

HBA B.V.

www.handelbouwadvies.nl



AERIUS Berekening



info@handelbouwadvies.nl



+31 85 060 0058

PROJECT INFORMATIE	2
INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	
1.2 Doel van het rapport	
1.3 Voorschriften	
1.4 Leeswijzer	
RESULTATEN EN CONCLUSIES	4
2.1 Resultaten	
2.2 Aanlegfase	
2.3 Gebruiksfase	
2.4 Bestaande situatie	
2.5 Resultaten AERIUS Calculator	
2.6 Interpretatie resultaten	
OVERZICHT UITGANGSPUNTEN	7
BIJLAGE AERIUS BEREKENING	9

PROJECT INFORMATIE

Documentnummer : **2023-7054**
Datum : 22-12-2023
Opgesteld door : Ir. Jorn van Wegen

Opdrachtgever : **Volpe Architecten**
Projectnaam : Bedrijfshal Bouwbedrijf Dekker
Projectlocatie : 3771SE 195

Uitgangspunten

De onderstaande gegevens zijn gehanteerd als leidraad voor de rapportage:

- Ontwerp gevels, plattegronden en doorsneden van Volpe Architecten

Akkoord : Drs. T. Mijzen

Paraaf :

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'T. Mijzen', with a large, stylized initial 'M' and a long horizontal flourish underneath.

INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het projectgebied bevindt zich aan de Valkseweg 195 in Barneveld. Op dit moment staan hier twee bedrijfshallen. De aanwezige hallen worden gesloopt. Vervolgens komt hier een nieuw bedrijfspand voor in de plaats.

De projectlocatie is gelegen op circa 3,2 km van Natura-2000 gebied de Veluwe.

Deze ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een vermeerdering van stikstofdepositie in de omliggende Natura2000 gebieden. Om na te gaan of er sprake is van een significant negatief effect op deze gebieden is een stikstofdepositieberekening vereist.

1.2 DOEL VAN HET RAPPORT

Het doel van dit rapport is het in kaart brengen van een eventuele toename van stikstofdepositie in de omliggende Natura2000 gebieden. De effecten van de gebiedsontwikkeling worden inzichtelijk gemaakt met behulp van de AERIUS calculator. De AERIUS calculator rekent op jaarbasis de stikstofdepositie ten gevolge van de gebiedsontwikkeling uit per hectare in alle Natura2000 gebieden in Nederland.

In de AERIUS calculator kunnen meerdere berekeningen gemaakt worden om de gevolgen van de gebiedsontwikkeling in kaart te brengen. Voor deze berekening zijn de volgende situaties getoetst:

1. Tijdelijke situatie (sloopfase en bouwphase)
2. Beoogde situatie (gebruiksphase)

1.3 VOORSCHRIFTEN

Uit artikel 6, lid 3, Hrl en artikel 2.7, lid 1 en lid 2, Wnb volgt dat moet worden beoordeeld of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten (mogelijk) significante gevolgen kan hebben, dat wil zeggen gevaar kan opleveren voor het niet halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit wordt getoetst in de Voortoets Stikstof. De AERIUS berekening behorende bij deze rapportage als onderdeel van de Voortoets Stikstof wordt uitgevoerd volgens de bepalingsmethodes zoals beschreven in de meest actuele versies van het handboek 'Werken met AERIUS Calculator', en de beschikbaar gestelde handreikingen van BIJ12.

1.4 LEESWIJZER

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Na de projectinformatie en de inleiding in hoofdstuk 1 worden in het volgende hoofdstuk de resultaten en conclusies gepresenteerd en waar nodig geïnterpreteerd.

Hierna wordt de input van de software gepresenteerd, waarna de uitdraai van de berekening is ingevoegd.

RESULTATEN EN CONCLUSIES

2.1 RESULTATEN

Hoogste bijdrage stikstofdepositie	0,00	Mol per hectare per jaar
Geen vergunningsplicht	$\leq 0,00$	Mol per hectare per jaar
Vergunningsplicht	$> 0,00$	Mol per hectare per jaar

De stikstofberekening voor de aanleg- en gebruiksfase hebben beide een score $\leq 0,00$. Hierdoor is er geen vergunningplicht onder de wet natuurbescherming.

2.2 TIJDELIJKE SITUATIE

De tijdelijke situatie bestaat uit de aanleg- of bouwfase en uit een eventuele huidige of toekomstige gebruiksfase.

In de aanlegfase is er sprake van verschillende emissiebronnen:

1. Bouwverkeer
2. Mobiele werktuigen
3. Stationair draaien van bouwverkeer

Aangezien de totale duur van de aanlegfase 26 weken is, wordt aangenomen dat de overige 26 weken van dat jaar de gebruiksfase in werking treedt. De vastgestelde gebruiksfase wordt hiermee dus voor 50 procent meegenomen in de tijdelijke situatie.

2.2.1 Beschrijving uitgangspunten aanlegfase



In bovenstaande afbeelding is de situatie van de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. Voor de verkeersroute is er gekozen voor de route via de lange oprit op het perceel naar de Valkseweg. Vanaf dit punt kan worden gesteld dat zowel het bouwverkeer als de verkeersgeneratie van de gebruiksfase opgaat in het heersende verkeersbeeld.

RESULTATEN EN CONCLUSIES

Voor de bouwroute is tevens rekening gehouden met langzaam rijdend en manoeuvrerend bouwverkeer op en rondom de bouwplaats. Voor het laatste deel van de bouwroute is een stagnatie van 100% ingevoerd om dit te simuleren voor middelzwaar- en zwaar bouwverkeer.

Daarnaast wordt er rekening gehouden met het stationair draaien van bouwverkeer. Standaard wordt hiervoor 15 minuten gerekend per vrachtwagen. Hierbij wordt een warmteinhoud van 0MW gehanteerd, een uitstoothoogte van 2,5m, en een spreiding van 2,5m. Deze waarden zijn overeenkomstig met de default waarden voor wegverkeer, en zijn daarom ook van toepassing op stationair draaiend verkeer.

Voor het rekenen met mobiele werktuigen wordt onderstaande formule gehanteerd voor het bepalen van het brandstofverbruik. Dit in overeenstemming met de handreiking *Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2023*.

$$LBPJ = (0,095 \times P_{max} + 0,54) \times D$$

Hierbij staat LBPJ voor liter brandstof per jaar, P_{max} voor het vermogen van het werktuig, en D voor het aantal draaiuren per jaar.

Voor de berekening en de uitvoering van het bouwproject stellen wij dat er uitsluitend met mobiele werktuigen uit stage klasse III, IV en V wordt gewerkt voor werktuigen >56 kW. Voor mobiele werktuigen < 56 kW is Stage klasse II aanvaardbaar. Stage klasse III is de emissie protocol voor mobiele werktuigen vanaf bouwjaar 2006. Stage klasse IV is de emissie protocol voor mobiele werktuigen vanaf bouwjaar 2014. Stage klasse V is de verbeterde versie voor werktuigen met een bouwjaar vanaf 2019. Daarnaast adviseren wij de uitvoerder uitsluitend met stage klasse IV en V te werken, dit is een verbeterd beleid t.o.v. stage klasse III en zal bijdragen aan een lagere NOx-emissie productie.

In eerste instantie wordt uitsluitend gerekend met werktuigen met stage klasse II en III. Voor het lichtere materieel is gerekend met stage klasse II, en voor het zwaardere materieel stage klasse IIIA. Hiermee wordt uitgegaan van het *worst case* scenario. Daarnaast zijn de draaiuren en de vermogens van de werktuigen conservatief ingeschat. Een overzicht van de verschillende mobiele werktuigen en de verkeersgeneratie wordt verderop in het rapport gepresenteerd.

2.3 BEOOGDE SITUATIE

In de gebruiksfase zijn er twee verschillende emissiebronnen van invloed:

1. Verkeersgeneratie
2. Uitstoot bouwplan

2.3.1 Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te bepalen gebruiken wij de kerncijfers van CROW: Toekomstbestendig parkeren uitgaven December 2018: ISBN: 978 90 6628 666 5. Een overzicht met uitwerking hiervan wordt verderop in het rapport gepresenteerd.

RESULTATEN EN CONCLUSIES

2.3.2 Uitstoot bouwplan

Voor het bepalen van de uitstoot bouwplan wordt gebruik gemaakt van de verschillende handreikingen van BIJ12 om de stikstofemissies te bepalen van sierhaarden, barbecues, etc. indien aanwezig. Standaard hanteren wij voor woningen met tuin een NO_x uitstoot van 0,44kg per jaar. Deze waarde omvat alle NO_x productie niet zijnde de stookinstallatie. Voor utiliteitsbouw is deze waarde niet van toepassing.

De eventuele stikstofemissie ten gevolge van een gasgestookte verwarmingsinstallatie wordt bepaald aan de hand van een verwacht gasverbruik.

Een overzicht van de verkeersgeneratie en de uitstoot bouwplan wordt verderop in het rapport gepresenteerd.

2.4 REFERENTIE SITUATIE

Voor deze berekening is er geen rekening gehouden met de bestaande situatie.

2.5 RESULTATEN AERIUS CALCULATOR

De resultaten van de AERIUS Calculator zijn bijgevoegd in deze rapportage in PDF vorm. Daarnaast is er een zip-bestand bestand bijgevoegd met de berekeningen. Uit de calculator blijkt dat er geen stikstofdepositie plaats zal vinden op omliggende Natura2000 gebieden ten gevolge van de gebiedsontwikkeling.

2.6 INTERPRETATIE RESULTATEN

Voor het opstellen van de stikstofdepositieberekening in de AERIUS Calculator is gekozen voor uitgangspunten volgens het *worst-case* principe. Met de invoer van dit *worst case* principe als uitgangspunt blijkt dat de stikstofdepositie kleiner is dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat er met grote zekerheid kan worden aangenomen dat er geen significant negatief effect zal plaatsvinden op de omliggende natuur.

UITGANGSPUNTEN - aanlegfase

Sloop bestaande situatie						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Graafmachine	IIIA	100	402,0	40,0	Geen	0,0
Aangenomen wordt dat een graafmachine 5 dagen in bedrijf is om het slooppuin weg te werken						

Grondwerk						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Graafmachine	IIIA	150	222,0	15,0	Geen	0,0
Afmeting bouwput ongeveer 500 m ³ Graafmachine a 35m ³ per uur						
Trilplaat	II	20	20,0	8,0	Geen	0,0

Fundering en begane grondvloer						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Betonpomp fundering	IIIA	250	389,0	16,0	Geen	0,0
Totale hoeveelheid beton fundering 160 m ³ Storten a 10m ³ per uur						
Betonpomp BG vloer	IIIA	250	462,0	19,0	Geen	0,0
Totaal aantal m ² betonvloer 750 m ² Storten a 40m ² per uur						

Draagconstructie en verdiepingsvloeren						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Kraan draagconstructie	IIIA	250	972,0	40,0	Geen	0,0
Aangenomen wordt dat een kraan 5 werkdagen aanwezig is voor het plaatsen van de staalconstructie						
Hoogwerker	IIIA	20	98,0	40,0	Geen	0,0
Aangenomen wordt dat een hoogwerker 100% van de kraanuren actief is						
Kraan vloeren	IIIA	250	146,0	6,0	Geen	0,0
Totaal aantal vloerplaten 150 m ² Plaatsen a 25m ² per uur						
Betonpomp dekvloeren	IIIA	250	97,0	4,0	Geen	0,0
Totaal aantal m ² betonvloer 150 m ² Storten a 40m ² per uur						
Vlindermachine	II	20	39,0	16,0	Geen	0,0

Gevels en daken						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Hoogwerker	II	20	220,0	90,0	Geen	0,0
Oppervlakte gevel en dak 1800 m ² Plaatsen a 20m ² per uur						
Verreiker	IIIA	120	537,0	45,0	Geen	0,0
Aangenomen wordt dat een verreiker 50% van de uren van de hoogwerker in bedrijf is						
Kraan plaatsen materiaal	IIIA	250	97,0	4,0	Geen	0,0
Aangenomen wordt dat een kraan 4 draaiuren bezig is met het plaatsen van materiaal op hoogte						

Afbouw en terrein inrichting						
MOBIELE WERKTUIGEN						
Werktuig	Stageklasse	kW	LBPJ	Draaiuren	AdBlue en verbruik (L)	
Graafmachine	IIIA	100	80,0	8,0	Geen	0,0
Trilplaat	II	20	10,0	4,0	Geen	0,0

Bouwverkeer				
VERKEERSGENERATIE				
Type verkeer	Opmerkingen			Verkeersbewegingen
Licht verkeer (doorlopend)	Bouwtijd	26	weken	1.040
	Voertuigen per werkdag	4		
Middelzwaar wegverkeer	Totaal			58
Aanvoer gevelmateriaal licht			960 m²	10
Aanvoer ramen en kozijnen			180 m²	8
Aanvoer materiaal daken (totaal)			920 m²	14
Overige (doorlopend)			1 vrachtwagen per twee weken	26
Zwaar wegverkeer	Totaal			150
Afvoer grond			500 m³	44
Aanvoer zand			250 m³	22
Aanvoer betonmix totaal			290 m³	40
Aanvoer zware vloerplaten			150 m²	4
Aanvoer funderingspalen			0 stuks	0
Aanvoer staalconstructie				4
Aanvoer zware bouwstenen (gevel en binnenmuren)			550 m²	10
Overige (doorlopend)			1 vrachtwagen per twee weken	26
Busverkeer	Totaal			0

Bouwverkeer				
STATIONAIR DRAAIEN				
			Uitstoot per jaar (in kg)	
Type verkeer	Opmerkingen		NOx	NH3
Licht wegverkeer	Jaar tijdelijke situatie	2024	0,000	0,000
	uitstoot NOx	6,21 g/uur		
	uitstoot NH3	0,17 g/uur		
	Aangenomen wordt dat er geen stationaire emissies zijn voor licht verkeer			
Middelzwaar wegverkeer	Jaar tijdelijke situatie	2024	0,493	0,005

	uitstoot NOx	67,94	g/uur		
	uitstoot NH3	0,69	g/uur		
	Aangenomen wordt dat een vrachtwagen gemiddeld 15 min. stationair draait				
Zwaar wegverkeer	<i>Jaar tijdelijke situatie</i>		<i>2024</i>	<i>1,513</i>	<i>0,017</i>
	uitstoot NOx	80,67	g/uur		
	uitstoot NH3	0,90	g/uur		
	Aangenomen wordt dat een vrachtwagen gemiddeld 15 min. stationair draait				
Busverkeer	<i>Jaar tijdelijke situatie</i>		<i>2024</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>
	uitstoot NOx	29,33	g/uur		
	uitstoot NH3	0,06	g/uur		
	Aangenomen wordt dat er geen stationaire emissies zijn voor busverkeer				
Totaal				2,005	0,022

UITGANGSPUNTEN - gebruiksfase (nieuw)

Beoogd					
Uitstoot Bouwplan					
Emissiebronnen	Bepaling	Type		NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Stook installatie	Werkelijk verbruik	Elektrisch		0,00	0,00
	Type gebouw	Kantoren en winkels			
	Verwacht gasverbruik	0 m ³			
	Er wordt geen gasaansluiting gerealiseerd				
	Bouwjaar CV ketel	Onbekend	Emissiefactor	0	g NOx/GJ
	Energetische waarde gas	31,65	MJ/m ³		
	Rookgasproductie	9	Nm ³ /m ³ gas		
	NOx productie	70	mg/Nm ³		
Sfeerhaard/ BBQ/vuurkorf	Default waarde			0,00	0,00

CROW - Publicatie 381 - Tabel A8 en A9			
Type werkmileu	Personenauto's	Vrachtauto's	Totaal
I Gemengd industrieterrein	128	30	158
Hieruit volgt een verhouding tussen personenauto's en vrachtauto's van resp. 81% en 19% (Tabel A8 - gemiddelde motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein)			
Type werkmileu	Vrachtauto's licht	Vrachtauto's zwaar	Totaal
I Gemengd industrieterrein	41%	59%	100%
Tabel A9 verdeling van het totale aantal vrachtautobewegingen			
	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Totale verdeling	81%	8%	11%

VERKEERSGENERATIE - utiliteitsgebouw		
CROW 381 A4 Tabel:	Bedrijf arbeidsintensief / bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaa	
Totaal BVO	900	m ²
Mate van stedelijkheid (CBS - omgevingsadressendichtheid)	Matig stedelijk	
Locatie	Buitengebied	

VERKEERSGENERATIE - utiliteitsgebouw		
Type verkeer	Opmerkingen	Verkeersbewegingen
Totale verkeersgeneratie	<i>Verkeersgeneratie per etmaal per 100m² BVO</i>	<i>10,9</i>
	<i>Verkeersgeneratie totaal per jaar</i>	<i>35807</i>
Licht verkeer	81% van totaal per 26 weken	14502
Middelzwaar vrachtverkeer	8% van totaal per 26 weken	1434
Zwaar vrachtverkeer	11% van totaal per 26 weken	1970
Busverkeer		



AERIUS BEREKENING

Het volgende onderdeel is de uitdraai van de stikstofberekening zoals opgesteld in de AERIUS Calculator. Voor deze uitdraai is de meest recente versie van de AERIUS Calculator gebruikt.

Voor het opstellen van de stikstofberekening in AERIUS is gebruik gemaakt van de meest recente versie van de voorschriften zoals beschreven in het handboek *Werken met AERIUS Calculator*.

Uitgangspunten

- Daar waar het exacte type mobiele werktuigen nog niet bekend is, is een realistische aanname gedaan of uitgegaan van de meest (logische) ongunstige Stageklasse.
- Daar waar de exacte verkeersgeneratie nog niet bekend is, is of een aanname gedaan op basis van kennis en ervaring, of op basis van kengetallen uit CROW publicatie 381.

Toetsingscriteria en Resultaten

In deze bijlage is de officiële uitdraai van de AERIUS Calculator gepresenteerd.

Een samenvatting van de toetsingscriteria en de berekende uitkomsten vindt u in het hoofdstuk *Resultaten en Conclusies* aan het begin van dit rapport.

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

Handelbouwadvis B.V.
Valkseweg 195,
3771 SE Barneveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023-7054
Vervangen bedrijfshal

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RuRNPfN6HaRe
22 december 2023, 13:20
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Tijdelijke situatie - 7054 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	71,5 kg/j

Resultaten

Tijdelijke situatie - 7054 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

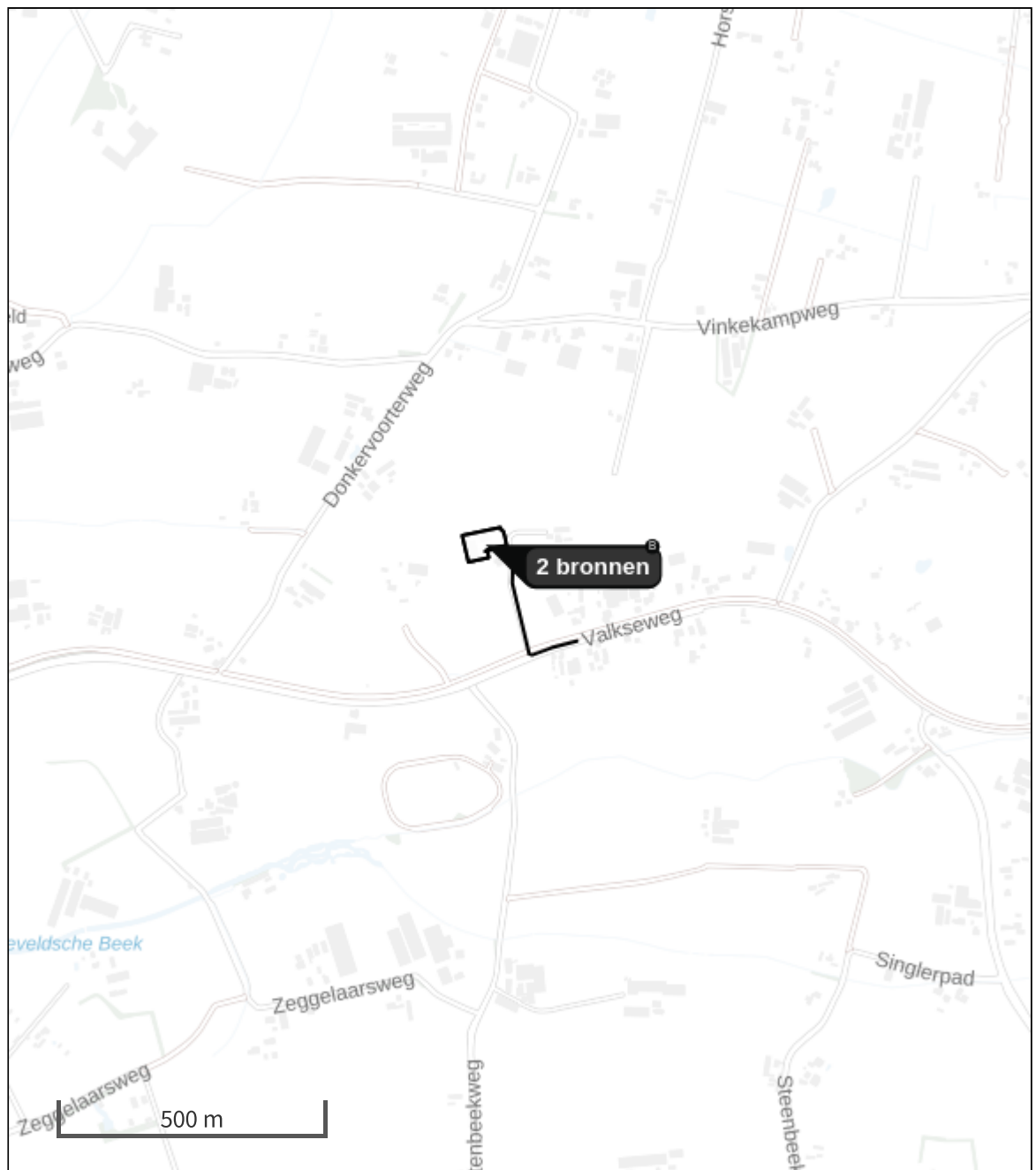
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Tijdelijke situatie - 7054 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	28,4 g/j	63,0 kg/j
4 Anders... Anders... Stationair draaien bouwverkeer	22,0 g/j	2,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,5 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 "Tijdelijke situatie - 7054" (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	-	-	-	-	-	-

Tijdelijke situatie - 7054, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	63,0 kg/j
Locatie	X:171994,05 Y:460723,94	NH ₃	28,4 g/j
Oppervlakte	0,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop - Graafmachine	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	402 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Grondwerk - Graafmachine	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	222 l/j	15 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,7 g/j
Grondwerk - Tilplaat	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	8 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Fundering en BG vloer - Betonpomp fundering	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	389 l/j	16 u/j		NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	2,9 g/j
Fundering en BG vloer - Betonpomp vloer	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	462 l/j	19 u/j		NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
Draagconstructie en vloeren - Kraan draagconstructie	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	972 l/j	40 u/j		NO _x	14,8 kg/j
					NH ₃	7,3 g/j
Draagconstructie en vloeren - Hoogwerker	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	98 l/j	40 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Draagconstructie en vloeren - Kraan vloeren	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	146 l/j	6 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Draagconstructie en vloeren - Betonpomp vloeren	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	97 l/j	4 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Draagconstructie en vloeren - Vlindermachine	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	39 l/j	16 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Gevels en daken - Hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	220 l/j	90 u/j		NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	1,7 g/j
Gevels en daken - Verreiker	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	537 l/j	45 u/j		NO _x	8,3 kg/j
					NH ₃	4,0 g/j
Gevels en daken - Kraan plaatsen materiaal	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	97 l/j	4 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Terrein inrichting - Graafmachine	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	8 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Terrein inrichting - Trilplaat	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	4 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:172065,59 Y:460563,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 75,6 g/j
Lengte	287,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,0 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	1.040,0 /jaar			20,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,0 /jaar			20,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar			20,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (100% stagnatie)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:172024,78 Y:460719,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 31,7 g/j
Lengte	66,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,1 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	1.040,0 /jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,0 /jaar			100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	2,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	22,0 g/j
Locatie	X:171994,04 Y:460723,94	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 26 weken gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:172065,59 Y:460563,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	287,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	14.502,0 /jaar			20,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.434,0 /jaar			20,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.970,0 /jaar			20,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie 26 weken gebruiksfase (100% stagnatie)			Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:172024,78 Y:460719,17			-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	66,35 m			-	-	NH ₃	44,3 g/j
Wegtype	Buitenweg			-	-		
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	14.502,0 /jaar		100,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.434,0 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.970,0 /jaar		100,0 %			
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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

HBA B.V.
www.handelbouwadvies.nl



BOUWBESLUITBEREKENINGEN



MPG BEREKENING



BENG BEREKENING



GPR GEBOUW BEREKENING



BEZONNINGSSTUDIE



WARMTEVERLIES



KOELLAST BEREKENING



BUITENGELUID WARMTEPOMP



STIKSTOFBEREKENING



info@handelbouwadvies.nl



085 06 00 058