

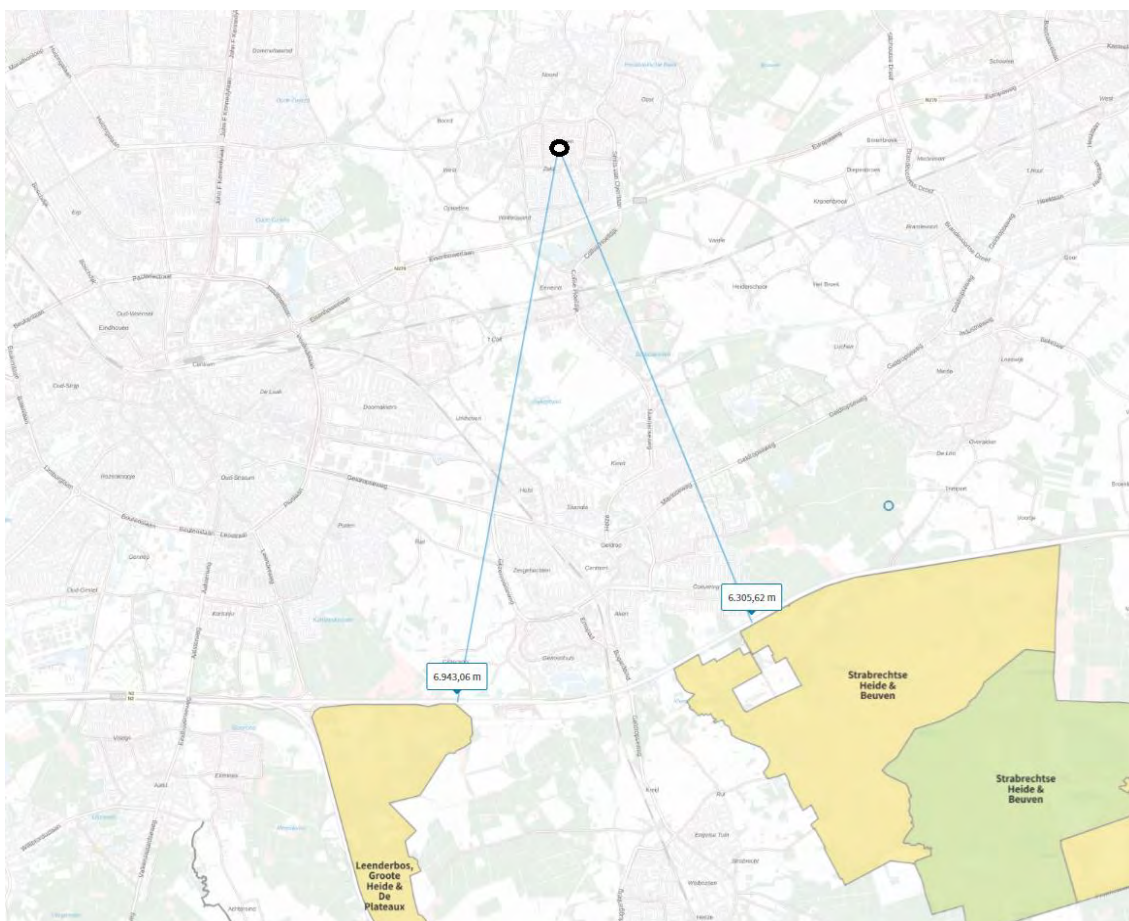
DATUM 9 november 2023
VAN Mehria Tajqurishi
Stephany Lie

PROJECT Vinkenhofjes Nuenen
OPDRACHTGEVER Woningstichting Helpt Elkander

STIKSTOFBEREKENINGEN VINKENHOFJES NUENEN

1. INLEIDING

Het voornemen bestaat om ter plaatse van het terrein 'Vinkenhofjes' in Nuenen 137 sociale huurappartementen te realiseren in 3 woongebouwen. In de huidige situatie staan er 61 appartementen op het plangebied. Deze woningen worden gesloopt. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijk 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 'Strabrechtse Heide & Beuven'. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt 6,3 kilometer. Het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' bevindt zich op 6,9 kilometer van het plangebied. De andere Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (zwart) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aeries (versie 2023) is een berekening 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 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 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. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

Referentiesituatie

De Natura 2000-gebieden 'Strabrechtse Heide & Beuven' en 'Leenderbos' zijn in 2004 aangemeld bij de Europese Commissie en vallen sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. Er is vanuit gegaan dat de woningen die in de huidige situatie op het plangebied staan, sindsdien onafgebroken op gas zijn aangesloten. Het gasverbruik zal door de beoogde ontwikkeling afnemen, omdat de beoogde ontwikkeling gasloos wordt.

Voor het huidige gasverbruik is uitgegaan van kentallen. De emissie van één appartement is 1,25 NOx kg/jaar¹. Voor 61 appartementen komt dit neer op 76,25 NOx kg/jaar. Dit is als vlakbron ingevoerd. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden tevens ook tot extra stikstofemissie. Met de kencijfers van CROW publicatie 381 is de verkeersgeneratie van de huidige situatie berekend. Hiervoor geldt een stedelijkheidsgraad van 'matig stedelijk' en voor de ligging is uitgegaan van 'rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie van de huidige bebouwing is 216 mvt/etmaal, zie Tabel 1. Figuur 2 laat de verkeersafwikkeling zien.

Tabel 1 Verkeersgeneratie huidige situatie

Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdaggemiddelde (mvt/etmaal)
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	61 appartementen	3,6 per woning	219,6



Figuur 2 Verkeersafwikkeling huidige situatie

¹ CBS/ER muv kolom NH3 in kg/jaar. Bron is dan Min. EZ

Realisatiefase

Voor de sloop van de huidige bebouwing worden verschillende machines ingezet. Omdat op dit moment nog geen gedetailleerde informatie beschikbaar is, zijn vergelijkbare projecten gebruikt. Dit is weergegeven in Tabel 2. De verwachting is dat de sloopwerkzaamheden plaatsvinden in 2023.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd met betrekking tot het gebruik van materieel op de locatie. Voor de beoogde ontwikkeling worden verschillende machines ingezet (Tabel 3 en Tabel 4). De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Voor het vermogen van de machines zijn vergelijkbare projecten gebruikt. Het literverbruik is gebaseerd op de gegevens van TNO², waarnaar verwezen wordt in de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' door BIJ12. De bouwwerkzaamheden starten in 2024 en eindigen in 2025 (Q3). De inzet van het 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.

Daarnaast zullen ook verkeersbewegingen leiden tot uitstoot van stikstofdepositie. Ook deze gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn tevens weergegeven in de onderstaande tabellen. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron.

De machines maken gebruik van AdBlue dat ervoor zorgt dat schadelijke NOx in de uitlaatgassen wordt omgezet in onschadelijke stikstof en waterdamp, met als gevolg een duidelijk afname van de emissie van stikstofoxiden (NOx) ter verbetering van de luchtkwaliteit. Dit is conform de handleiding van BIJ12 maximaal 6% van het brandstofverbruik bij stageklasse IV.

Tabel 2 Materieelinzet en verkeersbewegingen t.b.v. sloop 2023

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal verbruik (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Boorstelling	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	240	23	5.520	331
Betonpomp	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	48	12	576	34
Kraan t.b.v. sloop	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	800	12	9.600	576
Totaal		1.088		15.696	941
Aanvoer materialen					
Vrachtwagens (zwaar)	600 bewegingen per jaar				
Middelzware vrachtwagens	200 bewegingen per jaar				

² Nobert E. Ligterink (2021) 'tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB' TNO

Woon-werkverkeer (licht)	2.000 bewegingen per jaar				
--------------------------	---------------------------	--	--	--	--

Tabel 3 Materieel inzet en verkeersbewegingen 2024

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal verbruik (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Bouwfase aanloop					
Mobiele boorstelling 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	216	11	2.376	142
Betonmixer 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	66	10,5	693	41
Rupsgraafmachine 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	120	11	1.320	79
Bouwfase onderbouw					
Betonmixer 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	20	10,5	210	12,6
Betonpomp 150 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	120	15	1.800	108
Mobiele telescoopkraan 150 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	96	15	1.440	86
Torenkraan blok A 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	1.707	11	18.777	1.126,6
Torenkraan blok B 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	960	11	10.560	633,6
Torenkraan blok C 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	640	11	7.040	422,4
Totaal		3.945		44.219	2.651
Aanvoer materialen					
Vrachtwagens (zwaar)	596 + 242 + (1/2) x 1.300 = 1.488 bewegingen per jaar				
Woon-werkverkeer (licht)	(1/2) x 14.400 = 7.200 bewegingen per jaar				

Tabel 4 Materieel inzet en verkeersbewegingen 2025

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Verbruik (liter per uur)	Totaal verbruik (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Bouwfase Bovenbouw					
Betonmixer 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	36	10,5	378	22
Betonpomp 150 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	144	15	2.160	129
Verreiker 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	600	10,5	6.300	378
Hoogwerker 100 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	600	10,5	6.300	378
Fase terreininrichting					
Shovel 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	160	12	1.920	115
Rupsgraafmachine 140 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	160	14	2.240	134
Kranen					
Torenkraan blok A 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	853,3	11	9.387	563,2
Torenkraan blok B 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	480	11	5.280	316,8
Torenkraan blok C 110 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	320	11	3.520	211,2
Totaal		3.354		37.485	2.247
Aanvoer materialen					
Vrachtwagens (zwaar)	773 + (1/2) x 1.300 = 1.423 bewegingen per jaar				
Woon-werkverkeer (licht)	(1/2) x 14.400 = 7.200 bewegingen per jaar				

De verkeersstromen zijn in het rekenmodel ingevoerd als lijnbron. 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 zich afwikkelt via de Vinkenlaan, de Wederikdreef en de Vallestap naar de Europalaan. Op De Europalaan gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Zoals eerder vermeld krijgt de beoogde ontwikkeling 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 gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Met behulp van kencijfers van CROW publicatie 381 is de verkeersgeneratie berekend. Hierbij wordt per functie wederom gebruik gemaakt van de kencijfers behorende bij 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk' en wordt het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. Omdat er met de huidige verkeersgeneratie gesaldeerd is, is voor de gebruiksfase uitgegaan van de totale verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling. De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt 493,2 mvt/etmaal (Tabel 5).

Tabel 5 Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	137 appartementen	3,6 per woning	493,2

Omdat de verwachting is dat de woningen halverwege 2025 (Q3) opgeleverd worden, zijn de gebruiksfase en de laatste fase van de realisatiefase in één berekening uitgevoerd.

De verkeersstromen zijn in het rekenmodel ingevoerd als lijnbron. 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. Het plangebied wordt volledig ontsloten op de Vinkenlaan in noordelijke richting op de Wielewaallaan. Op de Wielewaallaan zal 75% (369,2 mvt/etmaal) van het gegenereerde verkeer in oostelijke richting worden afgewikkeld naar de Refeling. De resterende 25% (123,3 mvt/etmaal) zal worden afgewikkeld richting het westen naar de Europalaan. Vanaf de aansluiting van de Wielewaallaan op de Refeling zal 70% (345,2 mvt/etmaal) in zuidelijke richting naar de Smits van Oyenlaan worden afgewikkeld, om vervolgens te worden ontsloten via de Klamperlaan en de Smits van Oyenlaan. De resterende 5% (24,7 mvt/etmaal) wordt op de Refeling richting het noorden afgewikkeld naar de Europalaan. Op deze wegen gaan de vervoersbewegingen op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersafwikkeling is weergegeven in Figuur 2.

Rekenpunten

Vanwege de ligging nabij de landsgrens zijn er 2 automatisch rekenpunten op Natura 2000-gebieden in het buitenland gegenereerd en toegevoegd aan de berekening.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de verschilberekeningen met AERIUS Calculator (2023) voor de realisatiefase en de gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. 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 Wet natuurbescherming.