

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan Sportpad
Locatie	Roelofarendsveen
Opdrachtgever	Gemeente Kaag en Braassem
Werknummer	621.135.60
Datum	6 maart 2023

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Kaag en Braassem is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het bestemmingsplan "Sportpad". Het Sportpad is het voorzieningencluster met de nadruk op sport en recreatie gelegen tussen het winkelhart van Roelofarendsveen en het centrum van Oude Wetering in. Met de groei van de kernen rijst ook de vraag om de sportvoorzieningen op peil te brengen. In april 2021 heeft de gemeenteraad van Kaag en Braassem unaniem ingestemd met het 'Masterplan Sportpad'. Dit masterplan is een gezamenlijk ruimtelijk toekomstbeeld van het Sportpad en geeft richting aan de ontwikkeling van het Sportpad. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor het gebruik van deze nieuwe woningen beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekening beschreven worden. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

- 1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
 - 2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.
-

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

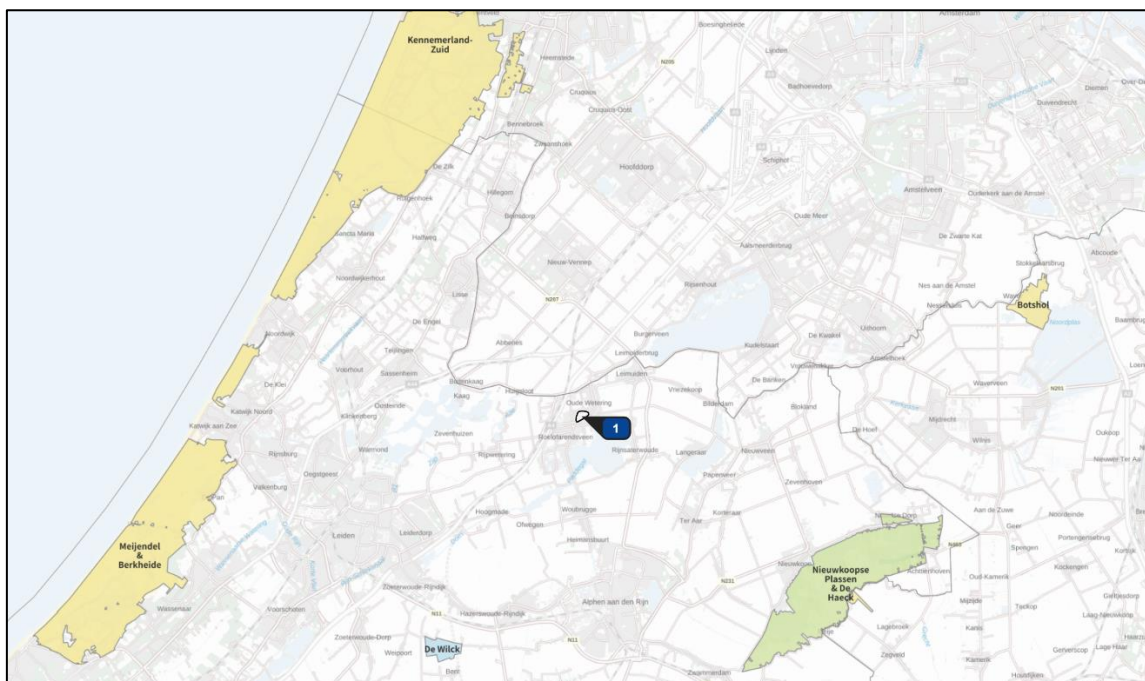
De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Via het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, waarin de stikstofwet verder is uitgewerkt, geldt per 1 juli 2021 een vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten omdat de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtsspraak van de Raad van de State in een uitspraak vastgelegd dat de vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten niet rechtmatig is. Dit betekent dat de effecten van de aanlegfase vanaf die datum weer in het stikstofdepositie-onderzoek moeten worden betrokken.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor het gebied De Wilck (circa 11,5 km afstand) geldt dat binnen dit gebied geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op dit natuurgebied.

De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (circa 11,5 km afstand), Kennemerland-Zuid (circa 12 km afstand), Coepelduynen (circa 14 km afstand) en Meijndel & Berkheide (circa 15 km afstand).



Afbeelding 1 : Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten en berekeningen

Zoals hierboven beschreven is, is een berekening uitgevoerd voor de aanleg- en de gebruiksfase. De aanlegfase betreft de periode van de bouw van de woningen en de gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe woningen zijn opgeleverd. In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten voor de aanleg- en gebruiksfase afzonderlijk beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de mobiele installaties op de bouwplaats en de af- en aanvoer van bouw materiaal en bouw personeel. De stikstofemissie in de aanlegfase is bepaald op basis van gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Aangeleverd is een lijst met mobiele installaties die tijdens de aanlegfase worden gebruikt. In deze lijst van mobiele installaties in eveneens de Stageklasse en het dieselgebruik aangegeven. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van vuistregel uit het TNO-rapport 'AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik: een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. Deze vuistregel luidt Brandstofverbruik = $0,095 * P_{\max} [\text{kW}] + 0,54$. Deze regel komt er grofweg op neer dat een mobiele installaties van 100 kW gemiddeld 10 liter per uur verbruikt, een mobiele installaties van 200 kW 200 liter enz.

Voor zover de betreffende mobiele installaties AdBlue gebruiken, is uitgegaan van maximaal 6% AdBlue gebruik ten opzichte van het dieselgebruik voor een geavanceerde toepassing van het SCR-systeem. Met dit SCR-systeem (selectieve katalytische reductie) wordt stikstofoxide (NO_x) omgezet in waterdamp en stikstofgas (N₂).

De lijst met mobiele installaties en de andere genoemde gegevens is in bijlage 1 van deze notitie opgenomen. Eveneens is in bijlage 1 de totale verkeerstroom tijdens de aanlegfase gepresenteerd verdeeld over de categorieën licht en zwaar vrachtverkeer. De verwachte bouw tijd is 3 jaar. Gerekend is voor 2024, het maatgevende jaar in de aanlegfase omdat in dit jaar de meeste stikstofemitterende werkzaamheden plaatsvinden omtrent de sloop en nieuwbouw van het Sportpad. Dat 2024 het maatgevende jaar in de aanleg is, volgt uit de materieel inzet in de jaren 2024, 2025 en 2026 die op de laatste pagina in bijlage 1 is aangegeven.

De sloop van de bestaande gebouwen resulteert in vrachtwagenbewegingen voor de afvoer van puin. Het te slopen volume bedraagt 85.615 m³ wat is berekend aan de hand van het bestaande oppervlakte en de bestaande bouw hoogte. Na de sloop is het volume van het af te voeren materiaal 1/5-deel van het bestaande volume van het gebouw, te weten 17.123 m³. Het aantal vrachten puin kan worden berekend uitgaande van 20 m³ puin wat kan worden afgevoerd per vracht. Dit houdt in deze situatie in 856 vrachten en 1.712 vrachtwagenbewegingen.

De nieuwbouw heeft een volume van 161.153 m³. Het aantal vrachtwagenbewegingen voor de aanvoer van bouw materiaal is naar verhouding van het volume gebaseerd op het aantal vrachtwagenbewegingen voor de sloop. Omdat de nieuwbouw een factor 1,88 groter volume heeft bedraagt het aantal vrachtwagenbewegingen ook een factor 1,88 hoger.

In de hierna opgenomen tabel is de verwerking van het aantal vrachtwagens verdeeld over de jaren van de aanlegfase.

Verdeling vrachtverkeer in de sloop en nieuwbouwperiode

Jaar	2024	2025	2026
Sloop	2/3	1/3	0
Bouw	1/3	1/3	1/3

Aantal vrachtwagenbewegingen in de sloop- en nieuwbouwperiode

Jaar	2024	2025	2026
Sloop	571	285	0
Bouw	537	537	537
Totaal	1108	822	537

Naast de vrachtwagenbewegingen komt ook het bouw personeel met de auto naar de locatie. Uitgaande van 230 werkdagen per jaar en gemiddeld 10 werknemers per dag is er gerekend voor 2300 personenwagens per jaar.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is aan de orde nadat het nieuwe voorzieningencluster is opgeleverd. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar de voorzieningencluster en de verwarming van het pand.

Verkeer

Door Sweco is een quickscan uitgevoerd naar de verkeersafwikkeling van de ontwikkeling. De verkeerscijfers uit dit onderzoek is gebruikt voor de AERIUS-berekening.

De voorzieningencluster genereerd in de toekomst gemiddeld 3.200 motorvoertuigen per etmaal.

Voor de AERIUS-berekening is uitgegaan van 3.040 (95%) personenwagenbewegingen per dag en is verder rekening gehouden met de aankomst en het vertrek van 96 (3%) middelzware en 64 (2%) zware vrachtwagen per dag. Circa 75% van de toekomstige parkeerplaatsen worden aan de oostzijde gerealiseerd. De overige 25% aan de westzijde. Deze verdeling is ook voor de verkeersbewegingen in de berekening gebruikt.

Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator' van januari 2023 is dit als volgt omschreven:

Dit is het geval 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 weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Op basis van deze omschrijving is al het verkeer naar het plangebied beschouwd tot de oprit van de A4. De A4 heeft een zodanige hoge verkeersintensiteit dat het verkeer van de voorgenomen ontwikkeling is verdund tot enkele procenten. Op dit punt kan er zeker van worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie. In werkelijkheid zal een deel van het verkeer niet naar de A4 rijden, maar eerder

van de Alkemadelaan afslaan. Dit is echter een klein deel van het verkeer betreffen die na het afslaan opgenomen is in het heersende verkeersbeeld. Dat al het verkeer tot de A4 berekend is, kan dus gezien worden als een worst-case situatie. Gerekend is voor het beoordelingsjaar 2025.

Stookinstallaties/verwarming

Vooralsnog is niet bekend of voor de verwarming van de gebouwen gebruik wordt gemaakt van gas. In het plan wordt weliswaar rekening gehouden met de eigen energiewinning door middel van de winning van zonne-energie, maar in het plan is het gebruik van aardgas niet uitgesloten. Als worstcase wordt in deze rapportage van het gebruik van gas uitgegaan.

Voor de emissie is daarom uitgegaan van het brontype “anders”. Er is verder rekening gehouden met een emissiehoogte van 4-7 meter. Van de installaties zijn nog geen exacte specificaties bekend. Uitgangspunt is dat de uitstoot van de installaties in elk geval voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dat wil zeggen dat de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) maximaal 70 mg per normaal kubieke meter mag bedragen herleid op rookgas met een volumegehalte aan zuurstof van 3%.

Om de hoeveelheid stikstofoxiden te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie “L40 Handleiding Meten van luchtmissies” van Kenniscentrum InfoMil. Allereerst is het stoichiometrisch droog rookgasvolume V_{st} bepaald met de formule $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times H$ waarbij H de onderste stookwaarde betreft. Voor aardgas bedraagt de stookwaarde 31,65 MJ/m³, zodat V_{st} 7,6051 m³/m³ bedraagt.

Vervolgens is het gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik bepaald met de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times \frac{21}{21 - O_s}$$

waarin:

F_s gestandaardiseerd debiet [m³/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

F_{br} brandstofverbruik; vaste of vloeibare brandstoffen [kg/u], gasvormige brandstoffen [m³/u]

O_s de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden (3 volume% voor het stoken van aardgas)

21 zuurstofconcentratie in droge lucht

V_{st} stoichiometrisch droog rookgasvolume; vaste of vloeibare brandstoffen [m³/kg], gasvormige brandstoffen [m³/m³]

Op basis van de bovenstaande formule bedraagt het gestandaardiseerde debiet (F_s) 8,88 m³ per m³ aardgas. Uitgaande van maximaal 70 mg NO_x per normaal kubieke meter rookgas bedraagt de uitstoot NO_x bij de verbranding van 1 m³ aardgas 621,6 mg.

Om van de school, sportvoorzieningen, zwembad en horeca de NO_x-emissie te bepalen, is gebruik gemaakt van het ECN-rapport uit 2016¹. Hierin worden energiekentallen gegeven voor 24 verschillende gebouwtypen binnen de dienstensector in Nederland waaronder onderwijsinrichtingen, sportvoorzieningen en horeca. De kentallen zijn bepaald via statistische analyses van daadwerkelijke verbruiksgegevens uit 2013 en betreft onder andere het gasverbruik per vierkante meter gebruiksoppervlakte. Dit is per gebouwtipe omgerekend naar een totale NO_x-emissie per jaar.

De oppervlakte van de entree/centrale hal en de facilitaire ruimten zijn opgenomen in de oppervlakte van het zwembad. Het zwembad heeft de hoogste NO_x-emissie, waardoor dit een worst-case situatie is. Verder is voor het clubgebouw de emissie van horeca aangehouden.

	Basisschool	Sporthal	Zwembad	Horeca	Clubgebouw
Oppervlakte (BVO)	4.419 m ²	7.197 m ²	2.841 m ²	326 m ²	2.800
Kental m ³ gas per m ² functie	12	12	39	29	29
Emissiekental NO _x	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas
Totale emissie NO_x	33,0 kg/jaar	53,7 kg/jaar	68,9 kg/jaar	5,9 kg/jaar	50,5 kg/jaar

tabel 1 Toekomstige stikstofemissies (NO_x) schoolvoorzieningen, sportvoorzieningen, horeca en clubgebouw

Projectberekening / verschilberekening

Omdat in de huidige situatie ook al verkeersbewegingen van en naar het plangebied rijden, is een referentiesituatie in de berekening toegevoegd. De verkeersgeneratie van de huidige situatie is in de quickscan van Sweco berekend op gemiddeld 1.550 motorvoertuigen per etmaal. Op en nabij het sportcomplex liggen momenteel circa 400 parkeerplaatsen, waarvan circa 30% aan de westzijde, circa 45% aan de noordzijde en circa 25% aan de oostzijde. Deze verdeling is ook voor de verkeersbewegingen van de huidige situatie aangehouden. Het verkeer van de huidige situatie is tot hetzelfde punt berekend als de toekomstige situatie. Voor de huidige situatie is gerekend in het jaar 2022.

In de huidige situatie zijn er ook een sporthal, een zwembad en clubgebouwen aanwezig. Hieronder zijn de NO_x-emissies van de huidige functies berekend. Voor de huidige functies zijn dezelfde uitgangspunten aangehouden als in de toekomstige situatie.

¹ Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen, een analyse van 24 gebouwtypen in de dienstensector en 12 industriële sectoren, Januari 2016, ECN-E--15-068, J.M. Sipma en M.D.A. Rietkerk

	Sporthal	Zwembad	Horeca	Clubgebouwen
Oppervlakte (BVO)	7.385	1.200	250	2.200 m ² (1.200+1.000)
Kental m ³ gas per m ² functie	12	39	29	29
Emissiekental NO _x	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas	621,60 mg NO _x / m ³ gas
Totale emissie NO_x	55,1 kg/jaar	29,1 kg/jaar	4,5 kg/jaar	39,7 kg/jaar

tabel 2 Huidige stikstofemissies (NO_x) sportvoorzieningen, horeca en clubgebouw

Berekeningen

De resultaten van de berekening van de aanleg- en gebruiksfase zijn in bijlage 2 en 3 gepresenteerd.

Uit de berekening voor de aanlegfase blijkt op basis van het maatgevend jaar 2024 geen toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden. Om dit resultaat te bereiken is het niet noodzakelijk rekening te houden met de stikstofemissie door het huidige gebruik van de functies (verkeer en stookinstallaties).

Voor de gebruiksfase is sprake van de kleinst mogelijke toename van de stikstofdepositie van 0,01 mol N /ha/y. Omdat er ook op basis van het huidige gebruik sprake is van een gelijkwaardige stikstofdepositie is geen sprake van netto-projecteffect met betrekking tot stikstofdepositie. Om deze reden is ook voor de gebruikssituatie geen toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden aan de orde.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en gebruiksfase van de voorzieningencluster in het bestemmingsplan "Sportpad" in de kern Roelofarendsveen van de gemeente Kaag en Braassem leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van het voorzieningencluster in het bestemmingsplan "Sportpad". Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit project.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Mevr. F. van Avezaath

Behandeld door: Mevr. S. Franken / Ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\621\135\60\3 projectresultaat\milieu\stikstof\notitie\notitie stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan sportpad 06-03-23.docm

Bijlagen >>>



Projectnaam:

Jaartal aanlegfase:

Sportpad
2024

Nummer	Omschrijving werktuig	Stageklasse	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)	Aandachtspunten:
1	pompen bemaling	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800	400	48	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
2	mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9600	800	576	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
3	puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280	80	77	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
4	shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4800	400	288	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
5	kraan 80-120 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40920	1240	2455	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
6	kraan > 120 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6400	160	284	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
7	betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5120	160	307	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
8	manitou	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2400	400	144	De verhouding AdBlue / liters brandstof zou niet groter moeten zijn dan 0.07
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Toelichting uit syllabus Aerius

De gebruiker voert in:

- De Mobiele werktuigcategorie van het werktuig
- Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
- De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
- Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar]

Alle benzine- en LPG-motorenvallen onder categorie E. Onder MUT (Middelzware Utiliteitsvoertuigen) vallen lichte kiepwagens en andere wegvoertuigen actief op de bouwplaats (tot 19,5 ton maximaal voertuiggewicht, twee assen) en ZUT (Zware Utiliteitsvoertuigen) vallen Zware kiepwagens en wegvoertuigen actief op de bouwplaats (meer dan 19,5 ton, drie of meer assen). De mobiele werktuigen op diesel hebben meer categorieën.



Verkeer tijdens de gehele bouwperiode

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Invoer	Resultaat
		Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht wegverkeer	Personenauto's, bestelauto's en motoren	2300	4600
Middelzwaar wegverkeer	Vrachtauto's < 20 ton GVW	0	0
Zwaar wegverkeer	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	1108	2216

De verkeersbewegingen worden separaat in Aerius ingevoerd.

Machines	Draaiuren machines 2024													Draaiuren machines 2025													Draaiuren machines 2026													Totaal
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totaal	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totaal	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totaal	uren
Pompen bemaling			160	160	80								400								80					80														480
Mobiele kraan	160	160	160	160	80	40	40						800			80	160	160	80	160	160	80				880					80	160	80						320	2000
Puinbreker		40	40										80								40					40													120	
Shovel	80	80	160	80									400								160					160					80						80	640		
Kraan 80-120 ton		80	160	160	160	160	160	160	80	80	40		1240									80	160	80	40	360	40	40									80	1680		
Kraan > 120 ton						40	40	40	40				160											40	40	80													240	
Betonpomp			40		40		40		40				160									40		40		80													240	
Manitou										80	160	160	400	80	80	80										240		40	80	40	40							200	840	

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons
Sportpad 5,
2371 PP Roelofarendsveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingplan "Sportpad"
Aanlegfase jaar 1 van 3 (2024). Dit is het maatgevende jaar
vanwege het grootste deel van de sloop/bouwwerkzaamheden op
basis van de planning van de opdrachtgever.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rg5uRvvfAgdz
02 maart 2023, 13:02
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2024 (maatgevend jaar) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	17,8 kg/j	477,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2024 (maatgevend jaar) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase 2024 (maatgevend jaar) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	17,1 kg/j	449,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	27,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024
(maatgevend jaar)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2024 (maatgevend jaar), Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x		449,4 kg/j		
Locatie	X:103742,44 Y:469016,96	NH ₃		17,1 kg/j		
Oppervlakte	13,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
pompen bemaling	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	400 u/j	48 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9600 l/j	800 u/j	576 l/j	NO _x	55,8 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	80 u/j	77 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4800 l/j	400 u/j	288 l/j	NO _x	27,9 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
kraan 80-120 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40920 l/j	1240 u/j	2455 l/j	NO _x	227,3 kg/j
					NH ₃	9,8 kg/j
kraan > 120 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6400 l/j	160 u/j	284 l/j	NO _x	81,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5120 l/j	160 u/j	307 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
manitou	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	400 u/j	144 l/j	NO _x	15,0 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen	Links	Rechts	NO _x	27,9 kg/j	
Locatie	X:103339,39 Y:468728,71	Type scherm	-	-	NO ₂	8,6 kg/j
Lengte	3.101,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4600 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2216 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	

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 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

KuiperCompagnons
Sportpad 5,
2371 PP Roelofarendsveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingplan "Sportpad"
Verkeersgeneratie huidig: 1.550 Verkeersgeneratie toekomst: 3.200
95% licht, 3% midden en 2% zwaar verkeer Verwarming
sportvoorzieningen, onderwijs, horeca en clubgebouwen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTTx3m3KEWuW
06 maart 2023, 18:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie
Toekomstige situatie - gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	24,0 kg/j	586,5 kg/j
2025	40,7 kg/j	1.020,6 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie
Toekomstige situatie - gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5330617	Kennemerland-Zuid
0,01 mol/ha/j	5330617	Kennemerland-Zuid
-		
-		
-		
-		

Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2022

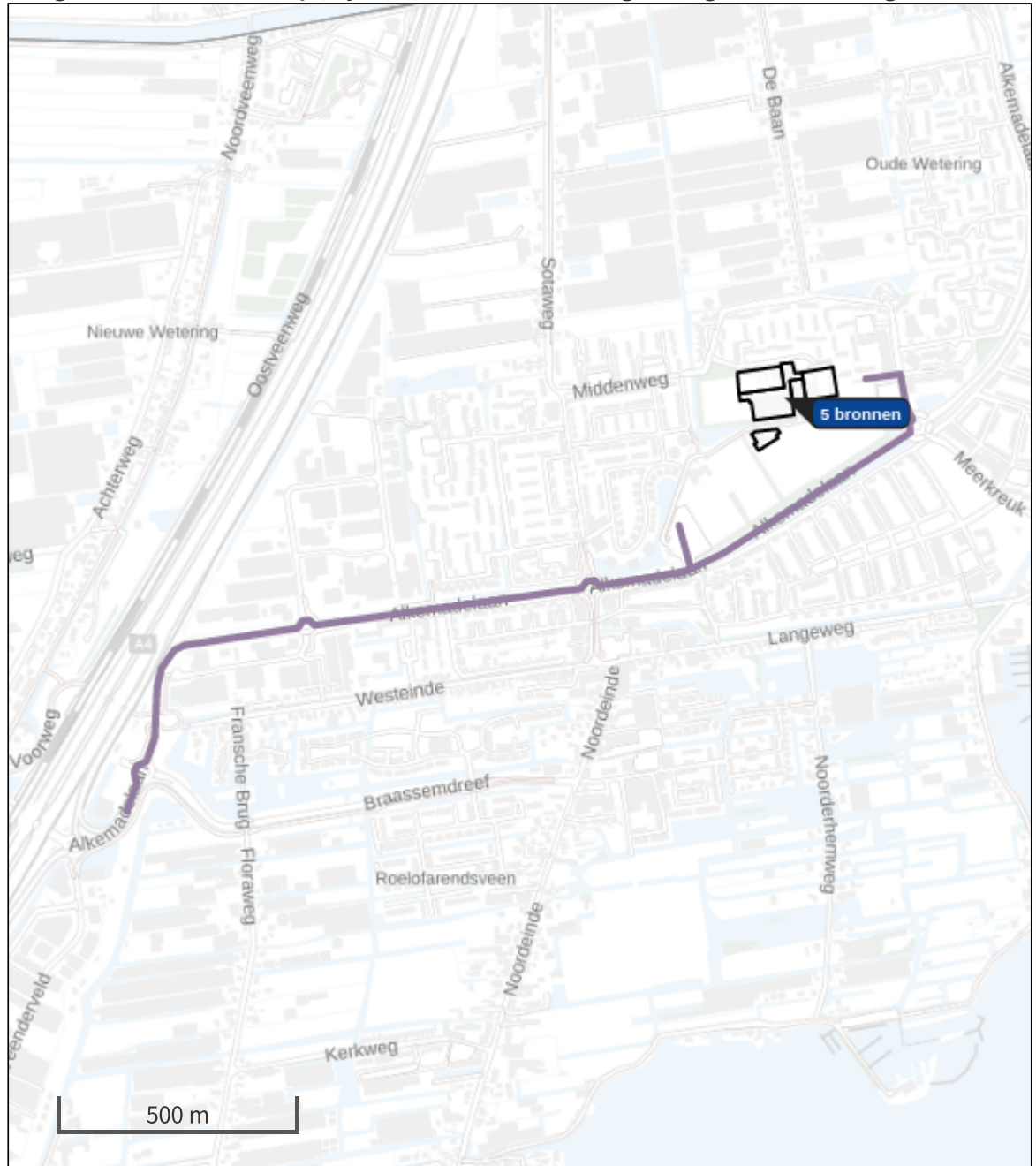
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Clubgebouw	-	39,7 kg/j
5 Anders... Anders... Zwembad	-	29,1 kg/j
6 Anders... Anders... Horeca	-	4,5 kg/j
7 Anders... Anders... Sport	-	55,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	24,0 kg/j	458,1 kg/j

Toekomstige situatie - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Anders... Anders... Onderwijs	-	33,0 kg/j
4	Anders... Anders... Horeca	-	5,9 kg/j
5	Anders... Anders... Sport	-	53,7 kg/j
6	Anders... Anders... Zwembad	-	68,9 kg/j
7	Anders... Anders... Clubgebouw	-	50,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	40,7 kg/j	808,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn | |
|  Niet bepaald |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Botshol

Kennemerland-Zuid

Coepelduynen

Meijndel & Berkheide

Nieuwkoopse Plassen & De Haack

Huidige situatie, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	45%	Links	Rechts	NO _x	231,4 kg/j
Locatie	X:103235,68 Y:468702,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 51,7 kg/j
Lengte	2.369,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	663 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	21 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	25%	Links	Rechts	NO _x	121,9 kg/j
Locatie	X:103162,13 Y:468692,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 27,3 kg/j
Lengte	2.224,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	368 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	30%	Links	Rechts	NO _x	104,8 kg/j
Locatie	X:102863,24 Y:468653,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 23,4 kg/j
Lengte	1.621,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	442 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Clubgebouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	39,7 kg/j
Locatie	X:103687,84 Y:469029,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	Zwembad	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	29,1 kg/j
Locatie	X:103749,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:469151,18	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Horeca	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:103766,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:469107,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Anders... | Anders...

Naam	Sport	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	55,1 kg/j
Locatie	X:103711,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:469103,86	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Toekomstige situatie - gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	25%	Links	Rechts	NO _x	154,4 kg/j
Locatie	X:102851,2 Y:468651,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 40,4 kg/j
Lengte	1.610,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	760 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	75%	Links	Rechts	NO _x	654,2 kg/j
Locatie	X:103178,81 Y:468696,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 171,3 kg/j
Lengte	2.274,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 33,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2280 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Onderwijs	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	33,0 kg/j
Locatie	X:103814,81 Y:469150,72	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Horeca	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:103768,14 Y:469137,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	Sport	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	53,7 kg/j
Locatie	X:103717,22 Y:469134,71	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,70 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Zwembad	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	68,9 kg/j
Locatie	X:103688,71 Y:469159,14	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Anders... | Anders...

Naam	Clubgebouw	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	50,5 kg/j
Locatie	X:103699,09 Y:469031,01	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,15 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 2022_20230221_e1cb893112
Database versie 2022_e1cb893112
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>