

Aan:	Gemeente Deventer
T.a.v.:	
Onderwerp:	Effecten Tuinen van Zandweerd na PAS-uitspraak
Datum:	17 december 2019
Referte:	lr. H.G. van der Aa

Inleiding

De ontwikkeling van de wijk Tuinen van Zandweerd (150 woningen) zal in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase leiden tot stikstofemissies en derhalve tot stikstofdepositie op het naastgelegen Natura 2000-gebied Rijntakken. Eerdere berekeningen van deze deposities toonden een maximale depositie op Natura 2000 aan van minder dan 0,05 mol/ha/jr. Ten tijde van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming op 15 april 2019 (vanwege verstoring tijdens de aanlegfase) vormde een dergelijke kleine depositie geen probleem. Onder het toen nog geldende Programma Aanpak Stikstof (PAS) werd een depositie kleiner dan 0,05 mol als verwaarloosbaar beschouwd. Hiervoor gold geen vergunning- of meldingsplicht. Het rekenprogramma AERIUS Calculator liet kleinere waarden dan 0,05 mol/ha/jr ook niet zien.

Vanwege de PAS-uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 is extra stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden echter niet meer toegestaan. De onder het PAS gehanteerde ondergrens van 0,05 mol/ha/jr, waarbij geen sprake meer zou zijn van ecologische effecten, is eveneens komen te vervallen.

Sinds 16 september is een nieuwe versie van AERIUS Calculator beschikbaar. In de voorliggende memo worden de rekenresultaten met deze nieuwe versie gepresenteerd. De AERIUS-resultaten zijn als pdf-bijlagen bij deze memo opgenomen.

Uitgangspunten voor de stikstofdepositieberekening

Aanlegfase

In de aanlegfase zal verspreid over een periode van 4 jaar gebruik worden gemaakt van zware machines. Daarnaast is er sprake van aanvoer van materialen per vrachtwagen en woon-werkverkeer van het uitvoerend personeel. Voor de berekeningen van de stikstofdepositie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd;

Tabel 1 Emissiebronnen aanlegfase

Aanvoer materialen		Per 4 jaar	Per jaar
Heipalen	96 vrachtwagens	192 bewegingen	
Beton + pomp	144 vrachtwagens	288 bewegingen	
Prefab hsb elementen	144 vrachtwagens	288 bewegingen	
Prefab vloeren en daken	144 vrachtwagens	288 bewegingen	
Aanvullende materialen	216 vrachtwagens	432 bewegingen	
Totaal aanvoer materieel		1.488 zwaar	372 zwaar
Woon-werkverkeer	28.800 busjes	57.600 licht	14.400 licht
Inzet materieel (Stage IV)			
Mobiele kraan (14 ltr/uur)	1.536 uur, 50%	10.752 ltr	
Shovel (7 ltr/uur)	1.536 uur	10.752 ltr	
Hei-installaties (14 ltr/uur)	480 uur, 50%	3.360 ltr	
Totaal		24.864 ltr	6.216 ltr

Het bouwverkeer zal via de Roland Holstlaan het plangebied verlaten en op de N337 opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De totale bouwfase duurt vier jaar. Alle invoergegevens m.b.t. tot de aanlegfase zijn daarom door vier gedeeld. Als eerste rekenjaar is 2020 ingevoerd.

Gebruiksfase

Het toekomstige woongebied heeft een verkeersaantrekkende werking. Qua verkeersgeneratie wordt uitgegaan van 4 mvt/etmaal. De in totaal 150 woningen generen derhalve 600 verkeersbewegingen per etmaal. Dit verkeer zal via de Roland Holstlaan (40%), de Joost van den Vondellaan (40%) en de Rembrandtkade (20%) worden afgewikkeld. Als rekenjaar is 2020 ingevoerd.

Resultaten AERIUS Calculator

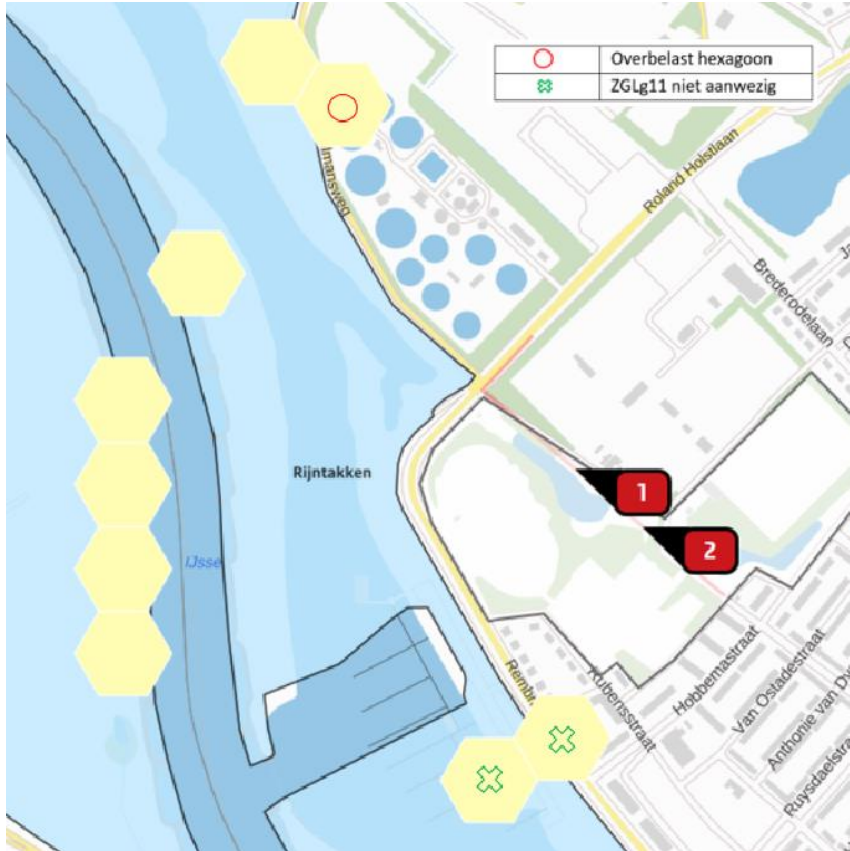
Op basis van bovengenoemde emissiebronnen is de aanlegfase en de gebruiksfase in AERIUS Calculator de stikstofdepositie binnen Natura 2000 berekend. Direct langs de Rembrandtkade geeft AERIUS nog een zeer klein areaal *ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied* aan. Op deze locatie is echter reeds enkele jaren een parkeerplaats aanwezig, behorende bij de jachthaven die in het kader van Ruimte voor de Rivier is gerealiseerd. Het bevoegd gezag (provincie) heeft aangegeven dat deze locatie genegeerd kan worden.

Tabel 6.2 Maximale stikstofdepositie aanlegfase op Natura 2000-gebied Rijntakken

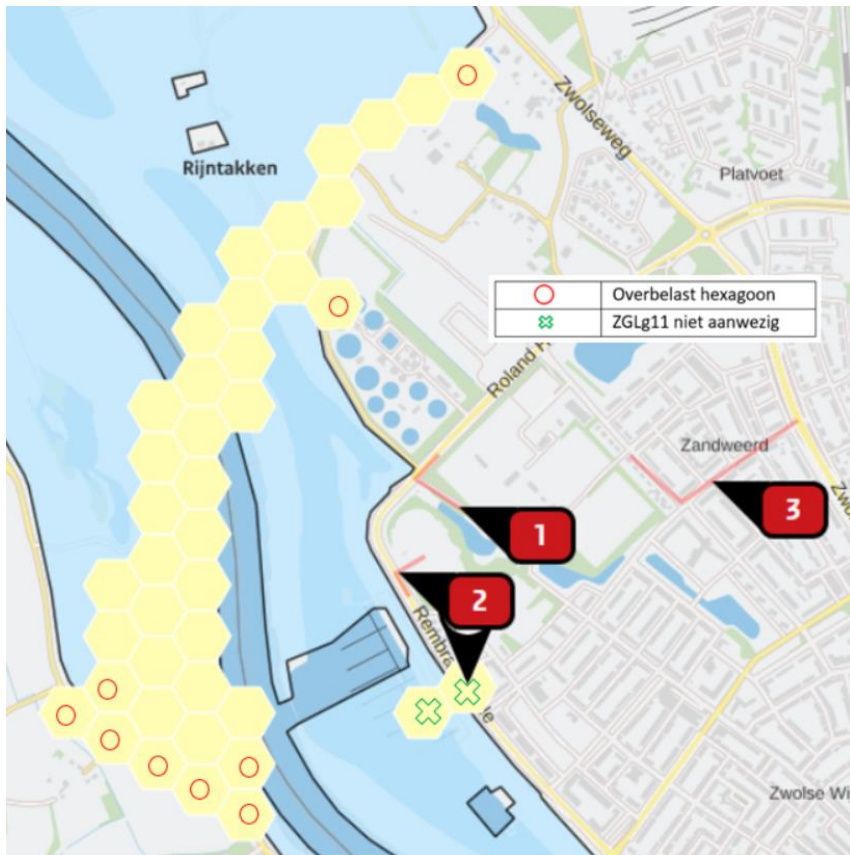
Habitat/leefgebied	KDW	Max. depositie in mol/ha/jr	
		Aanlegfase	Gebruiksfase
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	0,01	0,01

In de aanlegfase leidt de realisering van de 150 woningen tot een depositie van 0,01 mol/ha/jr op enkele locaties van *ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied*, buiten de niet bestaande locatie ZGLg11 naast de jachthaven. In de gebruiksfase is er eveneens een depositie op verschillende hexagonen met ZGLg11. In figuur 1 en 2 is aangegeven welke hexagonen met depositie-effecten reeds overbelast zijn, d.w.z. waar de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositie van ZGLg11 (1429 mol/ha/jr).

Figuur 1 Effectgebied aanlegfase met overbelaste hexagonen met ZGLg11



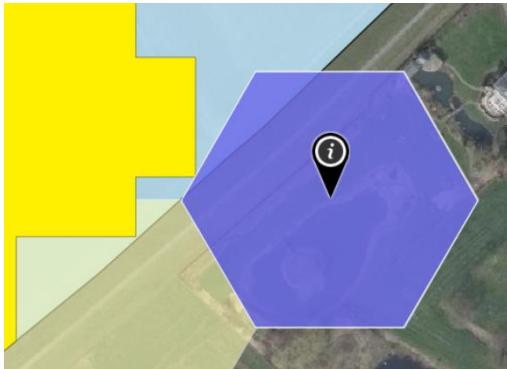
Figuur 2 Effectgebied gebruiksfase met overbelaste hexagonen met ZGLg11



De geschiktheid voor de kwalificerende vogelsoorten van de betreffende overbelaste ZGLg11-locaties is zeer beperkt om de volgende redenen:

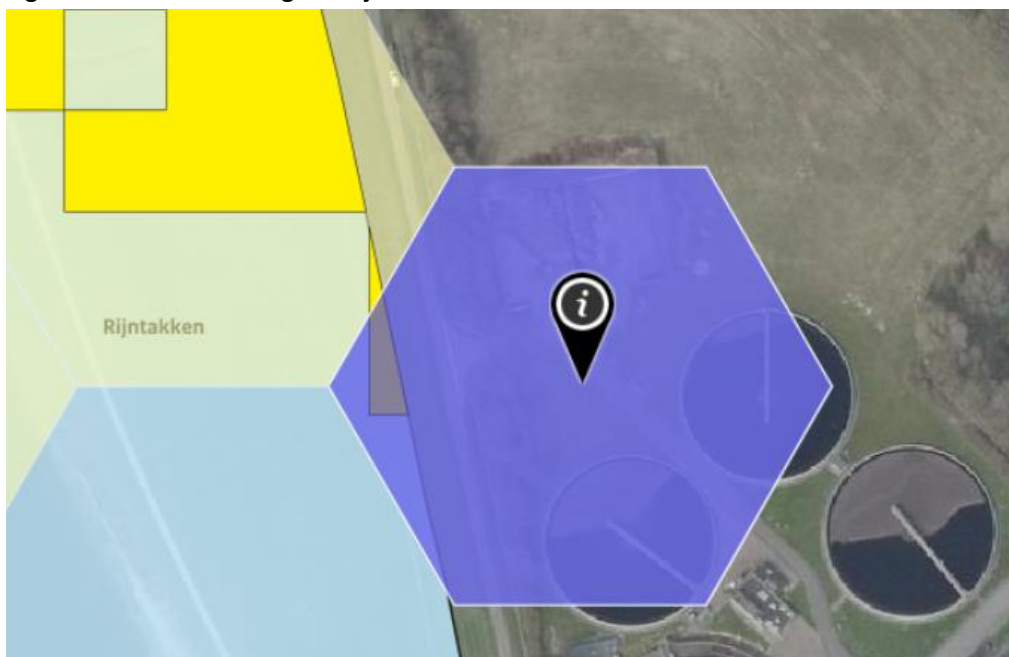
- Het meest noordelijke “overbelaste” hexagoon” (paars in figuur 3) kent geen overlap met met ZGLg11 (geel). Een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op dit hexagoon heeft derhalve geen effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Figuur 3 Noordelijk overbelast hexagoon



- Het hexagoon bij de RWZI (figuur 4 en 5) kent slechts een zeer kleine overlap met ZGLg11 (0,0 ha volgens AERIUS Calculator). Dit zeer smalle areaal is ongeschikt als leefgebied voor de kwalificerende vogelsoorten van dit graslandtype (kwartelkoning als broedvogel, scholekster, goudplevier, Kievit, tureluur, kempaan, grutto, wulp als niet-broedvogels). Zelfs indien het beheer van deze intensief beheerde graslanden ecologisch geoptimaliseerd zou worden, dan zou deze strook direct langs de dijk nog steeds niet gebruikt worden door de genoemde vogels. De ecologische verstoringsafstand van een dergelijke hooggelegen dijk met verkeer is immers minimaal 100 meter (Bron: [Soortenprofiel Kwartelkoning](#)). Het is mede daarom volstrekt onduidelijk waarom deze strook zich qua ecologische potentie onderscheiden van verderaf gelegen graslanden. Een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op dit hexagoon heeft daarom geen effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Figuur 4 Overbelast hexagoon bij RWZI



Figuur 5 Ligging ZGLg11 nabij RWZI



- Voor de zuidwestelijke overbelaste hexagonalen aan de overzijde van de rivier geldt dat een klein deel van deze graslanden in potentie wel geschikt is voor de kwalificerende vogelsoorten, aangezien ook hier het grootste deel valt binnen de 100 meter verstoringszone van de kwartelkoning (zie figuur 6). [Stichting IJssellandschap](#) heeft inmiddels toegezegd al deze graslanden te gaan beheren als hooiland, zodat de potentie als leefgebied voor kwartelkoning en weidevogels verbeterd wordt ten opzichte van de referentiesituatie. De extra stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr (= 0,14 gram) in de gebruikfase van het project Zandweerd zal met dit hooilandbeheer (waarbij jaarlijks tientallen kg stikstof per hectare worden afgevoerd) eenvoudig jaarlijks extra worden afgevoerd. Een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op dit hexagoon heeft derhalve geen effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Figuur 6 100 meter verstoringszone vanaf Bandijk



Conclusie

Vanwege de tijdelijke geringe verstoring in de aanlegfase en de depositie van 0,01 mol/ha/jr in de aanleg- en gebruiksfase is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd. Vanwege het ontbreken van significante effecten op Natura 2000 kan deze vergunning voor dit project worden verleend.

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
-	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
-	RyYyaTa8kwwJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2019, 13:08	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	10,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

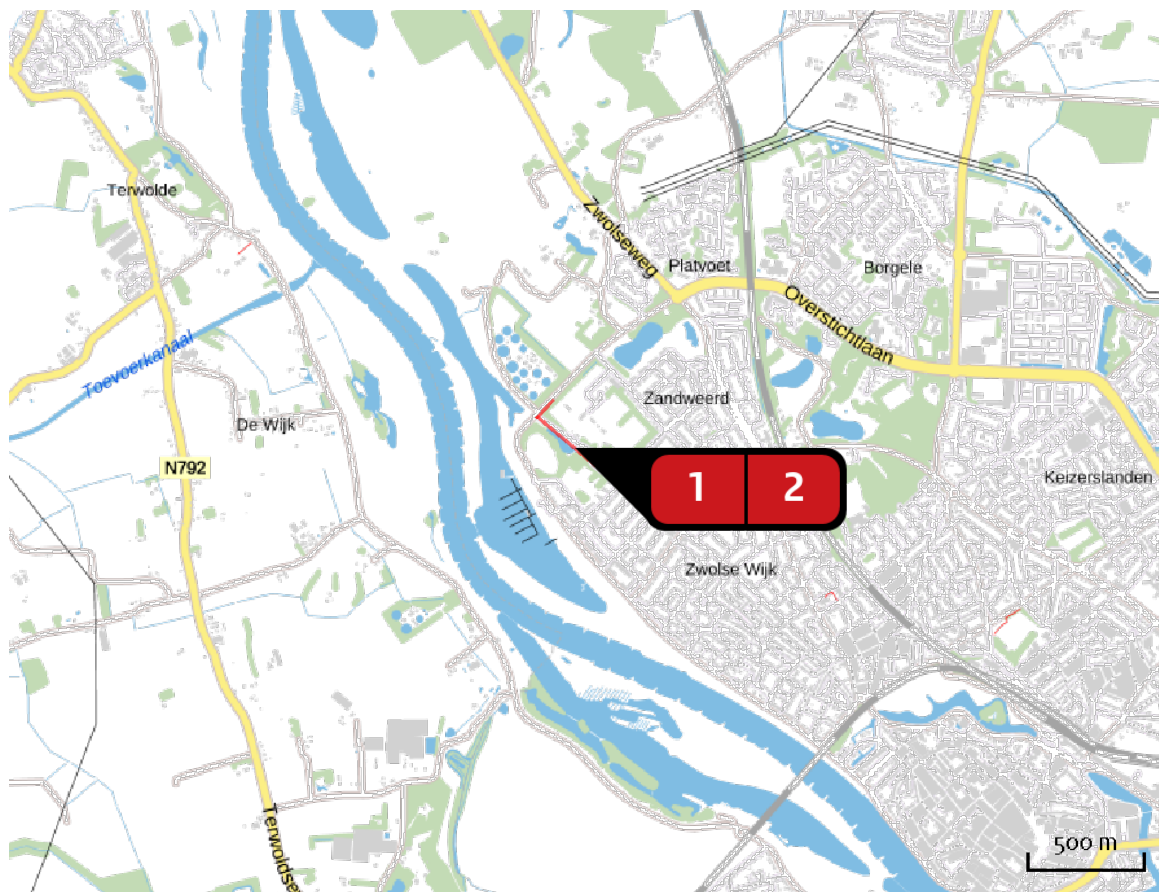
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

Zandweerd aanlegfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,14 kg/j
2 	Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,52 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Rijntakken	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

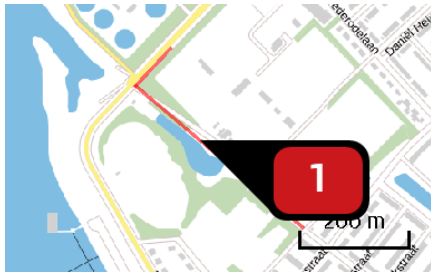
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	

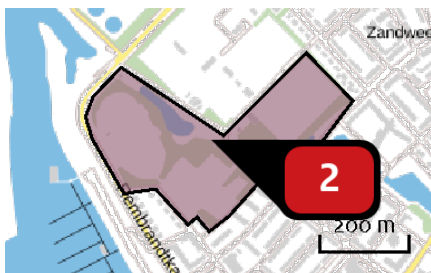
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **205748, 475843**
 NOx **3,14 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14.400,0 / jaar	NOx NH3	2,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	372,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **205833, 475770**
 NOx **7,52 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	mobiele werktuigen	6.216				NOx	7,52 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 [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
---------------	--------------------

-	-, --
---	-------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

-	RpwSvqizD5h5
---	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

11 november 2019, 11:25	2020	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	24,74 kg/j
-----	------------

NH ₃	1,49 kg/j
-----------------	-----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

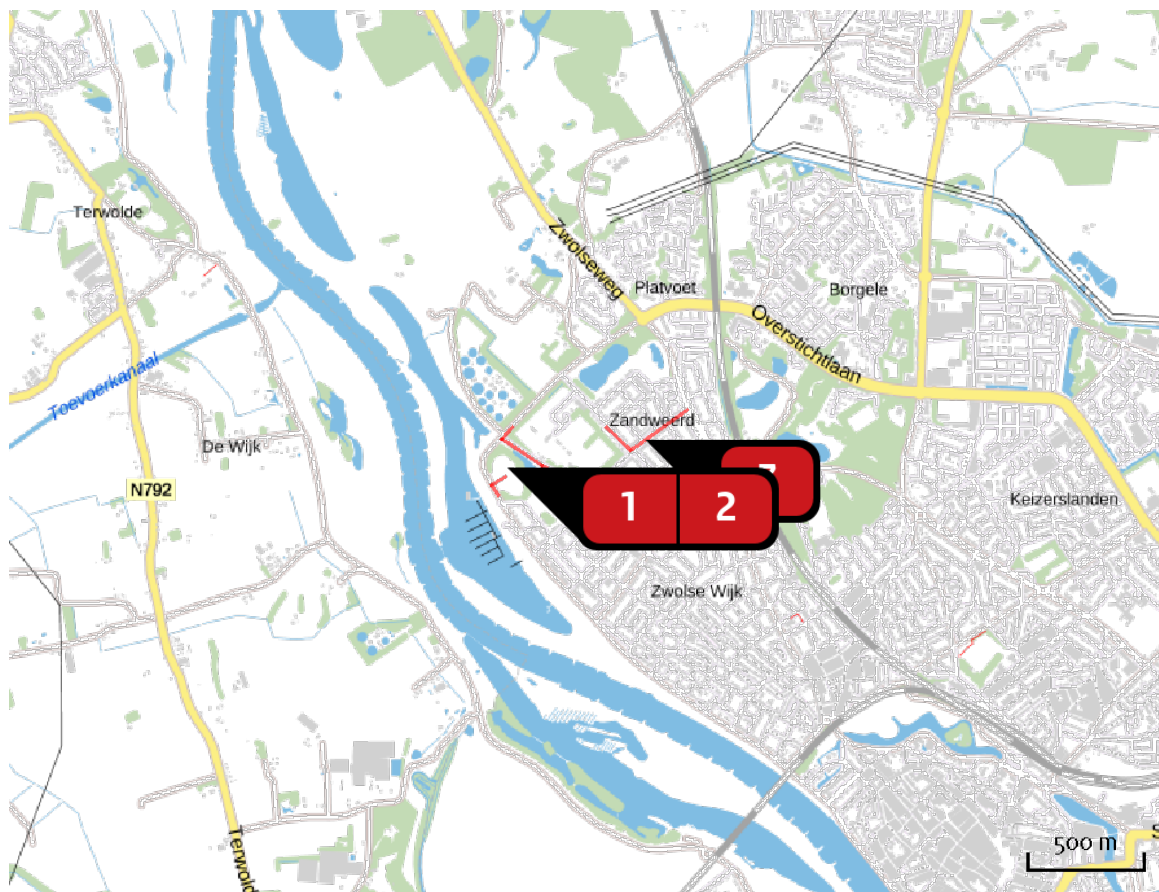
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Rijntakken	0,04
------------	------




Toelichting

Zandweerd gebruiksfase 150 woningen 600 mvt

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,25 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j
3	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,78 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

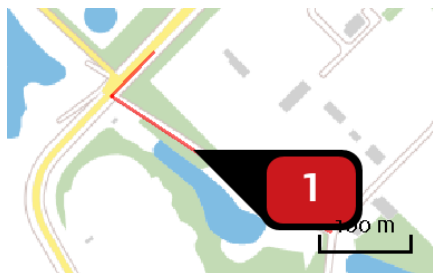
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	

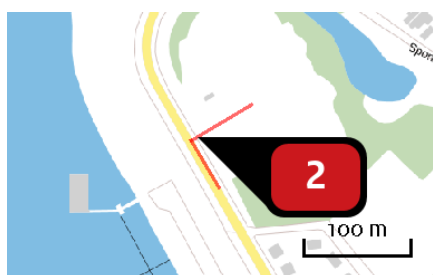
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **205712, 475880**
 NOx **10,25 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / etmaal	NOx NH3	10,25 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **205587, 475744**
 NOx **1,72 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	1,72 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **206243, 475933**
 NOx **12,78 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / etmaal	NOx NH3	12,78 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 [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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