

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Blake Beemd 6 te Soerendonk

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 15 februari 2023

Bijlagen: Aerius-berekeningen, d.d. 15 februari 2023

Inleiding

Aan de Blake Beemd 6 te Soerendonk is momenteel een woning met bijgebouw gelegen, waarin een kantine met tuinbouwloods aanwezig is. Daarnaast is sprake van het hobbymatig houden van paarden. Het voornemen bestaat om het perceel een woonbestemming te geven, waarbij binnen het bestaande bijgebouw twee verblijfsrecreatieve eenheden gerealiseerd worden voor gasten die willen logeren in een zogenaamde 'Bed & Bix'. Dit is een concept waarbij gasten kunnen logeren en tevens hun paard kunnen stallen gedurende dit verblijf.

De tuinbouwloods wordt heringericht voor het jaarrond stallen van 4 paarden en tijdelijk stallen van 2 paarden door gasten van het Bed & Bix. Hiervoor worden paardenboxen gemaakt in de bestaande tuinbouwloods.

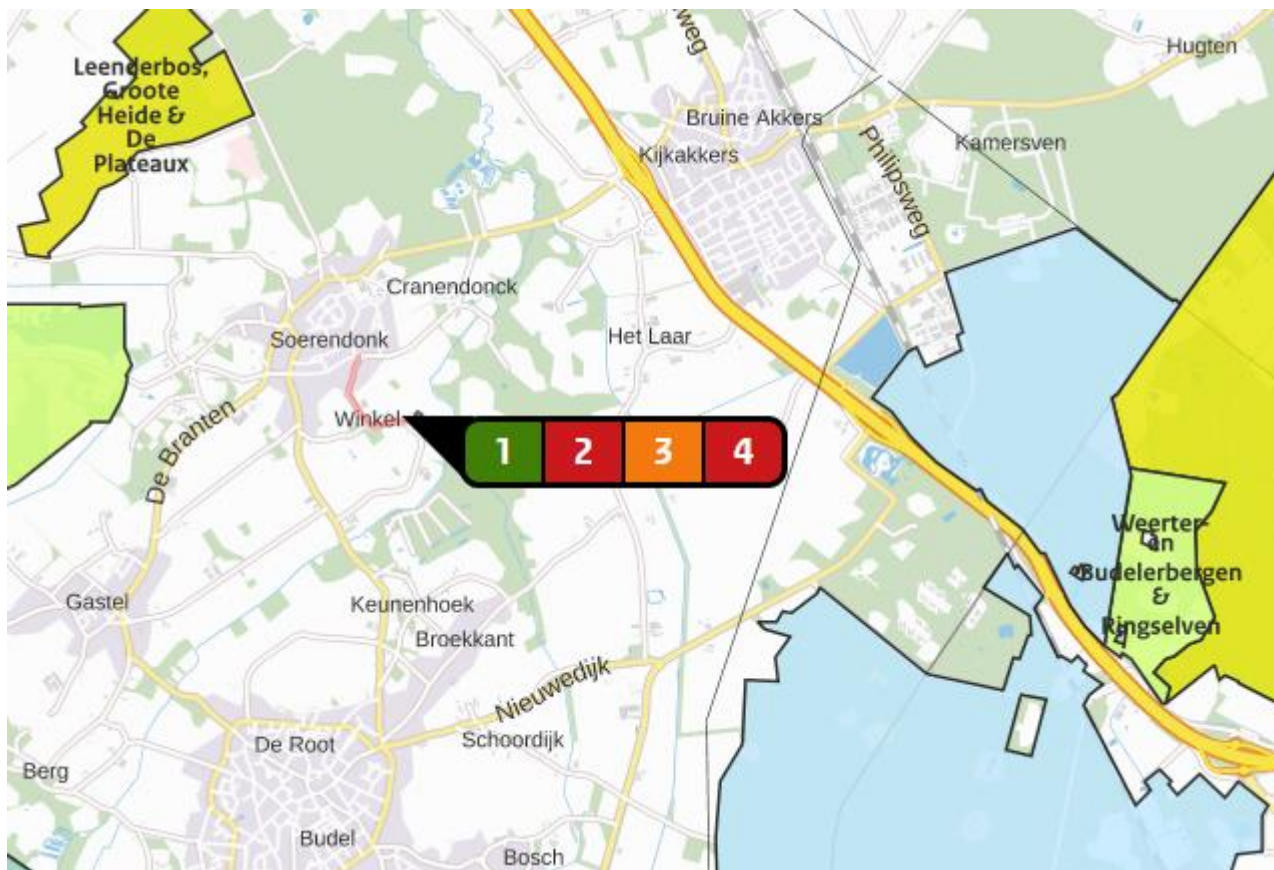
Het plan ligt op ruim 1,9 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux'. Stikstofgevoelige habitat is gelegen op circa 2 kilometer van het plangebied. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2022) voor de gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

De loods betreft een bestaand gebouw van circa 400 m² waarvoor geen grote bouwkundige wijzigingen nodig zijn. Het wijzigen van de loods gaat gepaard met het maken van paardenboxen en interne aanpassingen om twee verblijfsrecreatieve eenheden te maken. Om die reden vindt er nauwelijks NOx- of NH₃-emissie plaats in de bouwfase. Gesteld kan dus worden dat de

No Advies

bouwfase in dit project geen negatieve significante effecten heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden en dat de gebruiksfase maatgevend zal zijn.

Alleen de gebruiksfase is dus relevant om te beschouwen. Om die reden is in dit onderzoek uitsluitend de gebruiksfase betrokken.



Afbeelding 1: Ligging plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden (Aerius 2022)

Referentiesituatie

Het is vaste (plan)jurisprudentie van de Raad van State dat voor de bestemmingsplanprocedure de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft.

No Advies

Stallen van paarden

Tot de vaststelling van het bestemmingsplan zijn op deze locatie 4 paarden, ouder dan 3 jaar hobbymatig gehouden. In bijlage 1 is een I&R registratie opgenomen. De dieren worden nu gehouden in uitloopstallen die verplaatsbaar zijn (container). De containers zijn 'open' aan de voorkant middels een doorgang. Uitgegaan is van een traditioneel stalsysteem, met een emissiehoogte van 1,5 meter. *(bron 1, referentiesituatie)*

Omdat de containers gelegen zijn nabij de tuinbouwloods en de loods een dominant gebouw is in haar omgeving, is rekening gehouden met de factor gebouwinvloed. Het gebouw heeft een oriëntatie van 45 graden, en kent afmetingen van 25m x 16 m x 7,5 m (l x b x h).

Verwarming

Tevens is er bedrijfsbebouwing en woning aanwezig, die gasemissie en verkeersaantrekkende werking genereren. De tuinbouwloods is niet verwarmd. De kantine/bedrijfsruimte en de woning zijn wel gasgestookt. Het jaarverbruik ligt ongeveer op 2.500 m³/jaar. Met de verbrandingswaarde gas van 31,65 MJ/m³ is het totale energieverbruik 79,1 GJ/jaar. Voor de emissie van de stookinstallaties is uitgegaan van de maximale emissienormen opgenomen in het Activiteitenbesluit. Dit bedraagt 19,9 gram NO_x/GJ ($\approx 70 \text{ mg/Nm}^3$). Hiermee komt de totale stikstofemissie op 1,57 kg NO_x/jaar. *(bron 2, referentiesituatie)*

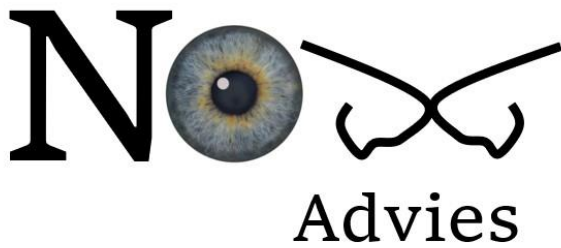
Verkeersaantrekkende werking

Voor de verkeersaantrekkende werking is rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van een woning. Voor een (bedrijfs)woning geldt op basis van 'weinig stedelijk', buitengebied een aantal bewegingen van maximaal 8,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal.¹ Dit is afgerond naar 9 motorvoertuigbewegingen. Het verkeer zal ter hoogte van de splitsing Het Winkel, Van Sevenbornlaan en Heuvel opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is een drukker verkeerspunt, waar deze 9 bewegingen per etmaal met zekerheid niet meer herleidbaar zijn tussen het overige verkeer. *(bron 3, referentiesituatie)*

Inzet van mobiele werktuigen

Een gedeelte van de agrarische bestemming wordt omgezet naar de bestemming 'Wonen'. Voor het bewerken van deze gronden die nu nog dienst doen als akkerland (mais), wordt jaarlijks een tractor voor 10 uur ingezet. Het gaat om een tractor van een loonwerker. Het worst-case

¹ CROW Publicatie 381, december 2018: 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen



No Advies

uitgangspunt is dat deze loonwerker nieuw materiaal gebruikt van stageklasse IV, met vermogen van 150 kW. *(bron 4, referentiesituatie)*

Gebruiksfase (toekomstige situatie)

Stallen van paarden

Het voornemen bestaat om in de toekomst 4 paarden jaarrond hobbymatig te houden. De paarden worden gestald in het noordelijke gedeelte van de loods, die daarvoor ingericht zal worden met paardenboxen. Daarnaast bestaat het voornemen om de mogelijkheid te bieden aan recreanten van de verblijfsrecreatieve eenheden om een paard mee te nemen en te stallen gedurende hun vakantie. In de loods is capaciteit voor 2 paarden. Omdat de verblijfsrecreatieve eenheden maximaal een bezetting kennen van 50% op jaarbasis, zal de aanwezigheid van 2 paarden dus ook maximaal 6 maanden per jaar plaatsvinden. Het stallen van 2 paarden gedurende 6 maanden komt qua emissie overeen met het stallen van 1 paard jaarrond. In de Aeries-berekening is derhalve rekening gehouden met het stallen van $4 + 1 = 5$ paarden jaarrond. Dit betreft een worst-case uitgangspunt omdat de verblijfsrecreatieve eenheden niet altijd bezet zullen zijn met recreanten die over een paard beschikken en deze meenemen.

Voor het stalsysteem is het traditionele stalsysteem aangehouden. Uitgangspunt is natuurlijke zijwandventilatie met een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Voor het emissiepunt is het geometrische middelpunt van de stallen (noordelijk gedeelte gebouw) als uitgangspunt genomen. *(bron 1, toekomstige situatie)*

Omdat de loods een dominant gebouw is in haar omgeving, is rekening gehouden met de factor gebouwinvloed. Het gebouw heeft een oriëntatie van 45 graden, en kent afmetingen van 25m x 16 m x 7,5 m (l x b x h).

Verwarming

In de toekomstige gebruiksfase geldt op het perceel eveneens gasverbruik. De verwachting is dat het gasverbruik voor de toekomstige situatie vergelijkbaar zal zijn, omdat de verblijfsrecreatieve eenheden niet altijd in gebruik genomen zullen zijn en bovendien meer in de warmere maanden bezet zullen zijn, wanneer verwarming van de verblijfsrecreatieve eenheden minder aan de orde is. Uitgangspunt is dus een jaarverbruik van ongeveer 2.500 m³/jaar en een stikstofemissie van 1,57 kg NO_x/jaar. *(bron 2, toekomstige situatie)*

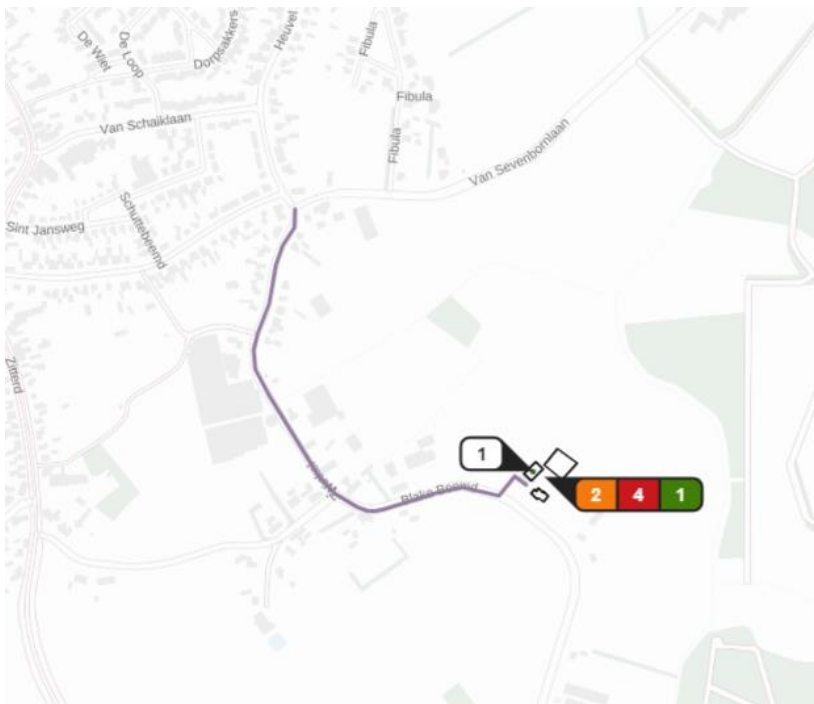
No_o Advies

Verkeersaantrekkende werking

Het verkeer dat het plangebied bezoekt, wordt enerzijds gegenereerd door de woning en anderzijds door de Bed & Bix. Op basis van de CROW Publicatie 381, december 2018: 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' is de verkeersaantrekkende werking ingeschat. Daarbij is uitgegaan van de factoren 'weinig stedelijk' en 'buitengebied'. Uitgaande van een 5 sterren hotelkamer is de verkeersaantrekkende werking maximaal 40 motorvoertuigbewegingen per 10 kamers. Uitgaande van 2 kamers is dus sprake van 8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Opgeteld is dus sprake van $9 + 8 = 17$ verkeersbewegingen per etmaal. Het verkeer zal ter hoogte van de splitsing Het Winkel, Van Sevenbornlaan en Heuvel opgaan in het heersende verkeersbeeld. *(bron 3, toekomstige situatie)*

Inzet van mobiele werktuigen

De akkerlandgronden die niet meer agrarisch worden gebruikt, maar ingezet worden als weideland, worden in de toekomst gemaaid door een tractor. Voor het maaien van het gras is rekening gehouden met een gemiddelde ureninzet van een tractor van 2 uur per jaar. Uitgangspunt is een tractor van 150 kW het bouwjaar 2014 of later, stage IV of hoger. *(bron 4, toekomstige situatie)*



Afbeelding 2: Rekenmodel Aeries (Aeries 2022)

No_x

Advies

Conclusie en resultaat

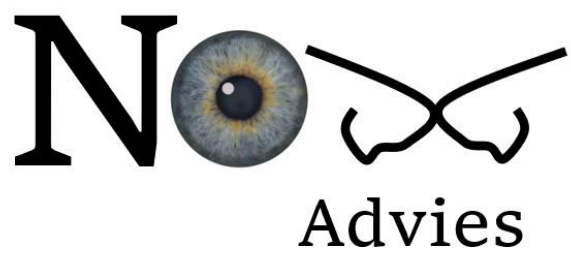
Ten opzichte van de referentiesituatie is er sprake van een afname van 3,4 kg NO_x/jaar en een toename van circa 5 kg NH₃/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Toekomstige situatie - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 3: Rekenresultaten Aerius gebruiksfase, bron: Aerius 2022

Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar in vergelijking tot de referentiesituatie. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is niet aan de orde en ten aanzien van stikstof gelden er geen belemmeringen voor de bestemmingsplanprocedure.

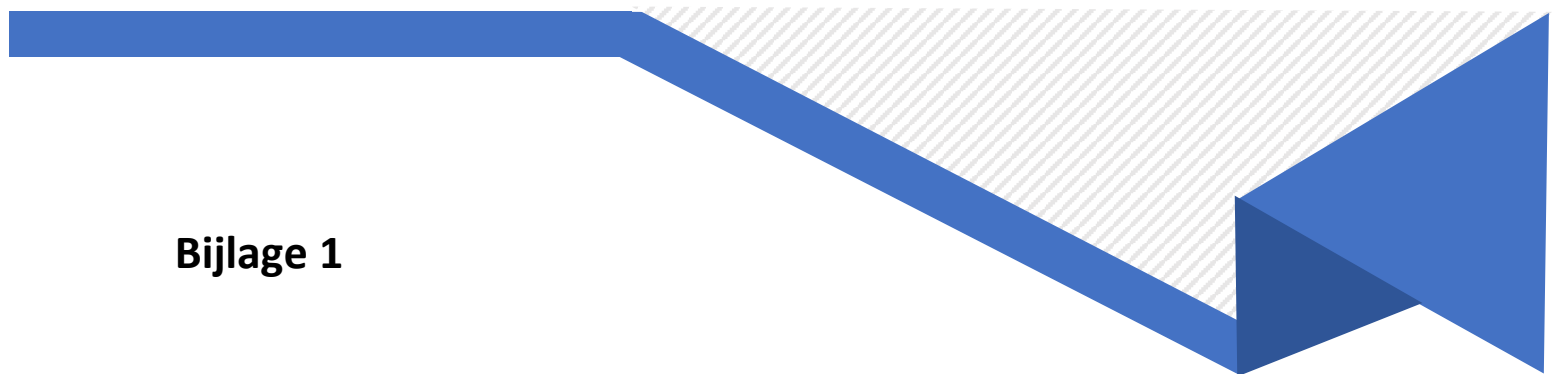


Aerius-berekening

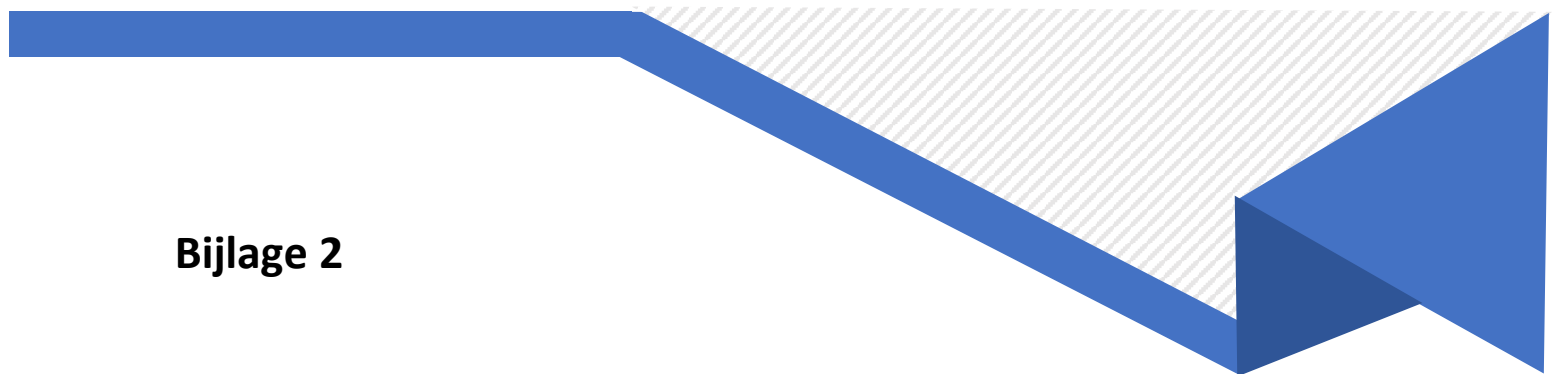
Bijlage 1: I & R- registratie

Bijlage 2: Referentiesituatie t.o.v. toekomstige situatie

Bijlage 1



Bijlage 2



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

NOX Advies
Blake Beemd 6,
6027NW Soerendonk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Blake Beemd 6 te Soerendonk
Bijlage 2: Berekening referentiesituatie t.o.v. toekomstige situatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdoptyaYxiN8
15 februari 2023, 14:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstige situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	20,1 kg/j	7,2 kg/j
2023	25,1 kg/j	3,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2017628	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Toekomstige situatie - Beoogd

0,03 mol/ha/j	2017628	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux
---------------	---------	--

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

-
-
-
-

Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stalboxen in loods	25,0 kg/j	-
2 Wonen en Werken Woningen Woning en Bed&Bix	-	1,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor grasland; Tractor grasland	7,2 g/j	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	81,7 g/j	1,2 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	25,0 m x 16,0 m x 7,5 m, 45 °

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

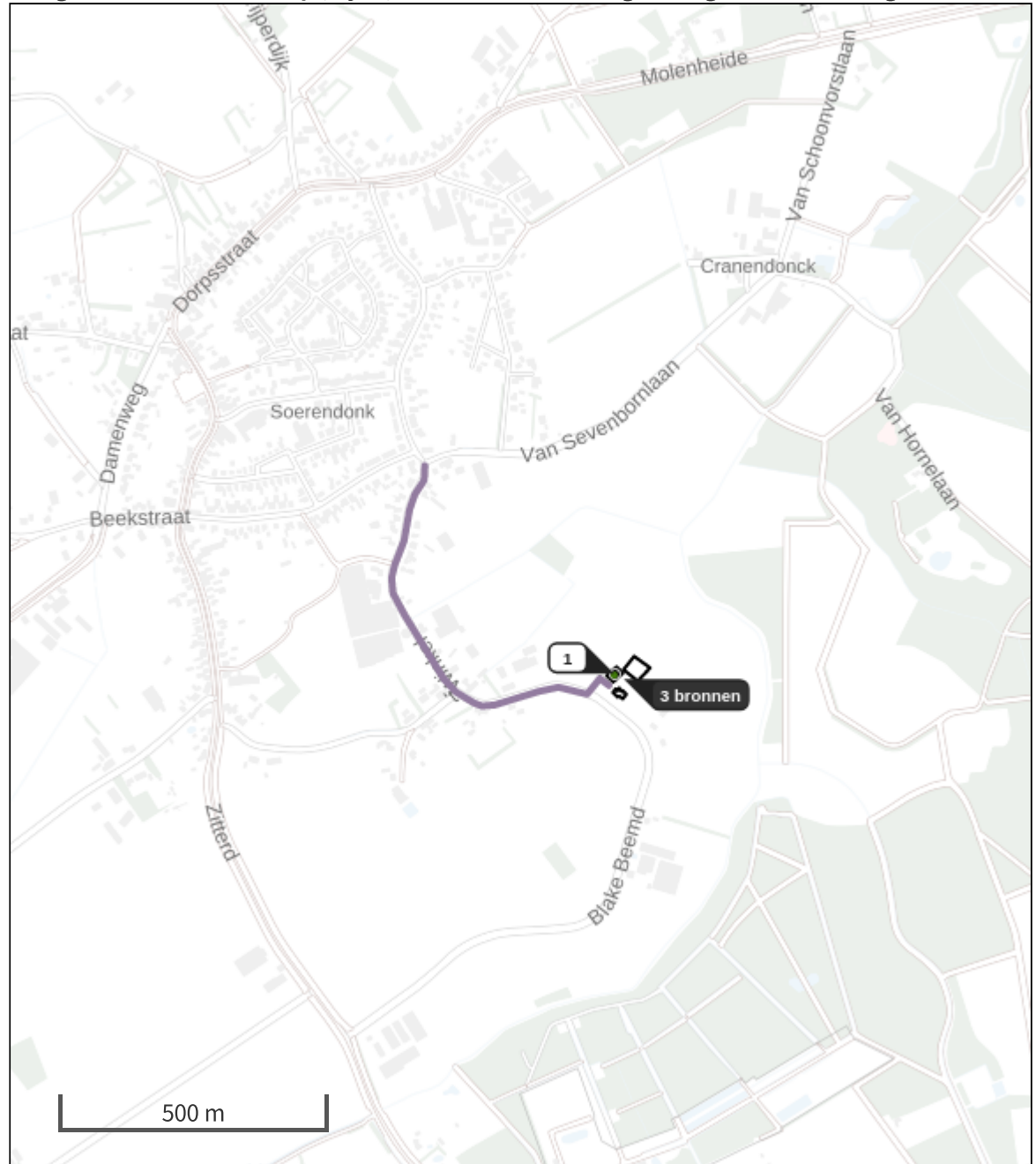
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Uitloopstallen (containers)	20,0 kg/j	-
2 Wonen en Werken Woningen Bedrijfsbebouwing en woning	-	1,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Tractor mais; Tractor mais	36,0 g/j	5,0 kg/j
5 Verkeersnetwerk	42,7 g/j	0,6 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	25,0 m x 16,0 m x 7,5 m, 45 °

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige situatie" (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	-	-	-	-	-	-

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.

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stalboxen in loods	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	25,0 kg/j
Locatie	X:168781,2 Y:367561,31	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,5 m <u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof (kg/dier/j)	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	5	NH ₃ 5	25,0 kg/j

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woning en Bed&Bix	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:168791,03 Y:367525,1	Warmteinhoud Spreiding	<u>0,000 MW</u> 3 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:168432,78 Y:367590,21	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	801,61 m	Hoogte	-	NH ₃	81,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor grasland; Tractor grasland	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:168822,84 Y:367572,5	NH ₃	7,2 g/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	2 u/j	0 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Uitloopstallen (containers)	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:168784,35 Y:367569,71	Uittreedhoogte	1,5 m		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	4	NH ₃	5	-	20,0 kg/j

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bedrijfsbebouwing en woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:168792,19 Y:367524,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking			Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:168430,36 Y:367593,25			Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	791,19 m			Hoogte	-	NH ₃	42,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		9 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Tractor mais;	NO _x	5,0 kg/j			
	Tractor mais	NH ₃	36,0 g/j			
Locatie	X:168822,84					
	Y:367572,5					
Oppervlakte	0,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	10 u/j	0 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	36,0 g/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

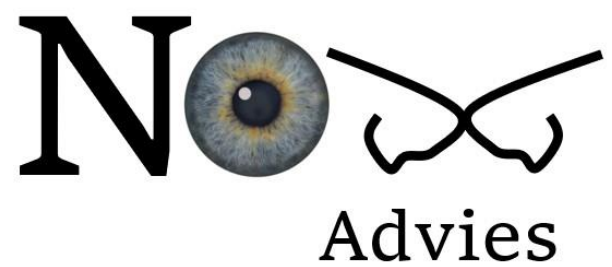
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861