Bijlage 6 Stikstofmemo – 10 maart 2026

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	10 maart 2026	**PROJECT**	20250569 BOPA kruispunt en OV hub Pasteurlaan Oosterhout
KENMERK	20250569		

STIKSTOFMEMO OV-HUB PASTEURLAAN

1. INLEIDING

Initiatiefnemer is voornemens om een OV-hub te realiseren op een deel van het huidige terrein van het Amphia ziekenhuis te Oosterhout. In dit onderzoek is onderzocht of de aanleg en het gebruik van deze Ov-hub op deze locatie significante stikstofeffecten kan hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, zoals de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden “Biesbosch” en “Langstraat” (zie figuur 1).



Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied

Met het rekenmodel Aerius (versie 2025) is een berekening uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De berekening is opgenomen als aparte bijlage bij deze memo.

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000-gebieden) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. Bij de rekenresultaten komt hiervoor een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd ‘hexagonen met hersteldoel’. De uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

3. UITGANGSPUNTEN

Aanlegfase

Voor de aanleg van de OV-hub in dit project is uitgegaan van de inzet van bouwmaterieel en transporten. De aanleg wordt ingeschat op circa één jaar. In tabel 1 is een inschatting gegeven van de inzet van mobiele werktuigen die maximaal aan de orde is gedurende 12 aaneengesloten maanden. Het rekenjaar betreft 2029.

Tabel 1 Materieel inzet realisatie project in maatgevende periode van 12 maanden

Type materiaal	Stageklasse	Duur inzet (uren)	Gemiddeld verbruik (liter/uur)	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik
Graafmachine	IV, 2014-2018, 120 kW	250	12	3.000	180
Shovel	IV, 2014-2018, 120 kW	350	12	4.200	252
Betonstorter	IV, 2014-2018, 120 kW	60	12	720	43
Asfaltploeg	IV, 2014-2018, 300 kW	100	30	3.000	180
Verreiker	IV, 2014-2018, 100 kW	200	10	2.000	120
Onvoorzien	IV, 2014-2018, 120 kW	100	12	1.200	72
Totaal 75-560 kW		**1.060**		**14.120**	**847**
Trilplaat	2-takt benzine, 10 kW	120	1	120	-
Minigraver	IV, 2014-2018, 40 kW	100	4	400	

Het brandstofverbruik (l/uur) is gebaseerd op de Instructie gegevensinvoer Aerius. Hierin is de volgende formule opgenomen: B =0.095* Pmax +0.54. Hierbij is B het brandstofverbruik in l/uur en Pmax het maximale vermogen van het werktuig [kW]. De formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO[1] en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen. Voor het bouwmaterieel is uitgegaan van Stage IV materieel (bouwjaar 2014 en later) met 6% AdBlue.

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van 5.000 lichte verkeersbewegingen, 500 middelzware bewegingen en 1.500 zware verkeersbewegingen op jaarbasis. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie en is ingevoerd als vlakbron. Voor het bepalen van de toedeling van het gegenereerde verkeer is het uitgangspunt dat het verkeer op het kruispunt Pasteurlaan-Strijenstraat-Abdis van Thornstraat opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Voor de aanlegfase is tevens uitgegaan van 2.500 koude starts voor het lichte verkeer. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Voor het zware verkeer is daarom geen rekening gehouden met koude starts.

Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH^3. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware en

[1] Ligterink et al 202121

middelzware motorvoertuigen gemiddeld 10 minuten per keer stationair draaien, ontstaan de onderstaande emissies. (Middelzwaar= 500/2 * 10/60 = 42 uur en zwaar = 1.500/2 * 10/60 = 125 uur)

Middelzware motorvoertuigen:
0,74 * 42/1.000 = 0,03 NH^3
50,6 * 42/1.000 = 2,12 NOx/jaar

Zware motorvoertuigen:
0,94 * 125/1.000 = 0,12 NH^3
63,1 * 125/1.000 = 7,9 kg NOx/jaar

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2030 van toepassing. Er is geen sprake van gasgestookte bebouwing. De bussen zijn allen elektrisch aangedreven. Om die reden is de stikstofemissie beperkt tot de verkeersaantrekkende werking van regiotaxi's. Deze verkeersaantrekkende werking wordt ingeschat op 30 verkeersbewegingen per etmaal voor de regiotaxi's.

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Het berekende verkeer bestaat hier uitsluitend uit halen en brengen van taxipassagiers met slechts kortdurende stops. Aangenomen wordt dat de regiotaxi's niet meer dan 2 uur stilstaan in het projectgebied. Van koude starts is tijdens de gebruiksfase daarom geen sprake.

Verkeersafwikkeling

Uitgangspunt is dat het verkeer direct op het kruispunt Pasteurlaan-Strijenstraat en Abdis van Thornstraat opgaat in het heersende verkeersbeeld. De toename is op dit punt nog slechts enkele procentpunten van de bestaande etmaalintensiteit.

Aanleg- en gebruiksfase

De aanlegfase wordt ingeschat op circa 12 maanden. In een stikstofonderzoek dient de emissie in 12 aaneengesloten maanden onderzocht te worden. Worst-case is de gebruiksfase voor 12 maanden cumulatief met de aanlegfase berekend met rekenjaar 2029. Dit leidt derhalve tot een overschatting van de emissies per jaar.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening met AERIUS Calculator (2025.2) voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar onder de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten. Op basis van deze berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Ook op hexagonen met hersteldoelen of buitenlandse Natura 2000-gebieden worden geen depositietoenames berekend. De AERIUS berekening is opgenomen als bijlage in de BOPA-motivering.

Het project is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.