



Voortoets stikstof

39 woningen aan 'De Ploeg' te Wijchen



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Voortoets stikstof

project 39 woningen De Ploeg
projectnummer 232599206
projectleider R. Brinkhof

datum 3 november 2025
referentie 232599206_AdB_RAP_0001_v2.0

opdrachtgever Van de Klok Nieuwbouw B.V.
contactpersoon M. Bosman

status Definitief
versie 2.0
auteur J. Leussink
gecontroleerd R. Brinkhof



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgenomen plan	1
2	Realisatiefase	2
2.1	Uitgangspunten mobiele werktuigen	2
2.2	Uitgangspunten rijdend verkeer	3
2.3	Stikstofemissie realisatiefase	3
3	Gebruiksfase	4
3.1	Uitgangspunten rijdend verkeer	4
3.2	Stikstofemissie gebruiksfase	4
4	Resultaten berekening	5

Bijlagen

Bijlage 1	Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 2	Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de realisatie van 39 woningen op 'De Ploeg' te Wijchen is een voortoets stikstof uitgevoerd. Door middel van een stikstofdepositieberekening (AERIUS-Calculator versie 2025.0.1) is voor de realisatie- en gebruiksfase inzichtelijk gemaakt of het plan zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) stikstofgevoelige Natura 2000-gebied(en). Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie meer dan 0,00 mol/ha/j.

1.2 Voorgenomen plan

De verwachting is dat de sloopwerkzaamheden plaatsvinden vanaf 2026, de realisatie van de woningen zal starten in 2027. De werkzaamheden bestaan uit het slopen van het oude partycentrum, het bouwrijp maken van het terrein, het nieuwbouwen van woningen en appartementen, en het woonrijp maken van het terrein.

In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is "Rijntakken" op circa 6 km afstand van het plangebied.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

2 Realisatiefase

De sloop van het partycentrum zal plaats vinden in 2026. De realisatiefase van de woningen vindt plaats vanaf 2027. Omdat de meeste emissie bij de bouw van de woningen zal plaatsvinden is er in de berekening gerekend met het rekenjaar 2027. Echter is wel de gehele materieelinzet opgenomen in de berekening. De doorlooptijd van het project bedraagt 144 weken.

2.1 Uitgangspunten mobiele werktuigen

De gegevens met betrekking tot type materieel, stageklasse, motorvermogen, brandstofverbruik, AdBlue verbruik en het aantal draaiuren zijn aangeleverd door de opdrachtgever en aangevuld door Aveco de Bondt op basis van kengetallen en expertise. In tabel 2.1 zijn de verkregen gegevens van mobiele werktuigen weergegeven op basis waarvan de emissie van NO_x en NH₃ in kg per jaar is bepaald.

Mobiele werktuigen worden ingedeeld in verschillende stageklassen (I tot en met V), afhankelijk van het bouwjaar. Op basis van Europese richtlijnen gelden per stageklasse emissie-eisen voor het mobiele werktuig, onder andere voor NO_x. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NO_x als NH₃) zijn bepaald door onderzoeksinstituut TNO (rapport TNO 2021 R12305), waarbij een indeling in categorieën is gemaakt op basis van het motorvermogen (in kW) en stageklasse. Met deze emissiefactoren kan de emissie van NO_x en NH₃ ten gevolge van een project bepaald worden.

Tabel 2.1: Realisatiefase - Inzet en stikstofemissie mobiele werktuigen

Materieel	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Draai-uren	Brandstof-verbruik [l/j]	AdBlue-verbruik [l/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Bouwrijp maken							
Rupsgraafmachine	IV	100	80	560	34	3,2	0,1
Shovel	IV	120	80	955	57	5,7	0,2
Woningen							
Mobiele kraan	ZE	300	384	-	-	-	-
Rupskraan gevels	V	300	38	120	7	0,9	0,0
Graafmachine kabels	IV	112	19	133	8	0,8	0,0
Graafmachine	IV	120	38	475	29	2,5	0,1
Shovel loader	IV	114	38	437	26	2,7	0,1
Heistelling	V	183	31	217	13	1,3	0,1
Betonmixer	IV	35	19	73	0	1,6	0,0
Kraan sloop	IV	200	32	625	38	3,3	0,2
Appartementen							
Telekraan	ZE	123	39	-	-	-	-
Verreiker	IV	75	52	399	24	2,4	0,1
Hoogwerker	ZE	20	52	-	-	-	-
Bouwkraan (torenkraan)	ZE	350	156	-	-	-	-
Heistelling met palenboorset	IV	450	21	900	54	5,0	0,2
Betonpomp (draaiende pomp)	IV	35	52	201	0	4,3	0,0
Hydraulische graafmachine (mobiel)	IV	100	52	522	31	3,2	0,1
Woonrijp maken							
Hydraulische graafmachine WRM	IV	100	80	803	48	4,8	0,2
Tractor WRM	IV	70	16	115	7	0,7	0,0
Totaal						42,3	1,6

2.2 Uitgangspunten rijdend verkeer

Uitgangspunt is dat wanneer het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld de stikstofeffecten niet meer zijn toe te rekenen aan het plan. Verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij kan ook het aandeel verkeer op de weg worden meegewogen.

Het verkeer gaat via de Woeziksestraat naar de Schoenaker. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de Schoenaker is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De afstand per beweging welke is meegenomen in de berekening bedraagt daarmee 300 meter.

De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aanvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personen- of bestelwagen). Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij het weg-type 'Binnen bebouwde kom (normaal)'. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald middels de AERIUS-Calculator. In tabel 2.2 zijn de gehanteerde uitgangspunten van de verkeers-aantrekkende werking in de realisatiefase samengevat.

Koude starts

Koude start emissies kunnen veelal gekoppeld worden aan de locatie waar een voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Bij het starten van de motor is er meer emissie dan bij een warme motor. Koude starts worden vanaf AERIUS 2024 afzonderlijk van het rijdende verkeer gemodelleerd. Dit gebeurt op basis van specifieke emissiefactoren in de AERIUS calculator. In de berekening is aangenomen dat 50% van de lichte verkeersbewegingen een koude start betreft. In tabel 2.2 is een overzicht weergegeven van het aantal koude starts per jaar waar zowel de sloop als bouw is inbegrepen.

Tabel 2.2: Samenvatting verkeer in de realisatiefase

Omschrijving	Verkeersgeneratie [/jaar]	Afstand per beweging [m]
Licht verkeer	5.200	300
Zwaar vrachtverkeer	1.040	300
Koude starts licht verkeer	2.600	-

Het rijdend verkeer gedurende de realisatiefase leidt tot een stikstofemissie van 1,7 kg NO_x/j en 0,0 kg NH₃/j. De koude starts gedurende de realisatiefase leiden tot een stikstofemissie van 0,7 kg NO_x/j en 0,1 kg NH₃/j.

2.3 Stikstofemissie realisatiefase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De berekening is in bijlage 1 toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt 44,8 kg NO_x/j en 1,7 kg NH₃/j.

3 Gebruiksfase

In de beoogde gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie welke ontstaat van en naar de gebouwen. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, waardoor er enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het plan.

3.1 Uitgangspunten rijdend verkeer

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking is bepaald aan de hand van kencijfers van het CROW, publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'.

Het verkeer gaat via de Woeziksestraat naar de Schoenaker. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de Schoenaker is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De afstand per beweging welke is meegenomen in de berekening bedraagt daarmee 300 meter.

Het plangebied bevindt zich gezien de locatie in 'Matig stedelijk' gebied en in 'Rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie die is gekoppeld aan de planontwikkeling staat in tabel 3.1 beschreven.

Koude starts

Voor het aantal koude starts is gerekend met de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling met zich meebrengt in de gebruiksfase. De gehanteerde uitgangspunten voor koude motoren staan ook beschreven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenvatting verkeer in de gebruiksfase

Woningtype	Aantal	Factor Verkeersgeneratie (/etmaal)	Verkeersgeneratie [/etmaal]	Verkeersgeneratie [/jaar]
<i>Licht verkeer</i>				
Koop, huis, tussen/hoek	24	7,1	170,4	62.196
Koop, appartementen, 75-100m ² BVO	15	5,6	84,0	30.660
Totaal licht verkeer			254,4	92.856
<i>Zwaar vrachtverkeer</i>				
Afvalwagens en leveringen (worst-case)	1	2	2	730
Totaal zwaar vrachtverkeer			2	730
<i>Koude starts</i>				
Licht verkeer	-	-	127,2	46.428
Totaal koude starts			127,2	46.428

Het rijdend verkeer voor de gebruiksfase leidt tot een stikstofemissie van 6,7 kg NO_x/j en 0,3 kg NH₃/j. De koude starts voor de gebruiksfase leiden tot een stikstofemissie van 11,8 kg NO_x/j en 1,9 kg NH₃/j.

3.2 Stikstofemissie gebruiksfase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator. De berekening is in bijlage 2 toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de gebruiksfase per jaar bedraagt 18,6 kg NO_x/j en 2,2 kg NH₃/j.

4 Resultaten berekening

AERIUS-Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofdepositie van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator (versie 2025.0.1). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in de AERIUS Calculator. De betreffende berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

De totale stikstofemissie tijdens de realisatie- en gebruiksfase leiden niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden (niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar).

Gesteld kan worden dat de stikstofemissie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers.

Wanneer de feitelijke inzet in uren, vermogen van materieel, brandstofverbruik en het aantal vervoersbewegingen (significant) hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. Aveco de Bondt is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de gehanteerde uitgangspunten en naleving hiervan.

Bijlage 1 Realisatiefase - invoer en resultaat AERIUS-calculator

De berekening is los bijgevoegd, referentie: 'Bijlage 1 – Stikstofdepositieberekening realisatiefase De Ploeg Wijchen'

Bijlage 2 Gebruiksfase – invoer en resultaat AERIUS-calculator

De berekening is los bijgevoegd, referentie: 'Bijlage 2 – Stikstofdepositieberekening gebruiksfase De Ploeg Wijchen'

