

DATUM 27-02-2024
KENMERK 20211492
VAN B.J. de Groot

PROJECT Folkert Elsingastraat
OPDRACHTGEVER HD Projectrealisatie BV
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft de kantoorpanden aan de Folkert Elsingastraat te Rotterdam verworven. De beoogde ontwikkeling voorziet in de verplaatsing van de verouderde sportfaciliteiten, die nu aan de Folkert Elsingastraat liggen, naar het sportcomplex en de realisatie van een nieuw wooncomplex aan de Folkert Elsingastraat. Deze sloop- en bouwactiviteiten zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De locatie is gelegen op circa 21 km van het dichtstbijzijnde Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Biesbosch', zie figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1-1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied (aerius.nl)

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 realisatiefase en gebruiksfase (na opleve-

ring 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 Aeries 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 REALISATIEFASE

3.1 Sloopfase

De eerste stap in het realisatieproces is de sloop van de sportcomplexen ten zuiden van het plangebied. De verwachting is dat de sloopwerkzaamheden in 2024 plaatsvinden. Voor de sloopfase van deze bebouwing wordt uitgegaan van 22 8-urige werkdagen (totaal 176 uur). Gedurende deze 176 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 5.280 liter diesel voor de sloopfase.

Tabel 3-1 Materieel en verkeersbewegingen voor de sloopfase

Materieel (sloop- en bouwfase)	Stage	Draaiuren	Totaal verbruik (liter)
Sloopwerkzaamheden	IV, 2014-2018, 75 – 560 kW	176	5.280
Verkeersgeneratie	Licht	zwaar	
	120	520	Mvt/jaar

Voor het werkverkeer wordt uitgegaan van 120 mvt/jaar licht verkeer en 520 mvt/jaar zwaar verkeer. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De verkeerstoename wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' is dit wanneer '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 wordt afgewikkeld via de Waghemakerstraat richting de Koningslaan en de Hoofdweg naar de A16. Op de A16 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

3.2 Realisatiefase

Realisatiefase voor woningen

De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden in 2025 en 2026 plaatsvinden. In de berekening is er van een worst-case situatie uitgegaan en is de gehele realisatiefase voor 2025 berekend. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden is een aantal aannames gedaan om te komen tot bruikbare uitgangspunten voor de berekeningen. Voor de bouw van de beoogde ontwikkeling is uitgegaan van het kental van 3 kg NO_x per woning. De emissies voor appartementen zijn lager dan die voor eengezinswoningen. Worst-case wordt er uitgegaan van 275 woningen. De emissies van de woningen komen uit op (3*275) 825 kg NO_x. Dit is ingevoerd als vlakbron. In zowel het rapport "Methode inschatting depositie woningbouwprojecten" van het RIVM (d.d. 14 november 2019) als in het rapport "Handreiking woningbouw en AERIUS" van de Rijksoverheid (d.d. januari 2020) is het kengetal van 3 kg NO_x per woning vastgesteld. Binnen dit kengetal valt de inzet van mobiele werktuigen en het transport van zowel de bouwmaterialen als de werknemers van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen - houtskeletbouw en modulair bouwen - kan de depositie lager zijn).

Er wordt alsnog worst-case uitgegaan van 150 lichte bewegingen en 25 zware bewegingen per woning. Voor de ontwikkeling van 275 woningen komt de verkeersgeneratie voor de realisatie op (150*275) 41.250 lichte bewegingen en (25*275) 6.875 zware bewegingen per jaar. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De verkeerstoename wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' is dit wanneer '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 wordt afgewikkeld via de Waghemakerestraat richting de Koningslaan en de Hoofdweg naar de A16. Op de A16 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

Realisatiefase voor sportcomplex

De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden omtrent het sportcomplex in 2025 en 2026 plaatsvinden. In de berekening is er van een worst-case situatie uitgegaan en is de gehele realisatiefase voor 2025 berekend. Naarmate de bouwwerkzaamheden verder in de toekomst liggen, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Gedurende de realisatiefase is er sprake van inzet van materieel (zoals graafmachines en kranen) en transporten. Op dit moment is er nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar. Om deze reden is er aan de hand van vergelijkbare projecten een aanname gemaakt voor het beoogde materieel verbruik, zie onderstaande tabel.

Tabel 3-2 Materieel en verkeersbewegingen voor de aanleg van sportcomplex

Materieel (Aanlegfase sportvelden)	Stage	Draaiuren	Totaal verbruik (liter)
Aanlegfase sportvelden	IV – 2014 2018 , 75 – 560kw	350	3500
Verkeersgeneratie	Licht	zwaar	
	150	550	Mvt/jaar

Voor het werkverkeer wordt uitgegaan van 150 mvt/jaar licht verkeer en 550 mvt/ jaar zwaar verkeer. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De verkeerstoename wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aeries' is dit wanneer '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 wordt afgewikkeld via de Waghemakerestraat richting de Koningslaan, de Hoofdweg naar de A16. Op de A16 gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

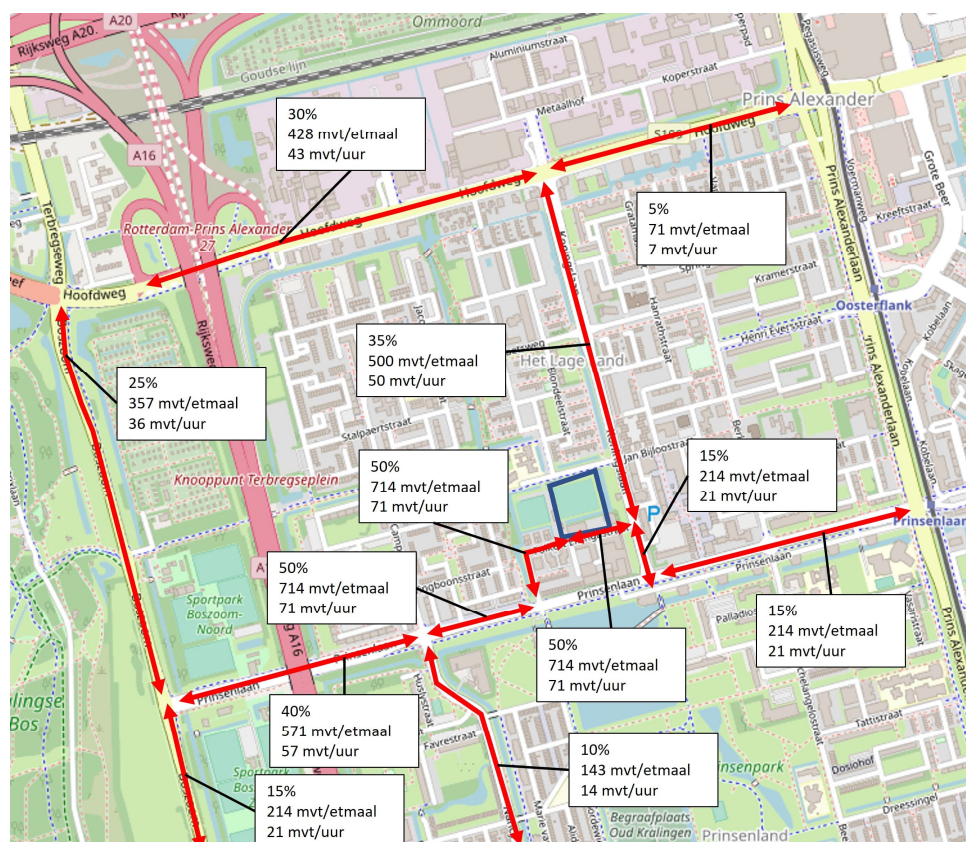
4. UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE

Het programma omvat de realisatie van maximaal 275 appartementen. De beoogde ontwikkeling heeft geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van gebouwemissies. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Met kencijfers van CROW publicatie 381 kan voor verschillende functies de verkeersgeneratie bepaald worden. De verkeersgeneratie is in tabel 1 weergegeven en is 1.403 mvt/etmaal op een weekdag.

Tabel 4-1 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Functie	Norm	Oppervlakte / aantal	Weekdag (mvt/etmaal)
Koop, appartement, midden	5,1 per woning	275 woningen	1.403

Uitgegaan is van rekenjaar 2027. De beoogde ontsluiting voor de gebruiksfase is bepaald aan de hand van de route advisering van Google Maps en expert judgement. Het plangebied wordt volledig ontsloten op de Folkert Elsingastraat. Onderstaand figuur geeft de verkeersafwikkeling van de beoogde ontwikkeling weer. Deze verkeersafwikkeling is ingevoerd in Aeries als lijnbronnen.



Figuur 4-1 De verkeersafwikkeling van de beoogde ontwikkeling

5. CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (2023.1) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming

Bijlage 1 Aeries berekeningen