

Aa

Hogeveenseweg 17 Benthuizen

Stikstofdepositieonderzoek

GEEF DE RUIMTE AAN
ONTWIKKELINGEN



ACCENT
adviseurs

VAN DE FYSIEKE
LEEFOMGEVING

Colofon

Titel: Hogeveenseweg 17 Benthuizen
Stikstofdepositieonderzoek

Auteur(s): Rick van Soest & Martijn Uijtendaal

Gemeente: Alphen aan den Rijn

Projectnaam: Bestemmingsplan Hogeveenseweg 17

Projectnummer: 20084

Datum: 9 oktober 2024

Contactadres:

Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven

T 040 30 300 95

E contact@accentadviseurs.nl

I www.accentadviseurs.nl

© **Accent adviseurs, Eindhoven.** Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Accent adviseurs.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Juridisch kader	5
3. Invoergegevens	7
3.1 Rekeninstrument	7
3.2 Planning werkzaamheden	7
3.3 Rekenjaar 2025	8
3.4 Rekenjaar 2026	10
4. Rekenresultaat en conclusie	14
Bijlagen	15
Bijlage 1 — AERIUS berekening rekenjaar 2025	15
Bijlage 2 — AERIUS berekening rekenjaar 2026	15

1. Inleiding

De initiatiefnemer is van plan om één vrijstaande woning, een bed & breakfast (hierna B&B) met 30 kamers en één bedrijfswoning te realiseren in Benthuisen. In het kader van de te doorlopen procedure is voor deze woningbouwontwikkeling inzicht vereist of er een significant negatief effect plaatsvindt op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is De Wilck gelegen op circa 3,8 kilometer afstand van de planlocatie. Een van de mogelijke beïnvloedingsfactoren is een toename van stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in dit Natura 2000-gebied. Om vast te stellen of de stikstofdepositie van deze woningbouwontwikkeling een significant negatief effect veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, is via het landelijk voorgeschreven online rekeninstrument AERIUS Calculator een stikstofdepositieberekening verricht.

In deze rapportage wordt een overzicht gegeven van het juridisch kader, de gehanteerde uitgangspunten en de resultaten van het stikstofdepositie-onderzoek. Deze rapportage dient als 'voortoets'.



Figuur 1: Ligging plangebied ten opzichte van Natura-2000 gebieden

2. Juridisch kader

2.1 Achtergrond

De stikstofproblematiek is al een aantal jaar regelmatig in het nieuws. Maar wat is ook alweer het probleem? De Rijksoverheid schrijft daarover het volgende.

De natuur kan niet zonder en wij ook niet. Samen met zuurstof of waterstof wordt stikstof omgezet in stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃). Dan wordt het reactieve stikstof. Ook dat is onmisbaar voor alle vormen van leven op aarde. Maar teveel reactieve stikstof is schadelijk voor mens en milieu.

Schadelijk voor de natuur

Als er te veel reactieve stikstof in de natuur komt, verzuurt de bodem. Daar kunnen bepaalde planten niet tegen en die sterven af. Ook krijgen zeldzamere plantsoorten, zoals heide, het moeilijk. Hierdoor ontstaat een monocultuur aan planten. Te veel van hetzelfde dus. Sommige natuurgebieden kunnen daardoor compleet veranderen. Want met de zeldzame planten, verdwijnen ook dieren die daarvan leven, zoals bijen en insecten, die op hun beurt weer belangrijk zijn voor de bestuiving van onze gewassen en onze voedselproductie.

Effecten op onze gezondheid

Te veel reactieve stikstof heeft ook een nadelige invloed op onze gezondheid via de verontreiniging van de lucht en het grond-, oppervlakte- en drinkwater. Ammoniak en stikstofoxide reageren in de lucht en vormen fijnstof. Bovendien draagt stikstofdioxide bij aan de vorming van ozon, een schadelijk bestanddeel van luchtverontreiniging. Zowel fijnstof als ozon vergroot de kans op luchtwegaandoeningen.

Uitstoot in Nederland

Sinds het midden van de twintigste eeuw heeft de mens gezorgd voor een verdubbeling van de hoeveelheid reactieve stikstof in het milieu. Vooral het verkeer en de industrie zorgen voor uitstoot van stikstofoxiden. Ammoniak komt voornamelijk vrij in de landbouw, door mest en kunstmest. Voor onze natuur, gezondheid en voedselproductie moet de hoeveelheid stikstof omlaag.

2.2 Juridisch kader

De regelgeving met betrekking tot de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is opgenomen in hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Op grond van artikel 11.6 Bal moet worden nagegaan of op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten.

Bij de beoordeling zijn twee uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State relevant:¹

- De Afdeling hanteert als uitgangspunt dat een project dat kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied, significant verstorende gevolgen kan hebben voor dat gebied en dus in strijd is met de instandhoudingsdoelstellingen.
- Op 2 november 2022 heeft de Afdeling een tussenuitspraak gedaan in de Porthos-zaak, waaruit volgt dat naast de gebruiksfase van een project ook de bouwfase moet worden beoordeeld.

2.3 Toetsingskader

Als uit de berekening met de AERIUS Calculator blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van het project op geen enkel Natura 2000-gebied binnen 25 kilometer de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar overschrijdt, wordt voldaan aan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van stikstof.

In het geval de stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, moet worden beoordeeld of er sprake is van significant verstorende gevolgen. Daarvoor is een passende beoordeling vereist. Als dan blijkt dat er significant verstorende gevolgen zijn op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied, is op grond van het Bal een vergunning vereist.

¹ Beide uitspraken zijn gedaan vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving. We gaan er in voorliggend onderzoek vanuit dat deze uitspraken onverminderd van toepassing zijn.

3. Invoergegevens

3.1 Rekeninstrument

De Rijksoverheid heeft de AERIUS Calculator geïntroduceerd als verplicht rekeninstrument om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden van projecten te berekenen. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de meest recente versie 2024.

In het geval dat gedurende de procedure een nieuwe versie van de AERIUS Calculator beschikbaar komt, kan dat aanleiding geven tot herziening van de berekeningen.

3.2 Planning werkzaamheden

Het project wordt gefaseerd gerealiseerd gedurende de kalenderjaren 2025 en 2026. Gedurende die periode wordt de grond bouwrijp gemaakt, worden de woningen gebouwd en worden de gebouwde woningen ook in gebruik genomen. Tabel 1 geeft een overzicht van de fasering weer.

Kalenderjaar	Bouwrijp maken		Bouwen		In gebruik	
	Woningen	Kamers	Woningen	Kamers	Woningen	Kamers
2025	2	30	2	30	-	-
2026	-	-	-	-	2	30
Totaal	2	30	2	30	2	30

Tabel 1: planning werkzaamheden per kalenderjaar

3.3 Rekenjaar 2025

3.3.1 Inzet mobiele werktuigen bouwphase

Voor de tijdens de bouwphase in te zetten mobiele werktuigen wordt uitgegaan van Stage klasse IV. Deze Stage klasse is door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State beoordeeld als reëel en aannemelijk². Het aantal draaiuren en vermogen per mobiel werktuig en het bouwverkeer is door de initiatiefnemer gespecificeerd op basis van vergelijkbare woningbouwprojecten. Het brandstofverbruik per mobiel werktuig is vervolgens berekend via de formule die wordt toegepast conform bijlage 35 van 'Werken met AERIUS calculator versie 2024'. Het brandstofverbruik op jaarbasis is ingevuld bij de berekening om de stikstofemissie te bepalen.

Bouwen - Mobiele werktuigen							
Beschrijving ¹⁾	Stageklasse	Vermogen (kW)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jaar)	Draaiuren per jaar	AdBlue-gebruik? Ja / Nee	AdBlue-verbruik (l/jaar)
BR - Rupskraan (20 ton)	Stage-IV	110	11,0	1.046	95	Nee	
BR - Mobiele kraan (22 ton)	Stage-IV	120	11,9	873	73	Nee	
BR - Shovel (laadschop)	Stage-IV	100	10,0	1.280	128	Nee	
BR - Minigraver	Stage-IV	15	2,0	174	88	Nee	
BR - Trilplaat	Stage-IV	10	1,5	28	19	Nee	
Bw - Bronboormachine	Stage-IV	100	10,0	1.024	102	Nee	
Bw - Graafmachine	Stage-IV	100	10,0	1.707	170	Nee	
Bw - Trilplaat	Stage-IV	10	1,5	25	17	Nee	
Bw - Landbouwtrekker	Stage-IV	100	10,0	341	34	Nee	
Bw - Mobiele kraan (40 meter)	Stage-IV	283	27,4	7.926	289	Nee	
Bw - Hijskraan (50 ton)	Stage-IV	260	25,2	1.287	51	Nee	
Bw - Hijskraan (70 ton)	Stage-IV	270	26,2	445	17	Nee	
Bw - Verreiker / heftruck ruw terrein	Stage-IV	100	10,0	341	34	Nee	
Bw - Betonstortor	Stage-IV	200	19,5	498	26	Nee	
Bw - Heistelling	Stage-IV	224	21,8	927	43	Nee	

Tabel 2: Inzet mobiele werktuigen ³

3.3.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

De verkeersbewegingen van het bouwverkeer bestaan uit vrachtwagens, personenwagens en bestelbussen, waarbij voor de bepaling van het voertuigtype de categorisering is gehanteerd zoals toegepast in de 'Werken met AERIUS calculator versie 2024'.

² Uitspraak 202006446/1/R1, d.d. 17 augustus 2022

³ Voor zover relevant: BR = bouwrijp maken / BW = bouwen

Bouwen - Bouwverkeer							
Eenheid	mvp/jaar						
Routenr.	Type	Motorvoertuigbewegingen per categorie				Filepercentage	
		Licht verkeer	Middelzwaar verke	Zwaar verkeer	Busverkeer		
Bron 3	Buitenweg	932	156	95	0	100	

Tabel 3: Verkeersgeneratie bouwverkeer bouwrijfphase

Deze invoergegevens zijn als zodanig ingevuld in de AERIUS Calculator.

3.3.3 Koude start bouwverkeer

In AERIUS Calculator wordt per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemodelleerd te worden. In AERIUS Calculator zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen en zijn aan beide bronnen standaardemissies toegekend op basis van gepubliceerde TNO-cijfers.

Voor het bepalen van het aantal koude starten wordt aansluiting gezocht bij de handreiking koude start van Bij12⁴. In de handreiking worden diverse handvaten uitgewerkt met betrekking tot het bepalen van het aantal koude starts bij projecten. Voor de koude starts tijdens de bouwphase worden geen handvaten geboden. Echter kan dit op basis van een logische redenatie wel beredeneerd worden.

Een koude start vindt plaats wanneer een voertuig meer dan 2 uur uit heeft gestaan. Aangezien het bouwverkeer niet vertrekt vanuit het plangebied maar naar het plangebied toe rijdt zijn in ieder geval de helft van de verkeersbewegingen niet met een koude start. Het bouwverkeer komt immers met een warme motor richting het plangebied om werkzaamheden uit te voeren. Dit resulteert in een maximale aantal koude starts van 466 ($932 / 2$) voor licht verkeer, 78 koude starts voor middelzwaar verkeer ($156 / 2$) en 47,5 koude starts voor zwaar verkeer ($95 / 2$). Vervolgens wordt er uitgegaan van een worst-case scenario dat alle overige bewegingen gebruik maken van een koude start.

⁴ [Handreiking_koude_start_concept_2_oktober_2024.pdf \(bij12.nl\)](#)

3.4 Rekenjaar 2026

3.4.1 Gebruiksfase woningen

Bij de te hanteren emissiefactor voor woningbouw is het gasverbruik voor verwarming, warm water en koken relevant. De woningen worden gasloos uitgevoerd. Bij een ontwikkeling waarbij sprake is van gasloze woningen hoeft géén emissiefactor voor stikstofoxiden (NO_x) te worden ingevoerd. Omdat bij dit project alle nieuwe woningen en te transformeren woningen gasloos zijn, is in het AERIUS-rekenmodel de emissiefactor 0 toegepast.

3.4.2 Verkeersgeneratie gebruiksfase

De extra verkeersbewegingen als gevolg van het ruimtelijk plan dienen ook te worden opgenomen in de berekening. Hiervoor is de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' toegepast. In deze publicatie zijn kencijfers beschikbaar op basis van de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging in de stedelijke zone.

Er is daarbij op basis van de gegevens afkomstig van het Centraal Bureau voor de Statistiek uitgegaan van een ruimtelijke ontwikkeling gelegen in sterk stedelijk gebied, gesitueerd in het buitengebied.

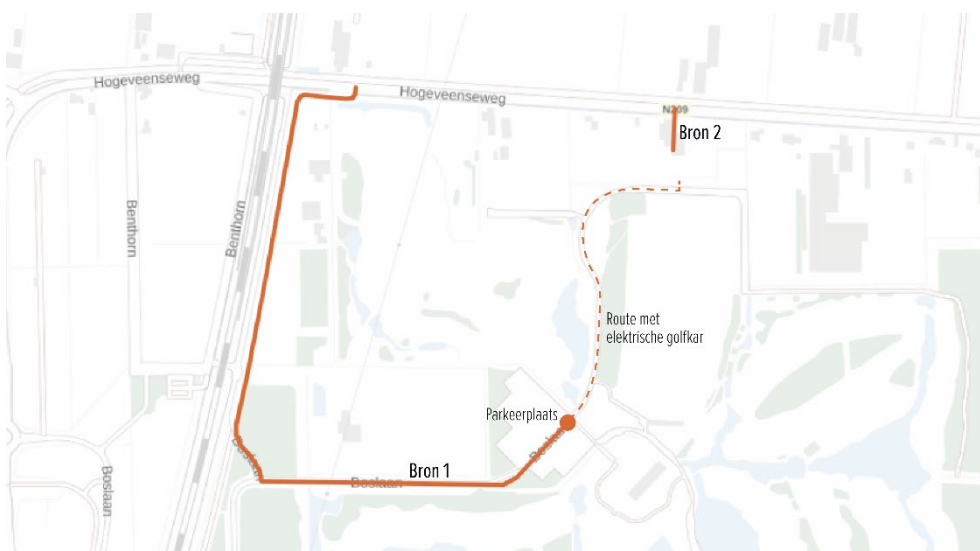
In een stikstofdepositieonderzoek wordt uitgegaan van een worst case scenario. Voor de ontwikkeling van de B&B is daarom gekozen om de verkeersgeneratie van een 5* hotel te gebruiken. Een 5* hotel is de zwaarste categorie verblijfsrecreatie.

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totale verkeersgeneratie
5* Hotel	38,8 mvt per etmaal per 10 kamers	30 kamers	116,4 mvt per etmaal
Koop, huis, vrijstaand	8,6 mvt per etmaal per woning	2 woningen	17,2 mvt per etmaal
Totaal			133,6 mvt per etmaal

Tabel 4 Verkeersgeneratie per functie

Bij dit woningbouwplan bedraagt de totale verkeersgeneratie afgerond 134 motorvoertuigen per etmaal. In het AERIUS-rekenmodel is dit kencijfer ingevuld onder de categorie 'licht verkeer'. Tot deze categorie behoren alle personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens met vier wielen.

Het verkeer van de B&B en de bedrijfswoning (bron 1) parkeert op het parkeerterrein om vervolgens met een elektrische golfkar naar de kamer te rijden. Om het parkeerterrein te bereiken wordt er verwacht dat vanuit de Hogeveenseweg de Boslaan opgereden wordt om het parkeerterrein te bereiken. Het verkeer van de vrijstaande woning (bron 2) rijdt direct de Hogeveenseweg op en gaan vervolgens op in het verkeer op deze weg.



Figuur 2 Routes gebruiksfase

Gebruiken - Verkeer							
Eenheid	mjb/etmaal						
Routenr.	Type	Motorvoertuigbewegingen per categorie				Filepercentage	
		Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer	Busverkeer		
Bron 1	Buitenweg	125	0	0	0	0	100
Bron 2	Buitenweg	8,6	0	0	0	0	100

Tabel 5: Verkeersgeneratie gebruiksfase

3.4.3 Koude start gebruiksfase

In AERIUS Calculator wordt per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemodelleerd te worden. In AERIUS Calculator zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen en zijn aan beide bronnen standaardemissies toegekend op basis van gepubliceerde TNO-cijfers.

Voor het bepalen van het aantal koude starten wordt aansluiting gezocht bij de handreiking koude start van Bij12⁵. In de handreiking worden diverse handvaten uitgewerkt met betrekking tot het bepalen van het aantal koude starts bij projecten. Voor een woningbouwproject wordt er gebruik gemaakt van de verkeer aantrekkende werking van het project gecombineerd met het aantal benodigde parkeerplaatsen. Deze beide getallen vormen een hulpmiddel voor het bepalen en onderbouwen van het aantal voertuigen per adres en vervolgens het aantal koude starts. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de CROW-richtlijnen en de gemeentelijke parkeernormen. Met het aantal bewegingen en voertuigen per woning dient onderbouwd te worden hoeveel koude starts aannemelijk zijn voor het project. Bij woningbouwprojecten worden de volgende aannames gemaakt: het verwachte aantal koude starts per woning wordt geschat op twee per woning per dag en voor overige parkeerplaatsen is het verwachte aantal koude starts maximaal één per dag in lijn met de handreiking.

Voor het voorliggend plan wordt vervolgens rekening gehouden met vier koude starts per dag voor de twee aanwezige woningen. Tevens zijn er 30 parkeerplaatsen beoogd voor de B&B, wat resulteert in 30 koude starts per dag voor deze overige parkeerplaatsen. Het totaal aantal koude starts komt vervolgens op 34 koude starts per dag. Deze zijn opgenomen in een separate verkeerslijn in de AERIUS-calculator.

⁵ [Handreiking_koude_start_concept_2_oktober_2024.pdf \(bij12.nl\)](#)





4. Rekenresultaat en conclusie

Uit de verrichte berekeningen blijkt dat de resultaten voor alle rekenjaren voldoen aan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er geen extra depositie ontstaat door toedoen van de werkzaamheden. Er is geen sprake van een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.



Bijlagen

Bijlage 1 — AERIUS berekening rekenjaar 2025

Bijlage 2 — AERIUS berekening rekenjaar 2026

Aa

ACCENT
adviseurs

VAN DE FYSIEKE
LEEFOMGEVING

Luchthavenweg 13E
5657 EA Eindhoven
040 — 30 300 95

contact@accentadviseurs.nl
www.accentadviseurs.nl

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Accent adviseurs
Hogeveenseweg 17,
2391 NR Benthuisen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

BP Hogeveenseweg 17 Benthuisen
bouwfase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RXPvJt4dhzP7
09 oktober 2024, 14:17
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2025

4,3 kg/j

597,2 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

-

-

-

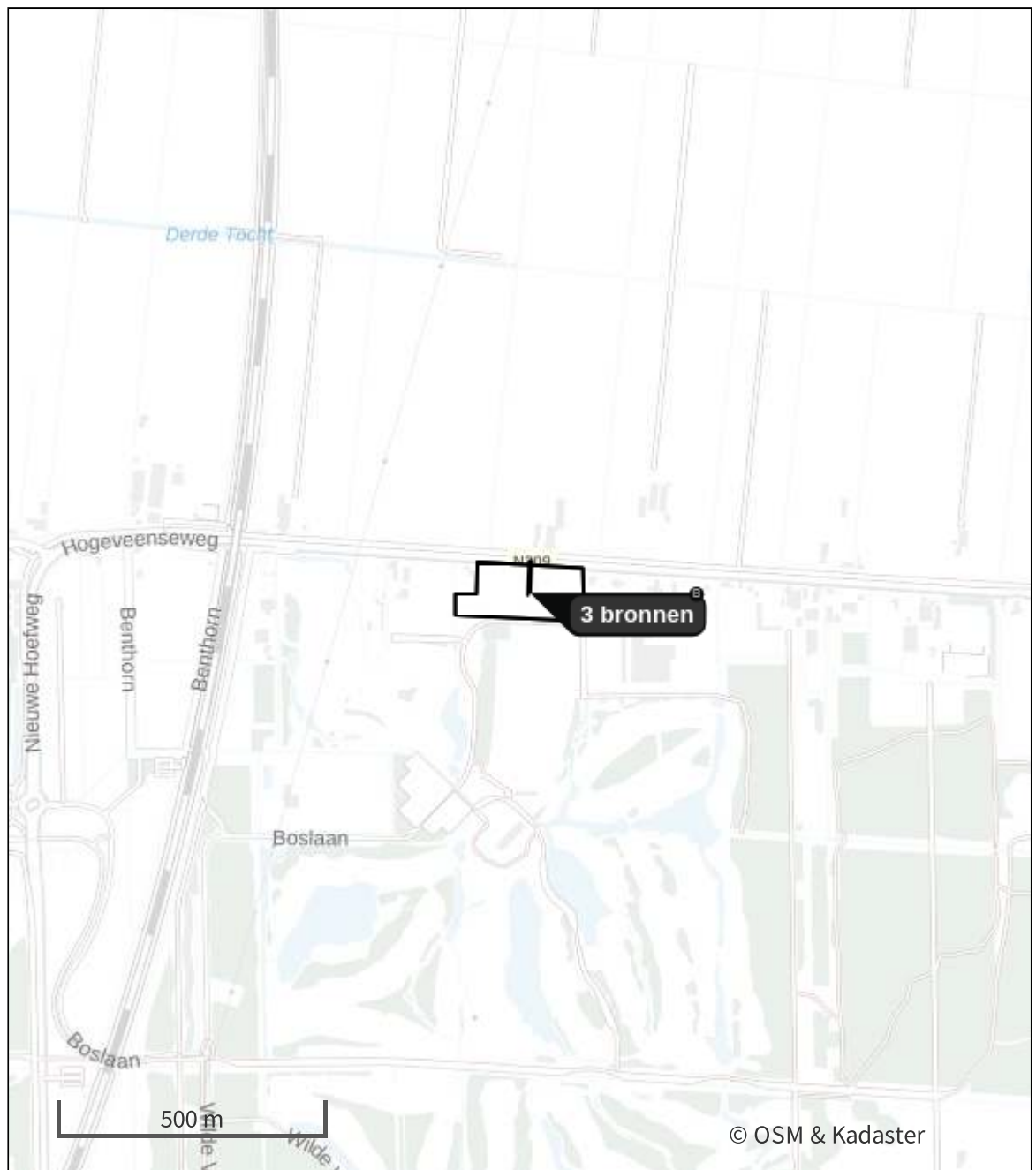
-

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp	0,8 kg/j	111,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw	3,5 kg/j	482,8 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Bron 4	50,9 g/j	2,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,6 g/j	95,3 g/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 "Bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp		NO _x			111,6 kg/j
Locatie	X:99161,07 Y:454685,98		NH ₃			0,8 kg/j
Oppervlakte	2,24 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan (20 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1046 l/j	95 u/j	0 l/j	NO _x	35,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan (22 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	73 u/j	0 l/j	NO _x	29,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Schovel (laadschop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	128 u/j	0 l/j	NO _x	42,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	174 l/j	88 u/j		NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	28 l/j	19 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw	NO _x			482,8 kg/j	
Locatie	X:99161,07	NH ₃			3,5 kg/j	
	Y:454685,98					
Oppervlakte	2,24 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bronboormachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1024 l/j	102 u/j	0 l/j	NO _x	34,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1707 l/j	170 u/j	0 l/j	NO _x	57,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	25 l/j	17 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Landbouwtrekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	341 l/j	34 u/j	0 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	81,8 g/j
Mobiele kraan (40 meter)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7926 l/j	289 u/j	0 l/j	NO _x	263,0 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
Hijskraan (50 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1287 l/j	51 u/j	0 l/j	NO _x	42,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hijskraan (70 ton)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	445 l/j	17 u/j	0 l/j	NO _x	14,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker / heftruck ruw terrein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	341 l/j	34 u/j	0 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	81,8 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	498 l/j	26 u/j	0 l/j	NO _x	16,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	927 l/j	43 u/j	0 l/j	NO _x	30,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	95,3 g/j
Locatie	X:99162,65 Y:454714,35	Type scherm	-	NO ₂	21,5 g/j
Lengte	58,68 m	Hoogte	-	NH ₃	1,6 g/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	932,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:99158,12 Y:454711,45	NH ₃	50,9 g/j
Lengte	65,07 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	466,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	78,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	48,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Accent adviseurs
Hogeveenseweg 17,
2391 NR Benthuizen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Hogeveenseweg 17 Benthuizen
Gebruiksfasen 2026

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rz7H64xDgNBk
09 oktober 2024, 13:59
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,2 kg/j	16,5 kg/j

Resultaten

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

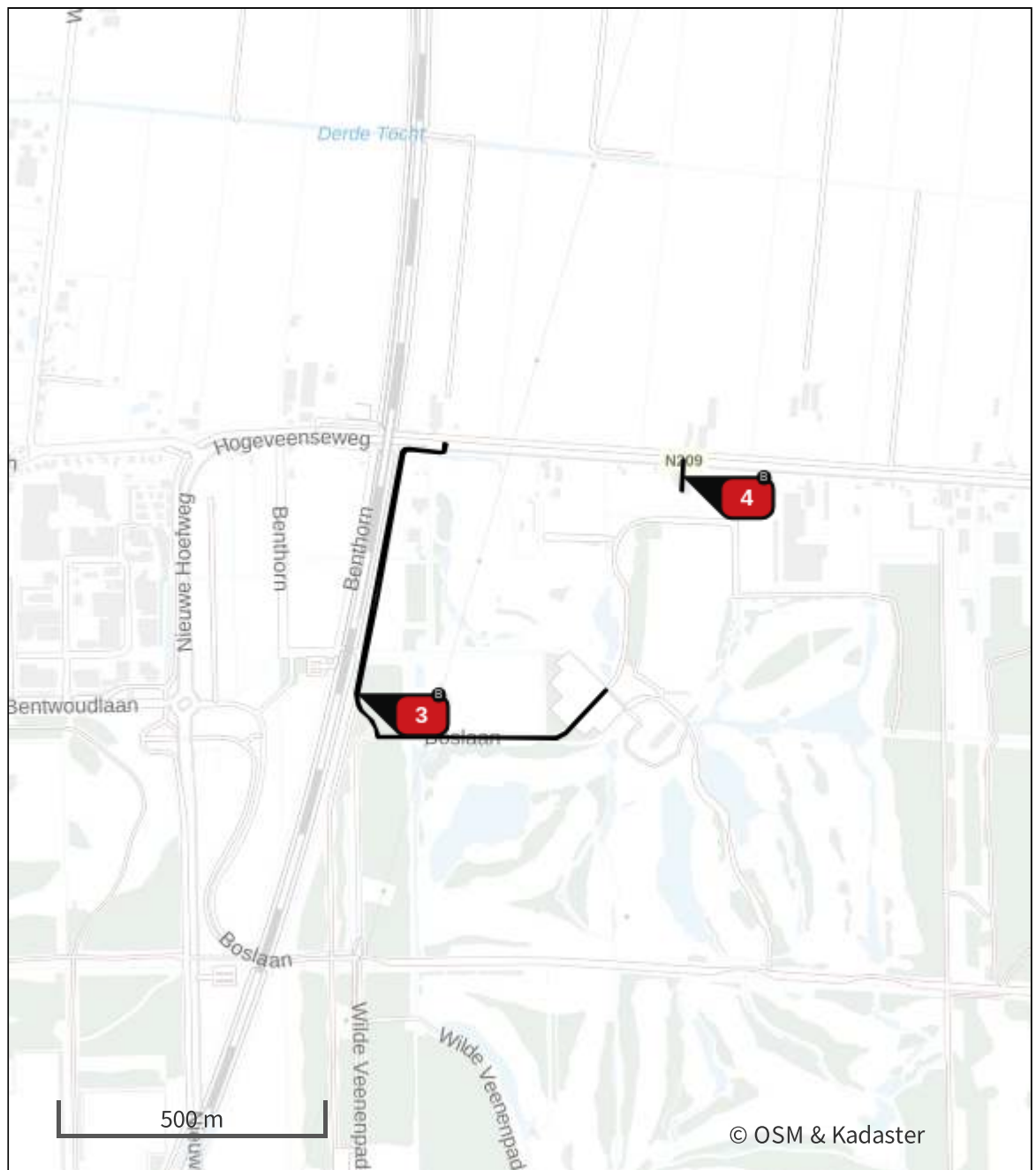
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Verkeer Koude start: overig Bron 1 (koude start)	0,5 kg/j	3,0 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Bron 2 (koude start)	62,6 g/j	0,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	13,1 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"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	13,1 kg/j
Locatie	X:98544,81 Y:454296,55	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	1.127,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	125,0 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	46,8 g/j
Locatie	X:99162,65 Y:454714,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 g/j
Lengte	58,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 g/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	8,6 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 1 (koude start)	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:98539,97 Y:454298,63	NH ₃	0,5 kg/j
Lengte	1.134,39 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	30,0 /etmaal
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 2 (koude start)	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:99160,34 Y:454714,13	NH ₃	62,6 g/j
Lengte	57,74 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>