

Plan woningen Koningsweg Puiflijk

Onderzoek stikstofdepositie Wet natuurbescherming

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2019.1190.13.R001
Datum	18 november 2020



Colofon

Opdrachtgever	Kloggroep Bouw en Ontwikkeling bv Postbus 40018 6504 AA Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	De heer S. Daniels s.daniels@kloggroep.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Kloggroep nieuwbouwprojecten stikstofdepositie Puiflijk -
Rapport Datum Versie Status	M.2019.1190.13.R001 18 november 2020 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Auteur	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HJA APT

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan Puiflijk	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Wet natuurbescherming	7
3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
3.3 Beleidsregels intern en extern salderen	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Gebruiksfase	8
4.2 Bouwfase	8
4.3 Invoergegevens	9
4.4 Rekenmethode	9
5. Resultaten en conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1: Uitgangspunten

Bijlage 2: AERIUS invoer en resultaten - Bouwfase

Bijlage 3: AERIUS invoer en resultaten - Gebruiksfase

1. Inleiding

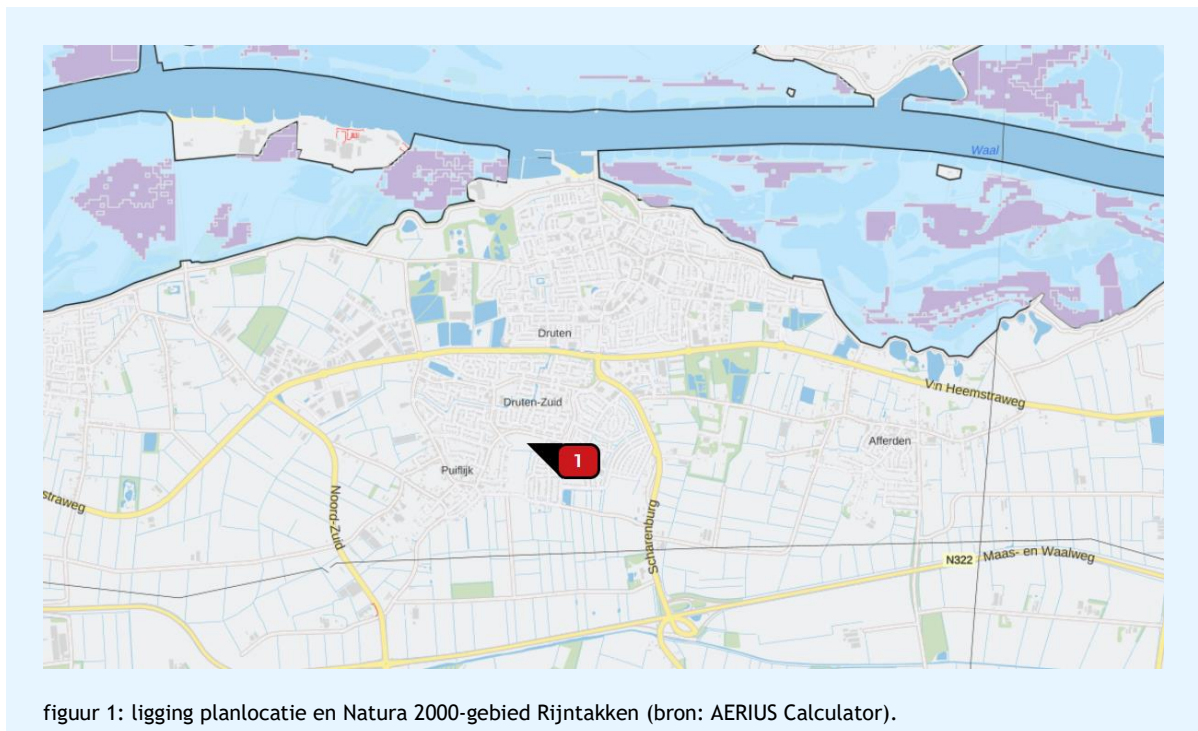
Klokgroep heeft het voornemen om een plan met woningen te ontwikkelen in Puiflijk. Mogelijk veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In opdracht van Klokgroep onderzoekt DGMR daarom het effect van het plan aan de Koningsweg op deze natuurgebieden.

In dit onderzoek is beoordeeld, of het plan een significant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS. In dit onderzoek beschouwen wij zowel de bouw- als gebruiksfase voor de toekomstige situatie.

2. Situatie

2.1 Omgeving

De planlocatie ligt binnen het nieuwbouwplan Koningsweg in Puiflijk, in het noordoosten van Puiflijk. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Rijntakken. Dit Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 1,8 kilometer afstand, ten noorden van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en het Natura 2000-gebied weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



2.2 Plan Puiflijk

Het plan bestaat uit de realisatie van 69 woningen. De invulling van het plan bestaat uit 53 rijtjeswoningen en 16 twee-onder-één-kap woningen. Op de volgende afbeelding staat de plattegrond van het plan weergegeven. De woningen die als onderdeel van het huidige plan worden gerealiseerd, zijn op de plattegrond gekleurd ingetekend.



3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitattypen) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitattypen.

Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Dit rapport beziet de stikstofdepositie (als gevolg van emissie van NO_x en NH₃) in het kader van vergunningverlening onder de Wet natuurbescherming.

3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. De Rijksoverheid is daarom in samenspraak met de provincies bezig om nieuwe regelgeving voor het beoordelen van stikstofdepositie vast te stellen.

3.3 Beleidsregels intern en extern salderen

In december 2019 hebben de provincies de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. In deze beleidsregels zijn kaders opgenomen voor het beoordelen van de stikstofdepositie voor projecten en plannen.

Om een project of plannen te kunnen realiseren, moet worden aangetoond dat het initiatief geen significant effect heeft op de instandhouding van een stikstofgevoelige Natura 2000-gebied. In de beleidsregels zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om aan te tonen dat een project of plan geen relevant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Aantonen dat het project of bedrijf in de toekomstige situatie geen relevant effect op een natuurgebied heeft.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

Beoordeling relevante depositie

De afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt beschouwd als de norm om te beoordelen of een project of plan een significant effect op een natuurgebied heeft. Als de depositie voldoet aan deze (afgeronde) grenswaarde, dan heeft een bedrijf of project geen toestemming nodig op basis van de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie.

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een volledige uitwerking van de uitgangspunten opgenomen.

4.1 Gebruiksfase

De woningen binnen het plangebied worden voorzien van elektrische verwarming (aardgasvrij). De installaties van de nieuwe woningen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van personenwagens relevant, die van en naar de woningen rijden.

De verkeersgeneratie is berekend op basis van CROW-publicatie 381. Daarbij is uitgegaan van het gebiedstype weinig stedelijk in de rest van de bebouwde kom. In onderstaande tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen in de toekomstige situatie.

tabel 1: vervoersbewegingen woningen

Onderdeel	Aantal bewegingen per etmaal
Twee-onder-één-kap woningen	131,2
Rijtjeswoning koop	247,5
Rijtjeswoning sociale huur	106
Totaal aantal vervoersbewegingen	484,7 bewegingen per etmaal

4.2 Bouwfase

Materieel

Voor de bouwfase heeft de ontwikkelaar de gegevens voor de berekening aangeleverd. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de bouwfase twee jaar duurt, waarbij in beide jaren een deel van het plan wordt gebouwd. In dit onderzoek zijn voor de bouwfase 12 maanden beschouwd, waarin de hoogste stikstofdepositie ontstaat. In tabel 2 staat een overzicht van de werktuigen die tijdens het maatgevende jaar in de bouw toegepast worden. Daarbij hebben wij de stage klasse van de motoren aangegeven.

tabel 2: materieelinzet bouwfase

Materieel	Stage Klasse	Motorvermogen (kW)	Aantal uur bouwperiode
Mobiele kraan	Elektrisch		
Trekker	IV	103	26
Hei-/boorstelling	IV	258	40
Betonmixer	IV	339	12
Shovel loader	IV	70	130
Graafmachine	IV	136	200

Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. In de onderstaande tabel staat het aantal voertuigen tijdens de 12 maatgevende maanden, voor de bouwfase.

tabel 3: aantal voertuigen bouwfase

Materieel	Aantal voertuigen
Lichte motorvoertuigen	3.400
Zware motorvoertuigen	717

4.3 Invoergegevens

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij het berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Voor de route van het vrachtverkeer en bestelbusjes in de bouwfase gaan wij uit van de meest logische aankomst- en vertrekroute richting het oosten, via de Koningsweg. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes voor licht verkeer in de gebruiksfase gedeeltelijk ingevoerd in oostelijke richting, tot de kruising van de Koningsweg met de Overrijkskamp, en gedeeltelijk in westelijke richting, tot de kruising van de Koningsweg met de Langstuk.

Werktuigen

De emissie van de werktuigen is voor de bouwfase berekend op basis van de standaardkengetallen die in AERIUS zijn opgenomen. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen het plangebied onder de categorie mobiele werktuigen. Voor werktuigen waarvoor geen kengetallen in AERIUS zijn opgenomen, hebben wij de best toepasbare invoergegevens gebruikt, op basis van vergelijkbare werktuigen.


4.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten.

5. Resultaten en conclusie

Klokgroep heeft het voornemen om een plan met woningen aan de Koningsweg in Puiflijk te ontwikkelen. In opdracht van Klokgroep heeft DGMR een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd naar de invloed van het nieuwbouwplan op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlage 2 staat een uitdraai van de resultaten uit AERIUS.

Uit de berekening van zowel de gebruiksfase als de bouwfase volgt dat het plan geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De berekende depositie voldoet voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Het plan heeft daardoor geen significant effect op een Natura 2000-gebied.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Uitgangspunten
-------	----------------

Bouwfase

Wegvoertuigen

Type	Per jaar
Vrachtwagens	717
Kleine vrachtwagens	0
Personenwagens en bestelbussen	3400

Werktuigen

Onderdeel	Vermogen (kW)	Stage klasse	Aantal uur
Mobiele kraan	Elektrisch		
Trekker	103	IV	26
boorstelling	258	IV	40
Betonmixer	339	IV	12
Shovel loader	70	IV	130
Graafmachine	136	IV	200

Gebruiksfase

Onderdeel	Kengetal	Aantal woningen	Aantal mvt
Twee/drie-onder-een-kap (koop)	8,2	16	131,2
Tussen/hoek-woning (koop)	7,5	33	247,5
Rijtjeswoning (huur sociaal)	5,3	20	106
Totaal		69	484,7

Gebiedstype kengetallen: Matig stedelijk rest bebouwde kom

Bijlage 2

Titel

AERIUS invoer en resultaten - Bouwfase

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
DGMR IVM BV	Koningsweg, NVT Puiflijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Puiflijk - Druten	S1uCYtaxZAd3

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 november 2020, 13:43	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	32,83 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

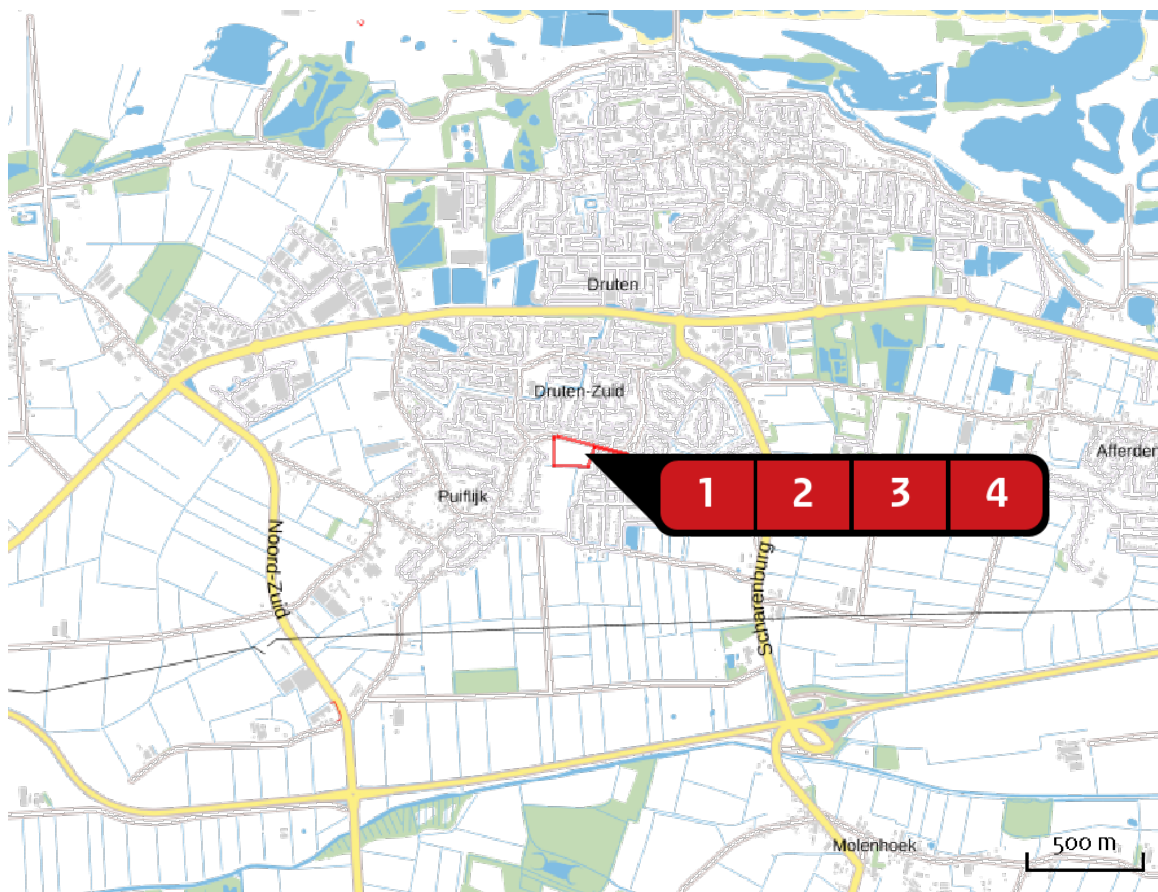
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouwfase 1 jaar

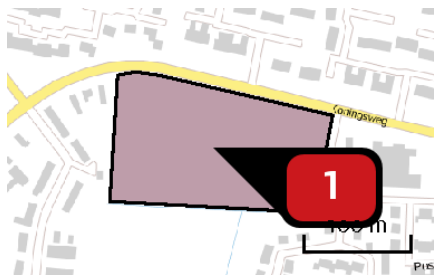
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,35 kg/j
2	Verkeer binnen bouwplan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,44 kg/j
3	VAW Bouw (Aanvoer) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j
4	VAW Bouw (Afvoer) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

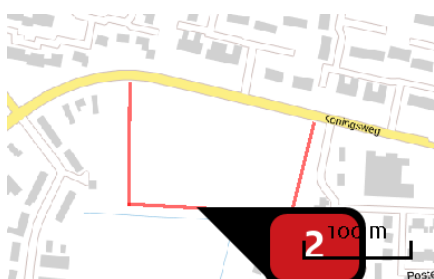
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werktuigen
169510, 432469
29,35 kg/j
< 1 kg/j

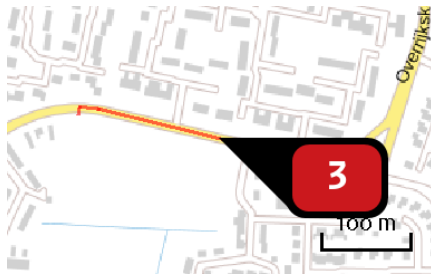
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker vdB&H	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling Koops	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer ABC	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel vdB&H	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine vdB&H	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	15,01 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

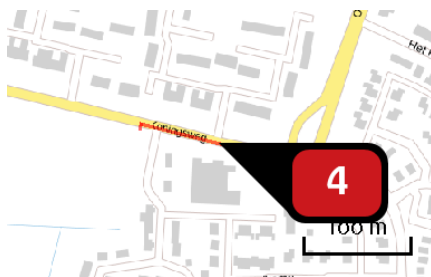
Verkeer binnen bouwplan
169501, 432422
1,44 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	717,0 / jaar	NOx NH3	1,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3,400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **VAW Bouw (Aanvoer)**
 Locatie (X,Y) **169595, 432513**
 NOx **1,38 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	717,0 / jaar	NOx NH3	1,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **VAW Bouw (Afvoer)**
 Locatie (X,Y) **169685, 432488**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	717,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	3.400,0 / jaar	NOx NH3	< 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 [2020_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3

Titel

AERIUS invoer en resultaten - 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 (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
DGMR IVM BC	Koningsweg, NVT Druten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Puiflijk Druten	RVHknRQEECK3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2020, 14:54	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	15,02 kg/j
NH ₃	1,01 kg/j

Resultaten

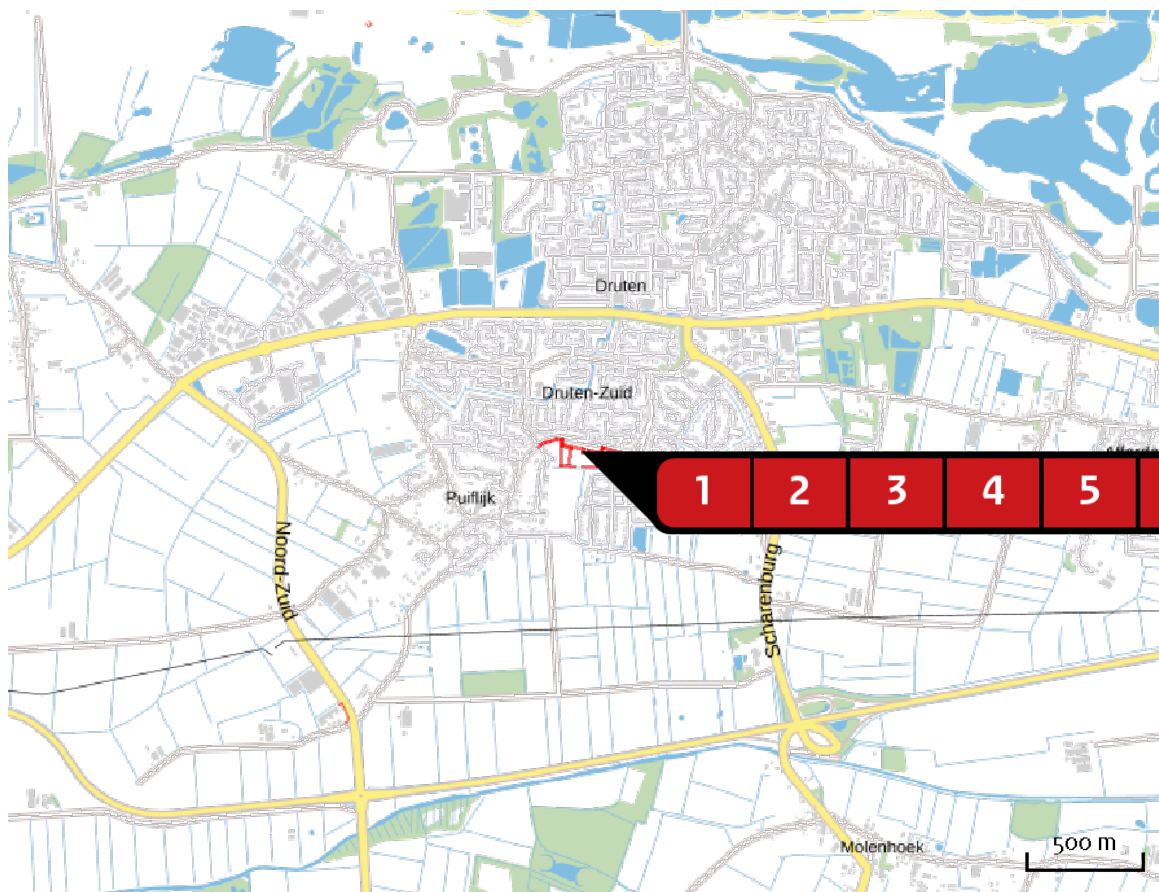
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting



Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

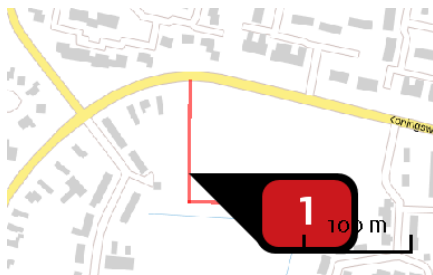


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,69 kg/j
2	Route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Route 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,46 kg/j
4	Route 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Route 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,92 kg/j
6	VAW West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,49 kg/j

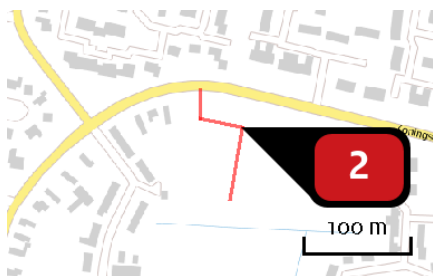
Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  VAW Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,73 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



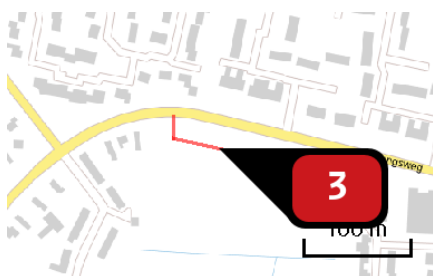
Naam **Route 1**
 Locatie (X,Y) **169434, 432456**
 NOx **2,69 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	135,0 / etmaal	NOx NH3	2,69 kg/j < 1 kg/j



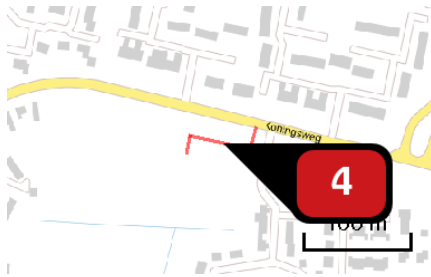
Naam **Route 2**
 Locatie (X,Y) **169477, 432507**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	49,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



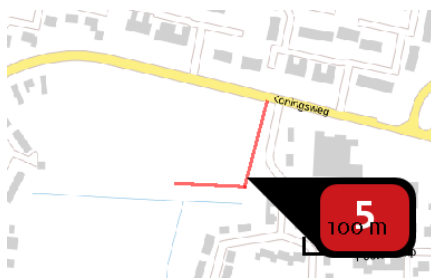
Naam **Route 3**
 Locatie (X,Y) **169483, 432512**
 NOx **1,46 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	98,0 / etmaal	NOx NH3	1,46 kg/j < 1 kg/j



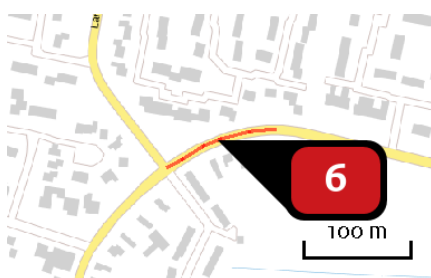
Naam **Route 4**
 Locatie (X,Y) **169582, 432489**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



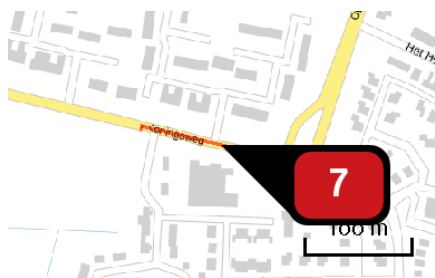
Naam **Route 5**
 Locatie (X,Y) **169596, 432432**
 NOx **1,92 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	113,0 / etmaal	NOx NH3	1,92 kg/j < 1 kg/j



Naam **VAW West**
 Locatie (X,Y) **169384, 432536**
 NOx **3,49 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	282,0 / etmaal	NOx NH3	3,49 kg/j < 1 kg/j



Naam **VAW Oost**
 Locatie (X,Y) **169688, 432490**
 NOx **3,73 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	203,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,73 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_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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