

---

## MEMO

Van : M.A. Bulthuis  
Project : Meppel – Zuideinde 28  
Opdrachtgever : WVG Ontwikkeling B.V.

Datum : 22-12-2020  
Aan : --  
CC : --

Betreft : berekening stikstofdepositie

---



### 1. Inleiding

In opdracht van WVG Ontwikkeling B.V. is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een woongebouw met 32 zorgappartementen aan de Zuideinde 28 in Meppel, waarbij rekening is gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan Meppel – Zuideinde 28 is het voorliggende onderzoek uitgevoerd.

Binnen het bestemmingsplan Meppel – Zuideinde 28 wordt een woongebouw met 32 zorgappartementen gerealiseerd aan de Zuideinde 28 in Meppel. Aan de Zuideinde 28 bevindt zich momenteel nog een pand dat in het verleden als postkantoor fungeerde. Dit pand zal worden gesloopt om plaats te maken voor het woongebouw. Het woongebouw krijgt een maximale bouwhoogte van 13 meter. Ook wordt er een binnentuin voor de bewoners van het woongebouw gerealiseerd. De twee monumentale bomen in het plangebied worden behouden.

### 2. AERIUS-Calculator en uitgangspunten

#### 2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt in de nabijheid van Natura 2000-gebieden de Wieden, Olde Maten & Veerslootslanden en Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht.

#### 2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze zorgappartementen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de zorgappartementen.

Op basis van 32 zorgappartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 63 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 317), zie tabel 1. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route vanaf het plangebied naar de aansluiting met de Stationsweg.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Kleine eenpersoonswoning	32	1,95	63

### 2.3 Sloop- en Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 512 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 16 verkeersbewegingen per jaar per zorgappartement. Voor het vervoer van personeel zijn er 6 verkeersbewegingen per etmaal.
2. Voor de sloopfase van de huidige bebouwing in het plangebied wordt uitgegaan van 10 8-urige werkdagen. Gedurende deze 80 uur wordt het dieselmaterieel (Stage IV 130-300 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de huidige bebouwing. Dit komt neer op 2.400 liter diesel voor de sloopfase.
3. De aanlegfase voor het woongebouw valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vinden de grondwerkzaamheden plaats voor de aanleg van de appartementen. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen en bestrating. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van het woongebouw plaats.
4. Het aantal uren dat materieel stationair draait bedraagt 30% van de gehele inzetduur van het dieselmaterieel. Gedurende de voorbereiding-/grondwerk is het materieel 77 uur stationair en gedurende de bouwphase is het materieel 308 uur stationair.

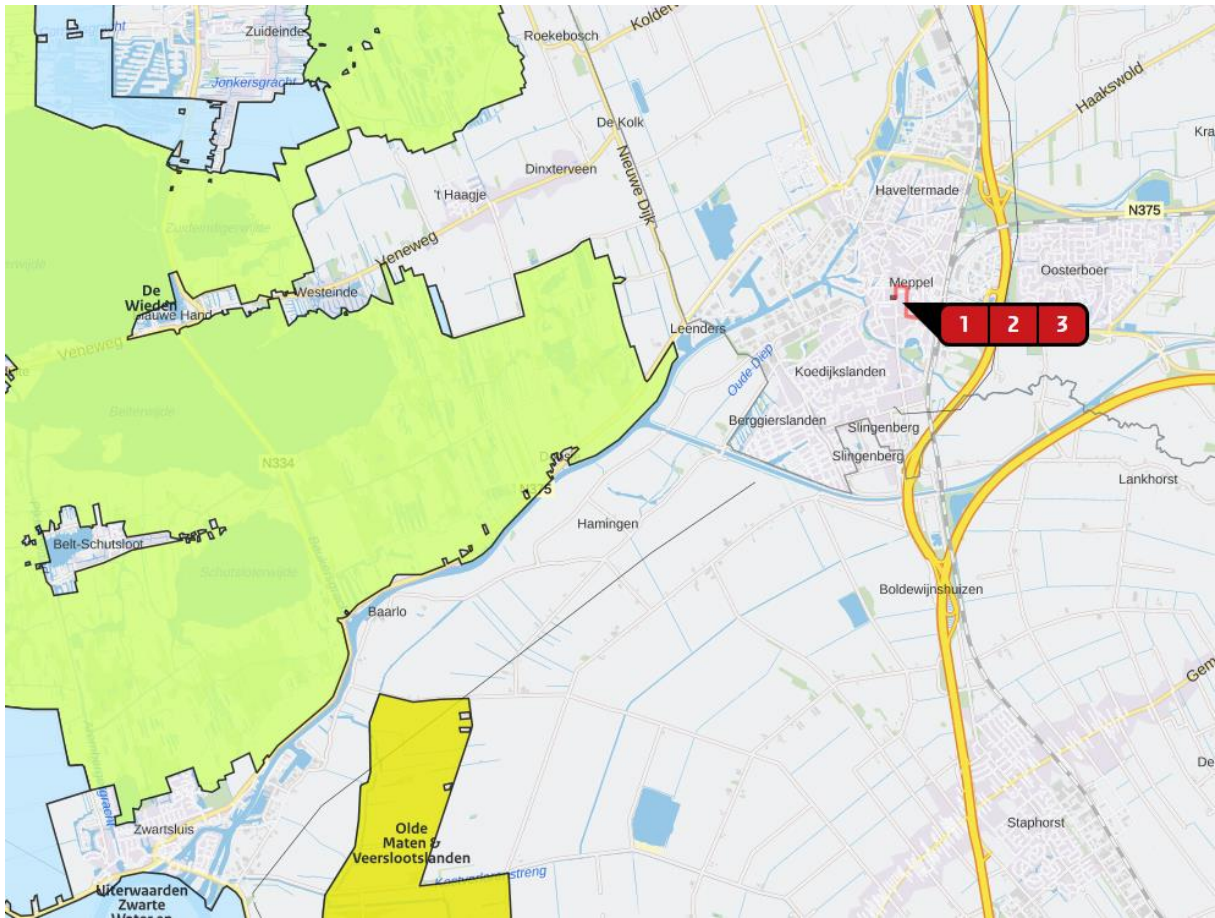
Tabel 2: uitgangspunten berekening diesilverbruik aanlegfase

activiteit	klasse	diesilverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/appartement	totaal diesilverbruik [liter]
<i>appartementen (32 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	30	8	1	7.680
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	8	4	15.360
Totaal					23.040

Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

### 3. Resultaat en conclusie

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De aanleg- en exploitatiefase zullen elk nog in hetzelfde jaar plaatsvinden. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1: Broninvoer AERIUS-calculator met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

*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
Rho Adviseurs	Zuideinde 28, 7941 GH Meppel

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Meppel - Zuideinde 28	Re2mpmw88cw6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 december 2020, 12:57	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	102,83 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

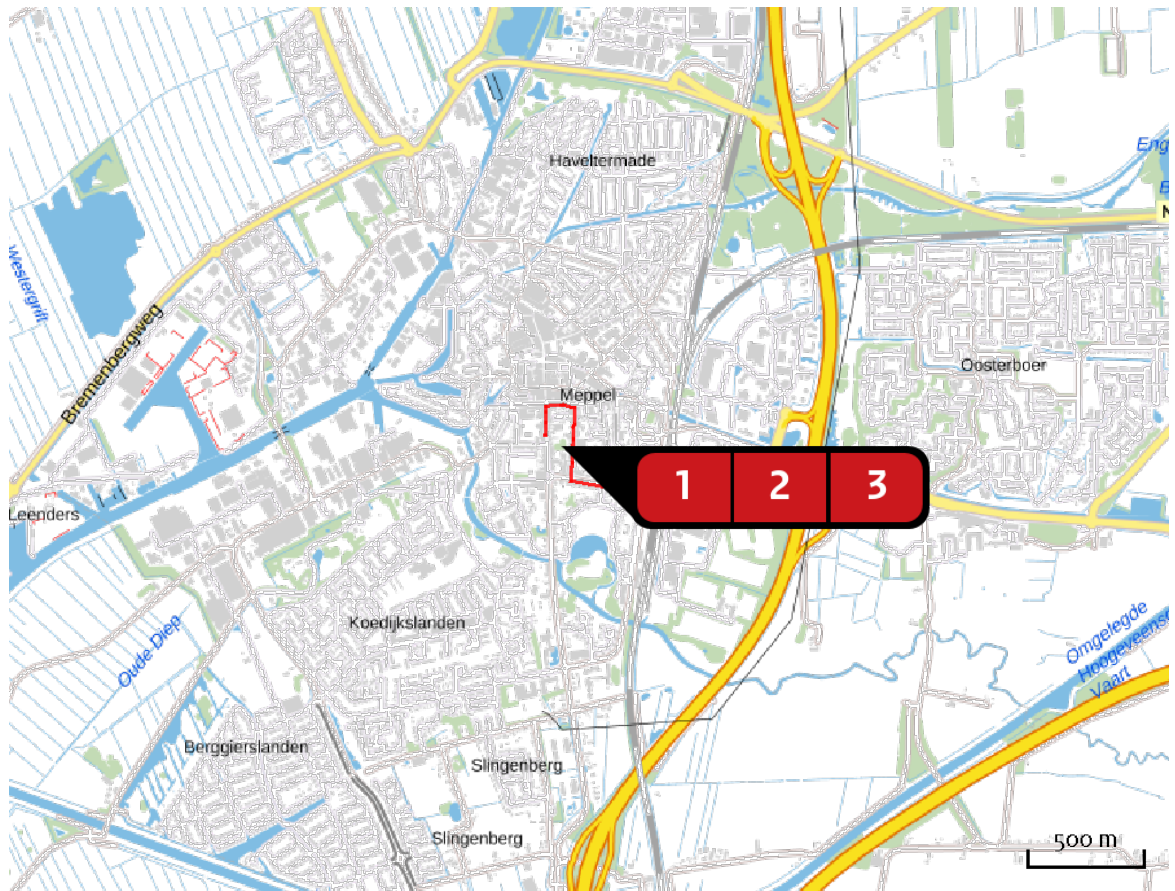
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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


## Toelichting

Aanleg- en exploitatiefase

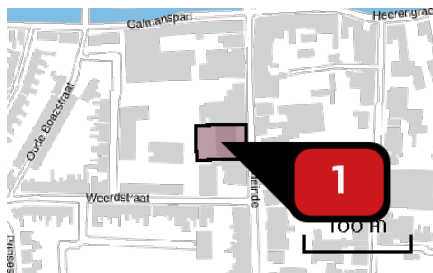
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Bron 1 Sloop- en aanlegfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	93,26 kg/j
<b>2</b>	 Bron 2 Verkeer sloop- en aanlegfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,66 kg/j
<b>3</b>	 Bron 3 Verkeer exploitatiefase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,92 kg/j

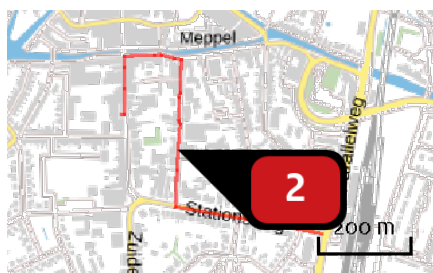
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 1 Sloop- en aanlegfase  
209289, 523293  
93,26 kg/j  
< 1 kg/j

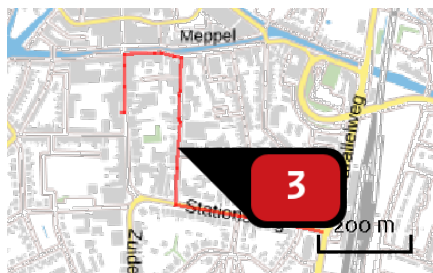
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Vorbereiding- /grondwerk	7.680	77	10,8	NOx NH3	31,90 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	15.360	308	5,1	NOx NH3	61,36 kg/j < 1 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Bron 2 Verkeer sloop- en  
aanlegfase  
209433, 523212  
2,66 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	512,0 / jaar	NOx NH3	2,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Verkeer exploitatiefase**  
 Locatie (X,Y) **209433, 523212**  
 NOx **6,92 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	63,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	6,92 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 [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

Database versie [2020\\_20201216\\_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>