

Voortoets en stikstofberekening **Den Eng**

**Inzicht in mogelijke
effecten door stikstof**



Colofon

Titel: Voortoets / berekening stikstofdepositie Den Eng
Opdrachtgever: Den Eng

Auteur(s): Valentin Thonen
Versie: C1.0
Kenmerk: VEDE/2022/RBofsb/01-C1
Datum: 22 april 2023

Hambakenwetering 5, Toren B Etage 4, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Tel 073 744 0182 | info@ditsdeessentie.nl | www.ditsdeessentie.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
3	Opzet onderzoek	7
3.1	Stikstofemissies bouwfase	7
3.2	Stikstofemissie gebruiksfase	7
4	Conclusie	9
Bijlage 1.	Uitgangspunten AERIUS berekening	10
Bijlage 2.	AERIUS berekening bouwfase	12
Bijlage 3.	AERIUS berekening gebruiksfase	21



1 Inleiding

Binnen de gemeente Altena ligt het dorp Veen. De gemeente heeft hierbij het voornemen om in het dorp Veen een nieuwe woonwijk te realiseren onder de naam van Den Eng. De intentie is hierbij om deze woonwijk op het terrein ten zuiden van de "Van Ballegooijenhof" straat te realiseren. Het zou hierbij gaan om de realisatie van 73 nieuwbouw woningen met zowel koop als (sociale)-huurwoningen.

De haalbaarheid van het plan is onder andere afhankelijk van het effect dat het heeft op omliggende natuur, door de emissie van stikstof. Door de ontwikkeling zal het verkeer in het gebied toenemen wat stikstofemissies met zich meebrengt, ook zal tijdens de aanleg waarschijnlijk sprake zijn van stikstofemissies. Volgens de Wet Natuurbescherming geldt de verplichting de mogelijke gevolgen hiervan voor Natura 2000-gebieden te toetsen. Indien blijkt dat het project geen mogelijke significante negatieve effecten heeft volstaat een voortoets. Als er mogelijk wel sprake is van negatieve effecten doordat het project stikstof depositie op nabijgelegen kwetsbare natuur veroorzaakt zal een Wnb-vergunning nodig zijn.

Omdat stikstofdeposities over het algemeen hoger zijn dicht bij de bron, is er vooral kans op effecten in nabijgelegen gebieden. Op een relatief korte afstand van de project locatie bevindt zich het Natura 2000-gebied Loevestein, pompveld en Kornsche Boezem. Binnen dit Natura-2000 gebied bevinden zich meerdere stikstof gevoelige habitatten. De locatie van deze Natura 2000-gebieden ten opzichte van de projectlocatie wordt weergegeven in figuur 1. Ook andere gebieden in Nederland zullen in de berekening worden meegenomen.



Figuur 1. | Detail locatie van het verkavelingsplan Den Eng te Veen en in relatie tot de dichtstbijzijnde natura 2000-gebieden (overzichtskaartje rechts boven). Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem bevat stikstof gevoelig habitat, op ca. 4 km van de projectlocatie.



Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een samenvatting gegeven van het wettelijk kader rondom stikstofdepositie en Natura 2000-gebieden. De opzet van het onderzoek, de uitgangspunten en een korte toelichting op de modellering komen aan bod in de hoofdstuk 3. Tot slot zijn de resultaten en conclusie van het onderzoek in hoofdstuk 4 beschreven.



2 Wettelijk kader

In Nederland behoren ruim 160 natuurgebieden tot Natura 2000. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Het Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van deze gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan mogelijk leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er mogelijk sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken in Nederland. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS) in 2015. Met het PAS is onder meer ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd werd dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat (onder meer) ontwikkelingen nog slechts mogelijk zijn indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied.

Door middel van AERIUS Calculator moet worden berekend of er, ten gevolge van het plan, sprake is van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten in Natura 2000-gebieden: als uit de AERIUS berekening blijkt dat er sprake is van een toename van deposities ($> 0,00$ mol/ha/jr) dan kunnen gevolgen voor de natuur niet worden uitgesloten. Dit wordt onderzocht in deze voortoets.

Vaak is er in een ontwikkeling sprake van stikstofemissies door bestaand gebruik, die als gevolg van de ontwikkeling lager worden. De toekomstige (project)situatie kan dus worden vergeleken met de referentiesituatie, waarbij een vermindering van deposities uit de referentiesituatie kan worden 'weggestreept' tegen de depositietoenames uit de projectsituatie. Dit kan bijvoorbeeld door het toepassen van intern salderen. Sinds 2020 geldt ook voor intern salderen geen vergunningsplicht en kan dus worden gebruikt als maatregel in de voortoets.

Indien er (ook na intern salderen) wel een netto stikstofdepositietoename plaatsvindt heeft het project mogelijk negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Er is dan een Wnb-vergunning nodig en er dient een passende beoordeling opgesteld te worden waarin van de gevolgen van het project worden onderzocht. Mitigerende maatregelen, zoals extern salderen, kunnen hierin worden meegenomen. Daarnaast kan worden beoordeeld of de stikstofdepositie ecologisch relevant is. Mocht hieruit blijken dat het project significante negatieve effecten heeft, dan kan de vergunning alleen verleend worden na het doorlopen van de ADC-toets.

Afschaffing 'bouwvrijstelling'

Per 1 juli 2021 is de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), kortgezegd de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden, waardoor sprake was van een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningsplicht (stikstofdepositie) voor de bouw- en infrasector. Deze partiële vrijstelling hield in dat tijdelijke activiteiten en gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing werden gelaten in de beoordeling van mogelijke effecten door stikstofdepositie. Zodoende was het niet nodig om een stikstofberekening te maken voor de bouwfase van het project. Echter, door een uitspraak van de Raad van State op 2 november 2022 is de 'bouwvrijstelling' komen te vervallen. Hierdoor dient er nu ook een berekening gemaakt te worden voor de stikstofdepositie als gevolg van de bouwactiviteiten.



3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

In de volgende paragrafen zijn de uitgangspunten ten aanzien van de berekening beschreven en zijn de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2022. Hierbij zal eerst worden gekeken naar de stikstofemissies die vrijkomen gedurende de bouwfase waarna er zal worden gekeken naar de stikstofemissies ten gevolge van de gebruiksfase. Hierbij zal dan berekend worden of deze nieuwe stikstof emissies leiden tot een verhoogde stikstof depositie op stikstof gevoelige habitatten binnen de naast gelegen natura-2000 gebieden. Gezien de AERIUS Calculator de mate van stikstof depositie in mol/ha/jaar uitrekt, dient hierbij als uitgangspunt het maatgevende jaar genomen te worden. Het maatgevende jaar staat hierbij gelijk aan de aaneengesloten periode van 365 dagen waarbinnen de meeste stikstof emissies zullen plaats vinden.

3.1 Stikstofemissies bouwfase

Voordat sprake is van de (permanente) gebruiksfase dient de nieuwe woonwijk ontwikkeld te worden en dient het gebied bouw- en woonrijp gemaakt te worden. Tijdens deze bouwfase komen stikstofemissies vrij als gevolg van bouwverkeer en als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Op basis van kentallen en ervaringscijfers is geraamd welke inzet vanuit mobiele werktuigen en bouwverkeer benodigd is, waarbij uitgangspunt is dat het in te zetten materieel minimaal STAGE klasse IV betreft. Bijlage 1 bevat de raming van de mobiele werktuigen en het bouwverkeer. Voor de mobiele werktuigen is hierbij zowel de inzet (uren per jaar), het dieselverbruik als het Ad-Blue verbruik geraamd. Voor het bouwverkeer is op basis van de te verrichten werkzaamheden en ervaringscijfers het aantal verkeersbewegingen per jaar geraamd. Het bouwverkeer is meegenomen in de berekening tot dat het op gaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld wanneer het nog maar voor enkele procenten bijdraagt aan de totale verkeersintensiteit. Dit is het geval wanneer het verkeer vanaf de van Ballegooijenhof de Grotestraat bereikt.

Omdat het plan over een periode van meerdere jaren wordt gerealiseerd, is er gekeken naar de jaarschijf waarbinnen de meeste stikstofemissie plaatsvindt. Hier is gekozen voor het worst-case scenario dat op enig moment 37 woningen tegelijkertijd in aanbouw zijn. Deze jaarschijf is dan maatgevend voor de stikstofemissie tijdens de bouwfase. Wel is aangenomen dat het bouw- en woonrijp maken ten behoeve van deze woningen buiten dit maatgevende jaar zal vallen. Doordat de realisatie gefaseerd zal plaats vinden zullen de bouwfase en de gebruiksfase voor een deel komen te overlappen binnen het maatgevende jaar. Hierdoor is ook 30% van de emissie uit de gebruiksfase meegenomen in de berekening voor het maatgevende jaar van de bouwfase. Dit komt neer op de verkeersgeneratie van 22 woningen hetgeen gelijk staat aan 164 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

In het maatgevende jaar zal de emissie vanuit de bouw 82,7 kg NO_x/jaar en 3,4 kg NH₃/jaar bedragen (zie bijgevoegde AERIUS berekening in Bijlage 2). Verder zal in het maatgevende jaar de emissie door het deels in gebruik nemen van de gerealiseerde woningen 15,4 kg NO_x / jaar en 1,0 kg NH₃ / jaar bedragen (zie bijgevoegde AERIUS berekening in Bijlage 2). In totaal komt dit dan neer op een emissie van 98,1 kg NO_x / jaar en 4,4 kg NH₃/jaar gedurende het maatgevende jaar van de bouwfase.

3.2 Stikstofemissie gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase vinden stikstofemissies plaats als gevolg van de verkeer aantrekkende werking van de woningen. In Bijlage 1 is op basis van het verkavelingsplan de berekening te vinden van het aantal verkeersbewegingen die het plan veroorzaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Het totale aantal verkeersbewegingen is berekend op 543,8 lichte verkeersbewegingen (personen-auto's) per etmaal.



De verkeersstromen dienen te worden meegenomen in AERIUS tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld wanneer het nog maar voor enkele procenten bijdraagt aan de totale verkeersintensiteit. Omdat de verkeersintensiteiten binnen het dorp laag zijn, is het verkeer meegenomen vanaf de van Ballegooijenhof tot aan de provinciale weg N267. Aangenomen is dat het verkeer zich vanaf hier voor de helft zal afwikkelen naar het westen in de richting van de A27 en de andere helft naar het zuiden in de richting van de A59.

In de gebruiksfase zal de emissie vanuit het in gebruik nemen van de gerealiseerde woningen 96,4 kg NO_x / jr. en 6,0 kg NH₃ / jr bedragen. Bijlage 3 bevat de AERIUS berekening van de gebruiksfase.



4 Conclusie

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2022:

- Een berekening voor het maatgevende jaar van de bouwfase (Bijlage 2).
- Een berekening van de gebruiksfase (Bijlage 3).

Alle activiteiten die plaats zullen vinden gedurende het maatgevende jaar van de bouwfase zorgen tezamen niet voor een significante toename van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden, die zich binnen een straal van 25 km rondom de projectlocatie bevinden. Hiermee zou de bouwfase op het gebied van stikstof depositie geen negatief effect hebben op de naastgelegen natura-2000 gebieden.

Wat betreft de gebruiksfase leidt het aantal verkeersgeneraties door het in gebruik nemen van de woningen niet tot een significante toename van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden, die zich binnen een straal van 25 km rondom de projectlocatie bevinden. Hiermee zou ook de gebruiksfase op het gebied van stikstof depositie geen negatief effect hebben op de naastgelegen natura-2000 gebieden.

Bijlage 1. Uitgangspunten AERIUS berekening

Den Eng

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening bouwfase

Oprachtgever: Bouwlinie t.a.v. dhr. R. van de Nieuwegiessen
Kenmerk: VEDE/2022/RBofsb/01-C1

Versie: C1.0

Datum: 22 juni 2023
Opgesteld door: Valentin Thonen

PROJECTGEGEVENS

A Gegevens plangebied

Oppervlakte netto plangebied	25.834 won.
Oppervlakte uitgeefbaar gebied	14.074 won.
Oppervlakte openbaar gebied	11.760 won.
Aantal woningen	73 won.
Aantal woningen maatgevende jaar	37 won.

BOUWFASE WONINGEN MAATGEVENDE JAAR

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatgevende jaar	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	SCR	Brandstof**	Adblue***
	Rupskraan	105 u.	77 u.	39 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	501 l/jr.	30 l/jr.
	bodemlus boormachine	512 u.	374 u.	189 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	1.902 l/jr.	114 l/jr.
	Heiwerk	302 u.	220 u.	112 u.	183 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	2.003 l/jr.	120 l/jr.
	Betonstortor	300 u.	219 u.	111 u.	200 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	2.169 l/jr.	130 l/jr.
	Hijskraan	1.994 u.	1.456 u.	738 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	ja	9.510 l/jr.	571 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet totaal	Inzet maatgevende jaar						
	Licht verkeer	8.500 mvt/jr	6.205 mvt/jr	3.145 mvt/jr						
	Middelzwaar verkeer	800 mvt/jr	584 mvt/jr	296 mvt/jr						
	Zwaar verkeer	1.200 mvt/jr	876 mvt/jr	444 mvt/jr						

* Raming inzet mobiele werktuigen en bouwverkeer per 100 woningen o.b.v. expert judgement en ervaringen uit woningbouwprojecten.

** Brandstofverbruik is niet exact bekend, daardoor berekend met de formule $LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$ waarbij LBPJ = Brandstofverbruik [liter/jaar], P_{max} = Het maximale vermogen van het werktuig [kW], D = Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar]. Dit conform paragraaf 8.5 van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.

*** AdBlue is geraamd op een aandeel van 6% van en bovenop het brandstofverbruik bij STAGE IV.

GEBRUIKSFASE

A	Type woningen	Aantal (100%)	Stedelijkheid	Ligging	Verkeer per woning**	Totaal
	Sociale huur (huur huis)	13	Niet stedelijk	Schil centrum	5,0 - 5,8	75 mvt/etm
	Betaalbaar koop	13	Niet stedelijk	Schil centrum	6,9 - 7,7	100 mvt/etm
	middenduur laag koop	15	Niet stedelijk	Schil centrum	6,9 - 7,7	116 mvt/etm
	middenduur laag huur	6	Niet stedelijk	Schil centrum	6,9 - 7,7	46 mvt/etm
	middenduur hoog koop	6	Niet stedelijk	Schil centrum	6,9 - 7,7	46 mvt/etm
	middenduur hoog huur	12	Niet stedelijk	Schil centrum	6,9 - 7,7	92 mvt/etm
	Duur koop	8	Niet stedelijk	Schil centrum	7,7 - 8,5	68 mvt/etm
	Totaal	73				544 mvt/etm

** Kengetallen uit toekomstbestendig parkeren CROW publicatie 381

Bijlage 2. AERIUS berekening bouwfase

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

De essentie

Van Ballegooijenhof,
/Veen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Den Eng

Den Eng - maatgevende jaar (50% bouw + 30% verkeersgeneratie)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rvvd38XnmAer

22 juni 2023, 10:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

maatgevende jaar (50% bouw + 30% gebruik) - Beoogd

Rekenjaar
2025

Emissie NH₃
4,4 kg/j

Emissie NO_x
98,1 kg/j

Resultaten

maatgevende jaar (50% bouw + 30% gebruik) - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-
-
-
-
-

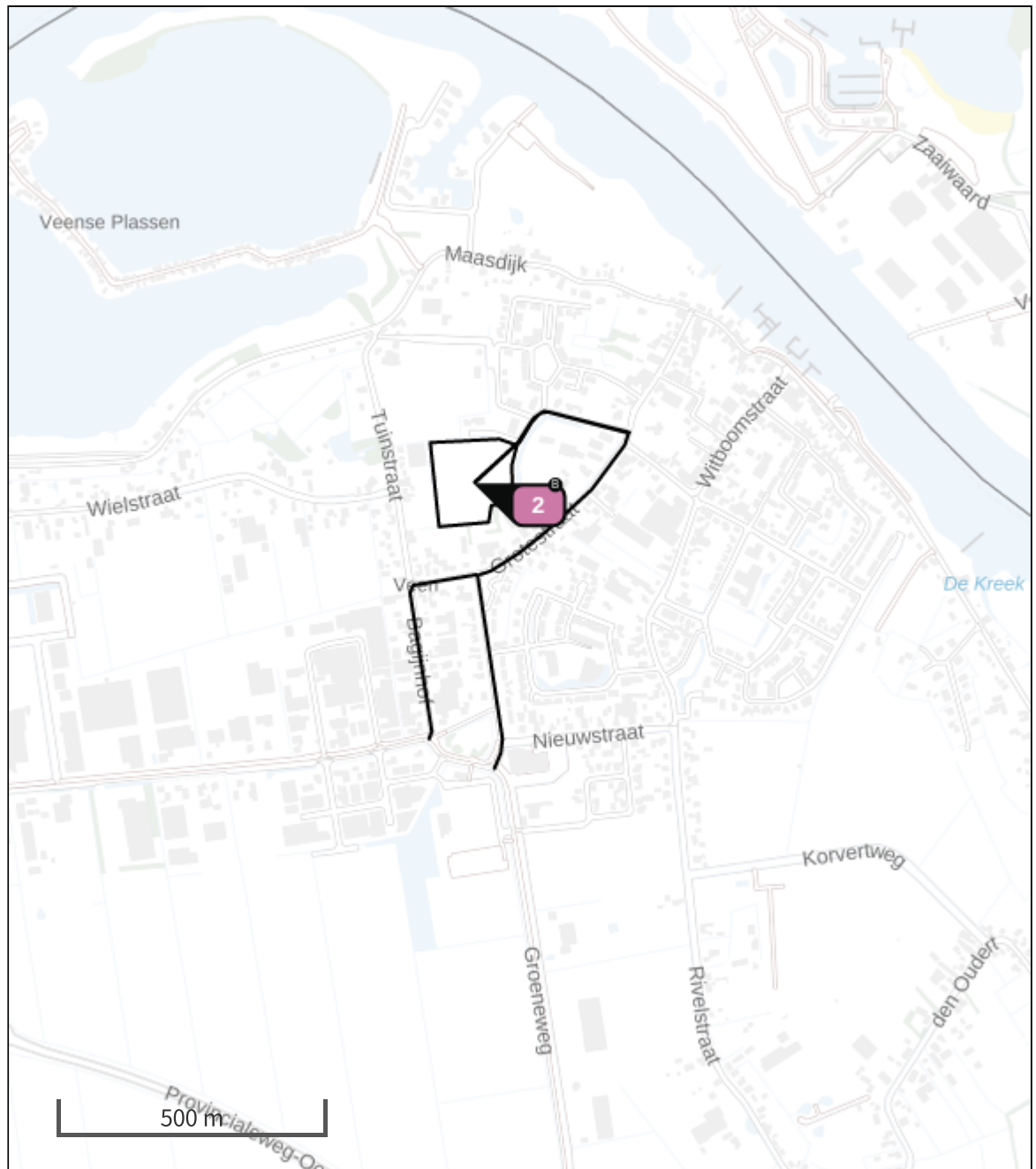


maatgevende jaar (50% bouw + 30% gebruik) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase woningen	3,4 kg/j	81,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	16,5 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "maatgevende jaar (50% bouw + 30% gebruik)" (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	-	-	-	-	-	-

maatgevende jaar (50% bouw + 30% gebruik), Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwfase woningen	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:135503,07 Y:421286,49	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	262,34 m	Hoogte	-	NH ₃	25,3 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.145,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	296,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	444,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase woningen	NO _x	81,6 kg/j			
Locatie	X:135333,54 Y:421158,72	NH ₃	3,4 kg/j			
Oppervlakte	2,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan (brm)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	501 l/j	39 u/j	30 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heiwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2003 l/j	112 u/j	120 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2169 l/j	111 u/j	130 l/j	NO _x	12,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9510 l/j	738 u/j	571 l/j	NO _x	54,9 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Zuidelijke ontsluitingsweg	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:135369,8 Y:420796,86	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	370,83 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	82,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Primaire ontsluitingsweg	Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:135622,47 Y:421233,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	754,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	164,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Westelijke ontsluitingsweg	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:135224,42 Y:420878,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	419,53 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	82,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwfase woningen manoeuvreren bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:135371,3 Y:421190,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	93,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,1 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.145,0 p/jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	296,0 p/jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	444,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 3. AERIUS berekening gebruiksfase

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

De essentie
Van Ballegooijenhof,
/Veen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Den Eng
Den Eng - Gebruiksfase (zuidelijke en westelijke ontsluitingsweg)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpUHFxPRx313
19 juni 2023, 10:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	6,0 kg/j	96,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

6,0 kg/j

96,4 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	zuidelijke ontsluitingsweg		Links	Rechts	NO _x	29,2 kg/j
Locatie	X:135443,91 Y:420285,3		Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	1.417,70 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	271,9 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	primaire ontsluitingsweg		Links	Rechts	NO _x	31,0 kg/j
Locatie	X:135622,47 Y:421233,49		Type scherm	-	-	NO ₂ 6,8 kg/j
Lengte	754,37 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	543,8 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	westelijke ontsluitingsweg		Links	Rechts	NO _x	36,2 kg/j
Locatie	X:134790,89 Y:420604,93		Type scherm	-	-	NO ₂ 8,0 kg/j
Lengte	1.761,82 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	271,9 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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