
MEMO

Van : W. Timmerman, MSc.
Project : Sporthal en zwembad, Kapelle
Opdrachtgever : Gemeente Kapelle

Datum : 20-11-2018
Aan : Dhr. Marcus de Groot

Betreft : Stikstofberekening sporthal en zwembad, Kapelle



Inleiding

Aan de Vroonlandseweg is naast de nieuwe brede school het huidige zwembad en sporthal het 'Groene Woud' van Optisport gelegen. Het voornemen is om deze te vervangen door een nieuw overdekt zwembad en een sporthal. De nieuwe voorzieningen worden gebouwd op de plaats van het huidige buitenbad. Wanneer het nieuwe complex gebruiksklaar is, worden de oude gebouwen van de sporthal en het zwembad gesloopt. De gemeente beoogt met de ontwikkeling tevens een verandering in de stedenbouwkundige structuur van het gebied te bewerkstelligen.

Het bestemmingsplan kan leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000 gebieden in de omgeving. In deze memo wordt een onderbouwing gegeven ten aanzien van de stikstofdepositie. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om een inzicht te geven in de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen in de bijlage bij deze memo.

Ligging projectgebied

Het plangebied ligt aan de oostgrens van het dorp Kapelle in de gemeente Kapelle aan de Vroonlandseweg, zie figuur 1.1. Het plangebied ligt op de grens van het dorp Kapelle en het buitengebied. Het plangebied wordt tezamen met twee basisscholen, openbare bibliotheek, tennisbaan, kinderopvang en een aantal kleine zorgfuncties ontsloten op de Vroonlandseweg. De Vroonlandseweg kan gecategoriseerd worden als een erftoegangsweg. In figuur 1.2 is het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Yerseke en Kapelse Moer', ligt op een afstand van circa 1,3 kilometer.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: Luchtfoto Kadaster Nederland 2017)



Figuur 1.2 Plangebied (rode cirkel) t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

Uitgangspunten emissies

De stikstofbronnen bestaan uit verwarmingsinstallaties en de verkeersgeneratie. De uitgangspunten worden per brontype uitgelicht.

Verwarmingsinstallaties

Momenteel is het nog niet bekend of het nieuwe gebouw aardgasvrij zal worden, maar duurzaamheid heeft de volledige aandacht omdat dit bepalend is in de exploitatielast. Het verbruik zal dus wegvallen of aanzienlijk verminderen ten opzichte van de huidige situatie. In deze berekening is worst case uitgegaan van de huidige situatie.

Het huidige gebruik is bepaald op basis van het aardgas verbruik van november 2017 t/m oktober 2018 volgens Joulz e-DataPortal. Het huidige aardgas verbruik is circa 170.000 m³. Uitgaande van 11,55 Nm³ rookgas per kuub aardgas (PAS-bureau, 2018) is dit 1.963.500 Nm³ rookgas. Met een emissieconcentratie van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas is de uitstoot circa 140 kg NO_x per jaar. In AERIUS Calculator is de bestemming voor de sporthal en zwembad als vlakbron gemodelleerd. Vervolgens zijn aan dit vlak de totale emissies toegevoegd. Als uitstoothoogte is 10 meter aangehouden met een spreiding van 5 meter.

Verkeer

De verkeersgeneratie van het nieuwe zwembad en sporthal is in totaal 418 mvt/etmaal zoals weergegeven in tabel 1. In de AERIUS berekening is uitgegaan van 2% vrachtverkeer (410 mvt/etmaal licht verkeer, 8 mvt/etmaal zwaar vrachtverkeer). Voor het bepalen van de verkeersgeneratie zijn berekeningen uitgevoerd op basis van de gemiddelde kengetallen van het CROW (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317), hierbij zijn de kenmerken 'weinig stedelijk' en 'schil centrum' gehanteerd.

Het verkeer wordt ontsloten via de Vroonlandseweg in noordelijk en zuidelijke richting. Als uitgangspunt is genomen dat 50 procent van dit verkeer in noordelijke en 50 procent in zuidelijke richting verspreid. Bij de Ambachtsherenwegeling en Dankerseweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 1. Verkeersgeneratie

	Functie benaming CROW	Oppervlakte	Mvt/oppervlakte	Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)
Zwembad	Zwembad (overdekt)	500 m ² bassin	31,5 per 100 m ² bassin	158
Sporthal	Sporthal	2.600 m ² bvo	10 per 100 m ² bvo	260
Totaal				418

Resultaten

Er is een stikstofberekening gemaakt van de beoogde situatie. Deze berekening is toegevoegd aan de bijlage. De stikstofberekening laat zien dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr.

Rekenresultaten onder de 0,05 mol/ha/jr leidt vanuit ecologisch oogpunt niet tot meetbare effecten. Dit is ook onderbouwd in de passende beoordeling voor het PAS 2015-2021. In het kader van het PAS zijn voor de Natura 2000 gebieden maatregelen uitgewerkt om ontwikkelingsruimte te creëren. Door middel van monitoring wordt bekeken of de getroffen maatregelen voldoende zijn of dat bijstelling noodzakelijk is. In het kader van het PAS worden voldoende maatregelen genomen om de ecologische situatie ter plaatse te verbeteren. De ontwikkeling van de nieuwe sporthal en zwembad leidt niet tot aantasting van de Natura 2000 gebieden.

Conclusie

Er is sprake van een uitvoerbaar initiatief in het kader van de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van vergunning- of meldingsplicht. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen wel 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Vroonlandseweg 45, 4421BW Kapelle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sporthal en zwembad Kapelle	RdhRdDSzxXec	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
20 november 2018, 17:11	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	167,19 kg/j
NH ₃	1,68 kg/j

Resultaten

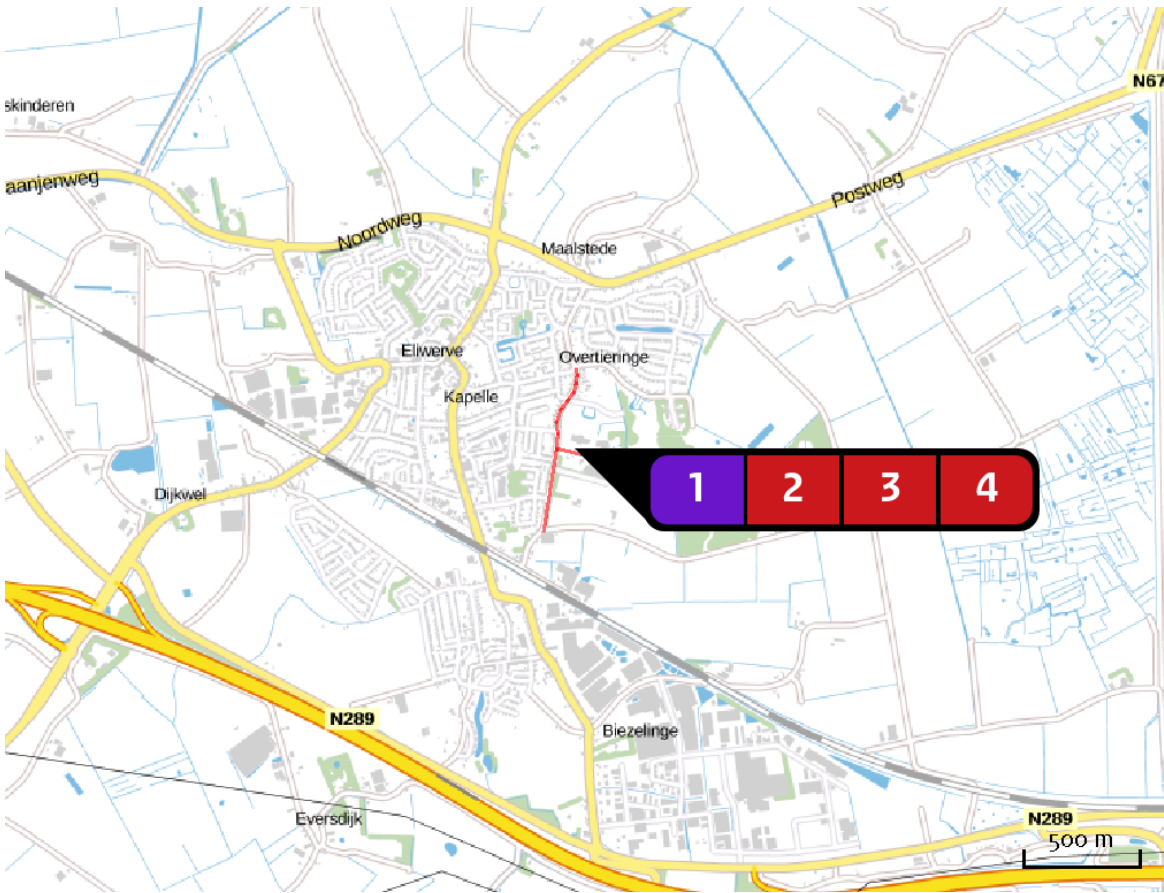
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Realisatie van sporthal en zwembad Kapelle

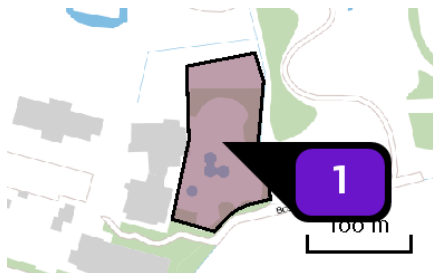
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verwarmingsinstallaties Industrie Overig	-	140,00 kg/j
2	Verkeer 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,38 kg/j
3	Verkeer 2.1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,13 kg/j
4	Verkeer 2.2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Verwarmingsinstallaties**
 Locatie (X,Y) **56529, 389182**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Oppervlakte **1,2 ha**
 Spreiding **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **140,00 kg/j**



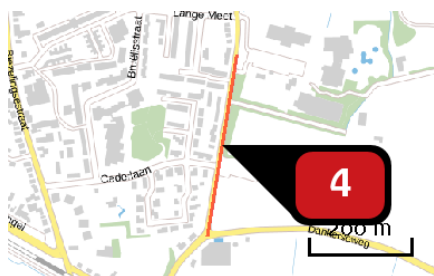
Naam **Verkeer 1**
 Locatie (X,Y) **56334, 389153**
 NOx **7,38 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	410,0	NOx NH3	5,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer 2.1**
 Locatie (X,Y) **56295, 389346**
 NOx **10,13 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	205,0	NOx NH3	8,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH3	2,05 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer 2.2**
Locatie (X,Y) **56242, 388992**
NO_x **9,68 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	205,0	NO _x NH ₃	7,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NO _x NH ₃	1,95 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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