

**Stikstofdepositie
Mossinkhof Plastics Installatie 6 separate
koelers t.b.v. spuitgietmachines**

5 November 2022

Rapport nr: 20220511

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie Mossinkhof Plastics Installatie 6 separate koelers t.b.v. spuitgietmachines
Opdrachtgever	Morssinkhof Plastics
Projectleider	
Auteur(s)	
Rapport Nr.	20220511
Projectnummer	P7007664
Aantal pagina's	6
Datum	5 November 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoud

1. Inleiding/Algemeen.....	3
2. Verkeer/Verkeersbewegingen.....	4
3. Mobiele werktuigen.....	5
4. Modellerings.....	6
5. Samenvatting/Conclusies.....	6

1. Inleiding/Algemeen

Morssinkhof heeft in 2008 een deel van het failliete Diolen Industrial Fibers overgenomen. Voor de overgenomen activiteiten is op 14-11-2013 een vergunning (VTH/2013008392) verleend door de Provincie Drenthe. Deze is op 24-05-2017 gevolgd door een vergunning voor uitbreiding van activiteiten in de zogenaamde laagbouw van Morssinkhof (Z2016-00003639). Inmiddels heeft Morssinkhof zijn activiteiten verder uitgebreid in de hoogbouw van het gebouw op het kadastrale perceel F 14652.

Op 18-07-2018 (dd. 7-12-2018 aangevuld, waarbij de activiteit spinnen van gereed product tot garens uit de aanvraag is gehaald) is door Morssinkhof Plastics de 'Aanvraag uitbreiding omgevingswetvergunning Morssinkhof Plastics Preforms' ingediend. Gebaseerd op deze aanvraag is op 17-06-2019 door de Provincie Drenthe aan Morssinkhof Plastics vergunning verleend (Beschikking Z2018-00008604) voor het uitbreiden c.q. wijzigen van haar activiteiten op het Emmtec Industry and Business Park (GETEC.PARK.EMMEN) voor:

- De in gebruik name van 6 spuitgietmachines voor onder andere de productie van zogenaamde 'Preforms' bedoeld voor PET-flessen productie; Deze spuitgietmachines zullen een maximale capaciteit van totaal 36.000 ton/jaar hebben en naast gerecycled PET (rPET) ook maximaal 18.000 ton zogenaamd 'virgin' PET (vPET) materiaal verwerken; En:
- Het vervallen verklaren van de status afvalverwerker.

In bovengenoemde vergunning voor de spuitgietmachines (Beschikking Z2018-00008604) is als uitgangspunt gehanteerd, dat de benodigde koeling voor het Preform-proces verzorgd zou worden door het koelwater afkomstig uit het bestaande koeltorensysteem op de locatie. De capaciteit van het bestaande koelsysteem is echter onvoldoende om de koeling voor alle spuitgietmachines te kunnen verzorgen. Bovendien was er in de oorspronkelijke aanvraag geen rekening gehouden met het gegeven, dat het bestaande koelwatersysteem (omdat hier bepaalde additieven/toevoegingen aan het koelwater worden toegepast) niet geschikt is voor de koeling van de Preforms/spuitgietmachines. Daarnaast heeft het vanuit operationeel oogpunt sterk de voorkeur om elk van de spuitgietmachines (Preforms) uit te rusten met een eigen aparte 'dedicated' koelmachine, zodat bij eventuele storingen in het koelsysteem (van één van de Performs) de overige spuitgietmachines wel flexibel, operationeel kunnen worden ingezet.

Twee van de 6 vergunde spuitgietmachines zijn intussen door Morssinkhof geïnstalleerd en in bedrijf genomen, één met een natte koelmachine en één met een droge koelmachine. Ook de overige nog geplande (en vergunde) spuitgietmachines zullen in de toekomst (anders dan in de Beschikking Z2018-00008604 vastgelegd) worden voorzien van een aparte (droge) koeler op het laagbouw (eerste verdieping) dak van de Mossinkhof bedrijfshallen. In totaal dus 6 separate koelmachines.

Het installeren van de in totaal 6 koelmachines omvat een aantal projectactiviteiten. Op basis van deze activiteiten is een ruwe, doch conservatieve (ruime) inschatting gemaakt van de stikstofemissie die gepaard gaat met het project 'Installeren 6 separate koelmachines t.b.v. Morssinkhof spuitgietmachines'. Dit betreft emissie die gepaard gaan met:

1. Verkeersbewegingen:
 - Vrachtwagens voor de aan en afvoer van materiaal
 - Licht vervoer (d.w.z. bedrijfsbusjes)
2. Mobiele werktuigen:
 - Telekraan/Hijskraan, gedurende: max. 6 * 4 h = 24 h;
 - Generatoren t.b.v. Lasapparatuur, gedurende: max. 6 * 20 h = 120 h.

2. Verkeer/Verkeersbewegingen

Voor het installeren van de in totaal 6 separate koelers t.b.v. de spuitgietmachines van Morssinkhof wordt voorzien, dat er in de periode 2020-2026 *per koeler* 2 vrachtwagens nodig zijn:

- 1 voor het aanleveren van de koeler en:
- 1 voor het aanleveren van leiding materiaal en appendages

Omdat dit 'vice versa' ('heen en terug') transporten zijn, wordt hier gerekend met 4 transporten/vervoersbewegingen van vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer) per koeler, dus totaal: $4 * 6 = 24$ vervoersbewegingen van vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer).

Daarnaast zijn per koeler gedurende 2 weken, 5 dagen per week gemiddeld 4 employees van/via ingehuurd contractors actief op de locatie voor het installeren en in bedrijf stellen van de koeler(s). Deze ingehuurd medewerkers/contractors komen allen samen in één bedrijfsbusje (dus niet elk afzonderlijk met hun eigen auto!). Deze bedrijfsbusjes (totaal: $6 * 2 * 5 = 60$) zullen, net als de vrachtwagens de hoofdpoot passeren en op/nabij de constructie/werkplaats parkeren, alwaar de klein materieel wordt afgeleverd en de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Omdat dit 'vice versa' ('heen en terug') transporten van de bedrijfsbusjes zijn, wordt hier gerekend met totaal $2 * 60 = 120$ transporten/vervoersbewegingen van bedrijfsbusjes.

De NO_x en NH₃-emissies zijn berekend in AERIUS-Calculator aan de hand van in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor diverse voertuig- en snelheidsklassen, de ingevoerde verkeersbewegingen en de ingetekende lengte van de rijroutes. De volgende gegevens zijn gehanteerd, inclusief de door AERIUS-berekende NO_x- en NH₃-vracht:

- Verkeer op het terrein:
 - Totaal 24 vrachtwagenbewegingen, over een gemiddeld afstand van 450 meter, zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom met 100 % stagnatie;
 - 120 bedrijfsbusjes-bewegingen, over een gemiddelde afstand van 450 meter, licht verkeer binnen de bebouwde kom met 100 % stagnatie;

Dit levert als resultaat een emissie van: 0,1 kg NO_x en 1,9 g NH₃;

- Verkeer op de openbare weg, als verkeersaantrekkende werking. Het verkeer is meegenomen tot aan de Dordsestraat. Vanaf daar is het opgenomen in het heersend verkeersbeeld:
 - 24 vrachtwagenbewegingen, over een afstand van 250 meter, zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom zonder stagnatie;
 - 120 bedrijfsbusjes-bewegingen, over een afstand van 250 m., licht verkeer binnen de bebouwde kom zonder stagnatie;

Dit levert als resultaat een emissie van: 31,7 g NO_x en 1,0 g NH₃;

3. Mobiele werktuigen

De NO_x-emissies voor de mobiele werktuigen, die nodig zijn en gepland zijn binnen het project 'Installeren 6 separate koelers t.b.v. de Morssinkhof spuitgietmachines' zijn berekend, gebaseerd op de door TNO t.b.v. de AERIUS Calculator 2020v9 aangeleverde emissie data. Voor de eenvoud en overzichtelijkheid zijn deze emissie gegevens onderstaand in tabel 1 samengevat en als een aparte bron in AERIUS-calculator ingevoerd. In alle gevallen is een conservatieve benadering gekozen, zowel voor wat betreft het vermogen van de in te zetten werktuigen, als ook voor wat betreft het gehanteerde bouwjaar (vanaf 2011) van de in te zetten mobiele werktuigen.

Op basis van deze conservatieve inschatting bedraagt de maximum emissie gerelateerd aan de inzet van mobiele werktuigen (Zie tabel 1):

- 68,41 kg NO_x;
- 0,04 kg NH₃;

Tabel 1: Overzicht inzet mobiele werktuigen, NO_x- en NH₃- emissie t.b.v. het project 'Installeen 6 separate koelers tbv Morssinkhof spuitgietmachines':

Voertuig / werktuig	Aantal	Belasting motor	Draaiuren	Motor-vermogen	Stage-klasse	Emissie-factor NO _x	Emissie-vracht NO _x	Emissie-factor NH ₃	Emissie-vracht NH ₃
[-]	[#]	[%]	[u/j]	[kW]	[-]	[g NO _x /kWh]	[kg NO _x]	[g NH ₃ /kWh]	[kg NH ₃]
Installeren 6 separate koelers Morssinkhof									
Telekraan/Hijskraan	1	0,69	24	260	Hijskranen 450 kW Bouwjaar vanaf 2011	3,00	12,97	0,00	0,01
Generator t.b.v. laswerkzaamheden	1	0,84	120	100	Generatoren , Bouw Bouwjaar vanaf 2012	5,50	55,44	0,00	0,03
Totaal:							68,41		0,04

4. Modellerings

De verspreiding is berekend met het model AERIUS Calculator:

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159; Database versie 2021.2_3d4bf05159. Er is gerekend met rekenjaar 2022. M.b.t. tot de modellerings in AERIUS het volgende:

- Omdat de afstand tot Natura 2000-gebieden groter is dan 3 kilometer hoeft er geen rekening gehouden te worden met gebouw invloed;
- AERIUS houdt voor wegverkeer dat gemodelleerd is middels een lijnbron standaardwaarden aan die niet beïnvloedbaar zijn. Op het terrein wordt het verkeer gemodelleerd met het criterium 100 % stagnatie. Dit is om het eventuele manoeuvreren en kort stationair draaien mee te nemen;
- Mobiele werktuigen zijn gemodelleerd middels een oppervlaktebron ter grootte van de bouwplaats, vanwaar de koelers op het laagbouw dak van Morssinkhof Plastics worden geplaatst/geïnstalleerd.

De AERIUS-berekening is als bijlage toegevoegd.

5. Samenvatting/Conclusies

De AERIUS-berekening geeft als resultaat m.b.t. de stikstofdepositie: - mol/ha/jaar.

Bijlage: AERIUS-berekening Stikstofdepositie Mossinkhof Plastics Installatie 6 separate koelers t.b.v. spuitgietmachines