,4	16,8	73,5	22,1	7,2	35,0	8,5	220,5
DE B2	Trier	94,5	21,7	71,9	25,1	7,7	35,6	9,6	266,1
DE B3	Rheinessen-Pfalz	48,7	25,7	82,6	25,3	7,1	35,5	9,7	234,7
DE 11	Stuttgart	122,8	29,7	72,6	30,2	8,5	40,7	11,6	316,0
DE 12	Karlsruhe	101,0	22,9	86,8	28,9	8,5	35,4	11,1	294,6
DE 13	Freiburg	110,9	20,8	74,0	27,6	8,9	35,5	10,5	288,1
DE 14	Tübingen	121,8	30,5	46,9	28,4	9,7	35,7	10,9	284,0
DE 21	Oberbayern	86,7	19,3	26,1	24,7	8,5	35,8	9,5	210,6
DE 22	Niederbayern	99,7	25,3	25,6	27,7	9,5	38,3	10,6	236,7
DE 23	Oberpfalz	114,3	22,4	48,0	27,6	8,4	37,1	10,6	268,4
DE 24	Oberfranken	106,8	15,3	61,4	32,5	8,8	38,0	12,4	275,3
DE 25	Mittelfranken	117,5	22,9	47,8	30,9	8,4	38,0	11,8	277,3
DE 26	Unterfranken	95,9	15,9	78,3	32,0	8,6	43,9	12,2	286,9
DE 27	Schwaben	110,3	32,0	14,7	28,3	9,7	35,7	10,8	241,5
DE C0	Saarland	94,5	20,8	92,8	29,2	7,9	37,2	11,2	293,5
DE 30	Berlin	55,4	29,7	62,1	29,8	9,5	41,8	11,4	239,6
DE 40	Brandenburg	52,5	20,5	83,6	39,1	12,4	43,7	15,0	266,7
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	46,5	22,3	79,5	29,1	9,2	36,2	11,1	234,0

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	91,6	24,3	71,2	22,8	6,3	33,9	8,5	258,6
DE D2	Dresden	66,7	26,3	84,8	30,4	8,6	41,4	11,6	269,9
DE D5	Leipzig	49,1	27,0	83,8	30,5	9,0	39,7	11,7	250,7
DE E0	Sachsen-Anhalt	50,0	19,8	71,6	36,6	10,8	48,0	14,0	250,9
DE G0	Thüringen	53,6	18,5	57,2	24,1	7,5	34,5	9,2	204,6

Table 3

GHG emissions from the cultivation of maize (grains) on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	53,7	28,3	49,7	22,0	3,2	31,5	1,6	190,1
DE 60	Hamburg	37,9	11,4	66,2	18,7	3,5	32,1	1,7	171,5
DE 91	Braunschweig	36,3	15,9	59,2	17,3	3,2	31,8	1,8	165,5
DE 92	Hannover	46,2	22,8	55,7	18,7	3,2	31,7	1,8	180,0
DE 93	Lüneburg	52,6	27,4	48,0	21,7	3,2	31,0	1,8	185,7
DE 94	Weser-Ems	57,6	38,8	21,9	22,2	3,3	31,2	1,8	176,9
DE 50	Bremen	58,1	21,1	33,4	22,4	3,0	32,8	1,7	172,5
DE A1	Düsseldorf	78,1	35,2	49,9	20,7	3,2	30,9	1,6	219,7
DE A2	Köln	73,2	24,9	55,9	18,8	3,2	34,1	1,6	211,7
DE A3	Münster	70,8	37,9	34,8	20,4	2,9	30,8	1,6	199,3
DE A4	Detmold	52,1	27,2	53,1	18,7	3,2	31,7	1,6	187,6
DE A5	Arnsberg	58,0	27,1	58,9	20,7	3,1	31,1	1,6	200,5
DE 71	Darmstadt	43,4	18,8	85,4	18,5	3,3	31,7	1,7	202,7
DE 72	Gießen	47,9	14,6	80,7	19,8	3,4	32,1	1,7	200,2
DE 73	Kassel	52,8	23,2	72,6	20,3	3,4	31,2	1,7	205,3
DE B1	Koblenz	52,1	14,6	71,2	18,5	3,7	33,4	1,8	195,2

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE B2	Trier	74,8	16,3	63,0	19,0	3,5	33,1	1,8	211,6
DE B3	Rheinhessen-Pfalz	42,5	22,2	72,8	17,0	3,4	33,9	1,8	193,6
DE 11	Stuttgart	82,2	18,9	60,2	18,5	3,0	31,6	1,5	215,9
DE 12	Karlsruhe	70,1	15,3	67,4	16,9	3,1	32,7	1,5	207,1
DE 13	Freiburg	82,4	14,4	66,2	19,1	3,2	30,7	1,5	217,6
DE 14	Tübingen	90,0	20,8	52,9	19,5	3,1	30,6	1,5	218,3
DE 21	Oberbayern	80,2	15,6	47,1	17,2	3,1	30,6	1,5	195,1
DE 22	Niederbayern	85,5	19,2	48,9	18,3	3,1	31,0	1,5	207,4
DE 23	Oberpfalz	82,8	14,9	50,2	17,8	2,9	30,8	1,5	200,8
DE 24	Oberfranken	73,3	9,3	55,7	15,7	2,8	32,2	1,5	190,5
DE 25	Mittelfranken	79,1	14,0	49,0	17,2	2,8	32,2	1,5	195,8
DE 26	Unterfranken	64,0	10,1	59,6	14,5	2,8	31,7	1,5	184,1
DE 27	Schwaben	86,3	20,5	38,3	18,5	3,1	30,5	1,5	198,6
DE C0	Saarland	75,5	15,4	83,0	19,9	3,3	32,8	1,8	231,6
DE 30	Berlin	41,1	20,0	59,6	20,1	3,6	32,1	1,7	178,1
DE 40	Brandenburg	35,4	13,2	62,1	21,3	4,8	32,8	2,2	171,9
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	38,1	17,8	67,9	20,8	4,7	34,8	2,2	186,3
DE D4	Chemnitz	78,9	20,8	63,7	19,6	3,6	33,4	1,9	221,9
DE D2	Dresden	48,4	18,6	67,1	18,5	3,6	33,6	1,9	191,6
DE D5	Leipzig	31,0	16,9	54,8	17,9	3,8	33,8	1,9	160,1
DE E0	Sachsen-Anhalt	32,9	12,8	50,4	21,2	4,5	33,6	2,2	157,6
DE G0	Thüringen	45,1	15,4	49,9	3,8	3,9	33,9	1,9	153,9

Table 4

GHG emissions from the cultivation of barley (grains) on mineral soils (kg CO₂-eq/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	56,5	30,2	46,8	23,1	4,9	30,2	7,7	199,4
DE 60	Hamburg	45,8	14,0	76,0	22,6	5,4	31,1	9,3	204,3
DE 91	Braunschweig	40,6	17,8	65,9	19,4	5,6	30,6	8,3	188,3
DE 92	Hannover	50,3	25,4	56,6	20,6	6,0	31,0	8,8	198,8
DE 93	Lüneburg	64,1	34,7	48,7	26,4	6,9	31,2	10,1	222,2
DE 94	Weser-Ems	70,9	49,4	18,2	27,3	6,6	32,0	10,0	214,3
DE 50	Bremen	74,2	28,1	34,3	28,5	6,3	33,3	9,3	214,1
DE A1	Düsseldorf	84,8	39,4	44,5	22,5	5,5	30,2	8,3	235,0
DE A2	Köln	82,3	28,3	60,8	21,1	5,2	31,1	7,8	236,6
DE A3	Münster	88,5	49,0	33,6	25,5	6,4	30,4	9,5	242,9
DE A4	Detmold	64,0	34,1	59,3	22,9	5,7	31,5	9,0	226,4
DE A5	Arnsberg	64,0	31,1	55,7	22,8	6,0	31,9	8,6	220,2
DE 71	Darmstadt	50,5	22,3	94,3	22,8	6,5	34,8	9,8	241,0
DE 72	Gießen	58,9	18,5	92,6	24,3	7,4	35,2	10,3	247,2
DE 73	Kassel	63,6	28,9	79,9	24,5	6,4	33,0	9,7	246,1
DE B1	Koblenz	59,0	16,9	77,9	21,0	5,8	33,2	8,9	222,7
DE B2	Trier	88,0	19,8	69,5	22,4	6,0	33,9	9,4	249,0
DE B3	Rheinhessen-Pfalz	48,4	25,4	82,3	21,8	6,3	33,4	9,4	226,9
DE 11	Stuttgart	104,0	24,6	68,0	23,4	6,4	34,3	9,5	270,3
DE 12	Karlsruhe	93,7	20,8	84,3	23,0	7,1	34,2	9,9	272,9
DE 13	Freiburg	102,6	18,5	75,2	23,8	6,1	32,7	9,4	268,3
DE 14	Tübingen	107,2	25,6	53,1	23,2	6,7	32,5	8,9	257,2
DE 21	Oberbayern	93,4	19,3	42,6	21,0	6,8	32,5	9,0	224,7
DE 22	Niederbayern	98,1	23,0	43,7	21,0	6,6	32,2	8,8	233,4
DE 23	Oberpfalz	112,1	21,3	53,9	24,4	7,2	34,7	10,5	264,1

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Oberfranken	101,9	14,2	63,0	28,1	7,4	35,5	12,1	262,2
DE 25	Mittelfranken	106,6	20,2	49,5	25,5	6,7	35,5	10,9	254,8
DE 26	Unterfranken	91,7	14,8	78,9	25,7	6,8	36,7	11,0	265,6
DE 27	Schwaben	101,1	25,7	33,6	21,6	6,4	31,0	8,5	227,9
DE C0	Saarland	91,9	19,8	92,8	26,1	6,9	37,9	11,2	286,6
DE 30	Berlin	48,8	24,7	64,3	23,8	5,7	34,2	9,3	210,8
DE 40	Brandenburg	44,1	16,5	76,5	26,6	6,9	35,5	11,4	217,4
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	39,5	18,4	71,2	20,6	5,4	31,3	8,8	195,2
DE D4	Chemnitz	88,4	23,3	70,2	22,0	5,9	31,7	8,8	250,4
DE D2	Dresden	57,2	22,1	78,4	21,9	6,2	33,7	9,2	228,6
DE D5	Leipzig	41,3	22,4	75,4	21,6	6,7	34,1	9,2	210,7
DE E0	Sachsen-Anhalt	40,2	15,3	64,7	22,9	7,1	33,7	9,8	193,6
DE G0	Thüringen	53,3	18,1	59,5	21,2	5,4	31,8	9,1	198,4

Table 5

GHG emissions from the cultivation of triticale (grains) on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	65,7	35,1	54,6	26,9	7,0	29,9	7,6	226,9
DE 60	Hamburg	54,5	16,6	88,7	26,8	9,1	30,9	9,5	236,1
DE 91	Braunschweig	49,8	22,0	78,2	24,6	7,9	33,4	9,1	224,9
DE 92	Hannover	61,9	31,2	68,9	25,1	8,0	33,7	9,2	238,1
DE 93	Lüneburg	73,0	39,4	56,3	30,1	8,5	33,8	9,8	250,9
DE 94	Weser-Ems	80,1	54,6	26,5	30,8	8,1	31,8	9,2	241,2

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Bremen	89,0	33,5	42,4	34,2	8,3	34,7	9,5	251,6
DE A1	Düsseldorf	101,6	47,1	53,1	26,9	7,4	32,8	8,5	277,5
DE A2	Köln	96,8	33,4	69,2	24,9	7,0	33,4	8,0	272,5
DE A3	Münster	101,7	55,5	43,2	29,4	7,7	32,0	8,9	278,5
DE A4	Detmold	73,9	39,1	68,6	26,5	7,9	33,3	8,7	258,1
DE A5	Arnsberg	72,2	34,5	65,8	25,7	6,5	32,2	7,8	244,7
DE 71	Darmstadt	57,5	25,1	109,6	24,5	6,5	32,7	8,4	264,3
DE 72	Gießen	63,3	19,5	102,2	26,1	6,8	33,0	8,5	259,4
DE 73	Kassel	70,0	31,2	90,8	27,0	7,5	33,9	8,5	268,9
DE B1	Koblenz	69,8	19,8	91,7	24,8	7,7	35,8	8,8	258,4
DE B2	Trier	97,5	21,6	78,2	24,8	7,0	34,4	8,5	271,9
DE B3	Rheinhausen-Pfalz	52,5	27,6	88,1	22,5	6,3	34,3	8,3	239,5
DE 11	Stuttgart	121,2	28,2	82,7	27,3	6,7	33,7	8,7	308,5
DE 12	Karlsruhe	106,8	23,5	97,7	25,8	7,0	35,2	8,8	304,8
DE 13	Freiburg	109,5	19,5	82,3	25,4	7,0	33,1	8,0	284,9
DE 14	Tübingen	115,4	27,1	61,0	25,0	7,1	31,3	7,6	274,4
DE 21	Oberbayern	112,7	23,1	51,1	24,9	8,5	35,6	9,2	265,2
DE 22	Niederbayern	117,9	27,5	53,8	25,2	8,1	33,6	8,7	274,8
DE 23	Oberpfalz	124,7	23,2	64,4	26,8	7,7	34,6	9,3	290,7
DE 24	Oberfranken	115,9	15,6	75,8	28,6	7,7	33,6	10,5	287,8
DE 25	Mittelfranken	119,4	21,9	62,8	25,9	6,8	33,6	9,3	279,8
DE 26	Unterfranken	109,6	17,7	93,3	30,0	8,1	37,1	11,0	306,7
DE 27	Schwaben	108,7	27,7	35,3	23,3	7,3	31,2	7,9	241,4
DE C0	Saarland	103,4	21,7	107,2	27,2	7,2	34,7	9,8	311,3
DE 30	Berlin	58,0	29,3	75,4	28,3	8,2	40,5	9,5	249,3
DE 40	Brandenburg	61,1	22,9	103,1	37,7	11,9	42,4	13,9	293,0
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	54,7	26,0	91,8	32,5	10,3	42,4	12,0	269,6

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	107,5	28,2	85,8	26,8	6,8	34,7	8,8	298,6
DE D2	Dresden	75,4	29,3	98,7	30,6	8,6	36,8	11,3	290,8
DE D5	Leipzig	57,0	31,0	99,3	31,8	9,4	39,5	11,7	279,6
DE E0	Sachsen-Anhalt	52,6	20,3	80,1	32,7	9,6	43,4	12,0	250,6
DE G0	Thüringen	67,3	22,8	74,7	26,0	8,1	35,3	9,6	243,8

Table 6

GHG emissions from the cultivation of sugar beet on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	22,2	11,9	21,6	9,1	3,6	9,8	0,8	79,1
DE 60	Hamburg	17,0	5,2	34,5	8,4	3,4	10,1	0,9	79,3
DE 91	Braunschweig	15,7	6,9	31,6	7,5	4,5	9,9	0,8	76,9
DE 92	Hannover	17,9	9,0	25,5	7,3	4,3	9,7	0,8	74,5
DE 93	Lüneburg	22,1	11,8	21,6	9,1	4,6	10,3	0,8	80,4
DE 94	Weser-Ems	25,6	17,3	9,7	9,9	4,4	9,9	0,8	77,6
DE 50	Bremen	26,8	10,1	14,2	10,3	4,6	10,0	0,9	76,9
DE A1	Düsseldorf	31,9	14,8	20,1	8,5	3,8	10,1	0,8	90,0
DE A2	Köln	32,5	11,2	27,7	8,3	3,8	10,5	0,8	94,9
DE A3	Münster	32,5	18,0	13,3	9,4	4,8	10,5	0,9	89,3
DE A4	Detmold	22,8	12,1	25,2	8,2	3,8	9,9	0,8	82,8
DE A5	Arnsberg	23,3	11,1	25,9	8,3	3,8	9,8	0,7	83,1
DE 71	Darmstadt	18,6	8,1	41,6	7,9	3,5	10,3	0,8	90,7
DE 72	Gießen	19,6	6,1	37,4	8,1	3,8	10,3	0,8	86,2
DE 73	Kassel	22,4	10,0	34,4	8,6	3,9	9,6	0,8	89,8
DE B1	Koblenz	22,6	6,4	35,9	8,0	3,8	10,8	0,9	88,3
DE B2	Trier	31,3	7,0	30,0	8,0	3,4	12,2	0,8	92,7

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE B3	Rhein Hessen-Pfalz	18,4	9,7	36,9	8,1	3,7	10,4	0,9	88,1
DE 11	Stuttgart	37,8	8,9	30,7	8,5	3,5	10,6	0,8	100,9
DE 12	Karlsruhe	33,8	7,5	37,1	8,2	4,1	10,4	0,9	102,0
DE 13	Freiburg	35,6	6,4	31,7	8,3	3,5	10,0	0,8	96,2
DE 14	Tübingen	38,0	9,1	22,9	8,2	3,8	9,8	0,8	92,7
DE 21	Oberbayern	31,9	6,5	20,2	6,8	3,5	9,5	0,7	79,1
DE 22	Niederbayern	32,9	7,6	21,1	7,0	3,3	9,5	0,7	82,1
DE 23	Oberpfalz	32,2	6,0	20,2	6,9	3,0	9,2	0,7	78,3
DE 24	Oberfranken	37,9	5,1	31,3	9,0	3,6	10,3	1,0	98,1
DE 25	Mittelfranken	38,6	7,1	24,9	8,4	3,2	10,3	0,9	93,4
DE 26	Unterfranken	32,9	5,3	35,6	8,3	3,3	10,6	0,9	97,0
DE 27	Schwaben	34,0	8,5	15,6	7,3	3,4	9,4	0,7	78,9
DE C0	Saarland	31,7	6,6	39,8	8,4	3,1	10,6	0,9	101,1
DE 30	Berlin	18,2	9,1	28,9	8,9	3,5	10,7	0,9	80,3
DE 40	Brandenburg	17,7	6,5	38,1	9,4	4,2	11,1	1,0	88,0
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	15,3	7,1	33,2	7,9	3,5	0,5	0,9	68,4
DE D4	Chemnitz	31,1	8,2	28,9	7,8	3,4	9,9	0,8	90,1
DE D2	Dresden	20,6	8,0	33,2	7,9	3,6	10,6	0,9	84,7
DE D5	Leipzig	16,6	9,0	34,6	9,4	4,9	11,7	1,0	87,2
DE E0	Sachsen-Anhalt	16,8	6,5	31,3	10,4	5,4	12,3	1,1	83,9
DE G0	Thüringen	21,4	7,3	29,3	8,8	3,7	11,9	1,0	83,3

Table 7

GHG emissions from the cultivation of rapeseed on mineral soils (kg CO₂-eq/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	121,3	64,6	104,1	49,7	12,7	50,5	1,7	404,7
DE 60	Hamburg	89,8	27,3	151,3	44,2	13,9	52,5	1,9	380,8
DE 91	Braunschweig	84,4	37,1	135,8	40,9	13,6	54,1	1,9	367,9
DE 92	Hannover	97,0	48,9	110,2	39,4	13,1	51,9	1,8	362,3
DE 93	Lüneburg	120,8	64,6	97,5	49,8	14,3	49,8	2,0	398,7
DE 94	Weser-Ems	126,5	84,8	49,5	48,7	12,5	47,7	1,7	371,4
DE 50	Bremen	142,2	53,3	69,9	54,7	13,7	53,6	1,9	389,2
DE A1	Düsseldorf	168,3	76,5	101,0	44,7	12,3	47,8	1,6	452,2
DE A2	Köln	166,5	56,4	130,0	42,7	12,1	47,1	1,6	456,4
DE A3	Münster	168,5	90,7	79,1	48,6	12,7	46,6	1,8	448,0
DE A4	Detmold	123,5	65,0	120,2	44,3	13,0	50,2	1,8	417,9
DE A5	Arnsberg	136,9	65,1	130,6	48,7	14,2	53,6	1,8	450,9
DE 71	Darmstadt	95,5	41,6	183,7	40,7	14,2	50,9	1,8	428,4
DE 72	Gießen	109,2	33,7	179,5	45,1	15,3	52,6	1,8	437,1
DE 73	Kassel	123,7	55,5	160,7	47,6	14,8	53,3	1,9	457,5
DE B1	Koblenz	117,1	33,1	158,1	41,7	14,2	53,8	1,8	419,8
DE B2	Trier	166,4	36,5	138,2	42,4	13,8	53,6	1,8	452,7
DE B3	Rheinhessen-Pfalz	96,5	50,6	164,1	39,4	14,7	54,6	1,8	421,7
DE 11	Stuttgart	198,2	45,9	142,2	44,6	13,7	52,6	1,7	499,0
DE 12	Karlsruhe	168,5	36,9	158,0	40,7	14,2	51,6	1,7	471,7
DE 13	Freiburg	195,7	34,6	152,7	45,5	13,4	50,0	1,7	493,5
DE 14	Tübingen	204,6	47,9	112,9	44,2	13,0	48,7	1,7	473,0
DE 21	Oberbayern	184,1	36,7	97,6	39,4	13,3	48,8	1,7	421,5
DE 22	Niederbayern	194,9	44,9	97,7	41,7	13,5	49,1	1,7	443,5
DE 23	Oberpfalz	206,7	38,0	116,0	44,4	14,2	52,4	1,8	473,5

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Oberfranken	197,2	26,4	135,5	47,1	17,0	50,7	2,2	476,1
DE 25	Mittelfranken	197,4	35,8	111,2	42,9	14,5	50,7	1,9	454,3
DE 26	Unterfranken	176,4	28,0	159,6	42,6	15,3	53,8	2,0	477,6
DE 27	Schwaben	195,5	47,6	78,6	41,8	12,6	46,9	1,6	424,7
DE C0	Saarland	181,5	38,3	189,7	47,8	17,1	54,8	2,2	531,4
DE 30	Berlin	95,8	47,9	130,7	46,8	17,1	53,4	1,9	393,6
DE 40	Brandenburg	87,6	32,3	156,5	49,2	20,5	55,8	2,3	404,2
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	80,3	37,0	146,1	39,6	16,5	53,3	1,8	374,5
DE D4	Chemnitz	185,1	48,6	150,4	46,1	15,5	55,4	1,9	502,9
DE D2	Dresden	118,5	45,6	164,3	45,2	16,2	53,5	2,0	445,4
DE D5	Leipzig	86,0	46,4	158,7	43,2	16,6	54,1	2,0	407,0
DE E0	Sachsen-Anhalt	80,7	30,5	132,9	43,8	16,8	55,7	2,0	362,3
DE G0	Thüringen	110,8	37,7	124,9	43,4	15,2	55,7	2,0	389,7

Table 8

GHG emissions from the cultivation of maize (whole plant) on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	28,5	16,0	32,0	11,7	2,0	17,1	0,9	108,2
DE 60	Hamburg	21,1	5,5	47,9	10,4	2,3	17,5	1,0	105,7
DE 91	Braunschweig	19,3	5,9	44,7	8,5	1,7	15,4	0,8	96,3
DE 92	Hannover	24,4	10,2	41,9	9,9	1,8	15,8	0,9	104,9
DE 93	Lüneburg	27,6	14,7	32,6	11,4	1,9	15,7	0,9	104,9
DE 94	Weser-Ems	30,4	25,3	16,1	11,7	1,9	16,1	0,9	102,5

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Bremen	32,4	13,0	19,9	12,5	1,9	16,6	1,0	97,3
DE A1	Düsseldorf	40,7	19,6	31,3	10,8	2,0	16,6	0,9	121,8
DE A2	Köln	38,7	11,3	40,0	9,9	1,8	16,1	0,8	118,7
DE A3	Münster	40,6	26,1	23,9	11,7	1,9	16,2	1,0	121,5
DE A4	Detmold	29,9	14,0	41,4	10,7	2,0	16,5	0,9	115,4
DE A5	Arnsberg	29,8	13,0	38,6	10,6	1,8	15,8	0,9	110,5
DE 71	Darmstadt	22,7	5,3	58,2	9,7	1,9	16,1	0,9	114,7
DE 72	Gießen	24,5	5,5	54,3	10,1	1,9	16,7	0,9	113,9
DE 73	Kassel	27,4	9,5	49,5	10,6	1,9	16,3	0,9	116,2
DE B1	Koblenz	27,0	6,0	48,4	9,6	2,2	17,3	0,9	111,4
DE B2	Trier	41,9	8,3	44,2	10,7	2,3	18,4	1,0	126,8
DE B3	Rhein Hessen-Pfalz	22,2	3,5	49,4	9,2	2,1	17,6	1,0	104,9
DE 11	Stuttgart	45,2	8,3	43,9	10,2	1,8	16,1	0,8	126,4
DE 12	Karlsruhe	41,3	5,8	52,4	10,0	2,0	16,5	0,9	129,0
DE 13	Freiburg	45,0	6,7	45,8	10,5	2,1	17,1	0,9	128,1
DE 14	Tübingen	47,1	10,4	35,2	10,2	1,9	16,6	0,8	122,2
DE 21	Oberbayern	38,8	7,2	31,5	8,3	1,6	15,2	0,7	103,4
DE 22	Niederbayern	43,5	9,4	34,1	9,3	1,7	15,6	0,8	114,4
DE 23	Oberpfalz	48,1	8,2	38,6	10,3	1,9	16,1	0,9	124,0
DE 24	Oberfranken	42,8	4,9	42,8	9,2	1,9	16,3	0,9	118,7
DE 25	Mittelfranken	48,4	8,3	38,1	10,5	2,0	16,3	1,0	124,4
DE 26	Unterfranken	40,3	4,5	49,6	9,2	2,0	16,7	1,0	123,2
DE 27	Schwaben	44,2	11,0	27,0	9,5	1,7	15,2	0,8	109,4
DE C0	Saarland	46,9	7,7	63,9	12,4	2,6	19,7	1,2	154,5
DE 30	Berlin	22,8	10,4	41,6	11,1	2,3	17,0	1,0	106,1
DE 40	Brandenburg	22,7	7,2	51,1	14,1	3,5	17,9	1,5	118,1
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	20,5	6,3	48,8	10,9	2,7	18,1	1,1	108,6

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	44,4	9,6	44,7	11,0	2,4	18,4	1,1	131,6
DE D2	Dresden	28,4	8,1	49,5	11,5	2,6	19,6	1,2	120,9
DE D5	Leipzig	20,7	8,1	46,9	12,3	2,9	19,4	1,3	111,5
DE E0	Sachsen-Anhalt	20,4	6,5	42,8	12,6	3,0	19,6	1,3	106,2
DE G0	Thüringen	26,7	7,0	40,9	10,8	2,5	18,3	1,1	107,2

Table 9

GHG emissions from the cultivation of wheat (whole plant) on mineral soils (kg CO₂-eq/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	40,6	20,6	50,9	16,6	4,9	17,4	5,7	156,8
DE 60	Hamburg	37,6	9,4	87,4	18,5	7,0	18,8	7,2	185,8
DE 91	Braunschweig	31,1	8,9	70,5	13,7	4,5	17,6	6,1	152,5
DE 92	Hannover	36,2	14,2	61,3	14,7	4,5	18,9	6,1	156,0
DE 93	Lüneburg	41,0	19,6	53,9	16,9	4,5	20,3	6,1	162,3
DE 94	Weser-Ems	46,6	34,1	32,8	18,0	4,8	18,5	6,1	160,8
DE 50	Bremen	56,8	20,1	51,5	21,8	5,3	19,4	7,2	182,1
DE A1	Düsseldorf	75,6	32,6	64,5	20,1	5,6	19,7	7,3	225,4
DE A2	Köln	76,5	20,9	80,8	19,7	5,6	18,2	7,3	229,1
DE A3	Münster	71,5	40,6	52,5	20,7	5,5	18,6	7,3	216,7
DE A4	Detmold	53,6	23,4	75,4	19,2	6,3	20,0	7,3	205,3
DE A5	Arnsberg	58,3	23,0	79,6	20,8	4,9	18,1	7,3	212,1
DE 71	Darmstadt	39,4	8,8	99,4	16,8	4,0	19,5	6,7	194,5
DE 72	Gießen	42,9	9,1	94,8	17,7	4,0	20,5	6,7	195,7
DE 73	Kassel	47,2	15,2	86,1	18,2	5,2	19,0	6,7	197,5
DE B1	Koblenz	49,0	9,8	90,2	17,4	5,4	20,9	7,0	199,7
DE B2	Trier	69,7	12,1	81,3	17,7	5,0	20,7	7,0	213,5

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE B3	Rhein Hessen-Pfalz	41,2	5,9	90,8	13,9	4,1	20,6	7,0	183,6
DE 11	Stuttgart	76,3	13,1	74,5	17,2	3,8	20,1	6,5	211,6
DE 12	Karlsruhe	66,9	8,9	84,0	16,2	3,9	20,6	6,5	206,9
DE 13	Freiburg	75,0	10,2	78,8	17,4	5,1	19,8	6,5	212,7
DE 14	Tübingen	79,8	16,5	61,6	17,3	5,0	20,8	6,5	207,3
DE 21	Oberbayern	82,8	14,9	65,6	17,7	5,6	20,8	7,3	214,8
DE 22	Niederbayern	86,8	18,2	65,5	18,6	5,6	18,3	7,3	220,3
DE 23	Oberpfalz	88,9	14,1	73,6	19,1	5,0	20,2	7,3	228,3
DE 24	Oberfranken	80,1	8,6	82,5	17,2	4,3	20,0	7,3	220,0
DE 25	Mittelfranken	86,0	13,3	73,7	18,7	4,3	19,6	7,3	222,9
DE 26	Unterfranken	74,7	7,6	92,5	16,5	4,3	19,5	7,3	222,4
DE 27	Schwaben	87,6	21,2	52,1	18,7	5,6	20,7	7,3	213,3
DE C0	Saarland	63,8	9,3	92,7	16,8	3,8	19,5	6,5	212,4
DE 30	Berlin	39,6	16,5	76,5	19,4	5,7	17,9	7,2	182,8
DE 40	Brandenburg	53,7	14,2	137,7	26,3	8,5	20,4	10,8	271,6
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	34,5	9,1	85,5	17,0	5,6	19,8	7,0	178,4
DE D4	Chemnitz	74,0	13,5	84,2	18,4	4,2	20,9	7,1	222,3
DE D2	Dresden	46,8	11,0	89,7	17,9	4,2	26,2	7,1	202,8
DE D5	Leipzig	35,1	10,6	89,6	17,2	4,2	19,6	7,1	183,5
DE E0	Sachsen-Anhalt	36,3	9,4	85,5	17,8	4,6	20,2	7,7	181,7
DE G0	Thüringen	49,2	10,7	80,6	16,3	5,8	20,6	7,4	190,6

Table 10

GHG emissions from the cultivation of field grass (whole plant) on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	58,4	27,0	83,0	23,9	0,0	8,3	0,6	201,3
DE 60	Hamburg	42,2	11,0	91,6	20,8	0,0	8,3	0,6	174,4
DE 91	Braunschweig	44,6	12,3	93,7	19,6	0,0	8,3	0,6	179,1
DE 92	Hannover	51,4	19,5	85,3	20,9	0,0	8,3	0,6	186,1
DE 93	Lüneburg	56,2	26,5	77,8	23,2	0,0	8,3	0,6	192,7
DE 94	Weser-Ems	62,1	45,9	54,1	24,0	0,0	8,3	0,6	194,9
DE 50	Bremen	62,5	26,1	45,7	24,0	0,0	8,3	0,6	167,1
DE A1	Düsseldorf	94,0	51,4	69,4	24,9	0,0	8,3	0,6	248,7
DE A2	Köln	89,6	31,6	83,3	23,3	0,0	8,3	0,6	236,6
DE A3	Münster	89,2	64,6	54,1	25,8	0,0	8,3	0,6	242,6
DE A4	Detmold	63,4	35,9	77,4	23,3	0,0	8,3	0,6	208,9
DE A5	Arnsberg	65,4	34,6	76,0	23,3	0,0	8,3	0,6	208,2
DE 71	Darmstadt	45,3	12,9	107,7	23,4	0,0	8,3	0,6	198,3
DE 72	Gießen	50,2	13,4	101,4	23,4	0,0	8,3	0,6	197,3
DE 73	Kassel	57,4	24,7	92,9	23,4	0,0	8,3	0,6	207,3
DE B1	Koblenz	59,3	13,5	101,2	21,1	0,0	8,3	0,6	203,9
DE B2	Trier	87,2	17,2	93,9	22,2	0,0	8,3	0,6	229,5
DE B3	Rheinhessen-Pfalz	54,7	8,4	110,3	20,7	0,0	8,3	0,6	202,9
DE 11	Stuttgart	100,1	19,7	90,8	22,5	0,0	8,3	0,6	242,1
DE 12	Karlsruhe	85,8	12,8	100,6	20,7	0,0	8,3	0,6	228,8
DE 13	Freiburg	96,5	14,9	94,4	22,4	0,0	8,3	0,6	237,2
DE 14	Tübingen	107,0	25,4	77,0	23,1	0,0	8,3	0,6	241,4
DE 21	Oberbayern	98,6	16,5	82,4	21,1	0,0	8,3	0,6	227,4
DE 22	Niederbayern	105,7	20,2	86,3	22,7	0,0	8,3	0,6	243,8
DE 23	Oberpfalz	104,5	15,7	90,1	22,5	0,0	8,3	0,6	241,7

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Oberfranken	94,8	9,7	95,0	20,3	0,0	8,3	0,6	228,8
DE 25	Mittelfranken	101,8	14,8	90,0	22,1	0,0	8,3	0,6	237,7
DE 26	Unterfranken	92,0	8,9	106,2	20,3	0,0	8,3	0,6	236,3
DE 27	Schwaben	107,0	23,5	75,5	22,9	0,0	8,3	0,6	237,8
DE C0	Saarland	76,6	14,6	101,9	25,0	0,0	8,3	0,6	227,0
DE 30	Berlin	47,1	21,2	87,6	23,0	0,0	8,3	0,6	187,8
DE 40	Brandenburg	42,7	14,5	101,7	30,8	0,0	8,3	0,6	198,6
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	38,6	15,2	91,3	31,1	0,0	8,3	0,6	185,1
DE D4	Chemnitz	82,7	16,1	89,4	20,6	0,0	8,3	0,6	217,8
DE D2	Dresden	51,8	13,0	93,6	19,8	0,0	8,3	0,6	187,1
DE D5	Leipzig	39,7	12,7	95,1	19,5	0,0	8,3	0,6	175,9
DE E0	Sachsen-Anhalt	45,7	15,7	99,2	32,9	0,0	8,3	0,6	202,5
DE G0	Thüringen	61,7	13,0	94,3	20,4	0,0	8,3	0,6	198,2

Table 11

GHG emissions from the cultivation of grassland cuttings on mineral soils (kg CO_{2-eq}/tonne of dry matter)

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	52,4	29,3	53,0	21,4	0,0	24,6	0,0	180,7
DE 60	Hamburg	38,5	10,6	73,6	21,7	0,0	24,6	0,0	169,0
DE 91	Braunschweig	42,4	12,8	82,9	18,6	0,0	24,6	0,0	181,3
DE 92	Hannover	49,2	21,0	68,1	20,0	0,0	24,6	0,0	182,8
DE 93	Lüneburg	48,5	28,1	44,1	20,0	0,0	24,6	0,0	165,4
DE 94	Weser-Ems	55,6	50,1	18,0	21,4	0,0	24,6	0,0	169,8

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Bremen	55,6	28,3	2,8	21,7	0,0	24,6	0,0	133,0
DE A1	Düsseldorf	73,0	57,7	6,8	27,5	0,0	24,6	0,0	189,5
DE A2	Köln	71,0	34,6	29,8	27,5	0,0	24,6	0,0	187,5
DE A3	Münster	74,2	73,6	3,5	27,5	0,0	24,6	0,0	203,3
DE A4	Detmold	51,8	39,8	24,9	27,5	0,0	24,6	0,0	168,6
DE A5	Arnsberg	54,9	38,5	24,9	27,5	0,0	24,6	0,0	170,4
DE 71	Darmstadt	37,3	12,5	77,3	24,8	0,0	24,6	0,0	176,4
DE 72	Gießen	38,5	12,6	58,7	24,8	0,0	24,6	0,0	159,2
DE 73	Kassel	41,8	24,2	40,3	24,8	0,0	24,6	0,0	155,7
DE B1	Koblenz	44,7	13,0	61,2	23,4	0,0	24,6	0,0	166,9
DE B2	Trier	62,5	16,8	42,6	23,4	0,0	24,6	0,0	169,9
DE B3	Rhein Hessen-Pfalz	47,2	8,0	92,2	23,4	0,0	24,6	0,0	195,4
DE 11	Stuttgart	91,4	21,8	60,0	24,6	0,0	24,6	0,0	222,4
DE 12	Karlsruhe	70,0	13,0	69,9	24,6	0,0	24,6	0,0	202,0
DE 13	Freiburg	86,7	15,9	63,4	24,6	0,0	24,6	0,0	215,3
DE 14	Tübingen	99,2	28,8	40,5	24,6	0,0	24,6	0,0	217,6
DE 21	Oberbayern	100,0	20,1	60,7	21,4	0,0	24,6	0,0	226,8
DE 22	Niederbayern	100,0	24,6	55,1	21,4	0,0	24,6	0,0	225,7
DE 23	Oberpfalz	99,7	18,5	62,1	21,4	0,0	24,6	0,0	226,3
DE 24	Oberfranken	100,0	11,4	87,5	21,4	0,0	24,6	0,0	245,0
DE 25	Mittelfranken	98,7	17,5	64,7	21,4	0,0	24,6	0,0	226,9
DE 26	Unterfranken	97,1	10,3	106,7	21,5	0,0	24,6	0,0	260,1
DE 27	Schwaben	100,0	28,8	36,2	21,4	0,0	24,6	0,0	211,0
DE C0	Saarland	60,3	13,8	58,5	26,5	0,0	24,6	0,0	183,7
DE 30	Berlin	37,7	21,2	46,8	21,7	0,0	24,6	0,0	152,1
DE 40	Brandenburg	32,5	12,4	60,4	29,3	0,0	24,6	0,0	159,1
DE 80	Mecklenburg-Vorpommern	32,5	15,1	57,9	33,3	0,0	24,6	0,0	163,4

NUTS 2 region in accordance with Regulation (EC) No 1059/2003, as last amended by Delegated Regulation (EU) 2023/674		Soil N ₂ O		Embedded			Fuel use	Seed	Total
		Direct	Indirect	Fertiliser	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	64,0	17,8	46,1	21,9	0,0	24,6	0,0	174,4
DE D2	Dresden	41,7	14,0	59,2	21,9	0,0	24,6	0,0	161,5
DE D5	Leipzig	32,5	13,7	64,2	21,9	0,0	24,6	0,0	156,9
DE E0	Sachsen-Anhalt	32,5	13,1	48,0	30,3	0,0	24,6	0,0	148,4
DE G0	Thüringen	54,3	15,3	69,2	24,8	0,0	24,6	0,0	188,1