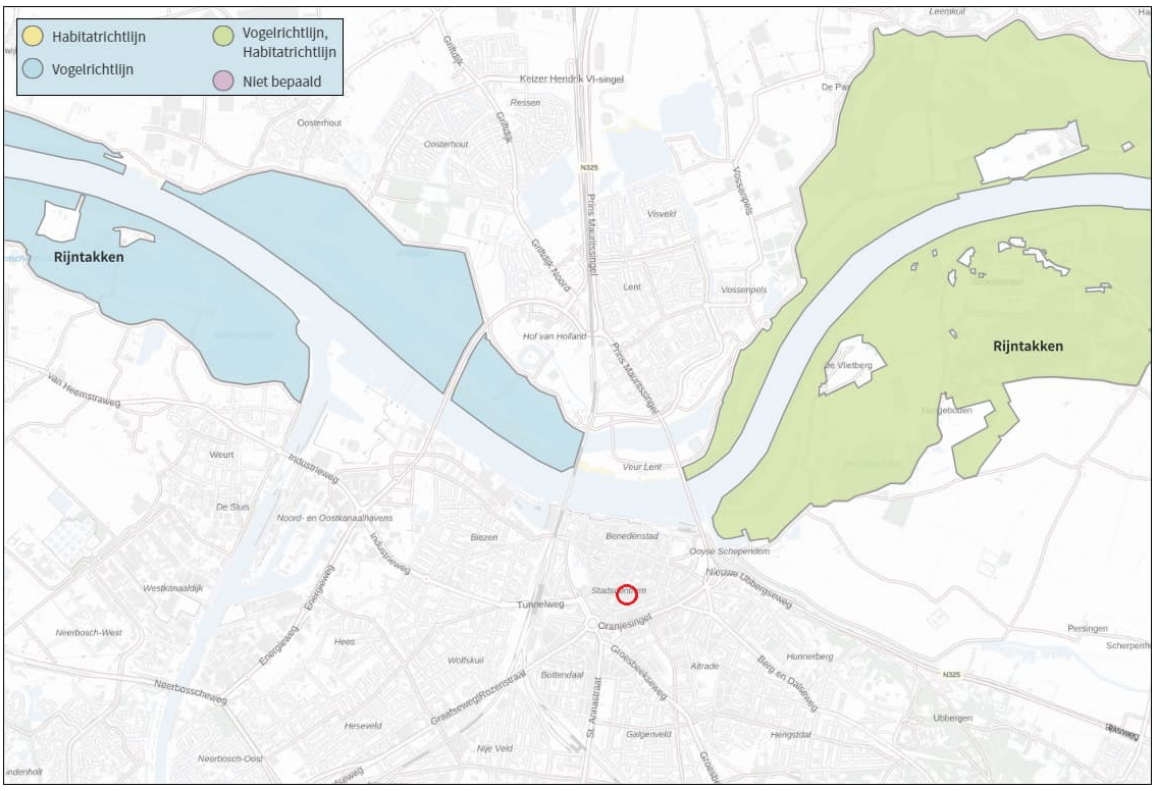
RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	16 februari 2024	**PROJECT**	Fier Nijmegen
KENMERK	20211768	**OPDRACHTGEVER**	MWPO Fier BV
VAN	S. Lie	**ONDERWERP**	Berekeningen stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN FIER NIJMEGEN

1. INLEIDING

Tussen de Molenstraat en Tweede Walstraat in Nijmegen is de Molenpoortpassage gelegen. De ontwikkeling bestaat uit de sloop van het winkelcentrum en de realisatie van minimaal 415 en maximaal 435 woningen, maximaal 4.500 m^2 brutovloeroppervlak (bvo) aan commerciële ruimten voor onder andere detailhandel (maximaal 3.700 m^2, waaronder een supermarkt van maximaal 1.700 m^2), horeca (maximaal 670 m^2) en flexruimten (kantoren bij woningen tot maximaal 90 m^2), terrassen tot maximaal 450 m^2 en een openbare fietsenstalling van maximaal 390 m^2 bvo . De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Om de beoogde ontwikkeling te kunnen realiseren, is een bestemmingsplan opgesteld. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijke gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Niet alle Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Rijntakken. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 800 meter. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Met het rekenmodel Aerius (versie 2023.1) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatie- en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aerius zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

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 zones 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) 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 passende beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN

REFERENTIESITUATIE

De huidige Molenpoort is aangesloten op het gasnet. Het feitelijke bestaande gebouw stoot NOx emissies uit door het gasverbruik voor het verwarmen van het gebouw. Er is gekozen om het jaar 2021 als referentiesituatie te gebruiken.
In het jaar 2021 is in de Molenpoort in totaal circa 160.000 m^3 gas verbruikt. Uitgaande van 8,9 Nm3 rookgas per kuub aardgas[1] is dit 1.424.000 Nm^3 rookgas. Met een emissieconcentratie van 70 mg NOx/Nm3 rookgas[2] is de uitstoot in de

[1] Uitgaande van een zuurstofovermaat van 3%.
[2] Op basis van het Activiteitenbesluit geldt dat het rookgas van een ketelinstallatie op aardgas, niet zijnde een grote stookinstallatie, aan de emissie-eis van 70 mg/Nm^3 moet voldoen bij 3% zuurstof.

referentiesituatie gelet op het gasverbruik 99,68 kg NOx per jaar. Deze bron is als vlakbron ingevoerd. Hiermee is op een reëel en aannemelijke wijze het gasverbruik van de referentiesituatie bepaald en in de stikstofberekening gemodelleerd. Daarnaast is er gemiddeld sprake van 200.000 lichte verkeersbewegingen per jaar vanwege bezoekers en werknemers en 2.500 middelzware verkeersbewegingen vanwege het bevoorraden van de supermarkt en overige detailhandel. Dit verkeer gaat op de Oranjesingel op in het heersende verkeersbeeld. Daar verdunt dit verkeer zich tot enkele procenten van het overige aanwezige verkeer.

REALISATIEFASE

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van maximaal 435 appartementen en 4.500 m^2 bvo aan commerciële ruimten. Voor deze berekening is uitgegaan van een totale realisatietijd van vier jaar. De sloop van de huidige bebouwing vindt in het eerste jaar plaats. De realisatie/ bouw van de ontwikkeling in de volgende drie jaren. Daarbij worden de verschillende bouwdelen gefaseerd over de jaren ontwikkeld. De verwachting is dat de werkzaamheden in 2025 zullen beginnen en in 2028 afgerond zullen zijn. Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. In de onderstaande tabel zijn de afzonderlijke emissiebronnen voor de realisatiefase uitgewerkt die gebaseerd zijn op de informatie vanuit vergelijkbare projecten. Het literverbruik is gebaseerd op de gegevens van TNO waarnaar verwezen wordt in de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' door BIJ12. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Met het bouwbedrijf zal de afspraak gemaakt worden dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines.

Rekenjaar 2025

In 2025 wordt de sloop van de huidige bebouwing uitgevoerd. In onderstaande tabel is het materieel weergegeven dat hiervoor wordt ingezet. Daarnaast zijn de verkeersbewegingen van het woon-werkverkeer en het vrachtverkeer voor onder andere de afvoer van sloopmaterieel opgenomen in de tabel.

Tabel 1 Materieel inzet sloop 2025

Materieel	Stage Klasse	Vermogen in kW	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik	AdBlue verbruik in liter
Sloopwerkzaamheden						
Rupskraan	Stage V, 75-560 kW, 2019	230	600	22,5	13.500	810
Mobiele hijskraan	Stage V, 75-560 kW, 2019	100	160	10	1.600	96
Schranklader	Stage V, 75-560 kW, 2019	120	240	11	2.640	158
Totaal			**1.000**		**17.740**	**1.064**
Aanvoer materialen						
Woon-werkverkeer				1.920 lichte bewegingen/jaar		
Vrachtwagens				800 zware bewegingen/jaar		

Rekenjaar 2026

In 2026 wordt begonnen met de realisatie van bouwdeel D en F. Voor onder andere de opbouw van elektrische torenkranen wordt circa 3 weken een mobiele hijskraan ingezet. Naast het materieel in onderstaande tabel wordt dus gebruik gemaakt van elektrische torenkranen en worden ook rupskranen voor het inrichten van het bouwterrein ingezet. Omdat deze eveneens elektrisch zijn en daarom geen uitstoot hebben, hoeven ze niet in de berekening te worden meegenomen.
Voor het vrachtverkeer voor de aanlevering van grondstoffen en bouwmateriaal wordt uitgegaan van 4 vrachtwagens per dag, 180 dagen per jaar.

Tabel 2 Materieel inzet beoogde ontwikkeling 2026

Materieel	Stage Klasse	Vermogen	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik	AdBlue verbruik
Graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	150	120	15,2	1.824	109
Heimachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	325	240	31	7.440	446
Betonpomp	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	240	80	23,6	1.880	113
Mobiele hijskraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	250	120	24,4	2.928	176
Totaal 75-560 kW			**560**		**14.072**	**844**
Trilplaten	Stage IV, <56 kW, 2014-2018	7	30	3	90	-
Totaal <56 kW			**30**		**90**	**-**
Aanvoer materialen						
Woon-werkverkeer		10.000 lichte bewegingen/jaar				
Vrachtwagens		1.440 zware bewegingen/jaar				

Rekenjaar 2027

In 2027 vinden werkzaamheden plaats met betrekking tot de afronding van bouwdeel D en F en de realisatie van bouwdeel A. Naast het materieel in onderstaande tabel worden twee elektrische torenkranen en worden ook rupskranen voor het inrichten van het bouwterrein ingezet. Omdat deze eveneens elektrisch zijn en daarom geen uitstoot hebben, hoeven ze niet in de berekening te worden meegenomen. Het lichte en zware verkeer blijft gelijk aan het voorgaande jaar.

Tabel 3 Materieel inzet 2027

Materieel	Stage Klasse	Vermogen in kW	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik	AdBlue verbruik in liter
Graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	150	92	15,2	1.399	84
Heimachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	325	160	31	4.960	297
Betonpomp	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	240	160	23,6	3.776	226
Totaal 75-560 kW			**412**		**10.135**	**607**
Trilplaten	Stage IV, <56 kW, 2014-2018	7	30	3	90	-
Totaal <56 kW			**30**		**90**	
Aanvoer materialen						
Woon-werkverkeer				10.000 lichte bewegingen/jaar		
Vrachtwagens				1.440 zware bewegingen/jaar		

Rekenjaar 2028

In 2028 vinden de laatste werkzaamheden plaats met betrekking tot de afronding van bouwdeel A en de realisatie van de bouwdeel C en als laatste bouwdeel B. Voor onder andere de afbouw van de elektrische hijskraan wordt wederom een mobiele hijskraan ingezet. De inzet van elektrisch materieel en het lichte en zware verkeer blijft gelijk aan het voorgaande jaar.

Tabel 4 Materieel inzet 2028

Materieel	Stage Klasse	Vermogen in kW	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik	AdBlue verbruik in liter
Graafmachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	150	60	15,2	912	54
Heimachine	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	325	80	31	2.480	149
Betonpomp	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	250	300	23,6	7.080	425
Mobiele hijskraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	250	120	24,4	2.928	176
Totaal 75-560 kW			**560**		**13.400**	**804**
Trilplaten	Stage IV, <56 kW, 2014-2018	7	20	3	60	-
Totaal <56 kW			**20**		**60**	
Aanvoer materialen						
Woon-werkverkeer				10.000 lichte bewegingen/jaar		
Vrachtwagens				1.440 zware bewegingen/jaar		

Verkeersafwikkeling

Het verkeer wikkelt via de Tweede Walstraat, Ziekerstraat en Van Schevichavenstraat af naar de Oranjesingel. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor deze weg is te vinden op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit 2022 (https://www.cimlk.nl/kaart). Volgens de kaart bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2021 voor de Oranjesingel 34.593 voor licht verkeer, 740 voor middelzwaar verkeer en 462 voor zwaar verkeer. Op de Oranjesingel gaat het bouwverkeer gedurende de aanlegfase op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerius, zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige plan voegt in de realisatiefase in het maatgevende jaar 2028 maximaal 0,08% licht verkeer en maximaal 0,85% zwaar verkeer toe aan de Oranjesingel.

Rekenpunten

Vanwege de ligging nabij de landsgrens zijn er 8 automatische rekenpunten op Natura 2000-gebieden in het buitenland gegenereerd en toegevoegd aan de berekening.

GEBRUIKSFASE

Momenteel is er de Molenpoortpassage in het plangebied gelegen. Dit is een overdekt winkelcentrum met op het dak een parkeerplaats voor bezoekers van de binnenstad. Tevens heeft de bebouwing momenteel een gasaansluiting. De beoogde ontwikkeling wordt volledig gasloos en het voornemen van de gemeente is om naar zero emissie in de binnenstad te gaan. Er is hierdoor sprake van een daling in het gasverbruik. Daarnaast wordt de ontwikkeling een autovrij complex. Dit is mogelijk vanwege de ligging nabij bushaltes en het centraal station en dit sluit tevens ook aan bij het woonprogramma dat zich voornamelijk richt op doelgroepen die minder vaak een eigen auto bezitten. In dit kader zijn er afspraken gemaakt tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Gebruikers krijgen geen parkeervergunning in de openbare ruimte en geen

parkeerabonnement voor de openbare parkeergarages. Er worden goede voorzieningen gerealiseerd met betrekking tot fietsparkeren (waaronder een openbare fietsenstalling).

Omdat er sprake is van een afname van stikstofemissies als gevolg van een afname aan verkeersbewegingen en een afname van stikstofemissies door gasgestookte installaties kan er geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Een berekening is dan ook niet noodzakelijk.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de verschilberekeningen met AERIUS Calculator (2023.1) voor de realisatiefase voor alle rekenjaren blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Vanwege de afname van stikstofemissies van gasverbruik en verkeersbewegingen is een berekening voor de gebruiksfase niet nodig.