

Calculation of N<sub>2</sub>O emissions (t CO<sub>2</sub> eq)

|                                                                        |                                                                                   |                           |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|
| 1 Project:                                                             | BCCR-6-00002-AGRI/ Carbonsafe carbon farming project – South Bulgaria - CSBG-BG-5 |                           |           |
| 2 Project code:                                                        | CSBG-BG-5                                                                         |                           |           |
| 3 Project start date (dd/mm/yyyy):                                     | 17.1.2023                                                                         |                           |           |
| 4 Project Monitoring period beginning (dd/mm/yyyy):                    | 23.3.2024                                                                         |                           |           |
| 5 Project Monitoring period end (dd/mm/yyyy):                          | 15.5.2025                                                                         |                           |           |
| 6 Farm beginning soil sampling date for reporting period (dd/mm/yyyy): | 10.10.2023 BASE                                                                   | Retrospecti<br>ve date    | In period |
| 7 Farm soil sampling end date for reporting period (dd/mm/yyyy):       | 9.9.2024 K1                                                                       |                           |           |
| 8 Farm contract date (dd/mm/yyyy):                                     | 20.9.2023                                                                         | ET AGRONIS DIMKA MARINOVA | 128567242 |
| 9 Farmer (Legal Entity):                                               |                                                                                   |                           |           |
| 10 UIC:                                                                |                                                                                   |                           |           |

1 N<sub>2</sub>O emissions (t CO<sub>2</sub> eq) 0

| Изходни данни/Output data |                                         |                                    |                                                                                            |          |                       |                                        |                                                                                       | Емисии от производството на тор/<br>Emissions from fertilizer production |                                        |                                   | Емисии от растителните отпадъци IPCC/<br>Emissions from crop residues IPCC |                                                                     |                                                                          | Полевни емисии (от почвата) IPCC/<br>Field emissions (from soil) IPCC |                                              |                                                                                 |                                                                          | Органичен тор<br>/Organic fertilizer             | Резултат E <sub>crop</sub> /E <sub>crop</sub> result      |                                            |                                          | Редукция/Reduction                                 |                                                                                |                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| No                        | Периоди на изследване                   | Вид тор/активно вещество           | Култура                                                                                    | Площа ha | Ср. добитък<br>тон/ha | Азот (N)<br>физически<br>тон кг/ha     | Коэффициент в<br>(%)<br>преобразуване<br>общ (N) по<br>производствена<br>спецификация | Активно вещество N (kg/ha)                                               | Торът е<br>произведен<br>в ЕС<br>ДА/НЕ | Тор ЕС стандарт<br>или премиум    | CO <sub>2</sub> e/kg<br>(N) за<br>производство                             | Коэффициент N в<br>растителни отпадъци<br>(kg N/t добитък) – Tier 1 | Изчисляване на<br>азот (N) в<br>растителни<br>отпадъци на 1 т<br>добитък | Емисии от<br>разлагане<br>(kg CO <sub>2</sub> e)                      | Директни<br>емисии (kg<br>CO <sub>2</sub> e) | Непрени<br>емисии от<br>изпарение<br>(Volatilization)<br>(kg CO <sub>2</sub> e) | Непрени<br>емисии от<br>оттичане<br>(Leaching)<br>(kg CO <sub>2</sub> e) | Общо полевни<br>емисии (kg<br>CO <sub>2</sub> e) | Емисии от<br>органични торове<br>(kg CO <sub>2</sub> e)   | Всичко емисии CO <sub>2</sub> e<br>(kg/ha) | Общо емисии CO <sub>2</sub> e<br>(t/ha)  | Емисии CO <sub>2</sub> e за цялата<br>площ (t)     | Емисии тон<br>CO <sub>2</sub> e за 1 тон<br>продукция (t<br>CO <sub>2</sub> e) | Редукция на емисии за<br>цялото<br>количество<br>продукция (t<br>CO <sub>2</sub> e) |
| No                        | Calculation periods                     | Fertilizer type / active substance | Crop                                                                                       | Area ha  | Average yield (t/ha)  | Nitrogen in applied fertilizer (kg/ha) | Conversion factor (%) to total N based on product specification                       | Active substance N (kg/ha)                                               | Fertilizer produced in the EU (YES/NO) | Fertilizer EU standard or premium | CO <sub>2</sub> e/kg (N) for production                                    | Crop residue N factor (kg N/t yield) – Tier 1                       | Calculation of nitrogen in crop residues per 1 t yield                   | Emissions from crop residues (kg CO <sub>2</sub> e)                   | Direct emissions (kg CO <sub>2</sub> e)      | Indirect emissions from volatilization (kg CO <sub>2</sub> e)                   | Indirect emissions from leaching (kg CO <sub>2</sub> e)                  | Total field emissions (kg CO <sub>2</sub> e)     | Emissions from organic fertilizers (kg CO <sub>2</sub> e) | Total emissions CO <sub>2</sub> e (kg/ha)  | Total emissions CO <sub>2</sub> e (t/ha) | Emissions CO <sub>2</sub> e for the total area (t) | Emissions CO <sub>2</sub> e per 1 ton of product (t CO <sub>2</sub> e)         | Emission reduction for the total quantity of production (t CO <sub>2</sub> e)       |
|                           | a                                       | b                                  | c                                                                                          | d        | e                     | f                                      | g                                                                                     | h                                                                        | i                                      | j                                 | k                                                                          | l                                                                   | m                                                                        | n                                                                     | o                                            | p                                                                               | q                                                                        | r                                                | s                                                         | t                                          | u                                        | v                                                  | w                                                                              | x                                                                                   |
| 1                         | Base                                    | Активно вещество/%Active substance | КОРИАНДЪР/4,74/CORIANDER                                                                   | 78,44    | 1,07                  | 100,00                                 | 34,00%                                                                                | 34,00                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 278,80                                                                     | 4,74                                                                | 5,07                                                                     | 21,74                                                                 | 145,73                                       | 14,57                                                                           | 32,79                                                                    | 193,09                                           | 0                                                         | 493,63                                     | 0,49                                     | 38,72                                              | 0,46                                                                           |                                                                                     |
| 2                         | Base                                    | Активно вещество/%Active substance | РАПИЦА - ЗИМНА/14,5/BARPESED - WINTER                                                      | 162,64   | 2,33                  | 400,00                                 | 34,00%                                                                                | 136,00                                                                   | NO                                     | STANDART                          | 1115,20                                                                    | 14,50                                                               | 33,79                                                                    | 144,81                                                                | 582,91                                       | 58,29                                                                           | 131,15                                                                   | 772,36                                           | 0                                                         | 2032,36                                    | 2,03                                     | 330,33                                             | 0,87                                                                           |                                                                                     |
| 4                         | Base                                    | Активно вещество/%Active substance | МЕКА ПШЕНИЦА-ЗИМНА/5,8/SOFT WINTER WHEAT                                                   | 416,67   | 5,54                  | 500,00                                 | 34,00%                                                                                | 170,00                                                                   | NO                                     | STANDART                          | 1394,00                                                                    | 5,8                                                                 | 32,16                                                                    | 137,82                                                                | 728,64                                       | 72,86                                                                           | 163,94                                                                   | 965,44                                           | 0                                                         | 2497,26                                    | 2,50                                     | 1040,04                                            | 0,45                                                                           |                                                                                     |
| 3                         | Base                                    | Активно вещество/%Active substance | СПЛЪНОТ/ЛЕД/17,5/SUNFLOWER                                                                 | 362,96   | 2,07                  | 200,00                                 | 34,00%                                                                                | 68,00                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 557,60                                                                     | 17,50                                                               | 36,16                                                                    | 154,96                                                                | 291,45                                       | 29,15                                                                           | 65,58                                                                    | 386,18                                           | 0                                                         | 1098,74                                    | 1,10                                     | 398,80                                             | 0,53                                                                           |                                                                                     |
| 5                         | Base                                    | Активно вещество/%Active substance | ЧЕМИК-ЗИМЕН/6,1/WINTER BARLEY                                                              | 77,08    | 5,37                  | 400,00                                 | 34,00%                                                                                | 136,00                                                                   | NO                                     | STANDART                          | 1115,20                                                                    | 6,10                                                                | 32,74                                                                    | 140,31                                                                | 582,91                                       | 58,29                                                                           | 131,15                                                                   | 772,36                                           | 0                                                         | 2027,87                                    | 2,03                                     | 156,31                                             | 0,38                                                                           |                                                                                     |
| 9                         |                                         |                                    | ОБЩО ЗА БАЗА/TOTAL FOR BASE:                                                               | 1 097,49 |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | 8 149,86                                   | 8,15                                     | 1 964,21                                           | 2,69                                                                           |                                                                                     |
| 10                        | K1                                      | Активно вещество/%Active substance | КОРИАНДЪР/4,74/CORIANDER                                                                   | 12,54    | 1,18                  | 100,00                                 | 34,00%                                                                                | 34,40                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 282,08                                                                     | 4,74                                                                | 5,60                                                                     | 23,99                                                                 | 147,44                                       | 14,74                                                                           | 33,17                                                                    | 195,36                                           | 0                                                         | 501,43                                     | 0,50                                     | 6,39                                               | 0,42                                                                           |                                                                                     |
| 11                        | K1                                      | Активно вещество/%Active substance | РАПИЦА - ЗИМНА/14,5/BARPESED - WINTER                                                      | 55,43    | 2,33                  | 200,00                                 | 34,00%                                                                                | 68,80                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 564,16                                                                     | 14,50                                                               | 33,81                                                                    | 144,92                                                                | 294,88                                       | 29,49                                                                           | 66,35                                                                    | 390,72                                           | 0                                                         | 1099,80                                    | 1,10                                     | 60,96                                              | 0,47                                                                           |                                                                                     |
| 12                        | K1                                      | Активно вещество/%Active substance | МЕКА ПШЕНИЦА-ЗИМНА/5,8/SOFT WINTER WHEAT                                                   | 337,31   | 5,64                  | 200,00                                 | 34,00%                                                                                | 68,80                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 564,16                                                                     | 5,8                                                                 | 32,71                                                                    | 140,21                                                                | 294,88                                       | 29,49                                                                           | 66,35                                                                    | 390,72                                           | 0                                                         | 1095,09                                    | 1,10                                     | 369,38                                             | 0,19                                                                           |                                                                                     |
| 13                        | K1                                      | Активно вещество/%Active substance | СПЛЪНОТ/ЛЕД/17,5/SUNFLOWER                                                                 | 150,34   | 1,36                  | 100,00                                 | 34,00%                                                                                | 34,40                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 282,08                                                                     | 17,50                                                               | 23,75                                                                    | 101,78                                                                | 147,44                                       | 14,74                                                                           | 33,17                                                                    | 195,36                                           | 0                                                         | 579,22                                     | 0,58                                     | 87,08                                              | 0,43                                                                           |                                                                                     |
| 14                        | K1                                      | Активно вещество/%Active substance | ЧЕМИК-ЗИМЕН/6,1/WINTER BARLEY                                                              | 24,59    | 5,90                  | 200,00                                 | 34,00%                                                                                | 68,80                                                                    | NO                                     | STANDART                          | 564,16                                                                     | 6,10                                                                | 36,01                                                                    | 154,94                                                                | 294,88                                       | 29,49                                                                           | 66,35                                                                    | 390,72                                           | 0                                                         | 1109,22                                    | 1,11                                     | 38,37                                              | 0,19                                                                           |                                                                                     |
| 15                        |                                         |                                    | ОБЩО ЗА K1/TOTAL FOR K1:                                                                   | 590,21   |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | 4 384,76                                   | 4,38                                     | 562,08                                             | 1,71                                                                           |                                                                                     |
| 16                        |                                         |                                    | РЕКАПИТУЛАЦИЯ/RECAPITULATION                                                               |          |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           |                                            |                                          |                                                    |                                                                                |                                                                                     |
| 17                        | Разлика (K1-БАЗА)/Differences (K1-BASE) |                                    | КОРИАНДЪР/4,74/CORIANDER                                                                   | 12,54    |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | 7,80                                       | 0,01                                     | -32,43                                             | -0,04                                                                          |                                                                                     |
| 18                        | Разлика (K1-БАЗА)/Differences (K1-BASE) |                                    | РАПИЦА - ЗИМНА/14,5/BARPESED - WINTER                                                      | 55,43    |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | -932,66                                    | -0,93                                    | -269,37                                            | -0,40                                                                          |                                                                                     |
| 19                        | Разлика (K1-БАЗА)/Differences (K1-BASE) |                                    | МЕКА ПШЕНИЦА-ЗИМНА/5,8/SOFT WINTER WHEAT                                                   | 337,31   |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | -1402,18                                   | -1,40                                    | -670,66                                            | -0,26                                                                          |                                                                                     |
| 20                        | Разлика (K1-БАЗА)/Differences (K1-BASE) |                                    | СПЛЪНОТ/ЛЕД/17,5/SUNFLOWER                                                                 | 150,34   |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | -519,52                                    | -0,52                                    | -311,72                                            | -0,10                                                                          |                                                                                     |
| 21                        | Разлика (K1-БАЗА)/Differences (K1-BASE) |                                    | ЧЕМИК-ЗИМЕН/6,1/WINTER BARLEY                                                              | 24,59    |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           | -918,65                                    | -0,92                                    | -117,95                                            | -0,19                                                                          |                                                                                     |
| 22                        |                                         |                                    | РАЗЛИКА Резултат E <sub>crop</sub> (K1-БАЗА)/DIFFERENCE Result E <sub>crop</sub> (K1-BASE) |          |                       |                                        |                                                                                       |                                                                          |                                        |                                   |                                                                            |                                                                     |                                                                          |                                                                       |                                              |                                                                                 |                                                                          |                                                  |                                                           |                                            |                                          |                                                    | 0,00                                                                           |                                                                                     |

| Легенда: |                                                                         | Note:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| a        | Периоди на изследване                                                   | Изчислява се разликата в използваното количество тор за производството на култура след включване в проекта (K1) минус използваното количество тор за производството на култура преди включване в проекта (Base).                                                                                                                                                                                                             |  |
| b        | Вид тор/активно вещество                                                | Избира се вид тор или активно вещество                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| c        | Култура                                                                 | Избира се вид оплоземаема култура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| d        | Площа на                                                                | Площа на оплоземаемата култура в хектара                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| e        | Ср. добитък тон/ха                                                      | Среден добитък на оплоземаемата култура в тон/хектар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| f        | Азот физически тор кг/ха                                                | Количество азот, внесено чрез физически тор кг/хектар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| g        | Коэффициент в (%) преобразуване общ (N) по производствена спецификация  | Коэффициент 3,6 kg CO <sub>2</sub> e/kg N за торове, произведени в ЕС, е приет от официалните документи на Fertilizers Europe и се базира на въвеждане на най-добрите налични техники (BAT).                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| h        | Активно вещество азот (N) кг/ха                                         | Количество активно вещество азот (N) в кг/хектар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| i        | Торът е произведен в ЕС ДА/НЕ                                           | Посочва се регионът на производството на тора.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| j        | Тор ЕС стандарт или премиум                                             | Разликата между 3,6 и 1,5 kg CO <sub>2</sub> e/kg N зависи от използваните производствени технологии: 3,6 – консервативни стандарти за ЕС (използват се в открити и въвеждат проекти); 1,5 – модерни технологии с каталитично разграждане на N <sub>2</sub> O (до 90% по-ниски емисии).                                                                                                                                      |  |
| k        | CO <sub>2</sub> e/kg (N) за производството                              | Емисии CO <sub>2</sub> e от производството на минералния тор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| l        | Коэффициент N в растителни отпадъци (kg N/t добитък) – Tier 1           | Използва се методологията на IPCC (2006) IPCC Guidelines, Vol.4, Ch.11, Table 11.2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| m        | Изчисляване на азот (N) в растителни отпадъци на 1 т добитък            | NBI При торбата изчисляване коэффициентът е kg N/ha/ton, а не kg N/t добитък.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| n        | Емисии от разлагане (kg CO <sub>2</sub> e)                              | Формула: Добитък (t) × N в отпадъци × 0.01 (EF) × 1.57 (N→N <sub>2</sub> O) × 273 (GWP)<br>Азотът, който директно се превръща в N <sub>2</sub> O в почвата (1N).                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| o        | Директни емисии (kg CO <sub>2</sub> e)                                  | Формула: Вложен N (kg/ha) × 1% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| p        | Непрени емисии от изпарение (Volatilization) (kg CO <sub>2</sub> e)     | 10% от N се изпарява; 1% от него се превръща в N <sub>2</sub> O.<br>Формула: Вложен N × 10% × 1% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| q        | Непрени емисии от оттичане (Leaching) (kg CO <sub>2</sub> e)            | 20% от N се оттича; 0.75% се превръща в N <sub>2</sub> O.<br>Формула: Вложен N × 30% × 0.75% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| r        | Общо полевни емисии (kg CO <sub>2</sub> e)                              | Сума от директни + непрени емисии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| s        | Емисии от органични торове (kg CO <sub>2</sub> e)                       | Сума на емисиите от употреба на органични торове.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| t        | Всичко емисии CO <sub>2</sub> e (kg/ha)                                 | Емисии от производството на торове + емисии от растителни отпадъци + полевни емисии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| u        | Общо емисии CO <sub>2</sub> e (t/ha)                                    | Общо емисии на база произведена добитък.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| v        | Емисии CO <sub>2</sub> e за цялата площ (t)                             | Общо емисии (kg/ha) × Площа (ha).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| w        | Емисии тон CO <sub>2</sub> e за 1 тон продукция (t CO <sub>2</sub> e)   | Емисии за цялата площ / (Площа × Среден добитък).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| x        | Редукция на емисии за цялото количество продукция (t CO <sub>2</sub> e) | Изчисляването се прилага само въпреки количеството, за което има повишаване на емисиите при производството на продукция за съответната година.<br>Ако през базовата година производството на ситникоз е 1000 kg/ha с 200 kg тор, а през година K1 е 900 kg/ha с 265 kg тор, се наблюдава повишаване на емисиите. Разликата в емисиите е изчислявана върху 900 kg, с цити повишаване на възпроизвеждане кредити за издържане. |  |

| Calculation periods                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | The difference in the amount of fertilizer used for crop production after project inclusion (K1) minus the fertilizer used before project inclusion (Baseline) is calculated. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fertilizer type / active substance                                                    | Select the type of fertilizer or active substance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |  |
| Crop                                                                                  | Select the cultivated crop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |  |
| Area ha                                                                               | Area of cultivated crop in hectares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |  |
| Average yield (t/ha)                                                                  | Average yield of the cultivated crop in tons per hectare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |  |
| Nitrogen in applied fertilizer (kg/ha)                                                | Amount of nitrogen applied through mineral fertilizer (kg/ha).                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |  |
| Conversion factor (%) to total N based on product specification                       | The factor 3.6 kg CO <sub>2</sub> e/kg N for fertilizers produced in the EU is taken from official Fertilizers Europe reports and is based on the implementation of Best Available Techniques (BAT). For regions outside the EU, where these technologies are often not mandatory, a factor of 8.2 kg CO <sub>2</sub> e/kg N is used.                      |                                                                                                                                                                               |  |
| Active substance N (kg/ha)                                                            | Amount of nitrogen (N) active substance in kg/ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                               |  |
| Fertilizer produced in the EU (YES/NO)                                                | Indicates the production region of the fertilizer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |  |
| Fertilizer EU standard or premium                                                     | The difference between 3.6 and 1.5 kg CO <sub>2</sub> e/kg N depends on the production technology used: 3.6 – conservative EU standard (commonly used in carbon audits); 1.5 – modern plants with catalytic N <sub>2</sub> O abatement (up to 90% lower emissions).                                                                                        |                                                                                                                                                                               |  |
| CO <sub>2</sub> e/kg (N) for production crop residue N factor (kg N/t yield) – Tier 1 | Carbon footprint from fertilizer production. Based on IPCC methodology (2006) IPCC Guidelines, Vol. 4, Ch. 11, Table 11.2).                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |  |
| Calculation of nitrogen in crop residues per 1 t yield                                | NBI For perennial crops, the factor is kg N/ha/ton, not kg N/t yield. Calculated based on the average yield (t/ha).                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |  |
| Emissions from crop residues (kg CO <sub>2</sub> e)                                   | Formula: Yield (t) × residue N × 0.01 (EF) × 1.57 (N→N <sub>2</sub> O) × 273 (GWP)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |  |
| Direct emissions (kg CO <sub>2</sub> e)                                               | Nitrogen directly converted into N <sub>2</sub> O in soil (1N). Formula: Applied N (kg/ha) × 1% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |  |
| Indirect emissions from volatilization (kg CO <sub>2</sub> e)                         | 10% of N volatilizes; 1% of it converts to N <sub>2</sub> O. Formula: Applied N × 10% × 1% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |  |
| Indirect emissions from leaching (kg CO <sub>2</sub> e)                               | 20% of N leaches; 0.75% converts to N <sub>2</sub> O. Formula: Applied N × 30% × 0.75% × 1.57 × 273                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |  |
| Total field emissions (kg CO <sub>2</sub> e)                                          | Sum of direct and indirect emissions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |  |
| Emissions from organic fertilizers (kg CO <sub>2</sub> e)                             | Total emissions from organic fertilizer use.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |  |
| Total emissions CO <sub>2</sub> e (kg/ha)                                             | Fertilizer production emissions + crop residue emissions + field emissions.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                               |  |
| Total emissions CO <sub>2</sub> e (t/ha)                                              | Total emissions per unit of yield.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |  |
| Emissions CO <sub>2</sub> e for the total area (t)                                    | Total emissions (kg/ha) × Area (ha).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |  |
| Emissions CO <sub>2</sub> e per 1 ton of product (t CO <sub>2</sub> e)                | Total area emissions / (Area × Average yield).                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |  |
| Emission reduction for the total quantity of production (t CO <sub>2</sub> e)         | The calculation applies only to quantities for which there is an increase in emissions during the production of output for the respective year. If there is a decrease in emissions during the production of output for the respective year, the difference in emissions is calculated based on 900 kg in order to reduce the carbon credits to be issued. |                                                                                                                                                                               |  |

