
Memo

onderwerp AERIUS berekening herontwikkeling locatie discotheek te Haelen
ter attentie van Herontwikkeling Haelen – Horn BV
opgesteld door R. Nieborg
gecontroleerd door P. van der Horst-Entius

datum 28 oktober 2019
uw kenmerk 17.1874
referentie 17.1874_M_RNG_0014

1. Aanleiding

Herontwikkeling Haelen – Horn B.V. is voornemens om op de locatie van de discotheek aan de Burgemeester Aquariusstraat tien woningen te realiseren. In de onderstaande figuur is de locatie van het plan weergegeven.



Figuur 1: Situering plangebied

Voor dit plan is een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening wordt inzichtelijk gemaakt of het plan in de realisatie- dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

De relevante activiteiten bestaan uit de realisatiefase (het slopen en bouwrijp maken en het monteren van de prefab woningen) en de gebruiksfase.



2. Uitgangspunten

Gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse en motorvermogen zijn verkregen van de opdrachtgever. Het aantal uren dat materieel wordt ingezet, is ook opgegeven door de opdrachtgever en gebaseerd op de omvang van het plan. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'¹.

3. Materieel realisatiefase

De realisatiefase omvat het slopen, het bouwrijp maken en het monteren van de prefab woningen. Deze fase duurt maximaal vijf weken. In tabel 1 is de stikstofemissie van het in te zetten materieel en machines weergegeven.

Tabel 1: Realisatiefase, overzicht stikstofemissie materieel en machines - 2020

Omschrijving	Materieel, machine	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Aantal uur	Motorische belasting [%]	NOx [kg]
Slopen & bouwrijp maken	Mobiele kraan	IV	120	0,4	8	60%	0,2
Slopen & bouwrijp maken	Shovel	IV	120	0,4	8	60%	0,2
Slopen & bouwrijp maken	Graafmachine	IV	175	0,4	80	60%	3,4
Fundering	Boorstelling	IV	350	0,4	20	60%	1,7
Monteren woning	Telekraan	IV	168	0,4	80	60%	3,2
Aanvullend werk woning	Aggregaat	IV	42	0,4	80	30%	0,4
Totaal							9,1

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van de motorvoertuigen tijdens de realisatiefase zullen er 520 bewegingen met personenwagens van het personeel plaatsvinden en 320 bewegingen met vrachtwagens. Dit verkeer rijdt over de Burgemeester Aquariusstraat naar de Napoleonsweg. Op de Napoleonsweg is het uitgangspunt dat het verkeer vanwege het plan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en niet meer onderscheidend is.

De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer² voor het jaar 2020. De stikstofemissie als gevolg van voertuigen is bepaald in tabel 2.

Tabel 2: Realisatiefase, overzicht stikstofemissie voertuigen – 2020

Omschrijving	Aantal vrachten/bew. [jaar]	Afstand per vracht/bew. (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx (kg)
Licht verkeer Personeel	2 x 260 = 520	387	201,24	0,3553	0,1
Zwaar verkeer Transport	2 x 160 = 320	387	123,84	5,683	0,7
Totaal					0,8

¹ Hulskotte, J.H.J., & R.P. Verbeek, 2009. Emissiemodel mobiele machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof afzet. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

² Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



De stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt totaal 9,9 kg NOx. Deze emissie is ingevoerd in AERIUS Calculator.

4. Uitgangspunten gebruiksfase

De tien woningen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, zodat geen sprake is van andere significante stikstofbronnen dan het verkeer van en naar het plan.

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking van het plan is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in de CROW-publicatie 256 "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer". Uitgaande van 10 rijwoningen zullen er ten hoogste 77 motorvoertuigbewegingen per etmaal van de planontwikkeling plaatsvinden.

Dit verkeer rijdt over de Burgemeester Aquariusstraat naar de Napoleonsweg. Op de Napoleonsweg is het uitgangspunt dat het verkeer vanwege het plan is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en niet meer onderscheidend is.

De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer³ voor het jaar 2020. De stikstofemissie als gevolg van voertuigen is bepaald in tabel 3.

Tabel 3: Gebruiksfase, overzicht stikstofemissie voertuigen – 2020

Omschrijving		Aantal bewegingen [jaar]	Afstand per beweging (m)	Afstand (km)	Emissiefactor (g/km)	NOx (kg)
Licht verkeer	Bewoners	77 x 365 = 28.105	387	10876,64	0,3553	3,7
Totaal						3,7

De stikstofemissie voor de gebruiksfase bedraagt totaal 3,7 kg NOx.

³ Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 15 maart 2019, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



5. Resultaten berekeningen

Er is gerekend met het jaar 2020 voor de realisatie- en gebruiksfase. De totale stikstofemissie voor de realisatie- en gebruiksfase bedraagt 13,6 kg NOx.

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator (versie 2019). In bijlage 1 zijn de invoergegevens weergegeven.

Voor de realisatie- en gebruiksfase (jaar 2020) blijkt dat de stikstofemissie van totaal 13,6 kg niet leidt tot een significante toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen in bijlage 1.

6. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de realisatiefase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen.

Bijlage 1: Invoergegevens en resultaat AERIUS calculator

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Herontwikkeling Haelen - Horn BV	Burgemeester Aquariusstraat 12, 6081AW Haelen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling locatie discotheek Haelen	RWVAqFivgeJf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2019, 09:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,59 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

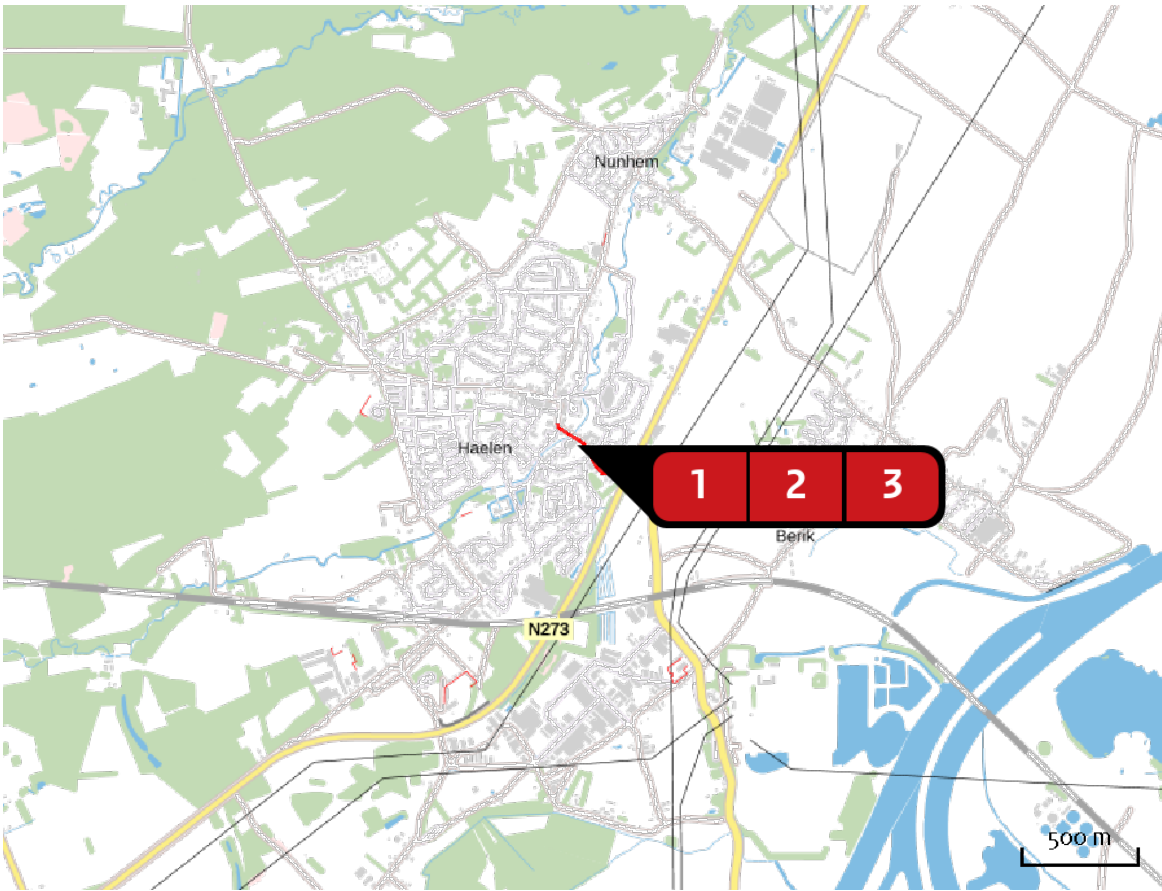
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS berekening herontwikkeling locatie discotheek Haelen

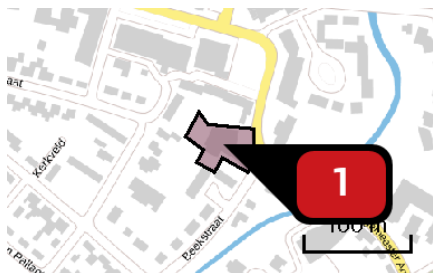
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Reïlatisfase: materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,10 kg/j
2	 Realisatiefase: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Gebruiksfase: verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,72 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



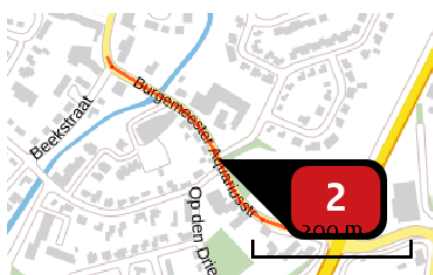
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Realisatiefase: materieel
194796, 360803
9,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,68 kg/j
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j
AFW	Aggregaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	3,36 kg/j



Naam

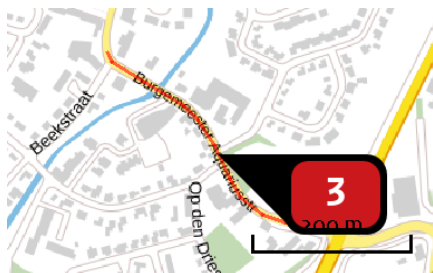
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Realisatiefase: verkeer
194971, 360675
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	320,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebruiksfase: verkeer

Locatie (X,Y)

194971, 360675

NOx

3,72 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.105,0 / jaar	NOx NH ₃	3,72 kg/j < 1 kg/j

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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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