

Stikstofdepositie- onderzoek

Muggenburgerweg 4
te Haringhuizen



PROMMENZ

Stikstofdepositie- onderzoek

Muggenburgerweg 4
te Haringhuizen



Colofon

opdrachtgever	W.Y. Kooijman
document	18095_AERIUS_1.0
versie	1.0
datum	4 augustus 2020
auteur	ing. L. Borst
controle	Drs. N.G. Bruijnooge



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Wettelijk kader	2
2 Uitgangspunten.....	3
2.1 Aanlegfase.....	4
2.2 Gebruiksfase.....	7
3 Resultaten en conclusie.....	9
3.1 Resultaten.....	9
3.1.1 Aanlegfase.....	9
3.1.2 Gebruiksfase.....	9
3.2 Conclusie.....	9
Bijlage I.....	10
Bijlage II.....	11

1

Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan van Muggenburgerweg 4 te Haringhuizen is een stikstofonderzoek uitgevoerd. De planologische wijziging maakt de nieuwbouw van 7 woningen mogelijk, waarbij de bestaande opstallen gesloopt worden.

Vanuit de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) is het noodzakelijk om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

Allereerst wordt het wettelijk kader verder toegelicht. In de daaropvolgende hoofdstukken vindt u de uitgangspunten van door Prommenz uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen, de resultaten en de conclusie.



Figuur 1 | Projectlocatie (bron: Google Maps 2020)

1.2 Wettelijk kader

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden. Dit geldt ook voor schade die ontstaat als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

Het Programma Aanpak Stikstof moest zorgen voor minder stikstof in deze gebieden. In een poging de stikstofdepositie terug te dringen werd in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geïntroduceerd. Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vergunningen het Programma Aanpak Stikstof ongeldig verklaard. Volgens de Raad van State is 'de passende beoordeling die ten grondslag lag aan het PAS in strijd met Europese Habitatrichtlijn'. Het PAS maakte het kort gezegd mogelijk om stikstof uitstotende activiteiten toe te laten, vooruitlopend op de positieve effecten van PAS-maatregelen. Zo'n toestemming 'vooraf' werd niet juist geacht.

Daarom dient nu bij ruimtelijke ontwikkelingen een beoordeling te worden gemaakt betreffende de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door middel van de AERIUS-berekening.

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

- Op basis van de Wet natuurbescherming 1 is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de Spoedwet de vergunningsplicht;
- Indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- Indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

2

Uitgangspunten

Het project betreft het slopen van de huidige opstallen en het realiseren van nieuwbouw op de Muggenburgerweg 4 te Haringhuizen. De nieuwbouw bestaat uit 3 vrijstaande woningen ter plaatse van de huidige opstallen en 4 woningen op het aangrenzende agrarische perceel ten oosten van de huidige opstallen (Figuur 2). In totaal worden er 7 woningen gerealiseerd ter hoogte van Muggenburgerweg 4.

Aanlegfase

- Sloopwerkzaamheden van huidige opstallen;
- De afvoer van het puin tijdens de sloop;
- Het ontgraven van de bouwput;
- Het beton storten ten behoeve van de fundering;
- Het aanleggen van het straatwerk;
- Het aanleggen van de woningen;
- Het aanvoeren van het materiaal tijdens de bouw van de nieuwe woningen;
- De verkeerstoename van de bouwvakkers en constructeurs.

Gebruiksfase

- Verkeerstoename door de bewoners en bezoekers van de woningen.

De sloop en realisatie van de nieuwbouw en de bijbehorende verkeerstoename welke ontstaat gedurende de aanleg wordt gezien als de aanlegfase. De uitstoot welke plaats vindt na de oplevering van de nieuwbouw wordt gezien als de gebruiksfase.

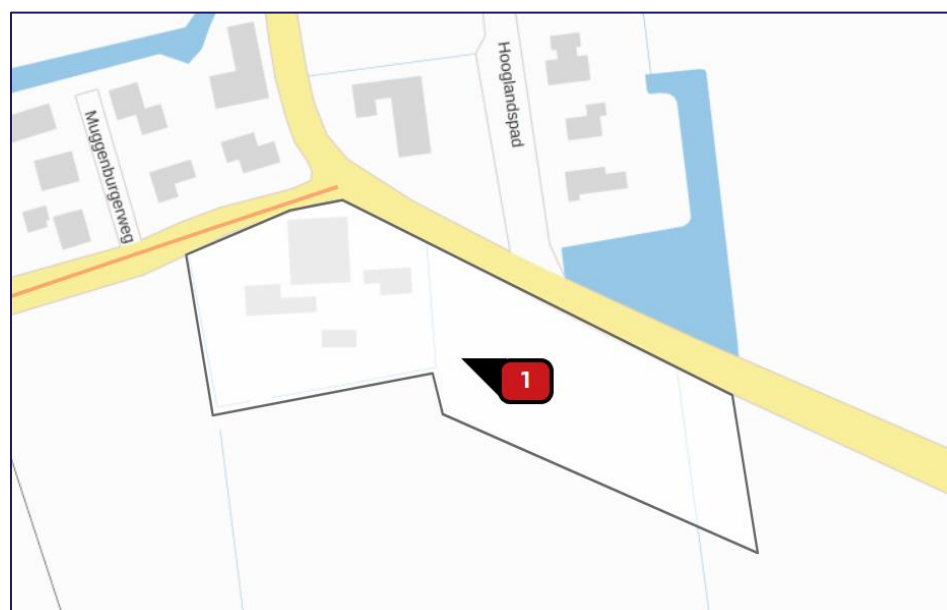
De uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. In samenwerking met de opdrachtgever zijn de ontwikkelingen zo exact mogelijk in beeld gebracht.



Figuur 2 | Plattegronden met situering van nieuwbouw op de kavels

2.1 Aanlegfase

De aanlegfase wordt berekend met behulp van de AERIUS-Calculator. Voor het eerste deel van de berekening is uitgegaan van de oppervlaktebron mobiele werktuigen zoals aangegeven in figuur 3.



Figuur 3 | oppervlaktebron mobiele werktuigen (zwarte omlijning)

Voor het slopen van de huidige opstallen en het realiseren van nieuwbouw op de Muggenburgerweg 4 te Haringhuizen wordt gebruik gemaakt van de volgende mobiele werktuigen:

- Slopen van de huidige opstallen en het graven van de fundering
 - Graafmachine 200 kWh (bouwjaar vanaf 2005)
- Inladen en afvoeren van het puin
 - Vrachtwagen 200 kWh (bouwjaar vanaf 2015)
- Betonstorten ten behoeve van de funderingen
 - Betonwagen 200 kWh (bouwjaar vanaf 2015)
- Grondwerk ten behoeve van straatwerk
 - Graafmachine 28 kWh (bouwjaar vanaf 2007)
- Aanvoeren en uitladen van het materiaal tijdens de realisatie van de nieuwbouw
 - Vrachtwagen 200kWh (bouwjaar vanaf 2015)
- Voedingsbron van de machines tijdens de bouw
 - Generator 100 kWh (bouwjaar vanaf 2011)
- Graven en dempen van de sloten
 - Graafmachine 100 kWh (bouwjaar vanaf 2006)

Voor de werktuigen zijn de emissies berekend volgens, in overeenstemming met het 'Emissiemodel Mobiele Machines'¹. De emissie van NOx voor de werktuigen is berekend aan de hand van de volgende formule: Emissie (g/jaar) = inzet (uur) x belasting (%) x vermogen (kW) x emissiefactor (g/kWh) x TAF-factor. Het vermogen is gebaseerd op de specificaties van het voertuig. De belasting en de emissiefactor van de werktuigen zijn gebaseerd op het "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën 2015" van het RIVM.

Mobiele werktuigen	Aantal machines	Werkuren per machine per jaar	Belasting (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF factor	Emissie NOx (gr/j)	Emissie NOx (kg/j)
Betonwagens	7	4	0,5	200	3,6	1,10	11088	11,09
Vrachtwagens	7	50	0,5	200	0,4	1,10	15400	15,40
Graafmachine	7	16	0,6	28	5,4	0,87	8840	8,84
Graafmachine	1	40	0,6	100	2,9	0,87	6055	6,06
Graafmachine	1	120	0,6	200	2,9	0,87	36331	36,33
Generatoren	7	30	0,3	100	3,6	1,10	24948	24,95
							TOTAAL	102,66

Tabel 1 | Emissie mobiele werktuigen

De totale emissie NOx in kilogram wordt door middel van een oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. In de calculator wordt gebruik gemaakt van de default waarden voor hoogte, spreiding en warmte-output welke overeenkomen met de default waarden die RIVM hanteert bij opstellen van GCN/GDN kaarten:

- Hoogte: 4 meter;
- Spreiding: 4 meter;
- Warmte-output: 0 MW.

¹ TNO, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), d.d. november 2009, met referentie TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML.

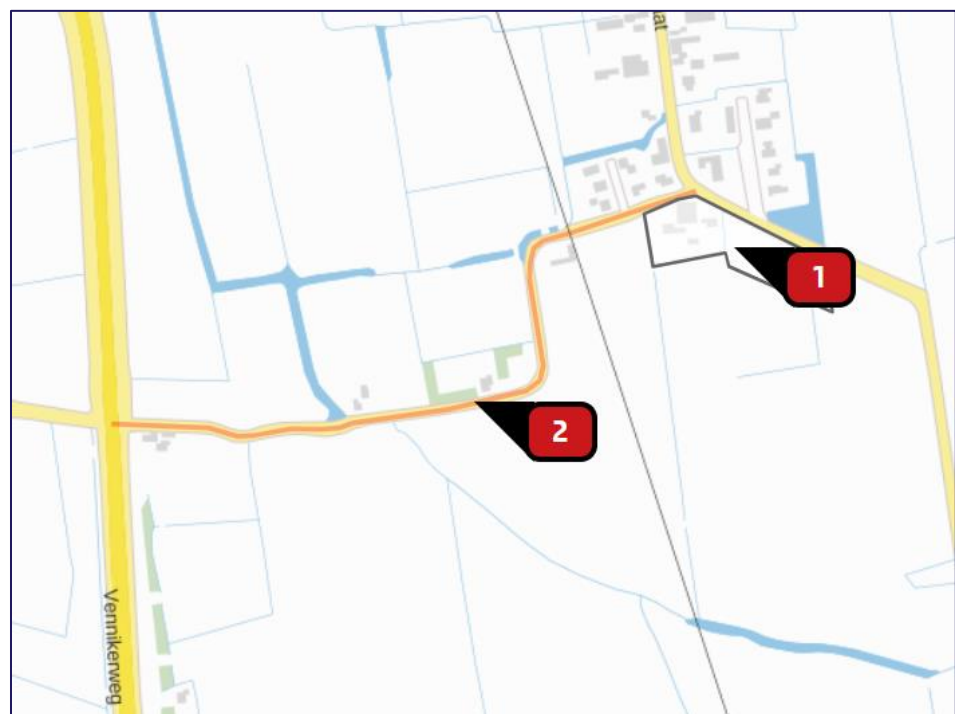
De vrachtwagens zorgen tijdens het laden en lossen voor uitstoot en vallen hierdoor ook onder de berekening. Deze zijn ingevoerd als betonwagen van 200 kWh in de AERIUS calculator.

Voor de verkeerstoename als gevolg van de aanlegfase zijn de verkeersbewegingen van de bouwvakkers en constructeurs meegenomen evenals de vrachtwagens welke de bouwplaats bevoorraden.

Voor de bouwvakkers en constructeurs is ervan uitgegaan dat er op een werkdag maximaal 4 werknemers met auto's en bestelbusjes naar de projectlocatie komen per woning. Voor de 7 woningen gaat het dus om 28 auto's en bestelbusjes. Dit valt onder licht verkeer in de AERIUS calculator.

De eerder aangegeven vrachtwagens zorgen naast de uitstoot gedurende het laden en lossen ook voor depositie op de aanvoerwegen. Er is uitgegaan van 2 vrachtwagens per etmaal per woning. In totaal komt dit dus uit op 14 vrachtwagens. Dit valt onder zwaar vrachtverkeer in de AERIUS calculator.

In de berekening voor verkeerstoename is uitgegaan van verkeersbewegingen per etmaal zodat er een worstcasescenario ontstaat. In werkelijkheid ligt de depositie lager. Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde provinciale weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer. In dit geval is dat de aansluiting op de N241 (kruising Muggenburgerweg).



Figuur 4 | Lijnbron verkeer (rode lijn)

Aangezien AERIUS alleen uitgaat van een 'heengaande beweging' moeten de cijfers met twee vermenigvuldigd worden. Op deze manier wordt de heen- en teruggaande beweging gemodelleerd.

	Totaal aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per etmaal	Emissie NO _x (kg/j)
Licht verkeer	56	4,48
Zwaar verkeer	28	23,65
	TOTAAL	28,12

Tabel 2 | Emissie lijnbron verkeer aanlegfase

Het totaalaantal verkeersbewegingen per etmaal uit Tabel 2 is door middel van een lijnbron 'wegverkeer, buitenwegen' in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Het percentage voertuigen in file is default 0%. Hier komt een totale NO_x emissie uit van 28,12 kilo per jaar.

2.2 Gebruiksfase

Voor de bewoners en bezoekers van de 7 woningen is er gebruik gemaakt van publicatie 381 van het CROW - Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Voor de berekening van de verkeersbewegingen is er gebruik gemaakt van de volgende cijfers;

- 7x koop, huis, vrijstaand – max. 8,6 (per woning)

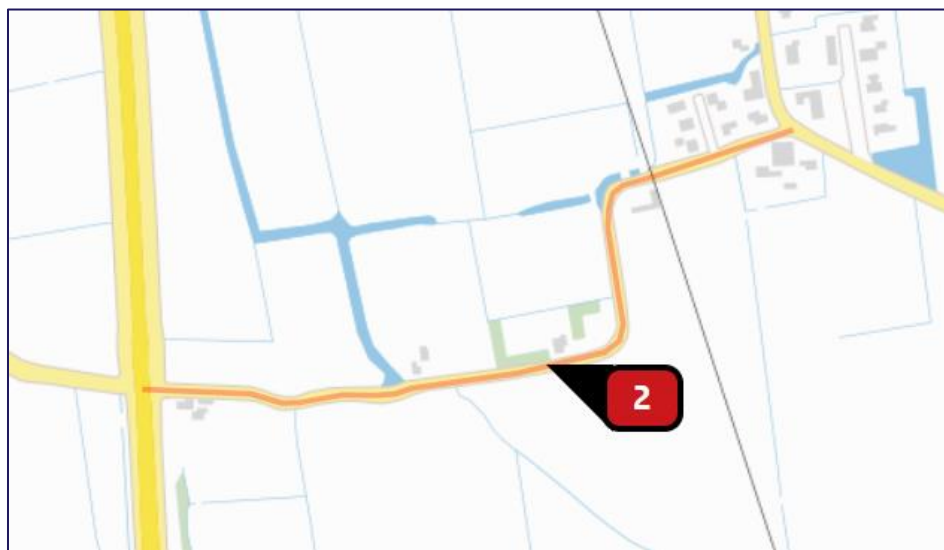
Deze cijfers zijn gebaseerd op een heen- en teruggaande beweging en zijn afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone waarin zij zijn gelegen. De stedelijkheidsgraad is afhankelijk van het aantal adressen per km². De gemeente Hollands kroon kent een omgevingsadressen dichtheid van 58 adressen per km² volgens het CBS, dit wordt gekwalificeerd als "niet stedelijkheid". Kijkend naar de stedelijke zone valt Haringhuizen in het 'buitengebied'.

Er wordt dus uit gegaan van 21.973 verkeersbewegingen per jaar. Dit valt onder licht verkeer bezoekers in de AERIUS-calculator. Dit levert de volgende invoer in de AERIUS-calculator op:

	Totaal aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per jaar	Emissie NO _x (kg/j)
Licht verkeer	21.973	4,81 kg/j
	TOTAAL	4,81 kg/j

Tabel 3 | Emissie lijnbron verkeer gebruiksfase

Ook hier is het verkeer gemodelleerd tot het eerste kruispunt op de doorgaande weg: de N241 (kruising Muggenburgerweg).



Figuur 5 | Lijnbron verkeer (rode lijn)

Het totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal uit Tabel 3 is door middel van een lijnbron 'wegverkeer, binnen bebouwde kom' in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Het percentage voertuigen in file is default 0%. Hier komt een totale NO_x emissie uit van 4,81 kilo per jaar.

3

Resultaten en conclusie

3.1 Resultaten

Ten behoeve van de wijziging van het bestemmingsplan Muggenburgerweg 4 te Haringhuizen is de stikstofdepositie ten gevolge van het aanleggen en in gebruik nemen van 7 nieuwbouwwoningen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS-Calculator.

3.1.1 Aanlegfase

De totale emissie NO_x in de aanlegfase bedraagt 130,78 kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In Bijlage I is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen voor de aanlegfase.

3.1.2 Gebruiksfase

De totale emissie NO_x in de gebruiksfase bedraagt 4,81 kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In Bijlage II is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen voor de gebruiksfase.

3.2 Conclusie

De AERIUS-Calculator berekent de stikstofeffecten op omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening in de AERIUS-Calculator heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/jr. De voorgenomen nieuwe ontwikkeling is daarmee niet vergunning plichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, aangezien op voorhand mogelijke significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Voor onderhavig rapport zijn uitgangspunten zoals afgesproken met de opdrachtgever gehanteerd. Ondanks dat er uitgegaan is van een worstcasescenario is er sprake van een indicatieve berekening met indicatieve resultaten. Aanbevolen wordt, wanneer er wijzigingen plaats vinden in het huidig ontwerp of in het machine gebruik, de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase opnieuw uit te voeren.

Bijlage I

Resultaten AERIUS aanleg

Bijlage II

Resultaten AERIUS gebruik



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224-299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl