

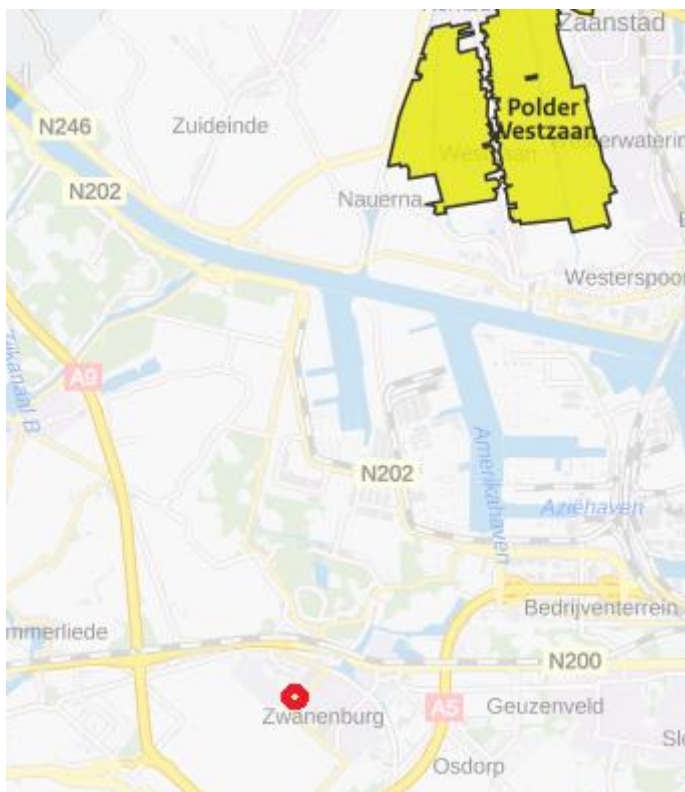
Onderwerp: Stikstofberekeningen Kinheim 8

Datum: 06-04-2020

Referte: ing. R.H.B. Hendriks

Aanleiding

Op de Kinheim 8 te Zwanenburg bestaat het voornemen om een schoolcomplex uit te breiden met 1500 m². De locatie is gelegen op circa 6,69 kilometer van Natura 2000-gebied Polder Westzaan. De ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 1. De realisatie van de uitbreiding en het gebruik van de school leiden tot een toename van stikstofemissies. Dit leidt mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. In deze memo is beschreven of dit plan mogelijk is binnen het kader van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000

Aanlegfase

Op basis van een worst-case inschatting is ervan uitgegaan dat de volledig inzet van mobiele werktuigen en verkeer als gevolg van de uitbreiding plaatsvindt binnen één rekenjaar. Op basis van de referentieprojecten van vergelijkbare omvang is de inzet en verbruik van mobiele werktuigen bepaald. Tijdens de bouw is er sprake van 8 lichte en 4 zware verkeersbewegingen. Deze bewegingen wikkelen via Kinheim naar de A200. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval als het toegevoegde verkeer een beperkte procentuele bijdrage levert aan het bestaande verkeer. De extra verkeersbewegingen van de aanlegfase leiden tot een toename van minder dan 1%. In tabel 1 zijn de specificaties van de in te zetten mobiele werktuigen

weergegeven. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd vlakbron als omdat deze op het gehele terrein worden ingezet.

Tabel 1 Inzet van mobiele werktuigen voor de uitbereiding van het schoolcomplex

Inzet materieel	Stage klasse	Bouwjaar	Uren	Brandstofverbruik	Totaal brandstofgebruik
Graafmachine	Stage IIIB 130-300 kW	2011	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)
Telekraan	Stage IIIB 130-300 kW	2011	120	15 (liter/uur)	1800 (liter/jaar)
Hoogwerker	Stage IIIB 130-300 kW	2011	120	15 (liter/uur)	1800 (liter/jaar)
Heimachine	Stage IIIB 130-300 kW	2011	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)
Betonmixer	Stage IIIB 130-300 kW	2011	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)
Betonpomp	Stage IIIB 130-300 kW	2011	80	15 (liter/uur)	1200 (liter/jaar)

Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing wordt gasloos gerealiseerd. Derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. In de gebruiksfase is er enkel sprake van stikstofemissies als gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen. De uitbreiding in de toekomstige situatie houdt in dat de school 310 leerlingen kan huisvesten. Er kan ervan uitgegaan worden dat bij een bezetting van 25 leerlingen per klas er 13 leslokalen aanwezig zijn. Voor basisonderwijs is geen kencijfer voor verkeersgeneratie bekend en wordt uitgegaan van 25 leerlingen per lokaal. Niet elke leerling zal met de auto gebracht/gehaald worden aangezien de school aan de rand van de woonwijk ligt en goed te bereiken is per fiets en te voet. Ingeschat wordt dat 60% van de leerlingen met de auto wordt gebracht. Voor personeel wordt uitgegaan van 1 personeelslid per leslokaal en 100% autogebruik. Daarnaast komt er een kinderopvang van 548 m² bij. Hiervoor is wel een kencijfer van CROW bekend. In tabel 2 wordt de toekomstige verkeersgeneratie bepaald, waarbij ingeschat wordt dat de school en kinderdagverblijf samen 988 mvt/etmaal genereren. Deze verkeersgeneratie is een worst-case benadering. In de feitelijke situatie is er al sprake van verkeersgeneratie ten gevolge van de al aanwezige school.

Tabel 2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

Kencijfer	Aantal	Kencijfer in mvt/etmaal	Totaal mvt/etmaal
Kinderopvang	548 m ² bvo	33,15 per 100m ³ bvo	182
Basisschool	13 leslokalen	60 per lokaal	780
Personeel	13	2	26
Totaal			988

Het verkeer wikkelt af via de Kinheim naar de A200. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De verkeersintensiteit op de N200 weg bedraagt 10.019 lichte verkeersbewegingen, op basis van monitoring NSL 2019 voor het jaar 2020 (bron: Rijksoverheid, NSL monitoring). De extra verkeersstroom van het gebruik van de school voegt hier 9% procent aan toe.

Resultaten

Uit een berekening met Aeries Calculator (2020) blijkt dat er zowel in de aanleg- als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000. Derhalve is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

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

Rho	- , - -
-----	---------

Activiteit

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

Kinheim 8	RNu4zpTu4zsg
-----------	--------------

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

06 april 2021, 21:29	2020	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	119,43 kg/j
-----	-------------

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

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

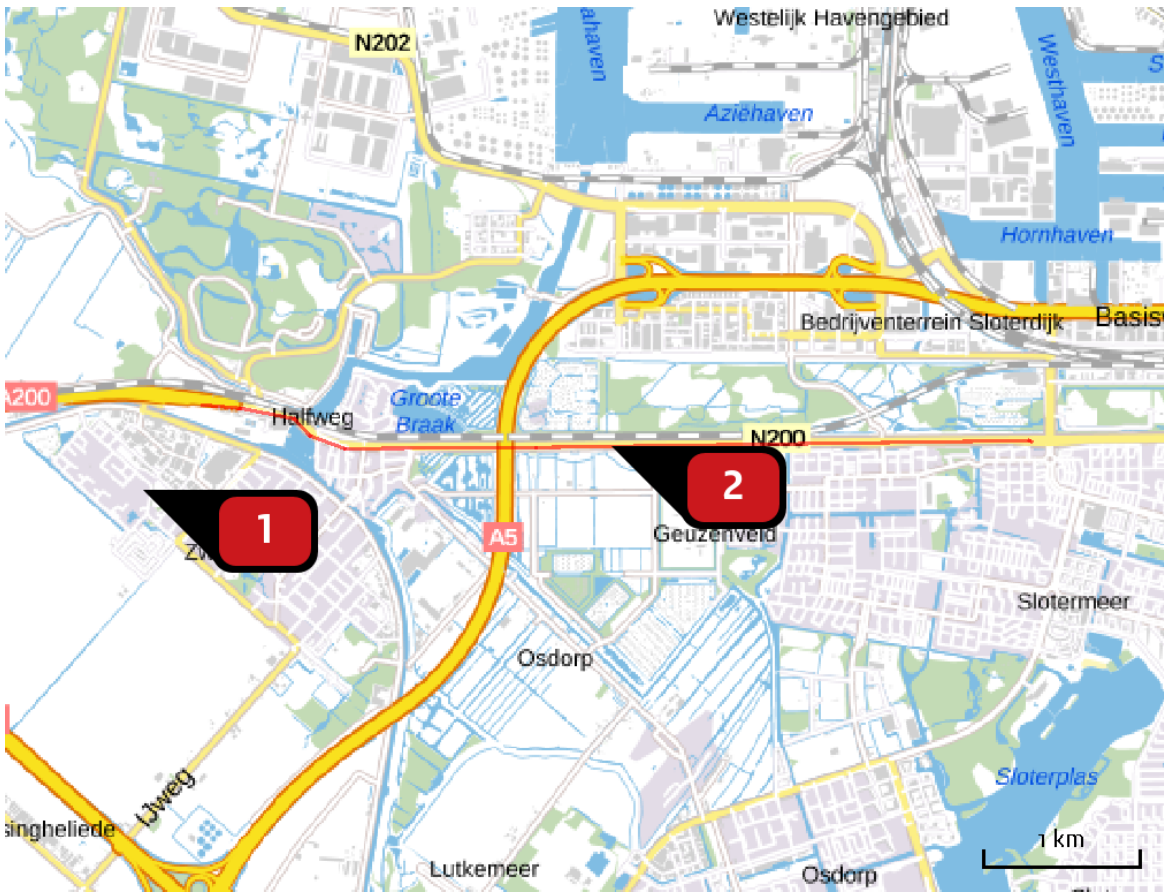
Natuurgebied

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

Toelichting

-

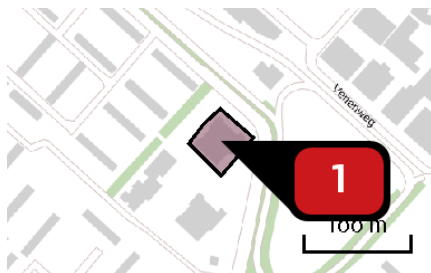
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	80,10 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	39,32 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

110534, 488365

80,10 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	graafmachine	1.200	0	0,0	NOx NH ₃	11,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	telekraan	1.800	0	0,0	NOx NH ₃	17,17 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	hoogwerker	1.800	0	0,0	NOx NH ₃	17,17 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heimachine	1.200	0	0,0	NOx NH ₃	11,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonmixer	1.200	0	0,0	NOx NH ₃	11,44 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonpomp	1.200	0	0,0	NOx NH ₃	11,44 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

113518, 488640

NOx

39,32 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,25 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	34,07 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

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

Rho	- , - -
-----	---------

Activiteit

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

Kinheim gebruiksfase	RmaCJtiyWrEP
----------------------	--------------

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

06 april 2021, 21:32	2021	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	572,89 kg/j
-----	-------------

NH ₃	38,35 kg/j
-----------------	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

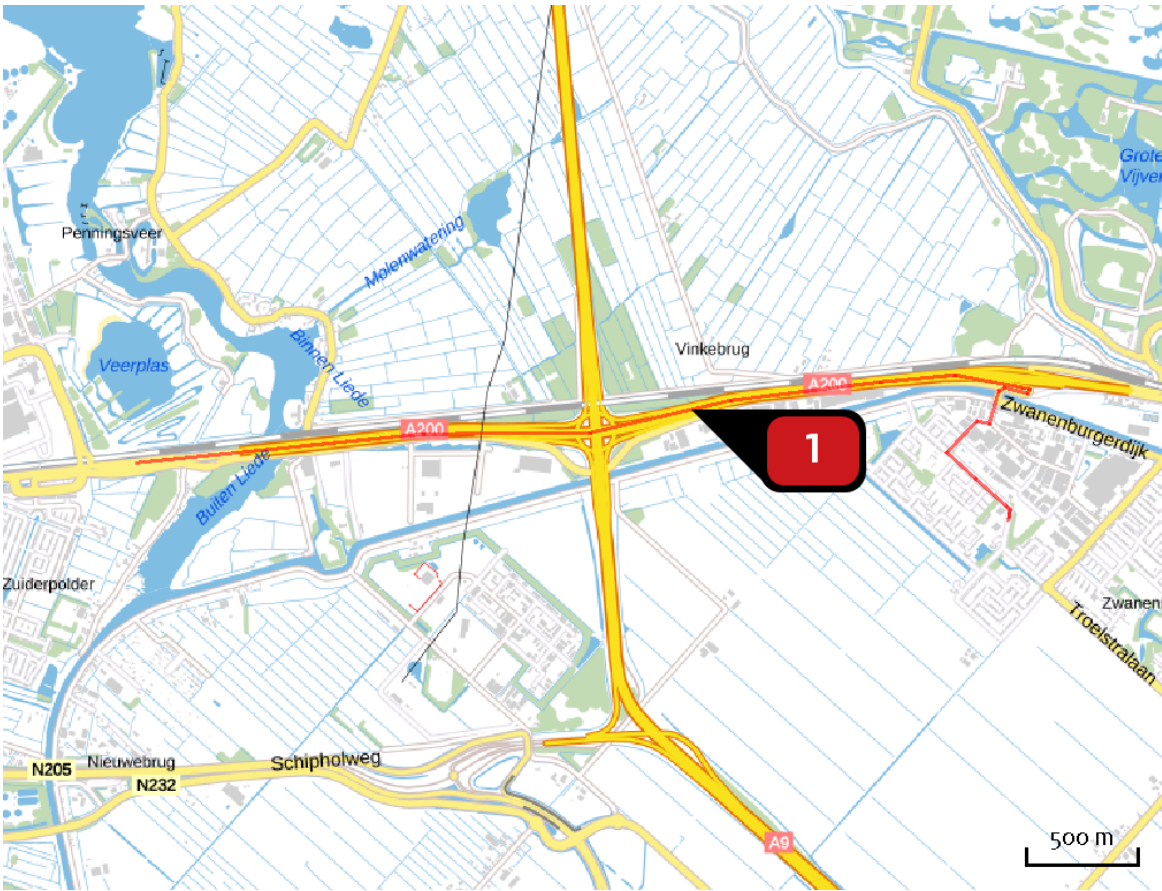
Natuurgebied

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

Toelichting

-

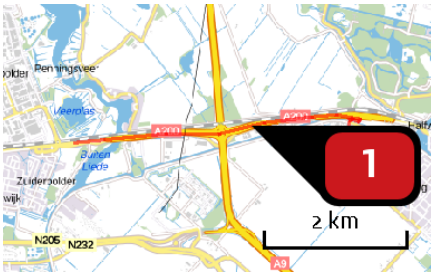
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Totaal verkeergeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	38,35 kg/j	572,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Totaal verkeergeneratie
109153,488824
572,89 kg/j
38,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	988,0 / etmaal	NOx NH3	572,89 kg/j 38,35 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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