

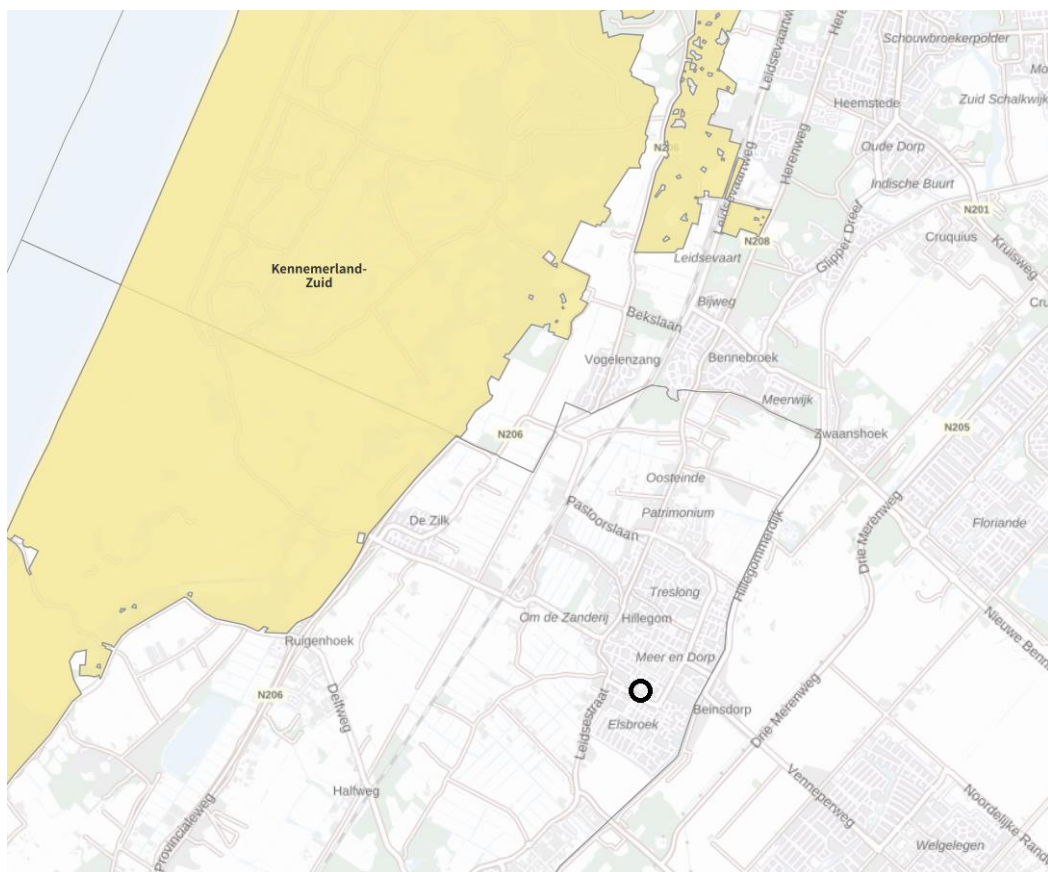
DATUM 23 november 2022
VAN Mehria Tajqurishi

PROJECT Savio-terrein, Hillegom
OPDRACHTGEVER Woningcorporatie Stek

STIKSTOFBEREKENINGEN SAVIO-TERREIN, HILLEGOM

1. INLEIDING

De woningcorporatie Stek heeft het voornemen om op het Savio-terrein aan de Olympiaweg 27 in Hillegom woningbouw te realiseren. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 40 seniorenappartementen. De beoogde ontwikkeling dient getoetst te worden aan de eisen uit de Wet natuurbescherming, waarbij de mogelijk gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 een rol spelen. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-netwerk zien. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Kennemerland-Zuid. Dit gebied is stikstofgevoelig. De afstand van het plangebied tot dit Natura 2000-gebied bedraagt circa 3,5 kilometer. De andere Natura 2000-gebieden met verzuringsgevoelige habitats liggen op (nog) grotere afstand.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (zwart omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (AERIUS calculator)

Met het rekenmodel Aeries (versie 2021.2) zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen, daarbij zijn de realisatiefase en gebruiksfase (na oplevering van de beoogde ontwikkeling) beschouwd. Het programma neemt alle Natura 2000-gebieden mee in de berekening binnen een straal van 25 kilometer. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit Aeries zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 van kracht en bevat een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Uit een recente uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat de vrijstelling in deze vorm juridisch niet houdbaar is. Om deze reden zijn in deze notitie ook berekeningen voor de realisatiefase opgenomen.

3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

Realisatiefase

Voor de realisatiefase zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd met betrekking tot het gebruik van materieel op de locatie. Voor de beoogde ontwikkeling worden verschillende machines ingezet (tabel 1). De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Er wordt ook een mobiele hijskraan gebruikt voor de bouwwerkzaamheden. Deze is echter elektrisch en is om deze reden niet opgenomen in tabel 1. De verwachting is dat de bouwwerkzaamheden plaatsvinden in 2024 en 2025. Voor beide jaren zijn de gegevens van tabel 1 gebruikt. De inzet van het materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Met het bouwbedrijf zal de afspraak gemaakt worden dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf zijn. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines.

Daarnaast zullen ook verkeersbewegingen leiden tot uitstoot van stikstofdepositie. Ook deze gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn tevens weergegeven in tabel 1. Voor het aan- en afvoer van transporten is gerekend met 30 zware vrachtbewegingen per etmaal. Voor de verkeersbewegingen van medewerkers (bouwpersoneel) is uitgegaan van 20 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Een gemiddeld jaar telt 260 werkdagen. Dit komt uit op 7.800 zware verkeersbewegingen en 5.200 lichte verkeersbewegingen per jaar. Deze zijn ingevoerd als lijnbron in AERIUS Calculator.

De machines maken gebruik van Adblue die ervoor zorgt dat schadelijke NOx in de uitlaatgassen wordt omgezet in onschadelijke stikstof en waterdamp, met als gevolg een duidelijk afname van stikstofoxiden (NOx) ter verbetering van de luchtkwaliteit. Dit is maximaal 7% van het brandstofverbruik (laatste kolom tabel 1).

Tabel 1 Materieel inzet en verkeersbewegingen per jaar

Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draaiuren tijdens bouwfase (uur/jaar)	Totaal liter verbruik (15 liter per uur)	AdBlue (liter/jaar)
Heistelling	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	80	1.200	84
Graafmachine	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	200	3.000	210
Shovel	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	120	1.800	126
Verreiker	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	160	2.400	168
Betonmixer	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	240	3.600	252
Boorstelling	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	80	1.200	84
Betonpomp	V, 75-560 kW, bouwjaar 2019	240	3.600	252
Totaal		1.120	16.800	1.176
Aanvoer materialen				

Zwaar verkeer	7.800 bewegingen per jaar			
Licht verkeer	5.200 bewegingen per jaar			

Het verkeer wikkelt zich af via de Olympiaweg naar de Leidsestraat. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor Leidsestraat is te vinden op de NSL-monitoringstool 2021 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor Leidsestraat 13.308 voor licht verkeer en 665 voor zwaar verkeer. Op deze weg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de realisatiefase maximaal 0,1% licht verkeer en 3,2% zwaar verkeer toe aan Leidsestraat.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2026 gehanteerd. Er worden in de beoogde situatie maximaal 40 seniorenappartementen gerealiseerd. De woningen krijgen geen gasaansluiting, zodoende is in de beoogde situatie geen sprake van directe emissies vanuit het plan. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Voor de berekening wordt uitgegaan van 40 woningen die elk een verkeersgeneratie hebben van 5 mvt/etmaal op een weekdag, oftewel 200 mvt/etmaal op een weekdag voor de gehele ontwikkeling. In de berekening is uitgegaan van 0,8 mvt/etmaal aan zwaar verkeer (0,02 per woning). De overige 199,2 mvt/etmaal is als licht verkeer gemodelleerd.

Het verkeer wikkelt af via de Olympiaweg. Een indicatie van de verkeersintensiteiten voor Olympiaweg is te vinden op de NSL-monitoringstool 2021 (www.nsl-monitoring.nl/viewer/). Volgens de tool bedroegen de dagelijkse verkeersintensiteiten voor 2020 voor Olympiaweg voor licht verkeer 5.752 en 173 voor zwaar verkeer. Op deze weg gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aeries (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het onderhavige project voegt in de gebruiksfase maximaal 3,5% licht verkeer en 0,5% zwaar verkeer toe aan Olympiaweg.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (versie 2021.2) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

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

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase Savioterrein - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase Savioterrein - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Rho adviseurs
Olympiaweg,
xx Hillegom

Savioterrein
Aanlegfase 2024

RQojKR1fNppg
21 november 2022, 13:11
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	4,3 kg/j	31,2 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase Savioterrein (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materiaalinzet	4,0 kg/j	19,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	12,2 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 "Realisatiefase Savioterrein"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase Savioterrein, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materiaalinzet	NO _x	NH ₃	19,0 kg/j	4,0 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	210 l/j	NO _x 3,4 kg/j NH ₃ 0,7 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	120 u/j	126 l/j	NO _x 2,0 kg/j NH ₃ 0,4 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x 2,7 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	252 l/j	NO _x 4,1 kg/j NH ₃ 0,9 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	252 l/j	NO _x 4,1 kg/j NH ₃ 0,9 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	12,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	7800 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	5200 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase Savioterrein - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase Savioterrein - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Rho adviseurs
Olympiaweg,
xx Hillegom

Savioterrein
Aanlegfase 2025

Rvbza9rZkNVQ
21 november 2022, 13:23
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	4,3 kg/j	30,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase Savioterrein (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materiaalinzet	4,0 kg/j	19,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,8 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 "Realisatiefase Savioterrein"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase Savioterrein, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materiaalinzet	NO _x	NH ₃	19,0 kg/j	4,0 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	210 l/j	NO _x 3,4 kg/j NH ₃ 0,7 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	120 u/j	126 l/j	NO _x 2,0 kg/j NH ₃ 0,4 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x 2,7 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	252 l/j	NO _x 4,1 kg/j NH ₃ 0,9 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	84 l/j	NO _x 1,4 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3600 l/j	240 u/j	252 l/j	NO _x 4,1 kg/j NH ₃ 0,9 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	11,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	7800 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	5200 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>