

Memo

memonummer 0458073.109
datum 28 november 2019
aan J. Martinu, Herkon B.V.
van M. Rotte, Antea Group
Goedkeuring R. Dekker, Antea Group
project Kievitsweg Ridderkerk 
projectnr. 0458073.109
betreft Uitgangspunten en resultaten AERIUS-berekening Riederkercke Kievitsweg te Ridderkerk

bijlagen Bijlage1-AERIUS_bijlage_20191129150751_Rj5ASbisVfUn-Realisatiefase-Kievitsweg-Ridderkerk
Bijlage2-AERIUS_bijlage_20191129145657_RWgrVHTcEDCj-Gebruiksfase-Kievitsweg-Ridderkerk

Deze memo beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van de AERIUS-berekening van de woningbouwontwikkeling 'Riederkercke' aan de Kievitsweg in Ridderkerk. Op deze locatie worden 11 appartementen gerealiseerd. De ontwikkeling is op circa 12,5 kilometer gelegen van het Natura-2000 gebied Biesbosch. Dit Natura-2000 gebied bevat stikstofgevoelige habitattypen. Tevens is sprake van een overspannen situatie doordat op enkele hexagonen de achtergrondwaarde hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW). In voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).

1 Achtergrond

Uit de uitspraak over het PAS (Programma Aanpak Stikstof) van de Raad van State van 29 mei 2019 volgt dat het PAS niet langer als basis voor toestemming voor plannen of projecten mag worden gebruikt.

Concreet betekent de uitspraak dat voor elk plan met mogelijk significante gevolgen voor een Natura-2000 gebied weer een afzonderlijke natuurtoets moet worden uitgevoerd. Of er vervolgens toestemming voor het plan kan worden verleend, is afhankelijk van de uitkomst van de natuurtoets (kan met zekerheid worden gesteld dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast door het betreffende plan?). Voor nieuwe procedures waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie (elke toename boven de 0,00 mol/ha/jaar) ten opzichte van de referentiesituatie zal dan ook moeten worden gezocht naar een oplossingsrichting op grond waarvan voornoemde zekerheid wordt verkregen. Het verschilt per procedure of er een oplossingsrichting mogelijk is en hoe deze er uit ziet. Hierbij kan vooralsnog worden gedacht aan een vorm van saldering (onder strenge restricties op basis van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, de bijkomende procedurele en financiële risico's en het provinciale beleidskader) of een alternatieve invulling van het voorgenomen plan.

2 Uitgangspunten

Wij hebben op basis van de aan ons aangeleverde gegevens (ingevulde invulijst) de AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (2019). Hieronder treft u onze uitgangspunten aan.

2.1 Realisatiefase

Er is gebruikgemaakt van het rekenjaar 2020, aangezien gestart wordt met bouwrijp maken en bouwen na vaststelling van het bestemmingsplan en vergunningverlening.

In de realisatiefase is sprake van stikstofemissies als gevolg van de volgende activiteiten:

- Bouwrijp maken (bron 5)
- Bouwen (bron 6)
- Bouwverkeer (wegvak 1 t/m 4)
- Aanleggen van de vijver (bron 7 en verwerking in wegvak 1, 2 en 4)

Voor de realisatiefase zijn twee vlakbronnen gemodelleerd voor het bouwrijp maken en het bouwen (bron 5 + bron 6). Voor het bouwrijp maken is gebruikgemaakt van een kengetal van 1,81 (in kg NO_x/woning/jaar). Voor het bouwen is gebruikgemaakt van een kengetal van 2,88 (in kg NO_x/woning/jaar). Hierbij is uitgegaan van werktuigen stage 2 (2003) en vrachtwagens minimaal Euro IV (2005).

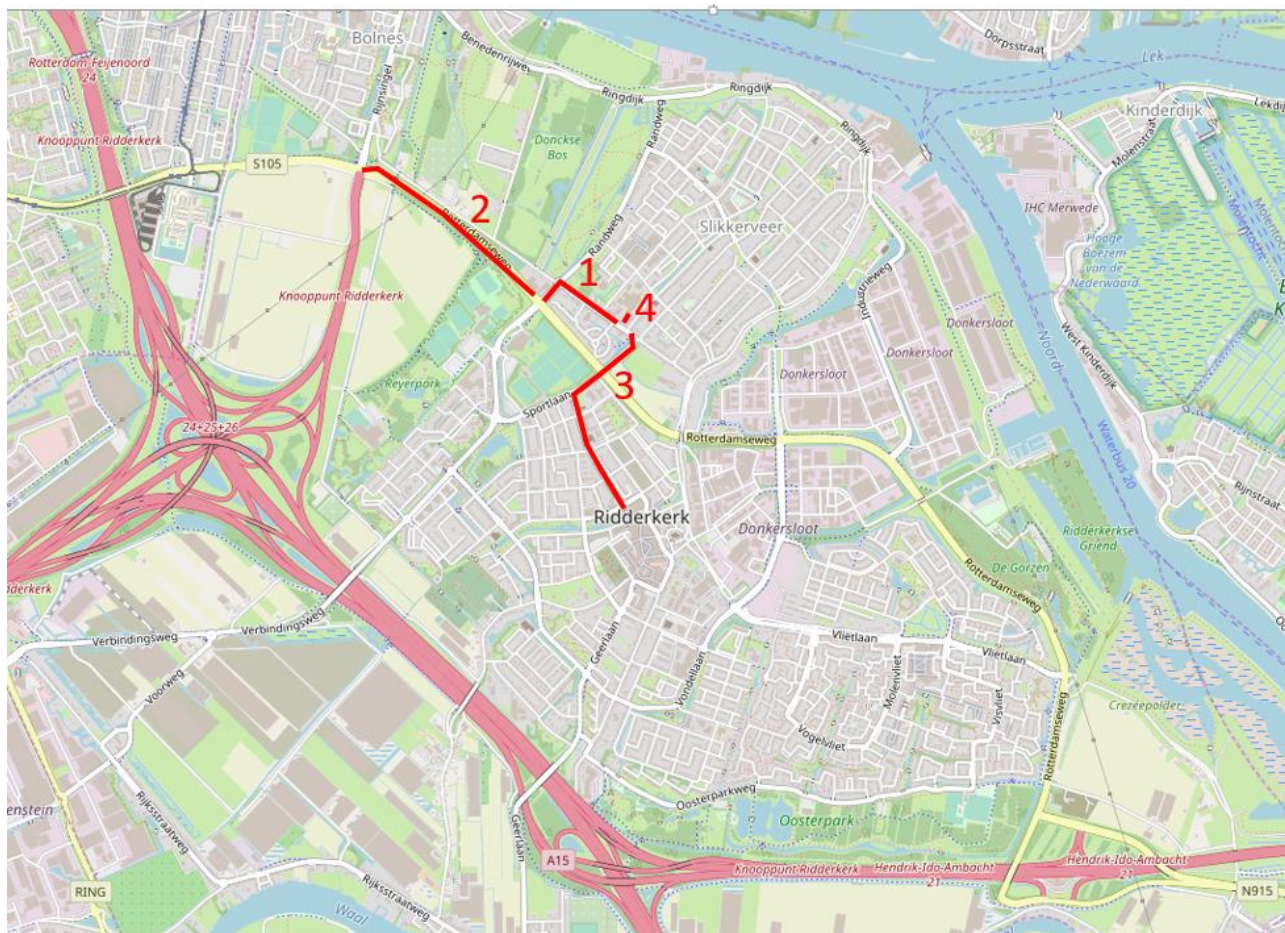
Tevens is nog één vlakbron gemodelleerd ten behoeve van de aanleg van de beoogde vijver (bron 7). Hierbij is uitgegaan van een oppervlak van 1.700 m² voor de vijver. Voor het afgraven van grond en het afvoeren van grond is uitgegaan van 1.700 m³ grond afgraven en afgevoerd. Hierbij hoort een uitstoot van 13,23 kg NO_x/jaar.

Naast bovenstaande vlakbronnen zijn verschillende lijnbronnen gemodelleerd ten behoeve van het bouwverkeer van en naar het plangebied. (bron 1 t/m 4). De nummers corresponderen met de nummers zoals weergegeven op figuur 1 en tabel 1. Hierbij is onderscheid gemaakt in lichte motorvoertuigen, zoals verkeer van werknemers, en zware motorvoertuigen, zoals vrachtverkeer, ten behoeve van transport van materiaal. Voor lichte motorvoertuigen is gebruikgemaakt van een kengetal: 30 motorvoertuigbewegingen/etmaal voor 100 woningen. Voor zwaar vrachtverkeer is gebruikgemaakt van een kengetal: 10 motorvoertuigbewegingen/etmaal voor 100 woningen. In tabel 1 is de verkeersgeneratie bepaald voor 38 woningen. Tabel 1 toont het aantal motorvoertuigbewegingen per jaar. Deze aantallen zijn bij het invoeren in AERIUS naar boven afgerond.

Naast het bouwverkeer zijn ook verkeersbewegingen van kiepwagens meegenomen, die gebruikt worden om grond af te voeren als gevolg van aanleg van de vijver. Er is vanuit gegaan dat in 1 kiepwagen 20 m³ past. Voor een vijver met inhoud van 1.700 m³ (zie bovenstaande alinea) zijn 85 kiepwagens nodig. Dit levert 170 motorvoertuigbewegingen in het bouwjaar op. Deze aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar zijn verwerkt in de aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar van wegvak 1, 2 en 4 in tabel 1.

Tabel 1: Verdeling verkeer naar wegvakken in de realisatiefase (mvtbew./jaar)

	Verspreiding Licht (%)	Licht	Verspreiding Zwaar(%)	Zwaar	Stagnatie	Type weg
Wegvak 1	90,00%	1085	100,00%	572	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 2	90,00%	1085	100,00%	572	0,00%	Buitenweg
Wegvak 3	10,00%	121	0,00%	0	0,00%	Binnen Bebouwde kom
Wegvak 4	100,00%	1205	100,00%	572	100,00%	Binnen Bebouwde kom



Figuur 1: Ligging wegvakken van het verkeer in de realisatiefase

2.2 Gebruiksfase

Rekenjaar: 2021. In gebruik name van het plangebied zal pas starten na realisatie van de woningen (zie hierboven). Aantal woningen: 11 appartementen. Uitgangspunt is dat alle appartementen aardgasloos worden opgeleverd.

Verkeersgeneratie (in motorvoertuigbewegingen/etmaal)

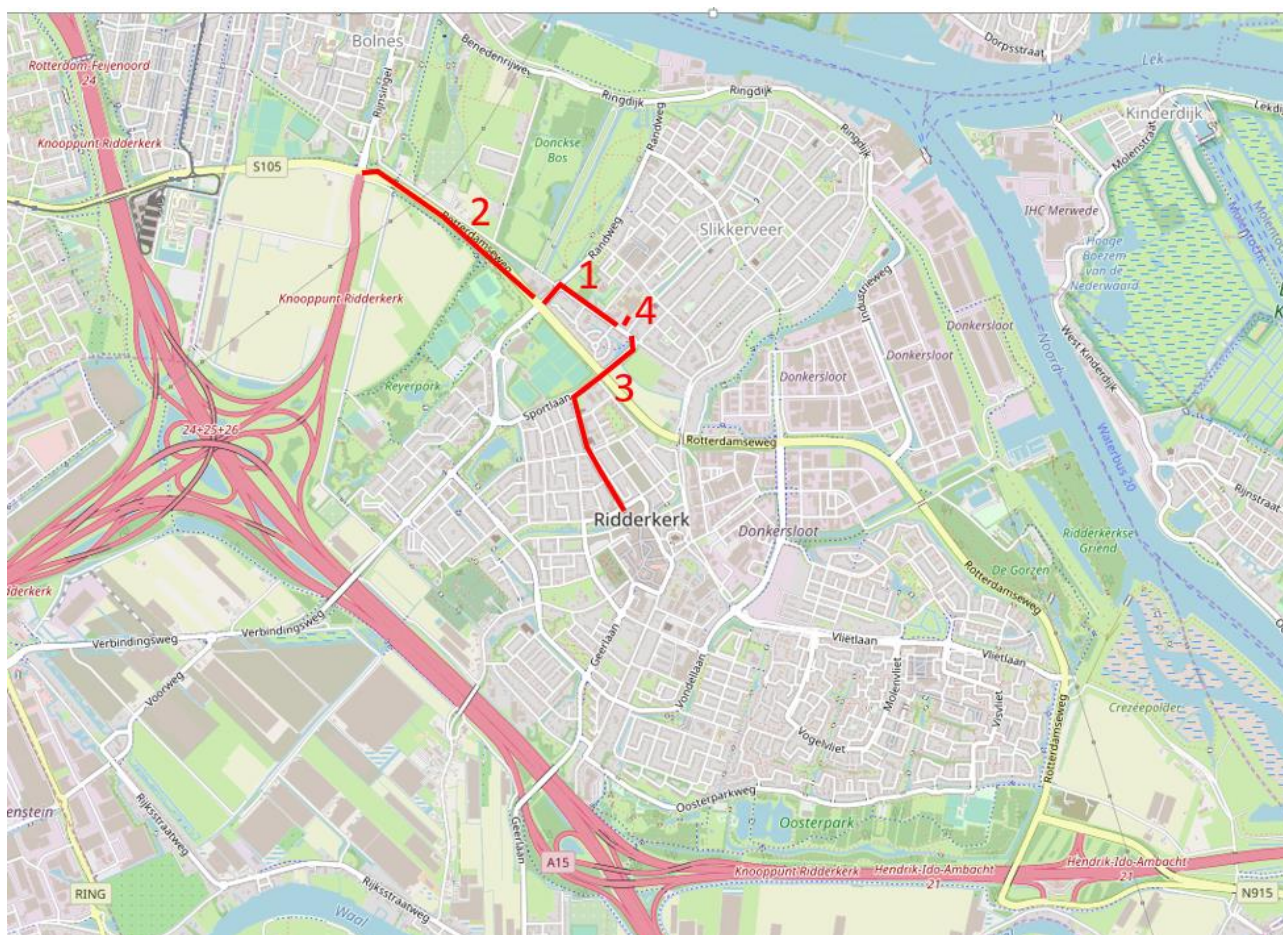
Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruikgemaakt van de CROW Online Kennismodule 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hiermee is uitgegaan van de meest recente verkeerskencijfers. Voor de voorgenomen ontwikkeling Riederkercke in Ridderkerk is uitgegaan van het gebiedstype 'sterk stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Uitgangspunt is dat alle appartementen in de middeldure koopsector vallen. Hiermee is een gemiddeld kengetal van 5,6 motorvoertuigbewegingen/etmaal per woning van toepassing. Voor 11 appartementen komt dit neer op 61,60 motorvoertuigbewegingen/etmaal. In tabel 2 is uitgegaan van het aantal motorvoertuigbewegingen/jaar, aangezien dit bij afronding dichterbij het op het CROW gebaseerde getal ligt.

Verkeersgeneratie per wegvak (motorvoertuigbewegingen/etmaal per wegvak)

Onderstaande tabel 2 toont de verdeling van verkeer over de betreffende wegvakken (in aantallen motorvoertuigbewegingen/jaar). Onderstaand figuur 2 toont de ligging van de wegvakken.

Tabel 2: Verdeling verkeer over de wegvakken in de gebruiksfase (in mvtbew./jaar)

		Licht	Middelzwaar	Zwaar		
Verdeling naar zwaarte -->		98,80%	1,00%	0,20%		
	Verspreiding(%)	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Stagnatie	Type weg
Wegvak 1 richting o.a. Rotterdam, Utrecht, Amsterdam	90,00%	19993	203	41	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 2	90,00%	19993	203	41	0,00%	Buitenweg
Wegvak 3 richting Ridderkerk Centrum	10,00%	2222	23	5	0,00%	Binnen bebouwde kom
Wegvak 4 binnen plangebied	100,00%	22215	225	45	100,00%	Binnen bebouwde kom

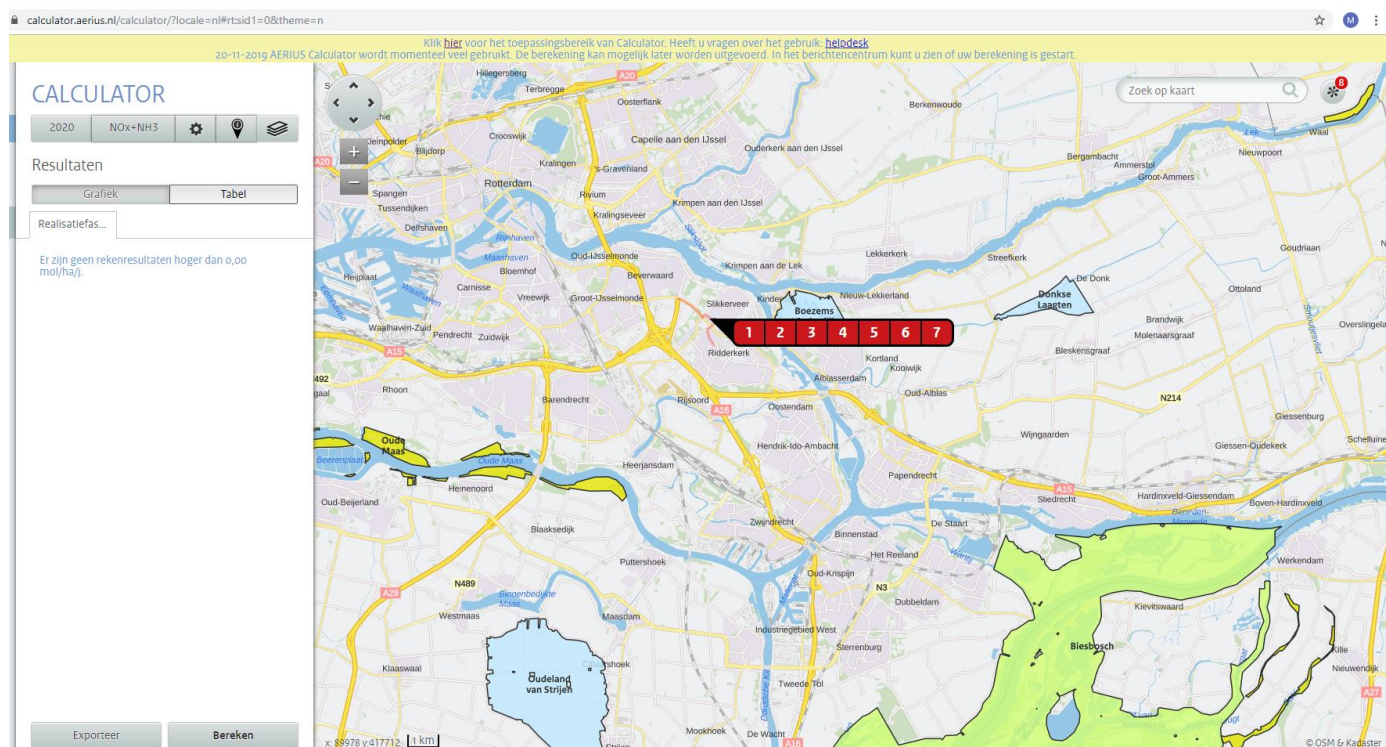


Figuur 2: Ligging wegvakken van het verkeer in de gebruiksfase

3 Resultaten

3.1 Realisatiefase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de realisatiefase (zie figuur 3). De invoergegevens en resultaten van de realisatiefase zijn tevens weergegeven in bijlage 1.

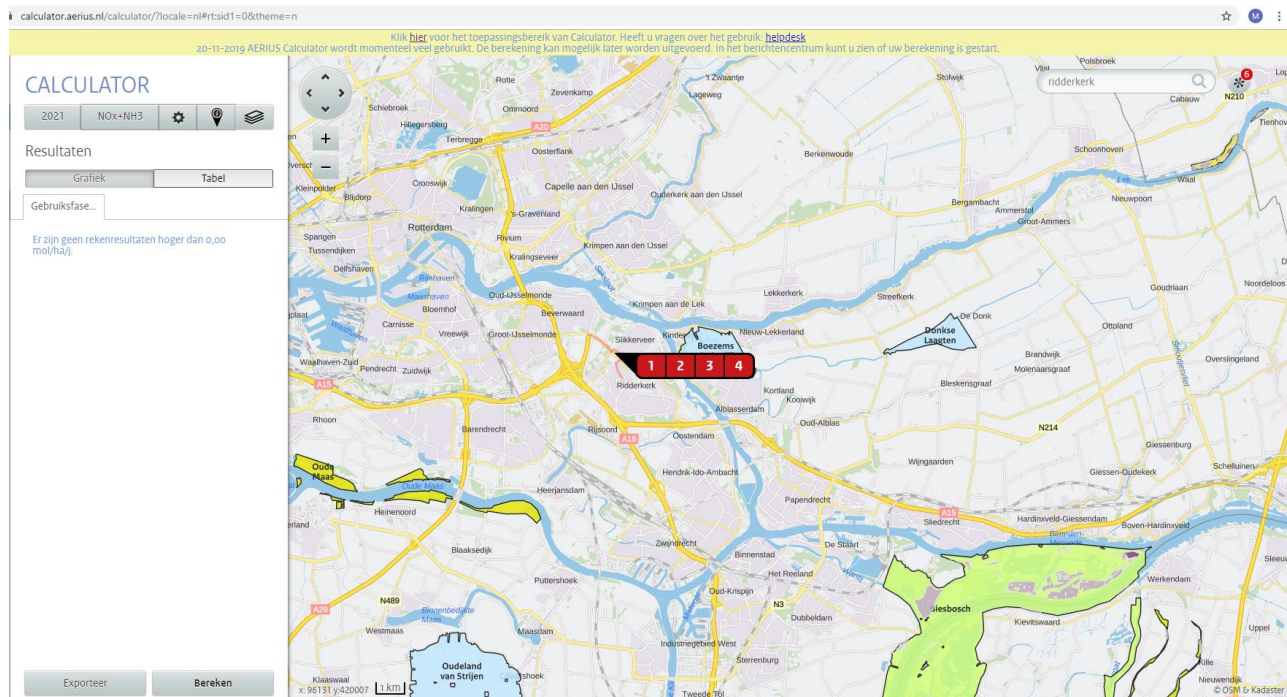


Figuur 3: resultaat AERIUS-berekening realisatiefase

z.o.z. Resultaten Gebruiksfase + Conclusie

3.2 Gebruiksfase

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de gebruiksfase (zie figuur 4). De invoergegevens en resultaten van de gebruiksfase zijn tevens weergegeven in bijlage 2.



Figuur 4: resultaat AERIUS berekening gebruiksfase

4 Conclusie

Voor uw voorgenomen woningbouwontwikkeling toont AERIUS Calculator voor beide fasen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De Wet natuurbescherming (Wnb) staat besluitvorming niet in de weg.

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 Realisatiefase

- ▶ 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
--------------	----------------

-	Rj5ASbisVfUn
---	--------------

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

29 november 2019, 15:08	2020	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	68,65 kg/j
-----	------------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

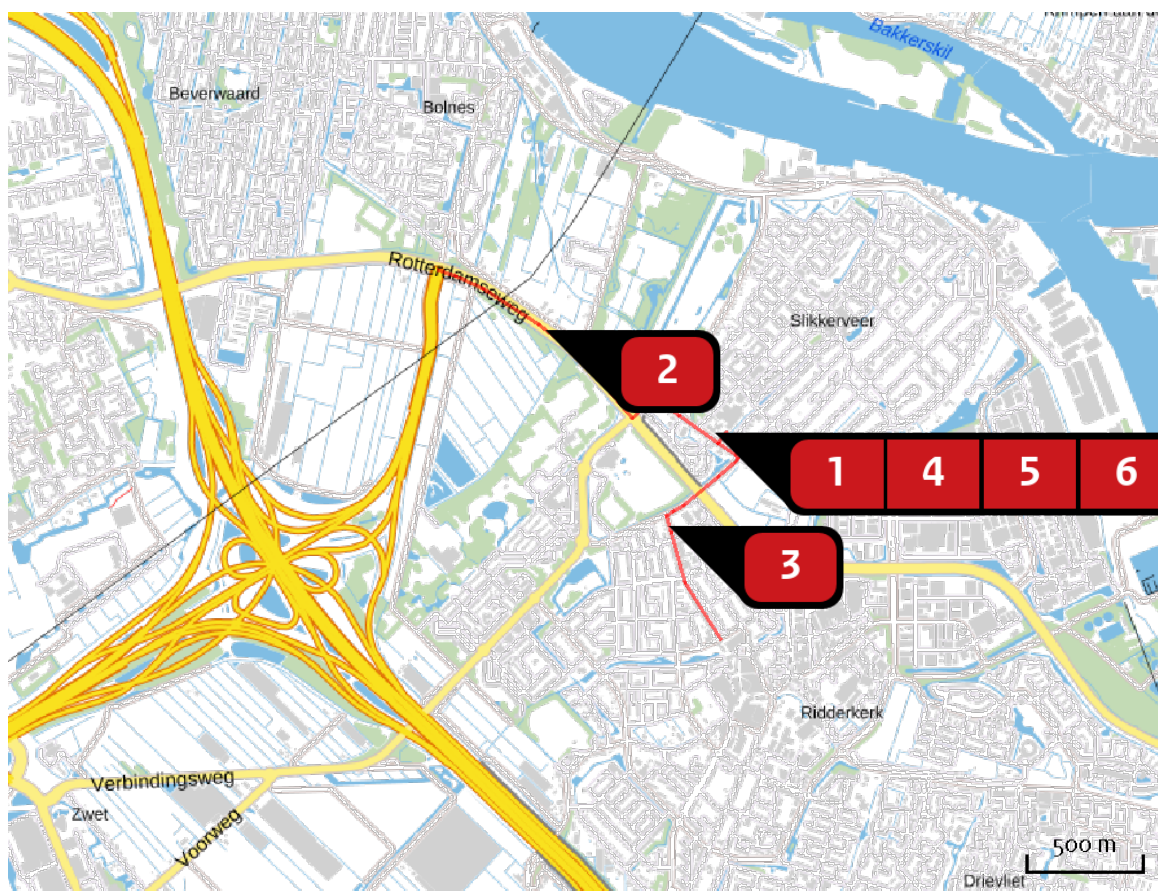
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

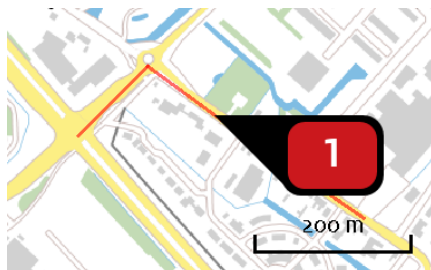
Realisatiefase woningbouw Riederkercke in Ridderkerk

Locatie
RealisatiefaseEmissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j
2	Wegvak2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,24 kg/j
3	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Wegvak 4 binnen plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,91 kg/j
6	Bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	31,68 kg/j

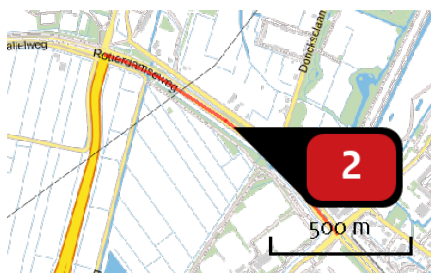
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Werkzaamheden tbv aanleg vijver Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,23 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



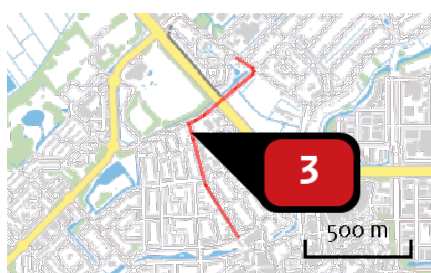
Naam **Wegvak 1**
Locatie (X,Y) **100494, 432759**
NOx **1,28 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.085,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j



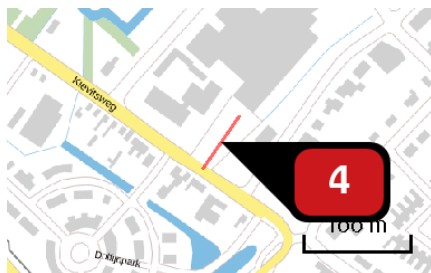
Naam **Wegvak 2**
Locatie (X,Y) **99943, 433114**
NOx **2,24 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.085,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH ₃	1,90 kg/j < 1 kg/j



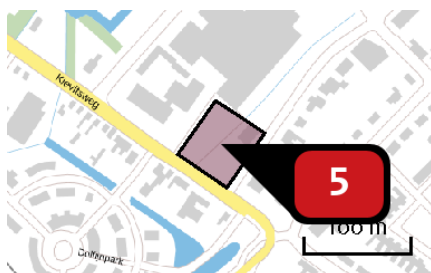
Naam **Wegvak 3**
Locatie (X,Y) **100475, 432269**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	121,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



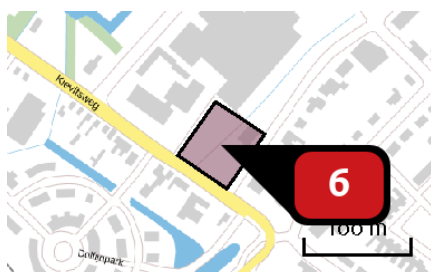
Naam **Wegvak 4 binnen plangebied**
 Locatie (X,Y) **100705, 432651**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.205,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	572,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



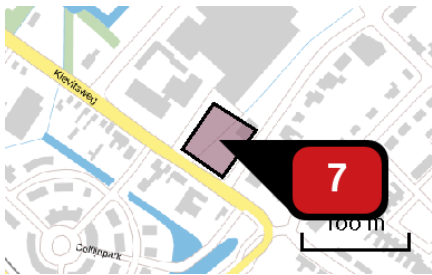
Naam **Bouwrijp maken**
 Locatie (X,Y) **100720, 432646**
 NOx **19,91 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwrijp maken		4,0	4,0	0,0	NOx	19,91 kg/j



Naam **Bouwen**
 Locatie (X,Y) **100720, 432646**
 NOx **31,68 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwen		4,0	4,0	0,0	NOx	31,68 kg/j



Naam Werkzaamheden tbv aanleg vijver

Locatie (X,Y) 100721, 432646

NOx 13,23 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werkzaamheden tbv aanleg vijver		4,0	4,0	0,0	NOx	13,23 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 (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 Gebruiksfase

- ▶ 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
-	RWgrVHTcEDCj

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 november 2019, 14:59	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	11,25 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

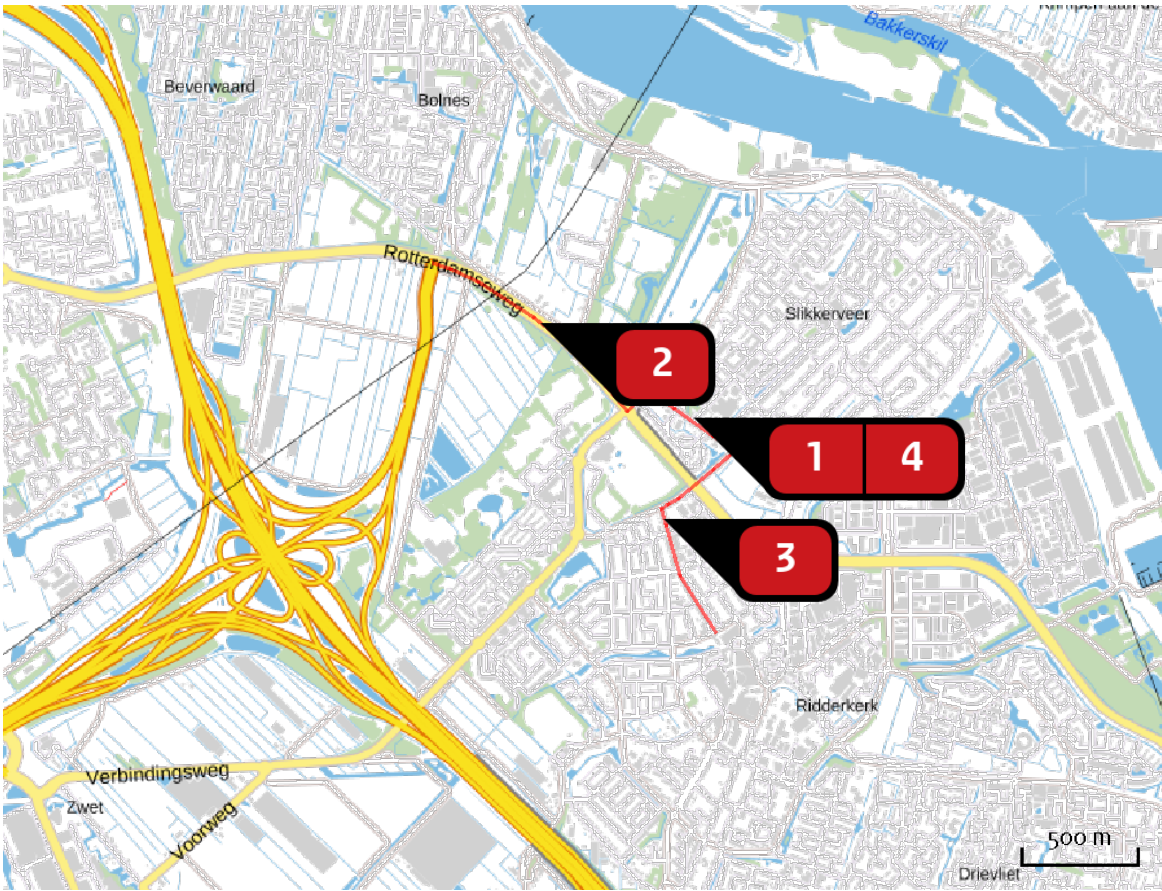
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksphase woningbouw Riederkercke in Ridderkerk

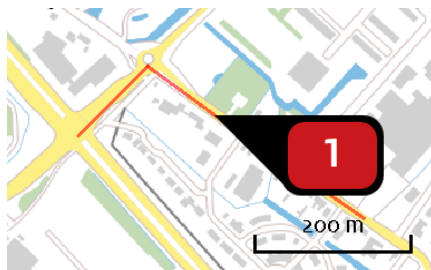
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

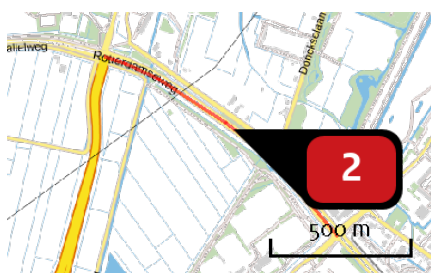
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegvak 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,22 kg/j
2	Wegvak2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,51 kg/j
3	Wegvak 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Wegvak 4 binnen plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



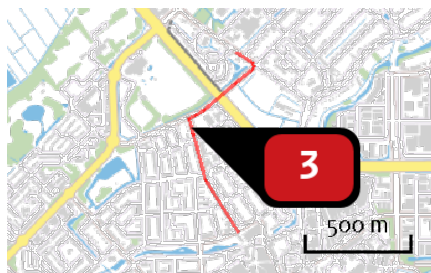
Naam
Wegvak 1
Locatie (X,Y)
100494, 432759
NOx
3,22 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19.993,0 / jaar	NOx NH ₃	2,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	203,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



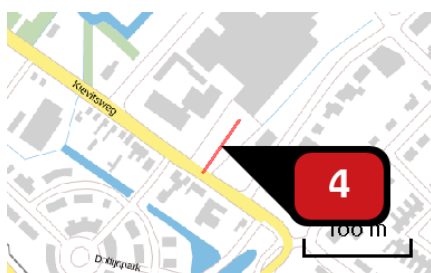
Naam
Wegvak2
Locatie (X,Y)
99943, 433114
NOx
6,51 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19.993,0 / jaar	NOx NH ₃	5,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	203,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 3**
 Locatie (X,Y) **100475, 432269**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.222,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	23,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegvak 4 binnen plangebied**
 Locatie (X,Y) **100705, 432651**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22.215,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	45,0 / jaar	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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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