

---

# STIKSTOFONDERZOEK BEDRIJVENTERREIN NOORD III - MEPPEL

7 november 2023

**RHO ADVISEURS**



# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 7 november 2023  
**KENMERK** 20210910/02/JT

**PROJECT** Bestemmingsplan Bedrijventerrein Noord III  
**PROJECTLEIDER** J. Tromp

**OPDRACHTGEVER** Gemeente Meppel  
**PROJECTNUMMER** 20210910

**AUTEUR** Y. Meerstra en J. Tromp





# INHOUD

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                         | <b>4</b>  |
| 1.1 Huidige situatie                        | 4         |
| 1.2 Toekomstige situatie                    | 4         |
| 1.3 Wettelijk                               | 4         |
| <b>2. Uitgangspunten, opzet onderzoek</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                        | 6         |
| 2.1.1 Referentiesituatie: agrarisch gebruik | 6         |
| 2.2 Exploitatiefase                         | 7         |
| 2.2.1 <i>Scenario 1: Standaardvariant</i>   | 7         |
| 2.2.2 <i>Scenario 2: Duurzame variant</i>   | 10        |
| 2.3 Aanlegfase                              | 11        |
| <b>3. RESULTATEN EN CONCLUSIE</b>           | <b>12</b> |
| <b>Bijlage 1 PROJECTBEREKENING</b>          |           |

# 1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Meppel is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een bedrijventerrein aan het gebied Noord III te Meppel. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. Voor de economische ontwikkeling van Meppel is zowel op de korte als ook op de lange termijn behoefte aan ruimte voor nieuwe bedrijvigheid. In deze behoefte is in de structuurvisie Meppel 2030 voorzien door het duiden van het gebied Noord III als reservering voor een toekomstig bedrijventerrein.

Het bedrijventerrein, met een oppervlak van 19 ha (uitgeefbare grond) wordt door de gemeente ontwikkeld als een regulier bedrijventerrein en zal wat betreft het profiel aansluiten op Noord II, met een focus op transport, logistiek, productie, groothandel en bouw (maximaal milieucategorie 3.2). Mer-plichtige bedrijven worden op het bedrijventerrein uitgesloten.

## 1.1 Huidige situatie

Bedrijventerrein Noord III ligt aan de noordzijde van de kern Meppel. Het gebied wordt door vier grote (ruimtelijke) structuren begrensd, namelijk door de Drentsche Hoofdvaart, de Oude Vaart, de Rijkssnelweg A32 en het spoorwegtracé Meppel-Steenwijk. Het projectgebied heeft een oppervlak van circa 27 ha en is na genoeg volledig in gebruik als agrarische grond. In het verleden was aan het Jagerspad een boerderij met bedrijfsgebouwen aanwezig. Deze gebouwen zijn reeds gesloopt. De laatste jaren zijn de gronden gebruikt voor de productie van aardappelen of als grasland. In afbeelding 1 is indicatief het plangebied weergegeven.

## 1.2 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied ligt zo'n hectare wat geen bedrijfsbestemming heeft. Van deze 27 ha wordt circa 19 ha ontwikkeld ten behoeve van een bedrijventerrein. Voor dit bedrijventerrein geldt een maximale milieucategorie 3.2 waarbij mer-plichtige bedrijven zijn uitgesloten.

## 1.3 Wettelijk

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

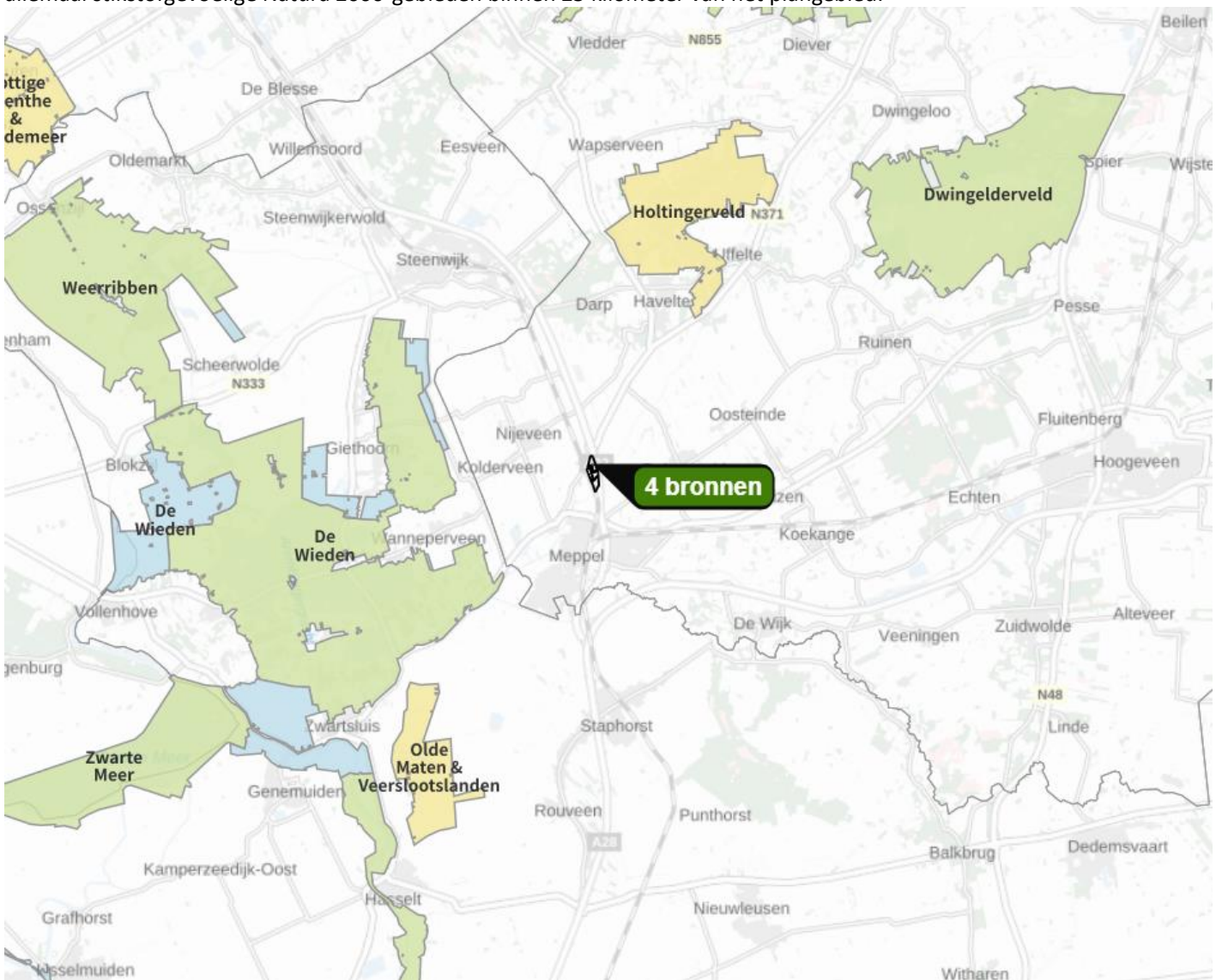
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

## 2. UITGANGSPUNTEN, OPZET ONDERZOEK

### AERIUS Calculator, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwste release van het rekenprogramma AERIUS Calculator (release 7 november 2023) is gekeken naar de stikstofdepositie 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. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen onder andere De Wieden, het Drents-Friese Wold en Leggelderveld, Dwingelderveld en Holtingerveld. Dit betreffen allemaal stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied.

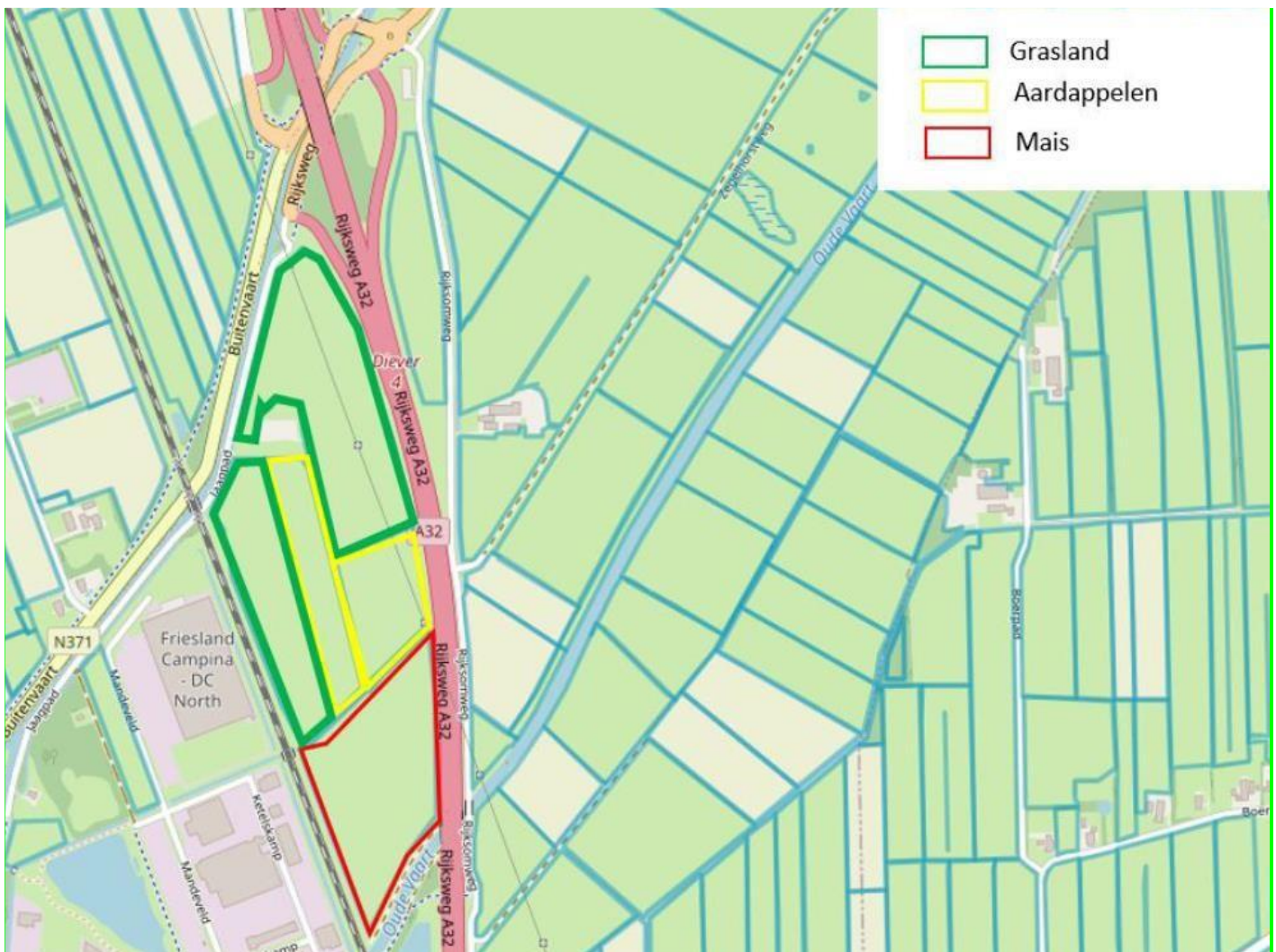


Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

## 2.1 Huidige situatie

### 2.1.1 Referentiesituatie: agrarisch gebruik

In de huidige situatie is sprake van 27 hectare landbouwgrond. Bij de bemesting van landbouwgronden komt ammoniak (NH<sub>3</sub>) vrij. Het type teelt bepaald de emissie van ammoniak. Om die reden is dan ook op basis van [www.boerenbunder.nl](http://www.boerenbunder.nl) de actuele teelt bepaald. Op basis van de gebruiksnormen van de actuele teelt, het type mest, het TAN-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor is de NH<sub>3</sub>-emissie berekend. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Velthof et al (2019): "Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030". Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen."



Figuur 2 Grondgebruik in het plangebied jaar 2021 (bron: [www.boerenbunder.nl](http://www.boerenbunder.nl))

#### Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaald hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019). Deze normen geven per teelt aan hoeveel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest.

#### Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Velthof et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast

en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald. Voor de onderhavige situatie wordt uitgegaan van drijfmest op bouwland resp. grasland.

Tabel 1: Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

| Bemesting             | Emissiefactor |
|-----------------------|---------------|
| Drijfmest op grasland | 22,3          |
| Drijfmest op bouwland | 3,3           |
| Kunstmest             | 3,6           |

#### Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de gegevens die in het voorgaande zijn beschreven is per perceel en gewas berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending in 2021 is. Hierbij is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien etc.) die eveneens zullen komen te vervallen. Hierover bestaan geen gegevens en ook geen kengetallen. Deze emissiebron blijft daarom buiten beschouwing.

Tabel 2: Emissies landbouw referentiesituatie grasland en akkerland

| Perceel en gewas | Norm kg N/ha/jr. | Dierlijke mest | TAN  | Emissiefactor | Emissie dierlijke mest per ha | opp. Perceel | Emissie dierlijke mest per perceel | Kunstmest | Emissiefactor | Emissie kunstmest per ha | Emissie kunstmest perceel |
|------------------|------------------|----------------|------|---------------|-------------------------------|--------------|------------------------------------|-----------|---------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Grasland</b>  |                  |                |      |               |                               |              |                                    |           |               |                          |                           |
| Grasland (1)     | 385              | 170            | 0,66 | 0,223         | 25,0206                       | 9            | 225,18                             | 215       | 0,036         | 7,74                     | 69,66                     |
| Grasland (2)     | 385              | 170            | 0,66 | 0,223         | 25,0206                       | 5            | 125,1                              | 215       | 0,036         | 7,74                     | 38,7                      |
| <b>Akkerbouw</b> |                  |                |      |               |                               |              |                                    |           |               |                          |                           |
| Aardappelen (2)  | 250              | 170            | 0,66 | 0,033         | 3,7026                        | 6            | 15,95                              | 80        | 0,036         | 2,88                     | 12,39                     |
| Mais (3)         | 185              | 170            | 0,66 | 0,033         | 3,7                           | 7,3          | 27,02                              | 15        | 0,036         | 0,54                     | 3,9                       |

#### Emissie uitstoot landbouwgrond

Op basis van de automatische berekening blijkt dat in de huidige situatie op de landbouwgrond 529,10 kg NH<sub>3</sub> per jaar wordt uitgestoten.

## 2.2 Exploitatiefase

Voor de gebruiksfase zijn twee scenario's doorgerekend:

1. Standaardvariant, waarbij het bedrijventerrein is aangesloten op het aardgasnet. Bronnen van stikstofemissies zijn dan verkeer, mobiele werktuigen en stookinstallaties
2. Duurzame variant, waarbij er geen aansluiting is op het aardgasnet. Ook het stoken van andere brandstoffen in stookinstallaties is niet toegestaan. Stikstofemissies vanuit stationaire stookinstallaties zijn daarmee uit te sluiten. Bronnen van stikstofemissies zijn dan verkeer en mobiele werktuigen

### 2.2.1 Scenario 1: Standaardvariant

Voor nieuwe bedrijventerreinen dient de stikstofemissie te worden bepaald bij een maximale invulling van het bestemmingsplan. Indien onbekend is welke bedrijven zich gaan vestigen dient de emissie bepaald te worden op basis van kengetallen voor de gewenste milieucategorieën. De emissies van stationaire bronnen zijn berekend aan de hand van kentallen, dat is in deze fase van

planvorming de meest nauwkeurige methode. Naast de kentallen dient ook de verwachte toename aan verkeersbewegingen op het nieuwe bedrijventerrein betrokken te worden bij de stikstofberekeningen.

#### *Kengetallen stikstofemissie bedrijventerrein*

Als kengetal voor de uitstoot van bedrijventerreinen wordt vaak gebruik gemaakt van de gegevens van Arcadis1. De kengetallen komen uit een onderzoek dat gebruik maakt van gegevens van het CBS uit 2012. Dit betreft een actualisatie van de kengetallen op basis van een onderzoek door Arcadis uit 2006. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in de uitspraak van 12 maart 2008 (nr. 200701994/1) geoordeeld dat zij de gehanteerde methodiek toereikend acht en de beschikbare emissiekengetallen voldoende betrouwbaar vindt om een goede inschatting te kunnen maken van de stikstofemissie op bedrijventerreinen.

Uitgegevens van het CBS 'Statline' blijkt dat de emissie veroorzaakt door de categorie 'nijverheid' gemiddeld genomen over de afgelopen negen jaar daalt, terwijl op basis van de IBIS gegevens blijkt dat de bruto omvang van bedrijventerreinen in Nederland overal gezien toeneemt. Uit deze cijfers is een gemiddelde emissie per hectare (alle milieucategorieën samen) berekend. Dit leidt vervolgens tot een procentuele daling van zowel de NO<sub>x</sub> als NH<sub>3</sub> per jaar.

*Tabel 3: Emissie NO<sub>x</sub> op bedrijventerreinen in Nederland*

| Jaartal  | Emissie NO <sub>x</sub> / mln kg op basis van CBS <sup>ii</sup> | Omvang bruto bedrijventerrein in ha op basis van IBIS <sup>iii</sup> | Gemiddelde emissie NO <sub>x</sub> (kg/ha/jaar) | Percentage afname/toename gemiddelde emissie NO <sub>x</sub> |
|--|---|--|---|--|
| 2010   | 30,4  | 105.104  | 289,24  | 4,38%  |
| 2011   | 29,7  | 107.181  | 277,10  | 4,97%  |
| 2012   | 28,9  | 109.475  | 263,99  | 7,47%  |
| 2013   | 25,9  | 105.438  | 245,64  | 5,61%  |
| 2014   | 25  | 107.480  | 232,60  | 2,81%  |
| 2015   | 24,6  | 108.732  | 226,24  | -0,82%   |
| 2016   | 24,9  | 109.161  | 228,10  | 3,71%  |
| 2017   | 24,1  | 109.578  | 219,94  | 1,35%  |
| 2018   | 23,5  | 108.290  | 217,01  | -0,35%   |
| 2019   | 23,4  | 107.448  | 217,78  |  |
| <b>Gemiddeld afname NO<sub>x</sub> per jaar over de afgelopen negen jaar</b> |   |  |   | <b>3,24%</b>   |



Tabel 4: Emissie NH<sub>3</sub> op bedrijventerreinen in Nederland

| Jaartal  | Emissie NH <sub>3</sub> / mln kg op basis van CBS <sup>iv</sup> | Omvang bruto bedrijventerrein in ha op basis van IBIS <sup>v</sup> | Gemiddelde emissie NH <sub>3</sub> (kg/ha/jaar) | Percentage afname/toename gemiddelde emissie NH <sub>3</sub> |
|--|---|--|---|--|
| 2010   | 1,75  | 105.104  | 16,65   | -8,47%   |
| 2011   | 1,95  | 107.181  | 18,19   | 19,20%   |
| 2012   | 1,67  | 109.475  | 15,26   | 11,71%   |
| 2013   | 1,44  | 105.438  | 13,66   | 11,24%   |
| 2014   | 1,32  | 107.480  | 12,28   | -3,23%   |
| 2015   | 1,38  | 108.732  | 12,69   | -16,57%  |
| 2016   | 1,66  | 109.161  | 15,21   | 9,66%  |
| 2017   | 1,52  | 109.578  | 13,87   | -4,34%   |
| 2018   | 1,57  | 108.290  | 14,50   | 18,95%   |
| 2019   | 1,31  | 107.448  | 12,19   |  |
| Gemiddeld afname NH <sub>3</sub> per jaar over de afgelopen negen jaar |   |  |   | 4,24%  |

Bovenstaande daling is aannemelijk aangezien oude vervuillende bedrijven vervangen worden door schonere varianten. Het ligt dan ook in de lijn der verwachting dat bovenstaande afname, door strengere eisen ten aanzien van emissies, zich de komende jaren verder door zal zetten. Op basis van de gemiddelde daling over de afgelopen negen jaar kunnen de kengetallen nader aangescherpt worden met de veronderstelde daling van emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>. In de tabel hierna zijn de berekende emissiekengetallen van 2012 opgenomen en de berekende emissiekengetallen op basis van de gemiddelde daling in de afgelopen negen jaar.

Tabel 5: Emissie kengetallen bedrijventerreinen en doorberekende emissiekengetallen op basis van de gemiddelde daling in de afgelopen negen jaar.

| Milieucategorie       | Emissie kengetallen per hectare |                              |                              |                              |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                       | 2012                            |                              | nu                           |                              |
|                       | NO <sub>x</sub> (kg/ha/jaar)    | NH <sub>3</sub> (kg/ha/jaar) | NO <sub>x</sub> (kg/ha/jaar) | NH <sub>3</sub> (kg/ha/jaar) |
| 1-3                   | 200                             | 10                           | 193,5                        | 9,58                         |
| 4                     | 750                             | 55                           | 725,7                        | 52,67                        |
| 5 excl. energiesector | 3.300                           | 90                           | 3.193                        | 86,18                        |

Het terrein wordt ingericht tot en met de milieucategorie 3.2. Het totale gebied betreft maximaal 27 hectare. Circa 70% van dit gebied zijn uitgeefbare gronden. Dat betekent dat 19 hectare een bedrijfsbestemming krijgt. Op basis van de waarden uit tabel 4 wordt uitgegaan van de volgende emissies in de berekening:

Tabel 6: Emissie uitbreiding bedrijventerrein

| Milieucategorie | Oppervlak | NOx-emissie/jaar | NH <sub>3</sub> -emissie/jaar |
|-----------------|-----------|------------------|-------------------------------|
| 1-3             | 19 ha     | 3657,15          | 181,062                       |

De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd door middel van vlakbronnen binnen het plangebied. Hierbij is een uitstoot-hoogte van 22 meter, spreiding van 11 meter en warmte-inhoud van 0,28 MW gehanteerd.

#### Verkeersgeneratie nieuwe bedrijventerreinen

Voor het bepalen van de verkeersbewegingen heeft Goudappel een verkeersonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek zijn de volgende uitgangspunten gebruikt, voor het berekeningen van de verkeersgeneratie.

- 10% bouwsector
- 20% industrie
- 70% groothandel

De drie sectoren hebben ieder een verschillend terreinquotiënt (m<sup>2</sup> per arbeidsplaats), waardoor het aantal arbeidsplaatsen varieert. Samen met de eerdergenoemde verdeling van het terrein, wordt in het ruimtelijk programma uitgegaan van 76 arbeidsplaatsen bouw, 153 arbeidsplaatsen industrie en 342 arbeidsplaatsen groothandel. In totaal betreft dit circa 600 arbeidsplaatsen. Het ruimtelijke programma leidt tot een verkeersstroom van in totaal ruim 1.300 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. Daarvan zijn 1.100 personenauto's en ruim 200 vrachtwagens.

In het onderzoek van Goudappel is nog geen rekening gehouden met een mogelijk tankstation. Voor de verkeersgeneratie van het tankstation zijn geen verkeersgeneratiecijfers bekend in CROW-publicatie. Op basis van ervaringscijfers van vergelijkbare projecten wordt ingeschat dat 275 bezoekende (tankende) lichte voertuigen per etmaal gebruik zullen maken van het tankstation. Dit aantal is gebaseerd op een doorzet van 3 miljoen liter per jaar en een afname van gemiddeld 30 liter per tankbeurt.

Voor het vrachtverkeer wordt uitgegaan van 70 bezoekende (tankende) voertuigen per etmaal. Dit aantal is gebaseerd op een doorzet van 5 miljoen liter per jaar en een afname van gemiddeld 200 liter per tankbeurt.

Tabel 7: Overzicht verkeersgeneratie nieuwe bedrijventerrein

| Type voertuig       | Mvt/etmaal per werkdag |
|---------------------|------------------------|
| Licht verkeer       | 1.650                  |
| Zwaar vrachtverkeer | 340                    |

#### Gewenste gebruikfase bedrijventerrein scenario 1

Op basis van de automatische berekening blijkt dat in de gebruikfase van het bedrijventerrein in zijn totaliteit 3.816,01 kg NOx per jaar en 188,6 kg NH<sub>3</sub> uitstoot.

#### Resultaat verschilberekening Referentiesituatie – standaardvariant

Aan de hand van een automatisch verschil berekening blijkt dat de grootste toename in de gebruikfase van het bedrijventerrein op de Natuurgebieden Drents-Friese Wold & Leggelderveld en Weerribben is waar een toename is van 0,01 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met (significant) negatief effecten op Natura 2000-gebieden. In de Natuurgebieden De Wieden en Holtingerveld wordt een afname van 0,04 mol/N/ha/Jr berekend.

#### 2.2.2 Scenario 2: Duurzame variant

De gemeente Meppel heeft besloten dat er geen aardgasvoorzieningen worden aangelegd naar het bedrijventerrein. Daardoor kunnen emissies ten gevolge van grootschalige aardgasverbranding zoals stoomketels worden uitgesloten.

Doordat er geen verbrandingsemissies van stikstofoxiden worden verwacht, kunnen ook de emissies van ammoniak worden uitgesloten, omdat ammoniak doorgaans ontstaat bij de katalytische afbraak van stikstofoxiden in een afgasreiniging installatie. In de duurzame variant zijn de emissies van verkeer gelijk aan de standaardvariant.

In afwijking van de standaardvariant, is voor de duurzame variant rekening gehouden met mobiele werktuigen, zoals een vorkheftruck. De mobiele werktuigen zijn in de standaardvariant namelijk meegenomen in de kengetallen voor een bedrijfsterreinen. Op basis van een vergelijkbaar bedrijventerrein is de emissie van mobiele werktuigen berekend. Aangenomen wordt dat de werktuigen op het bedrijventerrein allemaal minimaal van bouwjaar 2014 zijn, ofwel STAGE klasse-IV of hoger. Dat geeft een kengetal van 16,5 kg NOx per hectare. De totale NOx emissie worden van  $19 \times 16,5 = 306,85$  kg NOx/ jaar.

#### *Resultaat verschilberekening Referentiesituatie – Duurzame variant*

Aan de hand van een automatisch verschil berekening blijkt dat het bedrijventerrein in de duurzame variant geen toename is boven de 0,00 mol/ha/j. In veel gebieden is zelfs sprake van een afname. De grootste afname van 0,15 mol/ha/jr is op het natuurgebied Holtिंगerveld.

## 2.3 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase vindt emissie van stikstof plaats in de vorm van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). Stikstofoxiden komen vrij bij verbrandingsmotoren (verkeer en dieselmaterieel). Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Hierbij zijn kentallen gehanteerd die gebaseerd zijn op ervaringsgegevens elders. Als uitgangspunt is gehanteerd dat de tijdsduur van de voorbereiding-/grondwerkfase 10% van de gehele aanlegfase bedraagt en de tijdsduur van realisatiefase (aanleg wegen en voorzieningen) 60% van de gehele aanlegfase. Tijdens de aanlegfase vinden er voor de aan-en afvoer van materiaal en machines verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) plaats. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase zal nooit meer bedragen dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. In de onderstaande tabellen zijn per project de uitgangspunten van de aanlegfase aangegeven.

Gezien de grootte van dit project en de aanleg over meerdere jaren wordt er voor de aanlegfase uitgegaan van een maximale bouwperiode van een jaar. Dit betekent dat de tijdsduur van de aanlegfase op jaarbasis 52 weken, 5 werkdagen per week, 8 uur per dag bedraagt (in totaal 2080 uur) met daarvan 10% voor voorbereiding-/grondwerk (208 uur) en 60% voor de realisatiefase (1248 uur). Voor de voorbereiding-/grondwerk zal het materieel 70% van de 208 uur worden ingezet (in totaal 146 uur) en voor de realisatiefase 50% van de 1248 uur (in totaal 624 uur). Voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel zijn er 2.500 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 20 verkeersbewegingen (lichte motorvoertuigen) per etmaal.

*In tabel 7 is een inschatting/prognose gegeven van het dieselverbruik.*

| Bedrijventerrein | Werkzaamheden            | Klasse                         | Aantal uur | Diesilverbruik in L/uur | Totaal Diesilverbruik in L |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|------------|-------------------------|----------------------------|
| Noord fase III   | voorbereiding-/grondwerk | Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW | 146        | 30                      | 4.380                      |
|                  | bouwfase                 | Stage IV, 2014-2018, 75-560 kW | 624        | 15                      | 9.360                      |
| <b>totaal</b>    |                          |                                |            |                         | 13.740                     |

---

### 3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

AERIUS Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofneerslag van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator. Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in AERIUS.

De gebruiksfase van het bedrijventerrein leidt in de duurzame variant niet tot een toename in de stikstofdepositie op enig Natura 2000-gebied. De 'standaardvariant' leidt wel tot een toename in de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Als gekozen wordt voor de 'standaardvariant' zal op enige wijze de bijdrage van het bedrijventerrein aan de stikstofdepositie op alle Natura 2000-gebieden netto naar 0,00 mol/ha/jaar moeten worden gebracht. Beschikbare instrumenten daarvoor zijn extern salderen en de ADC-toets.

Bij de aanlegfase van het bedrijventerrein wordt niet een toename in de stikstofdepositie op enige Natura 2000-gebied verwacht. Tijdens de aanlegfase wordt zelfs een afname verwacht ten opzichte van het huidige gebruik. Daarom kan worden gesteld dat het bestemmingsplan inpasbaar is vanuit het aspect stikstofdepositie, mits wordt gekozen voor de duurzame variant.



## BIJLAGE 1 PROJECTBEREKENING

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Keizerstraat,  
7411HD Deventer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Meppel - Noord III  
Bedrijventerrein Noord III

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZT21dBi9RTJ  
07 november 2023, 14:03  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Aanlegfase bedrijventerrein - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2022      | 518,0 kg/j              | -                       |
| 2024      | 3,4 kg/j                | 460,0 kg/j              |

### Resultaten



Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Aanlegfase bedrijventerrein - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied        |
|------------------|---------|---------------|
| 0,15 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 0,02 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 0,00 ha          |         |               |
| 8.669,71 ha      |         |               |
| 0,00 mol/ha/j    |         |               |
| 0,14 mol/ha/j    |         |               |



Aanlegfase bedrijventerrein (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

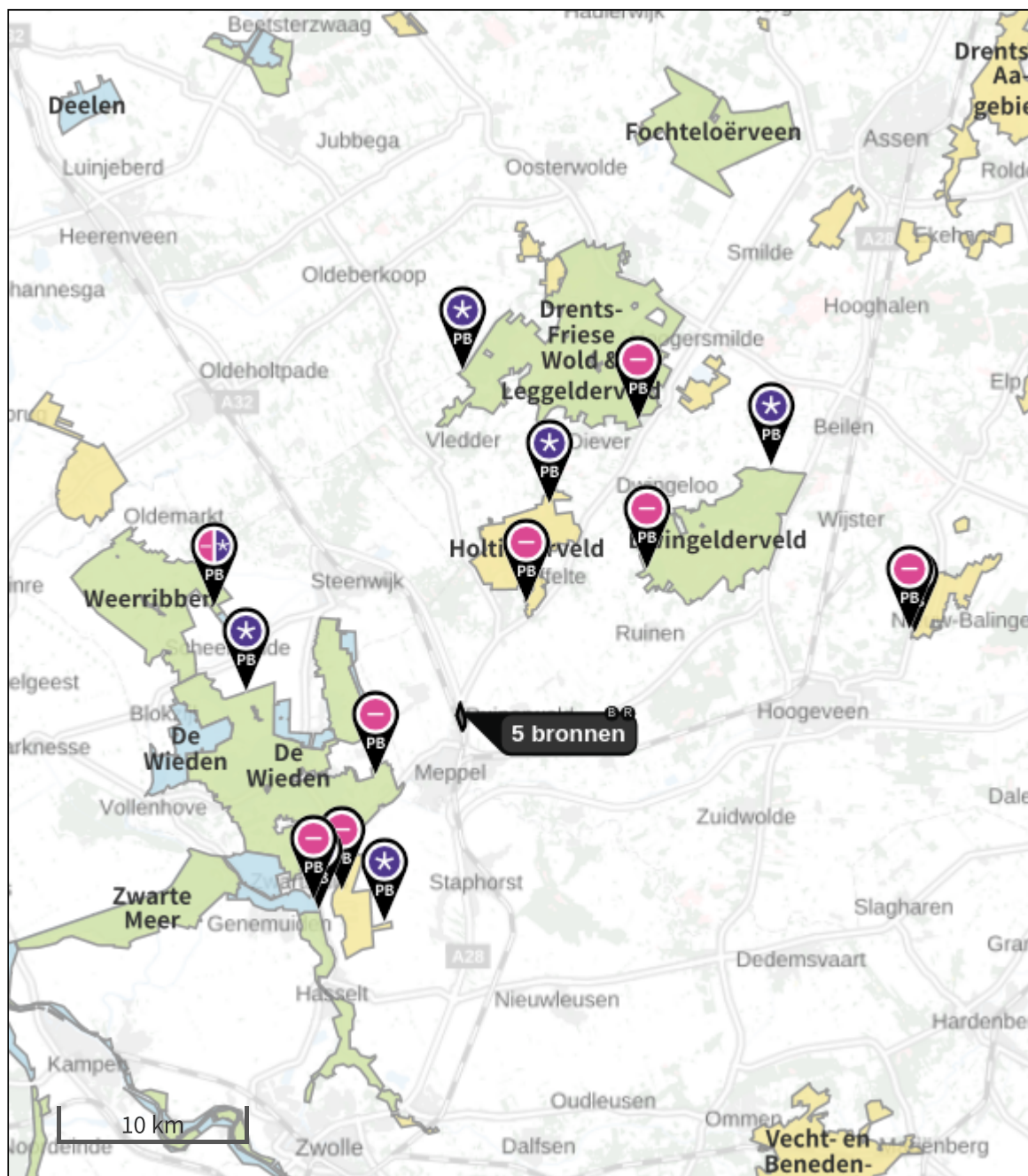
|   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Consumenten mobiele werktuigen   Dieselmaterieel | 3,3 kg/j                | 457,3 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk   | 0,1 kg/j                | 2,7 kg/j                |



## Huidig agrarisch gebruik (Referentie), rekenjaar 2022

| Emissiebronnen                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (1)    | 294,9 kg/j              | -                       |
| 2 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (2)    | 163,9 kg/j              | -                       |
| 3 Landbouw   Landbouwgrond   Aardappelen (2) | 28,3 kg/j               | -                       |
| 4 Landbouw   Landbouwgrond   Maïs (3)        | 30,9 kg/j               | -                       |

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

|        | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | 8.669,71                 | 3.318,90                               | 0,00                        | 0,00                           | 8.669,71                   | 0,14                          |

| Per gebied                              | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27) | 4.295,33                 | 2.239,20                               | 0,00                        | 0,00                           | 4.295,33                   | 0,04                          |
| Dwingelderveld (30)                     | 2.547,99                 | 3.318,90                               | 0,00                        | 0,00                           | 2.547,99                   | 0,06                          |
| De Wieden (35)                          | 1.114,69                 | 2.286,23                               | 0,00                        | 0,00                           | 1.114,69                   | 0,05                          |
| Holtingerveld (29)                      | 377,41                   | 2.111,29                               | 0,00                        | 0,00                           | 377,41                     | 0,14                          |
| Weerribben (34)                         | 324,67                   | 2.193,50                               | 0,00                        | 0,00                           | 324,67                     | 0,01                          |
| Olde Maten & Veerslootslanden (37)      | 6,76                     | 1.492,15                               | 0,00                        | 0,00                           | 6,76                       | 0,01                          |
| Mantingerzand (32)                      | 2,04                     | 1.837,00                               | 0,00                        | 0,00                           | 2,04                       | 0,01                          |
| Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36) | 0,82                     | 1.625,37                               | 0,00                        | 0,00                           | 0,82                       | 0,01                          |

## Aanlegfase bedrijventerrein, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

|             |                            |                 |            |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------|
| Naam        | Dieselmaterieel            | NO <sub>x</sub> | 457,3 kg/j |
| Locatie     | X:210045,07<br>Y:526283,94 | NH <sub>3</sub> | 3,3 kg/j   |
| Oppervlakte | 30,02 ha                   |                 |            |

| Naam                    | Stageklasse                                     | Brandstof-<br>verbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof                               | Emissie                |
|-------------------------|---|------------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|------------------------|
| voorbereiding/grondwerk | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 4380 l/j               | 146 u/j   | 0 l/j              | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 145,3 kg/j<br>1,1 kg/j |
| bouwfase                | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 9360 l/j               | 624 u/j   | 0 l/j              | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 312,0 kg/j<br>2,2 kg/j |

**2** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                    |        |                 |          |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeer                 | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 2,7 kg/j |
| Locatie                   | X:209961,08 Y:526959,54 | Type scherm        | -      | NO <sub>2</sub> | 0,8 kg/j |
| Lengte                    | 296,04 m                | Hoogte             | -      | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                    |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                    |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                    |        |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                    |        |                 |          |



  

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 0,0 /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 %   |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 20,0 /etmaal              | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## Huidig agrarisch gebruik, Rekenjaar 2022



**1** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (1)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 294,9 kg/j |
| Locatie              | X:210014,27     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526618,68     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 8,83 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 225,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 69,7 kg/j  |



**2** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (2)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 163,9 kg/j |
| Locatie              | X:209944,22     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526252,02     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 4,88 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 125,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 38,7 kg/j  |



**3** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Aardappelen (2) | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 28,3 kg/j |
| Locatie              | X:210103,53     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:526283,94     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 6,23 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

| Type  | Stof            | Emissie   |
|---|-----------------|-----------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 16,0 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 12,4 kg/j |

**4** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Maïs (3)        | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 30,9 kg/j |
| Locatie              | X:210132,45     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:525929,04     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 7,59 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

|   | Type                            | Stof            | Emissie   |
|---|---------------------------------|-----------------|-----------|
|  | Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 27,0 kg/j |
|  | Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 3,9 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Keizerstraat,  
7411HD Deventer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Meppel - Noord III  
Bedrijventerrein Noord III

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RWzz8d9WR8gT  
07 november 2023, 14:09  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Standaard bedrijventerrein - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2022      | 518,0 kg/j              | -                       |
| 2025      | 187,7 kg/j              | 3.797,1 kg/j            |

### Resultaten

Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Standaard bedrijventerrein - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied        |
|------------------|---------|---------------|
| 0,15 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 0,11 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 616,71 ha        |         |               |
| 422,99 ha        |         |               |
| 0,01 mol/ha/j    |         |               |
| 0,04 mol/ha/j    |         |               |





Standaard bedrijventerrein (Beoogd), rekenjaar 2025


| Emissiebronnen                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Industrie   Overig   Bedrijventerrein | 181,1 kg/j              | 3.657,2 kg/j            |
| <del>2</del> Verkeersnetwerk                   | 6,6 kg/j                | 139,9 kg/j              |

## Huidig agrarisch gebruik (Referentie), rekenjaar 2022

| Emissiebronnen                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (1)    | 294,9 kg/j              | -                       |
| 2 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (2)    | 163,9 kg/j              | -                       |
| 3 Landbouw   Landbouwgrond   Aardappelen (2) | 28,3 kg/j               | -                       |
| 4 Landbouw   Landbouwgrond   Maïs (3)        | 30,9 kg/j               | -                       |

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

|        | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | 1.039,70                 | 2.420,12                               | 616,71                      | 0,01                           | 422,99                     | 0,04                          |

| Per gebied                              | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27) | 552,25                   | 2.239,22                               | 552,25                      | 0,01                           | 0,00                       | 0,00                          |
| Dwingelderveld (30)                     | 158,46                   | 2.420,12                               | 8,75                        | 0,01                           | 149,71                     | 0,01                          |
| De Wieden (35)                          | 39,76                    | 2.286,25                               | 35,32                       | 0,01                           | 4,44                       | 0,01                          |
| Weerribben (34)                         | 20,40                    | 2.193,52                               | 20,40                       | 0,01                           | 0,00                       | 0,00                          |
| Holtingerveld (29)                      | 268,84                   | 2.095,96                               | 0,00                        | 0,00                           | 268,84                     | 0,04                          |

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rottige Meenthe & Brandemeer

Mantingerzand

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Olde Maten & Veerslootslanden

## Standaard bedrijventerrein, Rekenjaar 2025

**1** Industrie | Overig

|                      |                                |                |                 |                 |              |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Naam                 | Bedrijventerrein               | Uittreedhoogte | <u>22,0 m</u>   | NO <sub>x</sub> | 3.657,2 kg/j |
| Locatie              | X:210045,07                    | Warmteinhoud   | <u>0,280 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 181,1 kg/j   |
|                      | Y:526283,94                    | Spreiding      | 11 m            |                 |              |
| Oppervlakte          | 30,02 ha                       |                |                 |                 |              |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |              |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |              |



**2** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                    |                           |        |                 |            |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|--------|-----------------|------------|
| Naam                      | Verkeer                 |                    | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 139,9 kg/j |
| Locatie                   | X:209961,08 Y:526959,54 | Type scherm        | -                         | -      | NO <sub>2</sub> | 43,9 kg/j  |
| Lengte                    | 296,04 m                | Hoogte             | -                         | -      | NH <sub>3</sub> | 6,6 kg/j   |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -                         | -      |                 |            |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                    |                           |        |                 |            |
| Tunnelfactor              | 1                       |                    |                           |        |                 |            |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                    |                           |        |                 |            |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                    |                           |        |                 |            |
| Verkeer                   |                         | Max. snelheid      | Aantal voertuigbewegingen |        |                 | In file    |
| Licht verkeer             |                         | 80 km/uur          | 1.650,0 /etmaal           |        |                 | 0,0 %      |
| Middelzwaar vrachtverkeer |                         | 80 km/uur          | 0,0 /etmaal               |        |                 | 0,0 %      |
| Zwaar vrachtverkeer       |                         | 80 km/uur          | 340,0 /etmaal             |        |                 | 0,0 %      |
| Busverkeer                |                         | 80 km/uur          | 0,0 /etmaal               |        |                 | 0,0 %      |

## Huidig agrarisch gebruik, Rekenjaar 2022



**1** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (1)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 294,9 kg/j |
| Locatie              | X:210014,27     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526618,68     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 8,83 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 225,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 69,7 kg/j  |



**2** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (2)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 163,9 kg/j |
| Locatie              | X:209944,22     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526252,02     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 4,88 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 125,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 38,7 kg/j  |



**3** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Aardappelen (2) | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 28,3 kg/j |
| Locatie              | X:210103,53     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:526283,94     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 6,23 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

| Type  | Stof            | Emissie   |
|---|-----------------|-----------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 16,0 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 12,4 kg/j |

**4** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Maïs (3)        | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 30,9 kg/j |
| Locatie              | X:210132,45     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:525929,04     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 7,59 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

|   | Type                            | Stof            | Emissie   |
|---|---------------------------------|-----------------|-----------|
|  | Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 27,0 kg/j |
|  | Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 3,9 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs  
Keizerstraat,  
7411HD Deventer

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Meppel - Noord III  
Bedrijventerrein Noord III

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RqivJVdsRjDu  
07 november 2023, 14:05  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Duurzaam bedrijventerrein - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2022      | 518,0 kg/j              | -                       |
| 2025      | 6,6 kg/j                | 446,7 kg/j              |

### Resultaten

Huidig agrarisch gebruik - Referentie  
Duurzaam bedrijventerrein - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied        |
|------------------|---------|---------------|
| 0,15 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 0,02 mol/ha/j    | 6705794 | Holtingerveld |
| 0,00 ha          |         |               |
| 8.686,68 ha      |         |               |
| 0,00 mol/ha/j    |         |               |
| 0,14 mol/ha/j    |         |               |



Duurzaam bedrijventerrein (Beoogd), rekenjaar 2025

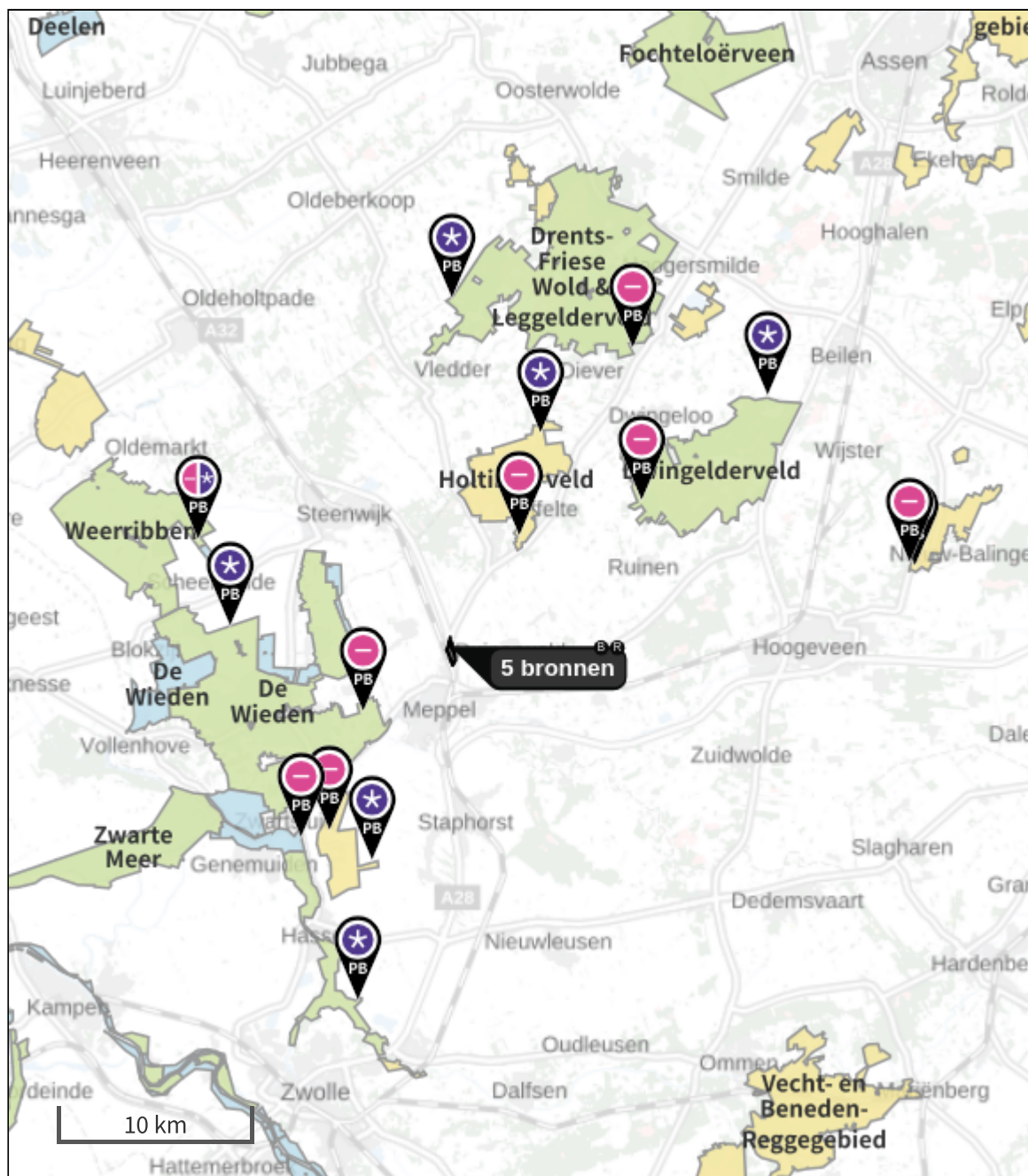
Emissiebronnen



|  | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
|  Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 2;<br>Mobiele werktuigen | -                       | 306,9 kg/j              |
|  Verkeersnetwerk  | 6,6 kg/j                | 139,9 kg/j              |

## Huidig agrarisch gebruik (Referentie), rekenjaar 2022

| Emissiebronnen                               | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 1 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (1)    | 294,9 kg/j              | -                       |
| 2 Landbouw   Landbouwgrond   Grasland (2)    | 163,9 kg/j              | -                       |
| 3 Landbouw   Landbouwgrond   Aardappelen (2) | 28,3 kg/j               | -                       |
| 4 Landbouw   Landbouwgrond   Maïs (3)        | 30,9 kg/j               | -                       |

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

|        | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|--------|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Totaal | 8.686,68                 | 3.318,90                               | 0,00                        | 0,00                           | 8.686,68                   | 0,14                          |

| Per gebied                              | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|--------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27) | 4.288,45                 | 2.239,20                               | 0,00                        | 0,00                           | 4.288,45                   | 0,04                          |
| Dwingelderveld (30)                     | 2.547,99                 | 3.318,90                               | 0,00                        | 0,00                           | 2.547,99                   | 0,06                          |
| De Wieden (35)                          | 1.128,36                 | 2.286,23                               | 0,00                        | 0,00                           | 1.128,36                   | 0,05                          |
| Holtingerveld (29)                      | 377,41                   | 2.111,29                               | 0,00                        | 0,00                           | 377,41                     | 0,14                          |
| Weerribben (34)                         | 333,52                   | 2.193,50                               | 0,00                        | 0,00                           | 333,52                     | 0,01                          |
| Olde Maten & Veerslootslanden (37)      | 7,44                     | 1.492,15                               | 0,00                        | 0,00                           | 7,44                       | 0,01                          |
| Mantingerzand (32)                      | 2,04                     | 1.837,00                               | 0,00                        | 0,00                           | 2,04                       | 0,01                          |
| Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36) | 1,47                     | 1.814,97                               | 0,00                        | 0,00                           | 1,47                       | 0,01                          |

## Duurzaam bedrijventerrein, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                    |       |        |                 |            |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|-------|--------|-----------------|------------|
| Naam                      | Verkeer                 |                    | Links | Rechts | NO <sub>x</sub> | 139,9 kg/j |
| Locatie                   | X:209961,08 Y:526959,54 | Type scherm        | -     | -      | NO <sub>2</sub> | 43,9 kg/j  |
| Lengte                    | 296,04 m                | Hoogte             | -     | -      | NH <sub>3</sub> | 6,6 kg/j   |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -     | -      |                 |            |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                    |       |        |                 |            |
| Tunnelfactor              | 1                       |                    |       |        |                 |            |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                    |       |        |                 |            |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                    |       |        |                 |            |

| Verkeer                   | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---------------------------|---------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer             | 80 km/uur     | 1.650,0 /etmaal           | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur     | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | 80 km/uur     | 340,0 /etmaal             | 0,0 %   |
| Busverkeer                | 80 km/uur     | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |



**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                      |                             |                |          |                 |            |
|----------------------|-----------------------------|----------------|----------|-----------------|------------|
| Naam                 | Bron 2; Mobiele werktuigen  | Uittreedhoogte | 4,0 m    | NO <sub>x</sub> | 306,9 kg/j |
| Locatie              | X:210039,62<br>Y:526283,52  | Warmteinhoud   | 0,000 MW |                 |            |
| Oppervlakte          | 26,54 ha                    | Spreiding      | 2 m      |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd             |                |          |                 |            |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel Industrie |                |          |                 |            |

## Huidig agrarisch gebruik, Rekenjaar 2022



**1** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (1)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 294,9 kg/j |
| Locatie              | X:210014,27     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526618,68     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 8,83 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 225,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 69,7 kg/j  |



**2** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |            |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| Naam                 | Grasland (2)    | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 163,9 kg/j |
| Locatie              | X:209944,22     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |            |
|                      | Y:526252,02     | Spreiding      | 0 m             |                 |            |
| Oppervlakte          | 4,88 ha         |                |                 |                 |            |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |            |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |            |

| Type  | Stof            | Emissie    |
|---|-----------------|------------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 125,2 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j   |
|   | NH <sub>3</sub> | 38,7 kg/j  |



**3** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Aardappelen (2) | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 28,3 kg/j |
| Locatie              | X:210103,53     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:526283,94     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 6,23 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

| Type  | Stof            | Emissie   |
|---|-----------------|-----------|
|  Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 16,0 kg/j |
|  Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   | NH <sub>3</sub> | 12,4 kg/j |

**4** Landbouw | Landbouwgrond

|                      |                 |                |                 |                 |           |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Naam                 | Maïs (3)        | Uittreedhoogte | <u>0,5 m</u>    | NH <sub>3</sub> | 30,9 kg/j |
| Locatie              | X:210132,45     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |                 |           |
|                      | Y:525929,04     | Spreiding      | 0 m             |                 |           |
| Oppervlakte          | 7,59 ha         |                |                 |                 |           |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd |                |                 |                 |           |
| Temporele variatie   | Meststoffen     |                |                 |                 |           |

|   | Type                            | Stof            | Emissie   |
|---|---------------------------------|-----------------|-----------|
|  | Mestaanwending (dierlijke mest) | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 27,0 kg/j |
|  | Mestaanwending (kunstmest)      | NO <sub>x</sub> | 0,0 kg/j  |
|   |                                 | NH <sub>3</sub> | 3,9 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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>