



**Stikstofonderzoek nieuwbouw
Gezondheidscentrum Waalre**

Meester Slootsweg (ong.) te Waalre

Stikstofonderzoek nieuwbouw Gezondheidscentrum Waalre

Meester Slootsweg (ong.) te Waalre

Rapportnummer: M20224.001/TCR

Naam opdrachtgever: Gemeente Waalre
de heer Th. Hyams

Adres opdrachtgever: Koningin Julianastraat 19
5583 JV WAALRE

Opsteller: A.M.C.M. Crasborn

Datum: 20 mei 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Voorgenomen planontwikkeling	4
2	Natura 2000-gebied(en)	6
3	Effectenbeoordeling.....	7
3.1	Voortoets.....	7
3.2	Storingsfactoren	7
3.3	NOx en ammoniak	7
3.3.1	Stikstofemissie als gevolg van extra verkeer tijdens de bouwfase	8
3.3.2	Stikstofemissie door inzet mobiele werktuigen tijdens de bouwfase	8
3.3.3	Stikstofemissie tijdens gebruiksfase	9
4	Berekening en resultaat	10
5	Conclusie	10
6	Bijlagen.....	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Met de uitspraak van de hoogste bestuursrechter (de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) op 29 mei 2019 (zie: AbRS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603 en ECLI:NL:RVS:2019:1604) is beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (hierna: 'PAS') niet meer gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden.

Deze beslissing heeft consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, de aanleg van infrastructuur (o.a. vaar-, spoor-, en autowegen), de bouw van nieuwe bedrijven en agrarische activiteiten die kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Ook de voorgenomen ontwikkeling van een gezondheidscentrum (GC Waalre) aan de Meester Slootweg ong. te Waalre kan leiden tot een toename van de stikstofuitstoot en daarmee tot een depositietoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Op voornoemde locatie zal een nieuw gebouw gerealiseerd worden als onderkomen voor een nieuw gezondheidscentrum (GC Waalre).



Luchtfoto met globale ligging plangebied

De toename van stikstof kan het gevolg zijn van de bouwwerkzaamheden tijdens de realisatie van het gebouw. Na het gereedkomen van het centrum kan ook het gebezigde gebruik leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Toename van de stikstofuitstoot (NOx) kan ontstaan door het gebruik van mobiele werktuigen/machines met verbrandingsmotoren en de verkeerbewegingen van en naar de locatie tijdens de realisatie (bouw) en het gebruik.

Onderhavig stikstofonderzoek is derhalve gericht op de realisatie- en gebruiksfase fase van het nieuwe gezondheidscentrum.

Indien de bouw- en/of gebruiksfase mogelijke significant negatief effecten veroorzaken op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied als gevolg van depositie of andere effecten, is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist (zie artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming). Als rekenmodel voor het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is 'Aerius-calculator 2019A' verplicht gebruikt.

1.2 Voorgenomen planontwikkeling

De bouw en het gebruik vindt plaats op de locatie aan de Meester Slootweg ong. te Waalre. De bouwwerkzaamheden hebben betrekking op de realisatie van het nieuwe medisch centrum.



Plan nieuwbouw GC Waalre

De locatie is gelegen aan de westzijde van Waalre op ca. 500 meter van het centrum van Waalre-dorp. De omgeving is met name te kenmerken als de rand van de bestaande bebouwing met in de directe omgeving een sporthal en tennisbanen.

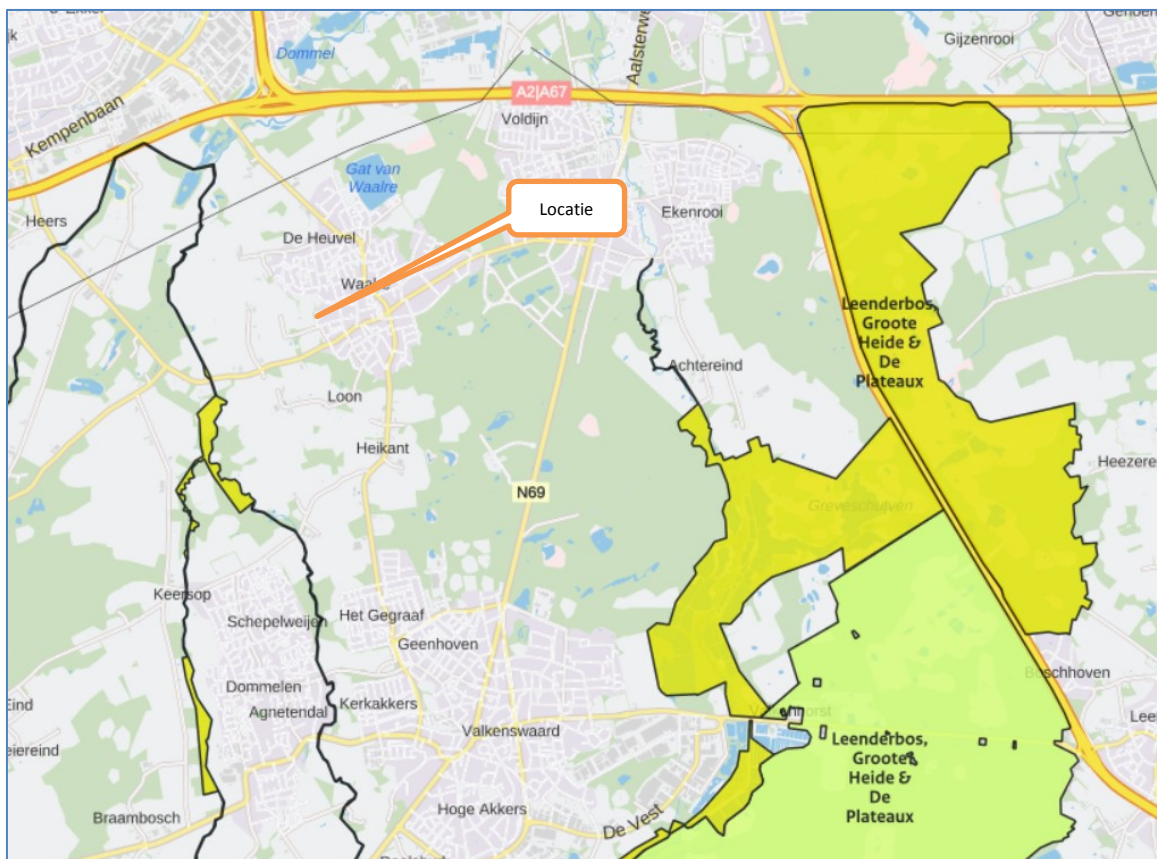
In het kader van de planontwikkeling en daarnaast de benodigde omgevingsvergunning (bouwen) is het op basis van recente jurisprudentie de vraag, of de voorgenomen ontwikkeling een activiteit is die een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden tot gevolg zou kunnen hebben.

Zoals hierboven al is aangegeven dient in dat kader een toets te worden uitgevoerd of de bouwfase en de gebruiksfase mogelijk vergunningsplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

Om dit na te kunnen gaan, is ook de ligging van de locatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied(en) van belang.

2 Natura 2000-gebied(en)

Het meest nabij gelegen en stikstofgevoelige Natura2000-gebied is het zuidwestelijk gelegen gebied “Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux”. Dit gebied omsluit de locatie waarbij het dichtstbij gelegen gedeelte op ca. 1,3 km van de locatie aan de Meester Slootweg ong. te Waalre ligt. Op iets grotere afstand (ca. 3,5km) ligt in noordoostelijk richting het Natura 2000-gebied “Strabrechtse Heide & Beuven” en naar het noordwesten op ongeveer 9,3 km. het gebied “Kempenland West” .



Ligging locatie t.o.v. meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

3 Effectenbeoordeling

3.1 Voortoets

In deze rapportage wordt nagegaan of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) nodig is. Deze vergunning is niet nodig indien op voorhand met zekerheid significante effecten op voor stikstof gevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

3.2 Storingsfactoren

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke verstoringfactoren via externe werking een negatief effect zouden kunnen hebben op het Natura2000-gebied in de omgeving van de locatie als gevolg van de bouwactiviteiten en het gebruik in de nieuwe situatie. Storingsfactoren kunnen een direct effect op de instandhoudingsdoelen hebben (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitatype of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieuocondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren).

De locatie Meester Slootsweg (ong.) te Waalre ligt niet in een Natura 2000-gebied en het plan leidt niet tot schadelijke effecten zoals beïnvloeding van kwantiteit en kwaliteit van het (grond)waterpeil, verstoren, verwonden of doden van Habitattypen of -soorten. Vanwege het toekomstige gebruik, de afstand tot Natura 2000-gebieden en de ligging van de locatie, is er geen sprake van optische of akoestische verstoring, licht of trillingen. Ook vindt geen bodemdaling (of verhoging) plaats.

Conform de Wet natuurbescherming dient de voorgenomen ingreep te worden getoetst op (mogelijk) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied. In deze situatie zou uitsluitend de stikstofdepositie een mogelijk negatief effect op de instandhoudings-doelen van de Natura2000-gebied(en) kunnen veroorzaken.

3.3 NOx en ammoniak

Gedurende de bouwfase en gebruiksfase treden er mogelijk effecten op zoals een (tijdelijke) toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. De gebruiksfase betreft het gebruik in de nieuwe situatie.

De hieronder gebruikte gegevens betreffende machines, bedrijfsuren van de machines alsook het aantal verkeersbewegingen in zowel bouw- als gebruiksfase. Deze gegevens zijn gebaseerd op de door opdrachtgever aangeleverde informatie.

3.3.1 Stikstofemissie als gevolg van extra verkeer tijdens de bouwfase

Tijdens de bouwfase (incl. voorbereiding) is sprake van in totaal ongeveer 1.500 verkeersbewegingen t.b.v. transport voor de aanvoer van bouwmaterialen en machines, de aan- en afvoer van mobiele werktuigen welke benodigd zijn voor de bouwfase en voor het vervoer van het personeel. In onderstaande tabel worden deze benodigde aan- en afvoerbewegingen per voertuigcategorie weergegeven, deze gegevens zijn ook ingevoerd in het Aerius rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx-/NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

Tabel:

Aan-en afvoer bewegingen tijdens bouwperiode

activiteit	motorvoertuigen per etmaal (bouwperiode)	motorvoertuigen per jaar (bouwperiode)	aantal bewegingen
Zwaar verkeer, vrachtwagen, mob.		101	202
Middelzwaar verkeer, bestelauto, BE-combi, kl. Vrachtwagen		668	1336
Licht verkeer, personenauto's		23	46
Aantal bewegingen ingevoerd in AERIUS			

Invoergegevens verkeer bouwfase in Aerius.

Het bouwverkeer naar en van de locatie is gemodelleerd als 2 lijnbronnen (zie bijlage 1). Het verkeer t.b.v. de bouwfase nadert en verlaat de locatie voor 50% in zuidelijke richting tot aan het kruispunt Smeleweg/Molenstraat, alwaar het opgaat in het heersende verkeersbeeld. De andere helft van het bouwverkeer is in noordoostelijke richting gemodelleerd tot aan het kruispunt Hoogstraat/OLVrouwendijk/Bergstraat.

3.3.2 Stikstofemissie door inzet mobiele werktuigen tijdens de bouwfase

Mobiele werktuigen op de bouwlocatie zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Tijdens de bouw of realisatiefase worden mobiele werktuigen gebruikt die naast NOx ook stikstof uitstoten. In tabel 2 zijn de werktuigen opgenomen welke worden ingezet tijdens de bouwfase. Deze werktuigen zijn gedurende de bouwfase niet continu in bedrijf. In onderstaande tabel 2 worden daarom, naast de betreffende werktuigen, ook de werkelijke bedrijfsuren tijdens de bouwperiode vermeld. Deze zijn van belang om de uiteindelijke emissies van deze werktuigen te kunnen bepalen.

Voor het berekenen van de stikstofemissies van deze werktuigen wordt in AERIUS gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹⁾ en het addendum default brongegevens Mobiele werktuigen van het RIVM. In dit model wordt voor het berekenen van de emissies van stikstofoxiden (NOx) gebruik gemaakt van de volgende formule:

Emissie per jaar = draaiuren per jaar x Lastfactor x Vermogen x Emissiefactor x TAF-factor

Lastfactor	=	het gedeelte van het (gemiddelde) volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt [%];
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype [kW];
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar [g/kWh];
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag.

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren voor NOx en bijbehorende TAF-factor verkregen uit de genoemde rapportage en addendum. In onderstaande tabel zijn de op deze methode berekende emissies van de werktuigen tijdens de bouwphase weergegeven.

Emissie tijdens realisatie

nr	werkzaamheden/werktuig	Totaal aantal uren voor project	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF factor	NOx-Emissie [kg/jaar]
1	Werkzaamheden met laadschop	160	115	0,4	40%	1,05	3,1
2	Werkzaamheden met mobiele kraan	256	300	0,3	60%	0,87	12,0
4	Werkzaamheden met betonpomp	16	10	0,4	60%	1,1	0,0
5	Trilplaat/vlinders	40	5	1,03	60%	1,1	0,1
Ingevoerd in Aerius						totaal	15,3

Tabel: Bedrijfsuren en NOx –emissies mobiele werktuigen tijdens de bouwphase.

3.3.3 Stikstofemissie tijdens gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase is conform opgave van opdrachtgever sprake van in totaal 720 verkeersbewegingen per etmaal t.b.v. bezoekers aan het medisch centrum.

In onderstaande tabel worden de aan- en afvoerbewegingen weergegeven, zoals ze ook zijn ingevoerd in het Aerius rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx- en NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

activiteit	motorvoertuigen per etmaal	motorvoertuigen per jaar	Toename aantal bewegingen/ etmaal
Zwaar verkeer, vrachtwagen , mob. Kraan			
Middelzwaar verkeer, bestelauto, BE-combi, kl. Vrachtwagen			
Licht verkeer, personenauto's	360		720
Aantal bewegingen ingevoerd in AERIUS			

Tabel 3: Invoergegevens verkeer gebruiksfase per etmaal in Aerius.

Het verkeer naar en van de locatie in de gebruiksfase is gemodelleerd als 2 lijnbronnen (zie bijlage 2). Ook in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van 2 routes. Deze zijn hetzelfde als beschreven in de realisatiefase.

4 Berekening en resultaat

Het extra verkeer en de mobiele werktuigen t.b.v. de bouwfase alsook het verkeer in de gebruiksfase, leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de NO_x- en mogelijke NH₃ emissies geen significantie effecten hebben op de Natura2000-gebieden, zijn bovenstaande gegevens ingevoerd en doorgerekend in het Aerius rekenmodel, versie 2019A (13-01-2020).

Uit de 2 berekeningen blijkt dat zowel de realisatiefase (zie bijlage 1) als de gebruiksfase (zie bijlage 2) geen significant effect hebben op de Natura2000-gebieden. Er zijn in beide situaties namelijk geen depositie-resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.


5 Conclusie

Op basis van de voorgaande resultaten (0.00 mol/ha/j.) kan met zekerheid worden geconcludeerd dat zowel voor de bouwfase als de gebruiksfase negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van de Natura2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Ook andere negatieve effecten (bv verstoring, verdroging etc.) zijn vanwege het voorgenomen gebruik, de ligging en afstand (> 1 km.) tot het Natura2000-gebied met zekerheid uit te sluiten.

Deze uitkomsten geven derhalve geen aanleiding een Wnb-vergunning aan te vragen of een verklaring van geen bedenkingen te vragen vanwege mogelijke effecten op N2000-gebieden. Daarmee is het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen van het GC Waalre zondermeer mogelijk.

Opgesteld te Baexem,



Ing. A.M.C.M. Crasborn
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

6 Bijlagen

- 1) Berekening Aeries Calculator realisatiefase
- 2) Berekening Aeries Calculator gebruiksfase

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Waalre	Meester Slootsweg, 000 xx Waalre

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
GC Waalre	RmZuAviZoDLH	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 mei 2020, 11:51	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	17,44 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

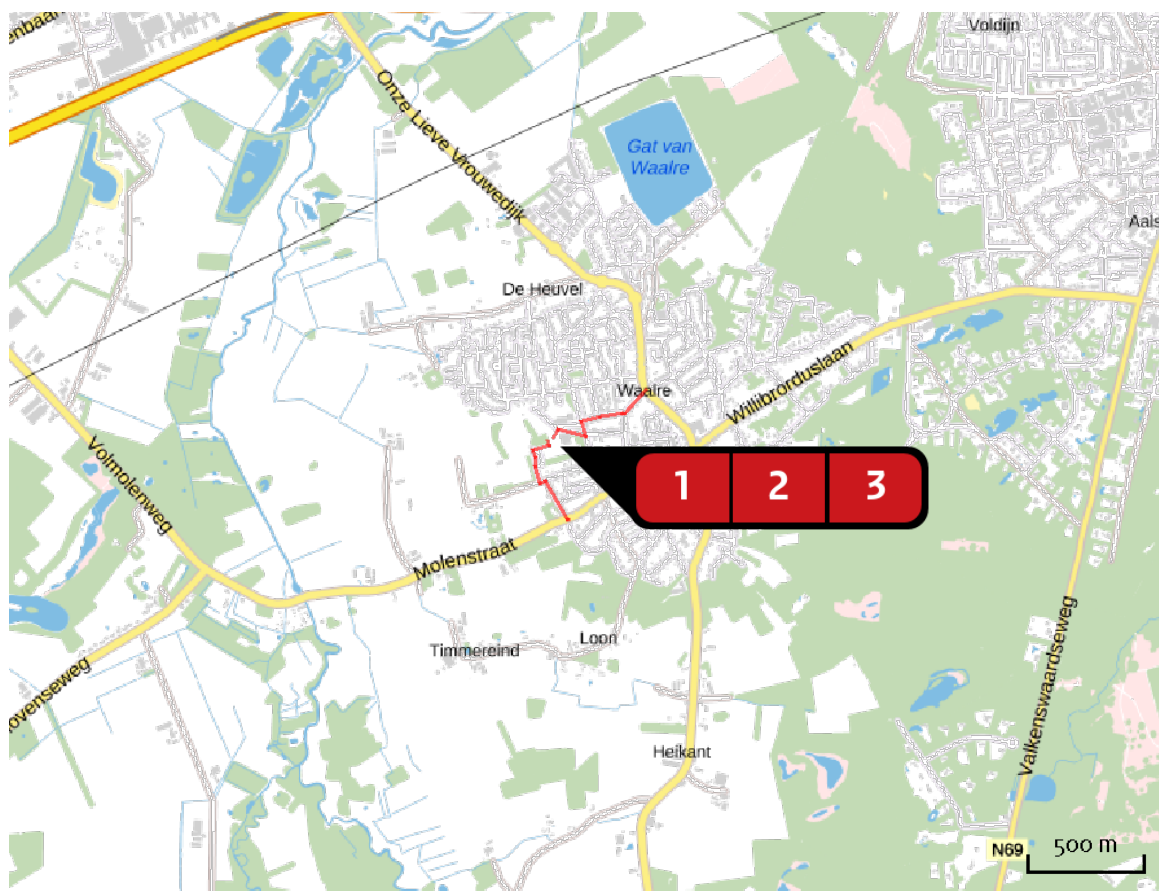
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie van GC Waalre

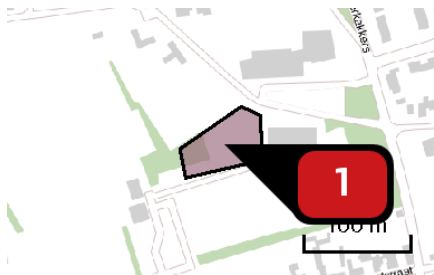
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatiefase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	15,30 kg/j
2	 Verkeer 1 bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,17 kg/j
3	 Verkeer 2 bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

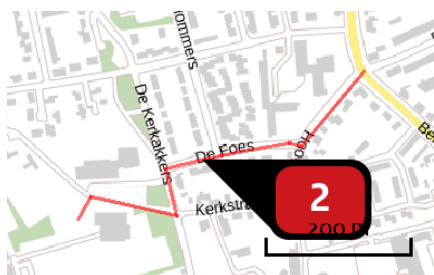
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Realisatiefase
158582, 377592
15,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Bouwen en voorbereiding		2,0	4,0	0,0	NOx	15,30 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 1 bouwfase
158773, 377682
1,17 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	101,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	668,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	23,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer 2 bouwphase

Locatie (X,Y)

158537, 377409

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	101,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	668,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	23,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Waalre	Meester Slootsweg, 000 xx Waalre

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
GC Waalre	RfUwZLRYr7up	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 mei 2020, 12:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	44,43 kg/j
NH ₃	2,67 kg/j

Resultaten

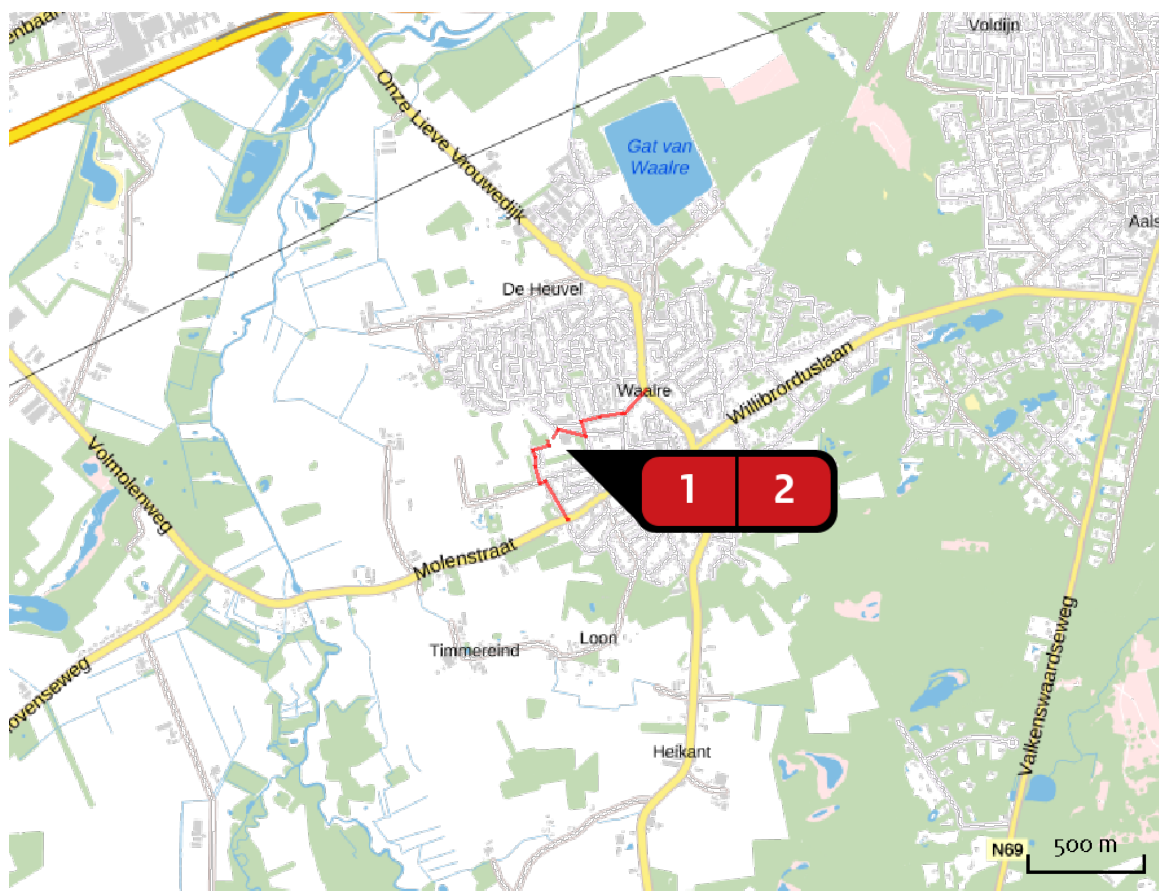
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik van GC Waalre

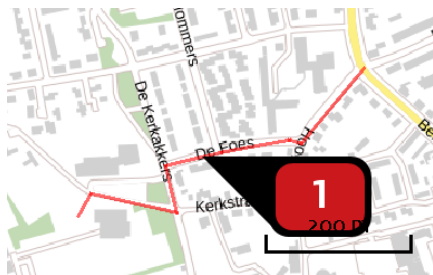
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer 1 gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,45 kg/j	24,17 kg/j
2	Verkeer 2 gebruik Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,22 kg/j	20,26 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 1 gebruik
158773, 377682
24,17 kg/j
1,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,0 / etmaal	NOx NH3	24,17 kg/j 1,45 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer 2 gebruik
158537, 377409
20,26 kg/j
1,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,0 / etmaal	NOx NH3	20,26 kg/j 1,22 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>