

projectnaam
**AERIUS-berekening
Businesspark
Vredenburg Fase 2**

datum
11 september 2023

projectnummer
P05165

opdrachtgever
Wayland

Opgesteld door
DAd

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van een braakliggend terrein ten behoeve van de realisatie van de tweede fase van Businesspark Vredenburg te Waddinxveen. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel moge-

lijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die eenieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein', 'De Wilck', en 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck' bevinden zich respectievelijk op circa 8,7 kilometer ten oosten, circa 8,9 kilometer ten noordwesten en circa 11,7 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen betreft de 'Nieuwkoopse plassen & De Haeck'.

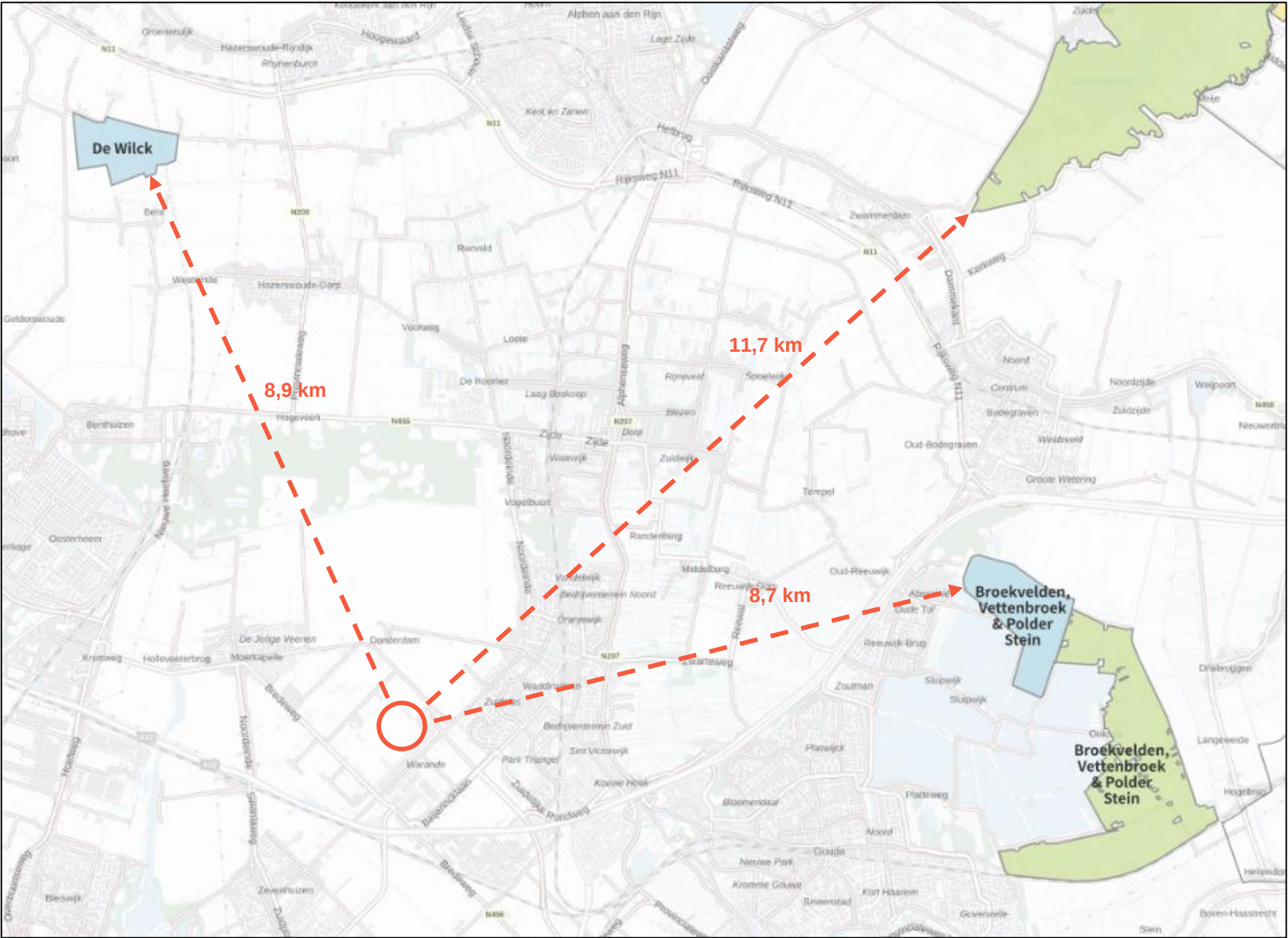
Ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' worden de stikstofgevoelige habitattypen momenteel geïnventariseerd. Zodoende zijn er in beide berekeningen extra toetspunten toegevoegd om op voorhand te bepalen of er negatieve effecten ontstaan op desbetreffend Natura 2000-gebied.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een bedrijventerrein betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

Planvoornemen

Het plangebied staat kadastraal bekend onder gemeente Waddinxveen, sectie C, perceelnummers 1385, 5968, 6204. Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.

Het plangebied is gelegen aan de Piet Stuurmanweg te Waddinxveen. De locatie is gelegen ten westen van Waddinxveen. Ter plaatse van de gronden bevinden zich momenteel braakliggende gronden welke bestemd zijn voor glastuinbouw, maar agrarisch in het gebruik (grasland). Deze gronden worden in de huidige situatie bemest door middel van sleepslangbemesting. Het voornemen bestaat om ter plaatse een bedrijventerrein te realiseren.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: AERIUS Calculator)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van bedrijventerrein en de aanleg van de gronden daar omheen, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 9 jaar oud zijn. De mobiele werktuigen op diesel zullen allemaal worden voorzien van AdBlue om de stikstofdioxide (NOx) uitstoot te verlagen. De hoogwerkers en bemaling worden elektrisch ingezet. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg. Vanaf

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur ¹	Tot. brandstofverbruik	AdBlue (tot. liters)	Totale emissie (kg NOx/j)	Totale emissie (g NH3/j)
Bouwrijp maken									
Shovels	va. 2015	Diesel	250	640	24,29	15546	933	86,8	3,7
Graafmachines	va. 2015	Diesel	120	640	11,94	7642	458	44,5	1,8
Bemaling	va. 2015	Elektrisch	-	n.t.b.	-	-	-	0,0	0,0
Aanleg bebouwing									
Heistelling	va. 2015	Diesel	180	560	17,64	9878	593	56,0	2,4
Verreikers	va. 2015	Diesel	90	800	9,09	7272	436	43,4	1,7
Hoogwerkers	va. 2015	Elektrisch	-	800	-	-	-	0,0	0,0
Mobiele kranen	va. 2015	Diesel	240	800	23,34	18672	1120	105,0	4,5

dat moment kan het desbetreffende verkeer beschouwd worden als onderdeel van het heersende verkeer. Zodoende is de lijnbron niet verder ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator (bijlage 2). De gehele verkeersgeneratie is ingevoerd voor een jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde machines en verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	4800 p/jaar
Aanvoer materiaal (middelzwaar vrachtverkeer)	4000 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	3200 p/jaar

¹ Op basis van aangeleverde gegevens van de aannemer (zie bijlage 1)

Gebruiksfase

Alle nieuwe bebouwing op het businesspark worden gasloos opgeleverd. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen echter wel voor een stikstofemissie.

Uitgangspunten

Bij de saldering van de aanlegfase de bemesting in de huidige situatie gebruikt als referentiesituatie. Om de emissies van de huidige bemesting te bepalen zijn verschillende kengetallen gebruikt. Dit wordt hieronder nader toegelicht.

Dierlijke mest

De hoeveelheid stikstof in totaliteit die jaarlijks maximaal mag worden opgebracht is afhankelijk van het gewas en de grondsoort. De getallen zijn de vinden op <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2019-2021.pdf>. Voor het bemesten wordt als uitgangpunt gebruikt dat in Nederland jaarlijks maximaal 385 kg/ha/jaar stikstof uit dierlijke mest per hectare mag worden opgebracht voor gronden waar grasland voor volledig maaien op wordt geteeld (kleigrond). In dit geval wordt uitgegaan van 385 kg/ha/jaar stikstof uit dierlijke mest per hectare.

TAN-factor

De TAN-factor kan bepaald worden middels het rapport “Bemestingsadvies van de Commissie Grasland en Voedergewassen, 2023 (<https://edepot.wur.nl/413891>)”. In dit geval wordt uitgegaan van een Nminwaarde van 1,9 en Ntot-waarde van 4,0. Dit leidt tot TAN-percentage van 48% (worst-case).

N naar NH3

Vervolgens kan de stikstof nog omgezet worden naar NH3. Daarvoor moet het getal vermenigvuldigd worden met 17/14 (molmassa NH3 gedeeld door de molmassa van N).

Vervluchtingspercentage

Voor vervluchtingspercentages wordt verwezen naar een rapport van de WUR uit april 2021: <https://edepot.wur.nl/544296>. Relevant is dat de vervluchtiging afhankelijk is van de methode waarop de mest wordt toegevend. De percentages zijn terug te vinden in bijlage 17.3, pg 164. Het vervluchtingspercentage voor grasland komt, worst-case, neer op 17%.

Emissie NH3

Als bovenstaande met elkaar vermenigvuldigd wordt ontstaat een emissie aan NH3. Dit komt in dit geval neer op 385 x 0,48 x (17/14) x 0,17= 38,148 kg NH3/ha/jaar. Hierbij is uitgegaan dat verder geen extra kunstmest wordt toegepast (worst-case).

Het oppervlakte aan bemeste grond in de huidige situatie komt neer op (afgerond) 21 hectare:

- C1385: 46.210 m²;
- C5968: 136.255 m²;
- C6204: waarvan 30.000m² bemest wordt.

Zie ook figuur 2 op de volgende pagina (bron: www.boerenbunder.nl).

Om agrarische percelen in te mogen zetten voor saldering, dient de initiatiefnemer aan te tonen dat de bemesting sinds de referentiedatum feitelijk, en planologisch legaal plaatsvindt.

Tabel 3: Wegverkeer in de gebruiksfase (bron: Mobycon)

Wegdeel	Percentage	Totaal	Waarvan licht (81,0%)	Waarvan middelzwaar (7,6%)	Waarvan zwaar (11,4%)
Piet Stuurmanweg	10%	334	271	25	38
Vredenburglaan (zuid)	65%	2.171	1.759	165	247
Vredenburglaan (noord)	25%	835	676	63	95
Totaal	100%	3.340	2.705	254	381

Het feitelijke gebruik kan worden aangetoond door middel van (lucht)foto's. Uit foto's van Google Earth en het Kadaster volgt dat het perceel sinds 2004 (referentiejaar) onafgebroken agrarisch wordt gebruikt. Zie bijlage 3 voor een overzicht van de luchtfoto's.

Aantonen dat de bemesting planologisch legaal is, kan door een check van het bestemmingsplan. Op 17 juli 2014 is het bestemmingsplan Glasparel+ door de gemeenteraad vastgesteld. Hier geldt ter plaatse de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw'. Ter plaatse het plangebied is hier echter geen invulling aan gegeven, zoals te zien in bijlage 3. Daarvoor was het bestemmingsplan Zuidplas Noord, vastgesteld op 26 juni 2013, van kracht. Hier had het plangebied de bestemming 'agrarisch'.

De totale emissie van de bemesting in de huidige situatie is daarom circa 801,108 kg/jaar NH3 (21 ha x 38,148 Kg NH3/ha/jaar). Dit getal is dan ook gebruikt in de AERIUS berekening als referentiesituatie.

Verkeersgeneratie

Voor de beoogde ontwikkeling is een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Op basis van het onderzoek van Mobycon aan de hand van kencijfers uit de CROW-381 publicatie is gebleken dat de toekomstige situatie zorgt voor een toename van 3.340 motorvoertuigbewegingen per

etmaal. Hiervan zijn 2.705 lichte, 254 middelzware en 381 zware verkeersbewegingen. Deze bewegingen vinden in meerdere richtingen plaats. In tabel 3 is de onderverdeling weergegeven over de verschillende wegen. De bewegingen zijn tot het punt ingevoerd waarbij het verkeer opgaat in het heersende verkeer. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage (bijlage 4).

Conclusie

Uit de verschilberekening met de huidige situatie (referentiesituatie) en toekomstige situatie ontstaat een resultaat van 0,00 mol/ha/jaar. Zo doende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura-2000 gebieden.

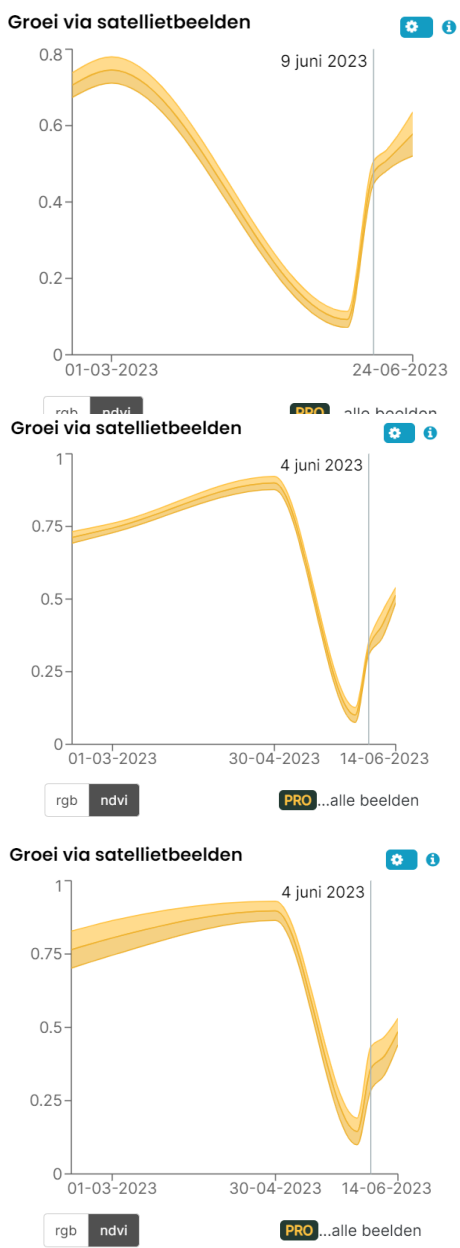
Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.



Figuur 2 Contour bemesting huidige situatie (bron: Boer en Bunder)



Bijlage 1 - Aangeleverde gegevens aannemer aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur*	Tot. brandstofverbruik	AdBlue (liters) (6%)	Totale emissie (kg NOx/j)	Totale emissie (kg NH3/j)
Bouwrijp maken									
Shovels	va. 2015	Diesel	250	640	24,29	15546	933	86,8	3,7
Graafmachines	va. 2015	Diesel	120	640	11,94	7642	458	44,5	1,8
bemaling	va. 2015	Elektrisch	-	n.t.b.	-	-	-	0,0	0,0
Aanleg bebouwing									
Heistelling	va. 2015	Diesel	180	560	17,64	9878	593	56,0	2,4
Verreikers	va. 2015	Diesel	90	800	9,09	7272	436	43,4	1,7
Hoogwerkers	va. 2015	Elektrisch	-	800	-	-	-	0,0	0,0
Mobiele kranen	va. 2015	Diesel	240	800	23,34	18672	1120	105,0	4,5

*Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: *BIJ12 in opdracht van RIVM, 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' (januari 2023), p. 44.*

Verkeersbewegingen	Per jaar
Licht	4800
Middelzwaar	4000
Zwaar	3200

20 werkbare dagen in maand, 5 uur per dag draaien
20 werkbare dagen in maand, 5 uur per dag draaien

Naar rato ingeschat o.b.v. voorbeeld project
200 werkbare dagen in een jaar, 6 uur per dag inzet
200 werkbare dagen in een jaar, 6 uur per dag inzet
200 werkbare dagen in een jaar, 6 uur per dag inzet

Bijlage 2 - Stikstofdepositieberekening aanlegfase

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

BRO
Piet Stuurmanweg,
- Waddinxveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P05165 aanlegfase Businesspark Vredenburg, Waddinxveen
AERIUS-berekening voor de aanlegfase van het businesspark
Vredenburg Fase 2 te Waddinxveen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSb5rVUB3nsU
21 augustus 2023, 13:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase P05165 Businesspark Vredenburg,
Waddinxveen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	16,3 kg/j	399,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase P05165 Businesspark Vredenburg,
Waddinxveen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

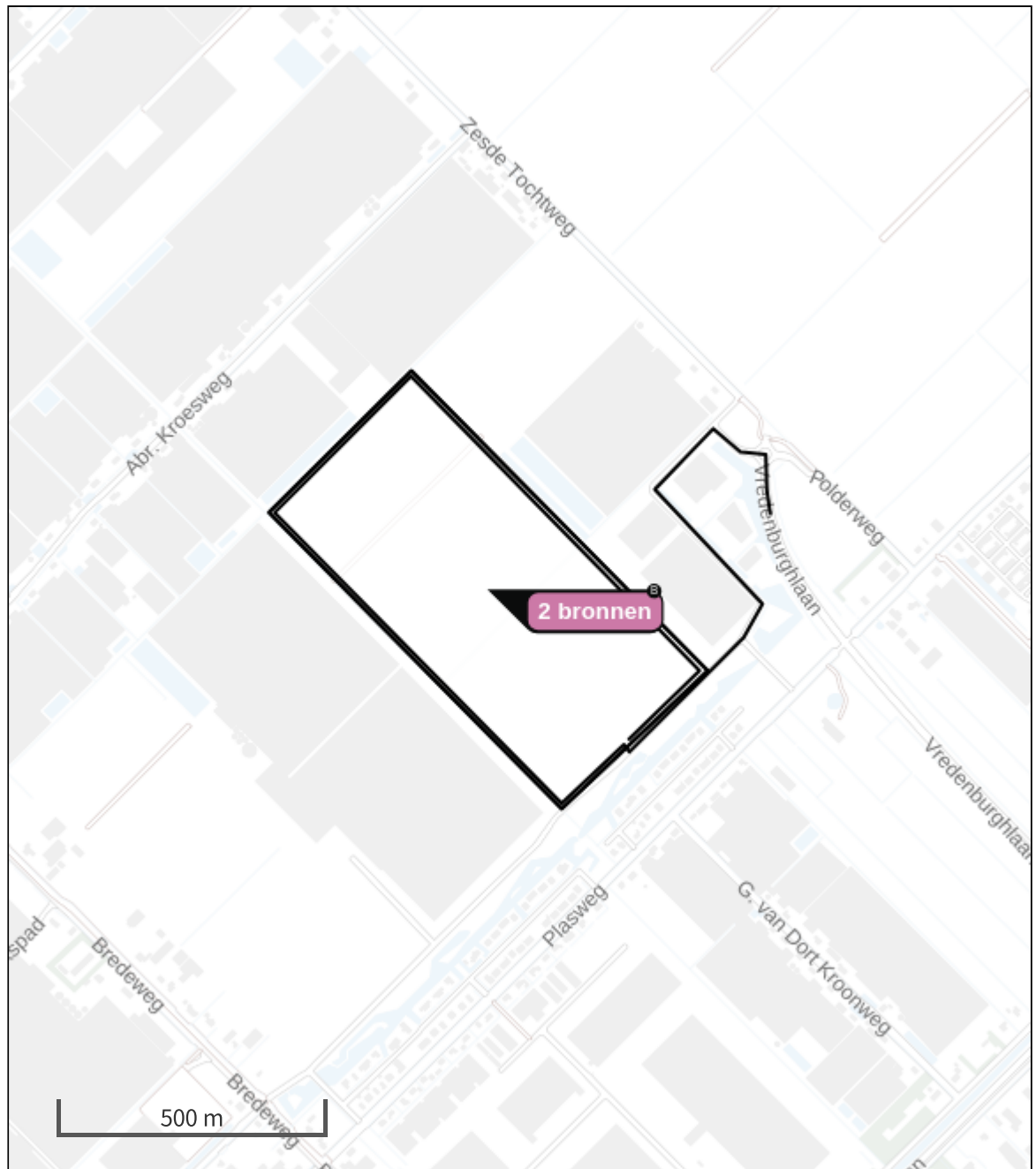
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase P05165 Businesspark Vredenburg, Waddinxveen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen (bouwrijp)	5,6 kg/j	131,3 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen (aanleg)	8,6 kg/j	204,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	64,0 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P05165 Businesspark Vredenburg, Waddinxveen" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Rekenpunt 6	X:111185,36 Y:447907,33	-
1	Rekenpunt 1	X:112291,98 Y:451648,16	-
2	Rekenpunt 2	X:112063,19 Y:450881,51	-
3	Rekenpunt 3	X:112787,69 Y:450130,92	-
4	Rekenpunt 4	X:112768,99 Y:449328,4	-
5	Rekenpunt 5	X:112526,25 Y:448842,91	-

Aanlegfase P05165 Businesspark Vredenburg, Waddinxveen, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (bouwrijp)	NO _x	131,3 kg/j			
Locatie	X:101857,13 Y:449850,97	NH ₃	5,6 kg/j			
Oppervlakte	30,31 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovels	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15546 l/j	600 u/j	933 l/j	NO _x	86,8 kg/j
					NH ₃	3,7 kg/j
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7642 l/j	600 u/j	458 l/j	NO _x	44,5 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	64,0 kg/j
Locatie	X:101695,26 Y:449753,23	Type scherm	-	NO ₂	18,5 kg/j
Lengte	3.359,42 m	Hoogte	-	NH ₃	2,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.800,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.200,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (aanleg)	NO _x	204,4 kg/j
Locatie	X:101857,13 Y:449850,97	NH ₃	8,6 kg/j
Oppervlakte	30,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9878 l/j	560 u/j	593 l/j	NO _x	56,0 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Verreikers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7272 l/j	800 u/j	436 l/j	NO _x	43,4 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Mobiele kranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18672 l/j	800 u/j	1120 l/j	NO _x	105,0 kg/j
					NH ₃	4,5 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 2022.2_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 - Historisch grondgebruik agrarische percelen

Bijlage 3: historisch grondgebruik agrarische percelen

Bron foto's 2004 – 2005: Google Earth
Bron foto's 2006 – 2022: Kadaster, Topotijdreis

Percelen ontwikkeling Vredenburg Fase 2



2004



2005



2006



2007



2008



2009



2010



2011



2012



2013



2014



2015



2016



2017



2018



2019



2020



2021



2022

Bijlage 4 - Stikstofdepositieberekening
gebruiksfase, incl. interne saldering
bemesting

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

BRO

Vredenburgweg,

- Waddinxveen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P05165 gebruiksfase Businesspark Vredenburg Waddinxveen

AERIUS-berekening voor de gebruiksfase van het Businesspark

Vredenburg te Waddinxveen incl. interne saldering

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RT38FWJr8po

21 augustus 2023, 15:02

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie

Gebruiksfase P05165 Businesspark Vredenburg fase 2,

Waddinxveen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

801,1 kg/j

Emissie NO_x

-

2025

48,0 kg/j

882,6 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie

Gebruiksfase P05165 Businesspark Vredenburg fase 2,

Waddinxveen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,07 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha

1.164,75 ha

0,00 mol/ha/j

0,06 mol/ha/j

Hexagon

4621223

4621223

Gebied

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck



Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting	801,1 kg/j	-



Gebruiksfase P05165 Businesspark Vredenburg fase 2, Waddinxveen (Beoogd), rekenjaar 2025

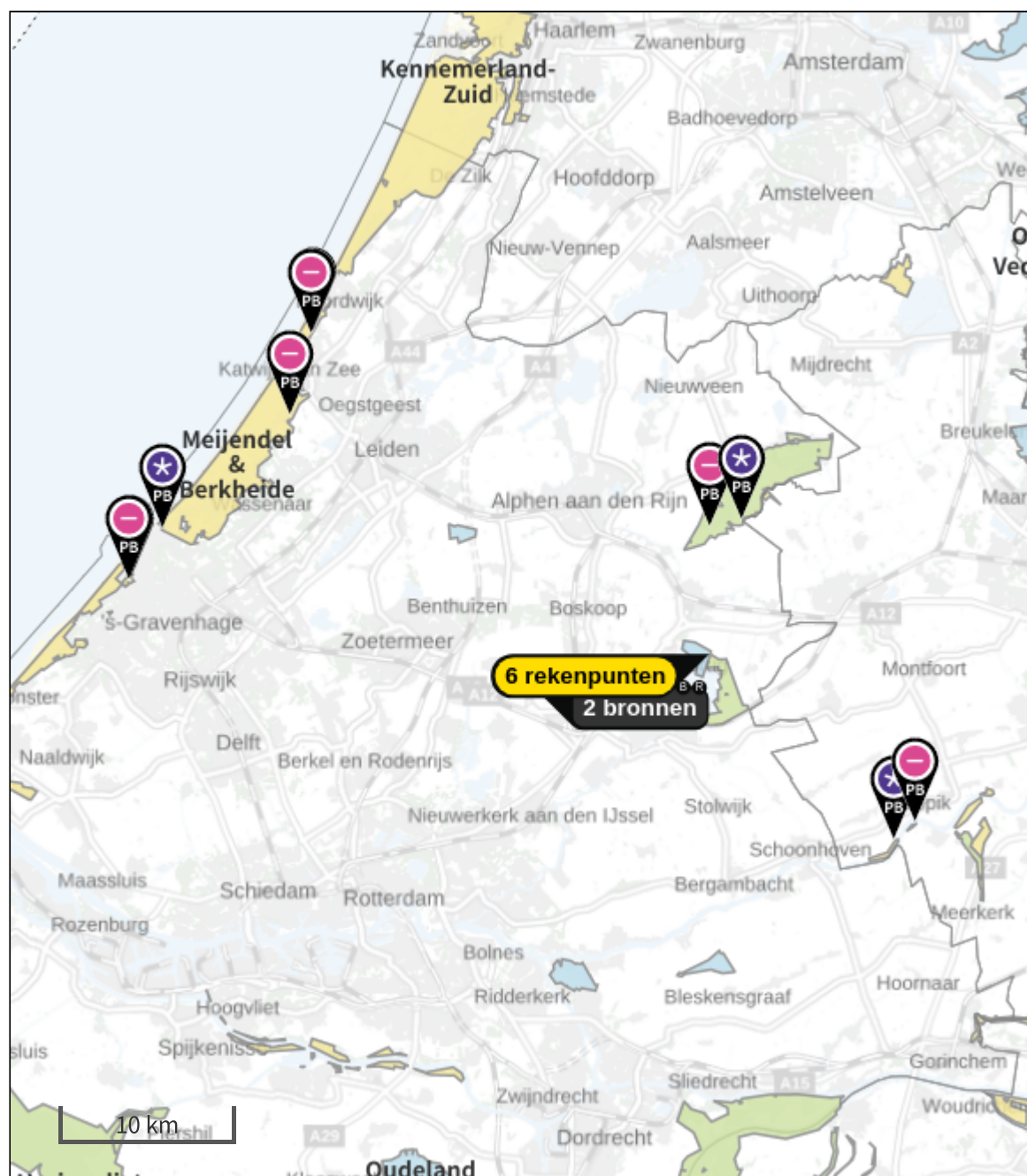
Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1	Anders... Anders... Gebruiksfase Businesspark Vredenburg	-	-
	Verkeersnetwerk	48,0 kg/j	882,6 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 "Gebruiksfase P05165 Businesspark Vredenburg fase 2, Waddinxveen" (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	1.164,75	2.913,35	0,00	0,00	1.164,75	0,06

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)
Meijndel & Berkheide (97)	851,83	1.813,01	0,00	0,00	851,83	0,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haack (103)	284,14	2.913,35	0,00	0,00	284,14	0,06
Uiterwaarden Lek (82)	12,09	2.047,45	0,00	0,00	12,09	0,01
Coepelduynen (96)	10,61	1.637,44	0,00	0,00	10,61	0,01
Westduinpark & Wapendal (98)	6,09	2.246,46	0,00	0,00	6,09	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Rekenpunt 6	X:111185,36 Y:447907,33	-0,03 ○
4	Rekenpunt 4	X:112768,99 Y:449328,4	-0,03 ○
5	Rekenpunt 5	X:112526,25 Y:448842,91	-0,03 ○
3	Rekenpunt 3	X:112787,69 Y:450130,92	-0,03 ○
2	Rekenpunt 2	X:112063,19 Y:450881,51	-0,04 ○
1	Rekenpunt 1	X:112291,98 Y:451648,16	-0,04 ○

Huidige situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	801,1 kg/j
Locatie	X:101858,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:449852,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	33,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	801,1 kg/j

Gebruiksfasen P05165 Businesspark Vredenburg fase 2, Waddinxveen, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Gebruiksfasen	Uittreedhoogte	0,0 m
	Businesspark	Warmteinhoud	0,000 MW
	Vredenburg	Spreiding	0 m
Locatie	X:101858,73		
	Y:449851,45		
Oppervlakte	30,63 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Vredenburgweg (noord)	Links	Rechts	NO _x	221,6 kg/j
Locatie	X:102341,24 Y:449867,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 68,1 kg/j
Lengte	1.138,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	676,0 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,0 p/etmaal	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Vredenburgweg (zuid)	Links	Rechts	NO _x	575,8 kg/j
Locatie	X:102340,99 Y:449868,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 177,0 kg/j
Lengte	1.136,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.759,0 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	165,0 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	247,0 p/etmaal	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Piet Stuurmanweg	Links	Rechts	NO _x	85,3 kg/j
Locatie	X:101838,42 Y:449252,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,2 kg/j
Lengte	1.096,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	271,0 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 p/etmaal	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %		

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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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