

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 25 maart 2026
KENMERK 20241455
VAN Rho adviseurs

PROJECT 20241455 Hopliedenkade te Tilburg
OPDRACHTGEVER Gemeente Tilburg

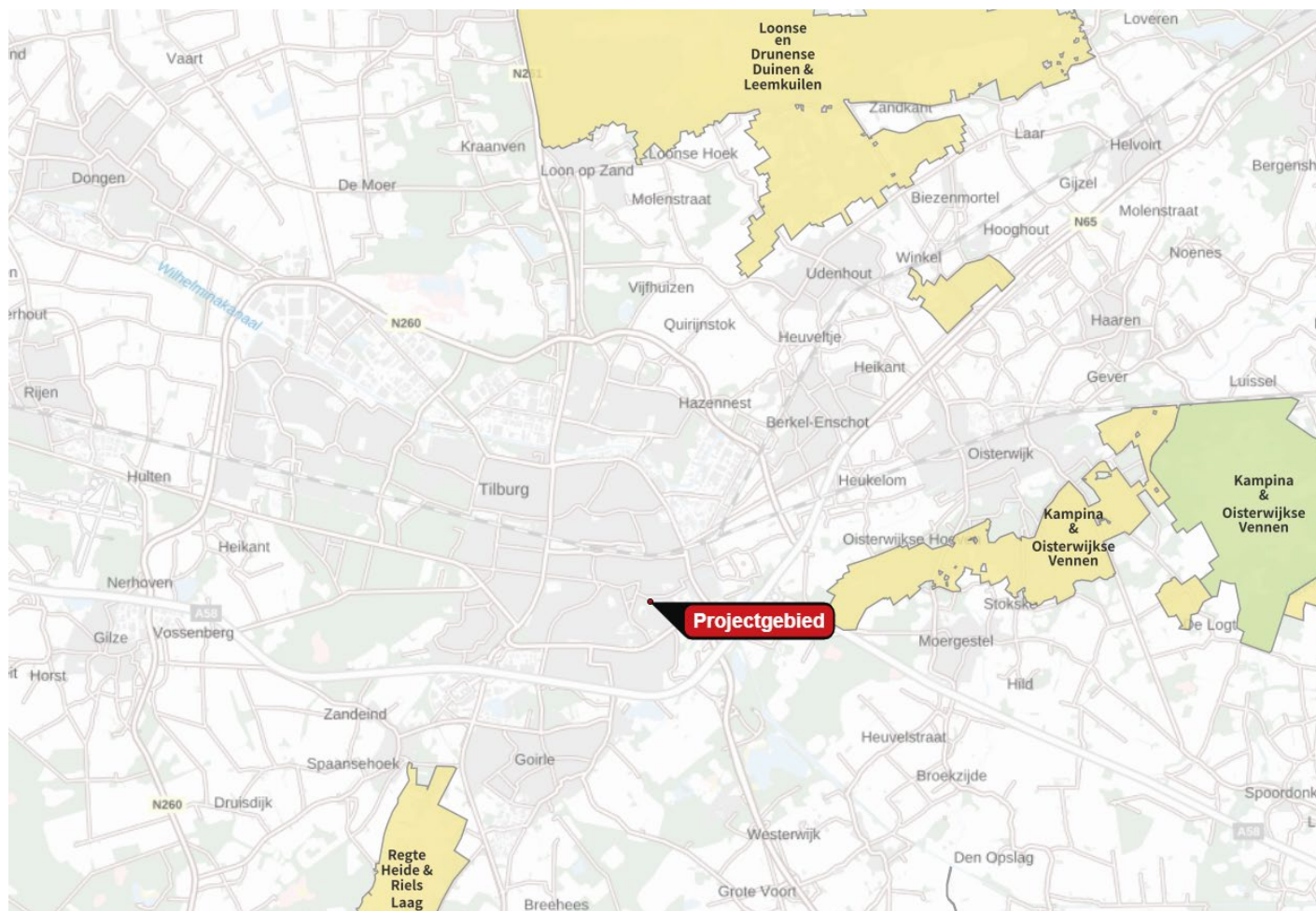
STIKSTOFMEMO RESIDENTIE HOPLIEDENKADE TE TILBURG (FASE 2)

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing aan de Hopliedenkade te Tilburg te slopen en circa 196 appartementen met circa 700 m² bvo aan commerciële ruimten te realiseren.

De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Omgevingswet, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitat is gelegen in het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' op circa 3,7 kilometer afstand.

Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied



Met het rekenmodel Aeries (versie 2025.2) zijn berekeningen 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 berekeningen zijn 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 vermeting 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'. Deze uitdraai wordt opgenomen in de bijlage en de uitkomst wordt betrokken bij de conclusie van deze memo.

3. UITGANGSPUNTEN

Bouwfase

In een stikstofonderzoek dient bepaald te worden wat de maatgevende stikstofemissie is binnen 12 aaneengesloten maanden. Het project van fase 2 omvat meerdere woontorens en de bouw duurt meerdere jaren. Het rekenjaar van het maatgevende jaar betreft 2030.

De uitvoering van het bouwproject wordt met uitsluitend elektrisch materieel verricht. Worst-case zijn de trilplaat, minigraver en grondwals op benzine of diesel ingevoerd en is rekening gehouden met een post onvoorzien van 200 uur voor werktuigen met vermogen > 75 kW, met gemiddeld verbruik van 15 liter diesel per uur en 6% AdBlue.

Voor de sloop en realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van 10.000 lichte verkeersbewegingen, 1.000 middelzware bewegingen en 3.000 zware verkeersbewegingen op jaarbasis. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron (eenrichtingsverkeer). Omdat er sprake is van eenrichtingsverkeer zijn het aantal voertuigen ingevoerd. In het projectgebied is rekening gehouden met stationaire emissies. Hoewel er in 2030 sprake is van een vrachtverbod voor vrachtwagens op diesel is worst-case wel rekening met vrachtwagens met brandstofmotor.

Voor de sloop- en bouwfase is tevens uitgegaan van 5.000 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 NH³. 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 middelzware motorvoertuigen gemiddeld 10 minuten per keer stationair draaien, ontstaan de onderstaande emissies. (Middelzwaar= $1.000/2 * 10/60 = 83$ uur en zwaar = $3.000/2 * 10/60 = 250$ uur)

Middelzware motorvoertuigen:

$$0,74 * 83/1000 = 0,06 \text{ NH}^3$$

$$59 * 83/1000 = 4,9 \text{ NOx/jaar}$$

Zware motorvoertuigen:

$$0,89 * 250/1000 = 0,22 \text{ NH}^3$$

$$88 * 250/1000 = 22 \text{ kg NOx/jaar}$$

Verkeersafwikkeling

De verkeerstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' wil zeggen dat 'het extra verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt'. Hierbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid extra verkeer en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Bij de modellering in Aeries is er van uitgegaan dat het verkeer zich afwikkelt via de Wethouder Baggermanlaan. Deze weg heeft een etmaalintensiteit van meer dan 6.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal¹. Op die drukke ontsluitingsweg gaan de vervoersbewegingen op

¹ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, RIVM

in het heersende verkeersbeeld. Er is op sommige delen gekozen voor een verschillende route voor het arriverende enerzijds en vertrekkende verkeer anderzijds in verband met eenrichtingswegen. Om die reden zijn de intensiteiten gehalveerd.

Gebruiksfasen

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2034 gebruikt. Alle bebouwing wordt gasloos gemaakt. Om die reden is alleen stikstofemissie aan de orde als gevolg van verkeersaantrekkende werking.

De totale verkeersaantrekkende werking is in dit stadium ingeschat aan de hand van de CROW Publicatie 744, waarbij gemeente Tilburg gecategoriseerd is tot een zeer sterk stedelijke gemeente en de locatie in schil centrum ligt.

Tabel 2 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling in fase 2

	Gemiddeld kengetal	Totale verkeersaantrekkende werking
125 sociale huurappartementen < 75 m ²	1,8	225
20 koopappartementen < 75 m ²	3,2	64
32 koopappartementen 75 -100 m ²	4,1	131
19 koopappartementen > 100 m ²	5,8	110
Commerciële ruimten 704 m ²	3,85	27
Totaal		557

De totale verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase is berekend op 557 lichte verkeersbewegingen per etmaal op basis van de CROW-kencijfers. Er is geen rekening gehouden met vrachtverkeer omdat de locatie is gelegen in de milieuzone van Tilburg.

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Uitgangspunt is dat alle vertrekkende bewegingen van bewoners en bezoekers van de appartementen leiden tot een koude start. Het gaat om 265 koude starts met lichte voertuigen per etmaal. Voor de commerciële ruimten is 25% van het vertrekkende verkeer gehanteerd voor de koude starts. Het totaal aantal koude starts bedraagt dan $265 + 0,25 \times 27/2 = 269$ koude starts per etmaal.

Verkeersafwikkeling

Bij de modellering in Aeries is er van uitgegaan dat het verkeer zich gelijkmatig verdeelt over 4 windrichtingen (25% elk), rekening houdende met eenrichtingswegen. Het verkeer dat in noordwestelijke richting gaat, is vanwege eenrichtingswegen ingevoerd voor 12,5%. Het verkeer gaat hier op de Koopvaardijstraat/Piusstraat.

Het verkeer in oostelijke richting gaat op in het heersende verkeersbeeld op de Wethouder Baggermanlaan. De toename van het verkeer ligt onder de waarde van 5% van de heersende intensiteit. Het verkeer in zuidelijke richting gaat op in het heersende verkeersbeeld op de Groenstraat. Het verkeer in westelijke richting gaat op in het heersende verkeersbeeld op de Broekhovenseweg. De toename van het verkeer ligt onder de waarde van 5% van de heersende intensiteit.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (2025.2) voor de bouwphase en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Dit resultaat geldt ook voor hexagonen met een hersteldoel en buitenlandse Natura 2000-gebieden. Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet.