

Rapport

Projectnummer: 367276

Referentienummer: SWNL0267882

Datum: 27-10-2020

Waalkwartier

Stikstofdepositie onderzoek voor het bestemmingsplan Waalkwartier met 1.000 woningen

Definitief

Opdrachtgever:
Ontwikkelingsbedrijf Waalfront C.V.
Havenweg 14
6841 AD Nijmegen

Verantwoording

Titel	Waalkwartier
Subtitel	Stikstofdepositie onderzoek voor het bestemmingsplan Waalkwartier met 1.000 woningen
Projectnummer	367276
Referentienummer	SWNL0267882
Revisie	D2
Datum	27-10-2020
Auteur	Iwan Vossen
E-mailadres	iwan.vossen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Philo Jones
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Waalkwartier	4
1.2	Waterkering / Waterveiligheid.....	4
1.3	Doel	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen	5
3	Uitgangspunten en effecten	5
3.1	Beschrijving van de ontwikkeling	5
3.2	Uitgangspunten gebruiksfase	6
3.3	Effect gebruiksfase	6
3.4	Uitgangspunten aanlegfase	6
3.5	Effect aanlegfase	6
4	Samenvatting en conclusie	7
4.1	Doel	7
4.2	Conclusie resultaten berekeningen gebruiksfase en aanlegfase	7
4.3	Algehele conclusie	7

Bijlage 1 Uitgangspunten gebruiksfase toekomstige situatie en gebruiksfase huidige situatie

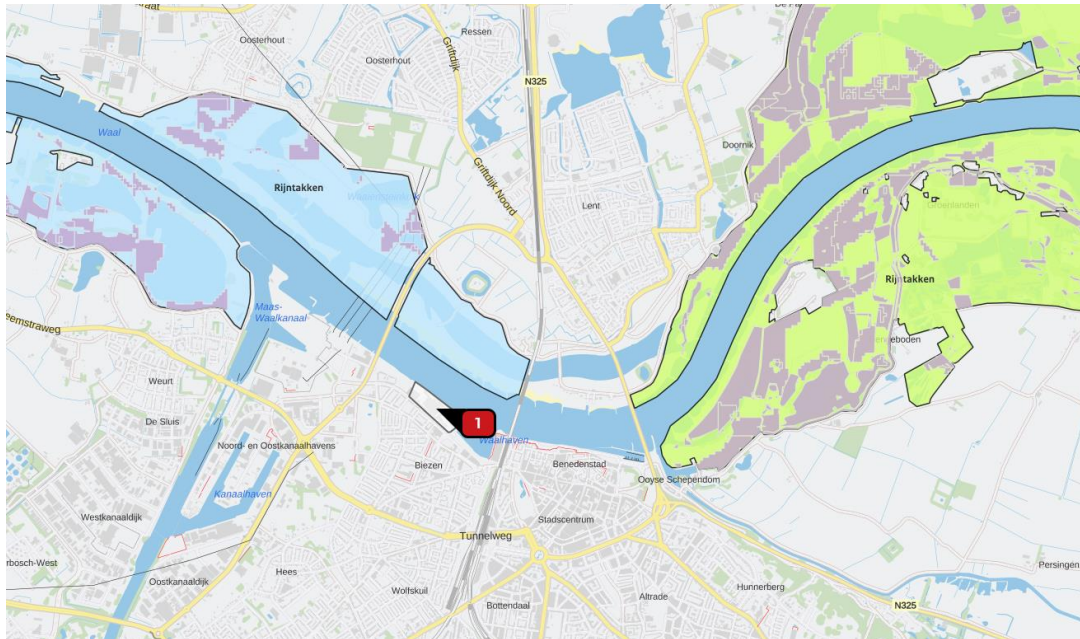
Bijlage 2 AERIUS Calculator Rekenresultaat gebruiksfase

Bijlage 3 AERIUS Calculator Rekenresultaat huidige situatie

1 Inleiding

1.1 Waalkwartier

Voor het Waalkwartier wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het Waalkwartier is een mix van functies voorzien. Het betreft woningen, horeca, winkels, kantoren en bedrijvigheid alsook culturele activiteiten. Het Waalkwartier is gelegen nabij het Natura 2000-gebied de Rijntakken.



Figuur 1 Ligging Waalkwartier (1) ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken

Een onderzoek naar de stikstofdepositie maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure.

1.2 Waterkering / Waterveiligheid

In dit plan zitten ook de noodzakelijke aanpassingen rond de waterkering/waterveiligheid waarbij het zogenaamde dubbelgebruik centraal staat. De fundering van de woningen (parkeerkelder) krijgt tevens de functie van waterkering in dit plangebied Waalkwartier. Voor de realisering van deze plannen rond de waterkering is een afzonderlijke procedure Projectplan Waterwet van toepassing. Verder vinden er allerlei werkzaamheden plaats voor de herinrichting van het gebied in het kader van het zgn. bouw- en woonrijp maken. Hiervoor is inmiddels ook een inrichtingsplan opgesteld.

1.3 Doel

In dit rapport is het onderzoek stikstofdepositie beschreven, zowel voor de aanlegfase (sloop, bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken) als de gebruiksfase. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor het opnemen van het voornemen in een bestemmingsplan. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of als gevolg van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden.

In dit rapport zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen planontwikkeling.

2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een bestemmingsplan kan worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige (feitelijke legale) situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), of in een ecologische beoordeling, ondanks een toename van de stikstofdepositie, een verslechtering van habitattypen of habitats van stikstofgevoelige soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3 Uitgangspunten en effecten

In dit hoofdstuk worden vergelijkingen gemaakt tussen 1) de gebruiksfase en de huidige situatie en 2) de aanlegfase en de huidige situatie. Het plan is uitvoerbaar en de ontwikkeling kan in een bestemmingsplan worden opgenomen als na vergelijking is gebleken dat voor alle situaties geen sprake is van een (significant) negatief effect. Ook na een ecologische voortoets stikstof kan mogelijk worden gezegd dat er geen significant negatieve effecten zijn.

3.1 Beschrijving van de ontwikkeling

Het plan bestaat uit de volgende onderdelen:

- woningen: 1.000 woningen en appartementen;
- detailhandel: 500 m² bvo;
- supermarkt: 1.000 m² bvo;
- horeca 2.000 m² bvo;
- hotel 4* 2.500 m² bvo;
- gemengde bedrijvigheid: 5.700 m² bvo;
- podiumcafé: 750 m² bvo;
- nieuwe waterveilige kering (als onderdeel van de bebouwing / parkeerkelder);
- herinrichting van de openbare ruimte.

In algemene zin geldt dat het gaat om een gemengd gebied met veel bedrijvigheid / diverse functies, aangesloten op het gasnet, dat wordt getransformeerd in een woongebied met een beperkt aantal functies, niet meer aangesloten op het gasnet.

Naar verwachting is de stikstofemissie en -depositie in de toekomstige situatie lager dan de stikstofemissie en -depositie in de huidige situatie. Omdat de aanlegfase tussen 2021 en 2028 plaatsvindt, zijn de effecten van de aanlegfase gespreid.

3.2 Uitgangspunten gebruiksfase

De woningen en voorzieningen worden niet aangesloten op het gasnet, alles wordt op een duurzame manier verwarmd. Hierbij ontstaan geen stikstofemissies. In bijlage 1 zijn de uitgangspunten voor de huidige situatie en de gebruiksfase opgenomen. Het maatgevende jaar voor de gebruiksfase is 2029. Dit is het éérste jaar na oplevering van alle woningen en voorzieningen.

3.3 Effect gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het effect in het maatgevende jaar (2029) afgezet tegen de huidige situatie en het resultaat is dat er geen stikstofdepositietoename op de overbelaste hexagonen in de gebruiksfase is. Het maximale effect van de ontwikkeling in de gebruiksfase (2029) is 0,00 mol N/ha/jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2020. Het resultaatbestand (.pdf) van AERIUS Calculator is toegevoegd als bijlage 2.

3.4 Uitgangspunten aanlegfase

Tijdens de aanlegfase ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH₃). De aanlegfase betreft de periode waarin de werkzaamheden (zoals sloop, bouw en het gebruiksrijp maken van het terrein) worden uitgevoerd. De werkzaamheden vinden gespreid plaats: zij starten in 2021 en worden afgerond eind 2028 (8 jaar).

3.5 Effect aanlegfase

Er is geen stikstofdepositietoename op de overbelaste hexagonen in de aanlegfase (voor de jaren 2021 tot en met 2028) indien de emissies in de aanlegfase niet hoger zijn dan de emissies in de huidige situatie. Omdat het wagenpark ieder jaar naar verwachting iets schoner wordt, dient er gekeken te worden naar de huidige situatie van het laatste jaar van de aanlegfase en dat is het jaar 2028. De stikstofemissie van de huidige situatie voor het jaar 2028 is 125,38 kg NO_x en 3,20 kg NH₃. Dat is voldoende voor een dergelijke ontwikkeling nu gespreid wordt gebouwd en indien voldoende emissiearm/-vrij materieel (op de bouwplaats) wordt ingezet. Zie het resultaatbestand (.pdf) van AERIUS Calculator voor de huidige situatie (2028) dat is toegevoegd als bijlage 3.

4 Samenvatting en conclusie

4.1 Doel

In dit rapport is het onderzoek stikstofdepositie beschreven, zowel voor de gebruiksfase als de aanlegfase. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor het opnemen van de ontwikkeling in het bestemmingsplan. Als onderdeel hiervan zijn de effecten van de ontwikkeling op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Daarbij is nagegaan of als gevolg van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden.

4.2 Conclusie resultaten berekeningen gebruiksfase en aanlegfase

Na het afzetten van de gebruiksfase tegen de huidige situatie is het maximale effect van de ontwikkeling in de gebruiksfase 0,00 mol N/ha/jaar. De stikstofdepositietoename is in de aanlegfase maximaal 0,00 mol N/ha/jaar (in de jaren 2021 tot en met 2028) op de overbelaste hexagonen indien de stikstofemissies kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de stikstofemissies van de huidige situatie, zijnde 125,38 kg NO_x en 3,20 kg NH₃ per jaar. Dat is voldoende voor een dergelijke ontwikkeling.

4.3 Algehele conclusie

De ontwikkeling heeft geen significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het bestemmingsplan is uitvoerbaar.

Bijlage 1 Uitgangspunten gebruiksfase en huidige situatie

Uitgangspunten gebruiksfase toekomstige situatie

In de toekomstige situatie ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH₃) enkel als gevolg van wegverkeer. De woningen en voorzieningen worden immers gasloos.

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km), behorende bij het snelheidsprofiel van de verschillende typen voertuigen, het aantal vervoersbewegingen per type voertuig en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de toekomstige situatie / gebruiksfase:

- Voor het plangebied geldt de stekelijkheidszone 'centrum'.
- Nijmegen is 'sterk stedelijk gebied'.
- Het toekomstige gebied is te kenmerken als 'woongebied'.
- Voor een woongebied kan als uitgangspunt worden gehanteerd 0,02 mvt/etm aan vrachtverkeer per wooneenheid. (CROW <https://kennisbank.crow.nl/kennismodule/#15107>; gepubliceerd op 09-08-2019). Hierdoor wordt rekening gehouden met (mogelijk) zwaar vrachtverkeer als gevolg van de realisatie van de voorzieningen.
- Het vrachtverkeer is onderverdeeld in:
 - 0,01 mvt/etm middelzwaar vrachtverkeer per wooneenheid;
 - 0,01 mvt/etm zwaar vrachtverkeer per wooneenheid.
- Het wegverkeer rijdt van en naar het plangebied over de Laan van Oost-Indië. Het verkeer is na ongeveer 100 meter op de openbare weg opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
- Voor het traject is het snelheidsprofiel 'binnen bebouwde kom' aangehouden in het rekenmodel.

Tabel 1 Realisatie woningen en voorzieningen en CROW kengetal in mvt/etm

Type	Aantal	CROW kengetal	Totaal mvt/etm
Woningen / appartementen (koop/duur)	760	5,8 p/w	4.408,0
Appartementen (huur, midden/goedkoop inclusief sociale huur)	240	2,2 p/w	528,0
Detailhandel	500 m ²	7,5/100 m ²	37,3
Supermarkt	1.000 m ²	49,5/100 m ²	494,5
Horeca	2.000 m ²	60*	1.200,0
Hotel 4*	2.500 m ²	9,3**	92,5
Gemengde bedrijvigheid	5.700 m ²	4,7/100 m ²	265,1
Podiumcafé	750 m ²	14,0/100m m ²	105,0
Totaal			7.130,4

* De weergegeven getallen betreffen de parkeernorm per 100 m² BVO. Uitgangspunt is dat er gemiddeld 6x op een dag een wisseling is. het gemiddelde (5,0) is vermenigvuldigd met 2 (heen- en terugrit) en vermenigvuldigd met 6 (wisselingen).

** De weergegeven getallen betreffen de gemiddelde motorvoertuigbewegingen per 10 kamers. Uitgangspunt is dat een gemiddelde kamer 25 m² is. de totale BVO (2.500 m²) is gedeeld door 25 (gemiddelde kamergrootte), gedeeld door 10 (kamers) en vermenigvuldigd met 9,25.

Totalen motorvoertuigbewegingen per etmaal in de gebruiksfase

• Licht verkeer	7.130,4	mvt/etm.
• Middelzwaar vrachtverkeer	10,0	mvt/etm.
• Zwaar vrachtverkeer	10,0	mvt/etm.

Uitgangspunten gebruiksfase huidige situatie

De huidige situatie bestaat uit de volgende onderdelen:

• restaurant	653 m ² bvo;
• sporthal	2.256 m ² bvo;
• café/bar/cafetaria	2.012 m ² bvo;
• bedrijven (arbeidsintensief/bezoekersextensief)	5.831 m ² bvo;
• fitnessstudio/sportschool	1.061 m ² bvo;
• kantoor (zonder baliefunctie)	1.512 m ² bvo;
• commerciële dienstverlening	2.041 m ² bvo;
• dansstudio	649 m ² bvo;
• museum	419 m ² bvo;
• indoorspeeltuin	1.820 m ² bvo;
• bedrijfsverzamelgebouw	4.405 m ² bvo;
• bedrijven (arbeidsextensief/bezoekersextensief)	555 m ² bvo.

In de huidige situatie ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH₃) als gevolg van gasverbruik en het huidige wegverkeer als gevolg van het gebruik van het terrein.

Emissie wegverkeer

Hierna is de verkeersaantrekkende werking uiteengezet. In onderstaande tabel is de samenvatting weergegeven.

Tabel 2 Verkeersaantrekkende werking gebruiksfase huidige situatie

	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Totaal	1.670,1	50,7	73,0

Voor de huidige situatie is het effect berekend voor het jaar 2021.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd voor de huidige situatie:

- Het huidige gebied is gelegen in 'schil/overloopgebied'.
- Nijmegen is 'sterk stedelijk gebied'.
- Het huidige gebied is te kenmerken als 'werkgebied'.
- Het terrein waar onder andere Honig onder valt komt overeen met 'gemengd terrein'. Zie tabel 6.3/6.4 *Indeling bedrijventerrein* van de CROW (<https://kennisbank.crow.nl/kennismodule/#15107>; gepubliceerd op 09-08-2019).

- Het gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha per weekdagemaal is voor gemengd terrein als volgt:
 - ° personenauto's: 128 mvt/etm (80%);
 - ° vrachtauto's: 33 mvt/etm (20%).
- De verdeling van het totale aantal vrachtautobewegingen naar lichte en zware vrachtauto's is voor gemengd terrein als volgt:
 - ° percentage lichte vrachtauto's: 41%;
 - ° percentage zware vrachtauto's: 59%.
- Er wordt rekening gehouden met het bezoekersaandeel bij het toepassen van de CROW-kentallen. Dit zijn lichte voertuigen.
- Het wegverkeer rijdt van en naar het plangebied over de Laan van Oost-Indië. Het verkeer is na ongeveer 100 meter op de openbare weg opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
- Voor het traject is het snelheidsprofiel 'binnen bebouwde kom' aangehouden in het rekenmodel.

De routes voor de huidige situatie zijn als volgt gemodelleerd (zie onderstaand figuur):



Bron: Google Maps

Figuur 2 Verkeersroutes gebruiksfase huidige situatie

- De gele sterren op de foto zijn de locaties waar het verkeer wordt tegengehouden.
- Ten zuiden van het Talis gebouw staan de auto's langs de weg. Als uitgangspunt is aangenomen dat hier 15% van het totale verkeer parkeert. Deze route wordt 'huidig verkeer 2' genoemd.
- Ten zuiden van het Honigcomplex staan de auto's langs de weg. Als uitgangspunt is aangenomen dat hier 15% van het totale verkeer parkeert. Deze route wordt 'huidig verkeer 3' genoemd.
- Aan de kant van het water, naast het Honigcomplex, is het parkeerterrein. Hier gaat het meeste verkeer naartoe (70%). Deze route wordt 'huidig verkeer 1' genoemd.

Het gebruik van het Honigterrein is van tijdelijke aard. Voor deze tijdelijke situatie geldt dat er voor 44% is afgeweken van de vigerende parkeernorm. Met deze afwijkende situatie is rekening gehouden in de berekeningen.

Tabel 3 Huidige voorzieningen en CROW kengetal in mvt/etm per 100 m² BVO

CROW type	M2 BVO	CROW kengetal per 100 m ² BVO	Aandeel bezoekers	Aantal bezoekers mvt/etm	Overig mvt/etm
Restaurant	653	54,0*	80%	282,1	70,5
Sporthal	2.256	7,2	98%	159,2	3,3
Café / bar / cafetaria	2.012	60,0**	90%	1.086,5	120,7
Bedrijven (arbeid intensief / bezoekers extensief)	5.831	7,9	5%	23,0	437,6
Fitnessstudio / sportschool	1.061	24,1	94%	239,9	15,3
Kantoor (zonder baliefunctie)	1.512	5,3	5%	4,0	76,1
Commerciële dienstverlening	2.041	8,7	50%	88,8	88,8
Dansstudio	649	14,4	94%	87,9	5,6
Galerie / Museum	419	7,2***	95%	28,7	1,5
Indoorspeeltuin	1.820	6,3	98%	111,5	2,3
Bedrijfsverzamelgebouw	4.405	5,7	5%	12,4	236,4
Bedrijven (arbeid extensief / bezoekers extensief)	555	3,85	5%	1,1	20,3
Totaal	23.214			2.124,9	1.078,5

* De weergegeven getallen betreffende parkeernorm per 100 m² BVO. Uitgangspunt is dat er gemiddeld 3x op een dag een wisseling is. Het gemiddelde (9,0) is vermenigvuldigd met 2 (heen- en terugrit) vermenigvuldigd met 3 (wisselingen).

** De weergegeven getallen betreffende parkeernorm per 100 m² BVO. Uitgangspunt is dat er gemiddeld 6x op een dag een wisseling is. Het gemiddelde (5,0) is vermenigvuldigd met 2 (heen- en terugrit) vermenigvuldigd met 6 (wisselingen).

*** De weergegeven getallen betreffende parkeernorm per 100 m² BVO. Uitgangspunt is dat er gemiddeld 6x op een dag een wisseling is. Het gemiddelde (0,6) is vermenigvuldigd met 2 (heen- en terugrit) vermenigvuldigd met 6 (wisselingen).

Tabel 4 Splitsing van het overige verkeer in licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer

CROW type	Overig mvt/etm	Licht verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Restaurant	70,5	56,1	5,9	8,5
Sporthal	3,3	2,6	0,3	0,4
Café / bar / cafetaria	120,7	96,0	10,1	14,6
Bedrijven (arbeid intensief / bezoekers extensief)	437,6	347,9	36,8	52,9
Fitnessstudio / sportschool	15,3	12,2	1,3	1,9
Kantoor (zonder baliefunctie)	76,1	25,5	6,4	9,2
Commerciële dienstverlening	88,8	70,6	7,5	10,7
Dansstudio	5,6	4,5	0,5	0,7
Galerie / Museum	1,5	1,2	0,1	0,2
Indoorspeeltuin	2,3	1,8	0,2	0,3
Bedrijfsverzamelgebouw	236,4	188,0	19,9	28,6
Bedrijven (arbeid extensief / bezoekers extensief)	20,3	16,1	1,7	2,5
Totaal	1.078,5	857,4	90,6	130,4

Tabel 5 Verkeersbewegingen in mvt/etm voor de gebruiksfase huidige situatie

	Bezoekers	Overig licht verkeer	Totaal licht verkeer	Totaal middelzwaar vrachtverkeer	Totaal zwaar vrachtverkeer
Mvt / etm	2.124,9	857,4	2.982,4	90,6	130,4
Afwijking 44% van de vigerende parkeernorm			1.670,1	50,7	73,0
Huidig verkeer 1 (70%)			1.169,1	35,5	51,1
Huidig verkeer 2 (15%)			250,5	7,6	11,0
Huidig verkeer 3 (15%)			250,5	7,6	11,0

Emissie gasverbruik

In de huidige situatie is sprake van een gemiddeld jaarlijks gasverbruik van 102.623 m³. De stikstofemissie van het gasverbruik is bepaald op basis van:

- puntbronlocatie (X: 186673; Y: 429524);
- algemene sector: Industrie;
- specifieke sector: overig;
- ongeforceerd, met gebouwinvloed;
- lengte: 105,0 m;
- breedte: 80,0 m;
- hoogte: 12,0 m;
- oriëntatie: 145 graden;
- uittreedhoogte: 12,5;
- emissie NO_x: 64,6 kg/j.

Tabel 6 het maandelijks gasverbruik het Honigcomplex

			Gegevens
Jaar	Maand	Scannr Inkoopfact.	Som van m ³ gas
2018	201801	D180115918	20.338
	201802	D180222823	25.850
	201803	D180264178	21.843
	201804	D180317892	4.380
	201805	D180430425	1.493
	201806	D180525700	930
	201807	D180855508	638
	201808	D180935445	148
	201809	D180974470	3
	201810	D181025993	4
	201811	D190028646	8.608
	201812	D190037246	18.388
Totaal 2018			102.623

Emissie gasverbruik

- Gasverbruik in de huidige situatie: 102.623 m³/jaar.
- Energieverbruik per m³: 31,65 MJ.
- Energieverbruik: 3.248 GJ.
- Emissie NO_x per GJ: 19,9 gram ($\approx$ 70 mg/Nm³).
- Emissie NO_x: 64,6.

Bijlage 2 AERIUS Calculator Rekenresultaat gebruiksfase
(2029)

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 (NH_3) 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 Huidige situatie Waalkwartier en Gebruiksfase 2029

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Waalfront Nijmegen	-, - Nijmegen
--------------------	---------------

Activiteit

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

Waalkwartier	RUmY8U5fNLv8
--------------	--------------

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

23 oktober 2020, 14:54	2029	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	121,73 kg/j	75,11 kg/j	-46,62 kg/j
NH ₃	3,11 kg/j	6,81 kg/j	3,69 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

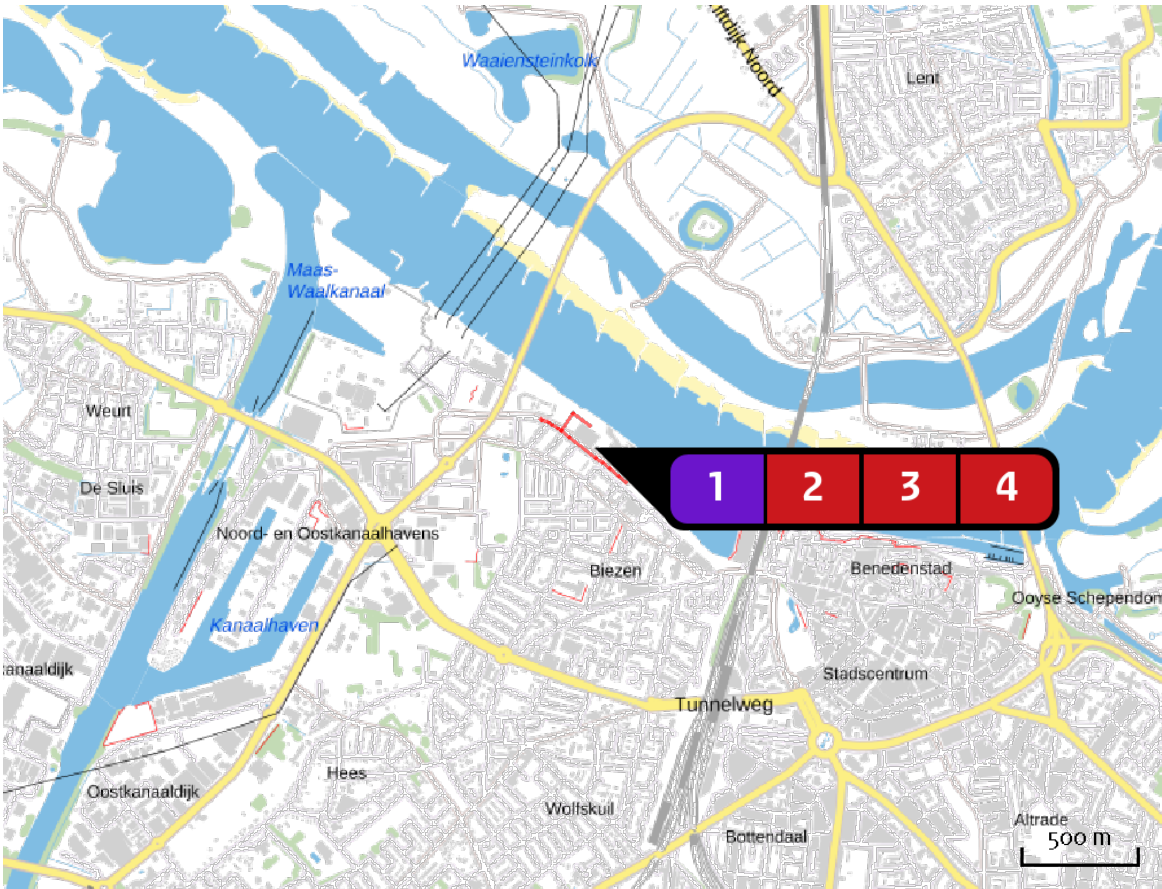
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfasen 2029 - 1.000 woningen

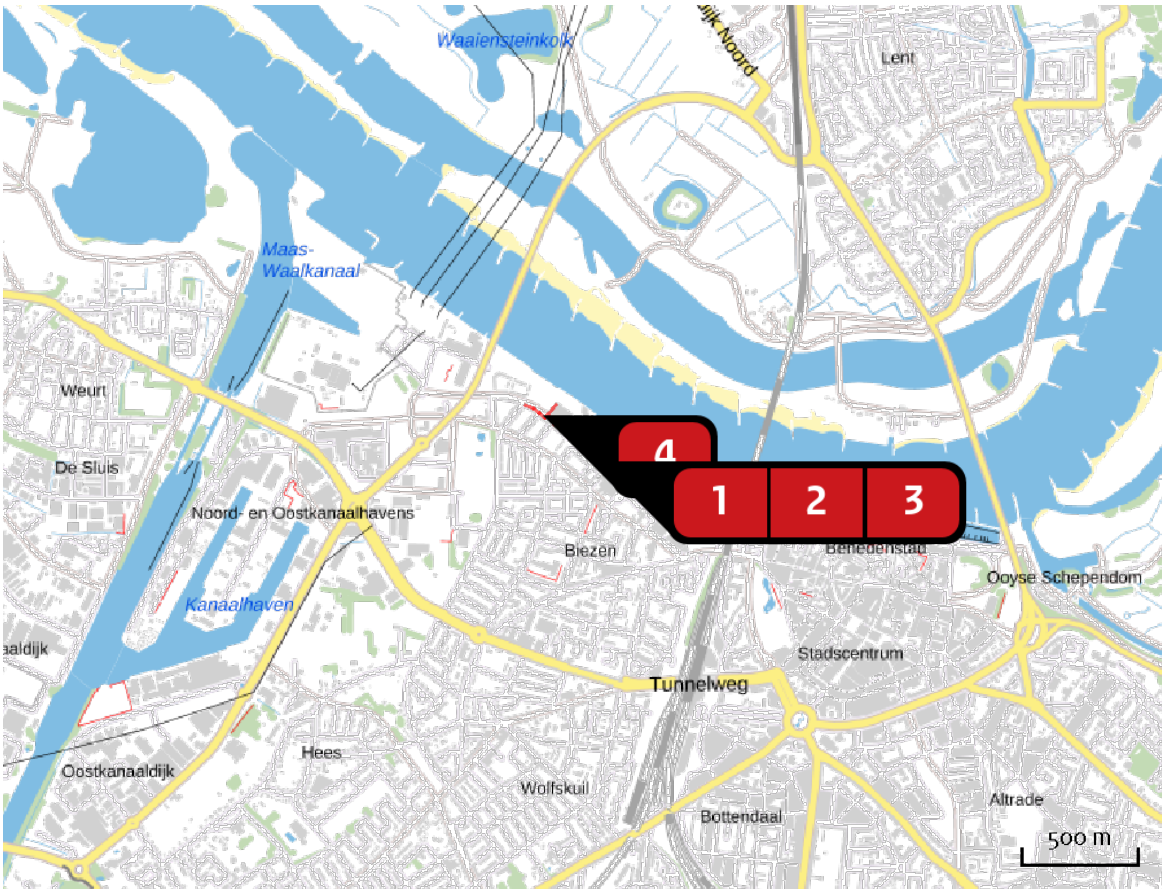
Locatie
Huidige situatie
Waalkwartier



Emissie
Huidige situatie
Waalkwartier

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gasverbruik Industrie Overig	-	64,60 kg/j
2	Huidig verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,45 kg/j	44,86 kg/j
3	huidig verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,51 kg/j
4	Huidig verkeer 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,76 kg/j

Locatie
Gebruiksfasen 2029



Emissie
Gebruiksfasen 2029

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,70 kg/j	18,74 kg/j
2	Wegverkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,70 kg/j	18,78 kg/j
3	Wegverkeer 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,70 kg/j	18,80 kg/j
4	Wegverkeer 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,70 kg/j	18,79 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* 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
habitattype
(mol/ha/j)

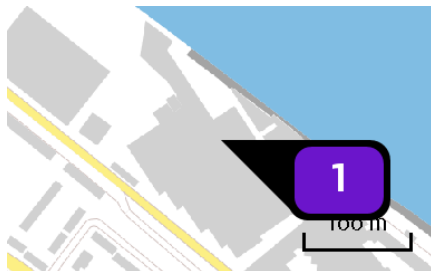
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	- 0,01	-

* 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)
Huidige situatie
Waalkwartier



Naam

Locatie (X,Y)

Gebouw (LxBxH)
Oriëntatie

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Gasverbruik

186673, 429524

105,0 x 80,0 x 12,0 m 145°

12,5 m

0,000 MW

Standaard profiel industrie

64,60 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Huidig verkeer 1

186430, 429654

44,86 kg/j

2,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.169,1 / etmaal	NOx NH3	19,51 kg/j 1,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	35,5 / etmaal	NOx NH3	6,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	51,1 / etmaal	NOx NH3	18,93 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

huidig verkeer 2

186481, 429562

6,51 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,5 / etmaal	NOx NH ₃	2,83 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,75 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Huidig verkeer 3

186622, 429450

5,76 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,5 / etmaal	NOx NH ₃	2,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,44 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksphase 2029



Naam

Wegverkeer 1

Locatie (X,Y)

186790, 429289

NOx

18,74 kg/j

NH3

1,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.782,6 / etmaal	NOx NH3	17,91 kg/j 1,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer 2

Locatie (X,Y)

186674, 429408

NOx

18,78 kg/j

NH3

1,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.782,6 / etmaal	NOx NH3	17,95 kg/j 1,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Wegverkeer 3
Locatie (X,Y)
186548, 429509
NOx
18,80 kg/j
NH₃
1,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.782,6 / etmaal	NOx NH ₃	17,97 kg/j 1,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Wegverkeer 4
Locatie (X,Y)
186432, 429601
NOx
18,79 kg/j
NH₃
1,70 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.782,6 / etmaal	NOx NH ₃	17,96 kg/j 1,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH ₃	< 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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3 AERIUS Calculator Rekenresultaat huidige situatie
(2028)

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 Huidige situatie Waalkwartier

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waalfront Nijmegen	-, - Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Waalkwartier	Rr2RuopGb6fc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 oktober 2020, 15:00	2028	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 125,38 kg/j

NH₃ 3,20 kg/j

Resultaten

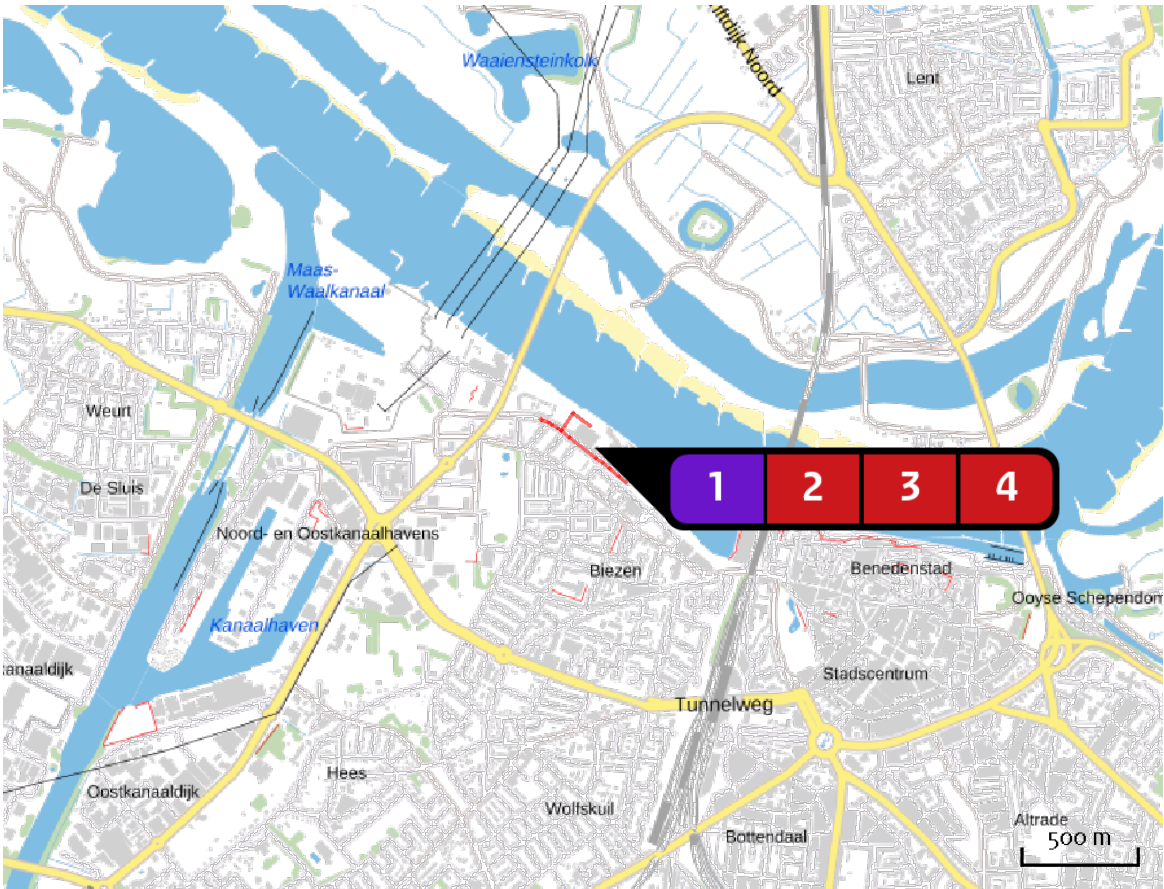
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

Huidige situatie (2028)

Locatie
Huidige situatie
Waalkwartier



Emissie
Huidige situatie
Waalkwartier

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gasverbruik Industrie Overig	-	64,60 kg/j
2	 Huidig verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,52 kg/j	47,72 kg/j
3	 huidig verkeer 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,92 kg/j
4	 Huidig verkeer 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,13 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	0,01

* 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)

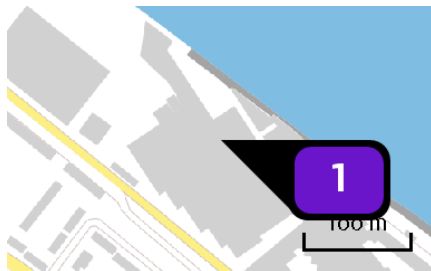
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	0,01
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,02	-
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	-
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	-
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geén 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)
Huidige situatie
Waalkwartier



Naam

Locatie (X,Y)

Gebouw (LxBxH)
Oriëntatie

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Gasverbruik

186673, 429524

105,0 x 80,0 x 12,0 m 145°

12,5 m

0,000 MW

Standaard profiel industrie

64,60 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Huidig verkeer 1

186430, 429654

47,72 kg/j

2,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.169,1 / etmaal	NOx NH3	21,90 kg/j 1,90 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	35,5 / etmaal	NOx NH3	6,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	51,1 / etmaal	NOx NH3	19,16 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

huidig verkeer 2

186481, 429562

6,92 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,5 / etmaal	NOx NH3	3,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	2,79 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Huidig verkeer 3

186622, 429450

6,13 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,5 / etmaal	NOx NH3	2,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	2,47 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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>