

AERIUS Berekening Eerste Schansweg 7, Balkbrug

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

EERSTE SCHANSWEG 7, BALKBRUG

Auteur:	Dhr. T. Paters, BJZ.nu
Opdrachtgever	Buro Spieker
Status:	Definitief
Datum:	December 2019
Projectnummer:	2018-207



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

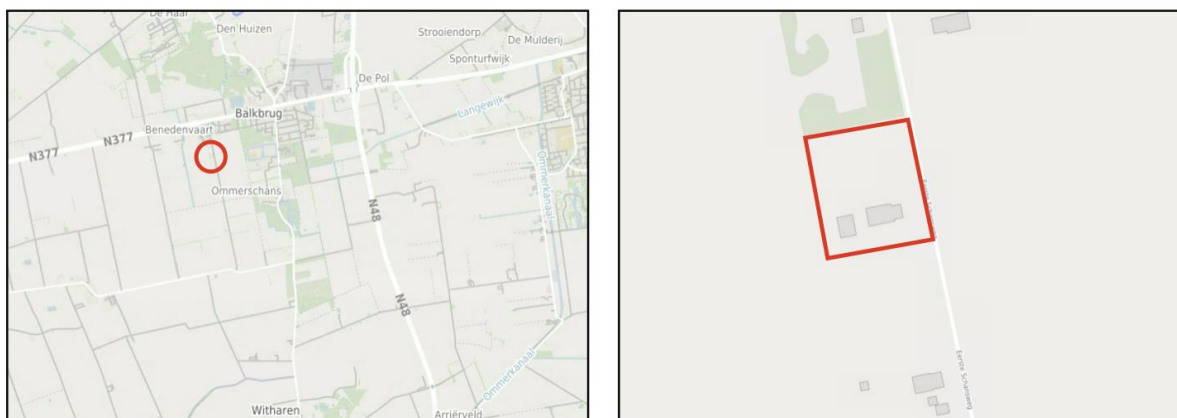
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	8
4.1	AANLEGFASE	8
4.2	GEBRUIKSFASE	8
4.3	CONCLUSIE	8
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		9
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	9
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel aan de Eerste Schansweg 7 te Balkbrug. Hier wordt het bedrijf SEPCOM geëxploiteerd. Het projectgebied bestaat uit een bedrijfswoning, een bedrijfsgebouw en opslag op het erf. Het bedrijfsgebouw staat ten westen van de bedrijfswoning. Het erf bestaat deels uit erfverharding en is deels onverhard (onder andere een tuin die bij de bedrijfswoning hoort). Het bedrijf vervaardigt en plaatst mobiele en vaste mestscheidingsystemen. Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bedrijfsgebouwen van 250 m² te saneren en te vervangen door een nieuw op te richten bedrijfsgebouw met een oppervlak van maximaal 800 m².

Het projectgebied ligt ten westen van de kern Balkbrug in het buitengebied van de gemeente Hardenberg. In afbeelding 1.1 zijn topografische kaarten opgenomen waarin de ligging van het projectgebied (rode omlijning) op het perceel en ten opzichte van de directe omgeving is weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: Provincie Overijssel)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is de gemeente bereid het bestemmingsplan te herzien. In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten 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.

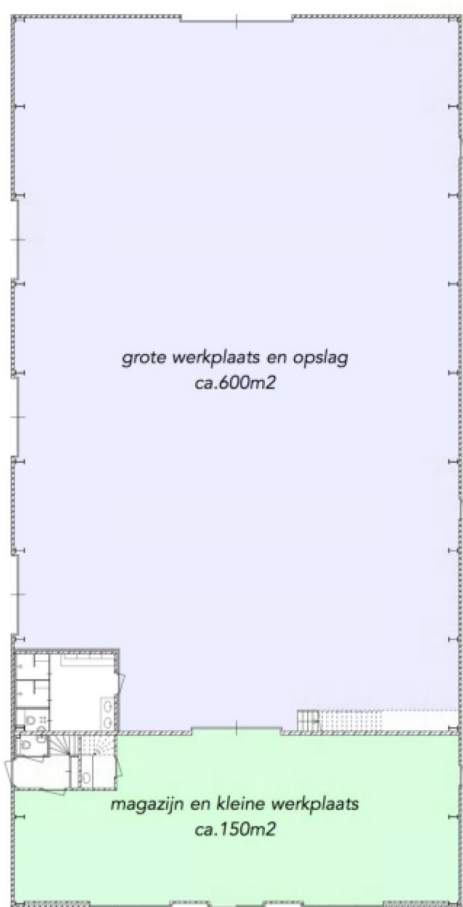
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van het bedrijfsgebouw op het perceel. De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van 250 m². Ter vervanging van het huidige bedrijfsgebouw wordt een nieuw bedrijfsgebouw gerealiseerd met een oppervlak van maximaal 800 m². Tevens worden aanwezige groenstructuren, waar nodig, versterkt door middel van het aanplanten van bomen. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het perceel in de huidige situatie weergegeven. Afbeelding 2.2 toont de plattegrond van de nieuwe bedrijfshal.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: Provincie Overijssel)



Afbeelding 2.2 Plattegrond van de te realiseren bedrijfshal (Bron: Buro Spieker)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 8,5 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'. 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. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloop bedrijfsgebouw van 250 m²;
3. Bouwrijp maken van de grond;
4. Bouw bedrijfshal en aanplanten beplanting.

3.2.2 Verkeersgeneratie

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

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat binnen één jaar wordt gebouwd. Hierbij is rekening gehouden met het aantal onderstaande verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	20	40
Middelzwaar verkeer	20	40
Zwaar verkeer	40	80

Het aantal voertuigen in bovenstaande tabellen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BIZ.nu.

Gezien de ligging van het projectgebied aan de Eerste Schansweg 7, wordt er van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied benadert en verlaat vanaf de N377 via de Eerste Schansweg, Het Bastion en Het Ravelijn. Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd richting de N377. Ter hoogte van de N377 wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Sloop- en bouwactiviteiten

Voor het slopen van de bebouwing en het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling, zal een aantal dagen werktuigen in het projectgebied en de slooplocaties worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Sloopfase					
Graafmachine (bouwjaar 2011) t.b.v. sloop 250 m ²	28	200	60	2,9	9,74
Bouwfase					
Hijskraan (bouwjaar 2011)	80	200	50	3,6	28,8
Heistelling (bouwjaar 2011)	16	250	50	3,6	7,2
Graafmachine (bouwjaar 2011)	64	200	60	2,9	22,27
Betonstort (bouwjaar 2011)	24	200	50	3,6	8,64
Mini graafmachine (bouwjaar 2011) t.b.v. beplanting	24	22	60	2,9	1,05
Onvoorzien (10%)					7,77
Totale emissie					85,47

Opgemerkt wordt dat in bovenstaande tabellen de post 'onvoorzien' is opgenomen. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen).

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Deze zijn niet opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op gelijksoortige werktuigen uit het bouwjaar 2011. Daarnaast wordt opgemerkt dat in de berekening rekening is gehouden met onder andere werktuigen met het bouwjaar 2011. Het is aannemelijk dat bij de realisatie van het voornemen jongere werktuigen worden gebruikt. Het gebruik maken van jongere werktuigen zal leiden tot een aanzienlijke vermindering van de totale emissie. In voorliggend geval is dan ook sprake van een worst-case situatie.

De draaiuren en het vermogen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

In de berekening is rekening gehouden met een totale emissie NOx van **85,47** kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Gasaansluiting

De bedrijfshal aan de Eerste Schansweg 7 wordt aangesloten op het gasnet. Ten aanzien van het gebruik van de hal is dan ook sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening van de stikstofemissie is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. Op basis hiervan wordt uitgegaan van een emissie van 0,16 kg NOx/jaar per m² vloeroppervlakte. Het totale oppervlak van de bedrijfshal betreft maximaal 800 m². In de berekening is voor het bedrijfsgebouw daarom uitgegaan van een emissie van (0,16 * 800) 128 NOx kg/jaar. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aannemelijk is dat tijdens het gebruik van de bedrijfshal niet het totale oppervlak verwarmd zal worden. Het is verwachten dat de emissie ten aanzien van gasverbruik in de feitelijke situatie aanzienlijk kleiner zal zijn.

Naast de emissie van NOx/jaar, zijn ook emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud zijn van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden:

- 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de helft van de maximale bouwhoogte, en
- 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 10 meter. Voor de uitstoothoogte en spreiding is daarom 5 meter aangehouden.

Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. De gemiddelde warmte-inhoud bedraagt 0,25 MW. Voor 'industrie overig' wordt als default warmte-inhoud 0,28 MW gegeven. Hier is in voorliggend geval dan ook van uitgegaan.

3.3.2 Verkeersgeneratie

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

Op basis van de CROW-normen kan de verkeersgeneratie van de gewenste ontwikkeling beoordeeld worden. Voorgenomen ontwikkeling voorziet in een toename van het bedrijfsvloeroppervlak van circa 550 m².

Het bedrijf is gespecialiseerd in mestscheidingstechniek. Het nieuwe bedrijfsgebouw gaat door circa 6 mensen gebruikt worden. Bij een oppervlak van meer dan 50 m² per arbeidsplaats wordt een bedrijf als arbeidsextensief aangemerkt. Het nieuwe bedrijfsgebouw heeft een oppervlak van 800 m². Uitgaande van 6 arbeidsplaatsen betekent dit 800/6= 133 m² per arbeidsplaats. Naar aard is een dergelijk gebruik dus gelijk te stellen met een 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief'.

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

Functie	Toename bedrijfs-oppervlak (m ²)	Norm verkeersgeneratie	Berekening verkeersgeneratie
Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief	550	10 per 100 m ² bvo	55
Totaal			55

De totale verkeersgeneratie voor de woning komt neer op gemiddeld **55 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Evenals bij het bouwverkeer wordt er in voorliggend geval uitgegaan dat het verkeer in de gebruiksfase het projectgebied benadert en verlaat vanaf de N377 via de Eerste Schansweg, Het Bastion en Het Ravelijn. Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd richting de N377. Ter hoogte van de N377 wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Zie voor de gemodelleerde verkeersstromen bijlage 2.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu B.V.	Eerste Schansweg 7, 7707 RW Balkbrug

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Eerste Schansweg 7, Balkbrug (2019-217)	RrC7k2bfYs8D

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 december 2019, 13:10	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	85,82 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

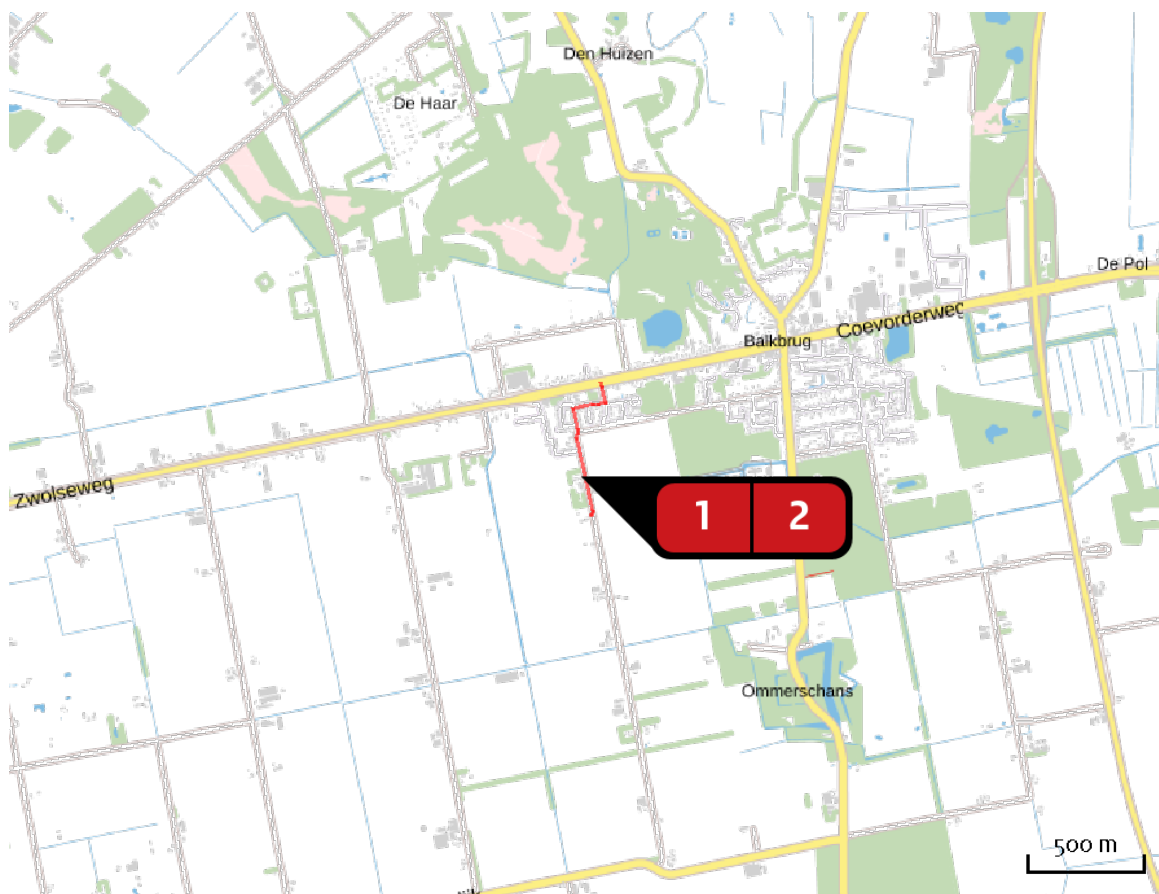
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

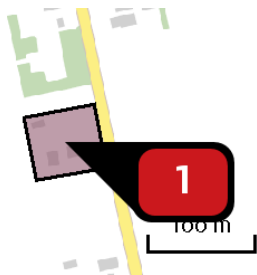
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		-	85,47 kg/j
2  Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Werktuigen**
Locatie (X,Y) **222179, 512303**
NOx **85,47 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	9,74 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	28,80 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw)		4,0	4,0	0,0	NOx	22,27 kg/j
AFW	Betonstort		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,05 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	7,77 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
Locatie (X,Y) **222149, 512656**
NOx **< 1 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2

Rekenresultaten gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu B.V.	Eerste Schansweg 7, 7707 RW Balkbrug

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Eerste Schansweg 7, Balkbrug (2019-217)	RXBHHqwgfgpv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 december 2019, 12:55	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	132,97 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

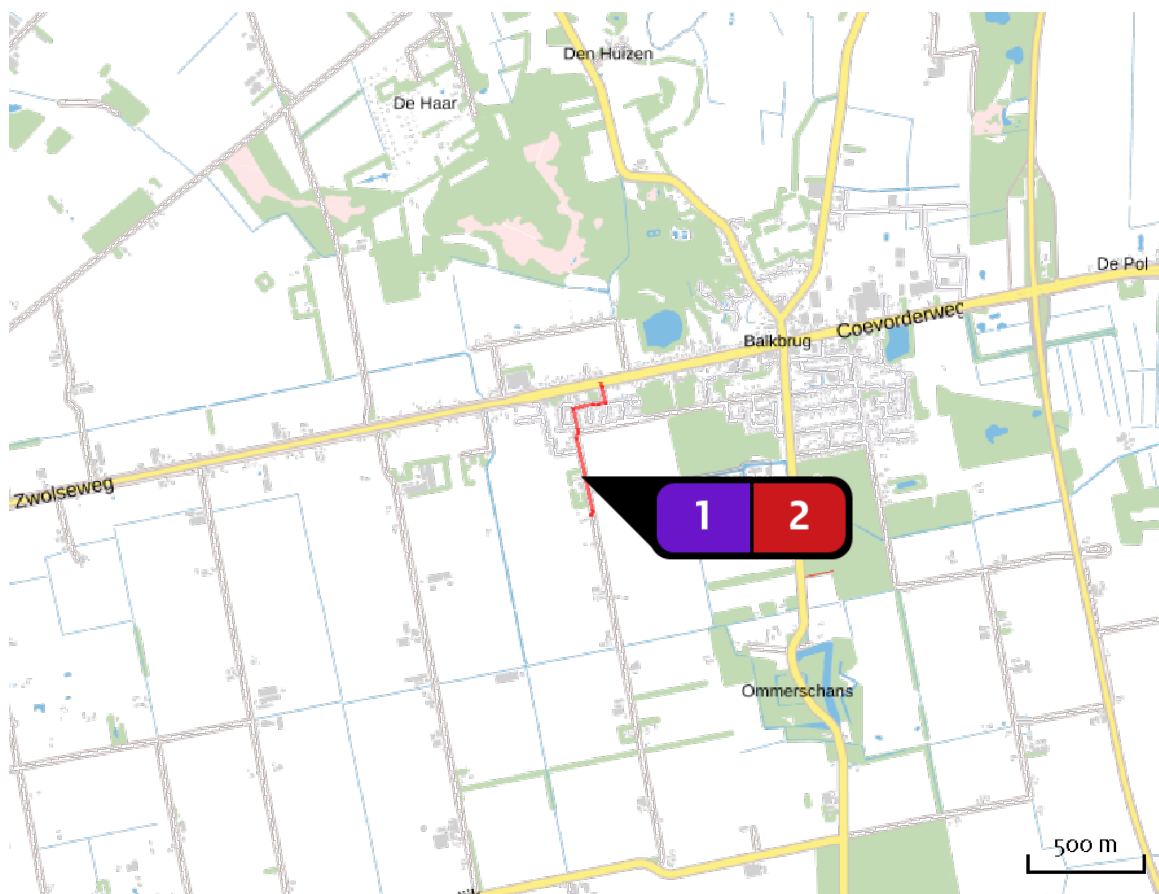
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

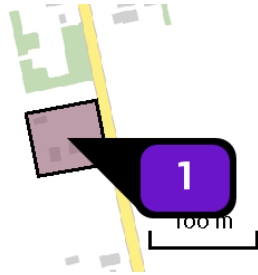
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bedrijfshal Industrie Overig		-	128,00 kg/j
2 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	4.97 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bedrijfshal**
 Locatie (X,Y) **222179, 512303**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Oppervlakte **0,4 ha**
 Spreiding **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **128,00 kg/j**



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **222149, 512656**
 NOx **4,97 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	55,0 / etmaal	NOx NH3	4,97 kg/j < 1 kg/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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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