
STIKSTOFFEFFECTEN LIEVINGERVELD BEILEN

November 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	November 2023
PROJECT PROJECTLEIDER	Stikstofeffecten Lievingerveld Beilen Ir. H.G. van der Aa
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Gemeente Midden-Drenthe 20230887
AUTEUR STATUS	Ir. H.G. van der Aa ontwerp





INHOUD

1. Aanleiding	4
2. Referentiesituatie	5
2.1 Bemesting percelen	5
3. beoogde situatie	7
3.1 Aanlegfase	7
3.2 Gebruiksfase	8
4. Stikstofberekening	9
4.1 Resultaten	9

Bijlagen

Bijlage 1 Verschilberekening 2024 aanlegfase

Bijlage 2 Verschilberekening 2025 gebruiksfase

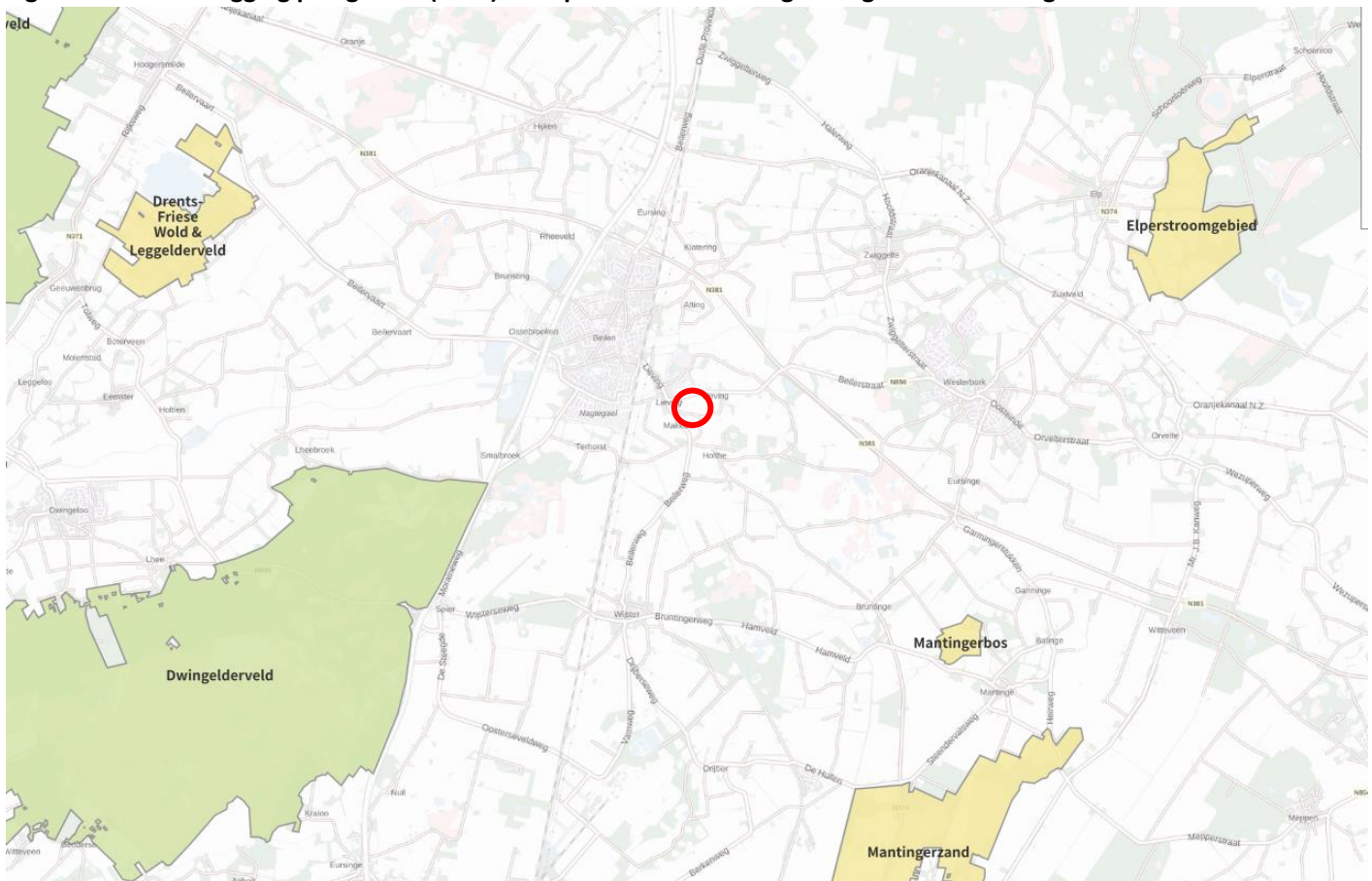
1. AANLEIDING

De locatie Lievingerveld te Beilen wordt ontwikkeld tot een woongebied met maximaal 165 woningen. Het bestemmingsplan staat echter slechts 150 woningen toe en moet dus worden herzien. Inmiddels zijn er 100 woningen gerealiseerd. De 65 resterende nieuwe woningen zullen (eveneens) gasloos worden verwarmd en kennen derhalve geen gebouwemissies van stikstof. In de gebruiksfase is er wel sprake van extra verkeersbewegingen met mogelijk relevante stikstofeffecten.

In de aanlegfase zal er tijdelijk sprake zijn van de inzet van zwaar materieel en vervoersbewegingen van personenauto's en vrachtwagens en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving (zie figuur 1). Deze locatie ligt op circa 3,7 kilometer van omliggende Natura 2000-gebieden (zie figuur 1.1). Effecten als areaalverlies, verdroging, versnippering en verstoring zijn op deze afstand op voorhand uitgesloten. Effecten van vermessing en verzuuring als gevolg van veranderingen in stikstofdepositie zijn op deze afstand wel denkbaar.

Het nieuwe woongebied heeft tevens geleiden tot een afname van het agrarisch areaal en de bijbehorende bemestingsemissies. Met het programma AERIUS Calculator is voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase een verschilberekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen zijn opgenomen als bijlage 1 en 2.

Figuur 1.1 Globale ligging plangebied (rood) ten opzichte van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden



2. REFERENTIESITUATIE

2.1 Bemesting percelen

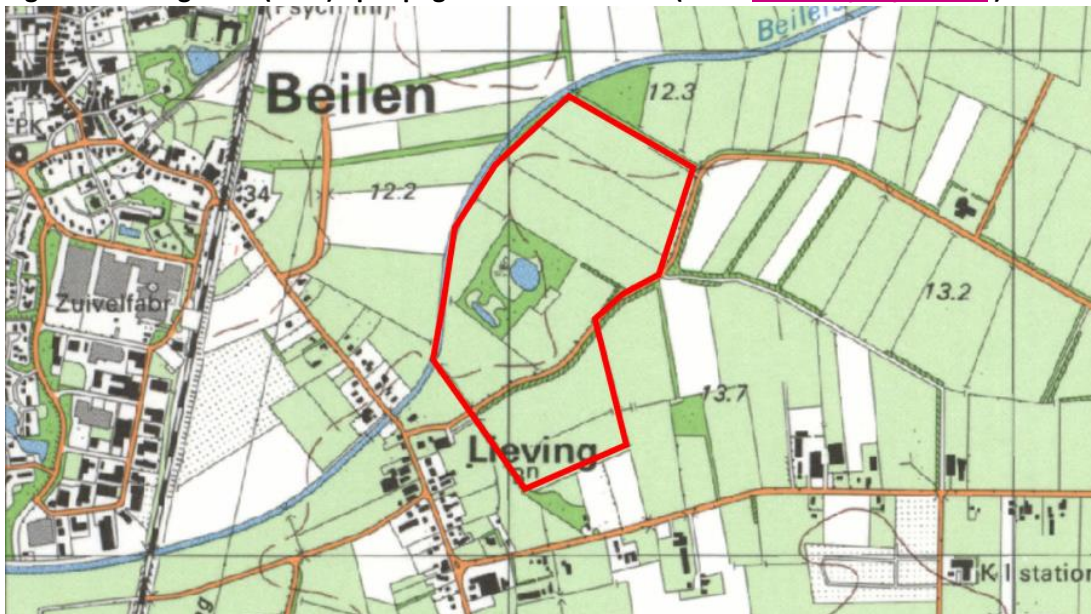
Referentiedatum

De omliggende Natura 2000-gebieden zijn op 7 december 2004 aangemeld bij de Europese Commissie en vallen sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Een aantal gebieden is tevens aangemeld als Vogelrichtlijngebied. Voor zover hier sprake is van stikstofgevoelige Vogelrichtlijndoelen geldt hier een andere referentiedatum (zie tabel 2.2). In de plantoets (artikel 2.7 lid 1 Wnb) heeft de “feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan” als referentiesituatie te gelden (zie bijvoorbeeld ABRS 22 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:212). Het feitelijk bestaand agrarisch gebruik is planologisch legaal (zie figuur 2.1), dateert van voor de oudste referentiedatum (zie figuur 2.2) en is sinds die datum permanent als zodanig in gebruik geweest. Het feitelijk bestaande agrarische gebruik, daaronder begrepen de huidige bemesting van de agrarische percelen, kan dus worden beschouwd als de referentiesituatie die in de plantoets kan worden betrokken.

Tabel 2.2 Referentiedata Natura 2000-gebieden

Gebied	Habitatrichtlijn	Vogelrichtlijn
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	7-12-2004	24-3-2000
Dwingelderveld	7-12-2004	11-10-1996
Elperstroomgebied	7-12-2004	-
Mantingerbos	7-12-2004	-
Mantingerzand	7-12-2004	-

Figuur 2.2 Plangebied (rood) op topografische kaart 1990 (bron: www.topotijdreis.nl)



Bestaande emissies

Realisering van het plan heeft er toe geleid dat 23 hectare zijn agrarische functie heeft verloren. Omdat de voorliggende berekening gaat over 70 van de in totaal 170 woningen wordt uitgegaan van een verdwenen agrarisch areaal van $70/170 \cdot 23 = 9,5$ ha, waarvan 8,5 ha grasland en 1 ha mais. De agrarische ammoniakemissie is vervolgens berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN¹-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

¹ Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).

Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2022 (RVO 2022). Deze normen geven per teelt aan hoe veel 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.

De toegestane jaarlijkse stikstofbemesting op deze zandgronden voor grasland en mais is als volgt:

Tabel 2.3 Stikstofgebruiksnormen 2022 (noordelijk zandgebied)

Gewassen	Kg N/ha/jr
Grasland met volledig maaien	320 kg
Mais	140 kg

Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Van Bruggen et al. (2022) 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 2.4 Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	17
Drijfmest op bouwland	2
Kunstmest	2,5

Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de gegevens die in het voorgaande zijn beschreven is per gewas berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. De gele kolommen in onderstaande tabel geven de emissies voor dierlijke mest resp. kunstmest weer per perceel. De emissies zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als één vlakbron voor het hele plangebied met een totaal-emissie van **144,7 kg NH₃/jr uit dierlijke mest** en **31,9 kg NH₃/jr uit kunstmest**.

Tabel 2.5 Stikstofemissies landbouw referentiesituatie

Teelt	Norm (kg N/ha/jr)	Dierlijke mest	Omrekenfactor	TAN	Emissiefactor	Emissie dierlijke mest per ha	Areaal (ha)	Emissie dierlijke mest (kg/jr)	Kunstmest	Emissiefactor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest (kg/jr)
Gras	320	170	1,21	0,48	0,17	16,844571	8,5	143,2	150	0,025	3,75	31,9
Mais	140	140	1,21	0,53	0,02	1,484	1	1,5	0	0,025	0	0

Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien, aanvoer veevoer, afvoer dieren, melk, mest etc.) die eveneens zullen komen te vervallen. Hierover bestaan geen gegevens en ook geen kengetallen. Deze emissiebron blijft daarom buiten beschouwing.

3. BEOOGDE SITUATIE

3.1 Aanlegfase

De 65 nieuwe woningen zullen geleidelijk door vele particulieren woning voor woning ontwikkeld worden. De variatie in bouwduur en wijze van aanleg is groot en daarom nauwelijks te modelleren in een stikstofberekening. Veel woningen zullen bijvoorbeeld prefab-ontwikkeld worden maar het is onmogelijk om daar voor 150 deelprojecten betrouwbare voorspellingen over te doen voor de komende tien jaar. Bij wijze van worst-casebenadering is er daarom voor gekozen voor een “klassieke” bouwwijze door één initiatiefnemer, zonder prefab-woningen. De aanlegfase kent vier fasen:

1. Bouwrijp maken;
2. Bouw;
3. Woonrijp maken;
4. Aanleg natuurvriendelijke oevers Beilerstroom.

De in te zetten machines zijn per fase als volgt:

Bouwrijp maken						
Machine	Klasse	Inzet (uur)	Ver-mogen	Brandstof per uur	Brandstof totaal	AdBlue 6%
Rupskraan	Stage IV ,2014	90	149	25	2.250	135
Shovel	Stage IV ,2014	180	190	31	5.580	334,8
Trekker	Stage IV ,2014	38	149	25	950	57
Heistelling	Stage IV ,2014	75	75	13	975	58,5
Asfaltfrees (50 cm)	Stage IV ,2014	4	95	16	64	3,84
Asfaltfrees (150 cm)	Stage IV ,2014	4	298	49	196	11,76
Mobiele graafmachine	Stage IV ,2014	68	126	25	1.700	102
Totaal 75-560 kW		459			11.715	702

Bouw						
Machine	Klasse	Inzet (uur)	Ver-mogen	Brandstof per uur	Brandstof totaal	AdBlue 6%
Mobiele kraan	Stage IV ,2014	30	102	17	510	30,6
Rupskraan	Stage IV ,2014	300	124	21	6.300	378
Bakwagen	Stage IV ,2014	90	290	48	4.320	259,2
Boorstelling	Stage IV ,2014	48	200	33	1.584	95,04
Betonpomp	Stage IV ,2014	55	200	33	1.815	108,9
Telescoopkraan	Stage IV ,2014	520	270	44	22.880	1372,8
Totaal 75-560 kW		1.043			37.409	2.244
Minigraver	Stage IV ,2014	110	18	3,5	1.785	-
Mini-shovel	Stage IV ,2014	60	19	3,5	210	-
Totaal < 56 kW		170			1.995	-

Woonrijp maken						
Machine	Klasse	Inzet (uur)	Ver-mogen	Brandstof per uur	Brandstof totaal	AdBlue 6%
Shovel	Stage IV ,2014	34	190	31	1.054	63,24
Graafmachine	Stage IV ,2014	56	126	21	1.176	70,56
Totaal 75-560 kW		90			2.230	133
Knikmops	Stage IV ,2014	212	33	6	1.272	-
Totaal < 56 kW		212			1.272	-

Aanleg natuurvriendelijke oevers						
Machine	Klasse	Inzet (uur)	Ver-mogen	Brandstof per uur	Brandstof totaal	AdBlue 6%
Rupskraan	Stage IV ,2014	192	149	25	4.800	288
Trekker	Stage IV ,2014	428	149	25	10.700	642
Totaal 75-560 kW		620			15.500	930

De totale waarden die in AERIUS worden ingevoerd zijn dan als volgt:

Fasen	Klasse	Inzet (uur)	Brandstof totaal	AdBlue 6%
Bouwrijp maken	Stage IV ,2014	459	11.715	702
Bouw	Stage IV ,2014	1.043	37.409	2.244
Woonrijp maken	Stage IV ,2014	90	2.230	133
Aanleg natuurvriendelijke oevers	Stage IV ,2014	620	15.500	930
Totaal 75-560 kW		2212	66.854	4009
Bouwrijp maken	Stage IV ,2014	-	-	-
Bouw	Stage IV ,2014	170	1.995	-
Woonrijp maken	Stage IV ,2014	212	1.272	-
Aanleg natuurvriendelijke oevers	Stage IV ,2014	-	-	-
Totaal < 56 kW		382	3.267	-

De verkeersgeneratie voor de afzonderlijke bouwfasen is als volgt:

	Licht	Zwaar
Bouwrijp maken	100	200
Bouw	375	425
Woonrijp maken	25	50
Aanleg natuurvriendelijke oevers	150	10
Totaal	650	685

Het bouwverkeer in de laatste kolom gaat op de A32 op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor AERIUS 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Als rekenjaar voor de aanlegfase is 2024 aangehouden.

3.2 Gebruiksfase

Op basis van 65 woningen en 8,2 verkeersbewegingen per woning per etmaal (bron: CROW-publicatie 381, tabel A6, categorie Landelijk Wonen) bedraagt het aantal verkeersbewegingen 533 per etmaal (lichte motorvoertuigen, worst-case). Voor het aandeel middelzware en zware motorvoertuigen is uitgegaan van 3% resp. 1% van het aantal lichte motorvoertuigen. De totale verkeersgeneratie van 65 woningen bedraagt dan **512 licht**, **16 middelzwaar** en **5 zwaar**.

Ook het verkeer in de gebruiksfase gaat op de A28 op in het heersende verkeersbeeld. Dit verkeer is ingevoerd in AERIUS Calculator als lijnbron met als rekenjaar 2025.

4. STIKSTOFBEREKENING

4.1 Resultaten

Aanlegfase

De veranderingen in de stikstofemissies zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1 Veranderingen stikstofemissies aanlegfase (rekenjaar 2025)

	Kg NO _x /jaar	Kg NH ₃ /jaar
Referentiesituatie	-	176,6 kg/j
Plansituatie aanlegfase	450,2 kg/j	16,3 kg/j

Uit de AERIUS-verschilberekening blijkt dat tijdens de aanlegfase nergens binnen Natura 2000 sprake zal zijn van een depositietoename. Op 380,3 hectare Natura 2000-gebied verdeeld over 4 gebieden is in de aanlegfase sprake van een *daling* van de stikstofdepositie met 0,01 mol/ha/jr.

Gebruiksfase

De veranderingen in de stikstofemissies zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.2 Veranderingen stikstofemissies gebruiksfase (rekenjaar 2030)

	Kg NO _x /jaar	Kg NH ₃ /jaar
Referentiesituatie	-	176,6 kg/j
Plansituatie gebruiksfase	219,4 kg/j	7,3 kg/j

Uit de AERIUS-verschilberekening blijkt dat in rekenjaar 2025 nergens binnen Natura 2000 sprake zal zijn van een depositietoename. Op 1.343,34 ha Natura 2000-gebied verdeeld over 8 gebieden is in de gebruiksfase sprake van een *daling* van de stikstofdepositie met 0,01 – 0,02 mol/ha/jr.

Conclusie: significante negatieve effecten op Natura 2000 als gevolg van stikstofdepositie afkomstig van het plan zijn uitgesloten.

In de praktijk kunnen/zullen de emissies en deposities mogelijk nog lager uitvallen, op grond van de volgende factoren:

- Opheffen van agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien, aan- en afvoer etc.);
- Schonere machines en voertuigen in de aanlegfase dan waarmee is gerekend (rekenjaar 2024);
- Schonere auto's in de definitieve gebruiksfase dan waarmee nu is gerekend (2025).

Bijlage 1 Verschilberekening 2024 aanlegfase

Apart document

Bijlage 2 Verschilberekening 2025 gebruiksfase

Apart document

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*

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting verschilberekening aanlegfase 2024

Berekening

AERIUS kenmerk RSSkS4LKrX29
Datum berekening 22 november 2023, 08:41
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Landbouw - Referentie	2024	176,6 kg/j	-
Aanlegfase - Beoogd	2024	16,3 kg/j	450,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Landbouw - Referentie	0,04 mol/ha/j	6906173	Dwingelderveld
Aanlegfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	6906173	Dwingelderveld
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	740,96 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

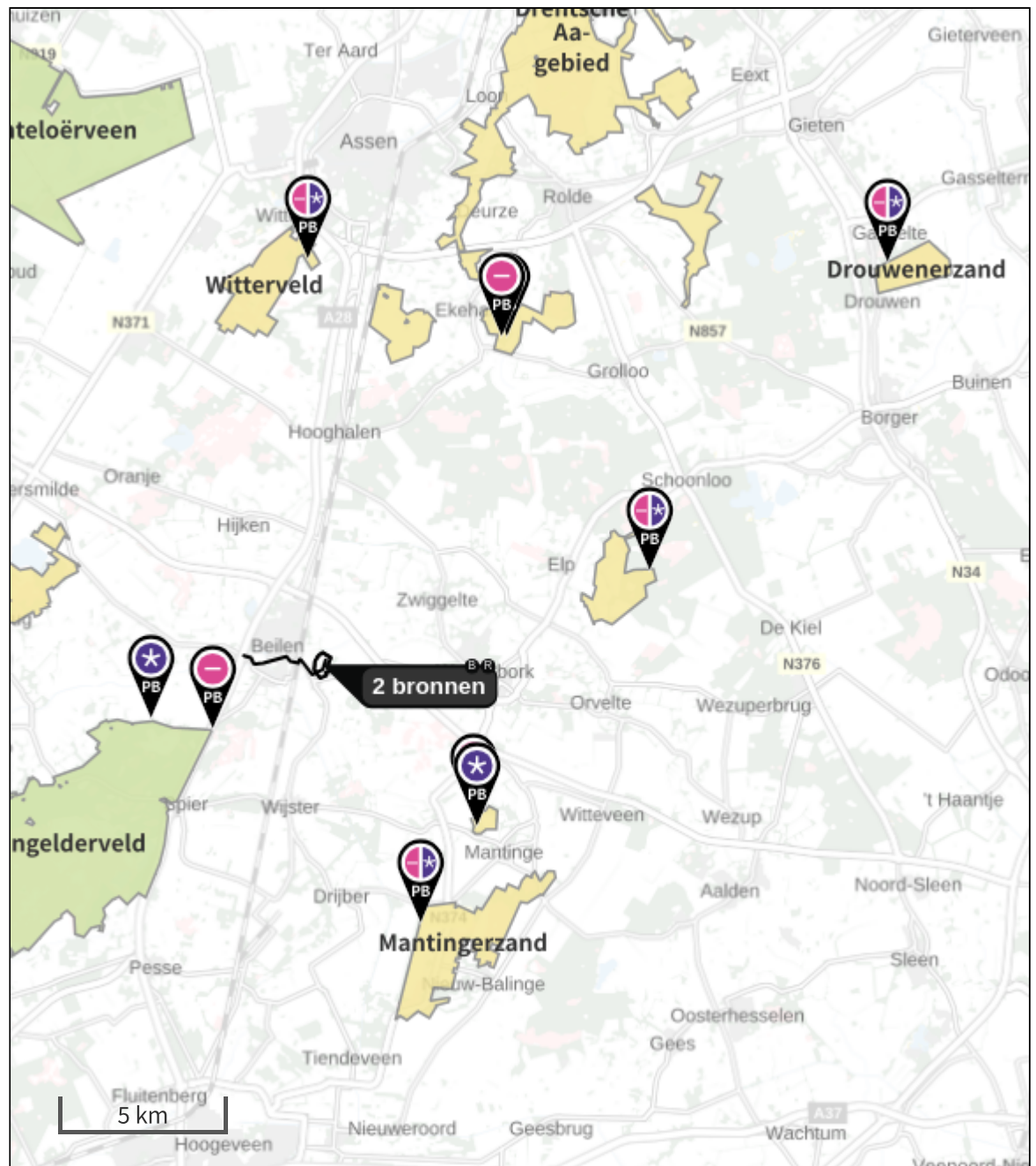
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase	16,1 kg/j	440,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	9,8 kg/j



Landbouw (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	176,6 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	740,96	3.318,91	0,00	0,00	740,96	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Dwingelderveld (30)	628,79	3.318,91	0,00	0,00	628,79	0,02
Drentsche Aa- gebied (25)	79,71	1.939,07	0,00	0,00	79,71	0,01
Mantingerbos (31)	14,73	2.299,84	0,00	0,00	14,73	0,01
Elperstroomgebied (28)	11,19	1.985,13	0,00	0,00	11,19	0,01
Drouwenerzand (26)	5,60	2.007,11	0,00	0,00	5,60	0,01
Mantingerzand (32)	0,48	1.737,30	0,00	0,00	0,48	0,01
Witterveld (24)	0,47	1.806,13	0,00	0,00	0,47	0,01

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.

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	9,8 kg/j
Locatie	X:231124 Y:541638,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	3.330,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	650,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	685,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase	NO _x	440,4 kg/j
Locatie	X:232085,69 Y:541519,17	NH ₃	16,1 kg/j
Oppervlakte	26,63 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
<56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3267 l/j	382 u/j		NO _x	67,3 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j
75 - 560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	66854 l/j	2212 u/j	4009 l/j	NO _x	373,1 kg/j
					NH ₃	16,0 kg/j

Landbouw, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	176,6 kg/j
Locatie	X:232089,53 Y:541524,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	25,01 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	144,7 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	31,9 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*

Contactgegevens

Rechtspersoon -
Inrichtingslocatie -,
--

Activiteit

Omschrijving -
Toelichting verschilberekening gebruiksfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk RdGbuN9dD7jt
Datum berekening 22 november 2023, 08:44
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Landbouw - Referentie	2025	176,6 kg/j	-
Gebruiksfase - Beoogd	2025	7,3 kg/j	219,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Landbouw - Referentie	0,04 mol/ha/j	6906173	Dwingelderveld
Gebruiksfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	6906173	Dwingelderveld
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.394,23 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

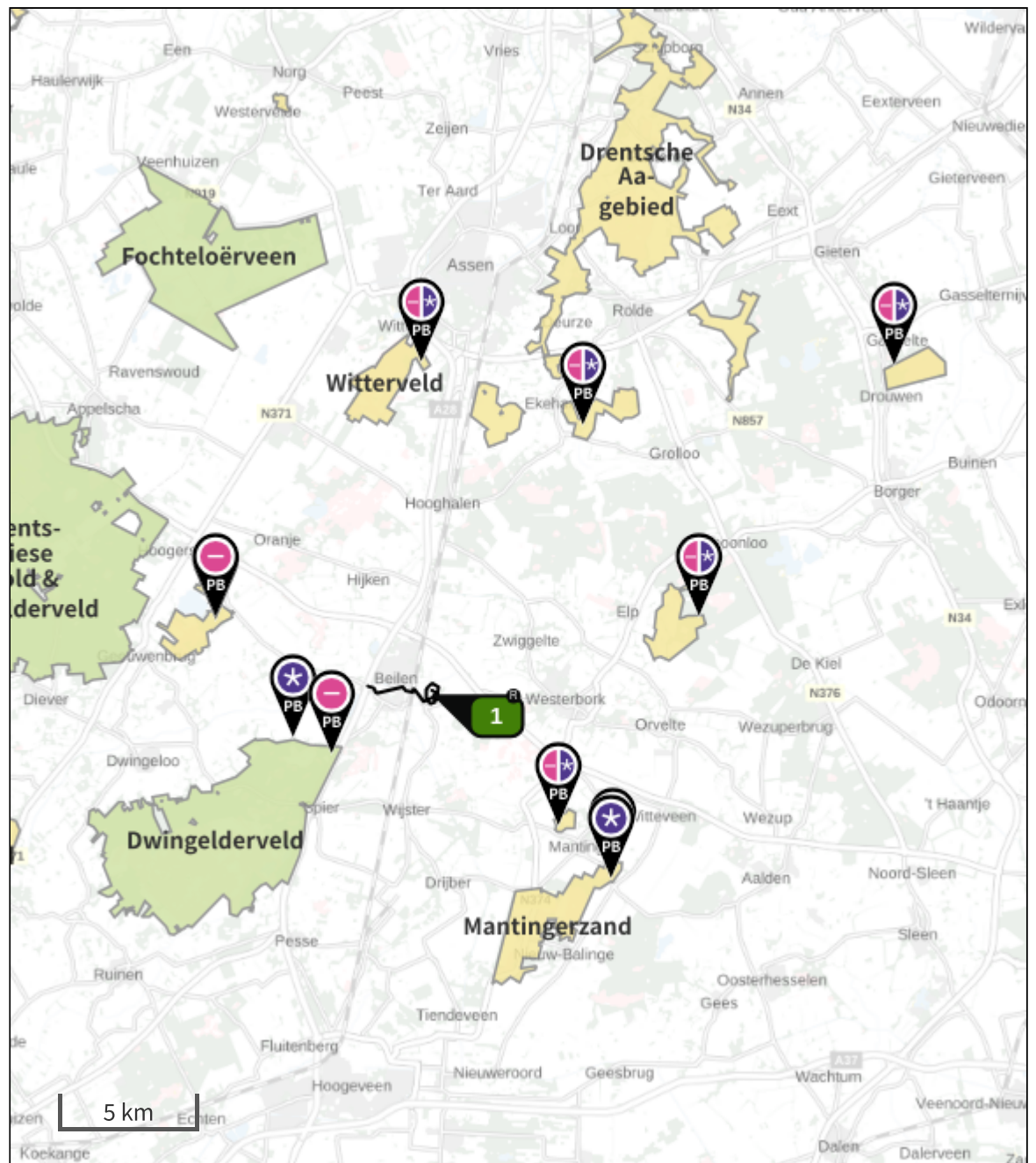
Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	7,3 kg/j	219,4 kg/j



Landbouw (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	176,6 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 "Gebruiksfasen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.394,23	3.318,91	0,00	0,00	1.394,23	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Dwingelderveld (30)	1.103,37	3.318,91	0,00	0,00	1.103,37	0,02
Drentsche Aa- gebied (25)	110,83	1.939,07	0,00	0,00	110,83	0,02
Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)	66,75	2.096,11	0,00	0,00	66,75	0,01
Drouwenezand (26)	41,82	2.007,11	0,00	0,00	41,82	0,01
Witterveld (24)	26,07	1.806,12	0,00	0,00	26,07	0,01
Mantingerzand (32)	19,48	2.292,28	0,00	0,00	19,48	0,01
Mantingerbos (31)	14,73	2.299,83	0,00	0,00	14,73	0,01
Elperstroomgebied (28)	11,19	1.985,12	0,00	0,00	11,19	0,02

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	219,4 kg/j
Locatie	X:231192,73 Y:541622,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,0 kg/j
Lengte	3.473,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	512,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Landbouw, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	176,6 kg/j
Locatie	X:232089,53 Y:541524,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	25,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	144,7 kg/j
	Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
		NH ₃	31,9 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/>