

DATUM 16 april 2026
KENMERK 20231301
VAN M. van der Wielen

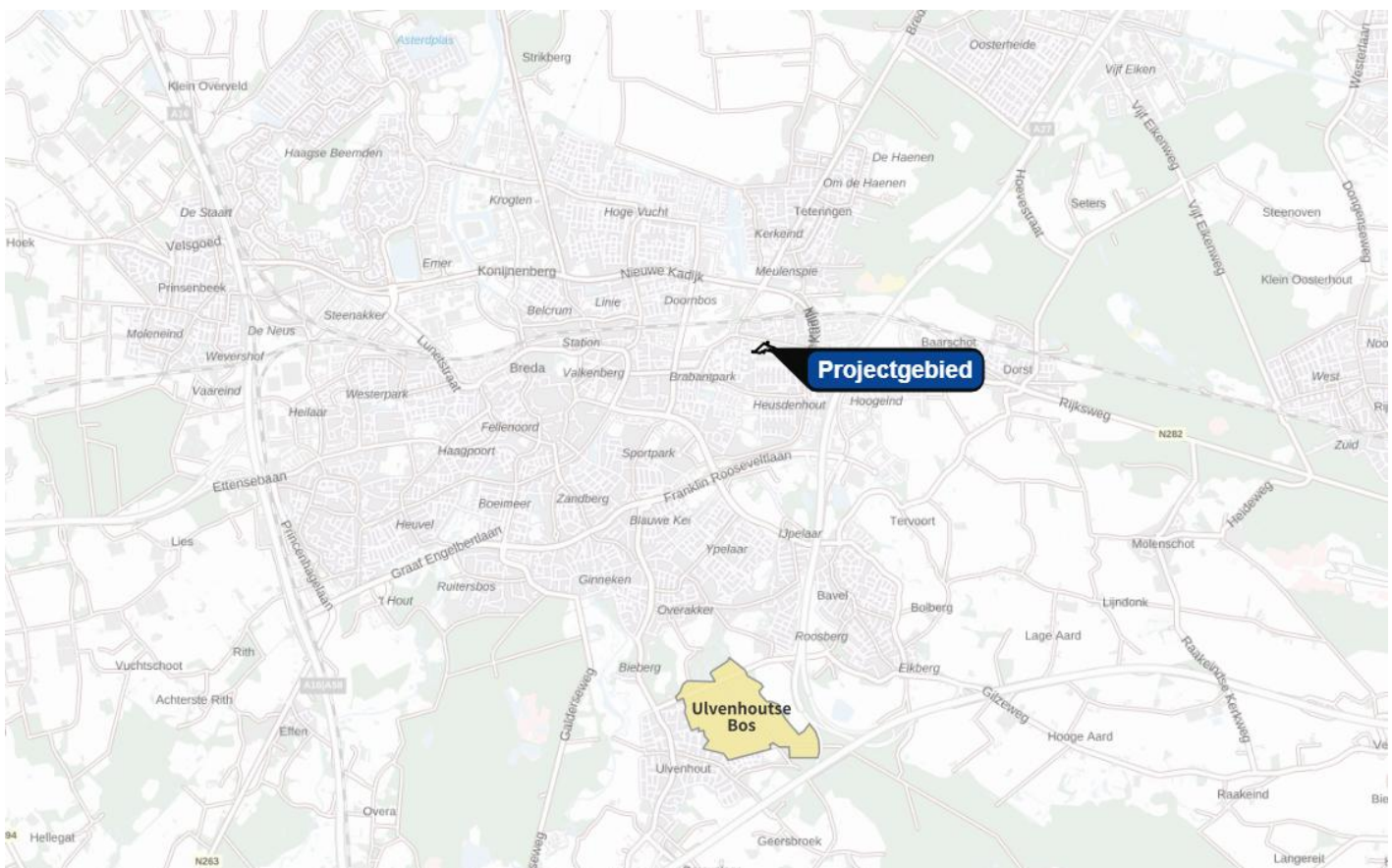
PROJECT 20231301 Klaverhof Aardenhoek Breda
OPDRACHTGEVER Maas-Jacobs Vastgoed B.V.

STIKSTOFMEMO KLAVERHOF AARDENHOEK TE BREDA

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens om in het project Klaverhof aan de Aardenhoek te Breda de bestaande bebouwing te slopen en 102 woningen te realiseren. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied "Ulvenhoutse Bos". De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het projectgebied bedraagt 3,7 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand.

Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied



Met het rekenmodel Aeries (versie 2025) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De berekening is opgenomen als aparte bijlage bij deze memo.

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-gebieden) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. De uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

3. UITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

Voor de sloop en bouw in dit project is uitgegaan van inzet van bouwmaterieel en transporten. De bouw wordt ingeschat op circa 1,5 jaar.

In tabel 1 is een inschatting gegeven van de inzet van mobiele werktuigen die maximaal aan de orde is gedurende deze 18 aaneengesloten maanden. Het rekenjaar is 2027.

Tabel 1 Materieel inzet realisatie project in 18 maanden

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Rupskraan 40 ton	IV, 2014-2018, 200 kW	60	20	1.200	72
Graafmachine	IV, 2014-2018, 100 kW	778	10	7.780	467
Tractor	IV, 2014-2018, 100 kW	240	10	2.400	144
Betonstorter	IV, 2014-2018, 120 kW	280	12	3.360	202
Mobiele kraan	IV, 2014-2018, 100 kW	450	10	4.500	270
Mobiele kraan	elektrisch	1.800	-	-	-
Boorstelling	IV, 2014-2018, 100 kW	80	10	800	48
Onvoorzien	IV, 2014-2018, 100 kW	50	10	500	60
Totaal 75-560 kW		1.938		20.540	1.232
Minigraver	IV, 2014-2018, 60 kW	150	6	900	54
Trilplaat	Benzine, 2-takt	100	2	200	-

Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Instructie gegevensinvoer Aerius. Hierin is de volgende formule opgenomen: $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$. Hierbij is B het brandstofverbruik in l/uur en P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW]. De formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO¹ en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen. Voor het bouwmaterieel is uitgegaan van Stage IV materieel (bouwjaar 2014 en later) met 6% AdBlue. Uitgangspunt is dat 80% van de hijswerkzaamheden wordt uitgevoerd met een elektrische kraan, hetgeen bij hoogbouw doorgaans aan de orde is. Voor de overige 20% van de uren wordt een dieselvariant gebruikt.

In een stikstofonderzoek dient de maatgevende periode van 12 aaneengesloten als uitgangspunt genomen te worden. De maatgevende periode ligt vermoedelijk binnen de eerste 12 maanden. Hierin vindt de sloop en het bouwrijp maken, met al het grondverzet plaats. Uitgangspunt is dat de inzet van sloopmaterieel, grondverzet, boorwerkzaamheden plaatsvindt in de 12 maatgevende maanden. Voor de overige werktuigen is ervan uitgegaan dat 2/3^e deel van de ureninzet plaatsvindt in deze maatgevende periode. In tabel 2 is een overzicht gegeven van deze inzet.

¹ Ligterink et al 202121

Tabel 2 Materieel inzet realisatie project in maatgevende periode van 12 maanden

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Rupskraan 40 ton	IV, 2014-2018, 200 kW	60	20	1.200	72
Graafmachine	IV, 2014-2018, 100 kW	778	10	7.780	467
Tractor	IV, 2014-2018, 100 kW	160	10	1.600	96
Betonstorter	IV, 2014-2018, 120 kW	187	12	2.240	134
Mobiele kraan	IV, 2014-2018, 100 kW	300	10	3.000	180
Boorstelling	IV, 2014-2018, 100 kW	80	10	800	48
Onvoorzien	IV, 2014-2018, 100 kW	33	10	333	20
Totaal 75-560 kW		1.598		16.953	1.017
Minigraver	IV, 2014-2018, 60 kW	150	6	900	54
Trilplaat	Benzine, 2-takt	66	2	132	-

Voor de sloop en realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van 4.000 lichte verkeersbewegingen, 500 middelzware bewegingen en 2.500 zware verkeersbewegingen op jaarbasis. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie en is ingevoerd als vlakbron. Voor het bepalen van de toedeling van het gegenereerde verkeer is het uitgangspunt dat het verkeer op de Heerbaan opgaat in het heersende verkeersbeeld. Op grond van gegevens van CIMLK bedraagt de verkeersintensiteit ruim 11.000 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor de sloop- en bouwphase is tevens uitgegaan van 2.000 koude starts voor het lichte verkeer. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Voor het zware verkeer is daarom geen rekening gehouden met koude starts.

Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware en middelzware motorvoertuigen gemiddeld 10 minuten per keer stationair draaien, ontstaan de onderstaande emissies. (Middelzwaar = $500/2 * 10/60 = 42$ uur en zwaar = $2.500/2 * 10/60 = 209$ uur)

Middelzware motorvoertuigen:

$$0,73 * 42/1.000 = 0,03 \text{ NH}_3$$

$$55,9 * 42/1.000 = 2,35 \text{ NO}_x/\text{jaar}$$

Zware motorvoertuigen:

$$0,97 * 209/1.000 = 0,20 \text{ NH}_3$$

$$70,4 * 209/1.000 = 14,7 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}$$

Gebruiksfasen

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2028 gebruikt. De nieuwe grondgebonden woningen en appartementen worden gasloos opgeleverd. Om die reden is de stikstofemissie beperkt tot de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is berekend op 522 verkeersbewegingen per etmaal.²

Tabel 3 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Berekening verkeersgeneratie				verkeersgeneratie	
functiegroep	functietype	programma	kencijfer CROW	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
		per	per		
1 Wonen	Huur, appartement, sociale huur, <75 m ² bvo	26 woning	3,00 woning	78,0	86,6
2 Wonen	Koop, appartement, 75-100 m ² bvo	17 woning	6,00 woning	102,0	113,2
3 Wonen	Koop, appartement, <75 m ² bvo	9 woning	5,30 woning	47,7	52,9
4 Wonen	Koop, huis, tussen/hoek	23 woning	7,50 woning	172,5	191,5
5 Wonen	Huur, huis, sociale sector	18 woning	4,70 woning	84,6	93,9
6 Wonen	Kleine eenpersoonswoning	2 woning	2,10 woning	4,2	4,7
7 Wonen	Huur, appartement, sociale huur, <75 m ² bvo	2 woning	3,00 woning	6,0	6,7
8 Wonen	Huur, appartement, sociale huur, <75 m ² bvo	2 woning	3,00 woning	6,0	6,7
9 Wonen	Huur, appartement, sociale huur, <75 m ² bvo	1 woning	3,00 woning	3,0	3,3
10 Wonen	Koop, huis, vrijstaand	2 woning	8,60 woning	17,2	19,1
totale verkeersgeneratie				522	579

Tevens is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbeweging per etmaal per woning. Dit komt in totaliteit neer op 2,04 zware vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In de berekening zijn ook 261 koude starts van licht verkeer per etmaal opgenomen. Dit betekent dat elk vertrekkend voertuig nabij het projectgebied een koude start genereert. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben.

Verkeersafwikkeling

Uitgangspunt is dat in de gebruiksfase 50% van het verkeer ontsluit in noordelijke richting (Tilburgseweg) en 50% in oostelijke richting (Heerbaan).

Voor het bepalen van de toedeling van het gegenereerde verkeer is het uitgangspunt dat het verkeer op de Tilburgseweg of Heerbaan opgaat in het heersende verkeersbeeld. Beide wegen kennen een hoge etmaalintensiteit (respectievelijk 7.500 en 11.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal), waardoor de toename van het verkeer als gevolg van dit project slechts enkele procentpunten is ten opzichte van de heersende intensiteit.

² Verkeersgeneratie Aardenhoek Breda, Rho Adviseurs

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2025) voor de realisatiefase en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar onder de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten. Op basis van deze berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Ook op hexagonen met hersteldoelen of buitenlandse Natura 2000-gebieden worden geen depositietoenames berekend.

Het project is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.

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

Rho Adviseurs
Aardenhoek,
- Breda

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Klaverhof Aardenhoek Breda
Sloop- en bouwfase

Rekentaak

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnrqMHfs2Rxu
16 april 2026, 16:20
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Sloop- en bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027		4,4 kg/j	124,0 kg/j

Resultaten

Sloop- en bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

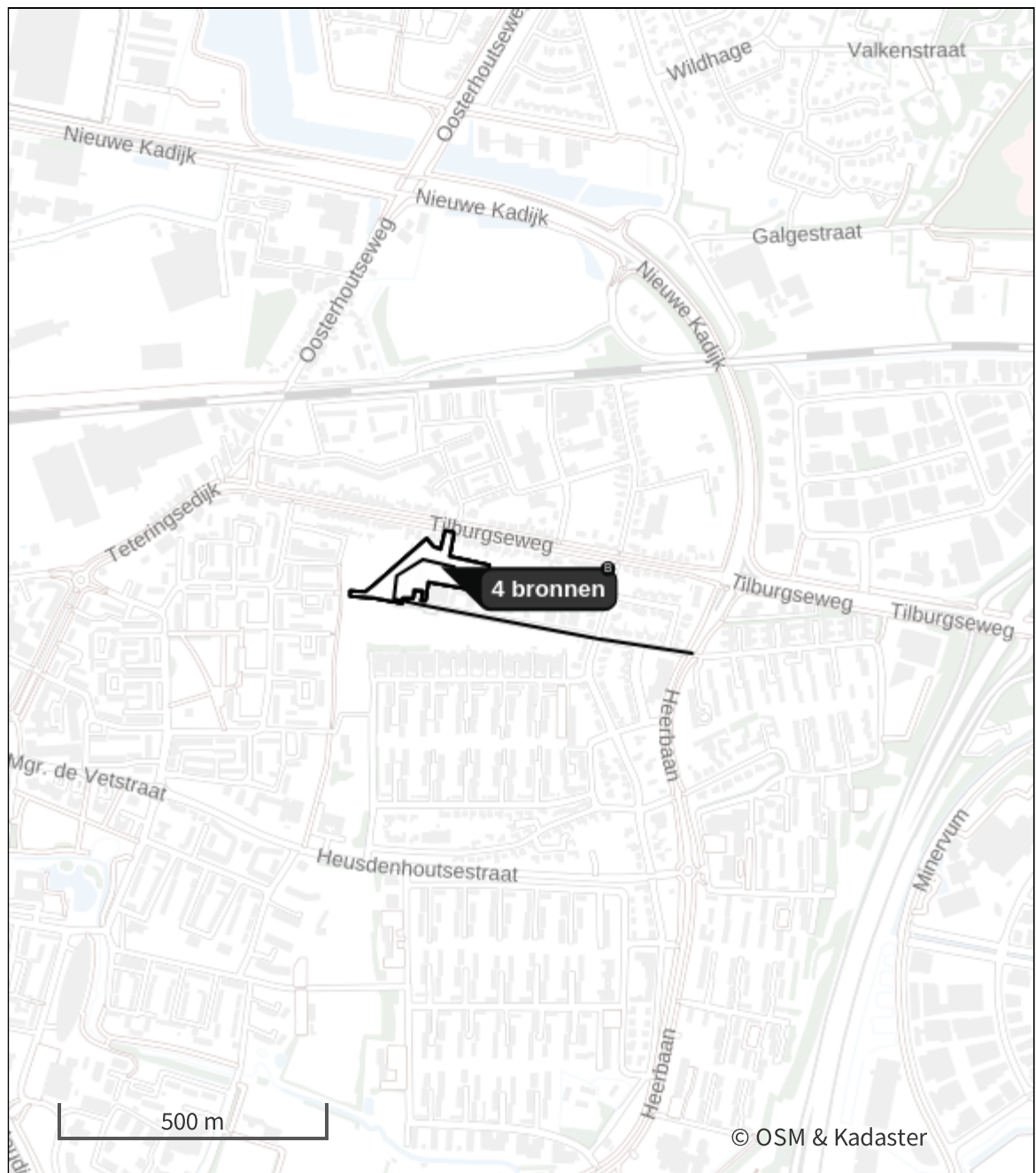
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop- en bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Koude start	80,6 g/j	0,5 kg/j
3 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen	3,9 kg/j	95,5 kg/j
4 Anders... Stationaire emissies	0,2 kg/j	17,1 kg/j
6 Anders... Projectgebied	-	-
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	10,9 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 "Sloop- en
bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:128460 Y:384676	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (23 km)	X:101922 Y:382235	-

Sloop- en bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer sloop- en bouwfase			Links	Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:115487,46 Y:400579,01	Type scherm	-	-	NO ₂		1,9 kg/j
Lengte	525,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	NH ₃	80,6 g/j
Oppervlakte	1,54 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	95,5 kg/j
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	NH ₃	3,9 kg/j
Oppervlakte	1,54 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen > 75 kW	15.205 l/j 912 l/j	1.431 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	89,4 kg/j 3,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 2takt	132 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,5 kg/j 0,0 kg/j
Minigraver	900 l/j 54 l/j	150 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	5,6 kg/j 0,2 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja						

4 Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	17,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	Spreiding	0,5 m		
Oppervlakte	1,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer sloop- en bouwfase (op terrein)			Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:115196,84 Y:400689,96			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	215,82 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 62,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

6 Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	1,54 ha		
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 2025.3_20260409_7392213271
Database versie 2025.3_7392213271_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

Rho Adviseurs
Aardenhoek,
- Breda

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Klaverhof Aardenhoek Breda
Gebruiksfas

Rekentaak

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRxBGYmhgzgR
16 april 2026, 16:21
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028		5,1 kg/j	49,3 kg/j

Resultaten

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

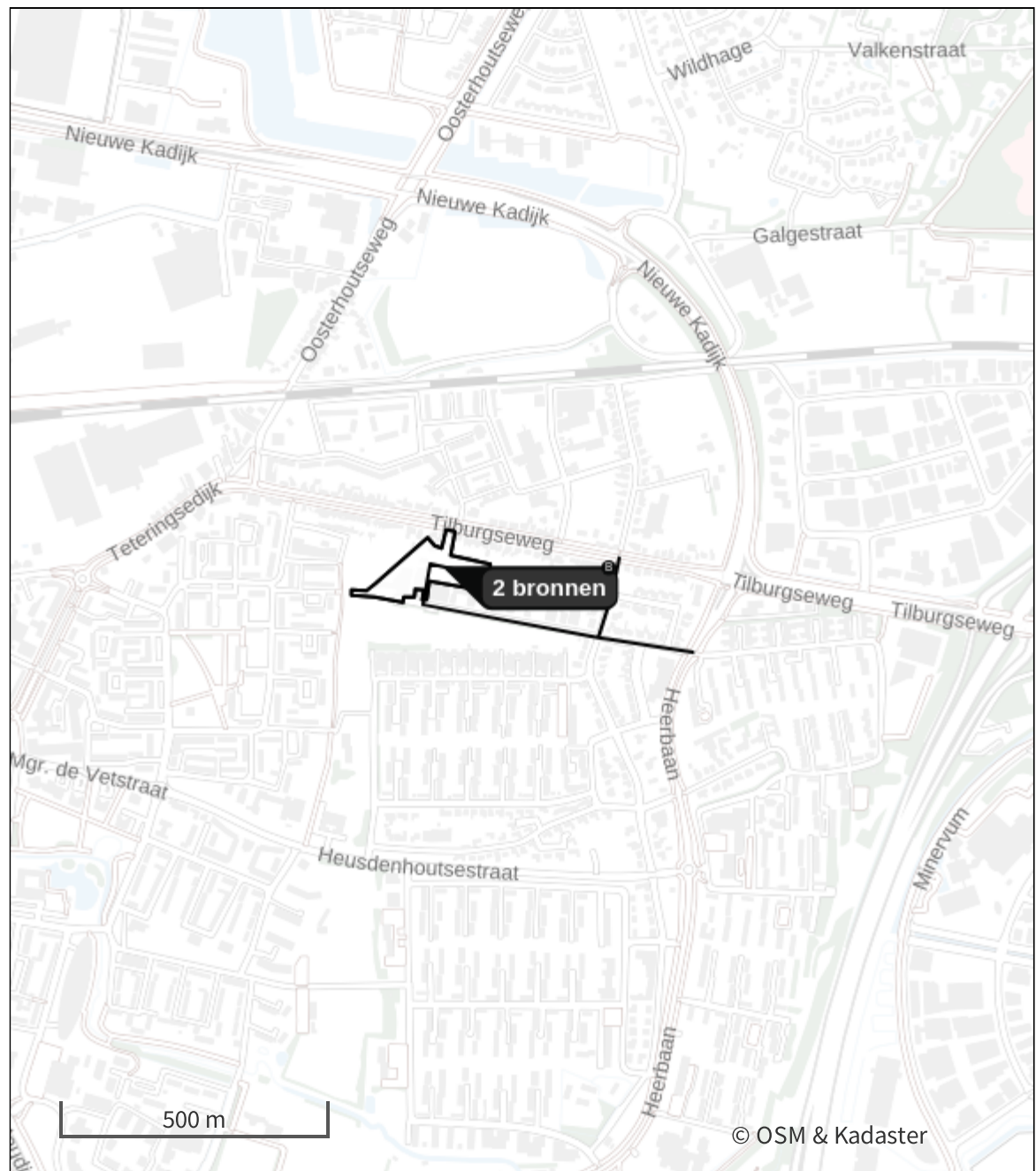
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig Koude start	3,6 kg/j	23,5 kg/j
4	Anders... Projectgebied	-	-
	Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	25,8 kg/j

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



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.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:128460 Y:384676	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (23 km)	X:101922 Y:382235	-

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (50%)			Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:115656,7 Y:400549,87	Type scherm	-	-	NO ₂		0,4 kg/j
Lengte	181,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	23,5 kg/j
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	NH ₃	3,6 kg/j
Oppervlakte	1,54 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	261,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (100%)			Links	Rechts	NO _x	19,3 kg/j
Locatie	X:115320,77 Y:400610,21	Type scherm	-	-	NO ₂		2,2 kg/j
Lengte	501,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃		1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	1,54 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (50%)	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:115590,9 Y:400638,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	157,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2025.3_20260409_7392213271

Database versie 2025.3_7392213271_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

Rho adviseurs
--,
-- Breda

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Brabantpark
Gebruiksfase cumulatief

Rekentaak

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RP7PBWhcfrwb
27 mei 2026, 12:05
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029		9,4 kg/j	86,6 kg/j

Resultaten

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

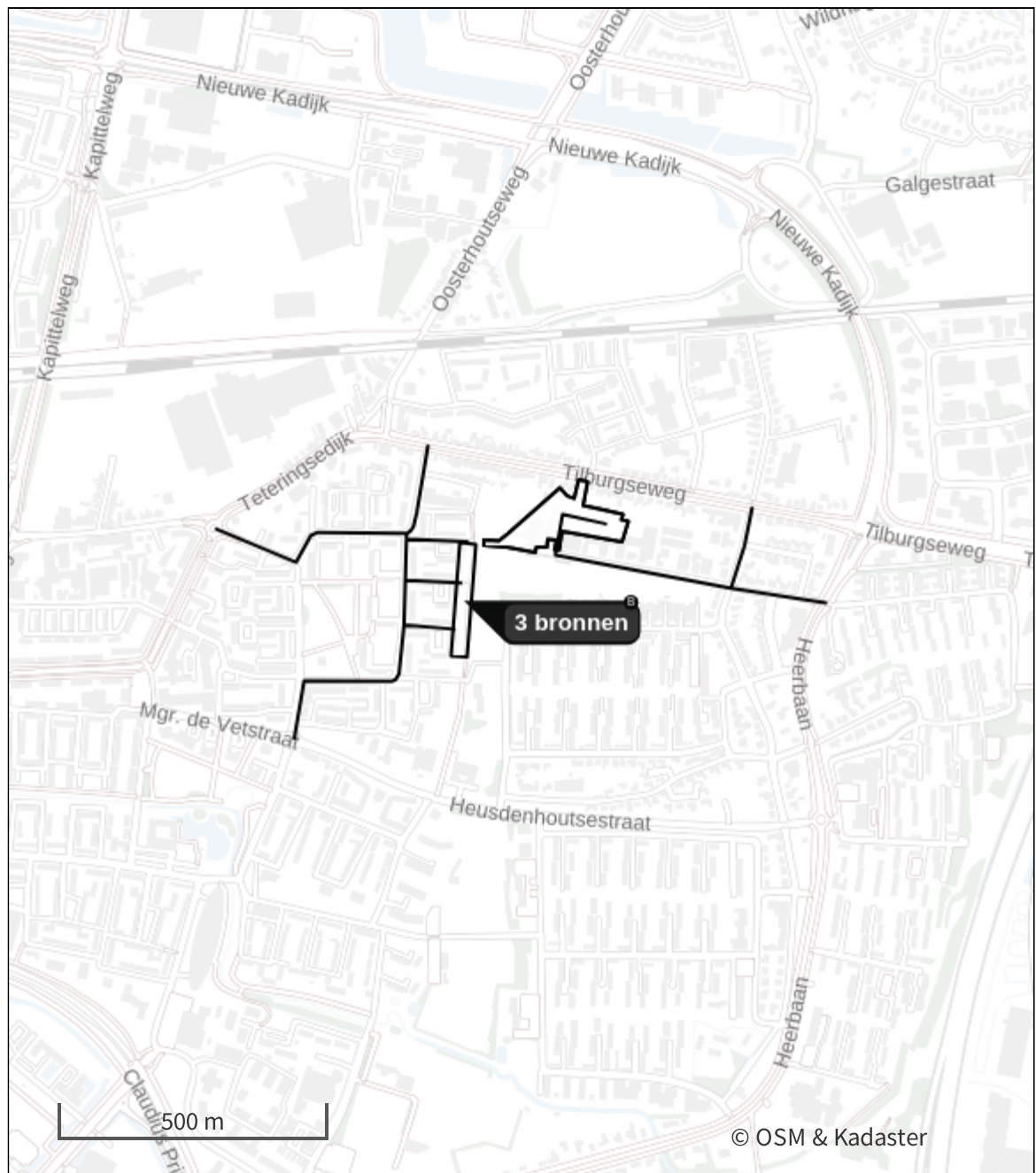
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
8 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	3,4 kg/j	22,8 kg/j
10 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	3,4 kg/j	22,7 kg/j
12 Anders... Projectgebied	-	-
 Verkeersnetwerk	2,6 kg/j	41,0 kg/j

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



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.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (10 km)	X:114547 Y:389999	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (21 km)	X:128460 Y:384676	-
3	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120828 Y:379408	-
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (22 km)	X:101922 Y:382235	-
5	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (11 km)	X:114551 Y:389998	-
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (22 km)	X:120861 Y:379416	-

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (40%)			Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:114842,55 Y:400387,2	Type scherm	-	-	NO ₂		0,6 kg/j
Lengte	390,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (60%)			Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:114949,63 Y:400580,81	Type scherm	-	-	NO ₂		0,4 kg/j
Lengte	173,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	314,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (20%)			Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:114759,9 Y:400647,4	Type scherm	-	-	NO ₂		0,3 kg/j
Lengte	404,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	105,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (40%)	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j	
Locatie	X:114978,07 Y:400747,36	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	173,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (33%)	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j	
Locatie	X:114994,74 Y:400489,6	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	95,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃	68,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	173,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (33%)	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j	
Locatie	X:115002,83 Y:400575,86	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	104,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃	74,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	173,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (33%)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:115009,21 Y:400654,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	115,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 82,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	173,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts gebruiksfase	NO _x	22,8 kg/j
Locatie	X:115059,66 Y:400541,08	NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	0,65 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	262,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (50%)	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:115656,7 Y:400549,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	181,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts gebruiksfase	NO _x	22,7 kg/j
Locatie	X:115271,18 Y:400699,89	NH ₃	3,4 kg/j
Oppervlakte	1,54 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	261,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (100%)	Links	Rechts	NO _x	17,3 kg/j
Locatie	X:115320,77 Y:400610,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	501,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	522,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

12 Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:115271,18	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:400699,89	Spreiding	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	1,54 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

13 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer (50%)	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:115590,9 Y:400638,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	157,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2025.3_20260409_7392213271

Database versie 2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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