

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Voortuin van Woerden

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

Datum: 15 november 2023

Bijlage: Aerius-berekeningen, d.d. 15 november 2023

1 Inleiding

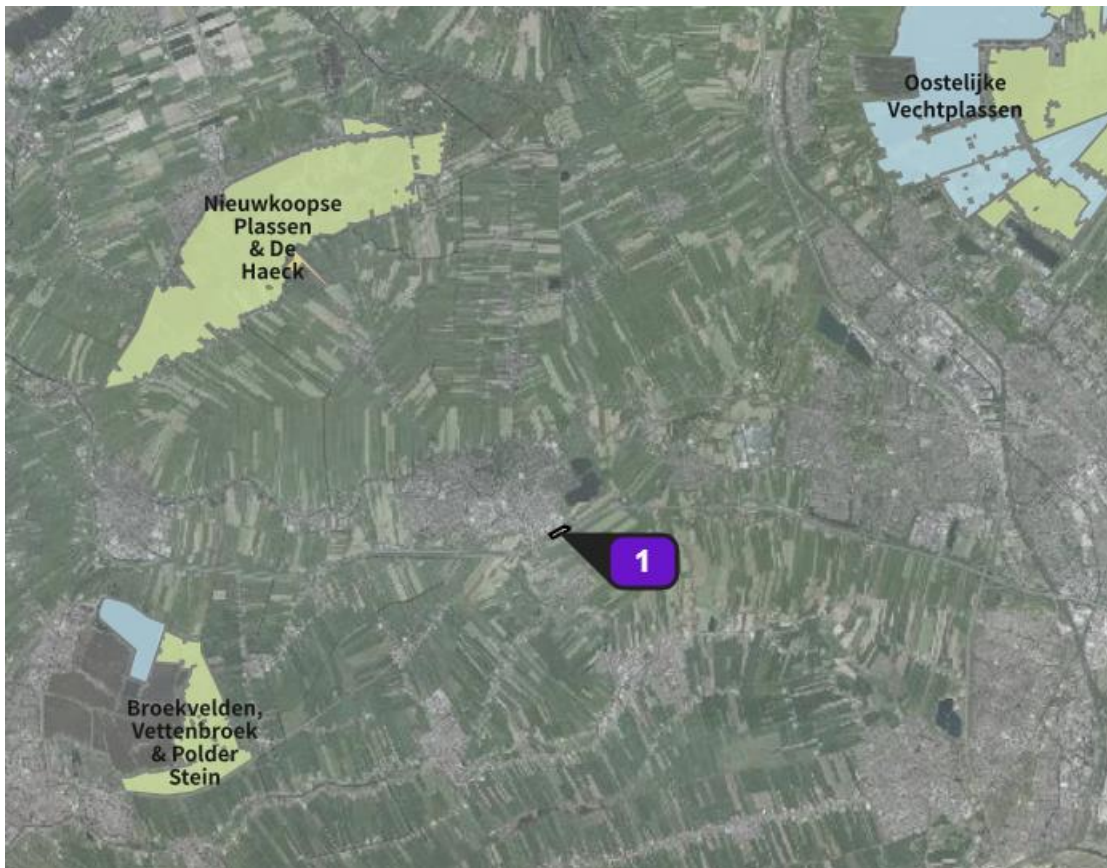
In de bedrijvenzone 'de Voortuin' te Woerden, hebben meerdere bedrijven samen zeven hectare aan grond gekocht om ieder een nieuw gasloos bedrijfspand te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplan in voorbereiding.

Om de haalbaarheid van het bestemmingsplan aan te tonen, is een Aerius-berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase en bouwfase. Omdat per 2 november 2022 de partiele vrijstelling uit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering conform de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State niet meer mag worden gebruikt, is de bouwfase tevens doorgerekend in deze notitie.

In deze notitie wordt onderzocht in hoeverre het plan in de bouw- en gebruiksfase een significant effect op Natura 2000-gebieden heeft. De locatie is gelegen op circa 8,5 kilometer van Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven.

No

Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Een project dat geen significante gevolgen kan hebben voor

No Advies

Natura 2000-gebieden mag zonder een vergunning van gedeputeerde staten (Wnb-vergunning) worden gerealiseerd.

In dit rapport wordt bepaald of het aanleggen, bouwen en het gebruik van de toekomstige bedrijven en omliggende infrastructuur in het plangebied van de Voortuin te Woerden gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden.

3 Uitgangspunten referentiesituatie

Een belangrijk onderdeel betreft de referentiesituatie. Er wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om de genoemde activiteiten mogelijk te maken. Om die reden is sprake van een plan als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Voor een plan is het vaste jurisprudentie dat de feitelijke aanwezige planologisch legale situatie, ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft. Uit andere jurisprudentie weten we dat ‘voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan’, ook een moment daarvoor mag zijn geweest, mits in de tussentijd geen stikstof veroorzakende activiteiten zijn ontplooid (4 maart 2020)¹ en dat activiteiten gesaldeerd mogen worden mits onomstotelijk vaststaat dat de activiteit uitsluitend is beëindigd ten behoeve van de ontwikkeling die het plan mogelijk maakt. (1 september 2021)².

Hoewel de aanwijzingsdatum van Natura 2000-gebieden bij een bestemmingsplan geen rol speelt, is voor het latere project (aanvraag omgevingsvergunning) volledigheidshalve wel een relatie gelegd met de aanwijzingsdatum. Van de Natura 2000-gebieden die in de omgeving liggen zijn de gebieden Zouweboezem en Nieuwkoopse Plassen & de Haeck als eerste aangewezen. Deze gebieden zijn respectievelijk aangewezen op 10 juni 1994 en 14 februari 1997.

Mestaanwending

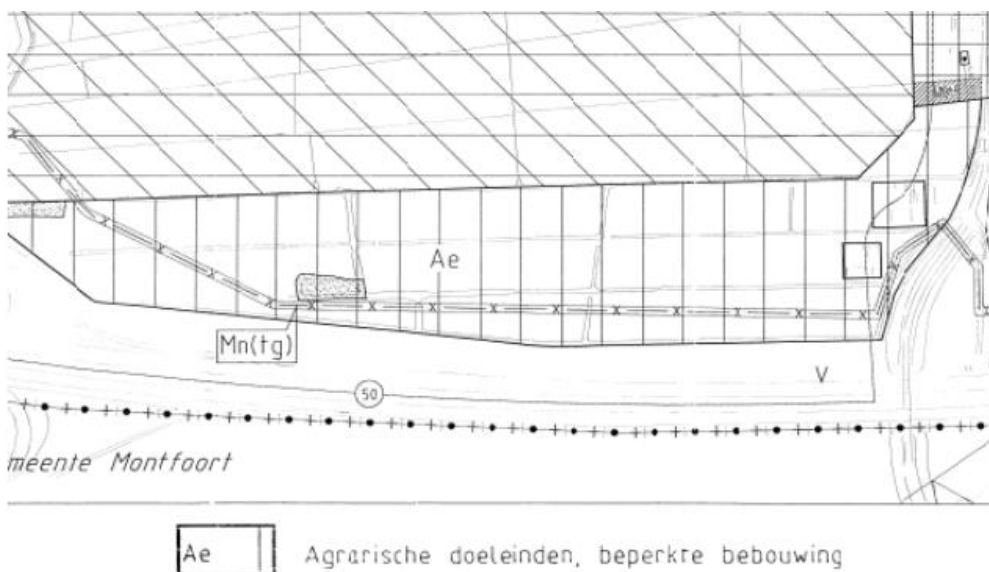
Uit een inventarisatie van bestemmingsplannen blijkt dat in het bestemmingsplan ‘Snel en Polanen’ uit 1996 de gronden de bestemming “Agrarische doeleinden, beperkte bebouwing” hadden, bedoeld voor de agrarische bedrijfsvoering van agrarische bedrijven. Daarbij werd onder een agrarisch bedrijf verstaan een akkerbouw-, veeteelt- of tuinbouwbedrijf, dan wel een uit twee of meer genoemde bedrijfstypen samengesteld bedrijf. In afbeelding 2 is een uitsnede opgenomen waaruit de destijds geldende bestemming “Agrarische doeleinden, beperkte bebouwing” blijkt. In juni 2013 is de beheersverordening ‘Woerden 2013’ vastgesteld. Deze beheersverordening bestendigt de vigerende bestemmingen en is in 2013 vastgesteld om de destijds bestaande planologische situatie over te nemen. Daarmee hebben de gronden de agrarische bestemming dus behouden. Op basis van luchtfoto’s, zoals opgenomen in afbeelding 3a, 3b en 3c, is te zien dat in 1985, 2005 en 2022 de gronden agrarisch in gebruik zijn.

¹ ECLI:NL:RVS:2020:683

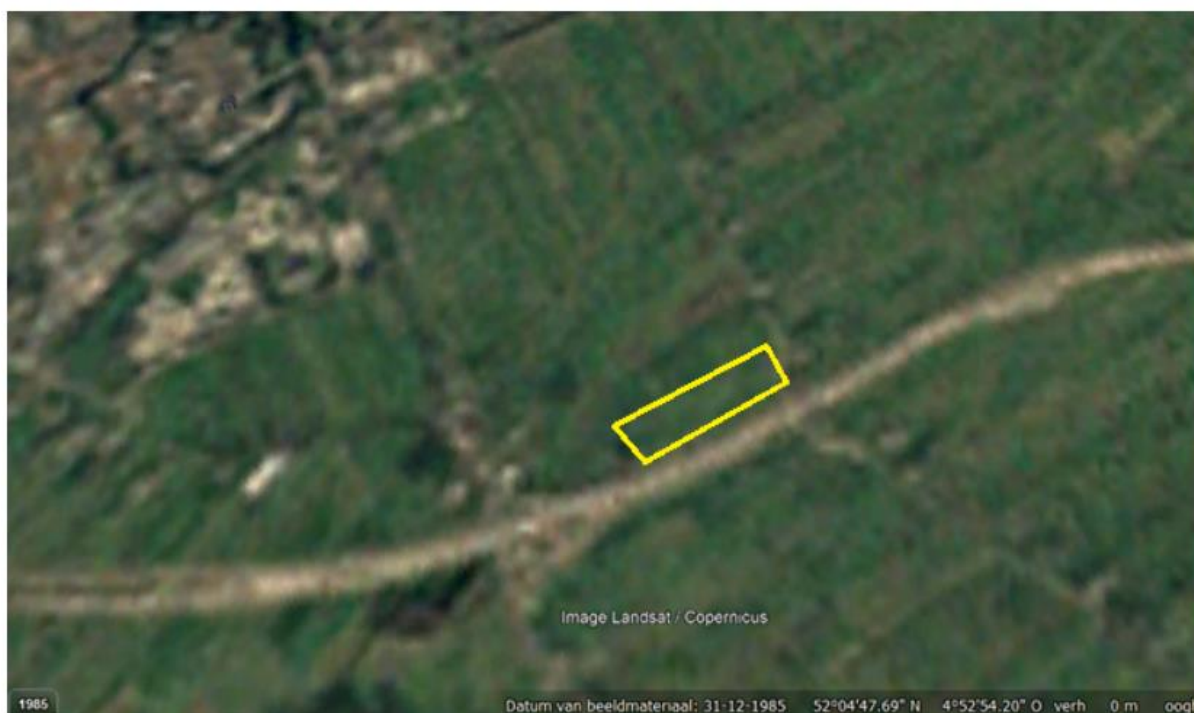
² ECLI:NL:RVS:2021:1960

No Advies

Daarmee is het aannemelijk dat het perceel sinds de aanwijzingsdatum van relevante Natura 2000-gebieden (10 juni 1994, 14 februari 1997 en latere data) een agrarische bestemming heeft en als zodanig in gebruik is. Om die reden mag gesaldeerd worden met de emissie die vrijkomt bij mestaanwending van de agrarische percelen.



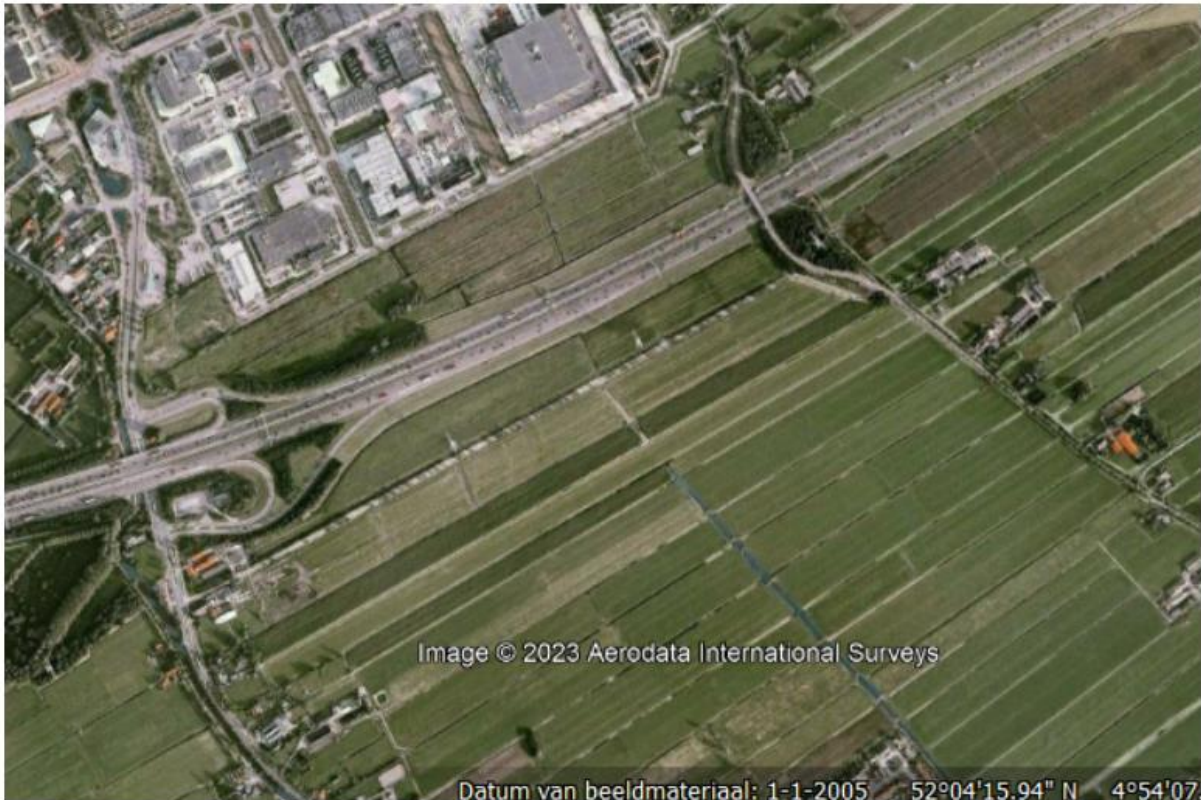
Afbeelding 2: Uitsnede bestemmingsplan 'Snel en Polanen' (1996) (bron: gemeente Woerden)



Afbeelding 3a: Luchtfoto 1985 (bron: Google Earth)

No

Advies



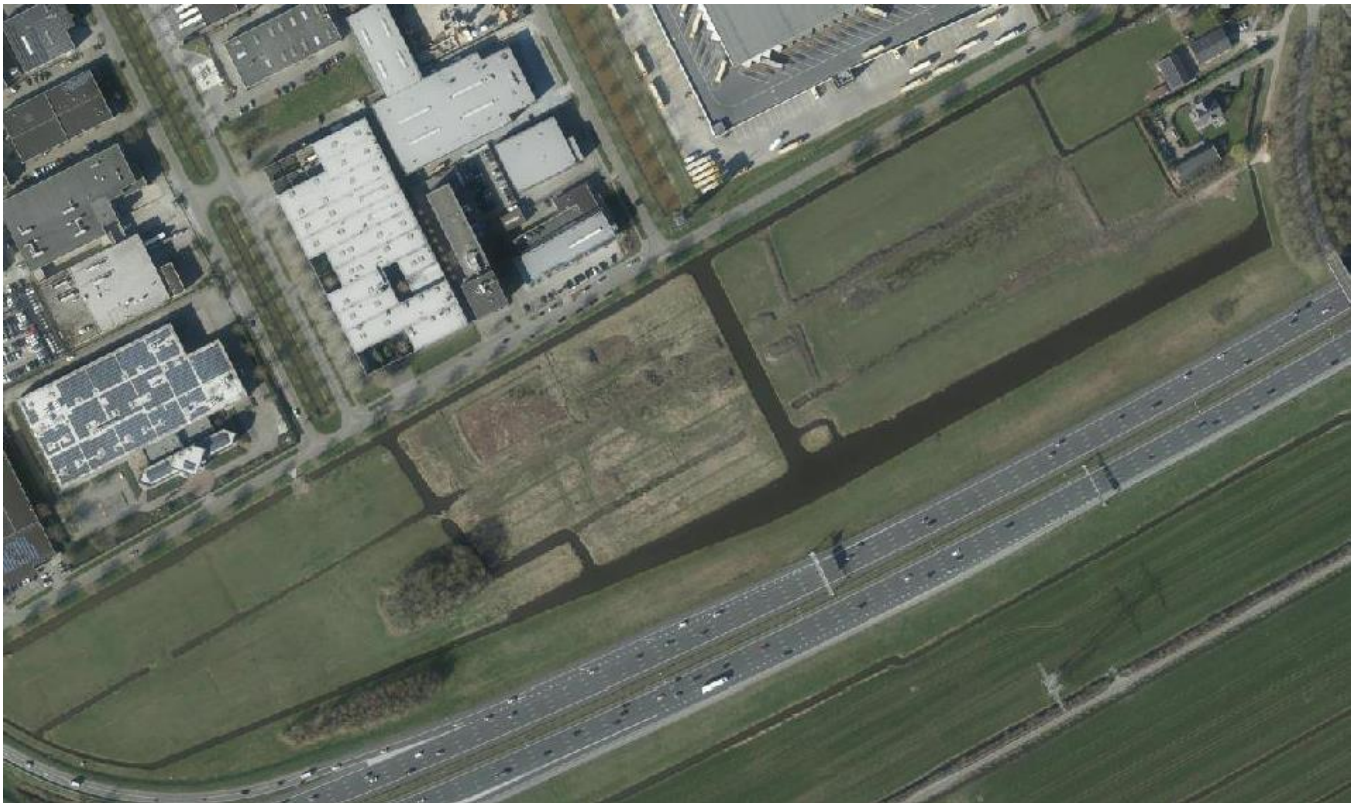
Afbeelding 3b: Luchtfoto 2005 (bron: Geoweb, gemeente Woerden)

In 2017, 2018, 2019 en 2020 is er door de pachter, een agrariër, ieder jaar de wettelijk toegestane hoeveelheid, drijfmest en kunstmest op de 7 hectare aangebracht. Het gaat om:

- Per jaar 420 m³ drijfmest, met een toediening van 1.750 kg N/jaar;
- Per jaar 630 kg kunstmest, calcamon salpeter, hetgeen overeenkomt met een 360 kg N/jaar.

De emissie van ammoniak uit mest blijkt uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011', werkdocument 330, mei 2013. De totale hoeveelheid stikstof in mest bestaat voor een gedeelte uit ammoniakale stikstof (TAN). Het aandeel van TAN in de totale hoeveelheid stikstof hangt af van de soort mest, zoals te zien in tabel 2.3a en 2.3b in het rapport. Door de aandelen per mestsoort te combineren met het totaal aantal dieren (afkomstig uit de landbouwtellingen) in tabel 2.1 wordt een gemiddeld aandeel van TAN in de totale hoeveelheid stikstof in mest van ongeveer 65% berekend.

No Advies



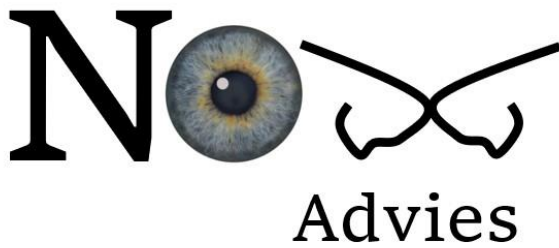
Afbeelding 3c: Luchtfoto 2022 (bron: Risicokaart)

Niet alle TAN in het stikstof wordt bij mesttoediening van het land naar de lucht geëmitteerd. Uit tabel 2.19 van het rapport blijkt dat de emissiefactor bij mesttoediening met behulp van een zodenbemester de laagste emissiefactor heeft, namelijk 19% van het TAN. Worst-case wordt uitgegaan van het gebruik van een zodenbemester.

Uit het bovenstaande blijkt dat van de (gemiddelde) 1.750 kg N/jaar toegediende stikstof, gemiddeld 65% bestaat uit ammoniakale stikstof en vervolgens 19% naar de lucht wordt geëmitteerd bij mesttoediening met behulp van een zodenbemester. De totale ammoniakemissie bedraagt dan 216,1 kg NH³/jaar voor de drijfmest. Dit is 30,8 kg NH³/ha/jaar.

BIJ12 hanteert kentallen met emissie, die maximaal mag worden ingezet bij salderen. Voor Woerden en omgeving bedraagt dit kental 23,36 kg NH₃/ha/jaar³. Dit maximale kental is daarom voor het vervolg gebruikt. Per saldo wordt de emissie van 6,8372 x 23,36 = 159,72 kg NH₃/jaar beëindigd door de komst van de nieuwe bedrijven. Deze bron is ingevoerd als vlakbron in de referentiesituatie.

³ Handreiking voor het salderen met bemeste percelen



No Advies

4 Uitgangspunten bouwfase

In dit hoofdstuk wordt de emissie bepaald van de bouwfase. In de bouwfase genereert het plan emissie als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen en het bouwverkeer. Daarnaast worden watergangen gegraven en verbreed. Daarnaast wordt een natuurlijke plas-dras landschap gerealiseerd.

Op dit moment (bestemmingsplanprocedure) zijn deze aannemers nog niet in beeld. Om die reden is een inschatting gemaakt van het aantal uren op basis van vergelijkbare projecten. Uitgegaan is van Stage IV mobiele werktuigen (bouwjaar 2014-2018). Dit zal in de regel haalbaar zijn, omdat die werktuigen ten tijde van de bouw circa 10 jaar oud mogen zijn. Wanneer werktuigen worden ingezet met een recenter bouwjaar (Stage V), is sprake van gunstigere resultaten. Volledigheidshalve is rekening gehouden met 250 uur onvoorziene mobiele werktuigen.

Normaal gesproken zullen slechts 2 bedrijven per jaar worden gerealiseerd. Concrete initiatieven zijn er voor de bedrijven Elektro Internationaal en Van Hoogendoorn. Uitgangspunt in deze berekening is dat worst-case 3 bouwvlakken binnen 12 aaneengesloten maanden tot ontwikkeling komen.

Een belangrijk ander worst-case uitgangspunt is dat geen rekening is gehouden met Ad Blue verbruik. De toepassing van Ad Blue verbruik leidt tot substantieel lagere NO_x-emissies.

Bouwverkeer

Per bedrijf wordt ingeschat dat sprake is van 3.000 lichte verkeersbewegingen per bouwvlak per jaar voor bouw personeel en levering door bestelbussen. Het vrachtverkeer wordt ingeschat op 250 verkeersbewegingen per bouwvlak voor het aanleveren van materieel en materiaal.

Het uitgangspunt is dat al het bouwverkeer afkomstig is of zich verspreidt in de richting van de A12, omdat het bouwverkeer in de regel van elders uit de (wijdere) omgeving zal komen. Aangenomen mag worden dat het verkeer op de A12 direct opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Op het terrein is rekening gehouden met 100% filevorming om langzaam rijden en manoeuvreren te simuleren. Dit is de bron 'bouwverkeer op terrein'.

No Advies

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Mobiele kraan (Stage IV)	75-560	750	15	11250
Graafmachine (Stage IV)	75- 560	400	10	4000
Heistelling (Stage IV)	75-560	150	20	3000
Betonpomp (Stage IV)	75- 560	100	10	1000
Verreiker/hoogwerker (Stage IV)	< 56	300	8	2400
Tractor (Stage IV)	75- 560	75	15	1125
Onvoorzien (Stage IV)	75-560	200	10	2000
	Totaal:	1975	Stage IV < 56 kW Stage IV > 75 kW	2400 22375

Tabel: Geschatte inzet mobiele werktuigen voor 3 bedrijven per jaar

Stationaire emissies

Er kan tevens sprake zijn van stationaire emissies van (vracht)verkeer ten tijde van de bouw ten behoeve van laden en lossen. Uitgangspunt is dat de vrachtwagens tijdens het laden en lossen gemiddeld 10 minuten stationair draaien. Het gaat om maximaal 375 vrachtwagens, die gezamenlijk 3.750 (62,5 uur) op jaarbasis stationair draaien. Op basis van de Instructie gegevensinvoer Aerius (bijlage 1) is de emissiefactor van een zware vrachtwagen in 2024 0,91 g NH₃/uur en 71,0 g NO_x/uur. Per saldo is dus sprake van een geschatte emissie van 0,06 kg NH₃/jaar en 4,5 kg NO_x/jaar als gevolg van stationair draaien. Dit is opgehoogd naar 0,1 kg NH₃/jaar en 5 kg NO_x/jaar.

Het rekenjaar betreft 2024.

No Advies

5 Uitgangspunten toekomstige gebruiksfase

In dit hoofdstuk wordt de emissie bepaald van de beoogde toekomstige gebruiksfase. De emissie in de toekomstige situatie wordt gegenereerd door verkeersaantrekkende werking en eventuele mobiele werktuigen en stookinstallaties. Input over deze cijfers is verstrekt door de bedrijfseigenaren van de toekomstige inrichtingen.

Verkeersaantrekkende werking

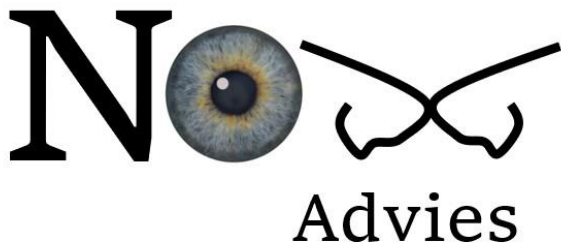
In de beoogde situatie is in totaal sprake van circa 42.500 m² bvo.

De Voortuin		bedrijfs-	bouw-	max.
	oppervlakte	bestemming	enveloppe	bedrijfs-
Kavel	kavel m2	m2	m2	matig BVO
1 QBTEC	7.891	5.065	3.932	7.500
2 Hoogendoorn	5.578	3.959	1.800	3.000
3 PROMATRIX	14.136	8.499	6.434	12.000
4 Severs	8.768	5.420	3.960	6.000
	36.373	22.943	16.126	28.500
5 Elektro	12.998	9.708	6.691	6.000
6 vd Woude	19.001	11.232	6.629	8.000
	68.372	43.883	29.446	42.500

Om de verkeersaantrekkende werking in te schatten kan worden aangesloten op de type werkmilieu's zoals die zijn opgenomen in de CROW Publicatie⁴. Voor het type werkmilieu 'hoogwaardig bedrijvenpark' geldt per netto hectare een verkeersaantrekkende werking van 174 lichte motorvoertuigbewegingen en 34 zware motorvoertuigbewegingen per weekdag. In totaal betreft het dus 208 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Uitgaande van de oppervlakte van de bedrijfsbestemming zou dit uitkomen op maximaal $4,4 \times 174 = 766$ lichte motorvoertuigbewegingen en $4,4 \times 34 = 150$ zware motorvoertuigbewegingen per weekdag. Het aandeel vrachtverkeer is dus circa $34/208 = 16\%$ op deze terreinen.

De verkeersaantrekkende werking in dit stikstofonderzoek is gebaseerd op het verkeersonderzoek van Royal HaskoningDHV. Het aantal motorvoertuigbewegingen is ingeschat op 2.960 verkeersbewegingen per werkdag (2.226 verkeersbewegingen per weekdag). Hiervan betreft circa 20% vrachtverkeer. Het gaat dus om 445 vrachtwagenbewegingen en 1.781 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Deze aantallen liggen dus substantieel hoger dan de aantallen die gebaseerd zijn op algemene kentallen bij 'hoogwaardig bedrijvenpark'.

⁴ CROW Publicatie 381, december 2018: 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen.



No Advies

Een kanttekening, die geplaatst kan worden, is dat er ook diverse oplaadpalen worden gerealiseerd, zodat een deel van het wagenpark ook elektrisch zal zijn. Hier is worst-case geen rekening mee gehouden. Alle bewegingen zijn dus ingevoerd, overeenkomende met een (vracht)auto met brandstofmotor. Worst-case is rekening gehouden met 100% zwaar vracht verkeer, waar vermoedelijk ook sprake zal zijn van middelzwaar verkeer.

Het uitgangspunt is dat het lichte verkeer voor 60% afkomstig is of zich verspreidt in de richting van de A12. Aangenomen mag worden dat het verkeer op de A12 direct opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er wordt vanuit gegaan dat van de overige 40% van het lichte verkeer, de helft (356 verkeersbewegingen per etmaal) zich verspreidt in de richting van de Europabaan en de helft in westelijke richting (356 verkeersbewegingen per etmaal) over de Wulverhorstbaan. Daarbij is de rijlijn van het verkeer ingevoerd tot de eerstvolgende rotonde. Op deze drukke verkeerspunten zal het verkeer zich verspreiden en zal de toename van de extra lichte verkeersbewegingen per werkdag enkele procentpunten bedragen van de heersende intensiteit. Derhalve kan gesteld worden dat het verkeer hier opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor het zware verkeer is het uitgangspunt dat 100% richting en van de A12 verplaatst.

Op het terrein is rekening gehouden met 100% filevorming om langzaam rijden en manoeuvreren te simuleren. Dit zijn de bronnen 'verkeer op terrein'.

Mobiele werktuigen

Op de diverse bedrijfslocaties worden geen mobiele werktuigen gebruikt. Mogelijk zullen een paar bedrijven beschikken over een elektrische heftruck, maar dergelijke mobiele werktuigen kennen geen relevante emissie. Om die reden is er geen relevante NO_x of NH₃-emissie als gevolg van mobiele werktuigen.

Stookinstallaties

De bedrijfsgebouwen worden alle gasloos uitgevoerd. De bedrijven maken voor hun bedrijfsproces geen gebruik van stookinstallaties.

Het rekenjaar betreft 2024.

No Advies

6 Conclusie en resultaat

Bovenstaande uitgangspunten zijn doorgerekend in het rekenprogramma Aerius 2023.0.1. De berekening leidt tot het volgende resultaat, zoals te zien in afbeelding 4.

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)	
61,71	2.279,57	0,00	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
0,00	61,71	0,01	


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 4: Resultaten berekening bouw- en gebruiksfase in vergelijking tot referentiesituatie (bron: Aerius 2023.0.1)

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt ten opzichte van de referentiesituatie leidt tot een depositieresultaat van - 0,01 mol N/ha/jaar in de aanlegfase. Het gaat dus om een afname ten opzichte van de referentiesituatie. De gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol/ha/jaar in vergelijking tot de referentiesituatie. In bijlage 1 en 2 zijn de complete Aerius-berekeningen bijgevoegd.

Om die reden kan de conclusie worden getrokken dat de bouw- en gebruiksfase van het plan aan de Voortuin van Woerden niet leidt tot significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Een passende beoordeling is niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.



No Advies

Aerius-berekening

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase

Bijlage 1



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
Voortuin van Woerden,
x Woerden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voortuin van Woerden
Bouwfase bedrijven Voortuin in Woerden in vergelijking tot referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUd3hFi8n81T
15 november 2023, 07:57
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstige situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	159,7 kg/j	-
2024	5,8 kg/j	812,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
0,01 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Toekomstige situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

61,71 ha

Grootste toename


0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,01 mol/ha/j

Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	5,4 kg/j	797,8 kg/j
5 Anders... Anders... Stationaire emissies	0,1 kg/j	5,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,2 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x


1 Landbouw | Landbouwgrond | Plangebied

159,7 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 "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	61,71	2.279,57	0,00	0,00	61,71	0,01

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)
Oostelijke Vechtplassen (95)	61,71	2.279,57	0,00	0,00	61,71	0,01

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	797,8 kg/j
Locatie	X:122371,53 Y:454173,63	NH ₃	5,4 kg/j
Oppervlakte	6,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stageklasse IV < 56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	300 u/j		NO _x	49,5 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Stageklasse 75-560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22375 l/j	1975 u/j	0 l/j	NO _x	748,3 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer 50 km/uur	Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:121956,81 Y:454430,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	1.204,67 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	9.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer > 60 km/uur	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:121732,04 Y:453986,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	439,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 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	9.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op terrein	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:122382,1 Y:454160,65	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	198,28 m	Hoogte	-	NH ₃	36,5 g/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	9.000,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	


5 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:122371,53 Y:454173,63	Spreading	0 m		
Oppervlakte	6,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	159,7 kg/j
Locatie	X:122371,53 Y:454173,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	6,11 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	159,7 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/>

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
Voortuin van Woerden,
x Woerden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voortuin van Woerden
Gebruiksfase bedrijven Voortuin in Woerden in vergelijking tot referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5yGeWrFN2Fs
15 november 2023, 08:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Toekomstige situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	159,7 kg/j	-
2024	33,8 kg/j	1.334,7 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen

Toekomstige situatie - Beoogd

0,01 mol/ha/j	4706969	Oostelijke Vechtplassen
---------------	---------	-------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-



Toekomstige situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Plangebied	-	-
✖ Verkeersnetwerk	33,8 kg/j	1.334,7 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

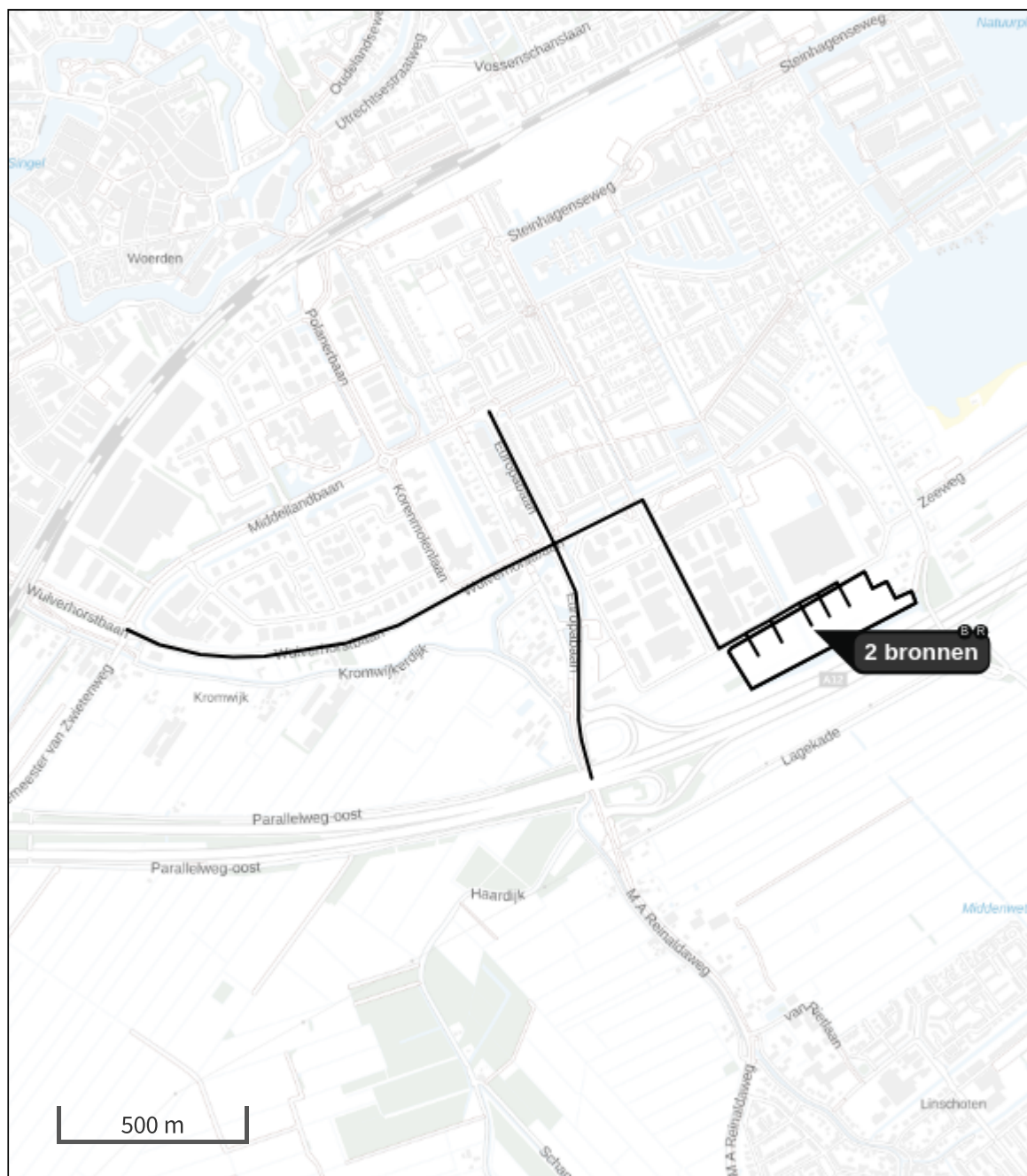
Emissie NO_x



1 Landbouw | Landbouwgrond | Plangebied

159,7 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 "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.

Uiterwaarden Lek

Botshol

Oostelijke Vechtplassen

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Zouweboezem

Toekomstige situatie, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).


1 Industrie | Overig

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>
Locatie	X:122371,53	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>
	Y:454173,63	Spreiding	11 m
Oppervlakte	6,11 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel		
	Industrie		

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	159,7 kg/j
Locatie	X:122371,53 Y:454173,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	6,11 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	159,7 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

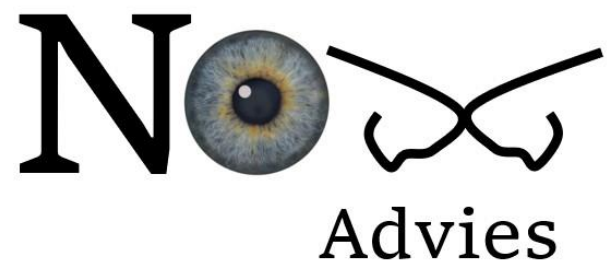
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

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/>



NOX Advies

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861