

Stikstofdepositie-onderzoek Parklaan 3 te Zwijndrecht



NOX Advies

Auteur: Drs. M.H. van der Wielen
info@noxadvies.nl

20200501

18 juni 2020

Opdrachtgever: Gemeente Zwijndrecht

1.	INLEIDING	2
2.	WETTELIJK KADER.....	3
2.	INLEIDING	3
3.	UITGANGSPUNTEN	5
4.	RESULTATEN	9
5.	CONCLUSIE	10

Separate bijlagen:

Aerius-berekening sloop- en bouwfase

Aerius berekening gebruiksfase

I. INLEIDING

Aan de Parklaan te Zwijndrecht bestaat het plan om het bestaande zwembad te slopen en een nieuw zwembad te bouwen. De realisatie van dit plan genereert in de bouw- en gebruiksfase stikstofoxiden (NOx), die vrijkomen in de lucht en kunnen leiden tot stikstofdepositie.

Op een afstand van circa 8,2 kilometer is het Natura 2000-gebied de Biesbosch gelegen¹. Omdat significante effecten op de instandhoudingsdoeleinden als gevolg van het plan op voorhand niet zijn uit te sluiten, is een Aeries-berekening uitgevoerd.



Afbeelding 1: Ligging plangebied

Deze rapportage geeft:

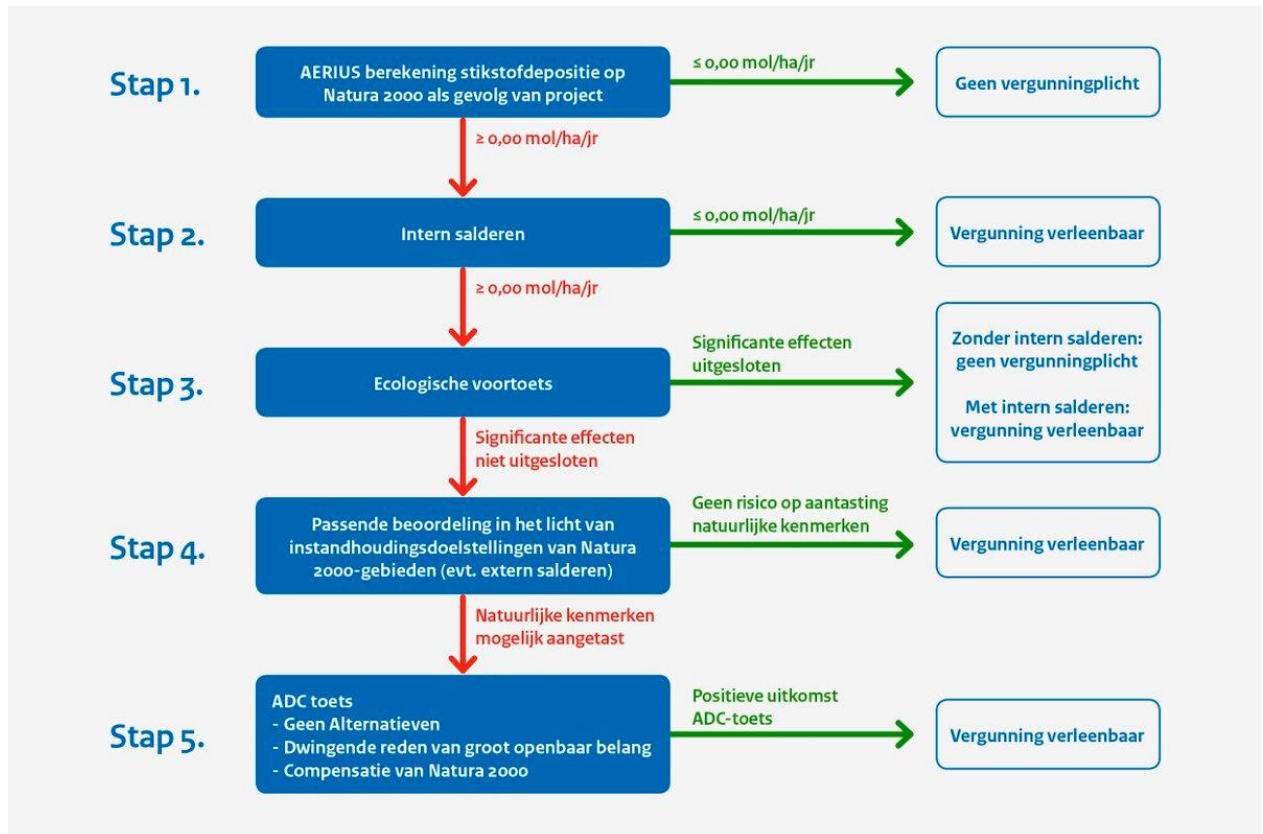
- een toelichting op het wettelijk kader (hoofdstuk 2);
- een beschrijving van de uitgangspunten (hoofdstuk 3);
- inzicht in de resultaten (hoofdstuk 4);
- een conclusie (hoofdstuk 5).

¹ Binnen een straal van 10 kilometer bevinden zich – naast de Biesbosch - meer Natura 2000-gebieden, maar dit zijn geen stikstofgevoelige habitattypen en derhalve zijn deze gebieden niet relevant voor dit onderzoek.

2. WETTELIJK KADER

Stikstofoxiden (NOx) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer. De Wet natuurbescherming voorziet in het beschermen van Natura 2000-gebieden tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten.

Om te kunnen bepalen of er significante gevolgen zijn voor beschermde habitats, wordt in het algemeen in eerste instantie een voortoets uitgevoerd. In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het project sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.



Afbeelding 2: Stappenplan

In afbeelding 2 is het stappenplan weergegeven om te bepalen in hoeverre sprake is van een vergunningsplicht Wet natuurbescherming (Wnb) en onder welke voorwaarden een vergunning Wnb verleenbaar is. Stap 1 in dit stappenplan is de voortoets. Indien uit de voortoets blijkt dat bijdrage aan stikstofdepositie 0,00 mol/ha/jaar bedraagt, dan geldt geen vergunningsplicht Wnb. Indien wel een bijdrage aan stikstofdepositie te verwachten is, dan is een nadere onderbouwing middels interne saldering of een ecologische voortoets mogelijk. In de meeste gevallen is hiervoor een Wnb vergunning noodzakelijk. Een vierde stap is de passende beoordeling, waarin wordt bepaald hoe reëel het risico is op aantasting op de natuurlijke kenmerken. Indien de passende beoordeling onvoldoende uitsluitsel biedt, dan rest alleen nog de zogenaamde ADC-toets. Deze mogelijkheid mag alleen worden toegepast bij projecten die van groot (algemeen) belang zijn.



Deze rapportage betreft de voortoets (stap 1). In het volgende hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de bouw- en gebruiksfase beschreven.

3. UITGANGSPUNTEN

Bij elk onderzoek zijn de uitgangspunten en aannames belangrijk. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten voor het rapport, waarbij onderscheid wordt gemaakt in twee fases: de sloop-/bouwphase enerzijds en de gebruiksfase anderzijds.

Bij de sloop en realisatie van het zwembad wordt emissie van NO_x verwacht als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en het bouwverkeer (vrachtwagens) en verkeer als gevolg van personeel (personenwagens/bestelbussen). In de gebruiksfase wordt emissie verwacht als gevolg van verkeersaantrekkende werking (bezoekers en leveranciers). Omdat het zwembad niet wordt aangesloten op het gasnetwerk, kent het gebouw geen emissie.

Sloop- en bouwphase:

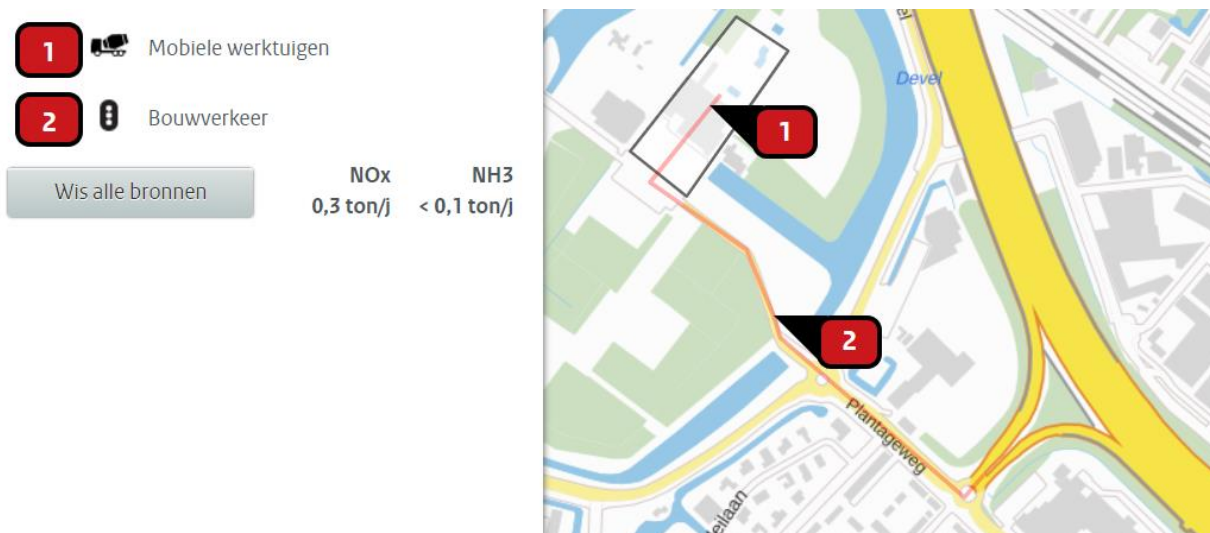
Voor de sloop- en bouwphase zijn de volgende aannames gedaan:

- de inzet van de volgende mobiele werktuigen wordt in ieder geval bij de bouw verwacht: puinbreker, heistelling, betonstorters, hijskraan, graafmachine, laadschop, wals en verreiker. Voor de inzet van de graafmachine, laadschop en verreiker wordt uitgegaan van stageklasse IV. Op basis van het rapport EMMA², bijlage A, is de gemiddelde levensduur van een graafmachine, laadschop en verreiker met vermogen van 200/250 kW respectievelijk 7,4, 8,3 en 8,5 jaar. Daarmee wordt het aannemelijk geacht dat deze machines ten tijde van de bouw in 2021 van het bouwjaar 2014 of later zijn. Voor de overige werktuigen is het uitgangspunt stageklasse IIIA, bouwjaar 2006 en later. Bij die werktuigen wordt het reëel geacht dat er oudere werktuigen worden ingezet, gezien de langere economische en technische levensduur van die mobiele werktuigen. Indien in werkelijkheid hogere stageklassen gebruikt worden, zijn de resultaten gunstiger. Het betreft dus een worst-case benadering;
- omdat op dit moment niet duidelijk is welke exacte werktuigen (typen, vermogen) worden gebruikt, is rekening gehouden met mobiele werktuigen van 130-560 kW, bouwjaar 2006 en een geschat verbruik van circa 30.000 liter brandstof per jaar. Daarnaast is rekening gehouden met 10.000 liter brandstof

² Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet, TNO, november 2009

voor mobiele werktuigen van 130-560 kW, bouwjaar 2014 en later. Uitgaande van een gemiddeld verbruik van 20 liter per uur, kunnen de mobiele werktuigen voor in totaal 2.000 uur in een jaar worden ingezet. Dit zal ruim voldoende zijn voor de sloop en realisatie van het zwembad. Bovendien zullen niet alle mobiele werktuigen een vermogen hebben van 130 – 560 kW. Mobiele werktuigen met lagere vermogens, kennen ook minder stikstofemissie per uur. Derhalve is sprake van een worst-case uitgangspunt;

- de emissie wordt uitgestoten in het jaar 2021 (sloop en start bouw) en 2022 (bouwphase). De uitstoot van 40.000 liter wordt voorzien binnen 12 aaneengesloten maanden (half jaar 2021 en half jaar 2022) en is de maatgevende emissie voor één jaar.
- er is rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van vrachtverkeer voor de aan- en aflevering van materiaal en materieel. Het gaat om 800 vrachtwagenbewegingen per jaar. Tevens is rekening gehouden met 20 vervoersbewegingen per etmaal (licht verkeer) voor bouwpersoneel. Er is geen rekening gehouden met filevorming omdat het bouwverkeer buiten de reguliere spijstijden aankomt en vertrekt en het omliggende wegennet voldoende capaciteit kent om de toestroom te verwerken;
- de verkeersroute is ingevoerd tot de A16, omdat het verkeer daar met zekerheid opgaat in het heersende verkeersbeeld.



Afbeelding 3: Uitsnede rekenmodel sloop- en bouwphase

Gebruiksfase:

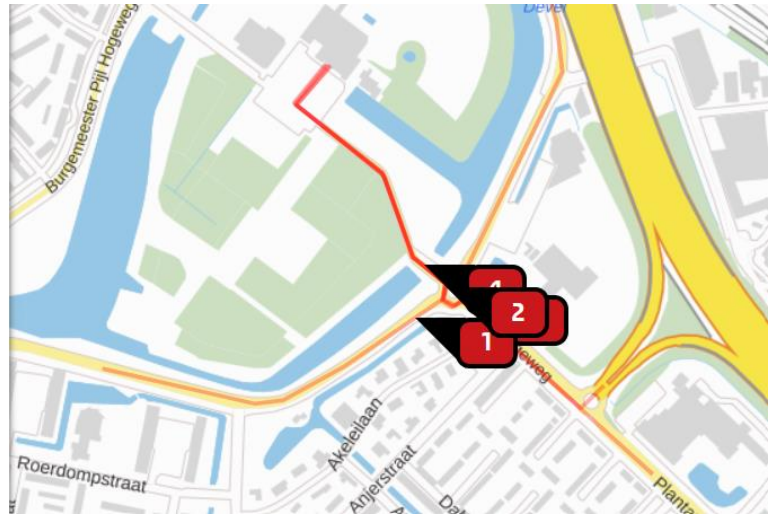
Voor de gebruiksfase zijn de volgende aannames gedaan:

- het zwembad wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Derhalve kent het gebouw geen stikstofemissie in de gebruiksfase;
- de hoeveelheid verkeer van en naar het zwembad is bepaald aan de hand van CROW publicatie 317 - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Daarbij is uitgegaan van sterk stedelijk en “in de rest van de bebouwde kom” het (afgeronde) kencijfer 35 motorvoertuigbewegingen per 100 m² bassin aangehouden. Uitgaande van 875 m² bassin (incl. waterspeeltuin), zal sprake zijn van circa 306 motorvoertuigbewegingen per etmaal;
- de verwachting is dat met name inwoners uit Zwijndrecht gebruik zullen maken van het zwembad. De verkeersaantrekkende werking is daarom verdeeld over de dichtstbijzijnde gebiedsontsluitingswegen. Uitgegaan wordt van een wegverkeersverdeling van 33,3% via de zuidzijde (Laan van Nederhoven), 33,3% in oostelijke richting (Plantageweg) en 33,3% in noordelijke richting (Develsingel). Dat komt neer op 102 motorvoertuigbewegingen per etmaal per richting;
- de verkeersroute is ingevoerd tot daar waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Uitgegaan is van een filevorming van 15%;
- er is rekening gehouden met 20 vrachtwagenbewegingen per maand voor leveranciers e.d. Deze rijroute is ingevoerd tot de A16;
- het rekenjaar is 2023, omdat de verwachting is dat het zwembad in dat jaar geopend wordt.

1 Verkeersaantrekkende werking, bezoe...
2 Verkeersaantrekkende werking, bezo...
3 Verkeersaantrekkende werking, bezo...
4 Vrachtverkeer leveranciers

Wis alle bronnen

NOx	NH3
< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j



Afbeelding 4: Uitsnede rekenmodel gebruiksfase

4. RESULTATEN

De uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn ingevoerd in het rekenprogramma Aeries Calculator. De Aeries-rapportages zijn opgenomen als separate bijlagen bij deze notitie. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de resultaten.

Emissies:

- De emissie NO_x in de sloop- en bouwphase bedraagt circa 348 kg NO_x/jaar.
- De emissie NO_x in de gebruiksfase bedraagt circa 27 kg NO_x/jaar.

Bij het initiatief komen geen (noemenswaardige) hoeveelheden ammoniak (NH₃) vrij.

De bouwphase is dus de maatgevende situatie voor stikstofdepositie.



Stikstofdepositie:

Met bovenstaande emissies is sprake van een toename aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar. In afbeelding 5 is een uitsnede opgenomen van het resultaat van de Aeries-berekening voor de sloop- en bouwphase.

Situatie 1	
NO _x	348,48 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j
Natuurgebied	

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

Afbeelding 5: Uitsnede resultaat sloop- en bouwphase

5. CONCLUSIE

Het plan aan de Parklaan 3 te Zwijndrecht leidt in de sloop- en bouwfase enerzijds en de gebruiksfase anderzijds tot stikstofemissie. Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoeleinden van de in hoofdstuk 1 genoemde Natura 2000-gebieden. Een vergunningsplicht Wet natuurbescherming is derhalve niet aan orde.

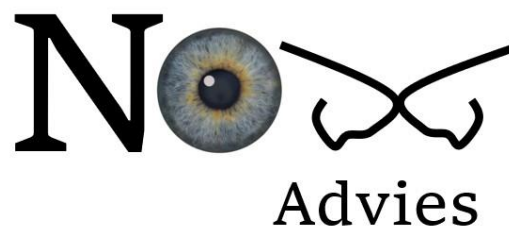
Wanneer de sloop- en bouwfase concreter wordt en een aannemer in beeld is, wordt aanbevolen om de ingeschatte ureninzet (0 - 2.000 uur) en de stageklasse (IIIA en IV of hoger) af te stemmen met de aannemer. Mocht de aannemer verwachten niet uit te komen met deze bandbreedtes, dan verdient het aanbeveling om de Aerius-berekening te laten actualiseren.



NOX Advies

Zandacker 45,
5061 KX, Oisterwijk
info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861



*Oog voor stikstofdepositie,
een neus voor de oplossing*