



Onderzoek stikstofdepositie

Verbouw woning + nieuwbouw woning, Zuidelijke Wandelweg 39 te Amsterdam

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
11 juni 2024

Onderzoek stikstofdepositie

Zuidelijke Wandelweg 39 te Amsterdam

Opdrachtgever

[REDACTED]

Opsteller

[REDACTED]

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

[REDACTED]

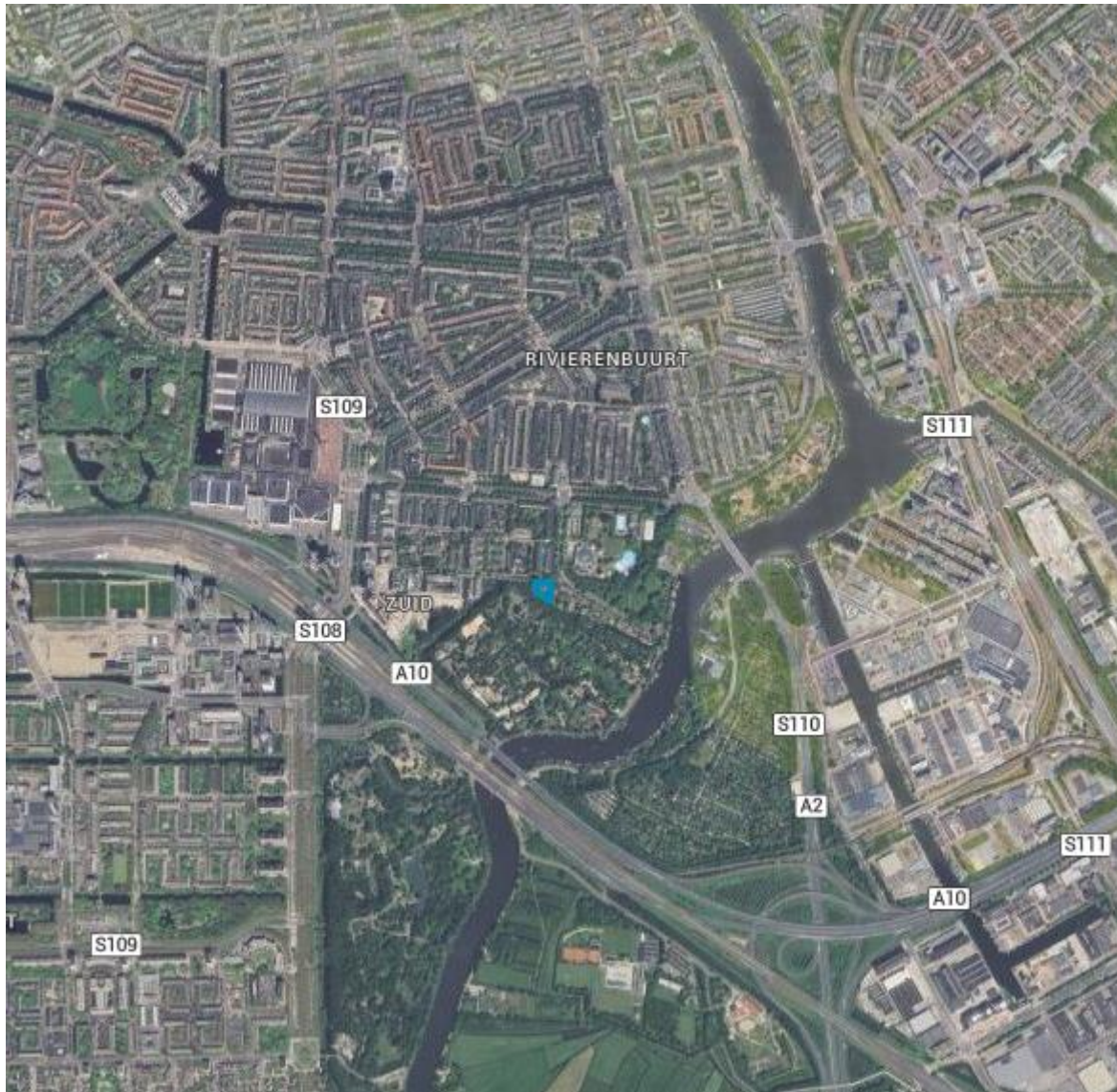
[REDACTED]

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Projectgegevens	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten	11
3.1 Bouwfase + gebruiksfase.....	11
3.2 Conclusie	11

Inleiding

heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van de verbouwing van- en de nieuwbouw van een woning aan de Zuidelijke Wandelweg 39 te Amsterdam. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden is (AERIUS Calculator):

- Botshol (ca. 8,5 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming.

Per 1-1-2024 geldt de nieuwe Omgevingswet. Hiervoor gelden het Overgangsrecht Wet Natuurbescherming en de Aanvullingswet natuur Omgevingswet.

Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

In verband met nabij gelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden worden handmatige rekenpunten toegevoegd, zodat de effecten in kaart worden gebracht.

2. Uitgangspunten

2.1 Projectgegevens

Met het project wordt de woning aan de Zuidelijke Wandelweg 39 te Amsterdam verbouwd. De westelijke 'vleugel' wordt tevens gesloopt en het kavel wordt gesplitst ten behoeve van de nieuwbouw van een tweede vrijstaande woning op het huidige perceel.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De bestaande woning maakt gebruik van een gasgestookt energieconcept. Gebouwemissies voor de woning zijn relevant. De nieuwbouw woning zal gebruik maken van een fossielvrij energieconcept, waardoor voor deze woning gebouwemissies niet relevant zullen zijn.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren'(2018).

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot op de S110. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

Voor stagnatie als gevolg van stoplichten en kruispunten wordt gerekend met 10%.

Voor langzaam rijden / manoeuvreren op het terrein worden een lijnbron gemodelleerd met een stagnatiepercentage van 100%.

Rekenjaar

Tijdens de verbouw van de bestaande en de nieuwbouw van de tweede woning zal de huidige woning in gebruik blijven. Worst case worden de volledige bouwfase en het volledige beoogde gebruik van de beide woningen samengenomen in één projectberekening met rekenjaar 2024.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS(2023).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de lokale stroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R12305¹.

Bij een aangenomen gemiddelde motorbelasting van 30%, volgt hieruit de volgende formule om het dieselverbruik per uur te berekenen:

$$\text{Liter/uur} = 0.095 * P_{\text{max}}(\text{kW}) + 0.54$$

Voorgenoemde zaken tezamen leiden tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Liters per uur	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	100	10,0	10	100	6
Graafmachine	2014-2018	100	10,0	40	402	24
Shovel	2014-2018	100	10,0	20	201	12
Heistelling	2014-2018	150	14,8	8	118	7
Betonstorter	2014-2018	60	6,2	12	75	4
Hijskraan	2014-2018	100	10,0	16	161	10
Verreiker	2014-2018	100	10,0	16	161	10
Hoogwerkers	2014-2018	25	2,9	40	117	
Kooiaap	2014-2018	45	4,8	10	48	
Knikmops / shovel	2014-2018	45	4,8	40	193	
Triplaat	2014-2018	4	0,9	4	4	

Tabel 1.1 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerstructuur is er bij Stage IV motoren sprake van 6% AdBlue verbruik t.o.v. het dieselverbruik

¹<https://publications.tno.nl/publication/34638924/7T4USy/TNO-2021-R12305.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype	Aantal per jaar
Licht verkeer	1440
Zwaar verkeer	192

Tabel 1.2 Retourbewegingen bouwfase

- Licht verkeer is berekend op basis van 48 werkbare werkweken, met 5 werkdagen en 3 retourbewegingen per werkdag
- Zwaar verkeer is gebaseerd op 2 retourbeweging per werkweek (gemiddelde)
- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

waarde	aantal
Totaalbewegingen	192
Totaalbewegingen enkel	96
Stationaire draai per beweging (min)	15
Stationaire uren per jaar	24
NOx factor per uur (gr/NOx/uur)	80,6676
NH3 factor per uur (gr/NH3/uur)	0,9024
kg NOx per jaar	1,94
kg NH3 per jaar	0,02

Tabel 1.3 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies

De woning maakt gebruik van een gasgestookt energieconcept. Gebouwemissies voor de woning zijn relevant.

Woningen

De gebouwemissies voor de appartementen worden bepaald o.b.v. kentallen uit een door het RIVM beschikbaar gesteld document. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Consumenten		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Emissie per woning (huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 2.1 AERIUS emissiewaarden versie 5-7-2018

- Er is gekozen voor de categorie oudere woningen, vrijstaande woning
- De uitstoot is ingegeven als puntbron op de specifieke emissiepunten met een uitstoothoogte van 8 meter

Verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeers type	Type woning	Bewegingen per etmaal
Licht verkeer	vrijstaande woning	17,2
Zwaar verkeer	vrijstaande woning	0,04

Tabel 2.2 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinjectie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase + gebruiksfase

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma Aerius Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage tredt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Aanvullend wordt opgemerkt dat een wijziging op in te zetten materieel kan leiden tot gewijzigde uitkomsten van de berekening.