

AERIUS-Berekening

Doetinchem, Wijnbergen locatie Fase 5 en 6

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

DOETINCHEM, WIJNBERGEN LOCATIE FASE 5 EN 6

Auteur: Dhr. D. Hartman, BJZ.nu
Opdrachtgever: Roosdom Tijhuis
Status: Definitief
Datum: 3 juni 2021



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

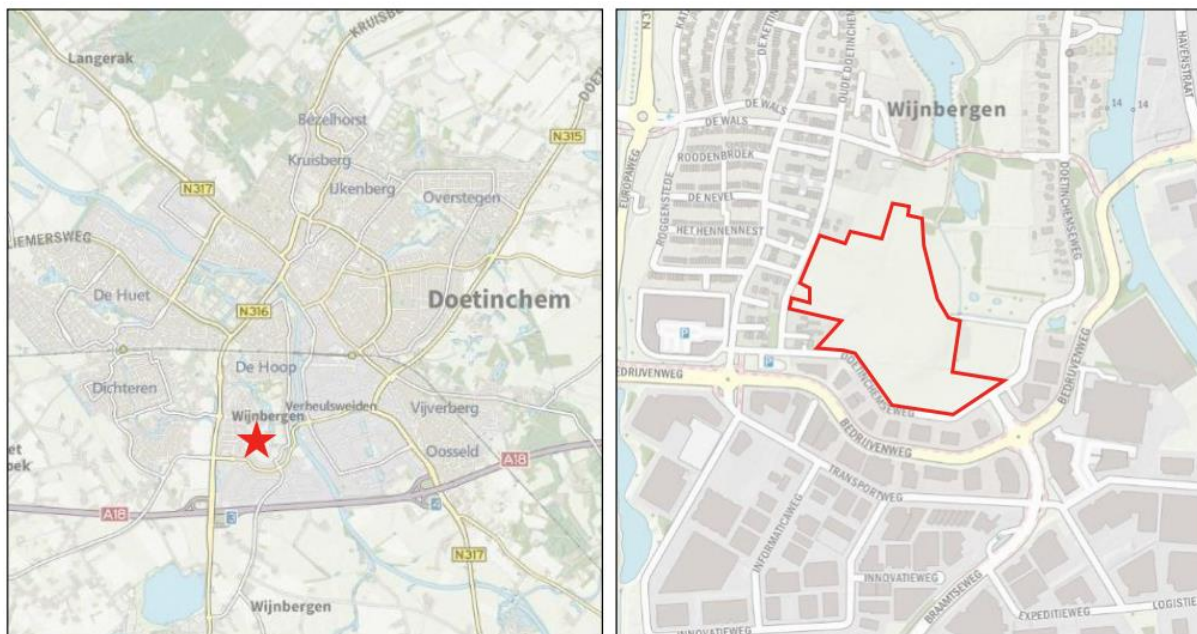
INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
HOOFDSTUK 1 INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN	6
3.1 Algemeen.....	6
3.2 Aanlegfase	6
3.3 Gebruiksfase	9
HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE	10
4.1 Aanlegfase	10
4.2 Gebruiksfase	10
4.3 Conclusie.....	10
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING	11
Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase.....	11
Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase.....	12

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het realiseren van 93 woningen (huur- en koopwoningen) in de wijk Wijnbergen te Doetinchem. De woningen worden gerealiseerd op het perceel dat kadastraal bekend staat als Ambt-Doetinchem sectie P, nummer 1333 onder gemeentecode DTC01, Kapperskolkweg 16.

In afbeelding 1.1 is met de rode ster de ligging van het projectgebied binnen de gemeente Doetinchem aangegeven. Het perceel waarop de 93 woningen gerealiseerd zullen worden is met de rode omlijning aangegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Roosdom Tijhuis (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om 93 woningen te realiseren in de wijk Wijnbergen, in het zuiden van de gemeente Doetinchem. Het betreft hier het perceel tussen de Doetinchemseweg en de Oude Doetinchemseweg. Momenteel is dit een onbebouwd perceel.

Binnen de voorgenomen ontwikkeling worden zowel koop- als huurwoningen gerealiseerd. In deze berekening is op basis van de plattegrond in afbeelding 2.1 uitgegaan van de realisatie van 64 koopwoningen en 29 huurwoningen. Het gaat in voorliggend geval voornamelijk om de realisatie van rijwoningen. Daarnaast worden er straten aangelegd ten behoeve van de toekomstige ontsluiting. De woningen worden gasloos gebouwd.



Afbeelding 2.1 Plattegrond te realiseren woningen (Bron: Roosdom Tijhuis)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 11,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Realisatie voornemen.

Roosdom Tijhuis realiseert honderden woningen per jaar. De vervoersbewegingen en werktuigen waar binnen het voornemen sprake van is, zijn gebaseerd op ervaringscijfers van Roosdom Tijhuis en zijn gespecificeerd voor voorliggend project. De cijfers geven dan ook een realistisch beeld van de ontwikkeling. Hierbij gaat het om cijfers ten aanzien van geprefabriceerde woningbouw (de bouwelementen worden kant en klaar aangeleverd op de locatie, waardoor sprake is van een kortere bouwperiode en minder verkeersbewegingen).

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is in het kader van een worst-case scenario ervan uitgegaan dat de werkzaamheden binnen één rekenjaar worden gerealiseerd. Onderstaande tabel toont de bijbehorende verkeersbewegingen tijdens deze bouwperiode.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.365	2.730
Middelzwaar verkeer	360	720
Zwaar verkeer	720	1.440

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van Roosdom Tijhuis. In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied bereikt en verlaat via de Bedrijvenweg, richting de N317. Ter hoogte van de kruising tussen de Bedrijvenweg en de N317 heeft het bouwverkeer een snelheid bereikt waardoor het niet meer te onderscheiden is van het aanwezige verkeer¹.

¹ Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld 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. (https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

3.2.3 Bouwactiviteiten

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden.

In de berekening is rekening gehouden met belaste en onbelaste uren. Voor het berekenen van de onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 36 en 37. Hier wordt aangegeven dat wanneer het aantal belaste en onbelaste uren onbekend is, er gerekend mag worden met 70% van het totaal aantal uren voor de belaste uren en 30% voor de onbelaste uren. Voor het berekenen van de emissie van de onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 36 en 37 van het document: *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, opgesteld door BIJ12.

De emissie van de onbelaste uren is als volgt berekend:

$$E = \text{uur} * CI * EF / 1000$$

E = Emissie in kg/jaar
CI = Cilinderinhoud
EF = Emissiefactor

In dit document worden de emissiefactoren van de onbelaste uren niet gegeven. Ten aanzien van de emissiefactoren van de onbelaste uren is aangesloten bij het TNO rapport 2020 R11528.

Voor het berekenen van de belaste uren is gebruik gemaakt van de defaultwaarden in de AERIUS-calculator.

Voor zowel de belaste als onbelaste uren zijn twee oppervlakte bronnen in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Omdat de AERIUS-calculator niet werkt met halve uren, zijn de uren voor de belaste uren naar boven afgerond.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de belaste uren:

Type werktuig	Aantal project uren	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (kg/kWh)		Emissie	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
bouwwerkzaamheden							
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	196	120	69	0,8	0,00251	12,98	0,04073
Heistelling (bouwjaar vanaf 2014)	79	240	69	1,0	0,00276	13,08	0,03611
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2014)	586	291	69	1,0	0,00276	117,66	0,32475
Trilplaat/stamper (bouwjaar vanaf 2008)	56	10	40	1,1	0,00062	0,25	0,00014
Midishovel (bouwjaar vanaf 2015)	56	70	55	0,9	0,00293	1,94	0,00632
Onvoorzien 10 %						14,591	0,040805
Totaal						160,51	0,448855

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd voor de onbelaste uren:

Type werktuig	Aantal project uren	Vermogen (KW)	Cilinderinhoud	Emissiefactor (g/l/u)		Emissie	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
bouwwerkzaamheden							
Graafmachine (STAGE IV)	84	120	6	5,04	0,00159	5,04	0,00159
Heistelling (STAGE IV)	34	240	12	4,08	0,00128	4,08	0,00128
Hijskraan (STAGE IV)	252	291	14,55	36,67	0,01152	36,67	0,01152
Trilplaat/stamper (STAGE IIIa)	24	10	0,5	0,17	0,00004	0,17	0,00004
Midishovel (STAGE IV)	24	70	3,5	0,84	0,00026	0,84	0,00026
Onvoorzien 10 %						4,680	0,014694
Totaal						51.48	0.02939

Opgemerkt wordt dat in bovenstaande tabel de post 'onvoorzien' is opgenomen. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen).

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Dit werktuig is niet opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig, namelijk een hijskraan. De draaiuren zijn gebaseerd op ervaringscijfers van Roosdom Tijhuis.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een **NO_x emissie van 211,99 kg/jaar** en **afgeronde NH₃ emissie van 0,05 kg/jaar**.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zelf bevatten daarmee geen stationaire bronnen die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Doetinchem (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: schil centrum.

In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Hierin wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

De functie betreft in dit geval de te realiseren woningen. Op basis van de afbeelding 2.1 wordt uitgegaan van de realisatie van 29 huur- en 64 koopwoningen. Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huur, huis, vrije sector	6,9	29	200,1
Koop, huis, tussen/hoek	6,9	64	441,6
Totaal			641,7

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 642 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Gezien de ligging van het projectgebied zijn er twee verschillende aan- en afrijroutes voor de nieuwe woningen in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Voor beide routes van het gebruiksverkeer is, in het kader van een worst-case benadering, gekozen voor het maximaal aantal verkeersbewegingen van 642 bewegingen per weekdagemaal.

Route 1 vertrekt vanaf van het projectgebied via de Bedrijvenweg richting de N317. Bij de kruising tussen de Bedrijvenweg en de N317 komt het gebruiksverkeer van route 1 samen met het overige verkeer. Op dit punt heeft het gebruiksverkeer een snelheid bereikt waarmee het niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Op dit punt kan daarmee worden gesteld dat het gebruiksverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat het projectgebied in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising Bedrijvenweg/N315 heeft het gebruiksverkeer van route 2 een snelheid bereikt waarmee het niet meer te onderscheiden is van het aanwezige verkeer. Vanaf dit punt gaat het verkeer van route 2 op in het heersende verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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 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

BJZ.nu

Wijnbergen, - Doetinchem

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Wijnbergen locatie fase 5 en 6,
Doetinchem

RwixdADxuf8D

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

20 mei 2021, 15:53

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x

219,60 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

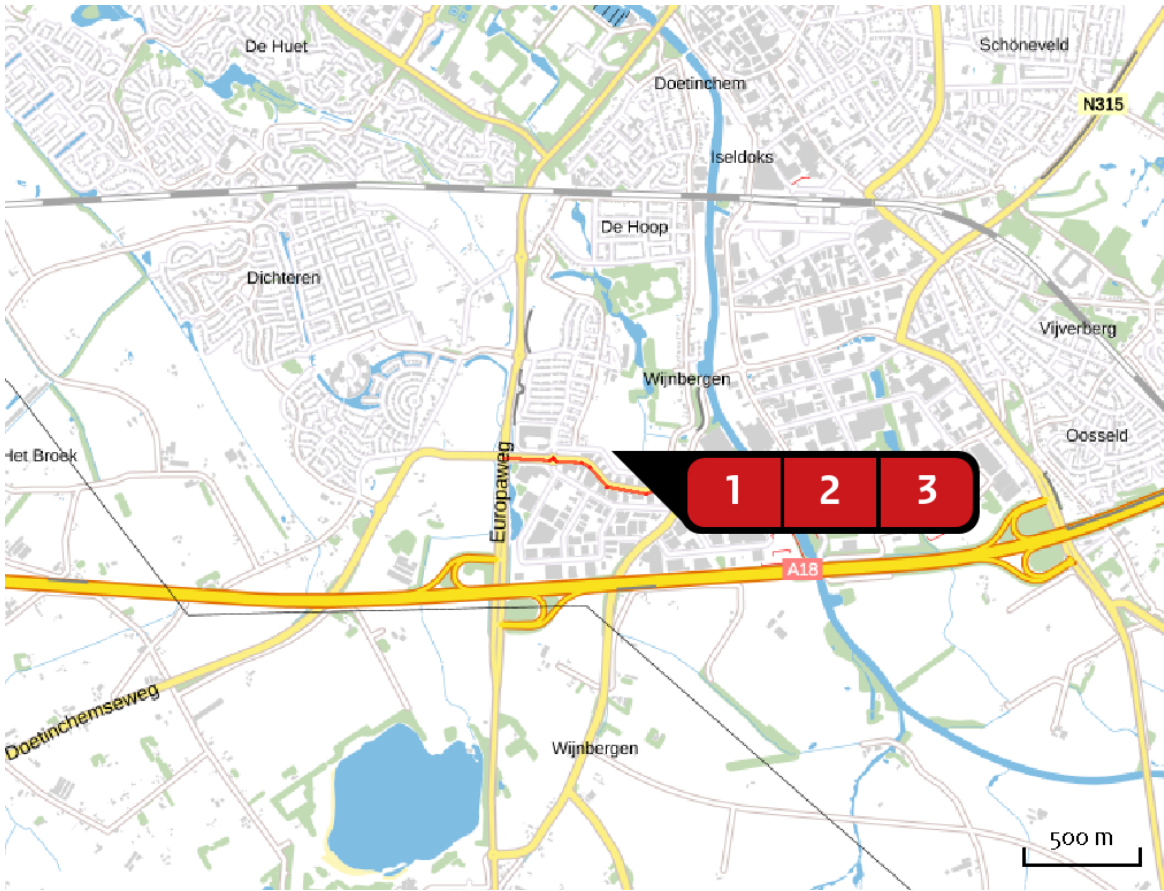
Natuurgebied

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

Toelichting

Realisatie 93 woningen.

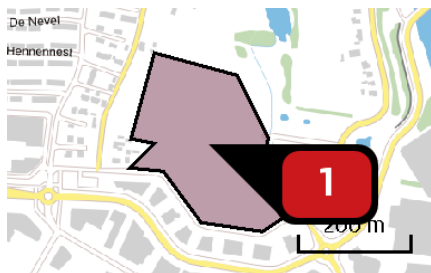
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werktuigen (belast) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	160,51 kg/j
2	 Werktuigen (onbelast) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	51,48 kg/j
3	 Route bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,61 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

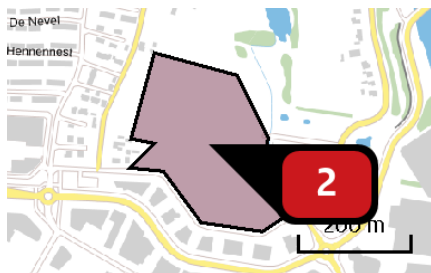
Werktuigen (belast)

216470, 440482

160,51 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	117,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	midishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	14,59 kg/j < 1 kg/j



Naam

Werktuigen (onbelast)

Locatie (X,Y)

216470, 440482

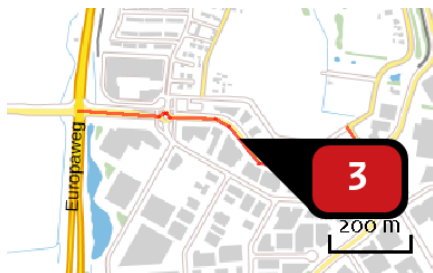
NOx

51,48 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	36,67 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	midishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,68 kg/j < 1 kg/j



Naam

Route bouwverkeer

Locatie (X,Y)

216367, 440337

NOx

7,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.730,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	720,0 / jaar	NOx NH ₃	1,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH ₃	5,20 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 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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 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
BJZ.nu	Wijnbergen, - Doetinchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wijnbergen locatie fase 5 en 6, Doetinchem	S1fWQCKrJ2Fr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 17:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	174,62 kg/j
NH ₃	11,69 kg/j

Resultaten

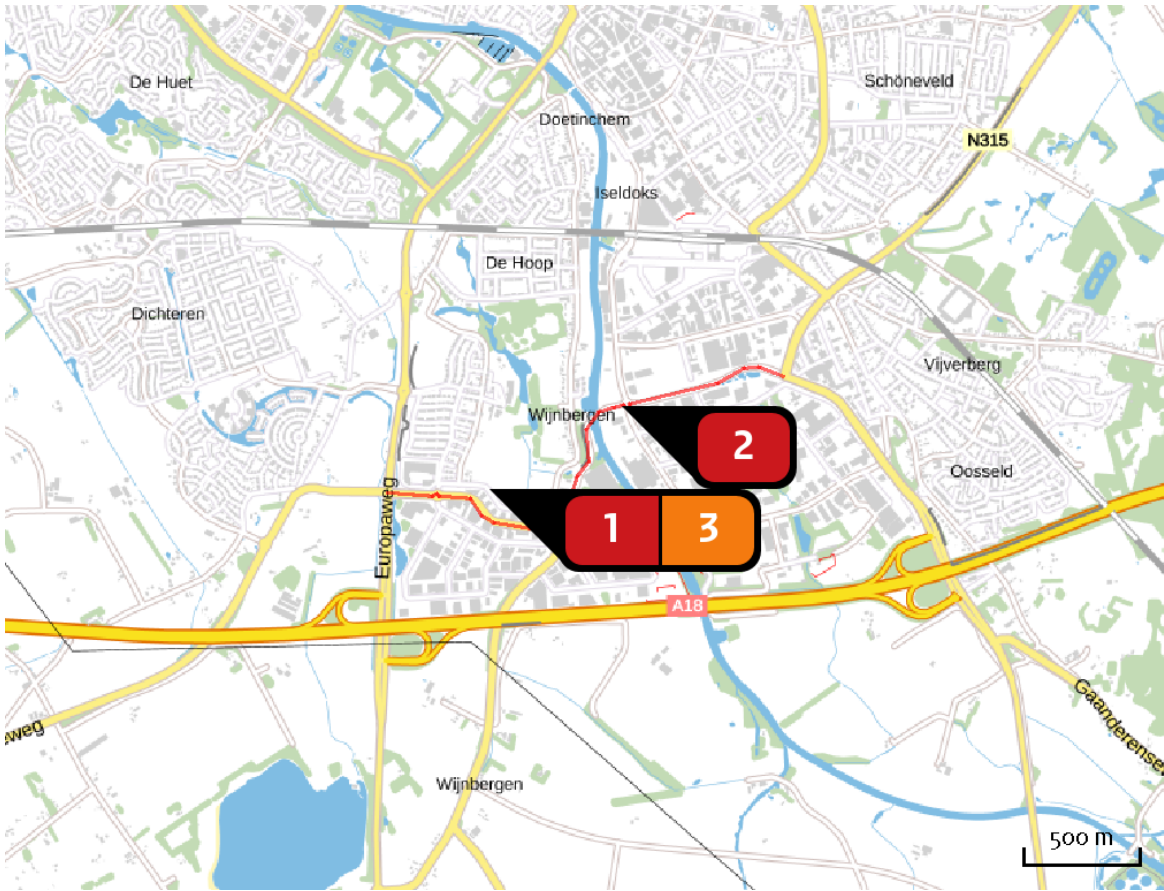
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verkeersgeneratie behorende bij realisatie 93 woningen in Wijnbergen te Doetinchem.

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Gebruiksfase route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,20 kg/j	62,71 kg/j
2	Gebruiksfase route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,49 kg/j	111,91 kg/j
3	Gebruiksfase Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

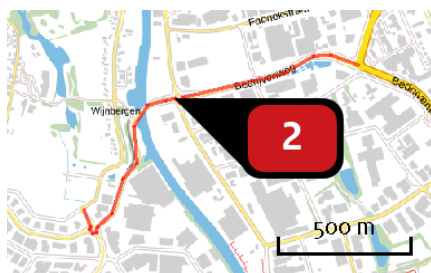
Gebruiksfase route 1

216355, 440342

62,71 kg/j

4,20 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	642,0 / etmaal	NOx NH ₃	62,71 kg/j 4,20 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

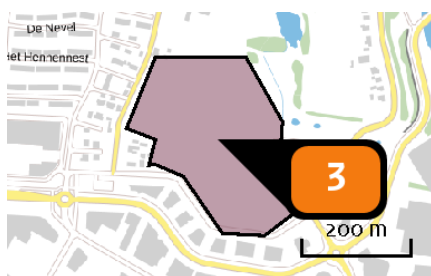
Gebruiksfase route 2

216981, 440781

111,91 kg/j

7,49 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	642,0 / etmaal	NOx NH ₃	111,91 kg/j 7,49 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

Gebruiksfase

216464, 440500

1,0 m

6,6 ha

0,5 m

0,000 MW

Continue emissie

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>