# Vervoerverdeling

**beoogd op basis van vergund en aangevraagde situatie**
**Aangevraagd**

| materiaal | Aanvoer | | | Afvoer | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aanvoer [ton/jaar] | Hoeveel-heid [ton/vw] | aantal vw/jaar | materiaal | afvoer [ton/jaar] | hoeveelheid [ton/vw] | aantal vw/jaar |
| composteerbaar groen- en agrarisch afval | 52.500 | 15 | 3.500 | compost | 20.000 | 25 | 800 |
| ad blue | 5 | 1 | 5 | residu | 8.000 | 10 | 800 |
| dieselolie (doorzet bepaald met soortelijk gewicht van 0,84 kg/l) | 123,8 | 3,6 | 35 | zeefoverloop | 2.500 | 15 | 167 |
| afvoer percolaat | | | | percolaat | 9.801 | 30 | 327 |
| **totaal** | | | 3.540 | | | | 2.093 |

**vergund sinds 1995**

| materiaal | Aanvoer | | | Afvoer | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aanvoer [ton/jaar] | Hoeveel-heid [ton/vw] | aantal vw/jaar | materiaal | afvoer [ton/jaar] | hoeveelheid [ton/vw] | aantal vw/jaar |
| composteerbaar groen- en agrarisch afval | 17.000 | 15 | 1133 | compost | 12.750 | 25 | 510 |
| | 0 | 30 | 0 | residu | 850 | 10 | 85 |
| dieselolie (doorzet bepaald met soortelijk gewicht van 0,84 kg/l) | 77,6 | 4,5 | 17 | | - | - | - |
| **totaal** | | | 1151 | | | | 595 |

compostproductie 80% van aanvoer groenafval
residu maximaal 5% van aanvoer groenafval
Vergund sinds 2013

| materiaal | Aanvoer | | | Afvoer | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aanvoer [ton/jaar] | Hoeveel-heid [ton/vw] | aantal vw/jaar | materiaal | afvoer [ton/jaar] | hoeveelheid [ton/vw] | aantal vw/jaar |
| composteerbaar groen- en agrarisch afval | 32.000 | 15 | 2133 | compost | 24.000 | 25 | 960 |
| | 0 | 30 | 0 | residu | 1.600 | 10 | 160 |
| dieselolie (doorzet bepaald met soortelijk gewicht van 0,84 kg/l) | 77,6 | 4,5 | 17 | | - | - | - |
| afvoer percolaat worst case | | 30 | 0 | percolaat | - | - | - |
| **totaal** | | | 2151 | | | | 1120 |

## Bijlage uitgangspunten vergunde situatie Kruisveld Drenthe BV

naam **Kruisveld Drenthe B.V.**
adres **Dreef 1**
PC **9571 CT**
plaats **Tweede Exloërmond**

| vergunning | naam | Bevoegd gezag | datum | kenmerk | capaciteit [ton/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|
| Boorlocatie Valthermond A | N.A.M. | Gemeente Odoorn | 2-dec-76 | 4630 | 0 |
| Oprichting compostering groenafval | Gebr. Piel | Provincie Drenthe | 17-okt-95 | WaMil/A25/9503457 | 17000 |
| Revisievergunning compostering groenafval | H. Piel Loon- en aannemingsbedrijf | Provincie Drenthe | 21-aug-06 | MB/A2/2005009112 | 17000 |
| wijziging capaciteit | H. Piel Loon- en aannemingsbedrijf | Gemeente Odoorn | 28-dec-12 | 1027 | 32.000 |

| id. | machines ingevoerd in Aerius | emissieduur (h/jaar) | vermogen (kW) | invoer | | | | dichtheid | kental fijnstof | | jaaremissie | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | voertuigtype | type bron | belasting [%] | dieselverbruik [lbp/u][3] | dieselverbruik [3] [lbpj] | [kg/l] | PM10 [g/kg diesel] [8] | PM2.5 [g/kg diesel] [8] | Pm10 [kg/jaar | PM2.5 [kg/jaar] |
| | mobiele kraan /laadschop | 2496 | 155 | stage II, 2002-2005, 75-560 ,diesel SCR: nee | | 36,7 | 19,3 | 48.048 | | | | | |
| | verkleiner | 163 | 390 | stage II, 2002-2005, 75-560 ,diesel SCR: nee | | 36,7 | 47,4 | 7.731 | | | | | |
| | **totaal** | **2659** | | **stage II, 2002-2005, 75-560 ,diesel SCR: nee** | **vlakbron** | | | **55.779** | **0,84** | **2,9** | **2,755** | **135,9** | **129,1** |
| **4** | **scheider 1 zeef** | **640** | **60** | **stage II, 2002-2005, 56-75,diesel SCR: nee** | **vlakbron** | **36,7** | **7,8** | **5.005** | **0,84** | **2,9** | **2,755** | **12,2** | **11,6** |
| | tractor | 300 | 50 | Stage II, 2002-2005, <56 kW, diesel, SCR nee | | 37,0 | 5,4 | 1.614 | | | | | |
| | scheiden 2 windzifting | 640 | 40 | Stage II, 2002-2005, <56 kW, diesel, SCR nee | | 36,7 | 4,4 | 2.797 | | | | | |
| | agreggaten kantoor, pompen, weegbrug | 2496 | 41 | Stage II, 2002-2005, <56 kW, diesel, SCR nee | | 47,3 | 4,0 | 9.984 | | | | | |
| | **totaal** | **3.436** | | **Stage II, 2002-2005, <56 kW, diesel, SCR ne** | **vlakbron** | | | **14.395** | **0,84** | **2,9** | **2,755** | **35,1** | **33,3** |
| TOTAAL | | | | | | | | **75.179** | | | **totaal** | **183,1** | **174,0** |

| id. | verkeer ingevoerd in Aerius | verkeers-intensiteit (stuks/jaar) | Invoer Aerius Calculator [3] (aantal voertuigen/jaar) | wegtype [x] | type bron | specifieke sector eigen specificatie | kental fijnstof PM10 [g/km] [9]Euro 3 | PM2,5 [g/km] [9] Euro 3 | afstand | jaaremissie Pm10 [kg/jaar | PM2,5 [kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aanvoer verkeer binnen locatie | 2.151 | **4.302** | | | **vrachtauto zwaar diesel euro 3 met aanhange** | 0,304 | 0,304 | 0,196 | 0,26 | 0,26 |
| **1** | afvoer verkeer binnen locatie | 1.120 | **2.240** | **binnen bebouwde kom (stagnerend)** | **lijnbron** | **vrachtauto zwaar diesel euro 3 met aanhange** | 0,304 | 0,304 | 0,196 | 0,13 | 0,13 |
| | personeel/bezoekers verkeer binnen locatie | 620 | **1.240** | | | **Personenauto - benzine - Euro-3 LPCBEUR3** | 0,01 | 0,01 | 0,196 | 0,00 | 0,00 |
| **2** | licht verkeer buiten locatie | 620 | **1.240** | **binnen bebouwde kom (doorstromend)** | **lijnbron** | **Personenauto - benzine - Euro-3 LPCBEUR3** | 0,01 | 0,01 | 1,15 | 0,01 | 0,01 |
| | zwaar verkeer buiten locatie | 3.271 | **6.542** | | | **vrachtauto zwaar diesel euro 3 met aanhange** | 0,176 | 0,176 | 1,15 | 1,32 | 1,32 |
| **6** | koude start | 1.240 | | | **vlakbron** | **licht verkeer euro 3 LPCBEUR3** | 0,033 | 0,033 | | 0,04 | 0,04 |
| | | | | | | | | **totaal** | | **1,77** | **1,77** |

| Stationaire emissies | | aantal/jaar | soort bron | benodigde tijd [u/jaar] | emissiefactor NOx [4] [g/u] | emissiefactor NH3 [g/u] | NOx[kg/jaar] | NH3[kg/jaar] | PM10 [g/u] [9]Euro 3 | PM2,5 [g/u] [9] Euro 3 | Pm10 [kg/jaar | PM2,5 [kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | wegen vrachtwagens | 3.271 | vlakbron | 109,0 | 180,709 | 0,2134 | 19,7 | 0,02 | 16,92 | 16,92 | 1,84 | 1,84 |
| | laden/lossen vrachtwagens | 3.271 | | 327,1 | 180,709 | 0,2134 | 59,1 | 0,07 | 16,92 | 16,92 | 5,53 | 5,53 |
| TOTAAL | **stationair** | | | | | | **78,8** | **0,09** | | **totaal** | **7,38** | **7,38** |

| id. | compostering ingevoerd in Aerius | compostering [5] | hoeveelheid (ton/jaar) | bedrijfsduur (uur/jaar) | invoer Aerius | bronkenmerken [6] | waarde | NH3-emissie [7] emissie-factor (kg/ton) | NH3-emissie (kg/jaar) | kental fijnstof PM10 [g/ton] [10] | PM2,5 [g/ton] [10] | jaaremissie Pm10 [kg/jaar | PM2,5 [kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | compostering | groenafval | 17.000 | 8759 | vlakbron | oppervlakte [ha] | **0,33** | 0,6 | **10.200** | 4 | 0,8 | **408,0** | **81,6** |
| | | tuinbouwafval | 15.000 | 8760 | vlakbron | oppervlakte [ha] | **0,29** | 0,35 | **5.250** | 4 | 0,8 | **360,0** | **72,0** |
| | | | 32.000 | verkleinen/scheiden | | | **0,62** | | **15.450** | 4 | 0,8 | **128,0** | **25,6** |
| TOTAAL | | | | | | hoogte [m] | **3** | | | | **totaal** | **896,0** | **179,2** |

[1] de aangevraagde situatie is gebaseerd op de gegevens afkomstig uit de oprichtings- en revisievergunning met de vergunde capaciteit van 32000 ton/jaar. Conform voorschrift E2 en 3 moet gescheiden en verkleind worden voor compostering. De emissieduur voor verkleinen en scheiden is afgestemd op het geuronderzoek HORT20A4. Uitwerking in bijlage vervoerverdeling vergund

[2] de emissieberekening van motorvoertuigen is uitgevoerd conform paragraaf 8.1.1 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2025. De motorbelasting is ingevoerd conform paragraaf 3.1 tabel 5 Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305. Uitgangspunt is 1996 vanwege oprichtingsvergunning dd 17 oktober 1995

[3] verkeer ingevoerd als lijnbron conform paragraaf 2.5.2 tot een verdunning op een provinciale weg, zijn afgeleid van de huidige emissiefactoren die in Aerius Calculator 2025 worden gehanteerd
[4] stationair verkeer voor wegingen ( 2 minuten aan- en afvoer) en tijdens laden/lossen (6 min gemiddeld/vrachtwagen) en rekenjaar 2025 conform paragraaf 7.3 en bijlage van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2025 (Instructie geeft geen emissiegegevens van voertuigen ten tijde van vergunningverlening). derhalve is het verhouding tussen euro 3 ZVADEUR3 en euro 6 ZVADEUR6 toegepast op de emissie van pm10 en pm2,5 (zie bron [9])

[5] systematiek compostering conform methode B van Bijzondere Regeling G2 compostering groenafval van de (per 1-1-2016 vervallen Ner) zie uitsnede vergunning.
[6] Composteringsduur half jaar. Dit betekent 16.000 ton/composteringsbatch en met 0,6 ton/m3, vochtverlies van 30% en 3 m hoog (voorschrift 9) een oppervlakte van 0,62 ha (=16.000*0,7/0,6/3). Emissiehoogte als bronkenmerk ingevoerd met een spreiding van 1,5 m

[7] de emissiefactor voor tuinbouwafval is afkomstig van paragraaf 2.3.2.3.2 van RIVM rapport 2024-0014 'Methodology for the calculation of emissions to air from the sectors Energy, Industry and Wast', E. Honig et al. met een kengetal voor het composteren van 200 g NH3/ton voor biologisch afbreekbaar afval (GFT) en 350 g/ton voor tuinbouwafval met de euralcodes 02 01 03, 02 01 07 en 20 02 01 zoals is aangevraagd. De emissiefactor van groenafval is afkomstig van 'Estimating ammonia emissions from anthropogenic nonagricultural sources, draft final report, april 2004; tabel II-6)'. Hierin is voor compostering van enkel 0,6 kg NH3/ton (=1,32 lbNh3 * 0,45359)/ton groenafval) gemeten bij een compostering van 100% groenafval in 2001 met een vergelijkbare composteermethode zoals is vergund

[8] emissiekentallen PM2,5 en PM10 afkomstig van tabbladen 9.5 en 9.12 van Set of tables Methodology report transport ER 1990-2023 RIVM report 2025-0006 jaartal 2006

[9] emissiekentallen PM2,5 en PM10 afkomstig van tabbladen 3.11 en 3.13 van Set of tables Methodology report transport ER 1990-2023 RIVM report 2025-0006 zwaar vrachtverkeer ZVADEUR3 2002-2006 en licht verkeer LPCBEUR3
[10] Inventarisatie microstof van Megarecyling, Enviro Challenge i.o.v. Min. VROM, Prv. N-Brabant en Brancheverenigingmobiele recycling, 31 december 2008 (verkleinen/scheiden zonder bevochtigen, 6 x omzetten (=overslaan))

pagina 3 Omgevingsvergunning dd21 augustus 2006 met kenmerk MB/A2/2005009112

**IV.A. Geur**

**IV.A.1. Bijzondere regeling**

**Voor de compostering van de aanvraagster is een bijzondere regeling (BR) opgenomen in de Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht (NeR). Het betreft de bijzondere regeling voor het specifieke proces compostering van groenafval. Deze regeling is van toepassing op compostering van groenafval in de open lucht. Groenafval is organisch-plantaardig afval dat vrijkomt bij aanleg- en onderhoud van openbaar groen, bos- en natuurterreinen en al het afval wat hiermee te vergelijken is zoals grof tuinafval, berm- en slootmaaisel, afval van hoveniersbedrijven, agrarisch afval en afval dat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van terreinen van instellingen en bedrijven. Groenafval bestaat voornamelijk uit blad, grasachtig materiaal, loof en snoeihout.**

**De compostering van groenmateriaal kan volgens vier verschillende methoden uitgevoerd worden. De compostering op de inrichting van de aanvrager vindt plaats volgens methode B zoals beschreven in de NeR. Methode B is de conventionele methode van composteren: na het opzetten van de composteringshopen worden de hopen met behulp van bijvoorbeeld shovels en/of kranen omgezet en de hopen worden in een half jaar ca. zeven maal omgezet. Voor elke methode geldt een ander hinderniveau. Het hinderniveau is de afstand van de rand van de feitelijke compostering tot de te beschermen geurgevoelige objecten. De inrichting van de aanvrager produceert maximaal 17.000 ton compost per jaar. Voor de productie tot maximaal 20.000 ton compost per jaar geldt een hinderniveau van 600 tot 750 m.**

Voorschrift E.2 en 3 eerste scheiden en dan verkleinen

2. Het te composteren groenafval dient, alvorens het wordt verkleind of verhakseld en op hopen wordt gezet, te worden ontdaan van zichtbare grove verontreinigingen zoals plastic, metalen, papier en dergelijke en van zandfracties.

3. De groenafvalcomponenten dienen na aanvoer zo spoedig mogelijk verkleind, respectievelijk verhakseld te worden.

9. De hoogte van composteringshopen, bestaande uit verkleind materiaal mag niet groter zijn dan 3 m.

Toelichting bijzondere Regeling G2 compostering van groenafval Ner aangaande in 1995 mogelijke composteermethoden gebaseerd op de onderbouwing in de vigerende omgevingsvergunning

**Groenafval**

Groenafval is organisch-plantaardig afval dat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van openbaar groen, bos- en natuurterreinen en al het afval dat hiermee te vergelijken is, zoals grof tuinafval, berm- en slootmaaisel, afval van hoveniersbedrijven, agrarisch afval en afval dat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van terreinen van instellingen en bedrijven. Groenafval bestaat voornamelijk uit blad, grasachtig materiaal, loof en snoeihout.

*Processen*

Binnen het proces van groencompostering zijn de volgende composteringsmethoden te onderscheiden:
methode A: frequent omzetten met omzetmachine;
methode B: conventionele methode van omzetten met shovel en kraan;
methode C: extensief composteren zonder omzetten;

*Hinderniveau*

Voor groencomposteringsbedrijven gelden de navolgende waarden als indicatieve afstanden vanaf de rand van de feitelijke compostering tot de te beschermen geurgevoelige objecten waarop de resterende hinder aanvaardbaar geacht kan worden:

De in de regeling genoemde composteringsmethoden zijn hieronder nader omschreven:

- methode A: intensieve methode met hoge omzetfrequentie. Bij het begin van het proces wordt ca. éénmaal per drie dagen omgezet. De omzetfrequentie neemt af met het vorderen van het composteringsproces. Dit kan worden gevolgd met behulp van procesparameters. Er wordt circa 10 maal omgezet in een periode van 3 maanden.
- methode B: conventionele methode. Er wordt na opzetten van de composteringshopen omgezet met behulp van bijvoorbeeld shovels of kranen. Er wordt ca. zeven maal omgezet in een periode van een half jaar.
- methode C: extensieve composteermethode waarbij de composthopen tijdens het proces niet worden omgezet. Deze vorm van composteren is alleen toegestaan voor kleinschalige toepassingen (<5000 ton per jaar).

| Productie (ton/jaar)* | Methode A (m) | Methode B (m) |
|---|---|---|
| 0–5.000 | 100–200 | 225–300 |
| 5.001–10.000 | 200–400 | 300–450 |
| 10.001–15.000 | 400–600 | 450–600 |
| 15.000–20.000 | 600–750 | 600–750 |
| > 20.000 | > 750 | > 750 |

* Ton te composteren materiaal.

## Bijlage uitgangspunten beoogde situatie Kruisveld Drenthe BV

naam **Kruisveld Drenthe B.V.**
adres **Dreef 1**
PC **9571 CT**
plaats **Tweede Exloërmond**

| id. | machines ingevoerd in Aerius | emissieduur (h/jaar) | vermogen (kW) | invoer Aerius [2] | | | | | | dichtheid | kental fijnstof | | jaaremissie | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | voertuigtype | type bron | belasting [%] | dieselverbruik [lbp/u][3] | dieselverbruik [3] [lbp] | adblueverbruik (lap) | [kg/l] | PM10 [g/kg diesel] [8] | PM2,5 [g/kg diesel] [8] | Pm10 [kg/jaar] | PM2,5 [kg/jaar] |
| | mobiele kraan /laadschop | 5000 | 155 | stage V, >=2019, 75-560 ,diesel SCR, ja | | 36,7 | 14,4 | 72.050 | 4.323 | | | | | |
| | mobiele kraan bouw/aanleg | 16 | 155 | stage V, >=2019, 75-560 ,diesel SCR, ja | | 36,7 | 14,4 | 230 | 14 | | | | | |
| | verkleiner | 131 | 390 | stage V, >=2019, 75-560 ,diesel SCR, ja | | 36,7 | 38,0 | 4.974 | 298 | | | | | |
| | scheider 1 zeef | 1542 | 60 | stage V, >=2019, 56-75,diesel SCR, ja | | 36,7 | 6,3 | 9.699 | 582 | | | | | |
| **4** | **totaal** | **6689** | | **stage V, >=2019, 75-560 ,diesel SCR, ja** | **vlakbron** | | | **86.954** | **5.217** | **0,84** | **1,1** | **1,045** | **0,5** | **0,5** |
| | tractor | 300 | 50 | Stage V, >=2019, <56 kW, diesel, SCR nee | | 37,0 | 5,4 | 1.614 | | | | | | |
| | scheiden 2 windzifting | 667 | 40 | Stage V, >=2019, <56 kW, diesel, SCR nee | | 36,7 | 4,4 | 2.915 | | | | | | |
| | **totaal** | **967** | | **Stage V, >=2019, <56 kW, diesel, SCR nee** | **vlakbron** | | | **4.529** | | **0,84** | **1,1** | **1,045** | **4,2** | **4,0** |
| | **aggregaten kantoor, pompen** | **3.120** | 41 | **Stage IIIB, <56 kW, diesel SCR: nee** | **vlakbron** | 47,3 | **4,0** | **12.480** | | **0,84** | **1,1** | **1,045** | **11,5** | **11,0** |
| TOTAAL | | | | | | | | **103.962** | | | | **totaal** | **16,3** | **15,4** |

| id. | verkeer ingevoerd in Aerius | verkeers-intensiteit (stuks/jaar) | Invoer Aerius Calculator [3] (aantal voertuigen/jaar) | wegtype [x] | type bron | specifieke sector voertuigtype | kental fijnstof PM10 [g/km] [9] | kental fijnstof PM2,5 [g/km] [9] | afstand afstand | jaaremissie Pm10 [kg/jaar | jaaremissie PM2,5 [kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | aanvoer verkeer binnen locatie | 3.540 | **7.080** | **binnen bebouwde kom (stagnerend)** | **lijnbron** | **zwaar verkeer** | 0,1692 | 0,0934 | 0,196 | 0,23 | 0,13 |
| **1** | afvoer verkeer binnen locatie | 2.093 | **4.187** | | | **zwaar verkeer** | 0,1692 | 0,0934 | 0,196 | 0,14 | 0,08 |
| | verkeer bouw/aanleg | 12 | **24** | | | | 0,1692 | 0,0934 | 0,196 | 0,00 | 0,00 |
| | personeel/bezoekers verkeer binnen locatie | 1.240 | **2.480** | | | **licht verkeer** | 0,01 | 0,01 | 0,196 | 0,00 | 0,00 |
| **2** | licht verkeer buiten locatie | 1.240 | **2.480** | **buitenweg** | **lijnbron** | **licht verkeer** | 0,0129 | 0,004 | 1,15 | 0,04 | 0,01 |
| | zwaar verkeer buiten locatie | 5.645 | **11.290** | | | **zwaar verkeer** | 0,091 | 0,0437 | 1,15 | 1,18 | 0,57 |
| **6** | koude start | 1.240 | | | **vlakbron** | **licht verkeer** | 0,0082 | 0,0082 | | 0,01 | 0,01 |
| | | | | | | | | **totaal** | | **1,61** | **0,80** |

| Stationaire emissies | aantal/jaar | | benodigde tijd lossen [min/vrachtwagen] | benodigde tijd [u/jaar] | emissiefactor NOx [4] [g/u] | emissiefactor NH3 [g/u] | NOx[kg/jaar] | NH3[kg/jaar] | PM10 [g/u] [9]Euro 3 | PM2,5 [g/u] [9] Euro 3 | Pm10 [kg/jaar | PM2,5 [kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3** | lossen vrachtwagens | 3.540 | 6 | 354,0 | 74,06088 | 0,99312 | 26,2 | 0,35 | 0,204 | 0,204 | 0,072 | 0,072 |
| TOTAAL | **stationair** | | | | | | **26,2** | **0,35** | | | **0,07** | **0,07** |

| id. | compostering ingevoerd in Aerius | compostering [5] | hoeveelheid (ton/jaar) | bedrijfsduur (uur/jaar) | invoer Aerius | bronkenmerken [6] | waarde | NH3-emissie [7] emissie-factor (kg/ton) | NH3-emissie ($NH_3$-emissie (kg/jaar) | kental fijnstof PM10 [g/ton] [10] | kental fijnstof PM2,5 [g/ton] [10] | jaaremissie Pm10 [kg/jaar | jaaremissie PM2,5 (kg/jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5** | **compostering** | VAL-methode | 31.500 | 8760 | vlakbron | oppervlakte [ha] | **0,575** | 0,35 | **11.025** | 0,481 | 0,0962 | **90,9** | **18,2** |
| | | | 52.500 | verkleinen/scheiden | | | | | | 1,21 | 0,242 | **63,5** | **12,7** |
| TOTAAL | | | | | | hoogte [m] | **4** | | | | **totaal** | **154,4** | **30,9** |

[1] de aangevraagde situatie is gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het geuronderzoek en de aanvullende gegevens behorende bij de revisievergunningaanvraag ingevolge de Kruisveld Drenthe BV vervoerverdeling uitgewerkt in aparte bijlage

[2] de emissieberekening van motorvoertuigen is uitgevoerd conform paragraaf 8.1.1 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2024. De motorbelasting is ingevoerd conform paragraaf 3.1 tabel 5 Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305.

[3] verkeer ingevoerd als lijnbron conform paragraaf 2.5.2 tot een verdunning van enkele procenten, zijn afgeleid van de huidige emissiefactoren die in Aerius Calculator 2025 worden gehanteerd

[4] sinds Euro 5 (2011) zijn vrachtwagens standaard voorzien van een start/stop systeem hier door ontstaan tijdens wegen en laden geen stationaire emissies. Deze ontstaan enkel nog tijdens het lossen (6 min gemiddeld/vrachtwagen) en rekenjaar 2026 conform paragraaf 7.3 en bijlage van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2025

[5] zie paragraaf 3.2.7 geuronderzoek Hort20A4 dd 31 mei 2021, waarbij methode 3-4 maanden composteerduur, omzetten 4-6 keer (1x/maand) overeenkomt met de vergunde methode B en omzetten geschiedt met een kraan.

[6] Gezien het feit dat volgens paragraaf 3.3 van het geuronderzoek HORT20A4 is de maximale oppervlakte van de composteringshoop van 5,750 m2 in Aerius ingevoerd.

### 3.2.7 Composteringshoop

Het materiaal wordt na de vooropslag gedurende 3 tot 4 maanden gecomposteerd, waarin het 4 tot 6 maal wordt omgezet. Het materiaal wordt opgezet vanaf januari, in de eerste maanden circa 10% van het totaal, als er wat materiaal is afgevoerd na april wordt dit verhoogd naar circa 15% per keer. Van het in de vooropslag aanwezige materiaal wordt afgegraven, beginnend met het oudste materiaal.

In mei wordt het in januari opgezette materiaal alweer afgegraven (eerste 10%); het laatste gedeelte van de vooropslag wordt in juli afgegraven, wat betekent dat dit in november wordt afgegraven. Van januari tot en met november wordt er materiaal gecomposteerd.

In januari wordt 10% * 25.000 = 2.500 ton materiaal opgezet, ofwel 3.247 $m^3$ (de dichtheid van het materiaal bedraagt 0,77 ton/$m^3$). Met een opslaghoogte van 4 m bedraagt het geuremitterend oppervlak 812 $m^2$. De geuremissie kan dan worden berekend op (812 * 0,0179) = 14,5 $\cdot 10^6$ $ou_E$/h.

Op een zelfde wijze is ook voor de overige maanden de geuremissie berekend.

In de overzichtstabel (tabel 3) is voor elk van de maanden het geuremitterend oppervlak gegeven, zowel van de vooropslag als de compostering. Het totale beschikbare oppervlak van het terrein is circa 7.500 $m^2$, in april is het maximale oppervlak in gebruik, met een totaal van vooropslag (2.501 $m^2$) en de compostering (3.247 $m^2$) samen van 5.750 $m^2$. Daarmee is circa 75% van het terrein in gebruik en is voldoende ruimte over voor rijroutes en materieel.

[7] de emissiefactor is afkomstig van paragraaf 2.3.2.3.2 van RIVM rapport 2024-0014 'Methodology for the calculation of emissions to air from the sectors Energy, Industry and Wast', E. Honig et al. met een kengetal voor het composteren van 200 g NH3/ton voor biologisch afbreekbaar afval (GFT) en 350 g/ton voor tuinbouwafval met de euralcodes 02 01 03, 02 01 07 en 20 02 01 zoals is aangevraagd. Agrarisch afval is tuinbouwafval en derhalve is dit kental opgenomen

[8] emissiekentallen PM2,5 en PM10 afkomstig van tabbladen 9.5 en 9.12 van Set of tables Methodology report transport ER 1990-2023 RIVM report 2025-0006 jaartal 2019

[9] emissiekentallen PM2,5 en PM10 afkomstig van SRM emissiefactoren wegverkeer 2025 (TNO 2025 emissiefactorten) die ten grondslag liggen aan Aerius Calculator 2025

[10] Inventarisatie microstof van Megarecyling, Enviro Challenge i.o.v. Min. VROM, Prv. N-Brabant en Brancheverenigning mobiele recycling, 31 december 2008. Berekening uitgevoerd op doorzet 52.500 ton/jaar en 9 handelingen (scheiden/verkleinen en 6 x omzetten (=overslaan))