

## Methaplanet The Hague BV, Harnaschpolder

*datum* 12 januari 2026  
*vestiging* Arnhem  
*ons kenmerk* M.2024.0731.01.N001  
*2e lezer/secr.* DWE|PZW

*project* Methaplanet - Harnaschpolder  
*betreft* Onderzoek stikstofdepositie bouwfase  
*versie* 002  
*auteur* [REDACTED] MSc  
*contactpersoon* in [REDACTED]  
*e-mail/telefoon* [REDACTED] dgmr.nl [REDACTED]

## Aanvulling op onderzoek stikstofdepositie, bouwfase

### 1. Inleiding

Voorliggend onderzoek is een aanvulling op het stikstofonderzoek naar de gebruiksfase van Methaplanet met kenmerk M.2024.0731.04.R001 Onderzoek stikstofdepositie\_v004.

In voorliggend onderzoek is beoordeeld of de bouwfase van Methaplanet een significant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De uitleg van de beoogde werkzaamheden voor Methaplanet zijn opgenomen in de ingediende bouwvergunning Methaplanet Harnaschpolder II. De berekening is gemaakt met AERIUS.

### 2. Uitgangspunten

#### 2.1 Bouwfase

Volgens de planning duurt de bouwfase 12 maanden. Omdat de bouwfase één jaar duurt, worden de stikstofemissies van de aanlegfase niet bij die van de gebruiksfase opgeteld omdat beide fasen niet in hetzelfde jaar plaatsvinden. In het eerste jaar is de aanlegfase maatgevend. In het tweede jaar de gebruiksfase. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

#### Materieel

Voor de bouwfase zijn de gegevens van de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het bouwen voor de berekening gebaseerd op referentieprojecten en afgestemd met Methaplanet.

De emissie van de werktuigen is voor de bouwfase berekend op basis van de AUB methodiek van TNO<sup>1</sup> die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie mobiele werktuigen.

#### Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. De rijbewegingen van de lichte en zware motorvoertuigen zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Voor de vervoersbewegingen op het terrein van Methaplanet is uitgegaan van stagnerend verkeer, omdat de voertuigen die materiaal komen aanleveren met een lagere snelheid rijden en/of moeten manoeuvreren op een bepaalde locatie.

---

<sup>1</sup> AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx- en NH3-uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Bij het berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het project zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruising van de Wippolderlaan met de oprit van de A4. Voor de vervoersbewegingen op het overige deel van de route is uitgegaan van zowel het wegtype normaal verkeer als doorstromend verkeer. Binnen het 30 kilometer gebied is het aannemelijk is dat de voertuigen over dit traject met een gemiddelde snelheid kunnen rijden (normaal verkeer). Buiten het 30 kilometer gebied is het niet aannemelijk dat voor de voertuigen enige vorm van stagnatie op het traject ontstaat (doorstromend verkeer).

### Stationair draaien

De emissie van het stationair draaien van de vrachtwagens tijdens het laden en lossen is berekend op basis van de rekeninstructie voor stationaire emissies voor wegverkeer<sup>2</sup>. De emissie van het stationair draaien is ingevoerd met een oppervlaktebron op de locaties waar de vrachtwagens stationair draaien. Voor elke vrachtwagen wordt uitgegaan van gemiddeld 10 minuten stationair draaien.

### Koude start bouwverkeer

In de berekening hebben wij, naast de rijroutes van het verkeer, aanvullend het aantal koude starts met een oppervlaktebron ingevoerd op de locatie waar de voertuigen vertrekken. In de aanlegfase zijn wij er worstcase van uitgegaan dat alle lichte motorvoertuigen langer dan 2 uur stil staan voordat deze weggrijden. Voor ieder vertrek van een personen- of bestelwagen is daarom een koude start ingevoerd. De vrachtwagens staan in de aanlegfase niet langer dan 2 uur stil voordat deze vertrekken. In de bouwfase zijn er daarom geen zware motorvoertuigen die weggrijden met een koude motor.

## 2.2 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2025). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de bouwfase berekend op basis van rekenjaar 2026. Dit is het verwachte jaar van de start van de bouwactiviteiten.

## 3. Resultaten en conclusie

Methaplanet heeft het voornemen om een nieuwe bedrijfslocatie te realiseren in de Harnaschpolder aan de Sionsdreef 3 in Den hoorn. Mogelijk heeft het project bij de bouw nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de bouw van Methaplanet een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlage 2 is de AERIUS-berekening toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor de bouwfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar.

<sup>2</sup> Paragraaf 7.3 uit de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025", versie 1, oktober 2025

Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege de bouw uit te sluiten. En geldt voor de bouwwerkzaamheden geen verplichting voor een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit.

ing. [REDACTED]  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Uitgangspunten Methaplanet (beoogde situatie)

Bouwfase

Mobiele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaluren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Mobiele kraan	250	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	400	9.908	594	55,7	2,4
	Graafmachine	150	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	500	7.538	452	43,3	1,8
	Boor-/Haistelling	350	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	150	5.170	310	28,8	1,2
	Betonmixer	250	2018	weg > 20 t	nvt	ZUT	37,0% transmissie - constante belasting (bv landbouwtrekkers)	100	2.496	0	20,0	0,1
	Betonpomp	250	2018	weg > 20 t	nvt	ZUT	37,0% transmissie - constante belasting (bv landbouwtrekkers)	100	2.496	0	20,0	0,1
	Trekker	120	2018	Stage-IV	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	170	1.714	102	10,5	0,4
	Verreiker	65	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	300	2.050	123	12,6	0,5
	Telescoopkraan	250	2018	Stage-IV	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	60	1.486	89	8,4	0,4
Totaal											199,3	7,0

\* berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Verkeer

AERIUS bron nr.		Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen (totaal project)	Aantal bewegingen (totaal project)	% Voertuigen vertrekt met koude start	Aantal voertuigen met koude start
2, 3, 4	6	Personenwagens en bestelbussen	Licht verkeer	2.500	5.000	100%	2.500
	-	Aan- en afvoer materieel	Zwaar vrachtverkeer	1.250	2.500	0%	0

Stationair draaien wegverkeer

AERIUS bron nr.	Activiteit	Verkeerscategorie	Jaartal	Voertuigen (aantal/totaal)	Draaluren (minuten/voertuig)	Draaluren (uren/jaar)	NOx		NH3	
							NOx emissie* (g/uur)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 emissie* (g/uur)	NH3 vracht (kg/jaar)
5	Vrachtwagens laden/lossen	Zwaar wegverkeer	2026	1.250	10	208	74,0609	15,43	0,9931	0,21

\* berekend met kentallen bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer van "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025", versie 1, oktober 2025

## Bijlage 2

Titel	AERIUS-berekening bouwfase
-------	----------------------------

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Methaplanet B.V.  
Sionsdreef 3,  
2635BS Den Hoorn

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Methaplanet  
Stikstofberekening bouwfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RXL4VR4XYc1s  
12 januari 2026, 13:37  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	7,5 kg/j	224,3 kg/j

### Resultaten


Bouwfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










## Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2026

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Mobiele werktuigen	7,0 kg/j	199,3 kg/j
<b>5</b> Anders...   Stationair draaien	0,2 kg/j	15,4 kg/j
<b>6</b> Verkeer   Koude start: overig   Koude start	0,1 kg/j	0,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	9,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

## Bouwfase, Rekenjaar 2026

## 1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO <sub>x</sub>	199,3 kg/j	
Locatie	X:81744,68 Y:447716			NH <sub>3</sub>	7,0 kg/j	
Oppervlakte	0,73 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	9.908 l/j	400 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	55,7 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	594 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	2,4 kg/j
Graafmachine	7.538 l/j	500 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	43,3 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	452 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	1,8 kg/j
Boor-/Heistelling	5.170 l/j	150 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	28,8 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	310 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j
Betonmixer	2.496 l/j	100 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	20,0 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Betonpomp	2.496 l/j	100 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	20,0 kg/j
Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Trekker	1.714 l/j	170 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	10,5 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	102 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Verreiker	2.050 l/j	300 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO <sub>x</sub>	12,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	123 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Telescoopkraan	1.486 l/j	60 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	89 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j

## 2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j	
Locatie	X:81776,85 Y:447729,58	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	128,60 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	35,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## 3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,7 kg/j	
Locatie	X:81700,85 Y:447629,52	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,7 kg/j
Lengte	208,74 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	53,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## 4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,1 kg/j	
Locatie	X:81421,28 Y:447646,05	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,1 kg/j
Lengte	396,28 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	98,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

## 5 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,3 m	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
Locatie	X:81744,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
	Y:447716	Spreiding	0,1 m		
Oppervlakte	0,73 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

**6** Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:81762,91	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
	Y:447683,14		
Oppervlakte	0,09 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.500,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

**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 2025.0.1\_20251007\_db4f14956b

Database versie 2025.0.1\_db4f14956b\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>