

Memo stikstof Centrumplan Made

Datum : 31 mei 2021

Bestemd voor : Breda Bouw

Van : ir. H.J.M. Schipperen

Projectnummer : 20200052

Betreft : Stikstofdepositie ten gevolge van de realisatie en het gebruik van Centrumplan Made

1 AANLEIDING

In opdracht van Breda Bouw is door AGEL adviseurs een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd ten gevolge van de realisatie en het gebruik van Centrumplan Made in de gemeente Drimmelen.

In figuur 1 is het nieuwe bestemmingsplan weergegeven.

Figuur 1: Nieuw bestemmingsplan Centrumplan Made



Het plan past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Het plan bestaat onder andere uit de volgende bouwactiviteiten:

1. Het verbouwen van de Sint Bernarduskerk tot multifunctionele accommodatie;
2. Het verbouwen van de pastorie tot 3 appartementen;
3. Nieuwbouw van 10 maisonnettes, 2 patiowoningen en 7 zorgwoningen;
4. Nieuwbouw van 12 en 15 appartementen;
5. Nieuwbouw van 7 woningen.

Totaal zijn 56 appartementen / woningen voorzien.

Het onderdeel stikstofdepositie is een belangrijk aandachtspunt voor het plan. Op basis hiervan is een berekening stikstofdepositie uitgevoerd, om in een vroegtijdig stadium te toetsen of en in welke vorm het plan in overeenstemming is met de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming mag de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg staan.

De nieuwbouw zal enkel elektriciteit gebruiken waarbij geen sprake is van NO_x-emissie.

De Natura 2000-gebieden "Langstraat" en "Biesbosch" kunnen voor onderhavig plan bepalend zijn en liggen op grote(re) afstand.

2 KADER WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden.

De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend.

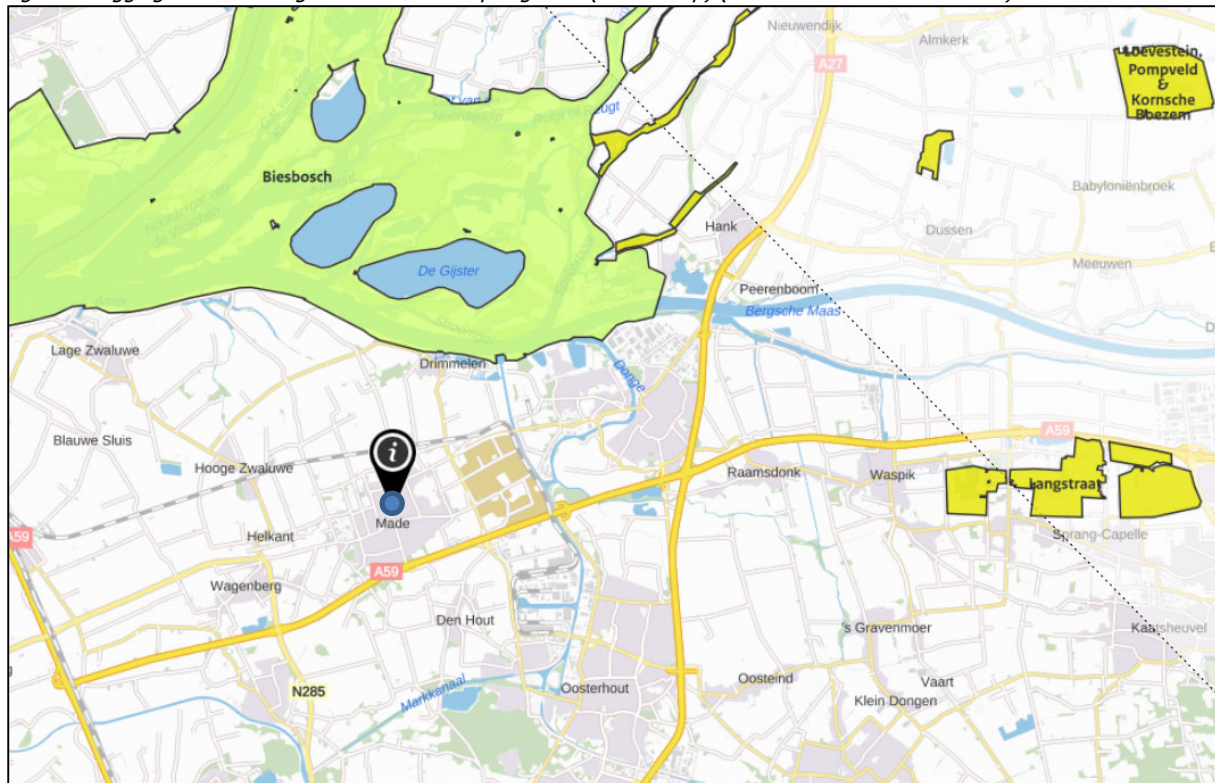
Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

Inzake de herziening van een bestemmingsplan dient uit onderzoek (de voortoets) te blijken dat op basis van objectieve gegevens er geen sprake is van stikstofdepositie; in een jaar dient deze dan 0,00 N mol/ha/jr te zijn. Dit in het kader van het bepalen van de haalbaarheid van de ontwikkeling. Dan kan worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

3 NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van Made liggen de Natura 2000-gebieden "Langstraat" en "Biesbosch". In figuur 2 zijn deze Natura 2000-gebieden weergegeven ten opzichte van de planlocatie (blauwe stip).

Figuur 2: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. het plangebied (blauwe stip) (screenshot AERIUS-calculator).



4 UITGANGSPUNTEN

Het onderzoek richt zich op alle bronnen van stikstofemissie en betreft zowel de bouwfasen als de gebruiksfase. De bouwfasen betreft het bouwrijp maken van het gebied en de daadwerkelijke realisatie van de nieuwbouw. De gebruiksfase betreft het verkeer van en naar de nieuwbouw.

4.1 Bouwfasen

Ten aanzien van de bouwfasen is door Breda Bouw een reële inschatting gemaakt van de verwachte mobiele werktuigen en voertuigen, de aantallen, het aantal werkdagen, de effectieve uren per werkdag, de stageklasse, het mechanisch vermogen en het percentage stationair draaien. Een en ander ten behoeve van de sloopfase (indien relevant), de funderingsfase en de opbouwfase. Voor de bouwfase worden de werktuigen intensief ingezet vanwege de strakke tijdsplanning waarbij het stationair draaien tot een minimum wordt beperkt. (Deze inzet is wezenlijk anders dan bij een continu bedrijf waarbij het percentage stationair draaien van werktuigen hoger ligt.) Het stationair draaien wordt derhalve tot een minimum beperkt mede door de werktuigen buiten bedrijf te stellen als deze niet gebruikt worden. Desalniettemin is een percentage stationair draaien beschouwd en is ingeschat op 20% per werktuig.

Voor de werktuigen is uitgegaan van stageklasse V en zijn conform stand der techniek.

Voor het verbouwen van de Sint Bernarduskerk tot multifunctionele accommodatie en de nieuwbouw van de maisonnettes, patiowoningen en zorgwoningen wordt (worst case) het zichtjaar 2022 beschouwd.

De verbouw van de pastorie en de nieuwbouw van de appartementen worden (worst case) voor het zichtjaar 2024 beschouwd.

De bouw van de rijwoningen worden voor het zichtjaar 2026 beschouwd.

Voor de mobiele werktuigen worden de emissiefactoren voor NO_x en NH₃ (inclusief TAF factor) bepaald in overeenstemming met de best aansluitende omschrijving van de werktuigen (bouwjaar en vermogen) binnen Aeries 2020 bij de invoer via "brandstofverbruik", "aantal uren stationair" en "cilinderinhoud". De cilinderinhoud is verkregen door het vermogen te delen door 20.

De totale stikstof emissie is (worst case) in een tijdsbestek van een jaar ingevoerd uitgaande van een aaneengesloten periode van 12 maanden met de hoogste emissie. Een en ander conform "Instructie gegevens invoer voor AERIUS Calculator 2020". De emissie wordt derhalve niet (meer) van januari t/m december beschouwd maar gedurende een aaneengesloten periode van 12 maanden met de hoogste emissie.

De verkeersbewegingen voor de bouwfasen zijn met een eigen specificatie gemodelleerd waarbij de NO_x-emissies (gr/km) zijn bepaald op basis van de NO_x-emissiefactoren van I&W en de NH₃-emissies (gr/km) bepaald zijn op basis van de NH₃-emissiefactoren van het RIVM.

De verkeersbewegingen op het terrein ten gevolge van het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer zijn meegenomen in de berekeningen van de depositie door de emissiefactoren van het vrachtverkeer te kiezen behorende bij "niet snelwegen, stad stagnerend (file)".

De verkeersbewegingen op de openbare wegen rondom het centrumplan zijn meegenomen in de berekeningen van de depositie door de emissiefactoren te kiezen behorende bij "niet snelwegen, stad normaal".

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevinden.¹

Het ontsluitingsverkeer ten gevolge van de bouw zal via de kortste route van en naar de snelweg A59 plaatsvinden.

De lengte van de routes ten gevolge van deze voertuigen op de binnenwegen zijn (worst case) als zeer lang te kenmerken waarbij deze al ruimschoots zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ Raad van State, zie uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

31 mei 2021
Memo stikstofdepositie Centrumplan Made

20200052
blad 5

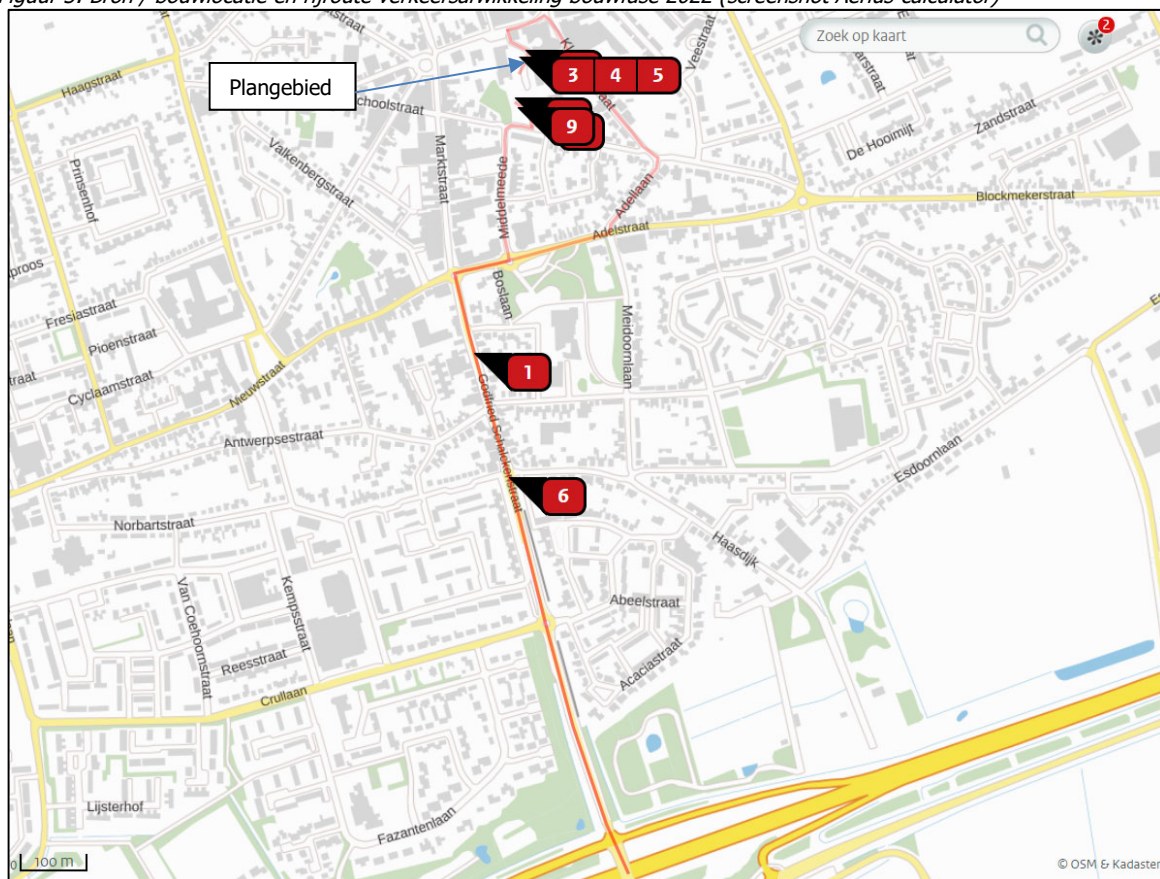
In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de mobiele werktuigen en voertuigen op de bouwplaats en directe omgeving voor het verbouwen van de Sint Bernarduskerk tot multifunctionele accommodatie en de nieuwbouw van de maisonnettes, patiowoningen en zorgwoningen voor het zichtjaar 2022.

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de mobiele werktuigen en voertuigen op de bouwplaats en directe omgeving voor de verbouw van de pastorie en de nieuwbouw van de appartementen voor het zichtjaar 2024.

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de mobiele werktuigen en voertuigen op de bouwplaats en directe omgeving voor de bouw van de rijwoningen voor het zichtjaar 2026.

In figuur 3 zijn de bronnen en de rijroute van de verkeersafwikkeling weergegeven voor de bouwfase voor het zichtjaar 2022.

Figuur 3: Bron / bouwlocatie en rijroute verkeersafwikkeling bouwfase 2022 (screenshot Aerials-calculator)

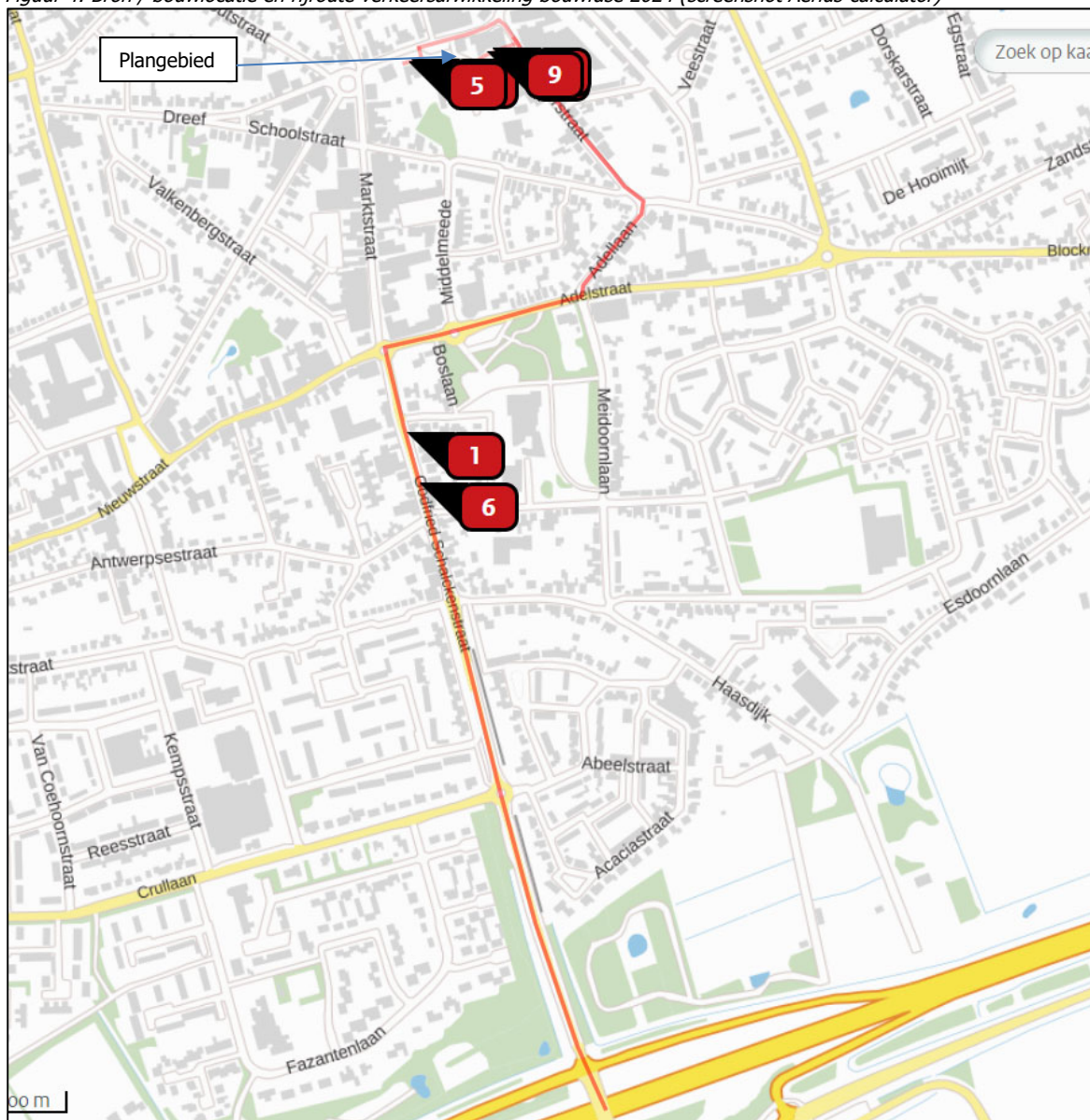


31 mei 2021
Memo stikstofdepositie Centrumplan Made

20200052
blad 6

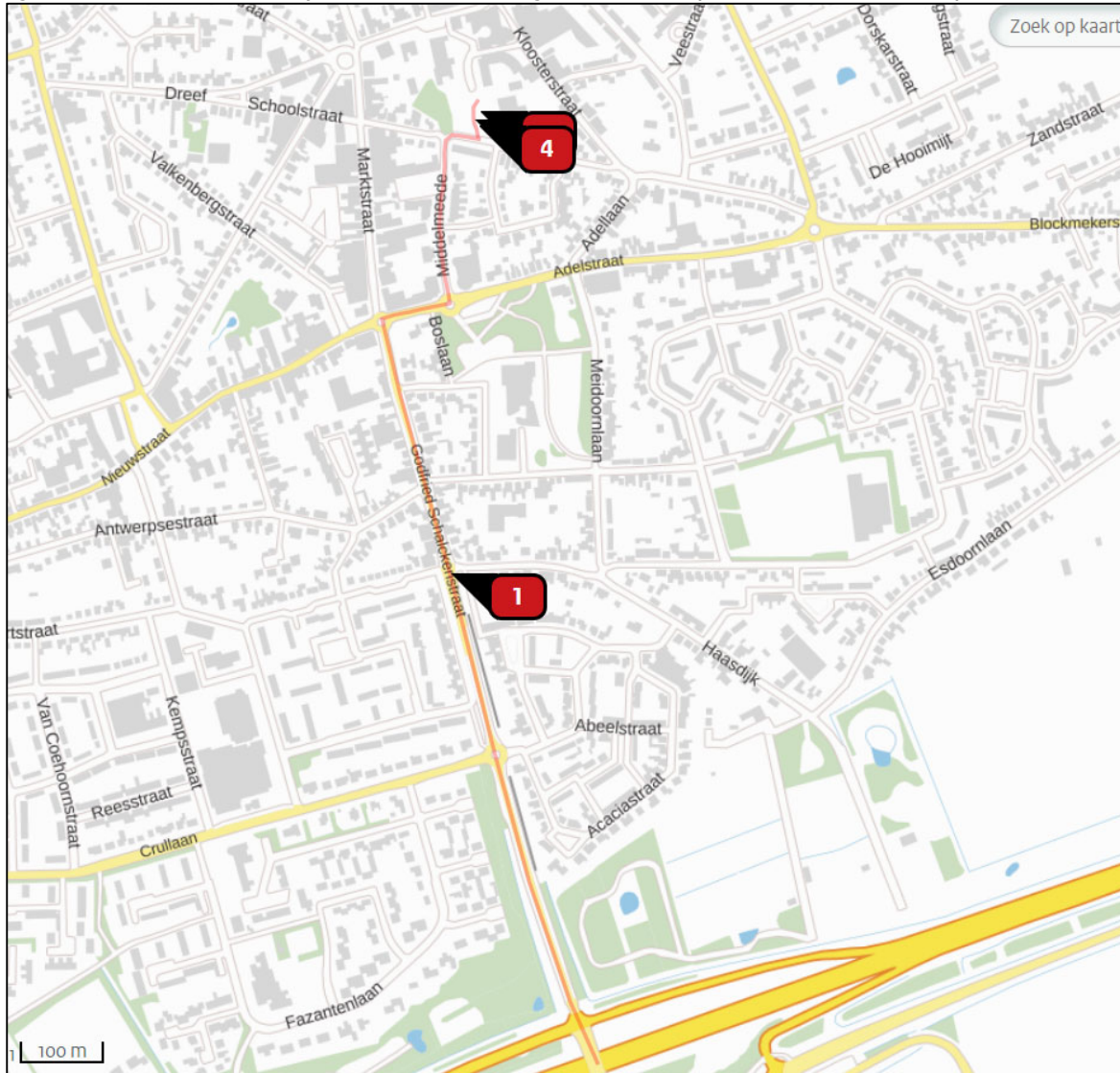
In figuur 4 zijn de bronnen en de rijroute van de verkeersafwikkeling weergegeven voor de bouwphase voor het zichtjaar 2024.

Figuur 4: Bron / bouwlocatie en rijroute verkeersafwikkeling bouwphase 2024 (screenshot Aerials-calculator)



In figuur 5 zijn de bronnen en de rijroute van de verkeersafwikkeling weergegeven voor de bouwphase voor het zichtjaar 2026.

Figuur 5: Bron / bouwlocatie en rijroute verkeersafwikkeling bouwphase 2026 (screenshot Aerials-calculator)



4.2 Gebruiksfase

De stikstofemissie als gevolg van het gebruik van de ontwikkeling wordt uitsluitend bepaald door de verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer. Het uitgangspunt is namelijk dat de woningen en appartementen 'gasloos' worden, waardoor emissies als gevolg van verbrandingstoestellen buiten beschouwing kunnen blijven. Het aangenomen zichtjaar voor de toekomstige gebruiksfase is 2027.

In het onderzoek wordt uitgegaan van een verwachte verkeersgeneratie volgens berekeningen van AGEL Adviseurs en is gegeven in bijlage 4 alsmede de verwachte afwikkeling op de omliggende wegen. (De ontsluiting van het plangebied is met kenmerken A t/m H vanuit de berekeningen te koppelen aan de tekening die ook in bijlage 4 is opgenomen.)

31 mei 2021
Memo stikstofdepositie Centrumplan Made

20200052
blad 8

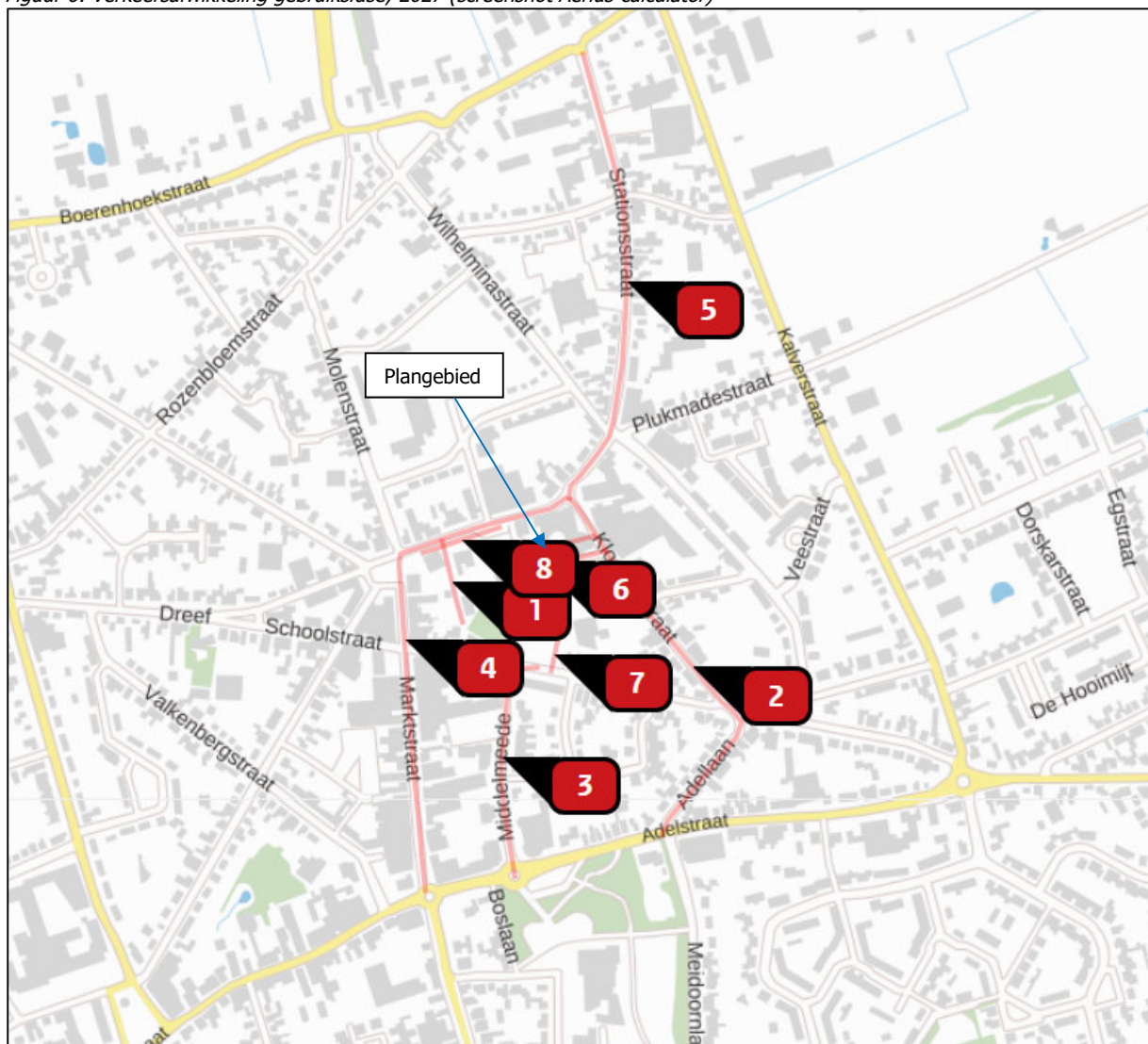
De voertuigen zijn gemodelleerd zowel op de parkeerplaatsen bij de appartementen en woningen als op de openbare wegen totdat deze zijn geacht opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen op het terrein ten gevolge van parkeerhandelingen zijn meegenomen in de berekeningen door 10% stagnatie te modelleren.

De verkeersbewegingen voor de gebruiksfase zijn met SRM II gemodelleerd waarbij de NO_x en NH₃-emissies intrinsiek zijn bepaald door de Aeries calculator. De snelheid is gemodelleerd als "binnen de bebouwde kom".

In figuur 6 zijn de bronnen en de rijroute van de verkeersafwikkeling weergegeven voor de gebruiksfase voor het zichtjaar 2027.

Figuur 6: Verkeersafwikkeling gebruiksfase; 2027 (screenshot Aeries-calculator)



31 mei 2021
Memo stikstofdepositie Centrumplan Made

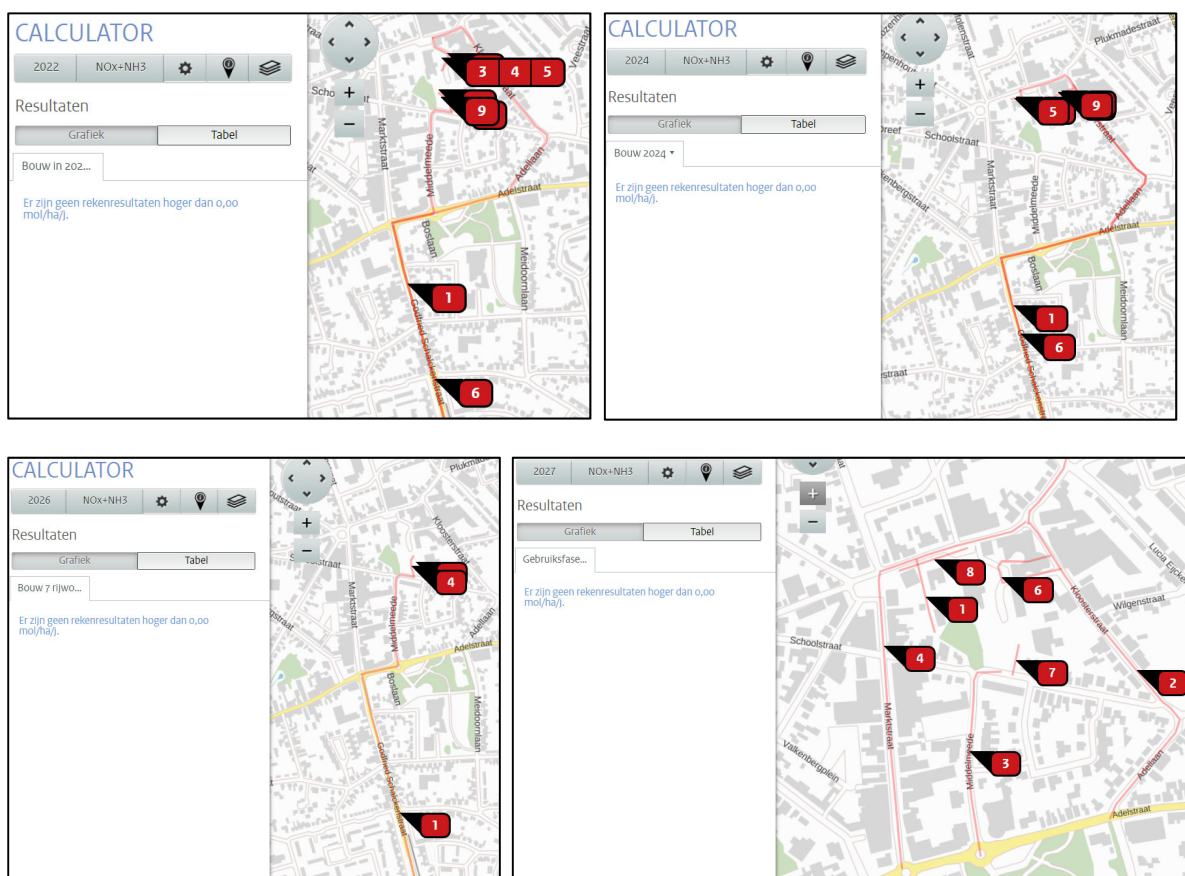
20200052
blad 9

5 RESULTATEN VAN BEREKENINGEN

Het onderzoek betreft het bepalen van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten in zowel de bouw- als de gebruiksfase. De berekeningen van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn uitgevoerd met de Aeries Calculator, versie 15 oktober 2020.

In bijlage 1 t/m 3 zijn de berekeningsjournals gegeven van de bouwfasen en in bijlage 4 is het berekeningsjournal gegeven van de gebruiksfase.

Uit de berekeningen voor alle Natura 2000-gebieden blijkt voor zowel de bouwfasen als voor de toekomstige gebruiksfase het volgende:



De emissie van de bouwphase in 2022, 2024 en 2026 bedraagt circa 42 kg, 57 kg en 13 kg in een jaar. De emissie van de gebruiksfase in 2027 bedraagt circa 27 kg in een jaar.

De maximale emissie in een jaar bedraagt derhalve 57 kg. Vanwege de afstand tot de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied "Biesbosch" en "Langstraat" van (mogelijk) meer dan 5 km en daar de depositie van het wegverkeer tot 5 km ten opzichte van het plangebied wordt berekend, is een vervangend model opgesteld met "mobiele werktuigen" met een totale emissie van 57 kg. In bijlage 2 is het berekeningsjournal gegeven van deze fase. Ook uit dit journal blijkt dat de depositie 0,00 mol/ha/jr bedraagt.

Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten.

De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Breda Bouw is door AGEL adviseurs een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd ten gevolge van de realisatie en het gebruik van Centrumplan Made in de gemeente Drimmelen.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat deze ontwikkeling, waarbij zowel de bouwfases als de gebruiksfase zijn beschouwd, niet leidt tot stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Inzake de herziening van onderhavig bestemmingsplan blijkt dat op basis van objectieve gegevens er geen sprake is van stikstofdepositie; de depositie is 0,00 N mol/ha/jr. Derhalve wordt geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van de betrokken Natura 2000-gebieden.

Nadrukkelijk wordt gemeld dat de in te zetten werktuigen van een bouwjaar dienen te zijn vanaf 2019 (stage V). Deze uitgangspunten zijn overigens stand der techniek. Dit dienen (inkoop)voorwaarden te zijn voor uitvoerende partijen.

Bijlagen

- 1 Overzicht prognose bouwactiviteiten en Aerijsjournaal; zichtjaar 2022
- 2 Overzicht prognose bouwactiviteiten en Aerijsjournaal; zichtjaar 2024
- 3 Overzicht prognose bouwactiviteiten en Aerijsjournaal; zichtjaar 2026
- 4 Prognose verkeersontwikkeling gebruiksfase en Aerijsjournaal; zichtjaar 2027

BIJLAGE 1

OVERZICHT PROGNOSE BOUWACTIVITEITEN EN AERIUSJOURNAAL; ZICHTJAAR 2022

Stikstofonderzoek										AGEL Adviseurs
Centrumplan te Made	Verbouwing kerk tot MFA		Zichtjaar 2022							20200052
Bouwfase										
Sloopfase	Start: 2022 Q1	Gereed: 2022 Q1								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Minigravers	1	30	6	180	20%	36	4	720	47	2020
Telescoopkraan	1	2	8	16	20%	3,2	8	128	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens afvoer puin	2	30	120							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	30	120							
Bouwfase fundering	Start: 2022 Q2	Gereed: 2022 Q2								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele boorstelling	1	2	8	16	20%	3,2	15	240	261	2020
Mobiele graafmachine	1	3	8	24	20%	4,8	5	120	102	2020
Telescoopkraan	1	2	8	16	20%	3,2	8	128	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	6	2	24							
Vrachtwagens afvoer grond	4	2	16							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	30	120							
Bouwfase opbouw	Start: 2022 Q2	Gereed: 2023 Q3								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele (toren)kraan	1	15	8	120	20%	24	8	960	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	4	2	16							
Vrachtwagens aan/afvoer materialen	2	180	720							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	6	180	2160							
Op openbare weg	Aantal bewegingen totaal		Routing: Kerkstraat, Kloosterstraat, Adellaan, Adelstraat en doorgaande weg.							
Vrachtwagens	896									
Lichte voertuigen	2400									
Bouwverkeer op terrein	Totaal aantal bewegingen	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	896	niet snelweg, stad stagnerend	0,419	7,176	0,070					
Lichte voertuigen	2.400	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					
Verdeling over wegen	aantal	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	896	niet snelweg, stad normaal	0,282	5,45	0,070					
Lichte voertuigen	2.400	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					

Stikstofonderzoek										AGEL Adviseurs
Centrumplan te Made	Nieuwbouw 10 maisonette woningen, 7 zorgwoningen en 2 patiowoningen							Zichtjaar 2022		20200052
Bouwfase fundering	Start: 2022 Q2	Gereed: 2022 Q2								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele boorstelling	1	4	8	32	20%	6,4	15	480	261	2020
Mobiele graafmachine	1	10	8	80	20%	16	5	400	102	2020
Telescoopkraan	1	8	8	64	20%	12,8	8	512	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	6	8	96							
Vrachtwagens afvoer grond	4	8	64							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	50	200							
Bouwfase opbouw	Start: 2022 Q2	Gereed: 2022 Q4								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele torenkraan	1	30	8	240	20%	48	8	1920	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	4	8	64							
Vrachtwagens aan/afvoer materialen	2	260	1040							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	8	260	4160							
Op openbare weg	Aantal bewegingen totaal		Routing: Patronaatstraat, Adelstraat en doorgaande weg.							
Vrachtwagens	1264									
Lichte voertuigen	4360									
Bouwverkeer op terrein	Totaal aantal bewegingen	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	1264	niet snelweg, stad stagnerend	0,419	7,176	0,070					
Lichte voertuigen	4.360	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					
Verdeling over wegen	aantal	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	1.264	niet snelweg, stad normaal	0,282	5,45	0,070					
Lichte voertuigen	4.360	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					

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 Bouw totaal in 2022

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Kerkstraat, 4921 BA Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Centrumplan Made	RqE1vUP7SSEe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 12:17	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 40,89 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

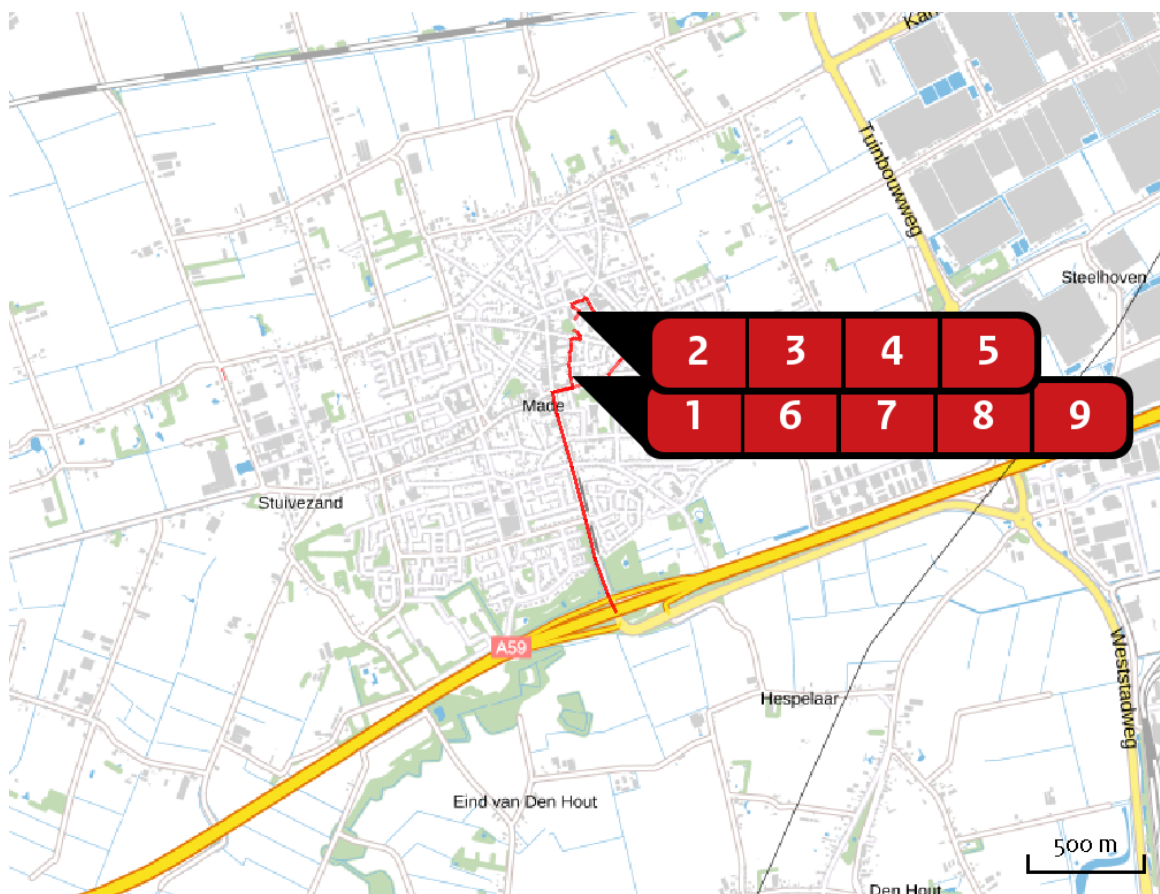
Natuurgebied

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

Toelichting

Bouwfase totaal:
maisonettes, zorg- en patiowoningen alsmede verbouwing kerk tot MFA

Locatie
Bouw totaal in
2022

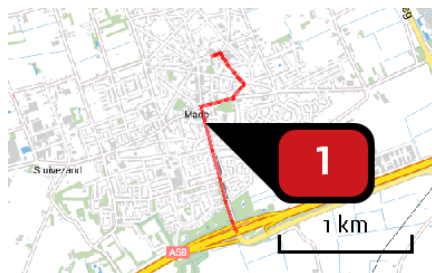


Emissie
Bouw totaal in
2022

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Voertuigen op openbare wegen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Mobiele werktuigen sloopfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,81 kg/j
4	Mobiele werktuigen fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,54 kg/j
5	Mobiele werktuigen opbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,98 kg/j
6	Voertuigen op openbare wegen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,08 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Mobiele werktuigen fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	7,54 kg/j
9	 Mobiele werktuigen opbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,96 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouw totaal in
2022



Naam

Voertuigen op openbare
wegen

Locatie (X,Y)

113945, 409879

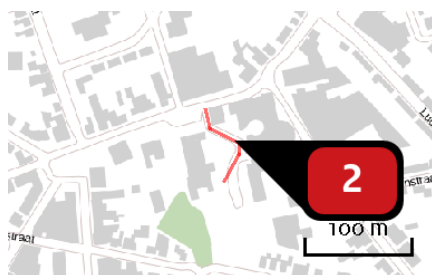
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	896,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam

Voertuigen op terrein

Locatie (X,Y)

114025, 410357

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	896,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Lichte voertuigen	2.400,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



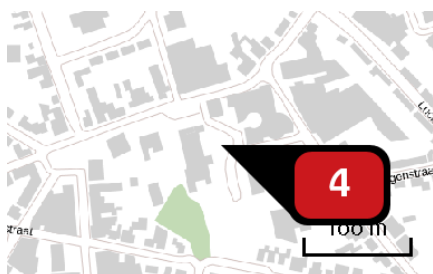
Naam
Mobiele werktuigen
sloopfase

Locatie (X,Y)
114015, 410345

NOx
10,81 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2019 (Diesel)	Minigravers	720	36	2,4	NOx NH ₃	10,04 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	128	3	13,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Mobiele werktuigen
fundering

Locatie (X,Y)
114015, 410345

NOx
2,54 kg/j

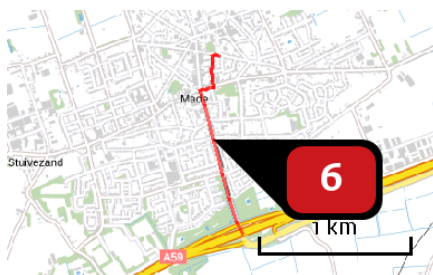
NH₃
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele boorstelling	240	3	13,0	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	128	3	13,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobiele graafmachine	120	5	5,1	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



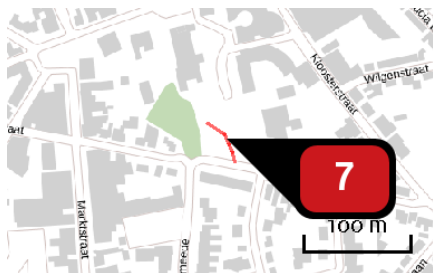
Naam Mobiele werktuigen opbouw
 Locatie (X,Y) 114015, 410345
 NOx 5,98 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele torenkraan	960	24	13,0	NOx NH3	5,98 kg/j < 1 kg/j



Naam Voertuigen op openbare
wegen
 Locatie (X,Y) 114000, 409682
 NOx 1,08 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	1.264,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Licht verkeer	4.360,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

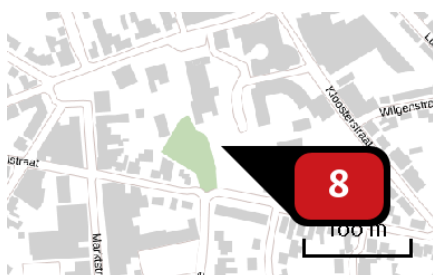
Voertuigen op terrein

114028, 410257

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	1.264,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Lichte voertuigen	4.360,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

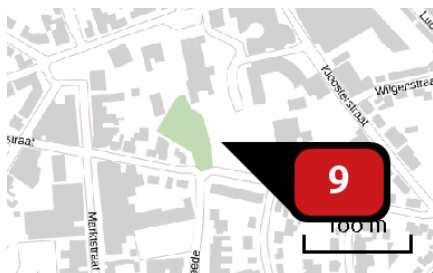
Mobiele werktuigen
fundering

114009, 410281

7,54 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	512	13	13,0	NOx NH3	3,21 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobiele graafmachine	400	16	5,1	NOx NH3	2,02 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele boorstelling	480	6	13,0	NOx NH3	2,31 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen opbouw

Locatie (X,Y)

114013, 410265

NOx

11,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele torenkraan	1.920	48	13,0	NOx NH ₃	11,96 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 2

OVERZICHT PROGNOSE BOUWACTIVITEITEN EN AERIUSJOURNAAL; ZICHTJAAR 2024

Stikstofonderzoek										AGEL Adviseurs
Centrumplan te Made	Nieuwbouw 27 appartementen				Zichtjaar 2024					20200052
Bouwfase fundering	Start: 2024 Q1	Gereed: 2024 Q3								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele boorstelling	1	10	8	80	20%	16	15	1200	261	2020
Mobiele graafmachine	3	10	8	240	20%	48	5	1200	102	2020
Telescoopkraan	1	8	8	64	20%	12,8	8	512	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	6	10	120							
Vrachtwagens afvoer grond	4	10	80							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	6	50	600							
Bouwfase opbouw	Start: 2024 Q3	Gereed: 2025 Q4								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele torenkraan	2	35	8	560	20%	112	8	4480	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	4	35	280							
Vrachtwagens aan/afvoer materialen	2	250	1000							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	10	250	5000							
Op openbare weg	Aantal bewegingen totaal	Routering: Kloosterstraat, Adellaan, Adelstraat en doorgaande weg.								
Vrachtwagens	1480									
Lichte voertuigen	5600									
Bouwverkeer op terrein	Totaal aantal bewegingen	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	1480	niet snelweg, stad stagnerend	0,419	7,176	0,070					
Lichte voertuigen	5.600	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					
Verdeling over wegen	aantal	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	1.480	niet snelweg, stad normaal	0,282	5,45	0,070					
Lichte voertuigen	5.600	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					

Stikstofonderzoek										AGEL Adviseurs
Centrumplan te Made	Verbouwing pastorie tot appartementen				Zichtjaar 2024					20200052
Bouwfase										
Sloofphase	Start: 2024 Q1	Gereed: 2024 Q1								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Minigravers	1	15	6	90	20%	18	4	360	47	2020
Telescoopkraan	1	2	8	16	20%	3,2	8	128	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens afvoer puin	2	15	60							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	15	60							
Bouwfase fundering	Start: 2024 Q1	Gereed: 2024 Q1								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele graafmachine	1	3	8	24	20%	4,8	5	120	102	2020
Telescoopkraan	1	2	8	16	20%	3,2	8	128	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	6	2	24							
Vrachtwagens afvoer grond	4	2	16							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	15	60							
Bouwfase opbouw	Start: 2024 Q2	Gereed: 2024 Q4								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele torenkraan	1	10	8	80	20%	16	8	640	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	4	1	8							
Vrachtwagens aan/afvoer materialen	1	180	360							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	3	180	1080							
Op openbare weg	Aantal bewegingen totaal		Routing: Kerkstraat, Kloosterstraat, Adellaan, Adelstraat en doorgaande weg.							
Vrachtwagens	468									
Lichte voertuigen	1200									
Bouwverkeer op terrein	Totaal aantal bewegingen	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	468	niet snelweg, stad stagnerend	0,419	7,176	0,070					
Lichte voertuigen	1.200	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					
Verdeling over wegen	aantal	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	468	niet snelweg, stad normaal	0,282	5,45	0,070					
Lichte voertuigen	1.200	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					

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 (NH_3) 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 Bouw 2024

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Kerkstraat, 4921 BA Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Centrumplan Made	RyXLSvD8svqK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 februari 2021, 16:11	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	56,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

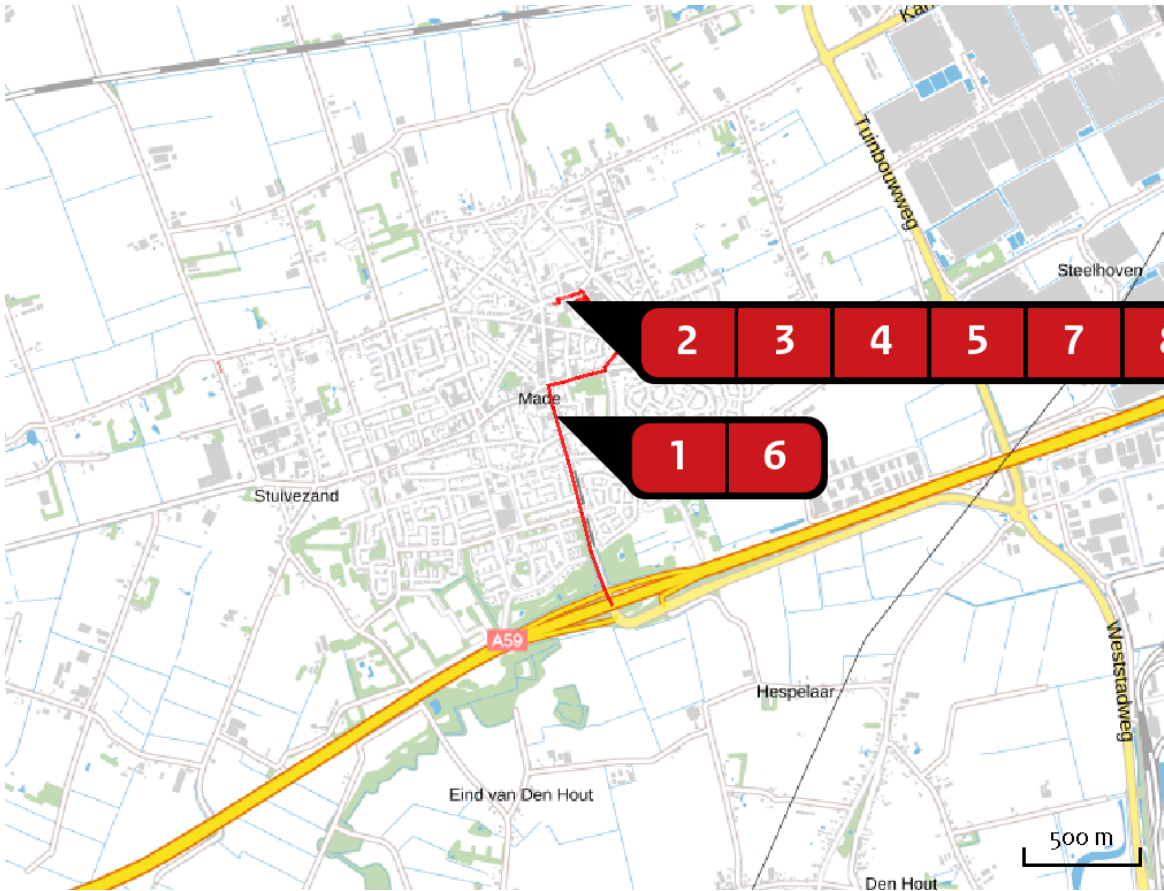
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouwfase, 27 appartementen + verbouwing pastorie

Locatie
Bouw 2024

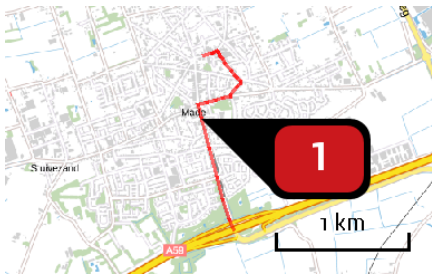


Emissie
Bouw 2024

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Voertuigen op openbare wegen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Mobiele werktuigen sloopfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5.79 kg/j
4	Mobiele werktuigen fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1.39 kg/j
5	Mobiele werktuigen opbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	3.99 kg/j
6	Voertuigen op openbare wegen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1.65 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 Mobiele werktuigen fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,16 kg/j
9	 Mobiele werktuigen opbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	27,91 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouw 2024



Naam

Voertuigen op openbare
wegen

Locatie (X,Y)

113940, 409899

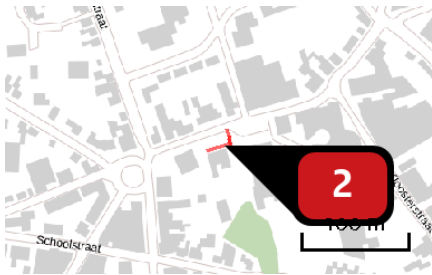
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	468,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam

Voertuigen op terrein

Locatie (X,Y)

113954, 410361

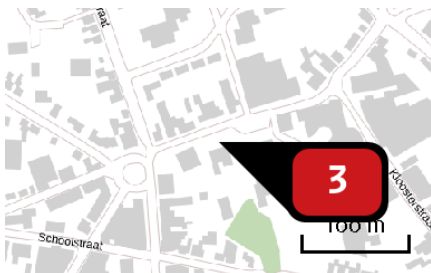
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	468,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Lichte voertuigen	1.200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam Mobiele werktuigen
sloopfase
Locatie (X,Y) 113948, 410361
NOx 5,79 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2019 (Diesel)	Minigravers	360	18	2,4	NOx NH ₃	5,02 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	128	3	13,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



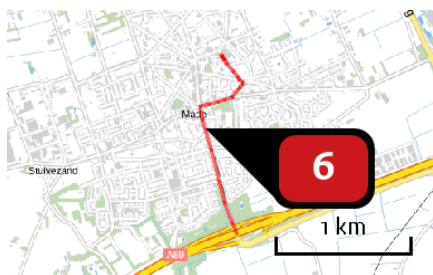
Naam Mobiele werktuigen
fundering
Locatie (X,Y) 113957, 410361
NOx 1,39 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	128	3	13,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobiele graafmachine	120	5	5,1	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen opbouw**
 Locatie (X,Y) **113943, 410359**
 NOx **3,99 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele torenkraan	640	16	13,0	NOx NH ₃	3,99 kg/j < 1 kg/j



Naam **Voertuigen op openbare
wegen**
 Locatie (X,Y) **113957, 409837**
 NOx **1,65 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

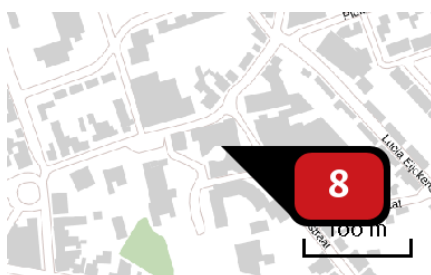
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	1.480,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Licht verkeer	5.600,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Voertuigen op terrein
114046, 410369
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	1.480,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Lichte voertuigen	5.600,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen fundering
114048, 410376
15,16 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	512	13	13,0	NOx NH3	3,21 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobiele graafmachine	1.200	48	5,1	NOx NH3	6,06 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele boorstelling	1.200	16	13,0	NOx NH3	5,89 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen opbouw

Locatie (X,Y)

114039, 410372

NOx

27,91 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele torenkraan	4.480	112	13,0	NOx NH ₃	27,91 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Bouw 2024

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Kerkstraat, 4921 BA Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Centrumplan Made	RfbvqdFvRh2A	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 februari 2021, 09:28	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	56,42 kg/j
NH ₃	1,00 kg/j

Resultaten

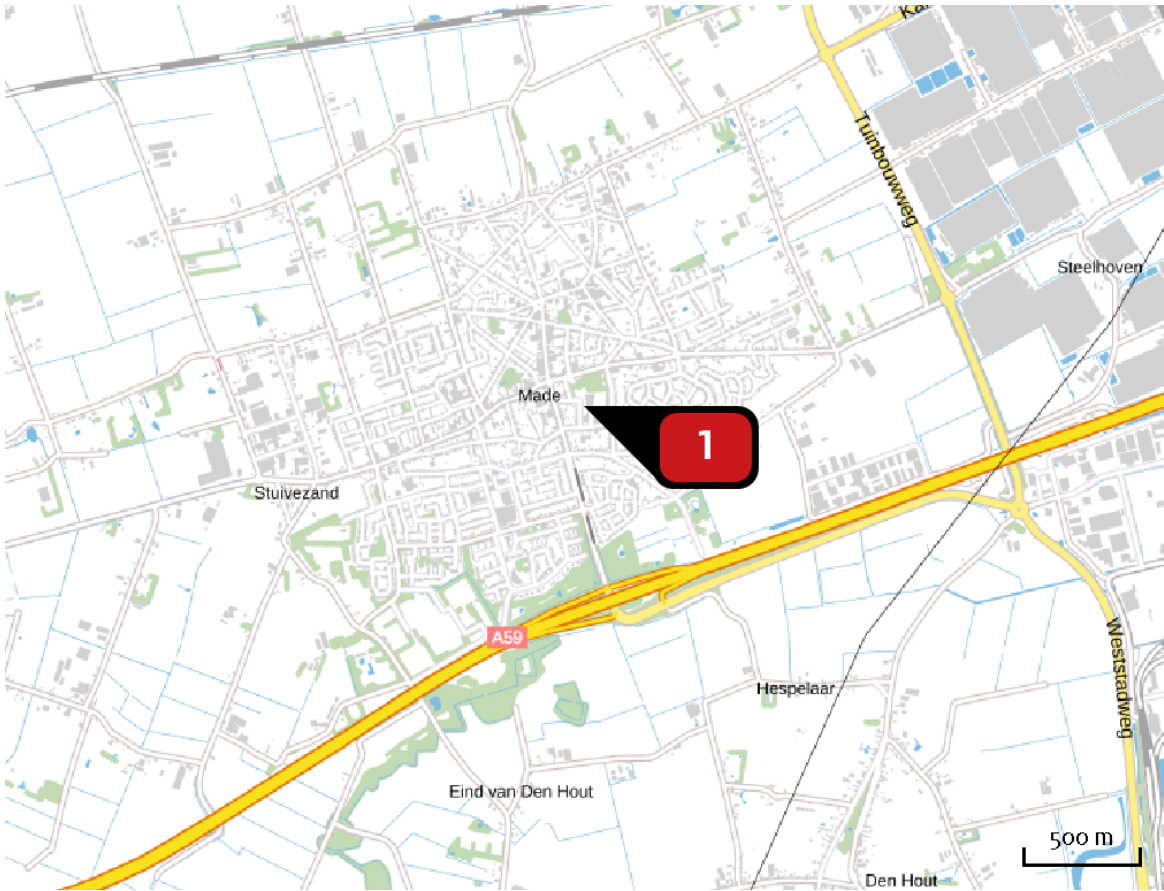
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouwfase, 27 appartementen + verbouwing pastorie
Modellering middels vervangende bron

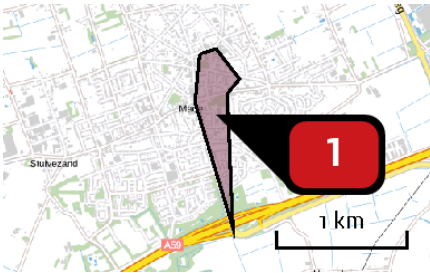
Locatie
Bouw 2024



Emissie
Bouw 2024

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Vervangende bron Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,00 kg/j	56,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouw 2024



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vervangende bron
114068, 409903
56,42 kg/j
1,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud (MW)	Emissie
AFW	Representatief	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	56,42 kg/j 1,00 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 3

OVERZICHT PROGNOSE BOUWACTIVITEITEN EN AERIUSJOURNAAL; ZICHTJAAR 2026

Stikstofonderzoek										AGEL Adviseurs
Centrumplan te Made	Nieuwbouw 7 rijwoningen				Zichtjaar 2026					20200052
Bouwfase fundering	Start: 2026 Q1	Gereed: 2026 Q1								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele boorstelling	1	2	8	16	20%	3,2	15	240	261	2020
Mobiele graafmachine	1	5	8	40	20%	8	5	200	102	2020
Telescoopkraan	1	4	8	32	20%	6,4	8	256	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	6	2	24							
Vrachtwagens afvoer grond	4	2	16							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	2	15	60							
Bouwfase opbouw	Start: 2026 Q1	Gereed: 2026 Q4								
	Aantal installaties	Aantal werkdagen	Effectieve uren	Aantal uren per jaar	Percentage stationair	Aantal uren stationair	Verbruik per uur	Totaal verbruik per jaar	Mechanisch vermogen in kW	Bouwjaar/stageklasse
Mobiele torenkraan	1	18	8	144	20%	28,8	8	1152	260	2020
	Aantal voertuigen	Aantal werkdagen	Aantal bewegingen							
Vrachtwagens aanvoer beton	4	6	48							
Vrachtwagens aan/afvoer materialen	2	200	800							
Lichte voertuigen van bouwvakkers	8	200	3200							
Op openbare weg	Aantal bewegingen totaal		Routing: Patronaatstraat, Adelstraat en doorgaande weg.							
Vrachtwagens	888									
Lichte voertuigen	3260									
Bouwverkeer op terrein	Totaal aantal bewegingen	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	888	niet snelweg, stad stagnerend	0,419	7,176	0,070					
Lichte voertuigen	3.260	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					
Verdeling over wegen	aantal	kwalificatie	NO2 gr/km	NOX gr/km	NH3 gr/km					
Vrachtwagens	888	niet snelweg, stad normaal	0,282	5,45	0,070					
Lichte voertuigen	3.260	niet snelweg, stad normaal	0,067	0,316	0,021					

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 (NH_3) 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 Bouw 7 rijwoningen

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Kerkstraat, 4921 BA Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Centrumplan Made	S2MaKWLkby65

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 februari 2021, 15:46	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	11,73 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

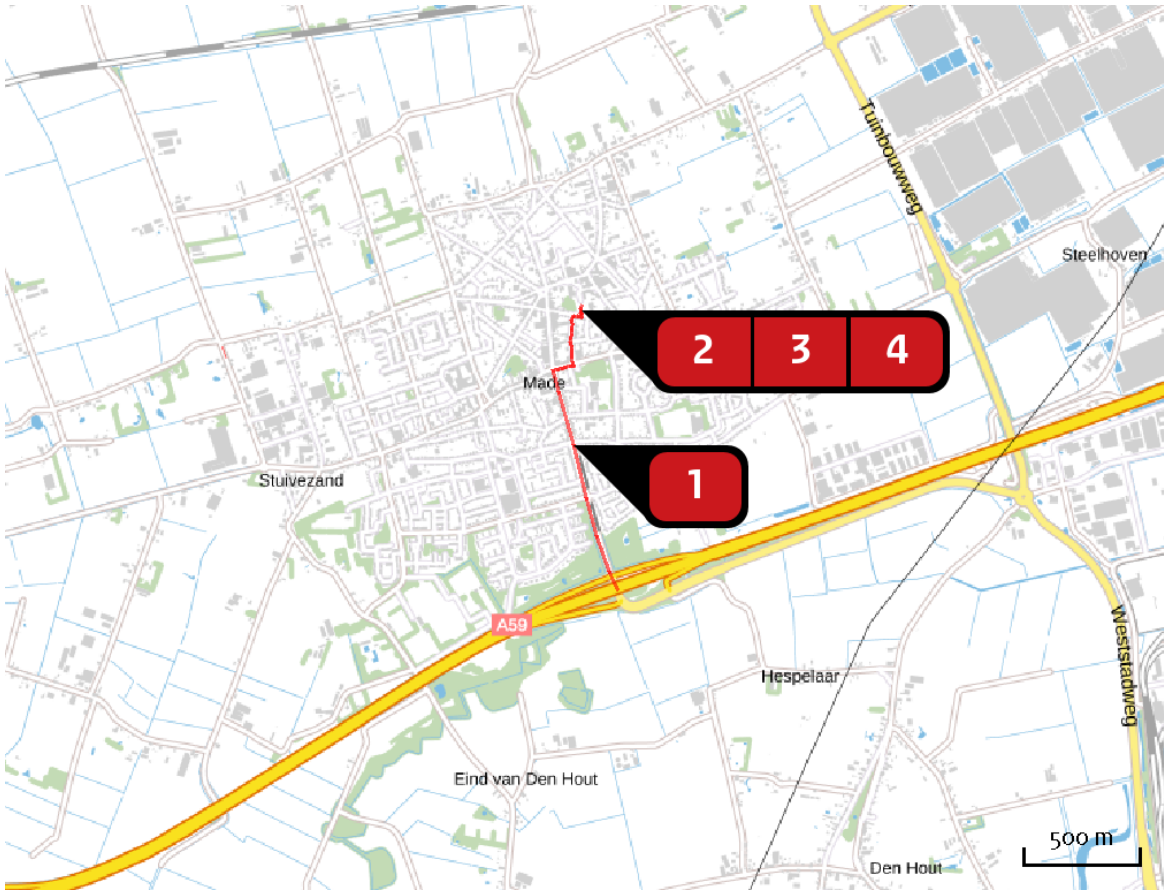
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

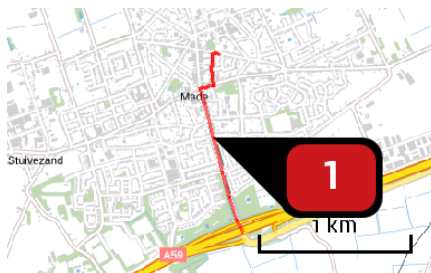
Bouwfase, 7 rijwoningen

Locatie
Bouw 7
rijwoningen



Emissie
Bouw 7
rijwoningen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Voertuigen op openbare wegen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Voertuigen op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Mobiele werktuigen fundering Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	3,71 kg/j
4	Mobiele werktuigen opbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	7,20 kg/j

Emissie
(per bron)Bouw 7
rijwoningen

Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

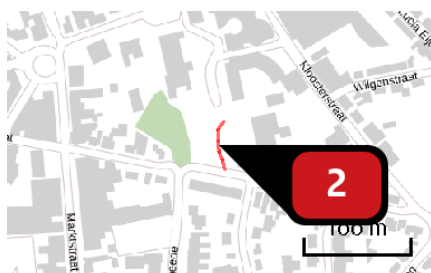
Voertuigen op openbare
wegen

114000, 409682

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	888,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Licht verkeer	3.260,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

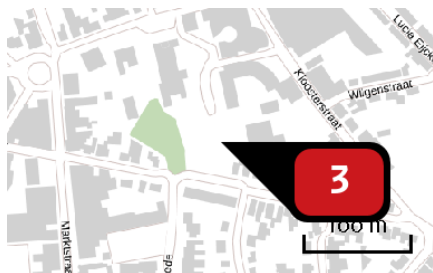
Voertuigen op terrein

114030, 410258

< 1 kg/j

< 1 kg/j

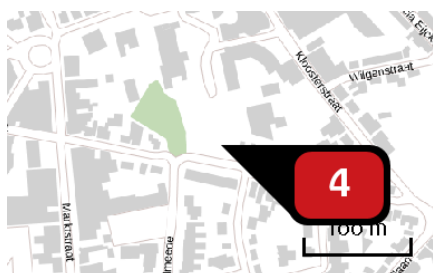
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	Vrachtwagens	888,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Eigen spec.	Lichte voertuigen	3.260,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

**Mobiele werktuigen
fundering**
114039, 410268
3,71 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Telescoopkraan	256	6	13,0	NOx NH ₃	1,55 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Mobiele graafmachine	200	8	5,1	NOx NH ₃	1,01 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele boorstelling	240	3	13,0	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Mobiele werktuigen opbouw
114038, 410249
7,20 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Mobiele torenkraan	1.152	29	13,0	NOx NH ₃	7,20 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 2020_20210209_2f032ce1a2

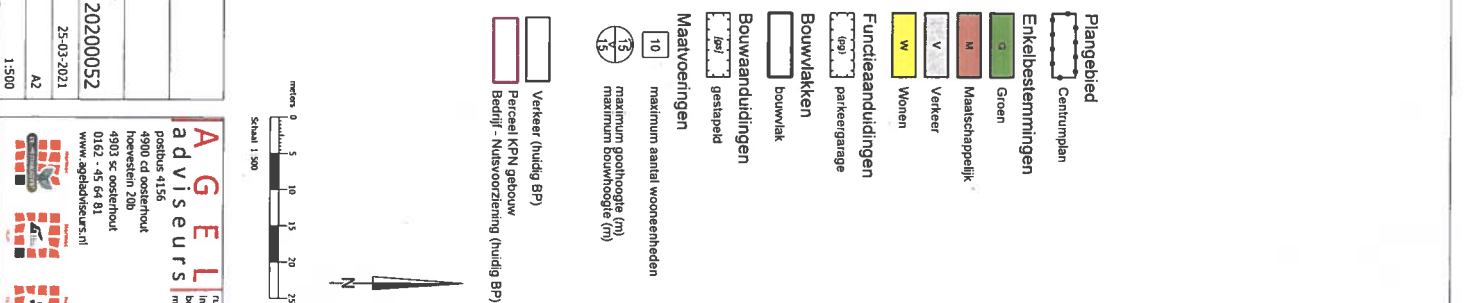
Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 4

PROGNOSE VERKEERSONTWIKKELING GEBRUIKSFASE EN AERIUSJOURNAAL; ZICHTJAAR 2027



Centrumplan made

Projectnummer: 20200052 Stedelijkheidsgraad weinig stedelijk (centrum)
Datum: 26-4-2021
Betreft: Verkeersgeneratie tbv gebruiksfase stikstofberekeningen

Programma	Omvang BVO		Eenheid	Omvang (aantal Eenheid		Functie CROW	Kencijfer Verkeersgeneratie		Verkeersgeneratie		Gem.	
							Min.	Max.	Min.	Max.		
Huidige situatie	VVO	BVO										
Functies De Mayboom	-918	-918	m2									
Bibliotheek	-260	-352	m2			Bibliotheek	2,2	7	per 100m2	-7,7	-24,6	-16,2
Theater	-210	-284	m2			Theater/schouwburg	7,8	11,8	per 100m2	-22,1	-33,5	-27,8
Horeca	-209	-283	m2			Restaurant	50	60	per 100m2	-141,3	-169,5	-155,4
Algemeen	-86	-				Restaurant max. 10 p.p. per 100m2BVO= 10p.p. x 2 verkeersbewegingen x 3 turnovers= 60 mvt/100m2 BVO						
Overige gedeelde ruimtes	-153	-										
Kerk		-1875	m2			Religiegebouw is niet meegenomen in afname vanwege het marginale aantal						
										-171,2	-227,6	-199,4
Toekomstige situatie												
Kerk	FASE	1920	m2									
Theater	4	361	m2	Kenmerk I	in tekening	Theater/schouwburg	7,8	11,8	per 100m2	28,2	42,6	35,4
Bibliotheek	4	352	m2	Kenmerk I	in tekening	Bibliotheek	2,2	7	per 100m2	7,7	24,6	16,2
Horeca (max 370m2)	4	230	m2	Kenmerk I	in tekening	Café/bar/cafetaria	40	40	per 100m2	92,0	92,0	92,0
Eskadee (kinderdagverblijf en BSO)	4	321	m2	Kenmerk I	in tekening	Kinderdagverblijf	22,6	27,2	per 100m2	72,5	87,3	79,9
Deelbare ruimtes + algemeen	4	656	m2	Kenmerk I	in tekening	Sociaal buurtcentrum/wijkcentrum	6	6	per 100m2	39,4	39,4	39,4
						Cafe/bar max. 7 p.p. per 100m2BVO= 7p.p. x 2 verkeersbewegingen x 3 turnovers= ca 40 mvt/100m2 BVO Sociaal buurtcentrum max 1 p.p. per 100m2= 1 p.p. x 2 verkeersbewegingen x 3 turnovers=ca 6 mvt/100m2 BVO				Totaal:	262,9	
Wonen												
Luxe appartementen (vrije verkoop)	Kenmerk A	in tekening	st	3	woningen	Koop, appartement, duur	6,8	7,6	per woning	20,4	22,8	21,6
Hoekwoningen (vrije verkoop)	Kenmerk B	in tekening	st	2	woningen	Koop, huis, tussen/hoek	6,8	7,6	per woning	13,6	15,2	14,4
Tussenwoningen (vrije verkoop)	Kenmerk C	in tekening	st	5	woningen	Koop, huis, tussen/hoek	6,8	7,6	per woning	34,0	38,0	36,0
Patiowoningen	Kenmerk D	in tekening	st	2	woningen	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,2	8	per woning	14,4	16,0	15,2
maisonnetwoningen (sociale huur)	Kenmerk E	in tekening	st	10	woningen	Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,7	4,5	per woning	37,0	45,0	41,0
Luxe appartementen (duur)	Kenmerk F	in tekening	st	6	woningen	Koop, appartement, duur	6,8	7,6	per woning	40,8	45,6	43,2
Luxe appartementen (middenduur)	Kenmerk F	in tekening	st	6	woningen	Koop, appartement, midden	5,4	6,2	per woning	32,4	37,2	34,8
Penthouses	Kenmerk F	in tekening	st	3	woningen	Koop, appartement, duur	6,8	7,6	per woning	20,4	22,8	21,6
Luxe appartementen (vrije verkoop)	Kenmerk G	in tekening	st	12	woningen	Koop, appartement, duur	6,8	7,6	per woning	81,6	91,2	86,4
Zorgappartementen	Kenmerk H	in tekening	st	7	woningen	Huur, appartement, duur	5,4	6,2	per woning	37,8	43,4	40,6
			st	56	woningen					572,2	663,1	617,7
Verbouw kapel tot kerk												
Geen bestemmingswijziging												
TOTAAL										401,0	435,5	418,3

Kenmerk A t/m D: totaal: 87,2
Kenmerk F t/m G: totaal: 186,0
Kenmerk E en H: totaal: 81,6

Input in Aerius 2020 Zichtjaar 2027

Op eigen locatie	lichte voertuigen	Percentage stagnatie
Kenmerk A t/m D:	totaal: 87	10%
Kenmerk F t/m G:	totaal: 186	10%
Kenmerk E en H:	totaal: 82	10%
Kenmerk I:	totaal: 263	10%

Openbare wegen	Schatting		totaal
Kloosterstraat Noord	50%	Kenmerk F t/m G:	93
Kloosterstraat Zuid	50%	Kenmerk F t/m G:	93
Patronaatsstraat	100%	Kenmerk E en H:	82
Markstraat	50%	Kenmerk A t/m D:	44
Markstraat	50%	Kenmerk I:	131
Stationsstraat	50%	Combinatie	268
			(=175 + 93)

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Kerkstraat, 4921 BA Made

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Centrumplan Made	RWzGv8rQ1SVw	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 10:49	2027	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	25,33 kg/j
NH ₃	2,05 kg/j

Resultaten

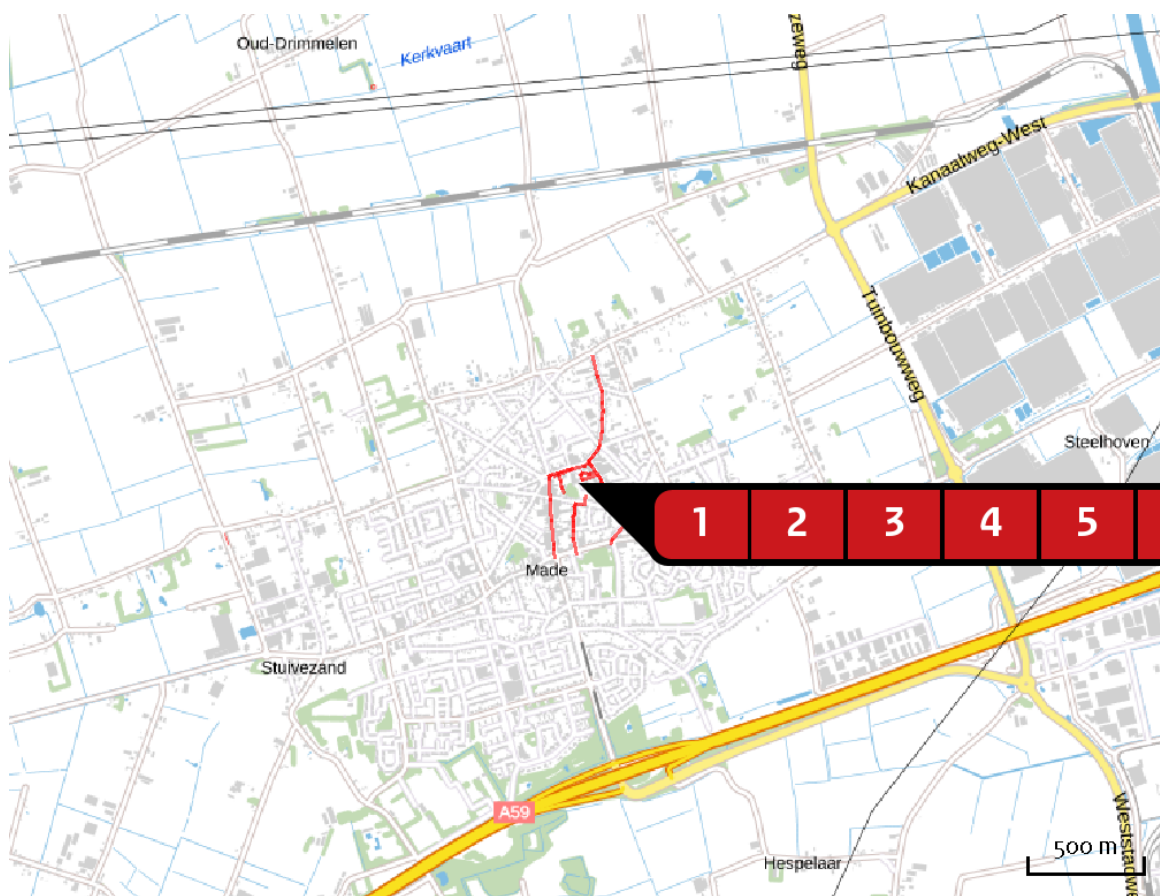
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksphase

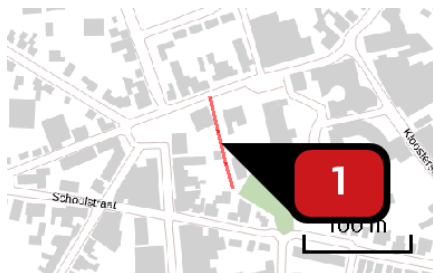


Emissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Voertuigen kenmerk A t/m D Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Voertuigen Kloosterstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,97 kg/j
3	Voertuigen Patronaatstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,47 kg/j
4	Voertuigen Marktstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,81 kg/j
5	Voertuigen Stationsstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,46 kg/j
6	Voertuigen kenmerk F t/m G Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,18 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Voertuigen kenmerk E en H Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
	 Voertuigen route I Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,65 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Voertuigen kenmerk A t/m D

113937, 410323

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	87,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

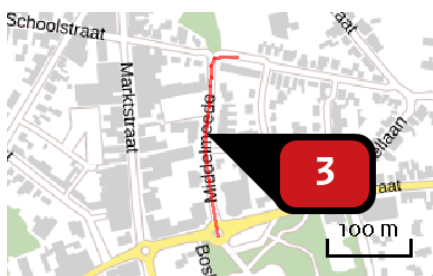
Voertuigen Kloosterstraat

114184, 410236

2,97 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	93,0 / etmaal	NOx NH3	2,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

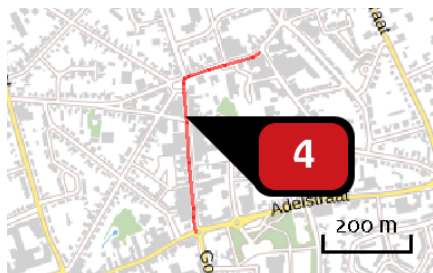
Voertuigen Patronaatstraat

113988, 410143

1,47 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	82,0 / etmaal	NOx NH3	1,47 kg/j < 1 kg/j



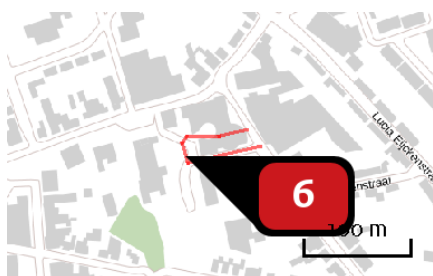
Naam **Voertuigen Marktstraat**
 Locatie (X,Y) **113888, 410265**
 NOx **6,81 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	175,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,81 kg/j < 1 kg/j



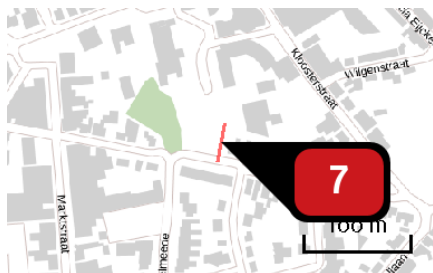
Naam **Voertuigen Stationsstraat**
 Locatie (X,Y) **114116, 410632**
 NOx **9,46 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	268,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,46 kg/j < 1 kg/j



Naam **Voertuigen kenmerk F t/m G**
 Locatie (X,Y) **114025, 410345**
 NOx **2,18 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	186,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,18 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

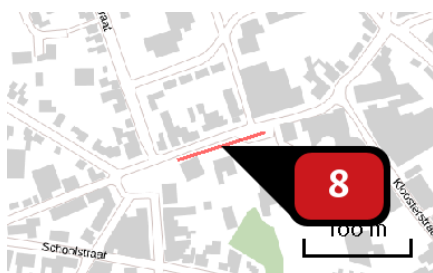
Voertuigen kenmerk E en H

114042, 410248

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	82,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Voertuigen route I

113946, 410366

1,65 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	263,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,65 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>