

Van de Klok - Hooiwal Aardschouwstraat Druten

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2019.1190.48.R001
Datum	5 april 2023



Colofon

Opdrachtgever	van de Klok Wonen B.V. Postbus 40018 6504 AA NIJMEGEN
Contactpersoon opdrachtgever	De heer M. Hoogenraad m.hoogenraad@vandeklok.nl 06 15 15 07 44
Project Betreft Uw kenmerk	Kloggroep nieuwbouwprojecten stikstofdepositie Hooiwal Aardschouwstraat Druten -
Rapport Datum Versie Status	M.2019.1190.48.R001 5 april 2023 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	L. (Luka) van der Klaauw MSc 088 346 78 51 lka@dgmr.nl
Auteur	L. (Luka) van der Klaauw MSc 088 346 78 51 lka@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JTF HJA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Beoogde situatie	5
3. Beoordelingskader	6
3.1 Wet natuurbescherming	6
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	6
4. Uitgangspunten	7
4.1 Gebruiksfase	7
4.2 Aanlegfase	7
4.3 Rekenmethode	8
5. Resultaten en conclusie	9

Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten
Bijlage 2	AERIUS berekening gebruiksfase
Bijlage 3	AERIUS berekening aanlegfase

1. Inleiding

Opdrachtgever Van de Klok Wonen B.V. heeft het voornemen om 48 woningen te realiseren aan de Aardschouwstraat in Druten. Mogelijk veroorzaakt dit woningbouwproject stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het project op deze natuurgebieden.

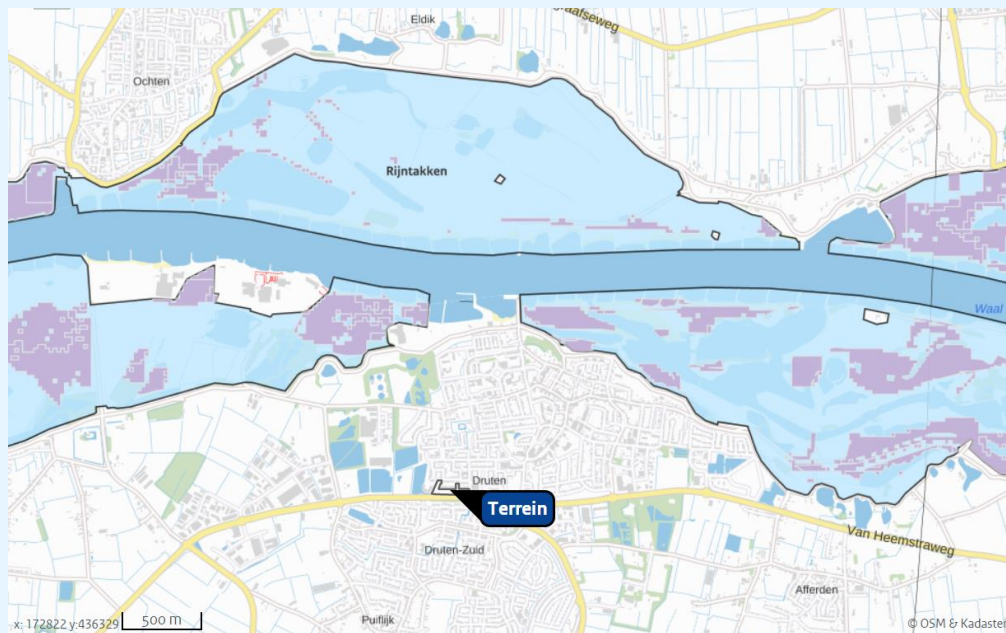
Het geldende bestemmingsplan voor deze locatie “Druten West” is in juni 2007 vastgesteld. In dit bestemmingsplan is op deze locatie de bestemming ‘wonen’ mogelijk gemaakt. Bouwvlakken met toegestane bouwhoogten zijn op de plankaart aangegeven. Het plan Hooiwal past niet in dit geldende bestemmingsplan. Dit onderzoek wordt daarom uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

In voorliggend onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase voor de toekomstige situatie. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het project ligt aan de Aardschouwstraat in Druten. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op ongeveer 600 meter afstand van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (Terrein) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



figuur 1: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Beoogde situatie

Het plan bestaat uit de realisatie van 48 woningen. In de huidige situatie is op de planlocatie enkel een grasveld aanwezig. Op onderstaande afbeelding staat een impressie van het plan van de locatie weergegeven.



figuur 2: ontwerp plan Hooiwal Druten (bron: opdrachtgever)

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). 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 en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt mogelijk een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Om toestemming voor een project/plan te kunnen verkrijgen, moet worden aangetoond dat geen significant negatief effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat een project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stikstofruimte wordt verkregen via een stikstofbank.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

4. Uitgangspunten

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

4.1 Gebruiksfase

De woningen binnen het plangebied worden aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van de nieuwe woningen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor de berekening van de stikstofdepositie van de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van en naar de nieuw te realiseren woningen relevant. De vervoersbewegingen zijn berekend op basis van kengetallen uit de publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW, op basis van het gebiedstype 'weinig stedelijk, rest bebouwde kom'. In onderstaande tabel staat de verkeersgeneratie vanwege het plan.

tabel 1: gegevens toekomstige situatie

Soort woning	Aantal woningen	Soort woning CROW	CROW - kental	Bewegingen personenwagens per dag
Levensloopbestendig	5	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	37
Hoekwoningen	19			140,6
Tussenwoningen	25			185
			Totaal	362,6

4.2 Aanlegfase

Volgens de planning duurt de sloop- en bouwfase maximaal 9 tot 10 maanden. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

Materieel

Voor de bouwfase heeft Van de Klok Wonen B.V. de gegevens van de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het slopen en bouwen voor de berekening van de stikstofemissies aangeleverd. Hiernaast wordt er ook gebruikgemaakt van elektrische werktuigen.

De emissie van de werktuigen is voor de bouwfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO¹ die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie mobiele werktuigen. De dieselaangedreven werktuigen zijn gemodelleerd met een AdBlue percentage van 7%.

AdBlue

In 2021 heeft TNO de AUB-methode ontwikkeld voor het berekenen van de emissie van dieselaangedreven werktuigen op basis van het AdBlue verbruik, het aantal uren en het brandstofverbruik (TNO 2021 R12305). Deze methode is opgenomen in AERIUS. Uit het rapport dat ter onderbouwing is opgesteld, volgt dat de hoeveelheid NOx-emissie mede wordt bepaald door de efficiëntie van de "Selective Catalytic Reduction" (SCR) technologie. Het functioneren van deze SCR-installatie is onder andere afhankelijk van het onderhoud en het bouwjaar van de machine.

In AERIUS zijn standaard default waarden opgenomen voor het berekenen van de emissie van dieselaangedreven werktuigen. Voor werktuigen wordt uitgegaan van een standaard AdBlue verbruik van 6%, ten opzichte van de hoeveelheid diesel. Het maximale AdBlue verbruik is 7%. Bij een hoger percentage AdBlue verbruik, zorgt de SCR-installatie voor een hogere reductie van de

¹ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx- en NH3-uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

NO_x-emissie. Bij het vaststellen van de default waarde van 6%, is ervan uitgegaan dat werktuigen minimaal 30% van de tijd stationair draaien en daardoor een hogere emissie veroorzaken, in vergelijking met machines die continu met een hogere belasting gebruikt worden.

Uit het onderzoek van TNO is gebleken dat het voor werktuigen die in Nederland gebruikt worden, goed te onderhouden is dat de motor minimaal 6% AdBlue verbruikt, ten opzichte van de hoeveelheid diesel. In het onderzoek staat ook beschreven dat moderne en goed functionerende SCR-installaties, 7% AdBlue verbruiken. Ook blijkt uit een ander onderzoek waarin TNO de emissie van diverse werktuigen heeft gemeten (TNO 2018 R10465), dat stage IV/V werktuigen aan de emissie-eis voldoen, als deze goed onderhouden zijn en niet te lange tijd stil staan. De emissies die met toepassing van 7% AdBlue worden berekend, komen ongeveer overeen met de emissie-eisen.

Van de Klok heeft de beschikking over eigen materieel, waarvan bekend is dat dit modern goed onderhouden machines zijn, met daardoor goed functionerende SCR-installaties. Ook zorgt Van de Klok ervoor dat de werktuigen niet langer dan 1 minuut stationair draaien, waardoor de SCR-installatie op de juiste temperatuur blijft. Vanwege de gegarandeerde beschikbaarheid van modern en goed onderhouden materieel in combinatie met gerichte gebruiksinstructies dat voorkomt dat motoren langere tijd stationair draaien, is in dit onderzoek een AdBlue verbruik van 7% voor het berekenen van de emissie aangehouden. Op basis van de hierboven beschreven gegevens, is het aangehouden AdBlue verbruik in het onderzoek te beschouwen als een voldoende reëel en aannemelijk uitgangspunt voor het berekenen van de stikstofdepositie voor het realiseren van dit plan.

Voertuigen

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. De rijbewegingen van de lichte en zware motorvoertuigen zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen. Voor de zware motorvoertuigen die op het terrein rondrijden is een filefactor van 100% toegepast. Zo wordt rekening gehouden met langzaam rijdend verkeer op de bouwplaats.

4.3 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022). 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.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de bouw- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2023. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming.

5. Resultaten en conclusie

Van de Klok Wonen B.V. heeft het voornemen om 48 woningen te realiseren in Druten. Mogelijk veroorzaken deze activiteiten bij de aanleg en het gebruik een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de bouw van deze 48 woningen, een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlagen 2 en 3 zijn de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor de bouwfase en gebruiksfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege dit woningbouwproject op voorhand uit te sluiten.

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

Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie bouwfase en gebruiksfase

Bouwfase

Mobiele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaiuren totaal (uren/jaar)	Brandstof- verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Mobiele kraan	-	-	Elektrisch	-	-	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	288	0	0	0,0	0,0
	Trekker	150	2019	Stage-V	met SCR	D	29,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	48	593	41	0,9	0,1
	Boor-/Heistelling	160	2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	48	748	52	1,0	0,2
	Betonmixer	105	2021	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	24	250	17	0,5	0,1
	Betonpomp	35	2018	Stage-IV	met SCR	A	37,0% transmissie - constante belasting (bv landbouwtrekkers)	24	95	0	2,0	0,0
	Shovel	150	2020	Stage-V	met SCR	D	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	72	1 065	74	1,5	0,3
	Graafmachine	-	-	Elektrisch	-	-	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	48	0	0	0,0	0,0
	Graafmachine kabels en leidingen	-	-	Elektrisch	-	-	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	48	0	0	0,0	0,0
	Aggregaat	100	2018	Stage-IV	met SCR	D	47,3% vaste as - constante belasting (bv liften)	0	0	0	0,0	0,0
	Trilplaat	10	2017	benzine/LPG	nvt	E	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	24	39	0	0,2	0,0
	Hoogwerker	18	2019	Stage-V	zonder SCR	A	36,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	0	0	0	0,0	0,0
	Totaal										6.1	0.6

* berekend op basis van AUB methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Wegvoertuigen

Type	Aantal (per jaar)
Vrachtwagens	600
Personenwagens en bestelbussen	2400

Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Onderdeel	Kengetal	Aantal woningen	Aantal
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	5	37,0
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	19	140,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	25	185,0
Bewegingen totaal			326,6
Aantal personenwagens			181,3

Gebiedstype kengetallen: weinig stedelijk rest bebouwde kom

Bijlage 2

Titel AERIUS-berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

DGMR
Aardschouwstraat,
6651 EE Druten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hooiwal
Gebruiksfase 48 Woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqLBDUv7tcKB
04 april 2023, 02:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Druten Hooiwal - gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,8 kg/j	11,8 kg/j

Resultaten

Druten Hooiwal - gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Druten Hooiwal - gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,8 kg/j

11,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Druten Hooiwal -
gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Druten Hooiwal - gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer p west		Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:169555,18 Y:433134,4	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	285,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	181 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	VAW		Links	Rechts	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	X:169645,95 Y:433078,16	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	299,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	181 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer p oost		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:169611,05 Y:433131,67	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	164,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	181 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal			0,0 %	

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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

DGMR
Aardschouwstraat,
6651 ED Druten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Klokgroep Hooiwaal Druten
Nieuwbouw 48 woningen aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRoKBCtroTWt
05 april 2023, 05:34
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Hooiwaal Druten - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	9,6 kg/j

Resultaten

Hooiwaal Druten - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

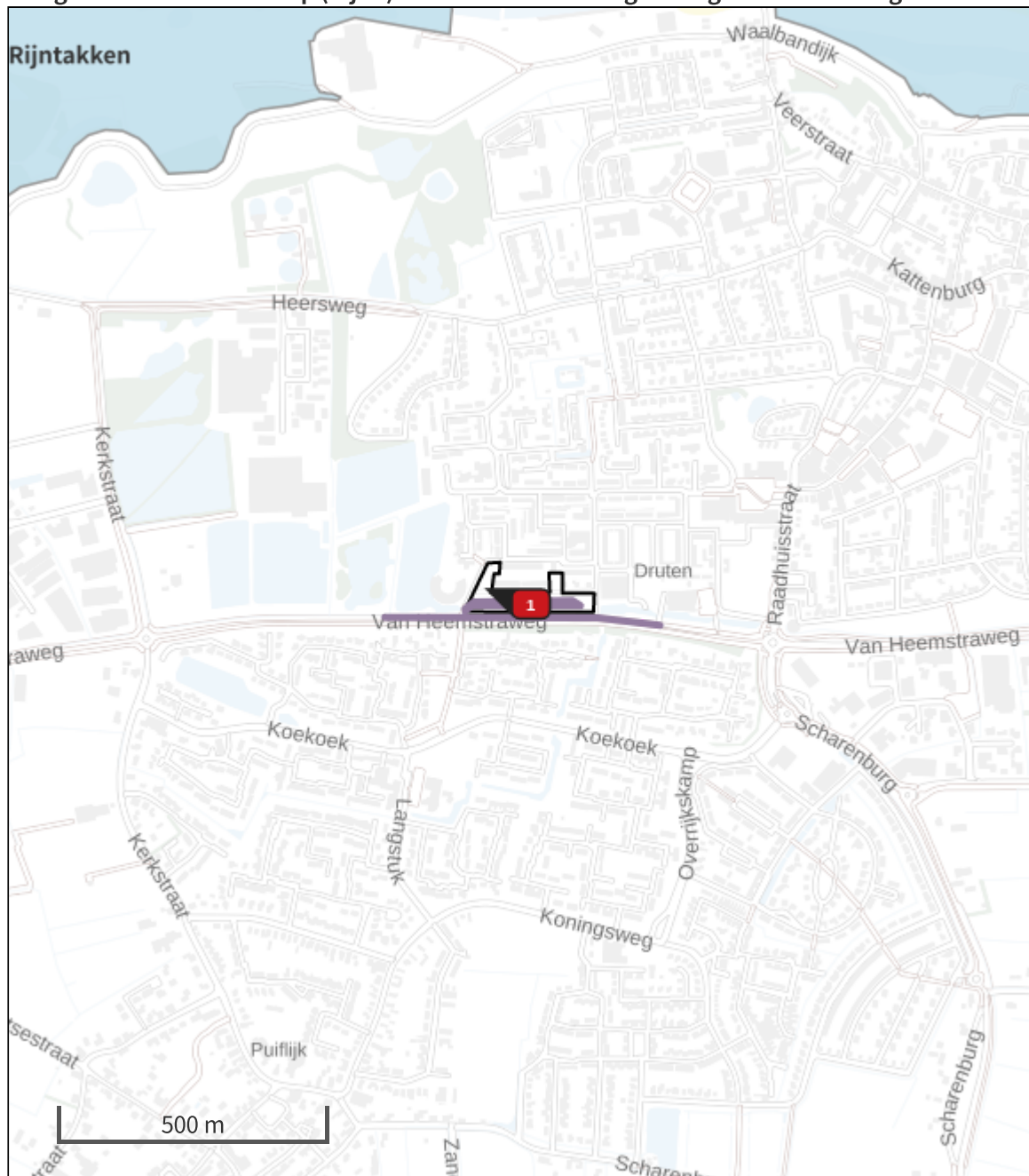









Hooiwaal Druten (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	6,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	82,0 g/j	3,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Hooiwaal Druten" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Hooiwaal Druten, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	6,1 kg/j			
Locatie	X:169432,9 Y:433142,32	NH ₃	0,6 kg/j			
Oppervlakte	1,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	593 l/j	48 u/j	41 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Boor-/Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	748 l/j	48 u/j	52 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	39 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	17 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	60,0 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1065 l/j	72 u/j	74 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	95 l/j	24 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	VAW	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:169505,84 Y:433084,49	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	521,62 m	Hoogte	-	NH ₃	44,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2400 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Terrein		Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:169613,02 Y:433109,19	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	447,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃	38,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2400 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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