

Marktstraat 21 Made

Berekening Stikstofdepositie



Colofon

Titel: Marktstraat 21 Made, berekening stikstofdepositie
Opdrachtgever: Brickstone B.V.

Auteur(s): Valentin Thonen
Versie: C1.0
Kenmerk: MABA/2022/VTsbr/C01
Datum: 22 maart 2024

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



Inhoudsopgave

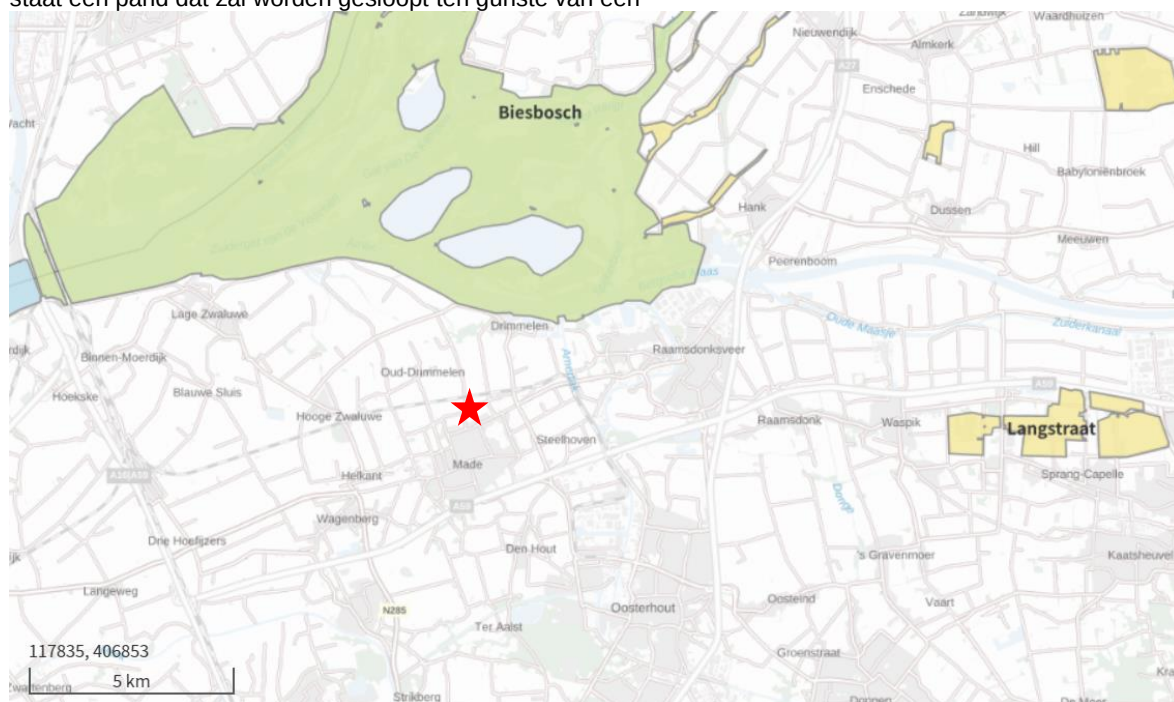
1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
3.1	Stikstofemissies bouwfase	6
3.2	Stikstofemissie gebruiksfase	6
4	Conclusie	8
Bijlage 1.	Uitgangspunten AERIUS berekening	9
Bijlage 2.	AERIUS berekening bouwfase	11
Bijlage 3.	AERIUS berekening gebruik.....	20



1 Inleiding

Aan de Marktstraat 21 te Made heeft Brickstone B.V. het voornemen om 7 nieuwe appartementen te realiseren tezamen met winkel ruimte op de begane grond. Hiervoor dient aangetoond te worden dat het plan ruimtelijk uitvoerbaar is. Daarvoor is ook een voortoets op het gebied van stikstof nodig, waarin wordt onderzocht of door de ontwikkeling mogelijk sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de omgeving als het gevolg van stikstofemissies. Hiertoe is de voorliggende rapportage opgesteld. Omdat stikstofdeposities over het algemeen hoger zijn dicht bij de bron, is er vooral kans op effecten in nabijgelegen gebieden. De projectlocatie bevindt zich op circa 3,5 km van de Biesbosch en 12 km van de Langstraat. Figuur 1 toont de ligging van het plan-gebied in relatie tot deze 2 Natura 2000-gebieden.

staat een pand dat zal worden gesloopt ten gunste van een



figuur 1. Locatie dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden ten opzichte van projectlocatie (rode ster).

Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. Middels instandhoudingsdoelstellingen is dit vastgelegd. In de Wet natuurbescherming (verder Wnb) is de bescherming van deze gebieden geregeld. Het project dient daarom getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Een onderzoek in de vorm van stikstofdepositieberekeningen is nodig om te controleren of sprake is van mogelijke significante gevolgen en daarmee een eventuele vergunningsplicht ingevolge de Wnb. Deze rapportage geeft de uitgangspunten, resultaten en conclusies van de voor dit project uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen.

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 2023. 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 2023. 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 uitrekent, 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 dienen de nieuwe appartementen ontwikkeld te worden en dient het nieuwe appartementencomplex 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 AdBlue 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 de Markstraat uitrijdt en de rotonde bereikt met de Nieuwstraat. Betreft de planning is uitgegaan van het worst-case scenario dat in 2024 alle 7 appartementen tezamen met de winkelruimte tegelijkertijd in aanbouw zullen zijn. Deze jaarschijf is dan maatgevend voor de stikstofemissie tijdens de bouw-fase. Er is hierbij aangenomen dat het bouw- en woonrijp maken ten behoeve van deze woningen binnen dit maatgevende jaar zal vallen.

In totaal komt dit dan neer op een emissie van 55,2 kg NO_x en 1,9 kg NH₃ gedurende het maatgevende jaar van de bouwphase (bijlage 2). Als maatgevend jaar is het jaar 2024 genomen.

3.2 Stikstofemissie gebruiksfase

Verwarming

Het gebruik van woningen kan stikstofemissies veroorzaken. Hoewel de precieze uitwerking van de verwarming van de woningen nog niet bekend is, staat wel vast dat dit gasloos zal zijn. Hierdoor zal de verwarming geen stikstofemissie tot gevolg hebben.

Gebruiksverkeer

Tijdens de gebruiksfase van het project zal er verkeer van en naar de locatie gegenereerd worden door bewoners en bezoekers. In AERIUS wordt de verkeersemisatie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het omgevingstype en de mate van stagnatie. Wat betreft de route, dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld, conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator'. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van kengetallen uit de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar



parkeernormen'. Bijlage 1 bevat een overzicht van de berekening voor het aantal verkeersbewegingen op basis van deze kengetallen.

De totale emissie van stikstof uit de gebruiksfase bedraagt 1,5 kg NO_x en 57,9 g NH₃ (bijlage 3). De gebruiksfase is voor het jaar 2025 berekend.



4 Conclusie

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2023:

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

Alle activiteiten die plaats zullen vinden gedurende het maatgevende jaar van de bouwphase 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 bouwphase 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 appartementen 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

Made

Uitgangspunten stikstofdepositieberekening bouwfase

Opdrachtever: Brickstone
Kenmerk: MABA/2022/VTstbr/D1

Versie: C1.0

Datum: 22 maart 2024
Opgesteld door: Valentin Thonen

PROJECTGEGEVENS

A	Gegevens plangebied	
	vloeroppervlak	1.475 m2
	Aantal appartementen	7
	Oppervlakte winkel	139 m2
	Oppervlakte parkeergarage	204 m2
	Fasering bouwrijp maken	1.0 jaar
	Fasering bouw	1.0 jaar

SLOOP WERKZAAMHEDEN

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet totaal	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Type aandrijving	Gemiddelde belasting	Motorefficiëntie	Branstofverb		SCR	Brandstof**	Adblue***
									ruik per uur				
	Graafmachine	160	180 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	19 l/jr.	ja		2,992 l/jr.	179 l/jr.
	Shovel	16	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Transmissie	29.9%	0.96	11 l/jr.	ja		181 l/jr.	11 l/jr.
	Bulldozer	16	200 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	21 l/jr.	ja		331 l/jr.	20 l/jr.
B	Sloopverkeer	Inzet totaal											
	Licht verkeer	20 mvt/jr											
	Middelzwaar verkeer	16 mvt/jr											
	Zwaar verkeer	72 mvt/jr											
C	Stationair draaien bouwverkeer	NH3 factor	NOX factor	Aantal	Tijd per vrachtwagen	NH3	NOX						
	Zwaar verkeer	0.90 g/uur	80.67 g/uur	36	1 uur	0.032 kg	2.90 kg						

BOUWRIJP MAKEN

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet totaal	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Type aandrijving	Gemiddelde belasting	Motorefficiëntie	Branstofverb		SCR	Brandstof**	Adblue***
									ruik per uur				
	Ataskraan	14 u.	100 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	11 l/jr.	ja		151 l/jr.	9 l/jr.
	Shovel	12 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Transmissie	29.9%	0.96	11 l/jr.	ja		133 l/jr.	8 l/jr.
	Ahlman zwenklader	33 u.	60 kW	56-75 kW	STAGE-IV	Transmissie	29.9%	0.96	6 l/jr.	ja		182 l/jr.	11 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet totaal											
	Licht verkeer	330 mvt/jr											
	Middelzwaar verkeer	28 mvt/jr											
	Zwaar verkeer	38 mvt/jr											
C	Stationair draaien bouwverkeer	NH3 factor	NOX factor	Aantal	Tijd per vrachtwagen	NH3	NOX						
	Zwaar verkeer	0.90 g/uur	80.67 g/uur	19	1 uur	0.017 kg	1.52 kg						

BOUWFASE GEBOUW

A	Inzet mobiele werktuigen	Inzet bij 100 won.*	Inzet woningen	Inzet winkel	Inzet parkeergarage	Inzet totaal	Vermogen	Verm.klasse	STAGE klasse	Type aandrijving	Gemiddelde belasting	Motorefficiëntie	Branstofverbruik		SCR	Brandstof**	Adblue***
													k per uur				
	Graafmachine	100 u.	7 u.	1 u.	1 u.	9 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	14 l/jr.	ja		129 l/jr.	8 l/jr.
	Heimachine	300 u.	21 u.	3 u.	4 u.	28 u.	180 kW	75-560 kW	STAGE-IIIIB	Hydrauliek	36.7%	0.96	19 l/jr.	ja		530 l/jr.	21 l/jr.
	Betonsstort	350 u.	25 u.	3 u.	5 u.	33 u.	200 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	21 l/jr.	ja		685 l/jr.	41 l/jr.
	Hiskraan	2,000 u.	140 u.	20 u.	29 u.	189 u.	130 kW	75-560 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	14 l/jr.	ja		2,578 l/jr.	155 l/jr.
	Hoopwerker					24 u.	15 kW	<= 56 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	2 l/jr.	nee		51 l/jr.	0 l/jr.
	Triplaat					8 u.	4 kW	<= 56 kW	STAGE-IV	Hydrauliek	36.7%	0.96	1 l/jr.	nee		9 l/jr.	0 l/jr.
B	Bouwverkeer	Inzet bij 100 won.*	Inzet woningen	Inzet winkel	Inzet parkeergarage	Inzet totaal											
	Licht verkeer	8,500 mvt/jr	595 mvt/jr	84 mvt/jr	123 mvt/jr	803 mvt/jr											
	Middelzwaar verkeer	800 mvt/jr	56 mvt/jr	8 mvt/jr	12 mvt/jr	76 mvt/jr											
	Zwaar verkeer	1,200 mvt/jr	84 mvt/jr	12 mvt/jr	17 mvt/jr	113 mvt/jr											
C	Stationair draaien bouwverkeer	NH3 factor	NOX factor	Aantal	Tijd per vrachtwagen	NH3	NOX										
	Zwaar verkeer	0.90 g/uur	80.67 g/uur	42	1 uur	0.038 kg	3.39 kg										

* 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*Pmax+0.54)*D waarbij LBPJ = Brandstofverbruik [liter/jaar], Pmax = 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 en 4% bij STAGE IIIB.

GEBRUIKSFASE

A	Verkeersgeneratie	Aantal	Categorie verkeer	Verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie		
	Wijkcentrum (klein)	139.1 m2 bvo	Licht	63.6 mv/etm/100 m2 bvo	88 mv/etm		
			Zwaar	2 vrachtwagens plw = 4 verkeersbewegingen	0.6 mv/etm		
	Appartement, koop, middelduur	7 appart.	Licht	5.8 mv/etm/woning*	41 mv/etm		
B	Stationair draaien bouwverkeer	NH3 factor	NOX factor	Aantal	Tijd per vrachtwagen	NH3	NOX
	Zwaar verkeer	0.90 g/uur	80.67 g/uur	104	1 uur	0.094 kg	8.39 kg

* conform CROW publicatie 381; Matig stedelijk - Schil centrum



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
/
//

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

/
/

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxtphaQtCinv
22 maart 2024, 13:30
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,0 kg/j	59,2 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 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop werkzaamheden	0,8 kg/j	20,0 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	0,1 kg/j	2,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase gebouw	0,9 kg/j	28,6 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer bouwrijp maken	17,0 g/j	1,5 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer sloop werkzaamheden	32,0 g/j	2,9 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer bouwfase	38,0 g/j	3,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	39,5 g/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 "Bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop werkzaamheden	NO _x	20,0 kg/j
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2992 l/j	160 u/j	179 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	181 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	43,4 g/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	331 l/j	16 u/j	20 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	79,4 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,05 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Atlaskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	151 l/j	14 u/j	9 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	36,2 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	133 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	31,9 g/j
Ahlman zwenklader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	182 l/j	33 u/j	11 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	43,7 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase gebouw		NO _x	28,6 kg/j		
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69		NH ₃	0,9 kg/j		
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	129 l/j	9 u/j	8 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	31,0 g/j
Heiwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	530 l/j	28 u/j	21 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	685 l/j	33 u/j	41 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2578 l/j	189 u/j	155 l/j	NO _x	14,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j	24 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	8 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer bouwrijp maken	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	17,0 g/j
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer sloop werkzaamheden	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	32,0 g/j
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer bouwfase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	38,0 g/j
Locatie	X:113876,02 Y:410135,69	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	39,5 g/j
Locatie	X:113885,84 Y:410136,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,9 g/j
Lengte	20,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.153,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	223,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 3. AERIUS berekening gebruik

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 /,
//

Activiteit

Omschrijving /
Toelichting /

Berekening

AERIUS kenmerk Rx6f4RsdMfTQ
Datum berekening 22 maart 2024, 14:52
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	10,4 kg/j

Resultaten

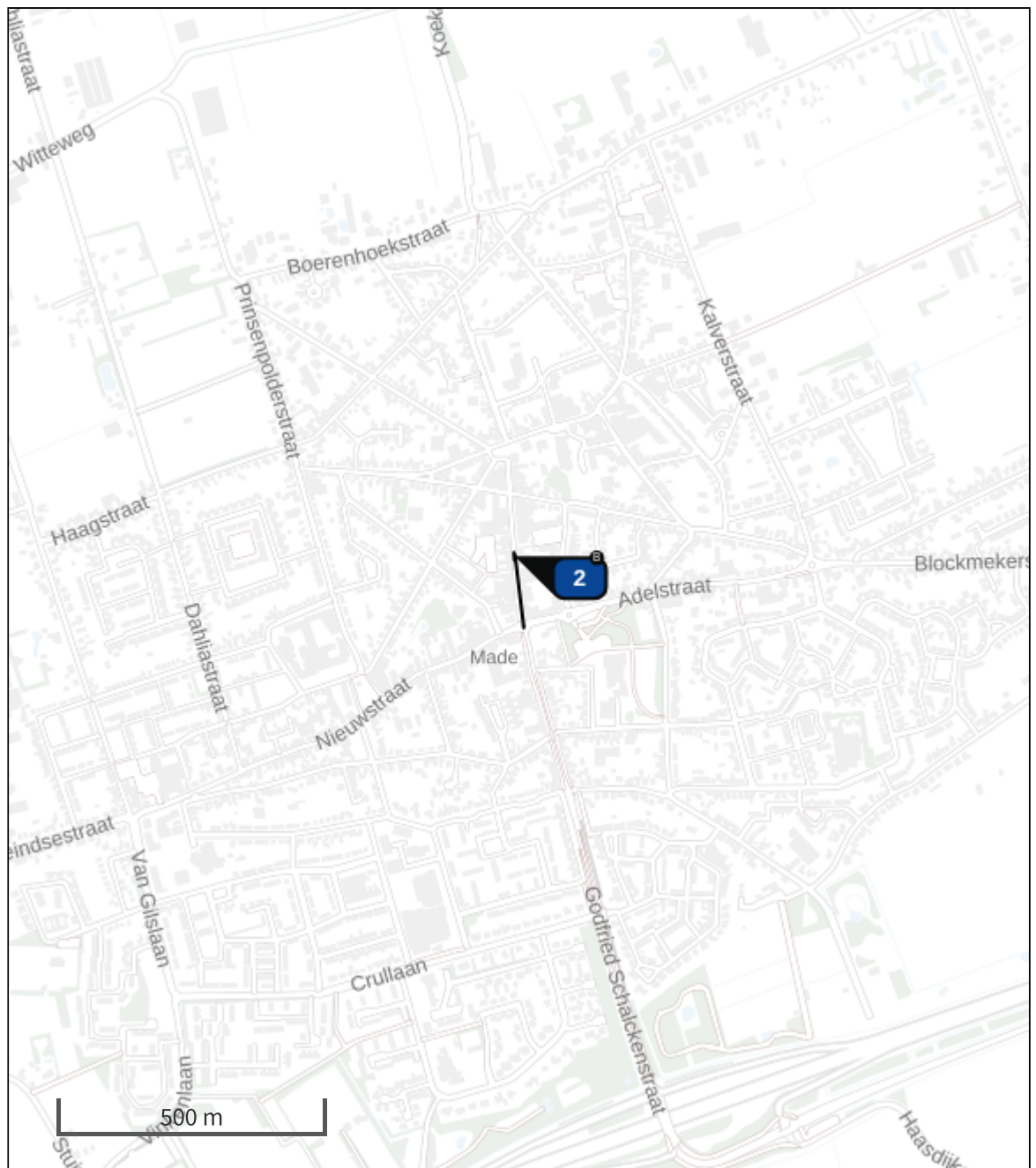
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Anders... Anders... stationair draaien zwaarverkeer bevoorading	94,0 g/j	8,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	76,3 g/j	2,0 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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:113903,74 Y:410070,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	139,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 76,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	129,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	8,4 kg/j
	zwaarverkeer	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	94,0 g/j
	bevorading				
Locatie	X:113893,8				
	Y:410136,63				
Lengte	14,20 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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