

Aan Van de Vorm Vastgoed  
Ter attentie van de heer R. Wagner

Datum 15 juli 2020  
Ons kenmerk B06-77902-EHO  
Uw kenmerk --  
Behandeld door De heer E. Hofstad  
Betreft Voortoets Stikstofdepositie Melmseweg fase IIIB te Veenendaal sloop- en bouwfase

Geachte heer Wagner,

Hierbij de resultaten van de Voortoets stikstofdepositie voor de herontwikkeling (sloop- en bouwfase) fase IIIB van de Melmseweg te Veenendaal.

### **Aanleiding en doelstelling**

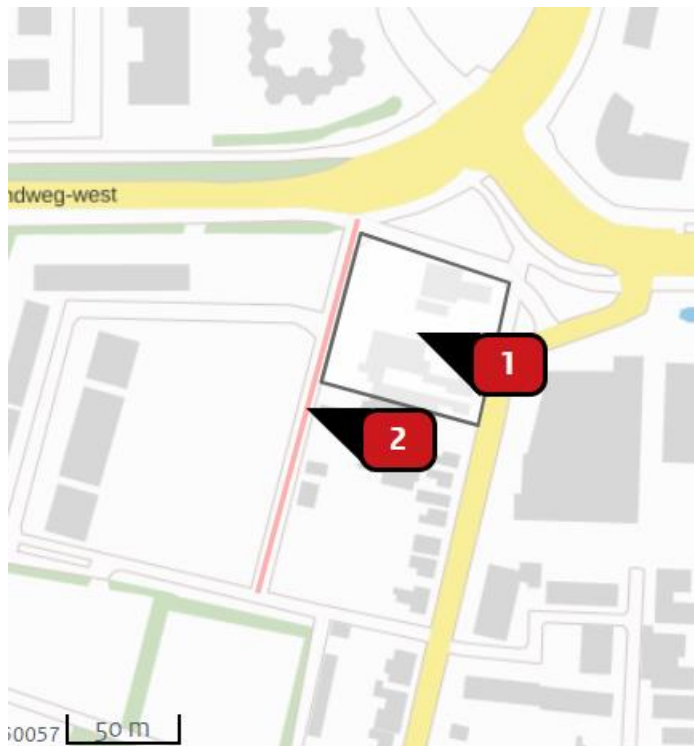
Ter plaatse van de bouwlocatie Veense Poort aan de 1<sup>e</sup> Melmseweg staan een aantal panden. Deze panden zullen worden gesloopt en aansluitend zal op het terrein een appartementencomplex met 70-80 appartementen worden gerealiseerd. Als onderdeel van de Omgevingsvergunning dient een stikstofdepositie berekening te worden aangeleverd.

Om de te verwachten depositie te bepalen zal een modelmatige berekening uitgevoerd worden. Doelstelling van deze berekening is het bepalen van de (mogelijke) depositie van stikstof in de gevoelige natuurgebieden.

### **Werkzaamheden**

Om aan te tonen dat bij de uit te voeren werkzaamheden geen relevante depositie plaatsvindt, dient een berekening met de rekentool 'AERIUS Calculator 2019' uitgevoerd te worden. Hierbij worden op basis van verschillende parameters deposities bepaald.

De berekening zal worden verricht voor de sloop- en bouwfase IIIB van het appartementencomplex bestaande uit 80 appartementen met daaronder een parkeerkelder.



**Figuur 1: projectgebied Melmseweg (Veense Poort)**

### **Maatgevende Natura 2000-gebieden**

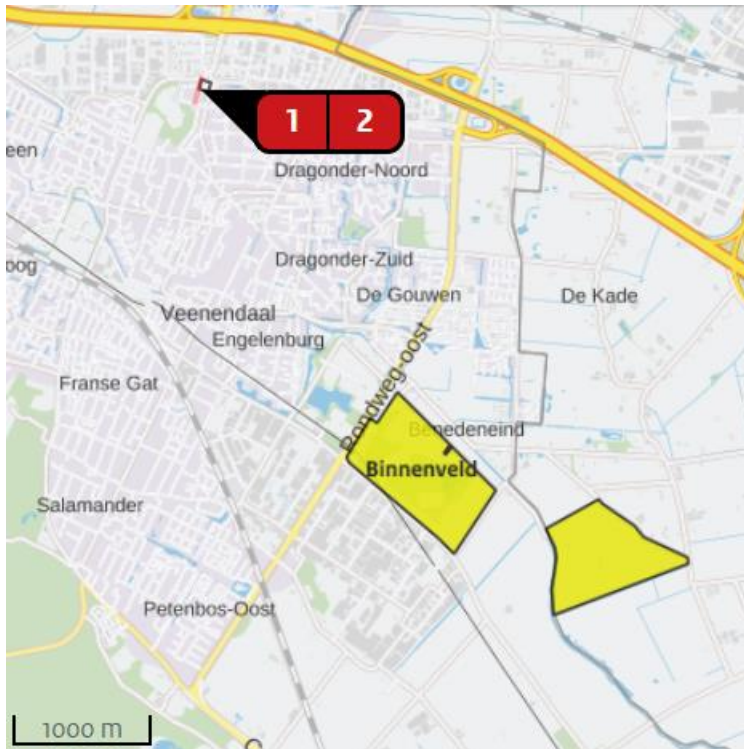
Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000 gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Het gaat hierbij om de in de tabel 1 genoemde Natura 2000-gebieden.

**Tabel 1: maatgevende Natura 2000 gebieden**

<b>Naam gebied</b>	<b>Afstand tot plangebied</b>	<b>Datum aanwijzing</b>
Binnenveld	2,7 km	April 2014

In de directe omgeving van het projectgebied ligt het Natura-2000 gebied Binnenveld.

In dit rapport wordt in beeld gebracht wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling is op de stikstofdepositie in dit gebied. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



**Figuur 2: Overzicht projectgebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebieden**

## **Berekeningssystematiek**

### Gebruikt rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met de Aerius Calculator (juli 2020).

### Input rekenmodel

Voor de berekening is voor elke fase input nodig. Hieronder wordt voor elke fase de gebruikte input omschreven.

### Sloop-/bouwfase

Deze fase betreft de sloop van de nog aanwezige panden en de bouw van het appartementencomplex IIIB met 70-80 appartementen.

Ten behoeve van de realisatie dienen een aantal panden gesloopt te gaan worden, wordt een bouwput gegraven voor de fundering en een keldergarage. Daarnaast bestaat de bouw uit het oprichten van 70-80 appartementen. Bij bouw- en sloopprojecten zijn het benodigd rijdend materieel (sloopkraan mobiel, graafmachine, shovel / bulldozer, trekker, rupskraan, grondzeef, heimachine, hijskraan), gebruikte machines (aggregaat, betonmixer, betonpomp, trilplaat, bronbemaling) en de verkeersbewegingen de bronnen van uitstoot.

Bij de realisatie van het appartementencomplex zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig, en ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een tijdelijke toename van stikstof emissie. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen

elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de sloop- en bouwfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de gecombineerde sloop- en bouwfase van het project IIIB een jaar duurt.

**Tabel 2: Bronnen**

Bron	Type	Omschrijving
1	vlak	projectgebied
2	lijn	verkeersbewegingen

Bron 1 Projectgebied (vlak). Mobiele werktuigen, bouw en industrie.

**Tabel 3: Voer-/werktuigen**

Type werktuig	Stage	kW	Bouwjaar	Cat	Brandstof-verbruik
Sloopkraan mobiel	III B	130-560	2011/01	L	360
Graafmachine	III B	130-560	2011/01	L	2400
shovel / bulldozer	III B	130-560	2011/01	L	1600
Trekker	III B	75-130	2012/01	M	1600
Aggregaat	IV	130-560	2012/01	Q	6000
Rupskraan	III B	56-75	2012/01	N	1600
Grondzeef	III B	56-75	2012/01	N	400
Bronbemaling	IV	75-130	2014/01	R	7200
Heimachine	IV	75-130	2014/01	R	400
Truckmixer	IV	75-130	2014/01	R	2400
Betonpomp	IV	75-130	2014/01	R	2400
Trilplaten	IV	67-75	2014/01	R	40
hijskraan/hoogwerker	III B	130-560	2011/01	L	6000

Bron 2 Verkeersbewegingen (lijn).

**Tabel 4: Wegverkeer binnen de bebouwde kom**

Type verkeer	Aantal voertuigen	Frequentie	In file [%]
Licht verkeer	2400	p/jaar	0
Middelzwaar vrachtverkeer	1200	p/jaar	0
Zwaar vrachtverkeer	600	p/jaar	0

#### Mobiele werktuigen

Voor de sloopwerkzaamheden en de bouw van de appartementen zijn mobiele werktuigen nodig. Voor de berekening van de stikstof depositie van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren, type werktuig en leeftijd van het materiaal waarmee de uitstoot NO<sub>x</sub> door Aerius is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in Aerius als een vlakbron ingetekend, op de bouwlocatie. Voor de werkzaamheden aan het dak wordt de inzet van een elektrisch aangedreven hoogwerker ingepland. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

#### Vermogen

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger

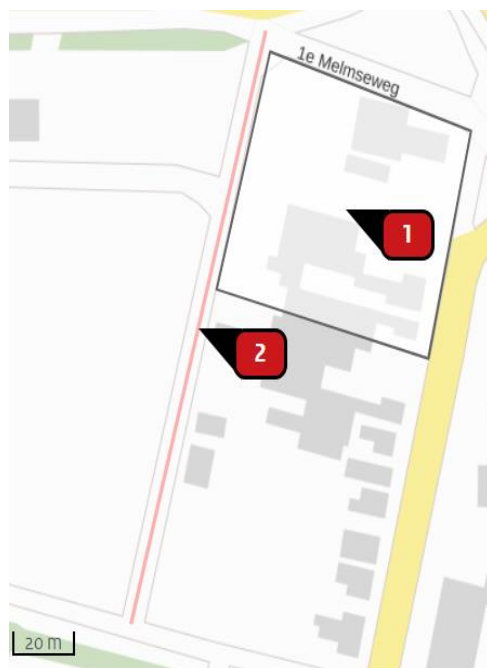
vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

#### Levensduur

Voor wat betreft het bouwjaar is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines.

#### Draaiuren

Het aantal draaiuren is op basis van vergelijkbare projecten bepaald en waar nodig omgerekend naar de projectspecifieke omstandigheden.



Tijdens de sloop- en bouwfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de sloop- en bouwwerkzaamheden bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

Verkeersbewegingen worden in Aerius als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de bouwplaats tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer.

Verkeersbewegingen van personeel, toeleveranciers van bouw materiaal of machines. Verkeersbeweging vanaf projectgebied naar de 1<sup>e</sup> Melmsegweg aan de noord- en zuidzijde, daarna gaat het op in het algemene verkeer.

**Figuur 3: Locatie van de 2 stikstofbronnen**

**Tabel 5: Resultaten emissie voertuigen situatie I**

Bron 1	Type werktuig	Emissie NOx [kg/j]	
	Sloopkraan mobiel	4,0	
	Graafmachine	26,6	
	shovel / bulldozer	17,7	
	Trekker	17,4	
	Aggregaat	7,3	
	Rupskraan	19,6	
	Grondzeef	4,9	
	Bronbemaling	8,5	
	Heimachine	<1	
	Truckmixer	2,8	
	Betonpomp	2,8	
	Trilplaten	<1	
	hijskraan/hoogwerker	66,5	<b>178,7</b>
Bron 2	Type verkeer		
	Licht verkeer	0,2	
	Middelzwaar vrachtverkeer	0,6	
	Zwaar vrachtverkeer	0,5	<b>1,3</b>
<b>Totaal</b>			<b>180</b>

Op basis van bovenstaande input zijn er geen deposities te verwachten voor het nabij gelegen natuurgebied Binnenveld.

### Samenvatting en conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in de sloop van een aantal bestaande panden en de realisatie van een 70-80 appartementen met een parkeerkelder.. Het plangebied is gelegen aan de 1<sup>e</sup> Melmseweg.

De sloop- en bouwfase zal een jaar in beslag nemen. Op basis van de inschatting van de activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, is de Aerius berekening opgesteld. In deze periode zal de emissie NOx als gevolg van de verwachte verkeersbewegingen van de werklieden en aan-/afvoer materiaal toenemen met 180 kg/j. De realisatie van het appartementencomplex (ontwikkeling fase IIIB) veroorzaakt op Natura 2000-gebieden op basis van de inschatting van de werkzaamheden geen bijdrage hoger dan 0 mol/ha/j.

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet toe. Er is geen sprake van effecten op beschermde Natura 2000 gebieden.

Hoogachtend,  
Ingenieursbureau Land



De heer J. van der Gaag  
Projectleider

Bijlage: - Aerius berekening sloop- en bouwfase appartementencomplex fase IIIB

*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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://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
EHO	1e Melmseweg, 3905MA Veenendaal

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Veense Poort fase 3	Ry512qm9RRch	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juli 2020, 09:46	2019	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	179,98 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 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

Bouw appartementencomplex (hoogbouw) met inpandige garagekelder



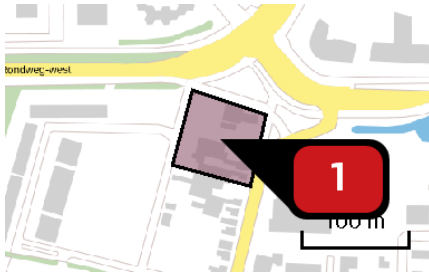
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie		-	178,71 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Wegverkeer   Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	1,27 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

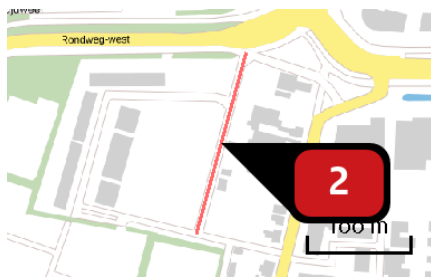


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx

Bron 1  
166386, 450011  
178,71 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Sloopkraan mobiel	360				NOx	3,99 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	bulldozer	1.600				NOx	17,74 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	graafmachine	2.400				NOx	26,61 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Trekker	1.600				NOx	17,39 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Aggregaat	6.000				NOx	7,26 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	Rupskraan	1.600				NOx	19,64 kg/j
STAGE III B, 56 – 75 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. N	grondzeef	400				NOx	4,91 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	bronbemaling	7.200				NOx	8,54 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	hijskraan	6.000				NOx	66,53 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	heimachine	400				NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	truckmixer	2.400				NOx	2,79 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	betonpomp	2.400				NOx	2,79 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	trilplaten	40				NOx	< 1 kg/j



Naam **Bron 2**  
 Locatie (X,Y) **166335, 449976**  
 NOx **1,27 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	600,0 / 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\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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