

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Heydael Duizel Akkerstraat Meerstraat

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 10 maart 2025

Bijlagen: Aerius-berekeningen

1 Inleiding

In het project Heydael aan de Meerstraat en Akkerstraat te Duizel bestaat het voornemen om 67 woningen te ontwikkelen. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure en op termijn een aanvraag omgevingsvergunning bouwen ingediend. Omdat het bouwen van woningen een plan of project is als bedoeld in de Omgevingswet dient onderzocht te worden of significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kunnen optreden.

Onderhavige ontwikkeling kan zowel een plan als een project zijn, afhankelijk van de betreffende procedure. Het uitgangspunt voor plan of project heeft met name consequenties voor de referentiesituatie. In dit stikstofonderzoek is dit onderscheid echter niet relevant, omdat er geen referentiesituatie is ingevoerd, zoals blijkt uit hoofdstuk 3. In het vervolg wordt daarom uitgegaan van een project.

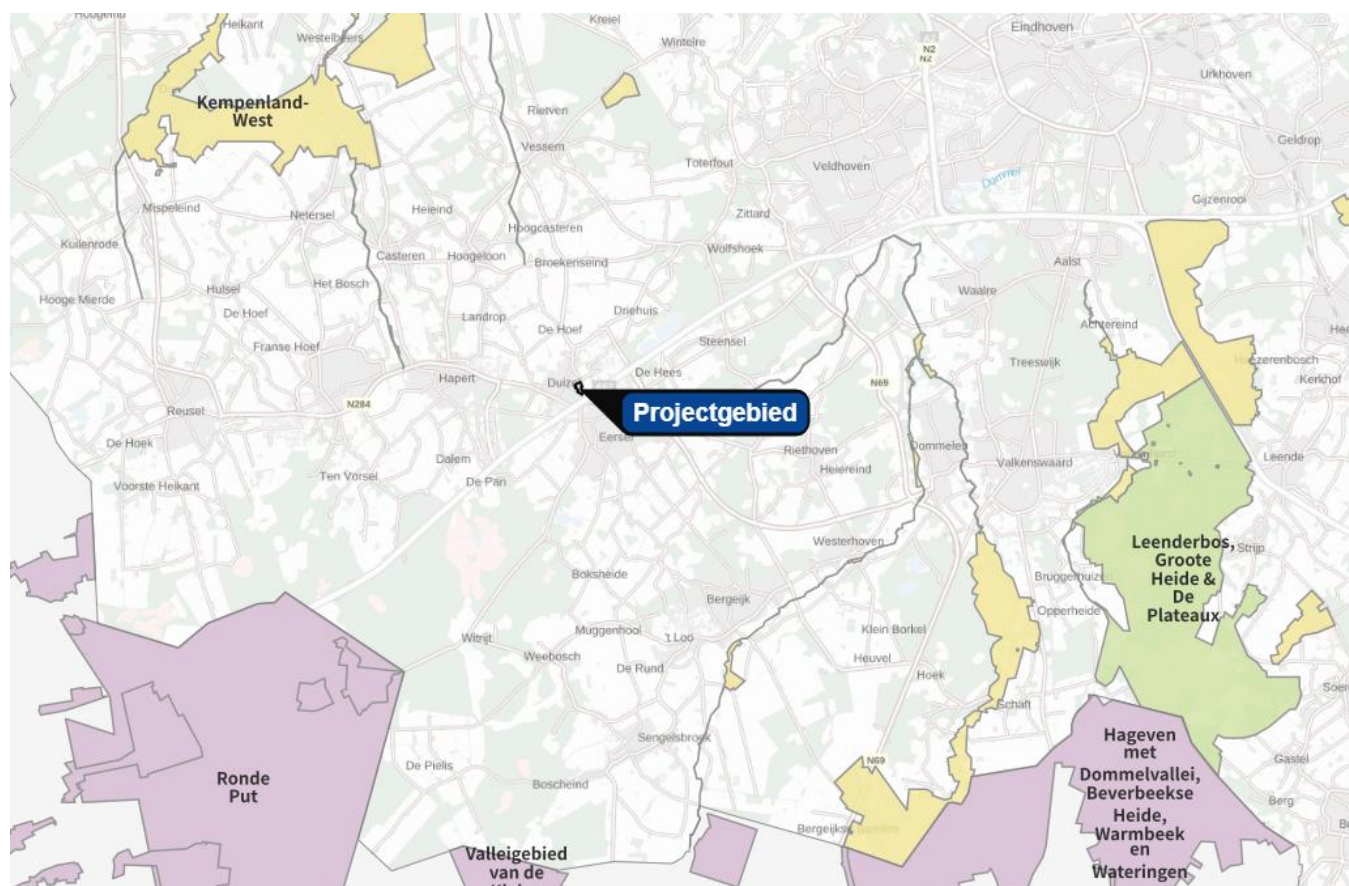
Het projectgebied ligt op een afstand van circa 3,1 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Kempenland West'. Stikstofgevoelige habitat ligt op circa 7,3 kilometer. Om te bepalen of er significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van stikstofeffecten door project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2024.1.1) voor zowel de bouw- als gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name

No Advies

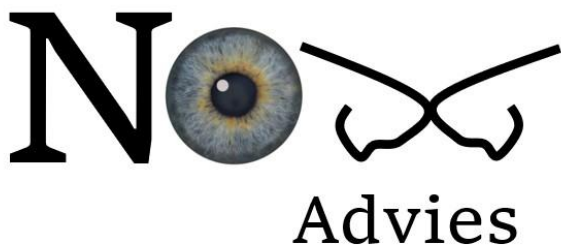
uit mest. Soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden zijn beschermd. Hiervoor zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Een project of plan mag niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

De Wet natuurbescherming is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet. In de Omgevingswet is de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos geregeld. In de Omgevingswet staat in artikel 5.1, 1^e lid, sub e dat een vergunning nodig is voor een Natura 2000-activiteit. De definitie van een Natura 2000-activiteit luidt:

“activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000- gebied.”



No Advies

Bij plannen en projecten dient derhalve bepaald te worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten dat het project een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitat in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een passende beoordeling mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. Dit heet intern salderen als dit plaatsvindt op dezelfde locatie. In een voortoets kan interne saldering niet worden toegepast. De emissie in de referentiesituatie is daarom niet meegenomen in deze voortoets.

4 Aanleg- en bouwfase

In de (tijdelijke) aanleg- en bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. De realisatiefase duurt naar verwachting circa 24 maanden. Worst-case is ervan uitgegaan dat alle emissie gedurende 12 maanden plaatsvindt. Dit is een worst-case inschatting omdat formeel alleen emissie die gedurende 12 aaneengesloten maanden maximaal wordt gegenereerd, in het stikstofonderzoek moet worden betrokken.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten en plannen.

Voor de bouw maar ook de aanleg van openbare ruimte en infrastructuur wordt rekening gehouden met grondverzet. Hiervoor is een graafmachine (700 belaste uren) een shovel (300 belaste uren) ingevoerd. Voor de fundering en vloeren is rekening gehouden met de inzet van een betonstorter. Het gaat naar schatting om maximaal 300 belaste uren in dit project. Een heistelling wordt niet noodzakelijk geacht omdat bij deze zandgronden normaliter fundering op staal plaatsvindt. Wel is rekening gehouden met een boorstelling voor het aanleggen van de benodigde installaties. Voor het hijsen van materiaal en de afbouw is de inzet van een mobiele kraan voorzien voor circa 800 belaste uren. Voor het egaliseren van gronden en aanleggen van verhardingen is rekening gehouden met een trilplaat en bestratingsmachine. Dit zijn respectievelijk een 2-takt en 4-takt benzine werktuig. Voor de aanleg van groen en openbare ruimte is rekening gehouden met de inzet van een tractor (80 belaste uren). Worst-case is ten slotte een post onvoorzien à 300 uur opgenomen.

No_x

Advies

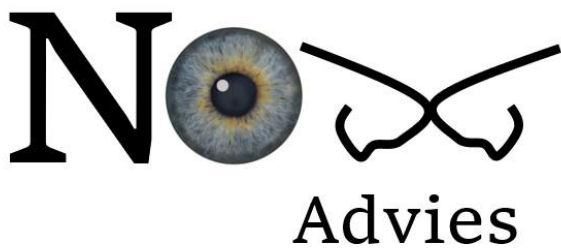
De volgende emissiebronnen en urenaantallen worden samengevat maximaal van toepassing geacht op bouw en aanleg in dit project. De vermelde uren vormen het totaal van belaste en stationaire uren.

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Boorstelling (Stage IV)	100	400	10	4000
Graafmachine (Stage IV)	100	700	10	7000
Mobiele kraan (Stage IV)	120	800	12	9600
Betonstortor (Stage IV)	140	300	14	4200
Trilplaat (2-takt)	10	80	1	80
Tractor (Stage IV)	140	80	14	1120
Bestratingsmachine (4-takt)	40	120	4	480
Shovel (Stage IV)	120	300	12	3600
Onvoorzien (Stage IV)	120	300	12	3600
			2-takt (benzine)	80
			4-takt (benzine)	480
			Stage IV > 75 kW	33120
	Totaal:	3080		

Tabel 1: Geschatte totale ureninzet aan mobiele werktuigen voor de bouw van 67 woningen en aanleg infrastructuur

Voor de inzet van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IV. Het wordt aannemelijk geacht dat de machines ten tijde van de bouw van het bouwjaar 2014 of later zijn. Tevens is rekening gehouden met 6% AdBlue. Het brandstofverbruik is ingeschat op basis van de formule $B = 0.095 * P_{max} + 0.54$. Hierbij is P_{max} het maximale vermogen van het werktuig in kW en B het brandstofverbruik in l/uur. Deze formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO (Ligterink et al 2021)¹ en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen.

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305.



No Advies

Bouwverkeer

In de bouw- en aanlegfase wordt uitgegaan van in totaal maximaal 1.000 vrachtwagenbewegingen (zwaar) per jaar en 500 middelzware bewegingen voor aanvoer en afvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 3.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

In Aerius 2024 worden ook 'koude starts' gemodelleerd. Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. Voor het bouwpersoneel is rekening gehouden met koude starts. Aangenomen wordt dat van de 1.500 lichte vertrekkende bewegingen op deze locatie, de helft een koude start betreft. Er is geen rekening gehouden met koude starts voor wat betreft het vrachtverkeer omdat aangenomen wordt dat het vrachtverkeer binnen 2 uur weer vertrekt.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de N397 (Provincialeweg). Dit is een drukke ontsluitingsweg, waar het bouwverkeer met zekerheid niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer.

Stationaire emissies

Het is aannemelijk dat er tevens sprake zal zijn van stationaire emissies van (vracht)verkeer ten tijde van de bouw ten behoeve van laden en lossen. Uitgangspunt is dat de vrachtwagens tijdens het laden en lossen gemiddeld 10 minuten stationair draaien. Het gaat om maximaal 750 vrachtwagens, die gezamenlijk 125 uur op jaarbasis stationair draaien. Worst-case is daarbij geen onderscheid gemaakt in middelzware en zware vrachtwagens. Op basis van de Instructie gegevensinvoer Aerius (bijlage 1) is de emissiefactor van een zware vrachtwagen in 2025 0,90 g NH₃/uur en 92,5 g NO_x/uur. Per saldo is dus sprake van een geschatte emissie van 0,11 kg NH₃/jaar en 11,6 kg NO_x/jaar als gevolg van stationair draaien. Voor de uittreedhoogte is een invoer van 1 m met een spreiding van 0,5 m gehanteerd.

Het rekenjaar betreft 2025.

5 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. Om die reden genereren de nieuwe woningen alleen NO_x- en NH₃-emissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op basis van CROW Publicatie 'Parkeerkencijfers 2024'.²

² CROW Publicatie Parkeerkencijfers 2024, augustus 2024, ISBN: 978 90 6628 714 3

No Advies

Gemeente Eersel is op basis van de CBS-stedelijkheidsgraad gecategoriseerd tot een weinig stedelijke gemeente.

Het programma en de bijbehorende verkeersaantrekkende werking wordt daarmee als volgt ingeschat:

Woningtypologie	Aantal	Norm	Totale verkeersaantrekkende werking (max.)
Rijwoningen (sociale huur)	23	4,4-5,2	119,6
Rijwoningen (koop)	23	7-7,8	179,4
Twee-onder-een-kapwoningen	6	7,4-8,2	49,2
Vrijstaande woningen	15	7,8-8,6	129
Totaal:	67	Totaal:	+/- 478

Tabel 2: Inschatting verkeersaantrekkende werking gebruiksfase

Het gaat derhalve in totaal om maximaal 478 lichte verkeersbewegingen per etmaal in de toekomstige gebruiksfase. Conform aanbeveling van de CROW Publicatie is volledigheidshalve tevens rekening gehouden met 0,02 (zware) vrachtwagenbewegingen per dag per woning.

Van de 239 op deze locatie vertrekkende verkeersbewegingen is ervan uitgegaan dat 100% een koude start betreft. In het projectgebied wordt uitgegaan van stagnerend verkeer voor het langzaam rijden en in- en uitparkeren en manoeuvreren in de woonwijk.

Ten aanzien van de ligging en lengte van de rijroute zijn dezelfde uitgangspunten gedaan als in de bouwfase, hetgeen ook als worst-case uitgangspunt geldt omdat het lichte verkeer in de gebruiksfase zich in praktijk meer zal verspreiden over het omliggende wegennet en daardoor logischerwijs eerder op zal gaan in het heersende verkeersbeeld. In de praktijk zal het verkeer ook kortere routes rijden om bijvoorbeeld naar school-, sport- of winkelvoorzieningen te rijden. De ingevoerde rijlijn is hoe dan ook representatief voor andere uitgangspunten.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2026.

No Advies

6 Resultaten

In dit onderzoek zijn twee scenario's doorerekend:

1. De aanleg- en bouwphase van 67 woningen en infrastructuur, als die in 12 maanden zou plaatsvinden in het jaar 2025;
2. De gebruiksfase van 67 woningen, wanneer die in 2026 gereed zijn.

In afbeelding 2 en 3 worden de resultaten van de Aerius-berekeningen weergegeven aan de hand van bovengenoemde uitgangspunten.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 2: Resultaten aanleg- en bouwphase (2025)

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 3: Resultaten gebruiksfase (2026)

No Advies

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de aanleg- als gebruiksfase. Ook op hexagonen met hersteldoelen worden geen toenames aan depositie berekend. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aerius-berekeningen bijgevoegd.

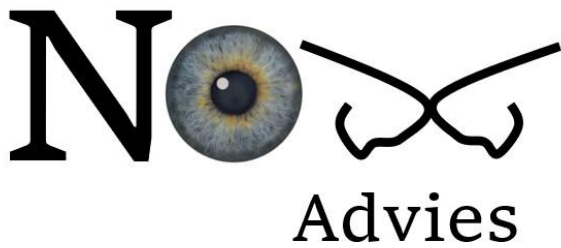
Omdat ook relevant is om te bepalen of op Belgische Natura 2000-gebieden depositie wordt berekend, zijn tevens eigen rekenpunten in het rekenmodel Aerius gelegd op deze gebieden. De rekenpunten zijn automatisch bepaald door Aerius. Afbeelding 4 laat de resultaten hiervan zien. Hieruit blijkt dat ook op deze eigen rekenpunten geen toename aan depositie wordt berekend.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Eigen rekenpunten

Rekenpunten (n)	Rekenpunten met toename (n)	Rekenpunten met afname (n)
11	0	0
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
0,00	0,00	

ID	Naam	Projectbijdrage (mol N/ha/Jr) ▼
11	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (23 km)	-
8	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	-
4	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (12 km)	-
6	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	-
3	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (11 km)	-
5	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (13 km)	-
7	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (20 km)	-
9	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (22 km)	-
10	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (23 km)	-
1	Ronde Put (8 km)	-
2	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (8 km)	-

Afbeelding 4: Resultaten berekening op eigen rekenpunten t.a.v. Belgische Natura 2000-gebieden (bron: Aerius)



7 Conclusie

In het project Heydael aan de Meerstraat en Akkerstraat te Duizel bestaat het voornemen om 67 woningen te ontwikkelen. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure en op termijn een aanvraag omgevingsvergunning bouwen ingediend. Omdat het bouwen van woningen een plan of project is als bedoeld in de Omgevingswet dient onderzocht te worden of significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kunnen optreden.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan/project vrijkomt in zowel de aanleg-, bouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Daarbij is uitgegaan van diverse worst-case uitgangspunten. De belangrijkste hiervan zijn:

- De aanleg en bouw duurt circa 24 maanden. In deze berekening zijn alle verwachte emissies in die 24 maanden van het gehele project, over 12 maanden doorgerekend en is bovendien rekening gehouden met een ruime post aan onvoorzien materieel.
- De verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase is gebaseerd op de maximale kentallen uit de CROW-Publicatie;
- In de gebruiksfase is uitgegaan van lange rijlijnen en relatief veel koude starts, die een overschatting geven van de werkelijke emissie.

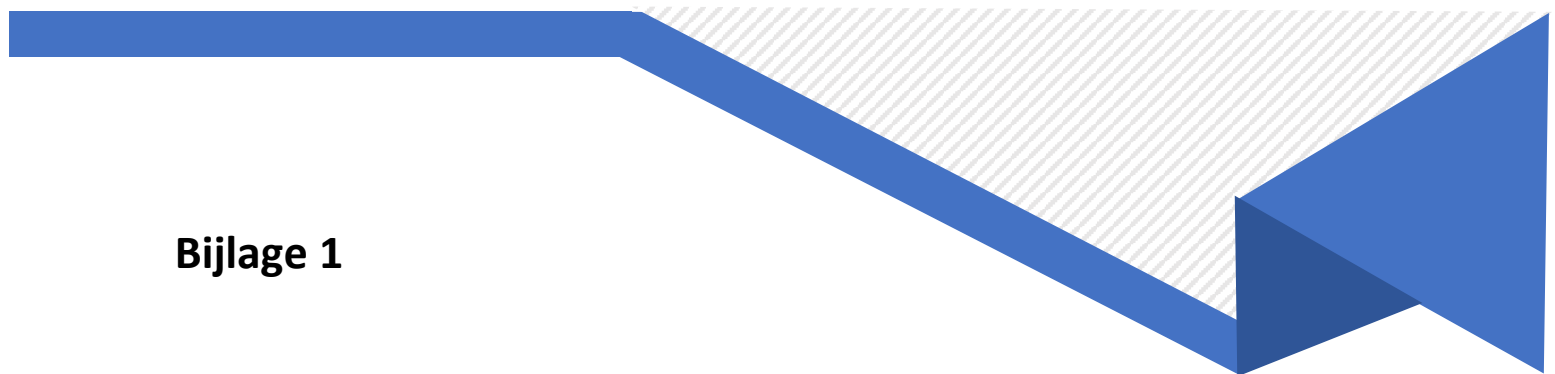
Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de ruimtelijke procedure en latere aanvraag omgevingsvergunning.

8 Bijlagen

Bijlage 1: Aeries-berekening aanleg- en bouwfase (2025)

Bijlage 2: Aeries-berekening gebruiksfase (2026)

Bijlage 1



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Akkerstraat-Meerstraat,
- Duizel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heydael
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPNKdPccjGvF
10 maart 2025, 10:16
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	8,4 kg/j	225,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

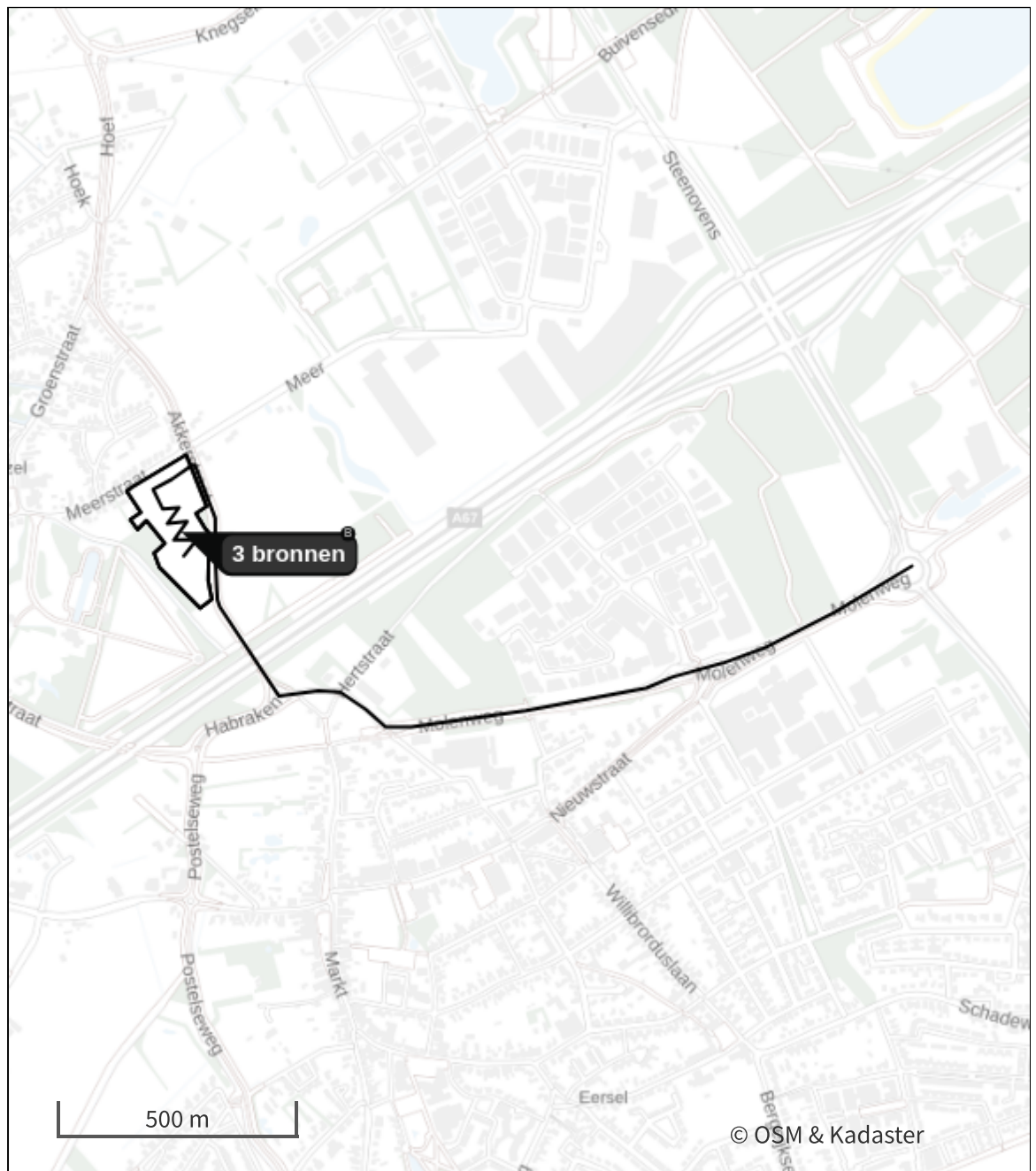
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	8,0 kg/j	195,6 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwpersoneel	33,4 g/j	0,2 kg/j
5 Anders... Anders... Stationaire emissies	0,1 kg/j	11,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	17,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Ronde Put (8 km)	X:144860 Y:368473	-
2	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (8 km)	X:144838 Y:368454	-
3	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (11 km)	X:152317 Y:364982	-
4	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (12 km)	X:137230 Y:372337	-
5	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (13 km)	X:155768 Y:364131	-
6	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (15 km)	X:133812 Y:377384	-
7	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (20 km)	X:145965 Y:355158	-
8	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (21 km)	X:160617 Y:357012	-
9	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (22 km)	X:152589 Y:353902	-
10	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (23 km)	X:150109 Y:352559	-
11	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (23 km)	X:128131 Y:366105	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	195,6 kg/j		
Locatie	X:149191,93 Y:375379,72	NH ₃	8,0 kg/j		
Oppervlakte	3,16 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33120 l/j	2880 u/j	1987 l/j	NO _x 193,3 kg/j NH ₃ 7,9 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	80 l/j			NO _x 0,3 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Bestratingsmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	480 l/j			NO _x 1,9 kg/j NH ₃ 3,6 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	13,1 kg/j
Locatie	X:149821,84 Y:374981,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	1.993,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer (op het terrein)	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:149173,24 Y:375409,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	404,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 59,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwpersoneel	NO _x	0,2 kg/j
		NH ₃	33,4 g/j
Locatie	X:149191,93 Y:375379,72		
Oppervlakte	3,16 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer			750,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Busverkeer			0,0 /jaar

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte Warmteinhoud	1,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	11,6 kg/j
		Spreiding	1 m	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:149191,93 Y:375379,72				
Oppervlakte	3,16 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

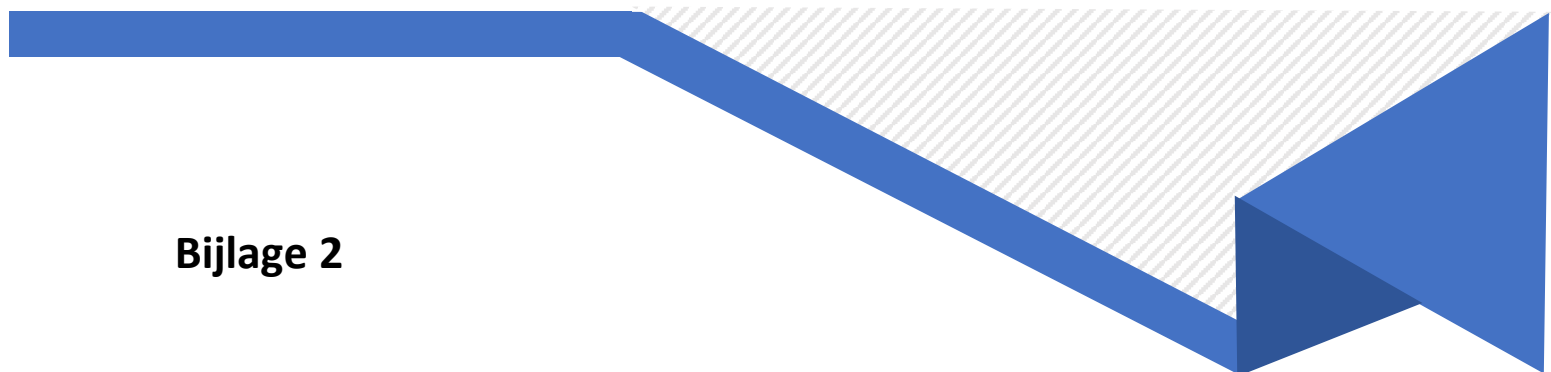
AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Akkerstraat-Meerstraat,
- Duizel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heydael
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfxsJgMVXChh
10 maart 2025, 10:18
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	7,9 kg/j	112,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

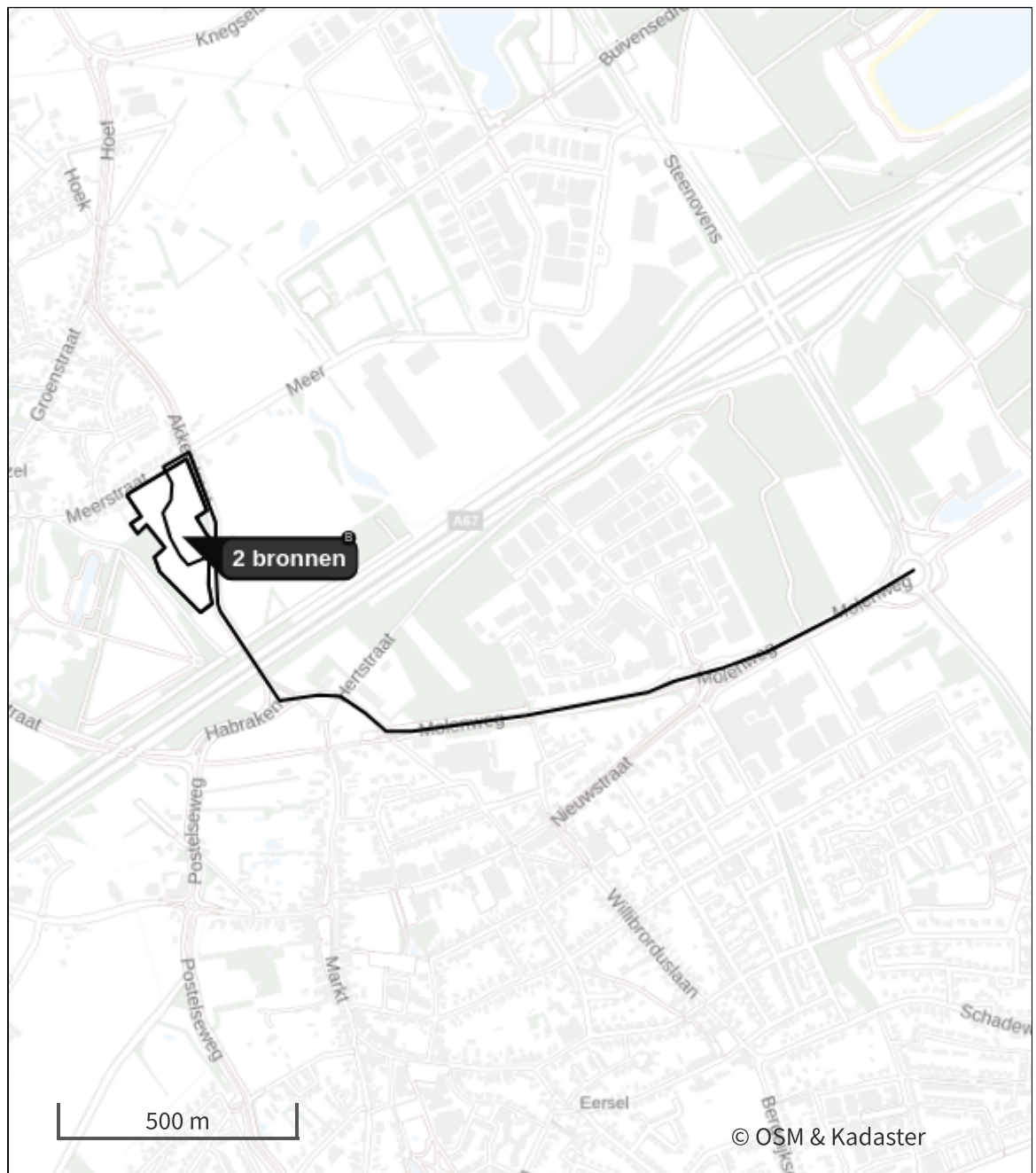
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Woningen (gasloos)	-	-
 Verkeer Koude start: overig Koude starts gebruiksfase	3,7 kg/j	23,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,1 kg/j	88,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksphase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen (gasloos)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:149191,93	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:375379,72	Spreiding	1 m
Oppervlakte	3,16 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksphase	Links	Rechts	NO _x	70,9 kg/j
Locatie	X:149776,22 Y:374975,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 kg/j
Lengte	2.085,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	478,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksphase (in plangebied)	Links	Rechts	NO _x	18,0 kg/j
Locatie	X:149164,94 Y:375389,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	294,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	478,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	23,6 kg/j
	gebruiksphase	NH ₃	3,7 kg/j
Locatie	X:149191,93		
	Y:375379,72		
Oppervlakte	3,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	239,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

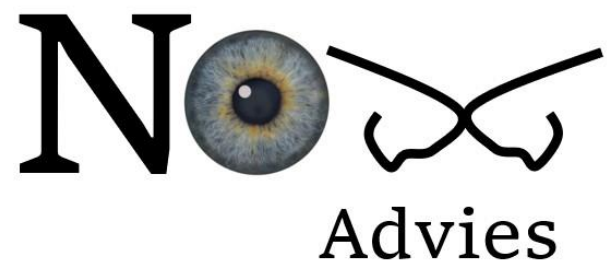
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



NOX Advies B.V.

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 91479282