



Memo

Onderwerp
Depositieberekening Polverpark

Projectnummer
2019-034

Datum
28 mei 2020

Kenmerk
2019-034-04

Van
Beno Koolstra

Status
Definitief

Aan
Joep Smeets

Inleiding

In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning voor het project Polverpark te Maastricht is de vraag gerezen of ten gevolge van de bouw of het toekomstig gebruik sprake kan zijn van depositie van stikstof op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het project Polverpark betreft de bouw een complex met 43 woningen. Teneinde inzicht te geven in de omvang van de stikstofdepositie is met het model Aeries Calculator een tweetal depositieberekeningen uitgevoerd. In dit memo zijn de uitgangspunten en de resultaten van de berekeningen toegelicht. De rapporten van beide berekeningen zijn als bijlage bij dit memo gevoegd.

Uitgangspunten

De uitspraak van de Raad van State stelt -vrij vertaald- dat wanneer een activiteit leidt tot de toename van stikstofdepositie op een Natura 2000 habitat dat al overbelast is, een significant negatief effect niet op voorhand kan worden uitgesloten en nader onderzoek in de vorm van een passende beoordeling noodzakelijk is. Gezien deze uitspraak is als eerste onderzocht welke emissies ten gevolge van de bouw en het gebruik van de woningen op zullen treden.

Minimaliseren emissie

De emissie wordt grotendeels bepaald door de inzet van het bij de bouw gebruikte materieel. Materieel dat voldoet aan de eisen die aan STAGE IV worden gesteld, hebben vanaf een vermogen van 38 kW een emissie van slechts 0,36 gram NOx per kWh. Dit is bijna een factor 10 lager dan materieel van voor 2014. om die reden is een gedetailleerd overzicht opgesteld van alle materieel dat wordt gebruikt tijdens de bouw en bepaald welk deel daarvan materieel is met een bouwjaar van 2014 of later.

Bepalen emissie

Aanlegfase: Op basis van type materieel, bouwjaar, vermogen, draaiuren en capaciteit is een gedetailleerde berekening uitgevoerd van de emissies die op de bouwplaats ontstaan in de aanlegfase. Deze berekening is weergegeven in onderstaande tabel. Als toelichting op de uitgangspunten:

- de terreingesteldheid maakt het gebruik van verreikers onmogelijk;



- er wordt gebruik gemaakt van een elektrisch aangedreven torenkraan om de bouwdelen in te hijsen
- de 120 tons mobiele kraan wordt alleen ingezet voor de op- en afbouw van de elektrische torenkraan.

Tabel 1 Emissies mobiele werktuigen en transportmiddelen op de bouwplaats.

Activiteit	Materieel	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx]
sloop	80 tons graafmachine	2015	200	476	350	Stage IV	0,36	0,6	0,87	13,15
bouwplaatsinrichting	mini graafmachine	2015	40	24	18	Stage IV	6,2	0,6	0,87	2,33
grondwerk gebouw	50 tons graafmachine	2015	160	360	265	Stage IV	0,36	0,6	0,87	7,97
fundering bouwput	30 tons graafmachine	2015	80	279	205	Stage IV	0,36	0,6	0,87	3,08
fundering bouwput	vrachtwagen	2015	80	379	279	Stage IV	0,36	0,8	1,1	7,07
beton storten	betonpomp	2015	85	394	290	Stage IV	0,36	0,4	0,87	3,09
boorpalen	boorstelling	2015	160	401	295	Stage IV	0,36	0,6	1,1	11,21
grondwerk opschonen put	30 tons graafmachine	2015	80	279	205	Stage IV	0,36	0,6	0,87	3,09
aanvullen bouwput	30 tons graafmachine	2015	60	279	205	Stage IV	0,36	0,6	0,87	2,32
aanvullen bouwput	vrachtwagen	2015	24	379	279	Stage IV	0,36	0,8	1,1	2,12
op- en afbouw bouwkraan	120 tons mobiele kraan	2015	20	685	504	Stage IV	0,36	0,6	0,87	1,89
Totaal										57,33

Bouwwerkzaamheden duren 16 maanden. Dat betekent dat de emissie per jaar $57,33 * (12/16) = 43,00$ kg NOx bedraagt.

De transportbewegingen (aantallen en modaliteit) ten behoeve van de bouw zijn in kaart gebracht door de uitvoerende aannemer op basis van de planning, eigen werkzaamheden en vervoer alsmede dat van benodigde onderaannemers. Deze zijn in totaal maximaal:

- Zwaar verkeer: 1904 (1428/jaar)
- Middelzwaar vrachtverkeer: 528 (396/jaar)
- Busjes/personenauto's: 2.000 (1.500/jaar)

Gebruiksfase: De woningen worden zonder gasaansluiting gebouwd, de enige emissies die in de gebruiksfase optreden zijn de emissies ten gevolge van de verkeersgeneratie. De verkeersgeneratie is gebaseerd op de CROW kentallen zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Verkeersgeneratie op basis van de CROW kentallen. Verkeersgeneratie gebaseerd op de gemiddelde kentallen voor stedelijkheidsklasse 2.

Typering	aantal	min	max	gem	verkeer
Koop tussen/hoek	11	5,4	6,2	5,8	63,8
Koop etage duur	21	5,4	6,2	5,8	121,8
Serviceflat	11	0,4	1,2	0,8	8,8
Totaal					194,4

Resultaat berekening Aerius

De emissie zoals in bovenstaande paragraaf beschreven is ingevoerd in het model Aerius Calculator.

De emissies op de bouwplaats (aanlegfase) zijn ingevoerd als een vlakbron die de gehele bouwplaats beslaat. De verkeersbewegingen (aanleg- en gebruiksfase) zijn ingevoerd als een lijnbron over de meest gebruikte rijroute. Daarbij is conform de rekeninstructie van Aerius Calculator gerekend tot aan het punt waarop het aan de ontwikkeling toe te rekenen verkeer niet meer afzonderlijk herkenbaar is



in het verkeersbeeld. Conform de instructie van de provincie Limburg is daarbij gerekend tot aan de eerstvolgende A- of N-weg. In deze situatie is dat de N278.

De op deze wijze uitgevoerde berekening toont aan dan in zowel de aanleg- als de gebruiksfase geen sprake zal zijn van stikstofdepositie op de habitats van de Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Conclusie

Uit de uitgevoerde berekening met Aerius Calculator blijkt dat geen sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het project Polverpark te Maastricht. Er is geen kans op het optreden van significante gevolgen, de natuurlijke kenmerken van Natura 2000 zullen niet worden aangetast. Om die reden vormt de stikstofemissie geen belemmering voor het afgeven van de Omgevingsvergunning.

Bijlage

1. Aerius rapport berekening aanlegfase met kenmerk S1kqhx9jnDCF (28 mei 2020)
2. Aerius rapport berekening gebruiksfase met kenmerk Rt4amJytVMiv (28 mei 2020).

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Polverpark Bouwfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
3W Realestate	Polvertorenstraat nabij 12, - Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Polverpark	S1kqhx9jnDCF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2020, 16:37	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	45,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

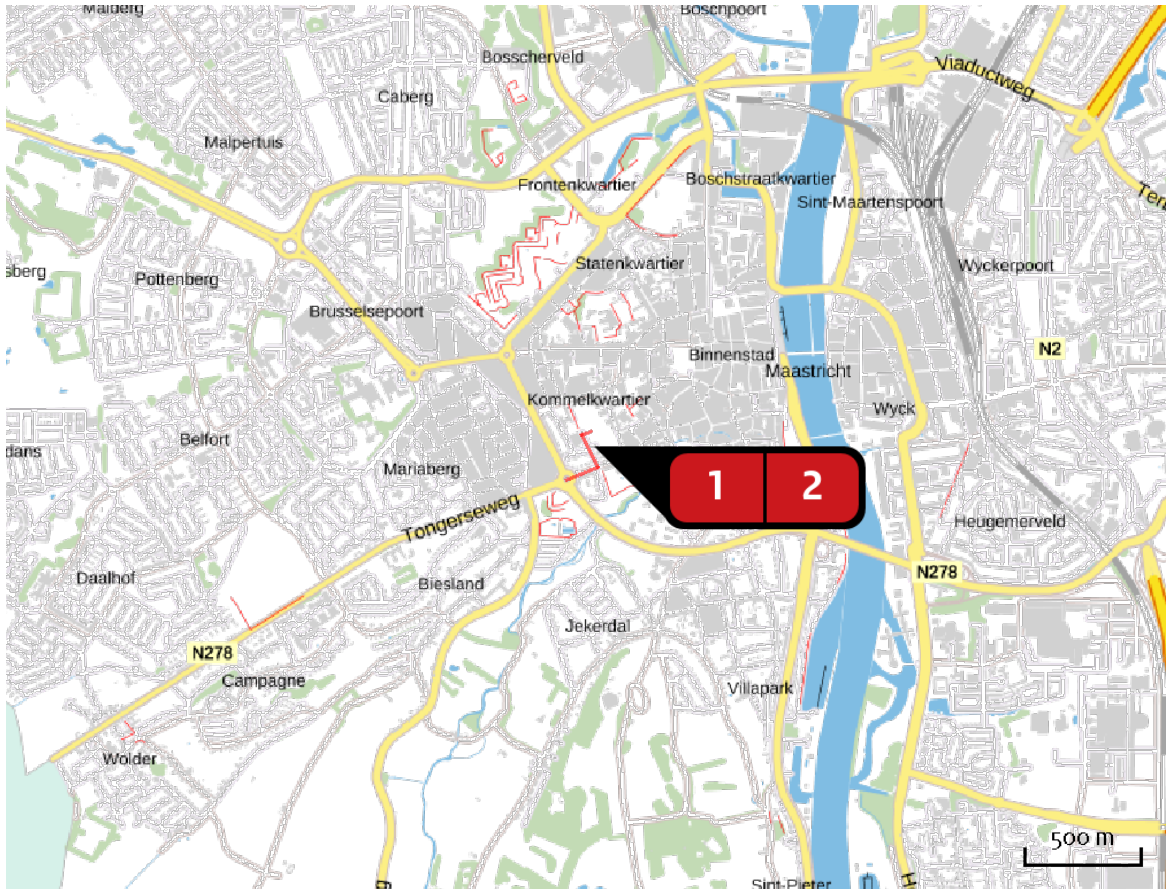
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Polverpark, depositie in bouwfase.
Zie voor verdere toelichting het memo van Koolstra Advies met kenmerk 2019-034-04

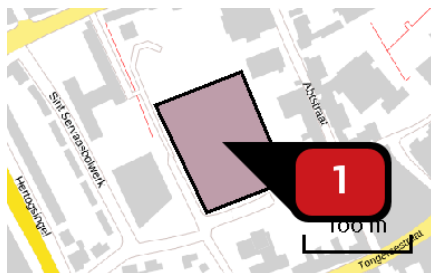
Locatie
Polverpark
Bouwfase



Emissie
Polverpark
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Emissies werktuigen en transport op bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	43,00 kg/j
2	Transport bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Polverpark
Bouwfase



Naam

Emissies werktuigen en
transport op bouwplaats

Locatie (X,Y)

175837, 317448

NOx

43,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies (zie specificatie in memo)		4,0	4,0	0,0	NOx	43,00 kg/j



Naam

Transport bouwfase

Locatie (X,Y)

175850, 317313

NOx

2,57 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.428,0 / jaar	NOx NH3	2,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	396,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
3W Realestate	Polvertorenstraat nabij 12, - Maastricht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Polverpark	Rt4amJytVMiv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 mei 2020, 16:37	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,95 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

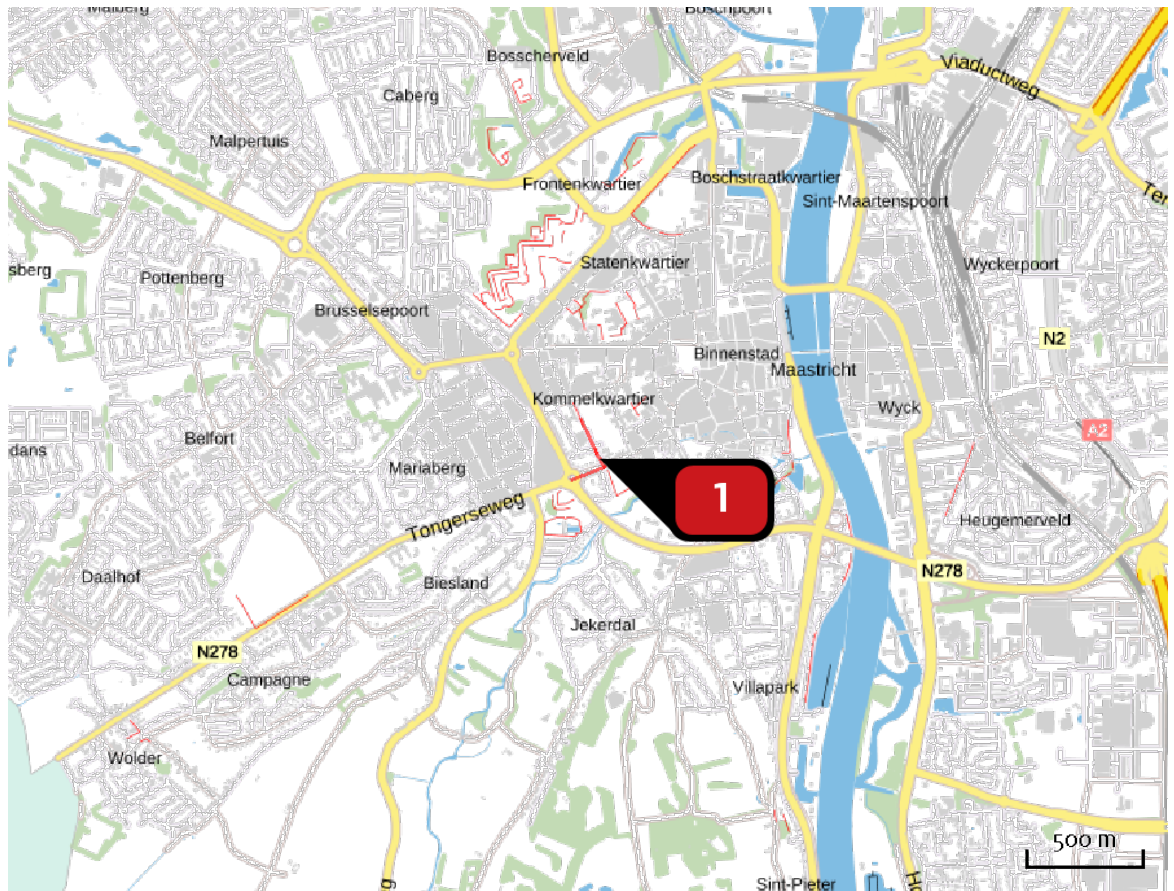
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Polverpark, depositie in gebruiksfase.
Zie voor verdere toelichting het memo van Koolstra Advies met kenmerk 2019-034-04

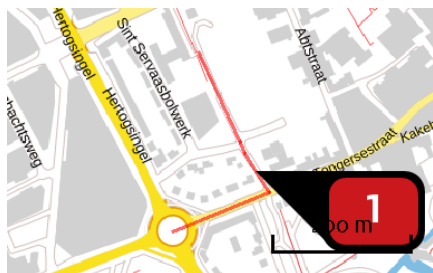
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeersgeneratie bewoners</p> <p>Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	8,95 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersgeneratie bewoners
175844, 317324
8,95 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	194,4 / etmaal	NOx NH3	8,95 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>