

**Stikstofdepositie
Emmtec Project
Aanleg Korrelleiding E15**

21 Februari 2022

Rapport nr: 20220221

Verantwoording

Titel	Aanleg Korrelleiding E15 tussen DSM en Emmtec Services Silopark DM5
Opdrachtgever	Emmtec Services B.V.
Projectleider	██████████
Auteur(s)	██████████
Rapport Nr.	20220221
Projectnummer	P7013399
Aantal pagina's	5
Datum	21 Februari 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoud

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

1. Inleiding/Algemeen

Voor het project Aanleg Korrelleiding E15 tussen DSM en Emmtec Services Silopark DM5 worden binnen het project een groot aantal activiteiten voorzien, inclusief de nodige transport bewegingen voor de aanvoer van materialen (beton, staal, beplating, leidingen) per vrachtwagen. Bovendien zijn gedurende de looptijd van het project (ca. 6 weken) 5 medewerkers van ingehuurde contractors op de Emmtec locatie actief.

Het betreft samengevat de volgende activiteiten/werkzaamheden:

- Graaf-/Zuigwerkzaamheden met een zuigauto, voor het wegzuigen van zand t.b.v. de installatie van de poeren voor de staanders van de nieuwe leiding;
- Storten betonfundatie t.b.v. de poeren voor de staanders, inclusief aanvoer van beton;
- Aanvoer van materieel;
- Aanbrengen staalconstructie, inclusief aanvoer materieel en inzet van een hijskraan;
- Installeren en monteren korrelleiding, inclusief de aanvoer van de leiding en hijswerkzaamheden en de inzet van een hijskraan;
- Aanbrengen klein materieel, inclusief de aanvoer van dit klein materieel;

Op basis van deze activiteiten is een ruwe, doch conservatieve (ruime) inschatting gemaakt van de stikstofemissie die gepaard gaan met het project 'Aanleg Korrelleiding E15 tussen DSM en Emmtec Services Silopark DM5'. Dit betreft emissie die gepaard gaan met:

1. Verkeersbewegingen:

- o Vrachtwagens voor de aan en afvoer van materiaal
- o Personenauto's en licht vervoer (o.a. bedrijfsbusjes)

2. Mobiele werktuigen:

a. Zuigauto/Graafmachine, gedurende:	max.	40 h;
b. Betonstorter, gedurende:	max.	8 h;
c. Mobiele kraan, gedurende:	max.	16 h;
d. Telekraan/Hijskraan, gedurende:	max.	24 h;
e. 2 Hoogwerkers, gedurende:	max.	60 h;
f. Verreiker, gedurende:	max.	20 h;

2. Verkeer/Verkeersbewegingen

Gebaseerd op de huidige planning van het project 'Aanleg Korrelleiding E15 tussen DSM en Emmtec Services Silopark DM5' worden in de periode maart-april 2022: 2 vrachtwagen transporten voorzien, voor de aanvoer en het lossen per truck met oplegger, van :

- staal t.b.v. de staanders voor de korrelleiding
- de korrelleiding

Omdat dit 'vice versa' ('heen en terug') transporten zijn, wordt hier gerekend met 4 transporten/ vervoersbewegingen van vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer).

Daarnaast zijn gedurende 6 weken, 5 dagen per week gemiddeld 5 employees van/via ingehuurde contractors actief op de locatie. Aangenomen is, dat deze medewerkers allen (elk afzonderlijk) met hun eigen auto komen en op de parkeerplaats bij de noordpoort parkeren. De personenauto's parkeren op de parkeerplaats bij de noordpoort.

Daarnaast zullen ook meerdere vervoersbewegingen van bedrijfsbusjes plaatsvinden. Deze bedrijfsbusjes (max.: $3 * 5 * 6 = 120$) zullen tevens de hoofdboort passeren en op/nabij de constructie/werkplaats materieel afleveren en/of werkzaamheden uitvoeren.

Inclusief diverse bedrijfsbusjes betreft het naar schatting (naar boven afgerond) ca.: $2 * (5 * 6) * 5 + 2 * 120 = 540$ vervoersbewegingen naar/van de parkeerplaats aan de noordboort.

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 4 vrachtwagenbewegingen, over een gemiddeld afstand van 200 meter, zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom met 100 % stagnatie;
 - 240 personenauto/bedrijfsbusjes-bewegingen, over een gemiddelde afstand van 200 meter, licht verkeer binnen de bebouwde kom met 100 % stagnatie;Dit levert als resultaat een emissie van: 0,3 kg NO_x en 0,0 kg 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:
 - 4 vrachtwagenbewegingen, over een afstand van 250 meter, zwaar vrachtverkeer binnen de bebouwde kom zonder stagnatie;
 - 300 personenautobewegingen (incl. bedrijfsbusjes), over een afstand van 300 m., licht verkeer binnen de bebouwde kom zonder stagnatie;
 - 240 bedrijfsbusjes-bewegingen, over een afstand van 250 m., binnen de bebouwde kom zonder stagnatie;
 - Dit levert als resultaat een emissie van: 0,2 kg NO_x en 0,0 kg NH₃;

3. Mobiele werktuigen

De NO_x-emissies voor de mobiele werktuigen, die gepland zijn binnen het project 'Aanleg Korrelleiding E15 tussen DSM en Emmtec Services Silopark DM5' 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:

- 55,12 kg NO_x;
- 0,05 kg NH₃;

Tabel 1: Overzicht inzet mobiele werktuigen, NOx- en NH3- emissie t.b.v. het project 'Aanleg Korrelleiding E15':

Voertuig / werktuig	Aantal	Belasting motor	Draaiuren	Motor-vermogen	Stage-klasse	Emissie-factor NOx	Emissie-vracht NOx	Emissie-factor NH3	Emissie-vracht NH3
[-]	[#]	[%]	[u/j]	[kW]	[-]	[g NOx/kWh]	[kg NOx]	[g NH3/kWh]	[kg NH3]
Aanleg Korrelleiding E15									
Zuigauto	1	0,69	40	325	graafmachines 375 kW, bouwjaar vanaf 2011	2,30	20,72	0,00	0,02
Betonmixer/-storter	1	0,69	8	300	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	1,00	1,66	0,00	0,00
Hoogwerkers	2	0,41	60	20	hoogwerkers 20 kW, bouwjaar vanaf 2007	7,60	7,43	0,00	0,00
Mobiele Kraan	1	0,61	16	100	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2012	4,80	4,68	0,00	0,00
Verreiker	1	0,84	20	95	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2012	4,80	7,66	0,00	0,00
Telekraan	1	0,69	24	260	hijskranen 450 kW, bouwjaar vanaf 2011	3,00	12,97	0,00	0,01
Totaal:							55,12		0,05

P.S.: Door de inzet van mobiele werktuigen met een meer recent bouwjaar (vanaf 2014) zou de NOx-emissie van de in te zetten mobiele werktuigen ongeveer een factor 2 lager uitvallen!

4. Modellerings

De verspreiding is berekend met het model AERIUS Calculator AERIUS-versie: 2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6/Database versie 2021.0.4_5a8b67b7c6 versie 2019A. Er is gerekend met rekenjaar 2022. Met betrekking tot de modellering in AERIUS is uitgegaan van het volgende:

- Omdat de afstand tot Natura 2000-gebieden groter is dan 3 kilometer hoeft er geen rekening gehouden te worden met gebouwinvloed;
- 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 het bouwterrein, waar de aanleg van de korrelleiding E15 plaatsvindt op de Emmtec locatie. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie-eigenschappen zijn de default-waarden voor deze sector aangehouden. Dat betekent een emissiehoogte van 4 meter en 0.01 MW warmte-inhoud.

De AERIUS-berekening is als bijlage toegevoegd.

5. Samenvatting/Conclusies

De AERIUS-berekening geeft als resultaat: 'geen depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jaar'.

Bijlage : AERIUS berekening Aanleg Korrelleiding E14