

DATUM 09-04-2025
KENMERK 20220386
VAN B.J. de Groot

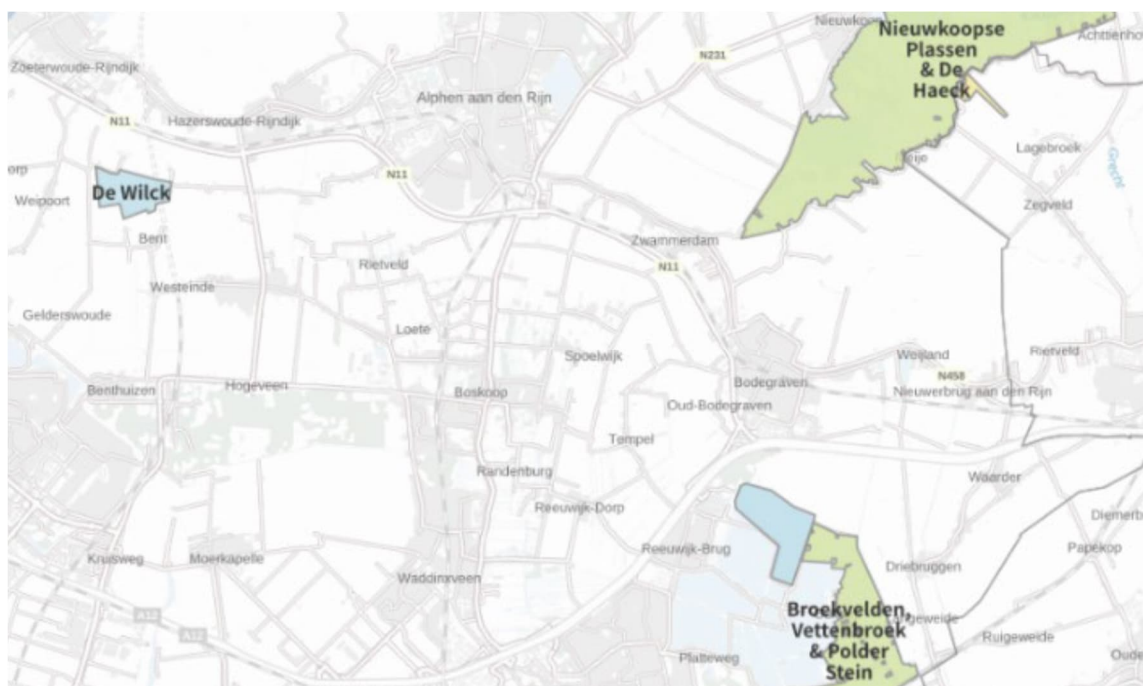
PROJECT Waddinxveen - Oranjelaan - bestemmingsplan
OPDRACHTGEVER Gemeente Waddinxveen
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENING REALISATIEFASE

1. INLEIDING

Achter de Theo Thijssenschool aan de Kerkweg-Oost in Waddinxveen ligt een (voormalig) bedrijfsterrein. Vanwege het groeiende aantal leerlingen van de Theo Thijssenschool is het gewenst om dit terrein te gebruiken als uitbreidingslocatie. Ter plaatste zouden maximaal vier lokalen met een maximum van 25 leerlingen per lokaal en één speelzaal worden gevestigd.

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. Het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt circa 9 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op grotere afstand. Voor het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein loopt de procedure deze als stikstofgevoelig te benoemen. Omdat mogelijk binnen de proceduretermijn van de beoogde bestemmingswijziging dit gebied als stikstofgevoelig zal worden aangewezen, zijn er losse rekenpunten op Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein aan de berekening toegevoegd. Het Natura 2000 gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein ligt op een afstand van circa 5,7 kilometer.



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

Met het rekenmodel Aerius zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij is de realisatiefase 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

Realisatiefase

Het voornemen is in het plangebied een uitbreiding van de naastgelegen Theo Thijssenschool te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient de huidige bebouwing te worden gesloopt. Ter plaatste zouden maximaal vier lokalen met een maximum van 25 leerlingen per lokaal en één gymzaal, tot een bruto vloeroppervlakte van 503 m² kunnen worden gevestigd.

Op dit moment zijn niet alle uitgangspunten voor de realisatiefase al bekend. Zo is nog niet vastgesteld welke bouwmachines voor hoe lang ingezet zullen worden. Om deze reden is een analyse op hoofdlijnen uitgevoerd om de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan te tonen. Bij de verdere uitwerking van de plannen zullen meer gedetailleerde berekeningen

noodzakelijk zijn om te onderbouwen dat op dit punt geen sprake is van strijdigheid met de Wet natuurbescherming (bijvoorbeeld ten tijde van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen).

De werkzaamheden vinden naar verwachting in 2025 plaats. Het materieel en draaiuren zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten voor de bouw van schoolgebouwen. Het literverbruik is gebaseerd op de AUB-spreadsheet behorende bij het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)'. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. 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 zijn. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines. De machines die ingezet worden voor de sloop en aanleg maken gebruik van AdBlue. AdBlue zorgt ervoor dat schadelijke NOx in de uitlaatgassen wordt omgezet in onschadelijke stikstof en waterdamp, met als gevolg een duidelijk afname van stikstofoxiden (NOx) ter verbetering van de luchtkwaliteit. Dit is 6% van het brandstofverbruik op basis van de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2024.1 (laatste kolom van onderstaande tabellen).

Tabel 3-1 Materieel voor de sloopfase

Materieel	Ver-mogen(kW)	Stage Klasse	Brandstof verbruik liter/uur	Totaal uren	Totaal liter verbruik / jaar	AdBlue verbruik liter/jaar
Sloopkraan	200	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	20	47	940	
Bulldozer	200	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	20	11	220	
Laadschop	280	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	28	40	1120	
Totaal				98	2280	137

Tabel 3-2 Materieel voor de aanlegfase

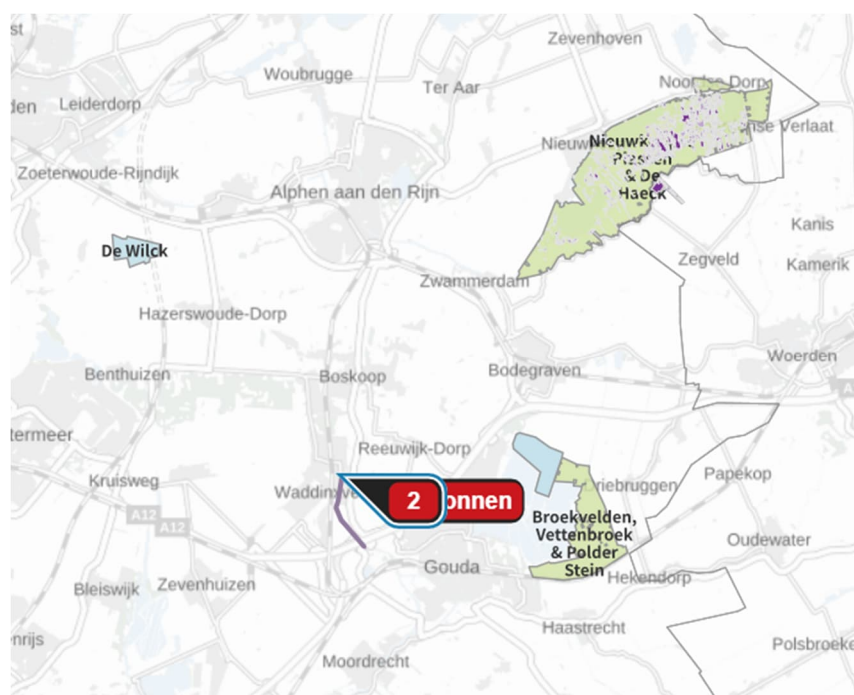
Materieel	Ver-mogen(kW)	Stage Klasse	Brandstof verbruik liter/uur	Totaal uren	Totaal liter verbruik / jaar	AdBlue verbruik
Heimachine	200	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	20	126	2520	
Manitou	75	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	7	105	735	
Hijskraan	120	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	13	168	2180	
Graafmachine	185	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	18	95	1710	
Graafmachine	280	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	28	18	504	
Shovel	170	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	17	25	425	
Trilplaats	10	Stage IIIB, <56kW, 2011-2013	2	18	36	

Betonpomp	35	Stage IIIB, <56kW, 2011-2013	3	32	96	
Totaal stage VI		Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018		587	12074	724
Totaal stage IIIB		Stage IIIB, <56kW, 2011-2013		50	132	x

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Het zware verkeer (voor de aan- en afvoer van sloop- materiaal en machines) is gebaseerd op 2,7 verkeersbewegingen per dag, met 260 werkbare dagen komt dit uit op 720 verkeersbewegingen voor het hele jaar. Voor het lichte verkeer (voor het vervoer van personeel) is er uitgegaan van gemiddeld 17,5 verkeersbewegingen; totaal 4550 verkeersbewegingen voor het hele jaar.

Voor de *koude start* van de voertuigen is worst-case uitgegaan dat 50% van het licht verkeer, oftewel al het vertrekkende verkeer, haar *koude start* heeft ter plaatse van de bouwplaats. Voor de zware verkeersbewegingen wordt er van uitgegaan dat 12,5% van het verkeer, oftewel 25% van het vetrekkende verkeer, haar *koude start* heeft ter plaatse van de bouwplaats. Voor het overige middelzware en zware vrachtverkeer wordt uitgegaan dat deze niet langer dan 2 uur stilstaan op de bouwplaats. Indien een voertuig binnen 2 uur na afslaan van de motor, de motor weer starten is er geen sprake van een *koude start*. Deze emissies zijn ingevoerd als een vlakbron over het gehele projectgebied.

De verkeerstoename door een project wordt in de berekeningen meegenomen tot het extra verkeer opgaat in het 'heersende verkeersbeeld'. Volgens de 'instructie gegevensinvoer Aerius' 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 Aerius is er van uitgegaan dat het verkeer wordt afgewikkeld via de Kanaalstraat richting de A12. Op de A12 gaan de vervoersbewegingen die samenhangen met de sloop en aanleg van de school op in het heersende verkeersbeeld.



Figuur 2 Gemodelleerde bronnen aanlegfase

Gebruiksphase

Voor de gebruiksphase is 2025 als rekenjaar aangehouden. De beoogde ontwikkeling krijgt geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksphase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie zijn de uitgangspunten uit het bestemmingsplan gebruikt. In de beoogde situatie genereert de ontwikkeling 79 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersen verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Voor de berekening is uitgegaan dat het verkeer zich vanaf de Theo Thijssenschool 30% richting het oosten, 60% richting het westen en 10% richting het noorden oriënteert.

Voor de *koude start* van de voertuigen is uitgegaan dat alleen het vertrekkend verkeer van het personeel van de school een *koude start* heeft ter plaatse van de ontwikkeling. Dit komt afgerond neer op 3 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Voor het overige verkeer, wat samenhangt met het halen en brengen van kinderen, wordt uitgegaan dat dit niet langer dan 2 uur stilstaat. Indien een voertuig binnen 2 uur na afslaan van de motor, de motor weer starten is er geen sprake van een *koude start*. Deze emissies zijn ingevoerd als een vlakbron over het gehele projectgebied.



Figuur 3 Gemodelleerde bronnen gebruiksphase (bron: AERIUS)

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

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