

**AERIUS-berekening
Samenwerkend Kindcentrum aan de
Langen Akker te Berg**

COLOFON

Datum: 9 november 2023

Rapportnummer: VPA 2022.96-AERIUS

Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
2 Wettelijk beleidskader	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Wet natuurbescherming	4
3 Beschrijving situatie	5
3.1 Opzet onderzoek	5
3.2 Referentiesituatie	6
3.3 Uitgangspunten emissies gebruiksfase	7
3.4 Modellerings	7
3.5 Rekenpunten	8
4 Berekeningen	9
5 Conclusies	10
Bijlage 1 AERIUS-berekening gebruiksfase	11



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Langen Akker 122 in Berg & Terblijt het Samenwerkend Kind Centrum Berg te realiseren. In de huidige situatie is er reeds een schoolgebouw aanwezig en nog steeds in gebruik.

Door WSP Nederland B.V. is een AERIUS-berekening opgesteld ten aanzien van de bouwfase van het Samenwerkend Kind Centrum.¹ Uit deze berekening is gebleken dat de voorziene werkzaamheden een kleine, tijdelijke toename van de stikstofdepositie veroorzaken. In een nadere ecologische beoordeling is het projecteffect in de bouwfase beoordeeld en is geconcludeerd dat significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Geuldal' op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de voorliggende rapportage is het projecteffect in de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. De depositie is op de omliggende Natura2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significante negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden. Voorliggende rapportage geeft een overzicht van het wettelijk beleidskader, de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

Op onderstaande kaart is de projectlocatie met een rood vlak aangeduid.



Overzichtskartaal projectlocatie

¹ SKC Berg in Berg en Terblijt – Voortoets stikstofdepositie t.b.v. aanvraag Omgevingsvergunning met referentie SLM024227.NOT002.JB.NG d.d. 9 november 2023.



2 Wettelijk beleidskader

2.1 Algemeen

In Nederland zijn 162 Natura2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning). Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura2000-gebieden. Als blijkt dat er sprake is van significante effecten ten gevolge van de depositie van stikstof, kan een project slechts doorgang vinden als uit een passende beoordeling blijkt dat de berekende stikstofdepositie bij nadere beschouwing geen significante effecten tot gevolg heeft op het beschouwde habitat(s).

2.2 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) die op 1 januari 2017 in werking is getreden voorziet in het beschermen van de Natura2000-gebieden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op de Natura2000-gebieden. Natura2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. Stikstofdepositie vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen. In een groot deel van deze gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt veelal de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

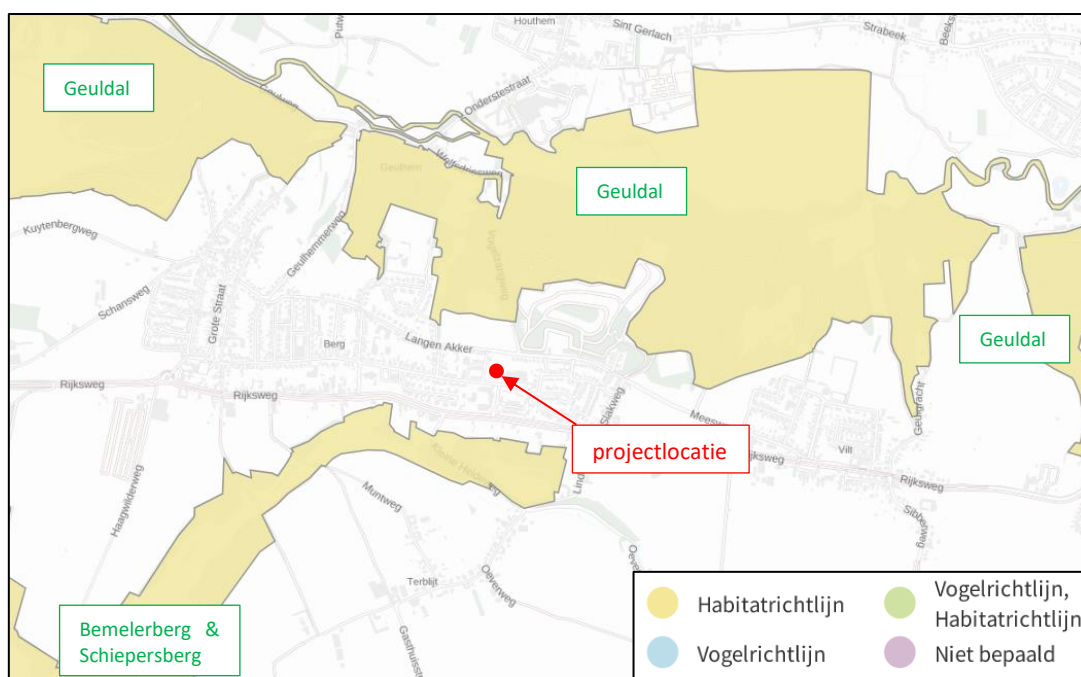
Op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wnb is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten van de provincie een project te realiseren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Conform artikel 2.8, lid 1 en 2 van de Wet natuurbescherming dient middels een Passende Beoordeling aangetoond te worden wanneer een plan of project (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) significante (negatieve) effecten kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden. Indien op basis van objectieve gegevens in de Voortoets kan worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000-gebieden, is geen Passende Beoordeling vereist.



3 Beschrijving situatie

In de directe nabijheid van de projectlocatie zijn twee Natura2000-gebieden aanwezig, Natura2000-gebied 'Geuldal' op circa 150 meter en Natura2000-gebied 'Bemelerberg & Schiepersberg' op circa 200 meter. Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn natuurgebieden (Natura 2000) aangewezen waarvoor instandhoudingsdoeleinden zijn geformuleerd waardoor de daarbijhorende soorten en habitattypen beschermd worden. Deze soorten en habitattypen zijn in onderstaand kaartje met kleuren aangegeven. Voor elke habitattype is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De ontwikkelingen mogen deze waarde niet overschrijden.

Op onderstaand kaartje is de ligging van de Natura2000-gebieden en de daarbij behorende soorten en habitattypen weergegeven. De rode stip geeft de ligging van de projectlocatie aan.



Ligging Natura2000-gebieden

3.1 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura2000-gebieden in de omgeving van de projectlocatie, is gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator (versie 2023.0.1). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om de verkeersgeneratie in de gebruiksfase.

In het hiernavolgende worden de uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de berekeningen in AERIUS-Calculator. Er zijn voor de gebruiksfase twee berekeningen uitgevoerd, waarmee zowel de stikstof emissie en depositie in de referentiesituatie als in de beoogde situatie zijn berekend.



3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie bij projecten wordt gevormd door de situatie ten tijde van de aanwijzing van de relevante Natura2000-gebieden of de vergunde situatie met de hoogste depositie aangaande stikstofdepositie sindsdien. De referentiedatum voor het Natura2000-gebied Geuldal is 22 juni 2015 en voor het Natura2000-gebied Bemelerberg & Schiepersberg 4 juli 2013. Voor de projectlocatie geldt dat bij deze referentiesituatie sprake was van een schoolgebouw.

Ten tijde van de referentiesituatie is sprake van een tweetal te onderscheiden bronnen van stikstofhoudende verbindingen:

1. Stikstofemissie als gevolg van verkeersbewegingen;
2. Emissie van activiteiten/processen binnen het plangebied.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Ter voorbereiding op de realisatie van het onderhavige plan is een verkeer- en parkeeronderzoek uitgevoerd. Bij het berekenen van de verkeersgeneratie gaat het CROW uit van het aantal groepen voor de basisschool en het aantal m² b.v.o. voor de kinderopvang. Om een indicatie van de parkeervraag en verkeersgeneratie te krijgen gaan wij uit van 280 m² b.v.o. voor de opvang en 9 lokalen voor de basisschool.

Voor een basisschool zijn geen kencijfers beschikbaar voor de verkeersgeneratie. Daarom berekenen we de verkeersgeneratie op basis van de volgende uitgangspunten:

- Uit onderzoek blijkt dat gemiddeld 30% van de kinderen in Nederland met de auto naar school wordt gebracht, en op streekscholen ligt dit percentage nog hoger (tot 52%). Voor de school in Berg gaan we uit van het meest ongunstigste scenario (een streekschool) met 52%.
- We nemen aan dat een kwart van de leerlingen van de school naar de BSO gaat, dus 62 leerlingen. Zij gaan 's ochtends naar school en aan het einde van de middag naar huis.
- Er zitten gemiddeld 1,25 kinderen in een auto.
- Van de 248 leerlingen op SKC worden er 's ochtends 129 met de auto gebracht (52%), dit zijn 103 ritten (gemiddeld 1,25 kind per auto) naar de school toe, en 103 ritten die vervolgens weer vertrekken vanaf de school.

Derhalve kent het Samenwerkend Kindcentrum een verkeersgeneratie van 412 verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie blijft wegens de ligging van de basisschool, kinderopvang en bibliotheek gelijk ten opzichte van de beoogde situatie. Derhalve kan ook in de referentiesituatie worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van 412 verkeersbewegingen per etmaal.

3.2.2 Gasverbruik

Het huidige schoolgebouw op de projectlocatie is gasgestookt. Met het verdwijnen van het schoolgebouw zal deze emissie verdwijnen. Gezien het gasverbruik onbekend is, is gebruik gemaakt van de standaard emissiefactoren voor AERIUS Calculator voor ruimtelijke plannen. Voor het schoolgebouw is aangesloten bij de emissiefactor voor de sector 'Kantoren en Winkels' per 100 m² b.v.o. (0,16 kg NO_x/jaar). Het huidige schoolgebouw kent een oppervlakte van circa 1.776 m² b.v.o. Dit leidt tot een totale emissie van 2,8 kg NO_x per jaar.

Het Samenwerkend Kindcentrum zal gasloos worden gebruikt en leidt derhalve tot een vermindering van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.



3.3 Uitgangspunten emissies gebruiksfase

Samenwerkend Kindcentrum

Door dat de nieuwbouw gasloos gebruikt zal worden, is ten aanzien van het gebruik van het SKC zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura2000-gebieden. De nieuwbouw is dan ook neutraal gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

Verkeersgeneratie

Het Samenwerkend Kindcentrum genereert een bepaald aantal verkeersbewegingen. Dit heeft stikstofemissie tot gevolg. In onderhavig geval zal het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van de bestaande situatie niet veranderen. In de bestaande situatie is de basisschool gesitueerd op de projectlocatie en zijn de bibliotheek en de kinderopvang op het naastgelegen perceel gevestigd. Daarnaast zal het aantal leerlingen als gevolg van het onderhavige plan niet wijzigen. Gelet op bovenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat de verkeersgeneratie niet of in slechts zeer beperkte mate zal wijzigen ten opzichte van de referentiesituatie. Derhalve wordt op basis van het verkeer- en parkeeronderzoek een verkeersgeneratie van 412 verkeersbewegingen per etmaal meegenomen in de berekening van de gebruiksfase.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met emissie NO_x van 5,7 kg/jaar.

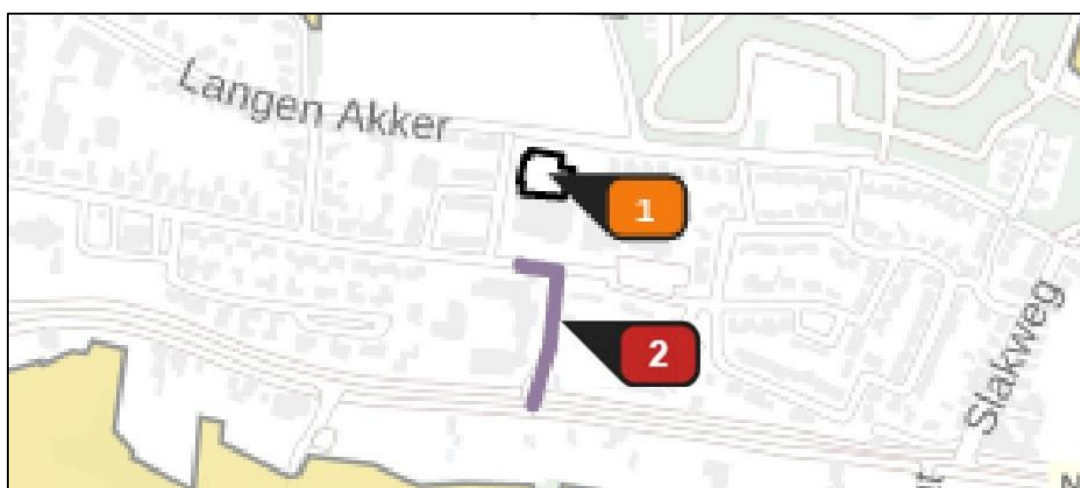
3.4 Modellerings

Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.0.1. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Gebruiksfase

De projectlocatie is ingetekend als oppervlaktebron (bron 1). De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron en opgenomen als bron 2. Hierbij is uitgegaan van een startpunt aan de Valkenburgerstraat waar de meeste parkeerplekken zijn gesitueerd. Het verkeer zal via de Valkenburgerstraat en Fonterstraat aansluiten op de Rijksweg (N590), waar het verkeer zich in meerdere richtingen zal verspreiden en zal opgaan in het heersende verkeersbeeld.



Overzicht rekenpunten gebruiksfase



3.5 Rekenpunten

De rekenpunten op de omliggende Nederlandse Natura2000-gebieden zijn automatisch door AERIUS gegenereerd. De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie 'Bereken natuurgebieden'. Hier worden alleen de rekenpunten gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming.



4 Berekeningen

De berekening van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van AERIUS-Calculator, versie 2023.0.1. Het model en de resultaten worden weergegeven in bijlage 1 bij dit rapport.

De referentiewaarde is vergeleken met de beoogde situatie. Voor de referentiesituatie (situatie 1: bestaand schoolgebouw) wordt een maximale bijdrage berekend van 0,07 mol/ha/jr. Voor de beoogde situatie (situatie 2: Samenwerkend Kind Centrum) is dit 0,06 mol/ha/jr. De stikstofdepositie neemt in de beoogde situatie af ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee kan worden geconcludeerd dat significante negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase van het project op voorhand kunnen worden uitgesloten.



5 Conclusies

Uit de rekenresultaten van AERIUS-Calculator blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling de stikstofdepositie op Natura2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/jr. is, namelijk 0,06 mol/ha/jr. De stikstofdepositie neemt in de beoogde situatie af ten opzichte van de referentiesituatie. Daarmee kan worden geconcludeerd dat significante negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase van het project op voorhand kunnen worden uitgesloten. Derhalve is er geen vergunning in het kader van de Wnb noodzakelijk.



Bijlage 1 AERIUS-berekening gebruiksfase



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

Complan
Langen Akker 122,
6325 CN Berg en Terblijt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Samenwerkend Kind Centrum Berg en Terblijt
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVRoEe1sPxXB
09 november 2023, 12:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	9,1 kg/j
2024	0,2 kg/j	6,3 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	640089	Geuldal
0,06 mol/ha/j	640089	Geuldal
0,00 ha		
5,94 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2024

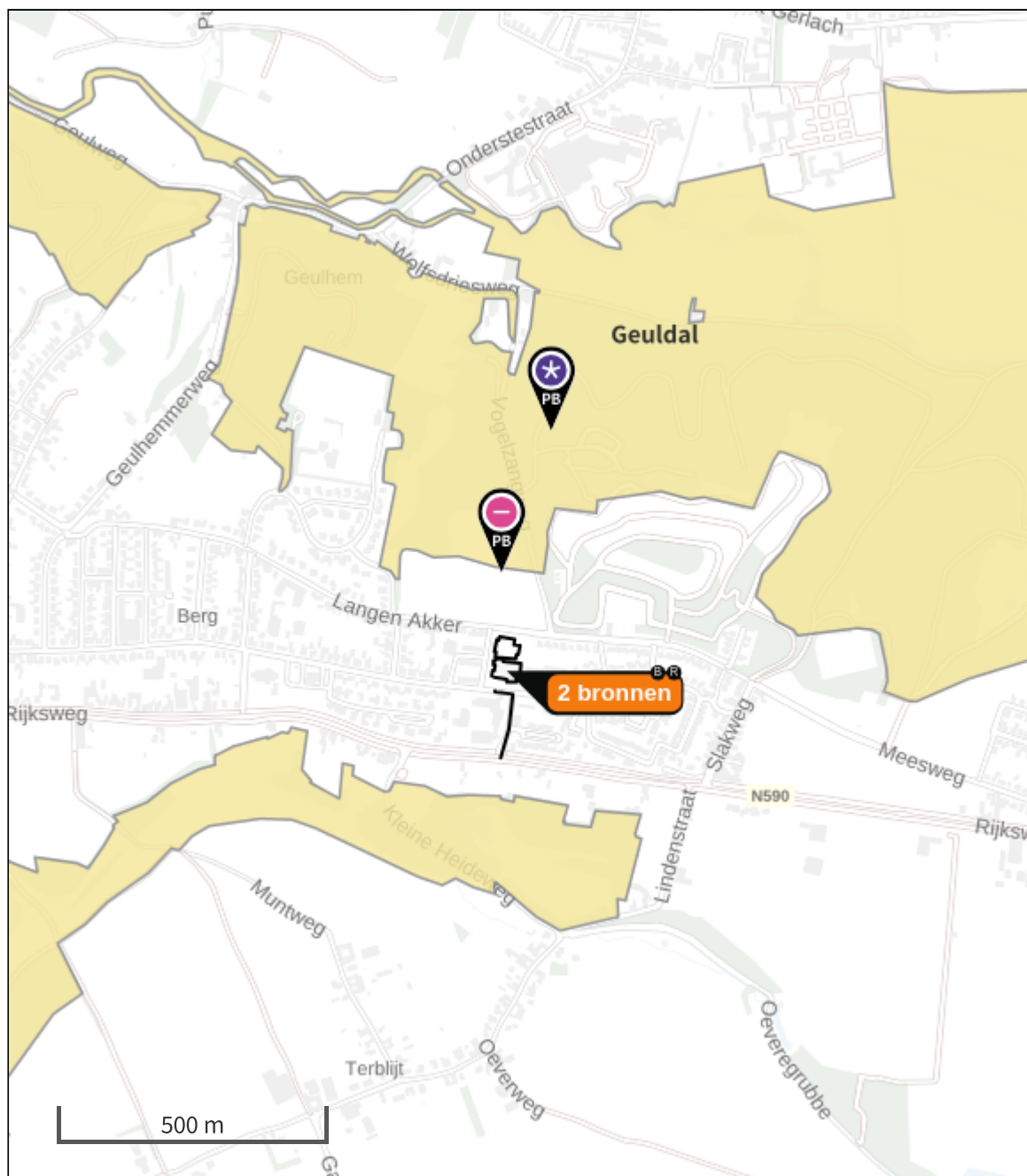
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	2,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,3 kg/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 1	-	-
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	5,94	2.208,17	0,00	0,00	5,94	0,01

Per gebied	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)
Geuldal (157)	5,94	2.208,17	0,00	0,00	5,94	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Bemelerberg & Schiepersberg

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:183405,13 Y:319075,68	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:183412,45 Y:318987,52	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	159,73 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	412,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:183406,84 Y:319118,43	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
		Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,15 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:183412,45 Y:318987,52	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	159,73 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	412,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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