

AERIUS-Berekening
Lr. Biewengaweg,
Weiteveen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

LR. BIEWENGAWEG, WEITEVEEN

Status: Definitief
Datum: November 2023
Projectnummer: 2022-361
Versienummer: 4



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	8
3.4	Intern Salderen	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
4.1	Aanlegfase	13
4.2	Gebruiksfase	13
4.3	Conclusie.....	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	14
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	15
Bijlage 3	Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase	16
Bijlage 4	Rekenresultaten salderingsberekening gebruiksfase	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op een onbebouwd perceel gelegen aan de ir. Biewengaweg te Weiteveen.

Drie jaar geleden heeft de wijkvereniging Weiteveen contact gezocht met de gemeente om te praten over een mogelijke uitbreiding van de woningvoorraad. Weiteveen kent een hoog percentage eigenwoning bezit. Veel woningen zijn gebouwd in de jaren 70 en 80 op ruime kavels. Het merendeel van de bewoners is tussen de 60 en 80 jaar en een aantal wil kleiner wonen. Het aanbod is nu beperkt en bewoners wijken uit naar omliggende dorpen. Ook voor starters is weinig aanbod van betaalbare woningen. De gemeente staat open voor het toevoegen van woningen voor starters en senioren op een van de ongebruikte voetbalvelden (C-veld).

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen betreft de realisatie van 20 woningen op het C-veld. Het betreffen acht twee-onder-één-kap woningen en 12 tussen/hoekwoningen. Alle woningen worden gasloos gerealiseerd.

In afbeelding 2.1 is het concept stedenbouwkundigplan weergegeven.



Afbeelding 2.1 Concept stedenbouwkundigplan (bron: gemeente Emmen)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 112 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Bargerveen'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

Binnen de aanlegfase is er in onderhavige situatie enkel sprake van bouwactiviteiten die bijdragen aan de emissie van stikstof. Bouwactiviteiten zijn onder te verdelen in twee categorieën:

- Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
- Emissies mobiele werktuigen.

In de rest van deze paragraaf worden de bovenstaande bronnen nader toegelicht.

3.2.1 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	74	148
Zwaar verkeer	548	1.096

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van BJZ.nu¹.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de ir. Biewengaweg in westelijke richting. Wanneer het bouwverkeer de Wethouder G.H. Scherpenlaan oprijdt, komt het samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter is het rij- en stopgedrag van het bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

¹ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

3.2.2 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = 0.095 * P_{max} + 0.54 * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
<i>Bouwfase</i>				
Graafmachine	158	100	1.587	95
Shovel	24	100	240,96	14,4576
Heistelling	18	250	437,22	26,2332
Hijskraan (totaal)	150	160	2361	141,66
<i>Afbouwfase</i>				
Trilplaat/stamper	4	10	5,96	--
Shovel	8	60	27,12	1,6272
Graafmachine	8	60	27,12	1,6272

In de berekening is in totaal rekening gehouden met een NO_x emissie van **18,5 kg/jr** en een NH₃ emissie van kleiner dan **0,8 kg/jr**.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.2.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de aanlegfase sprake is van een depositie van 0,11 mol/ha/jr. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik nieuwe woningen

Het voornemen wordt gasloos gerealiseerd. Dat wil zeggen dat het gebouw niet op het gasnet worden aangesloten. Gelet op het vorenstaande zijn de woningen dan ook niet als opzichzelfstaande puntbron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Emmen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde. In het kader van een worst-case scenario is voor elke woning uitgegaan van koopwoningen.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat er aangaande de verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	14	88,8
Koop, huis, twee-onder-één-kap	7,8	4	62,4
Totaal			175,8

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 176 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

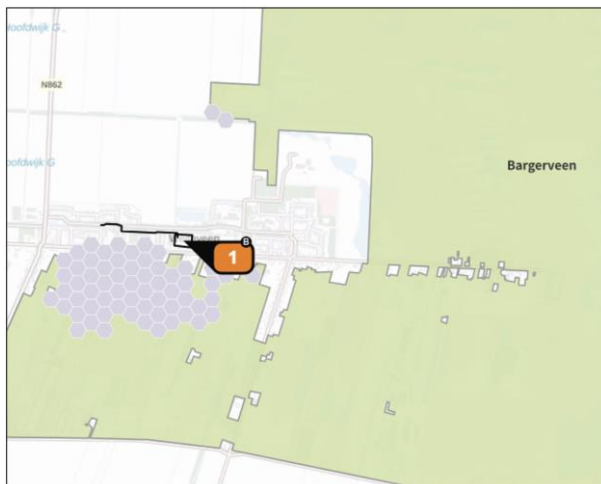
Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met vrachtverkeer. In de CROW publicatie in tabel A6 wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. In voorliggend geval is er dus sprake van 0,42 verkeersbewegingen van vrachtverkeer. In de AERIUS-calculator zijn deze bewegingen als zwaar verkeer gemodelleerd.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de woonzorglocatie bereikt en verlaat via één route.

Deze route verloopt via de ir. Biewengaweg in westelijke richting. Wanneer het verkeer de Wethouder G.H. Scherpenlaan oprijdt, komt het samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

3.3.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de gebruiksfase sprake is van een depositie van 0,09 mol/ha/jr. In afbeelding 3.2 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.2 Resultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.4 Intern Salderen

Uit de resultaten van de aanlegfase en de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,2 mol/ha/jr. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Intern salderen is mogelijk wanneer de activiteiten reeds voor de referentiedatum van het Natura 2000-gebied 'Bargerveen' aanwezig zijn. Deze datum is vastgesteld op 10 juni 1994.

Het plangebied (0,85 ha) wordt momenteel gebruikt als voetbalveld voor de lokale voetbalvereniging s.v. Weiteveense Boys. Deze voetbalvereniging is opgericht in 1946 en bevindt zich in ieder geval sinds 1975 een sportveld.

Uit de resultaten van de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,02 mol/ha/j. Wanneer dit het geval is, dient te worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Intern salderen behoort tot de mogelijkheid wanneer de activiteiten reeds voor de referentiedatum van het oudste Natura 2000-gebied werden geëxploiteerd. Dit is dan ook de geldende referentiedatum.

3.4.1 Bemesting sportveld

Een sportveld valt volgens de Rijksdienst voor ondernemend Nederland onder overige grond. In de tabel voor overige grond wordt voor sportvelden geen maximum aan bemesting (zowel kust alsook dierlijk) gegeven. De benodigde stikstof verschilt per grassoort. Grasvelden bestaan vaak uit Engels raaigras, Veldbeemd en straatgras. Voor elk van dit type gras geldt een andere N-behoefte per jaar. In de onderstaande tabel is dit per grassoort weergegeven:

Grassoort	N-behoefte per jaar (kg/jr)	Gemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha)
Engels raaigras	120 – 320	130 – 200
Veldbeemd	100 – 240	125 – 175
Straatgras	170 – 320	175 – 250

In de berekening is uitgegaan van de gemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha) van alle drie de grassoorten te samen. Dit resulteert in een gemiddelde N-bemesting per jaar (kg/ha) van 175.

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren. Dit is namelijk afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. Het TAN-percentage voor drijfmest van graasdieren bedraagt 48% van het totale aangebracht kg N.³ Andere soorten drijfmest, bijvoorbeeld van staldieren, hebben een hogere TAN-percentage (53%). In voorliggend geval wordt worst-case van een percentage van 48% uitgegaan.

Tevens is de emissiefactor relevant. De ammoniakemissie ten aanzien van de bemesting is afhankelijk van de manier waarop de mest aan de bodem wordt toegediend. Elke toedieningstechniek heeft namelijk zijn eigen emissiefactor. Voor mesttoediening op grasland met een zodenbemester is een emissiefactor van 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) vastgesteld.⁴ Overige manieren van mesttoediening kennen een hogere emissiefactor, zodat in voorliggend geval sprake is van een behoudend uitgangspunt. Voor de hoeveelheid NH₃ emissie van de kunstmest is een emissiefactor van 0,025 gehanteerd.⁵ Om de berekende NH₃-N emissie van zowel de dierlijke mest als kunstmest om te rekenen naar NH₃ emissie is een rekenfactor van 17/14 gehanteerd.⁶

³ Van Dijk ea, 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie' (Rapport WPR-1023), november 2020. Zie voor het percentage tabel 1.2 op pagina 14.

⁴ Van Bruggen ea 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019', april 2021. Zie voor de emissiefactoren voor grasland o.a. tabel 2.7 uit dit rapport.

⁵ Idem, zie voor de emissiefactoren voor kunstmest o.a. tabel 3.1 uit dit rapport.

⁶ G.L. Velthof ea, 'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland', maart 2009, pagina 51.

In de hierna volgende tabel wordt aan de hand van de eerder genoemde uitgangspunten de emissie voor de dierlijke mest en de kunstmest per deelgebied berekend.⁷

Dierlijk mest in kg N/ha/jr	TAN	Emissie-factor	Omrekenfactor	NH ₃ emissie dierlijk mest per hectare	Perceel oppervlakte in ha	Emissie NH ₃ in kg
175	0,48	0,17	17/14	17,34	1,2	20,80

Voor de bemesting zijn de default-waarden vanuit AERIUS gebruikt.

3.4.2 Verkeersgeneratie

Wanneer een geheel sportcomplex wordt verwijderd zal tevens de verkeersgeneratie bij het intern salderen meegewogen kunnen worden. Omdat in voorliggende situatie enkel sprake is een omzetting van één sportveld is de verkeersgeneratie lastig te bepalen. Om deze reden is salderen met de verkeersgeneratie achterwege gelaten.

3.4.3 Resultaten Salderingsberekening aanlegfase

Uit de salderingsberekening aangaande de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,35 mol/ha/jr. Dit betreft het habitatype Herstellende hoogveen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.3 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven.



Afbeelding 3.3 Resultaten salderingsberekening aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.4.4 Resultaten Salderingsberekening gebruiksfase

Uit de salderingsberekening aangaande de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,39 mol/ha/jr. Dit betreft het habitatype Herstellende hoogveen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.4 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten weergegeven.

⁷ De formule om ammoniakemissie te berekenen komt uit Van Dijk ea, 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020 – Achtergronden van BEX, BEA, BEN, BEP en BEC: actualisatie van de 2019-versie' (Rapport WPR-1023), november 2020, pagina 56.



Afbeelding 3.4 Resultaten salderingsberekening aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de salderingsberekening aangaande de aanlegfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,35 mol/ha/jr. Dit betreft het habitatype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.3 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn hiermee uitgesloten.

4.2 Gebruiksfase

Uit de salderingsberekening aangaande de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een afname van 1,39 mol/ha/jr. Dit betreft het habitatype Herstellende hoogvenen, actief hoogveen (H7120ah). In afbeelding 3.4 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten weergegeven. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn hiermee uitgesloten.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase er geen is sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Mogelijk significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Bargerveen zijn op basis van deze AERIUS-berekening uit te sluiten. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming niet vergunningplichtig..

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

bjz.nu

,

Weiteveen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Weiteveen, Ir Biewengaweg

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzzwtPm3N1RS

20 november 2023, 10:11

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,2 kg/j

Emissie NO_x

29,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,11 mol/ha/j

116,33 ha

0,00 ha

0,11 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

6400260




Gebied

Bargerveen

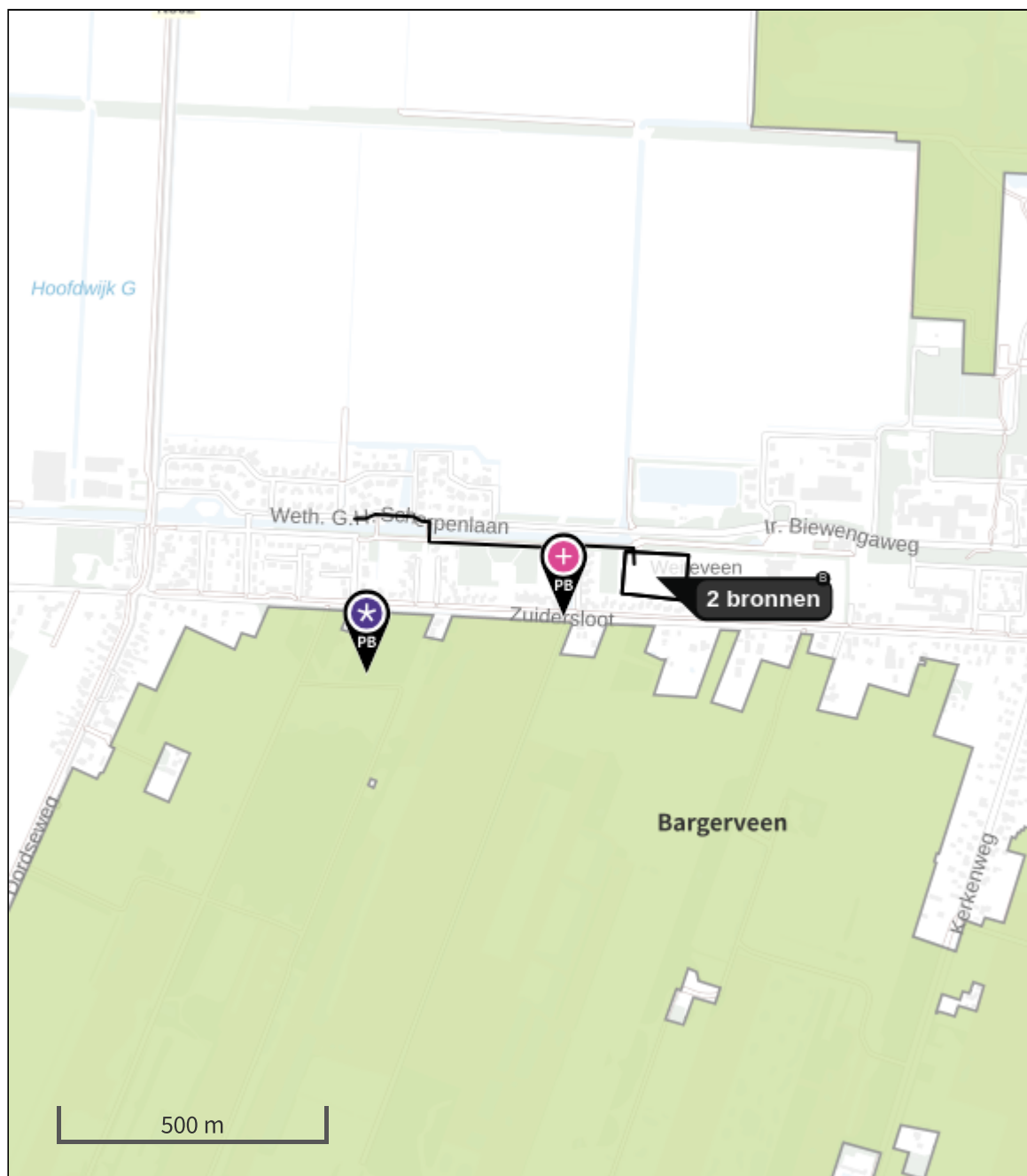


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	1,1 kg/j	26,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	61,7 g/j	3,0 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	116,33	2.145,55	116,33	0,11	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	116,33	2.145,55	116,33	0,11	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,99 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	NH ₃	61,7 g/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	1.200,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.096,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	26,7 kg/j
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	NH ₃	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1587 l/j	158 u/j	95 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	18 u/j	27 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2361 l/j	150 u/j	142 l/j	NO _x	13,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	6 l/j			NO _x	24,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	8 u/j	2 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	8 u/j	1 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	6,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	15 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	57,8 g/j



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/>

Bijlage 2 Rekenresultaten 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

bjz.nu

Inrichtingslocatie

,
Weiteveen

Activiteit

Omschrijving

Weiteveen, Ir Biewengaweg

Toelichting

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RmxFRJoEQsmE

Datum berekening

20 november 2023, 10:11

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2024

0,4 kg/j

10,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,09 mol/ha/j

6401789

Bargerveen

28,31 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename

0,09 mol/ha/j

Grootste afname

0,00 mol/ha/j



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied

-

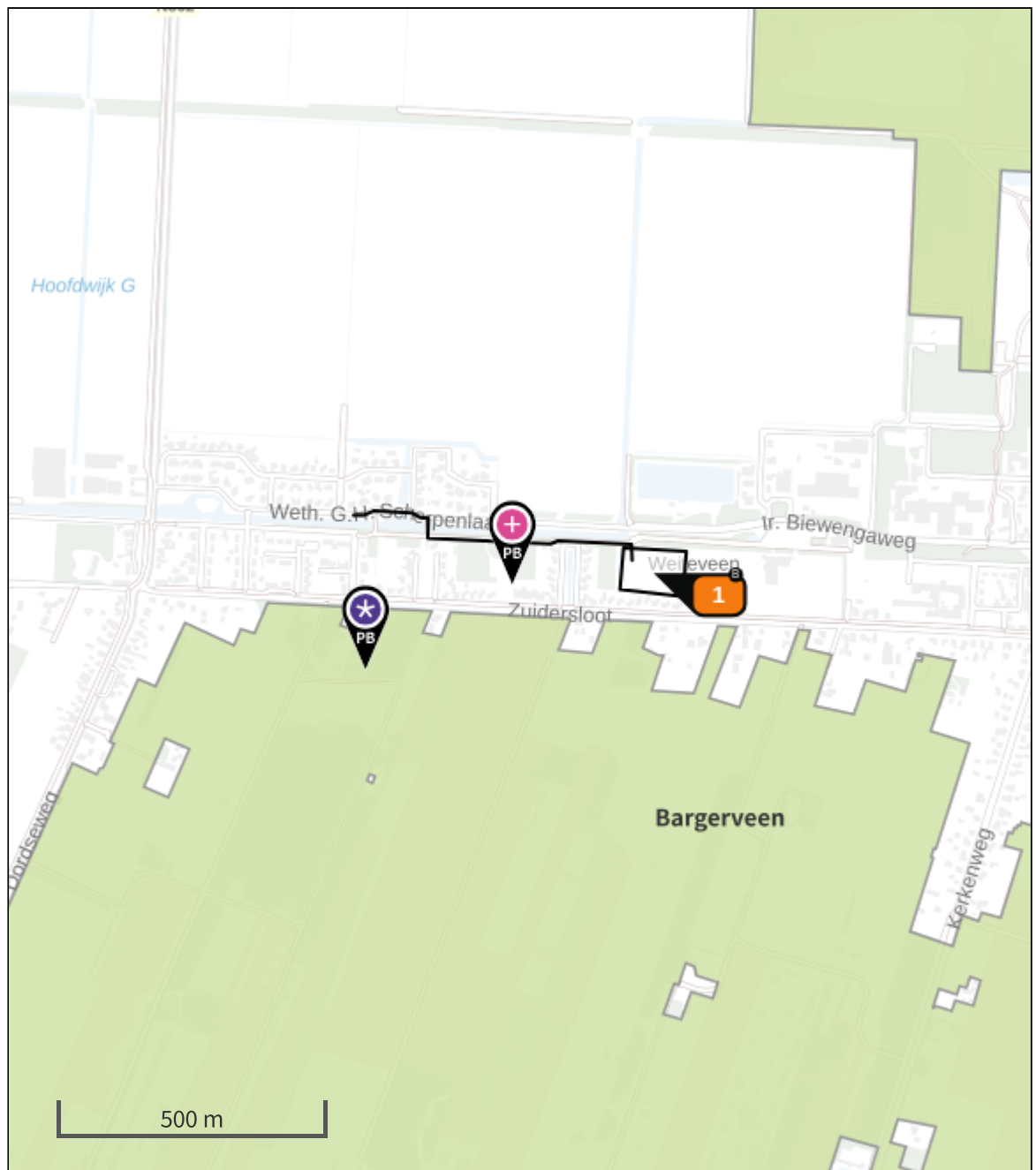
-








~~2~~ Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

10,5 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	28,31	2.145,55	28,31	0,09	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	28,31	2.145,55	28,31	0,09	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
Oppervlakte	0,99 ha	Spreading	1 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 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	176,0 /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 %	

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/>

Bijlage 3 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase

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

bjz.nu

Inrichtingslocatie

,
Weiteveen

Activiteit

Omschrijving

Weiteveen, Ir Biewengaweg

Toelichting

Referentie Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RnxuqA2E7aWv

Datum berekening

20 november 2023, 10:12

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sportveld referentie situatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

Aanlegfase - Beoogd

2023

20,8 kg/j

-

2024

1,2 kg/j

29,8 kg/j

Resultaten

Sportveld referentie situatie - Referentie

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Aanlegfase - Beoogd

1,46 mol/ha/j

6400260

Bargerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,11 mol/ha/j

6400260

Bargerveen

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

1.203,47 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

1,35 mol/ha/j



Sportveld referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Recreatie | Projectgebied

20,8 kg/j

-

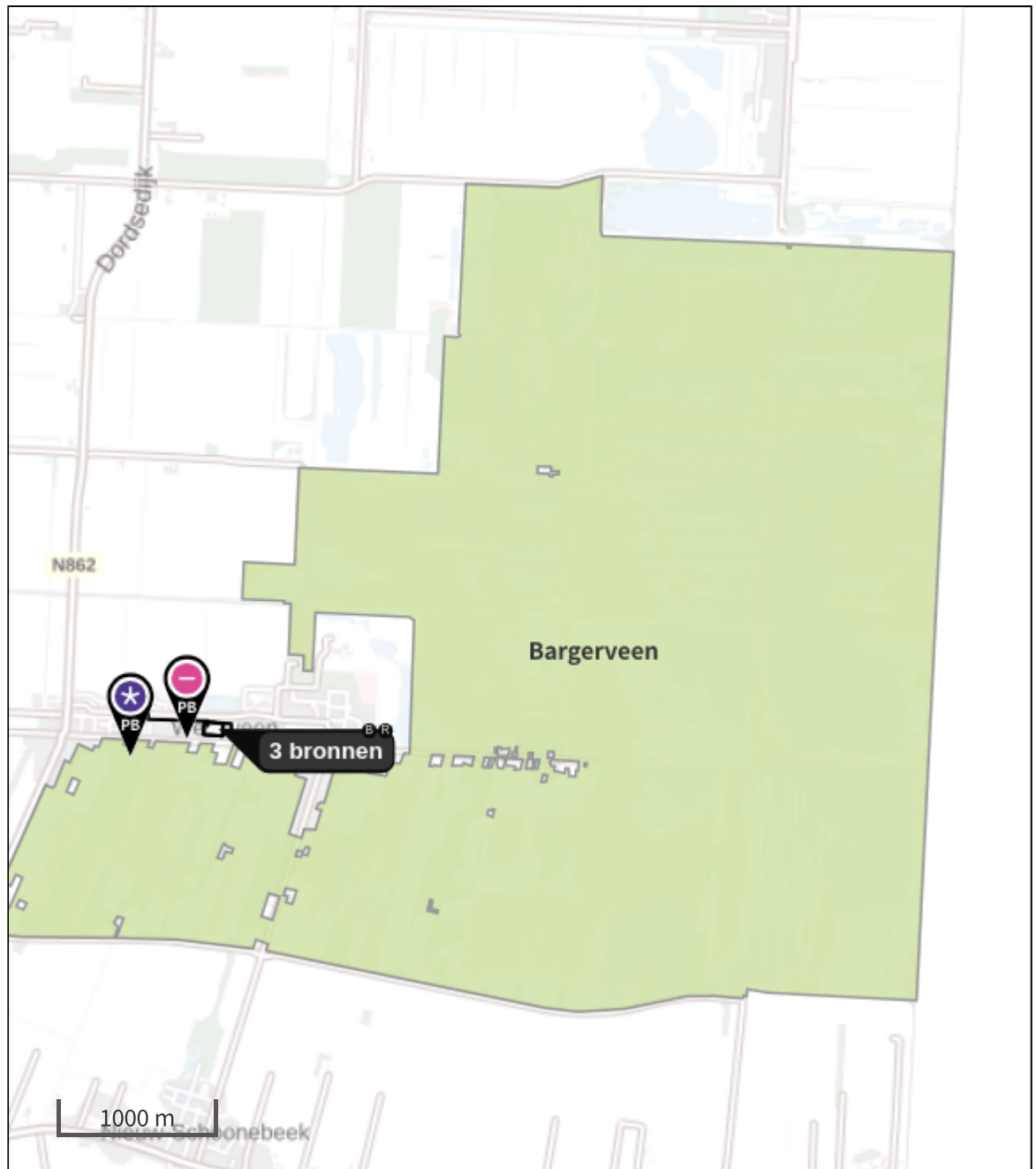









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Projectgebied	-	-
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	1,1 kg/j	26,7 kg/j
Verkeersnetwerk	61,7 g/j	3,0 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.203,47	2.145,21	0,00	0,00	1.203,47	1,35

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	1.203,47	2.145,21	0,00	0,00	1.203,47	1,35

Sportveld referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m	NH ₃	20,8 kg/j
Locatie	X:263348,45 Y:521738,18	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	1,23 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
Oppervlakte	0,99 ha	Spreiding	1 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	NH ₃	61,7 g/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	1.200,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	148,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.096,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x				26,7 kg/j
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	NH ₃				1,1 kg/j
Oppervlakte	0,99 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1587 l/j	158 u/j	95 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	18 u/j	27 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2361 l/j	150 u/j	142 l/j	NO _x	13,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	6 l/j			NO _x	24,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	8 u/j	2 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	8 u/j	1 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	6,7 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	15 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	57,8 g/j



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/>

Bijlage 4 Rekenresultaten salderingsberekening 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

bjz.nu

Inrichtingslocatie

,
Weiteveen

Activiteit

Omschrijving

Weiteveen, Ir Biewengaweg

Toelichting

Referentie Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RRtZ5QMk99Y6

Datum berekening

20 november 2023, 10:12

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sportveld referentie situatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

Gebruiksfase - Beoogd

2023

20,8 kg/j

-

2024

0,4 kg/j

10,5 kg/j

Resultaten

Sportveld referentie situatie - Referentie

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

Gebruiksfase - Beoogd

1,46 mol/ha/j

6400260

Bargerveen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,09 mol/ha/j

6401789

Bargerveen

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

1.310,06 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

1,39 mol/ha/j



Sportveld referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Recreatie | Projectgebied

20,8 kg/j

-



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Projectgebied

-

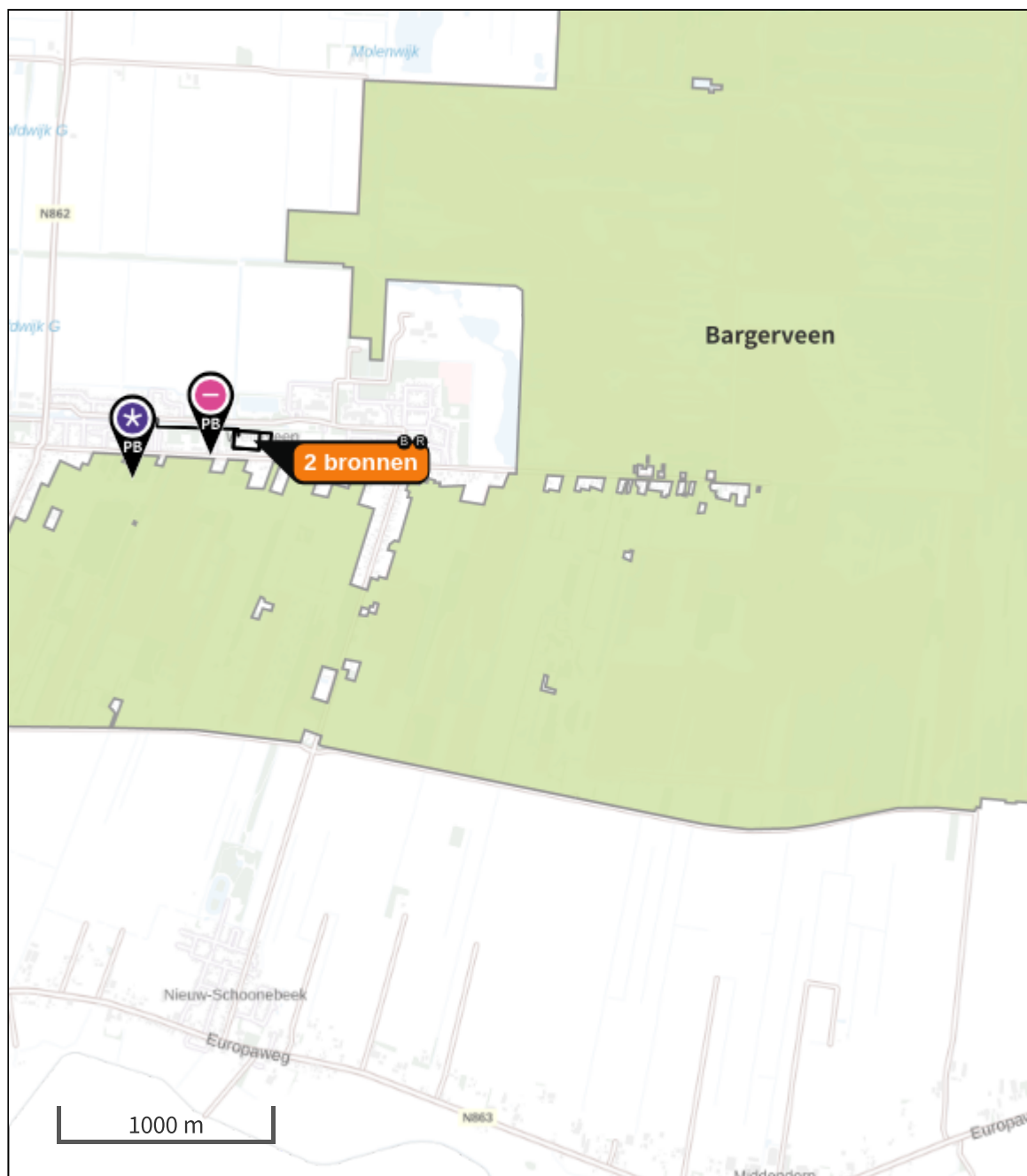
-


~~2~~ Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

10,5 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.310,06	2.145,21	0,00	0,00	1.310,06	1,39

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bargerveen (33)	1.310,06	2.145,21	0,00	0,00	1.310,06	1,39

Sportveld referentie situatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m	NH ₃	20,8 kg/j
Locatie	X:263348,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:521738,18	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:263321,84 Y:521735,38	Warmteinhoud	0,000 MW
Oppervlakte	0,99 ha	Spreading	1 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:263011,69 Y:521794,58	Type scherm	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	602,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 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	176,0 /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 %	

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/>