



Nieuwbouw zwembad Venlo

Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw zwembad Venlo

Onderzoek stikstofdepositie

opdrachtgever OLCO
rapportnummer J 481-16-RA-002
datum 10 maart 2023
referentie JH/CSc/KS/J 481-16-RA-002
verantwoordelijke ir. J.J.G. Hesen
opsteller ing. C. Schreven
 +31 85 8228 688
 c.schreven@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, eindhoven@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

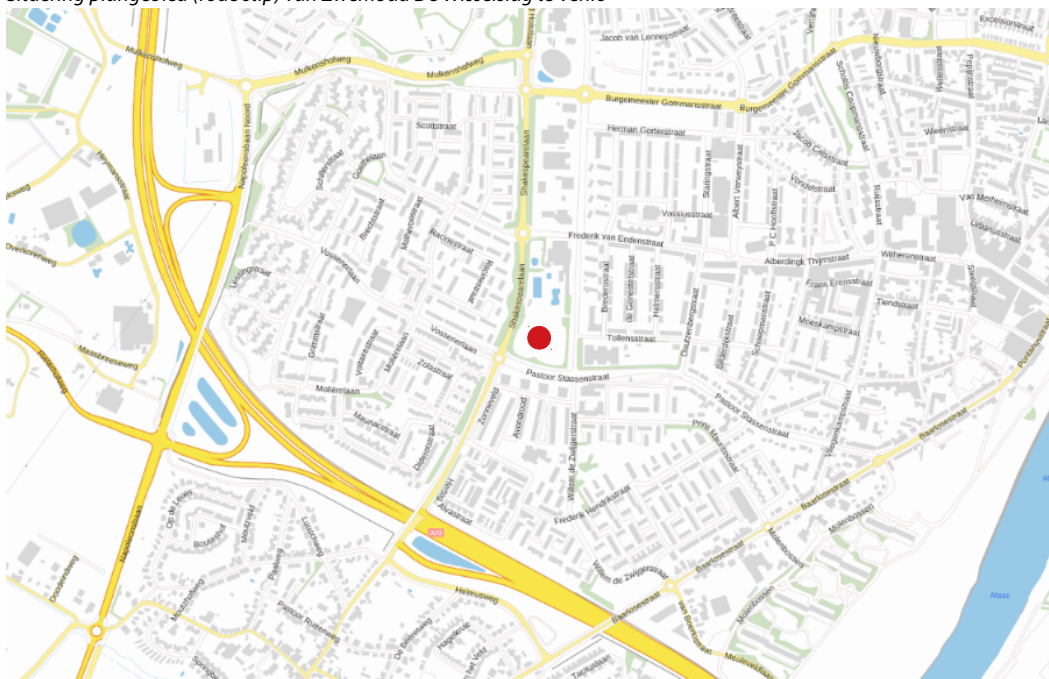
1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	6
3	Uitgangspunten	8
3.1	Aanlegfase (2023-2025)	8
3.1.1	Nieuwbouw binnenbad (2023-2024)	8
3.1.2	Sloop bestaand binnenbad (2025)	9
3.2	Gebruiksfase (2024)	10
4	Berekeningen en resultaten	12
4.1	Rekenmethode	12
4.2	Rekenresultaten	12
5	Beoordeling en conclusie	14
	Bijlage 1: AERIUS berekening aanleg-/ bouwfase	
	Bijlage 2: AERIUS berekening sloopfase	
	Bijlage 3: AERIUS berekening gebruiksfase	

1 Inleiding

In opdracht van OLCO is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofemissie en stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden ten gevolge van de geplande realisatie van een nieuw overdekt zwembad "De Wisselslag" aan de Drie Decembersingel te Venlo, dat wordt gebouwd ter vervanging van het reeds bestaande overdekte zwembad op de locatie.

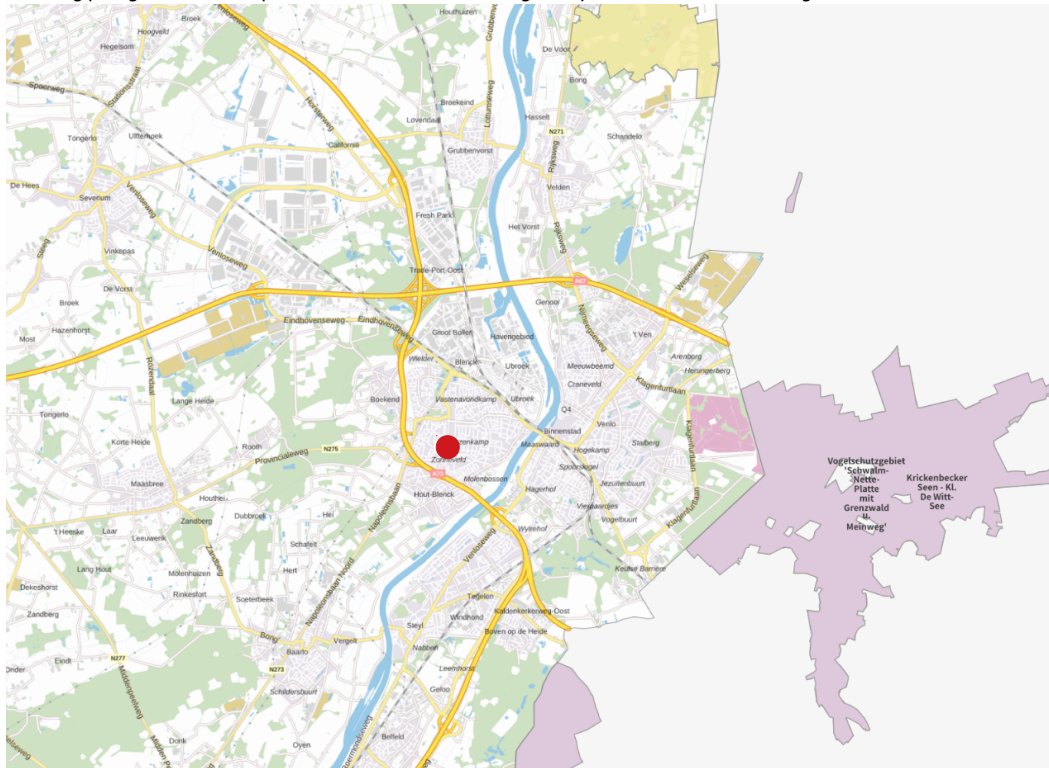
Het plangebied is gelegen aan de Drie Decembersingel in Venlo. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied in de omgeving weergegeven.

f1.1 Situering plangebied (rode stip) van Zwembad De Wisselslag te Venlo



In de directe omgeving bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt over de grens met Duitsland en betreft het "Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg" op circa 5 km afstand van de projectlocatie. Op circa 8 km afstand ten noorden van de projectlocatie bevindt zich tevens het Natura 2000-gebied "Maasduinen". Figuur 1.2 toont de ligging van het zwembad te Venlo ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

f1.2 Situering plangebied (rode stip) van Zwembad De Wisselslag ten opzichte van Natura 2000-gebieden



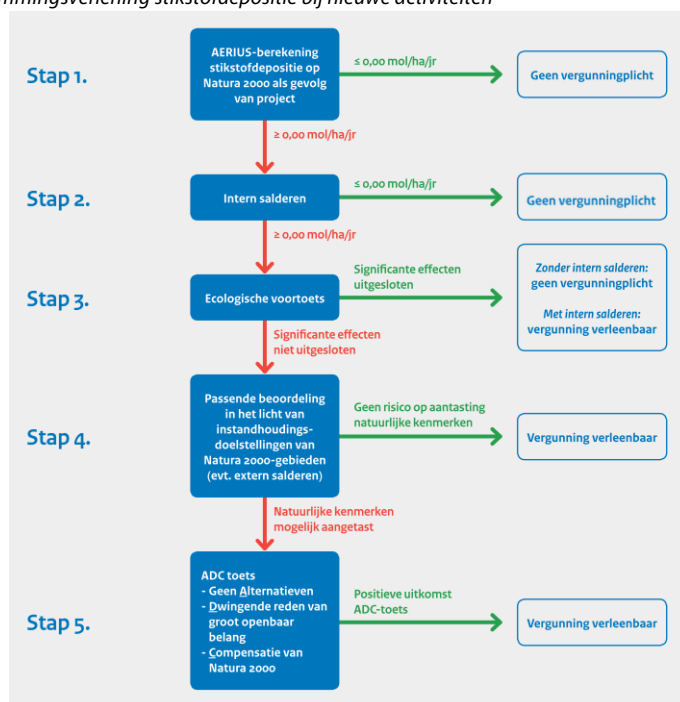
2 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere de zogenoemde Natura 2000-gebieden: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

Voor de te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermeting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een bedreiging voor aanwezige habitattypen.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden in hoeverre activiteiten significante gevolgen kunnen hebben voor nabijgelegen natuurgebieden. Voor concrete stikstofemitterende activiteiten heeft de Rijksoverheid een stappenplan gepubliceerd¹ (zie figuur 2.1), teneinde aan te geven op welke wijze tot een vergunbare situatie in het kader van de Wet natuurbescherming gekomen kan worden, dan wel onder welke voorwaarden geen vergunning benodigd is².

f2.1 Stappenplan toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten



1 Beslisboom: Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten, d.d. 12-10-2019 via www.rijksoverheid.nl

2 Met de uitspraak van de RvS van 20 januari 2021 inzake Logtsebaan (ECLI:NL:RVS:2021:71) is voor intern salderen ook geen natuurvergunning meer nodig. De originele beslisboom is hierop 'handmatig' aangepast.

Uit dit stappenschema volgt in principe dat elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) als gevolg van het project in potentie een significant effect is. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Er is dus geen sprake van vergunningplicht bij een depositiebijdrage van $\leq 0,00$ mol N/ha/jaar.

Als uit de berekening van de beoogde situatie (stap 1) blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden (stap 2, intern salderen). Intern salderen houdt in dat de activiteit niet tot een toename van stikstofdepositie leidt ten opzichte van de huidige activiteit op die locatie. De verschilberekening bestaat dan uit een berekening van de referentiesituatie en de beoogde situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de beoogde situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en – conform de uitspraak van de RvS van 20 januari 2021 – ook geen sprake is van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Daarnaast kan middels een ecologische voortoets mogelijk op voorhand worden vastgesteld dat significante effecten zijn uitgesloten (Stap 3). Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet met stap 1 t/m 3 kunnen worden uitgesloten, moet middels een passende beoordeling worden getoetst of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden (stap 4). Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning worden verleend. Als aantasting van de natuurwaarden niet kan worden voorkomen, kan voor sommige projecten mogelijk de ADC-toets (Stap 5) uitkomst bieden.

Op basis van een uitspraak van de Raad van State³ kan voor activiteiten op Nederlands grondgebied voor Duitse Natura 2000-gebieden een drempelwaarde voor vergunningverlening van 7,14 mol/ha/jaar worden gehanteerd. Voor dit onderzoek zijn voor de volledigheid enkele rekenpunten opgenomen op de rand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied in Duitsland.

3 Uitgangspunten

3.1 Aanlegfase (2023-2025)

Gedurende de bouw wordt onder meer gebruik gemaakt van dieselaangedreven werktuigen en is er sprake van vervoersbewegingen van en naar het projectgebied (bestelbussen, vrachtwagens e.d.). De aanlegfase zal volgens opgave van de opdrachtgever naar verwachting maximaal 1,5 jaar in beslag nemen; van Q4 2023 tot Q2 2025. Een concrete bouwplanning ontbreekt in deze fase van het project nog. Het is derhalve niet mogelijk om thans een gedetailleerde berekening van de stikstofemissies (op basis van type werktuigen, bedrijfstijden en dieselverbruik) als gevolg van de aanlegfase te maken.

Worst-case is uitgegaan van realisatie van de nieuwbouw in één jaar gedurende 2023. De sloop zal plaatsvinden in 2025. Vanwege de afzonderlijke uitvoering zijn de nieuwbouw en sloop separaat behandeld en zijn hiervoor individuele berekeningen uitgevoerd.

3.1.1 Nieuwbouw binnenbad (2023-2024)

Op basis van ervaring met diverse bouwplannen alsook literatuuronderzoek kan een schatting van de stikstofemissies gegeven worden: voor kantoor- en bedrijfsruimten wordt doorgaans een stikstofemissie berekend – mede afhankelijk van het bouwjaar en de STAGE-klasse van het in te zetten bouwmaterieel en het benodigd grond- en sloopwerk – van ca. 100 kg NO_x per 10.000 m² bvo en 4 kg NH₃ per 10.000 m² bvo. Deze kentallen zullen de komende jaren waarschijnlijk verder dalen, gezien de te verwachten modernisering en elektrificatie van bouwmaterieel. Bij gebrek aan kentallen voor zwembaden is aangesloten bij deze kentallen voor kantoor- en bedrijfsruimten, naar verwachting is dat een conservatief uitgangspunt.

Met betrekking tot de verkeersgeneratie tijdens de aanlegfase is uitgegaan van 10 bezoekende personenwagens en bestelbussen per etmaal per 10.000 m² bvo (= 20 bewegingen) en maximaal 5 bezoekende vrachtwagens per etmaal per 10.000 m² bvo (= 10 bewegingen).

Voor het nieuwe zwembad is voor de berekening van de emissies en verkeersgeneratie uitgegaan van ca. 4.400 m² BVO.

In tabel 3.1 is een overzicht van uitgangspunten weergegeven. Hierbij is uitgegaan van 220 werkbare dagen per jaar.

t3.1 Emissies realisatiefase nieuwbouw binnenbad, Zwembad De Wisselslag te Venlo

Categorie	Verkeer [bewegingen etmaal] (1 bezoek = 2 bewegingen)	NO _x -emissie [kg/jaar]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]
Licht verkeer	8,8	2,4	<0,1
Zwaar vrachtverkeer	4,4		
Mobiele werktuigen	-	43,8	1,8
		46,2	1,9

Het bouwverkeer kan vanaf het bouwterrein afbuigen in twee richtingen op de Drie Decembersingel. In de noordelijke richting is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij de kruising met de Frederik van Eedenstraat en in de zuidelijk richting bij de kruising met de Professor Stassenstraat. De zuidelijke route is echter net als bij het onderzoek voor de gebruiksfase (worst-case) doorgetrokken tot de rotonde met de Shakespearelaan.

Voor de modellering is elke richting als één rijlijn gemodelleerd, waarbij ervan uitgegaan is dat 25% van de bovenstaande vervoersbewegingen via noordelijke richting het gebied bereiken en 75% via de zuidelijke richting.

3.1.2 Sloop bestaand binnenbad (2025)

Voor de sloopfase is aangesloten bij dezelfde kentallen, verkeersgeneratie (worst-case) en verkeersafwikkeling als benoemd voor de aanlegfase (zie vorige paragraaf). Aangezien de bouwphase circa 1,5 jaar duurt en de sloopfase 5 maanden is totale emissie van mobiele werktuigen een factor 18/5 lager verondersteld.

In tabel 3.2 is een overzicht van uitgangspunten weergegeven. Hierbij is wederom uitgegaan van 220 werkbare dagen per jaar.

t3.2 Emissies sloopfase bestaand binnenbad, Zwembad De Wisselslag te Venlo

Categorie	Verkeer [bewegingen per etmaal] (1 bezoek = 2 bewegingen)	NO _x -emissie [kg/jaar]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]
Licht verkeer	8,8	2,6	<0,1
Zwaar vrachtverkeer	4,4		
Mobiele werktuigen	-	12,2	0,5
		14,8	0,6

3.2 Gebruiksfase (2024)

Op basis van het DO wordt aangehouden dat er tijdens gebruik van het gebouw geen stikstofemissies zullen ontstaan door stookinstallaties, omdat het gebouw gasvrij wordt opgeleverd. Het gebouw zal middels warmtepompen worden verwarmd.

De verkeersaantrekkende werking van het nieuwe zwembad is gebaseerd op de gegevens die zijn aangehouden bij "Verkeerskundig onderzoek zwembad De Wisselslag te Venlo", kenmerk B18629-MI-NT-221019-1623, door RoyalHaskoningDHV, d.d. 19 oktober 2022. Hieruit volgt een totale verkeersgeneratie voor het toekomstige binnenbad van 295 motorvoertuigen per etmaal. Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een toename van 43 motorvoertuigen per etmaal. Voor onderhavig onderzoek is worst-case uitgegaan van een toename in verkeer van 295 motorvoertuigen per etmaal.

Voor de verkeerssamenstelling is aangesloten bij de CROW publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren'⁴. Deze CROW publicatie geeft aan dat 97% van de verkeersbewegingen ontstaan door bezoekers, waarvoor licht verkeer is aangehouden, en voor de resterende 3% wordt middelzwaar verkeer aangehouden. In aanvulling op de richtlijn wordt worst-case ook nog een tweetal bezoekende vrachtwagens per etmaal aangehouden (zwaar verkeer). Dit resulteert in het voor dit onderzoek aangehouden aantal verkeersbewegingen zoals weergegeven in tabel 3.3.

t3.3 Verkeersbewegingen nieuwbouw binnenbad, Zwembad De Wisselslag te Venlo

Omschrijving	Zwembad De Wisselslag	Zwembad De Wisselslag
	[bezoekende voertuigen per etmaal]	[voertuigbewegingen per etmaal]
Licht verkeer (personenauto's e.d.)	286	572
Middelzwaar verkeer (bestelbussen e.d.)	9	18
Zwaar verkeer (vrachtwagens e.d.)	2	4

Er zal dus sprake zijn van maximaal 572 lichte voertuigbewegingen, 18 middelzware voertuigbewegingen en 4 zware voertuigbewegingen per etmaal. Het zwembad is toegankelijk via de Drie Decembersingel en beschikt over een parkeerterrein met 95 parkeerplaatsen en 4 kiss-and-ride plaatsen, verdeeld over twee lussen.

Voor de modellering van de projectsituatie wordt elke lus als één rijlijn gemodelleerd met 50% van de bovenstaande vervoersbewegingen.

Het verkeer op de openbare weg kan vanaf het parkeerterrein afbuigen in twee richtingen op de Drie Decembersingel. In de noordelijke richting is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij de kruising met de Frederik van Eedenstraat en in de zuidelijk richting bij de kruising met de Professor Stassenstraat. De zuidelijke route is echter doorgetrokken tot de rotonde met de Shakespearelaan, omdat de afstand tot de kruising slechts

4 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 381), CROW, december 2018

50 meter is.

Voor de modellering wordt elke richting als één rijlijn gemodelleerd, waarbij de 25% van de bovenstaande vervoersbewegingen via noordelijke richting het gebied bereiken en 75% via de zuidelijke richting.

In tabel 3.4 zijn de hieruit volgende emissies weergegeven.

t3.4 Emissies gebruiksfase nieuwbouw binnenbad, Zwembad De Wisselslag te Venlo

Categorie	NO _x -emissie [kg/jaar]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]
Licht verkeer	22,4	1,2
Zwaar vrachtverkeer		

4 Berekeningen en resultaten

4.1 Rekenmethode

Op basis van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn rekenmodellen opgesteld waarmee de stikstofdepositie vanwege de aanleg-/bouwphase en de sloopfase van het zwembad is berekend ter plaatse van relevante Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator 2022. Voor de realisatie van de nieuwbouw is rekenjaar 2023 gehanteerd. Voor de sloop van het bestaande binnenbad is uitgegaan van rekenjaar 2025. De gebruiksfase is berekend uitgaande van rekenjaar 2024 (na oplevering nieuwbouw).

De in- en uitvoergegevens van de rekenmodellen zijn opgenomen in bijlage 1 (realisatie nieuwbouw), bijlage 2 (sloop) en bijlage 3 (gebruik).

4.2 Rekenresultaten

Nieuwbouw

In bijlage 1 is de berekening opgenomen voor de realisatie van de nieuwbouw van het binnenbad. Hieruit volgt dat ter plaatse van geen enkel Natura 2000-gebied sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar, zie ook onderstaande afbeelding uit de AERIUS-pdf zoals opgenomen in bijlage 1:

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad Wisselslag

J 481: Nieuwbouw zwembad Venlo, onderzoek stikstofdepositie aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiRyURDUxAWk
09 februari 2023, 13:07
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,9 kg/j	46,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop

In bijlage 2 is de berekening opgenomen voor de sloop van het bestaande binnenbad. Hieruit volgt ter plaatse van geen enkel Natura 2000-gebied sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar, zie ook onderstaande afbeelding uit de AERIUS-pdf zoals opgenomen in bijlage 2:

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad Wisselslag
J 481: Nieuwbouw zwembad Venlo, onderzoek stikstofdepositie
aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rshne14t5fVm
09 februari 2023, 13:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,6 kg/j	14,8 kg/j

Resultaten

Sloop 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Gebruik

In bijlage 3 is de berekening opgenomen voor het gebruik van het bestaande binnenbad. Hieruit volgt ter plaatse van geen enkel Natura 2000-gebied sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar, zie ook onderstaande afbeelding uit de AERIUS-pdf zoals opgenomen in bijlage 3:

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad De Wisselslag
Zwembad De Wisselslag gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rbao2MwJZJo8
10 maart 2023, 00:45
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,2 kg/j	22,4 kg/j

Resultaten

Beoogde situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

5 Beoordeling en conclusie

In voorliggende rapportage is de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden als gevolg van de nieuwbouw en sloop van zwembad De Wisselslag te Venlo inzichtelijk gemaakt voor de aanleg-/bouwphase en de gebruiksfase. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2022.

Uit het onderzoek volgt dat zowel vanwege de *aanleg-/bouwphase* als vanwege de *gebruiksfase* geen sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Significante negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de beoogde nieuwbouw en sloop van zwembad De Wisselslag te Venlo kunnen derhalve worden uitgesloten.



Eindhoven,

Dit rapport bevat 14 pagina's en 2 bijlagen.

Bijlage 1: AERIUS berekening aanleg-/bouwphase (7 pagina's)

Bijlage 2: AERIUS berekening sloopfase (7 pagina's)

Bijlage 3: AERIUS berekening gebruiksfase (8 pagina's)



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

Peutz bv
Drie Decembersingel,
Venlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad Wisselslag
J 481: Nieuwbouw zwembad Venlo, onderzoek stikstofdepositie
aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiRyURDUxAWk
09 februari 2023, 13:07
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,9 kg/j	46,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

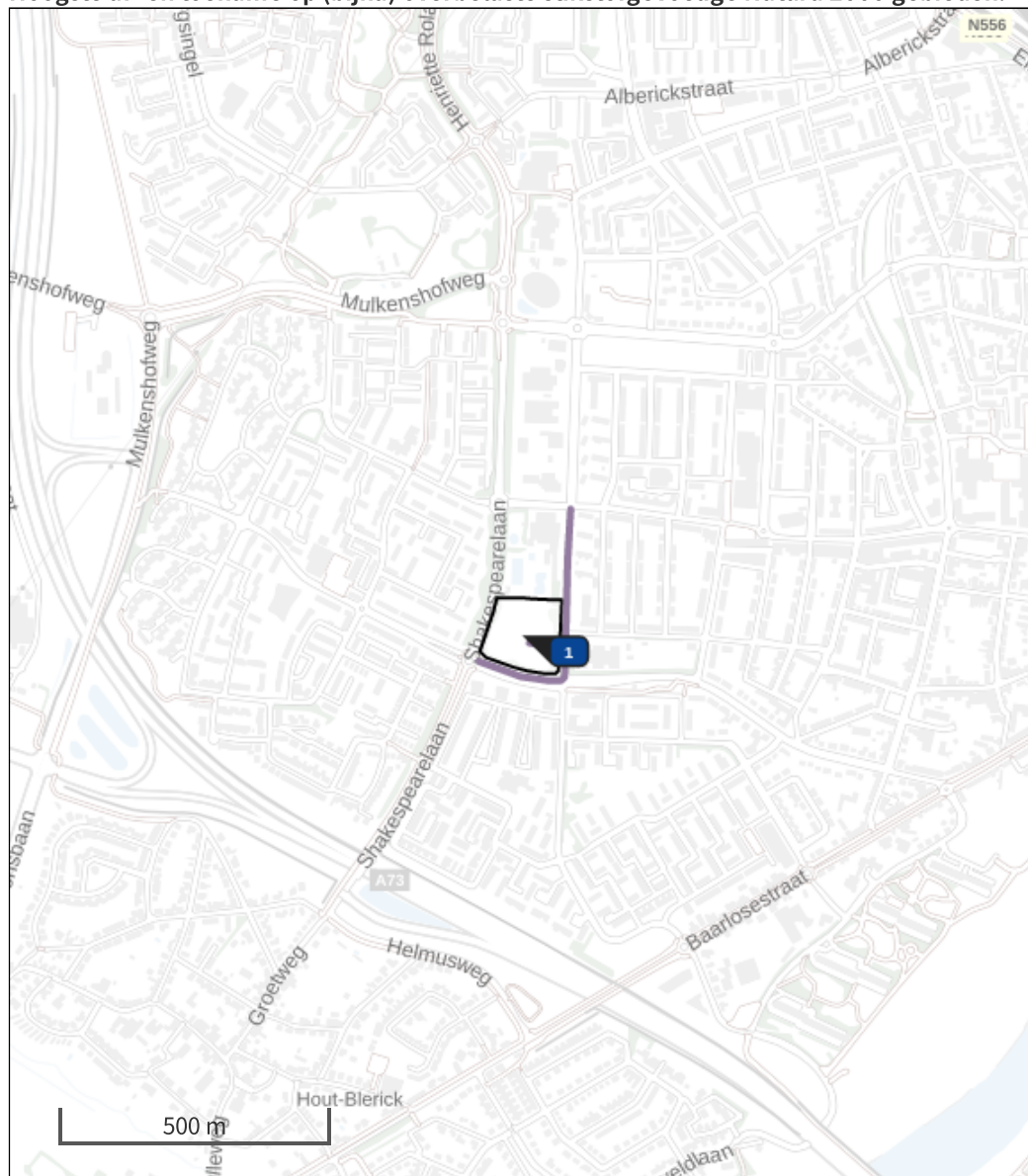
Emissiebronnen

- 1 Anders... | Anders... | Bouwplaats
- ☒ Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1,8 kg/j	43,8 kg/j
52,2 g/j	2,4 kg/j



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



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Habitatrichtlijn | Grootste afname van depositie |
| Vogelrichtlijn | Grootste toename van depositie |
| Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | Hoogste totale depositie |
| Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2023" (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	-	-	-	-	-	-



Aanlegfase 2023, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwplaats	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	43,8 kg/j
Locatie	X:207169,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,8 kg/j
	Y:375405,36	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,78 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Noord richting bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:207253,43 Y:375512,83	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	264,05 m	Hoogte	-	NH ₃	11,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.2 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Zuid richting bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:207191,34 Y:375323,31	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	220,01 m	Hoogte	-	NH ₃	28,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.6 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.3 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer op bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:207215,8 Y:375384,37	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	70,03 m	Hoogte	-	NH ₃	12,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.8 p/etmaal	100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.4 p/etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



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

Peutz bv
Drie Decembersingel,
Venlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad Wisselslag
J 481: Nieuwbouw zwembad Venlo, onderzoek stikstofdepositie
aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rshne14t5fVm
09 februari 2023, 13:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,6 kg/j	14,8 kg/j

Resultaten

Sloop 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Sloop 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

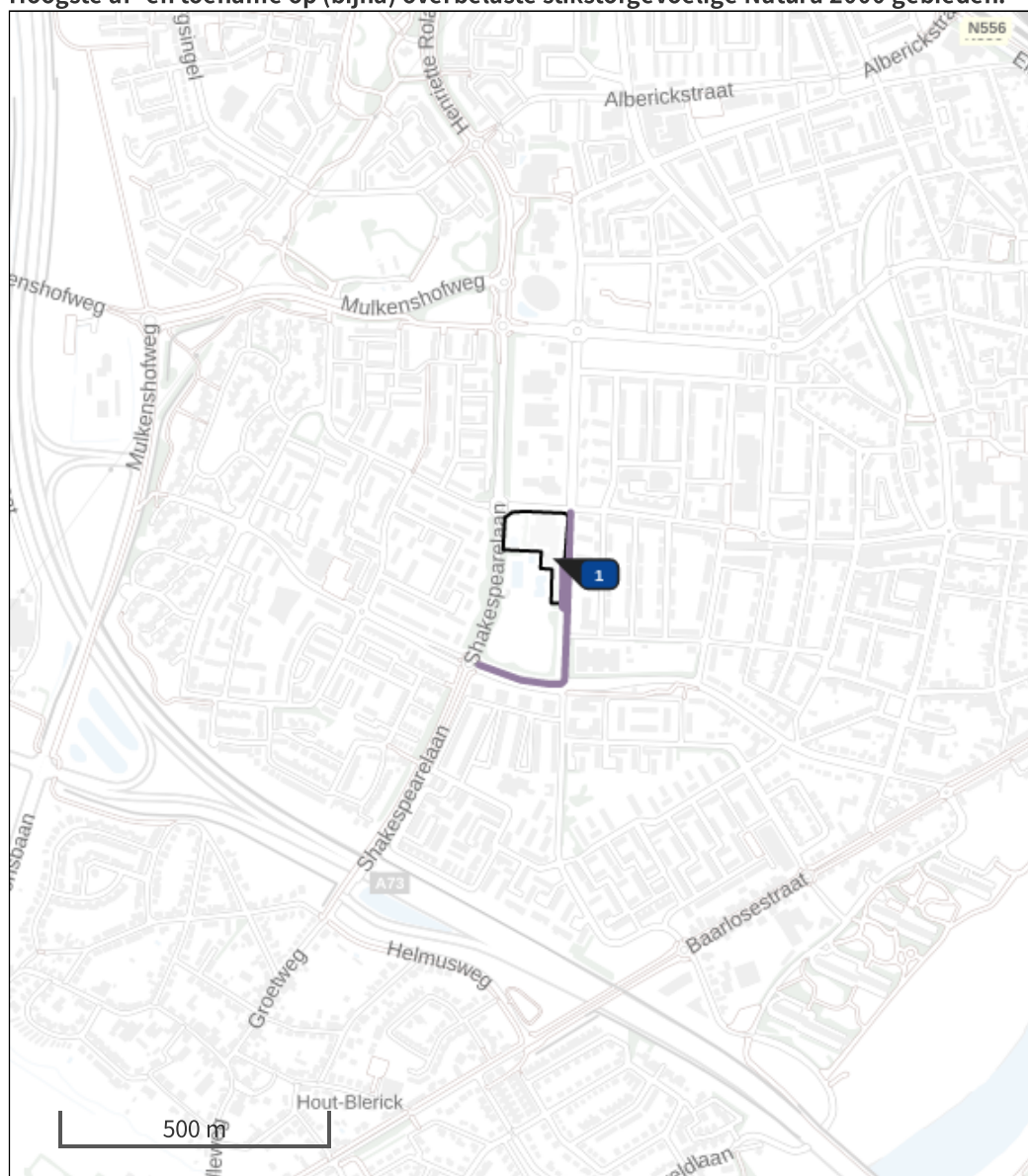
Emissiebronnen

- 1 Anders... | Anders... | Sloop binnenbad
- ~~Verkeersnetwerk~~

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
0,5 kg/j	12,2 kg/j
61,3 g/j	2,6 kg/j



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



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Habitatrichtlijn | Grootste afname van depositie |
| Vogelrichtlijn | Grootste toename van depositie |
| Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | Hoogste totale depositie |
| Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop 2025" (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	-	-	-	-	-	-



Sloop 2025, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Sloop binnenbad	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	12,2 kg/j
Locatie	X:207226,26	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:375559,41	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Noord richting bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:207256,16 Y:375552,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 97,9 g/j
Lengte	184,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.2 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Zuid richting bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:207231,11 Y:375320,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	299,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 37,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.6 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.3 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer op bouwplaats v.v.	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:207245,16 Y:375502,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	100,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.8 p/etmaal	100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.4 p/etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



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

Peutz bv
Drie Decembersingel,
5921AC Venlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwembad De Wisselslag
Zwembad De Wisselslag gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rbao2MwJZJo8
10 maart 2023, 00:45
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,2 kg/j	22,4 kg/j

Resultaten

Beoogde situatie - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

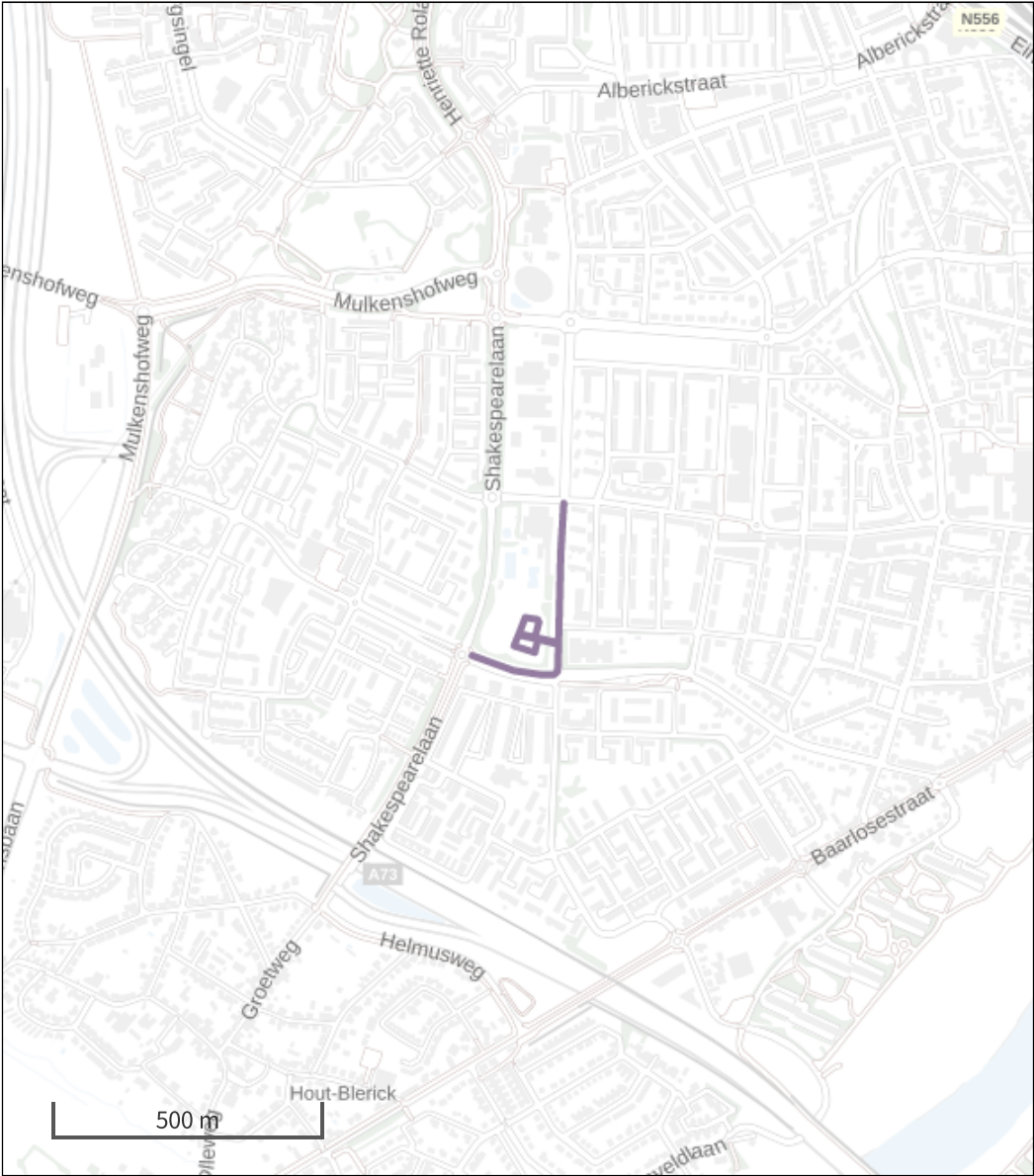
1,2 kg/j

Emissie NO_x

22,4 kg/j



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



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Habitatrichtlijn | Grootste afname van depositie |
| Vogelrichtlijn | Grootste toename van depositie |
| Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | Hoogste totale depositie |
| Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (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	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:211994,83 Y:373429,64	-
2	Rekenpunt 2	X:212741,18 Y:374163,95	-
3	Rekenpunt 3	X:213491,55 Y:374898,27	-
4	Rekenpunt 4	X:213262,83 Y:375769,01	-
5	Rekenpunt 5	X:213018,06 Y:376591,6	-



Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer parkeerterrein - lus rechts			Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:207178,17 Y:375405,39			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	162,25 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	144 p/etmaal		50,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal		50,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal		50,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer parkeerterrein - lus links			Links	Rechts	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:207172,19 Y:375390,7			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	161,73 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	144 p/etmaal		50,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5 p/etmaal		50,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal		50,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %			

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare weg - zuiden			Links	Rechts	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:207191,34 Y:375323,31			Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	220,02 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	429 p/etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14 p/etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3 p/etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		0,0 %			



4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare weg - noorden	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:207253,43 Y:375512,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	264,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
 AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112
 Database versie 2022_e1cb893112
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>