

Notitie 22310013.N01a

Nieuwbouw 8 VDM-woningen aan de Ratelwacht te Drachten

- Onderzoek stikstofdepositie bouw- en gebruiksfase -

Datum: 1 februari 2023

Opdrachtgever: VDM Woningen
De Buorren 40a
9289 HH Drogeham

Auteur: dhr. J. van der Werff

Collegiale toets: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenek 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

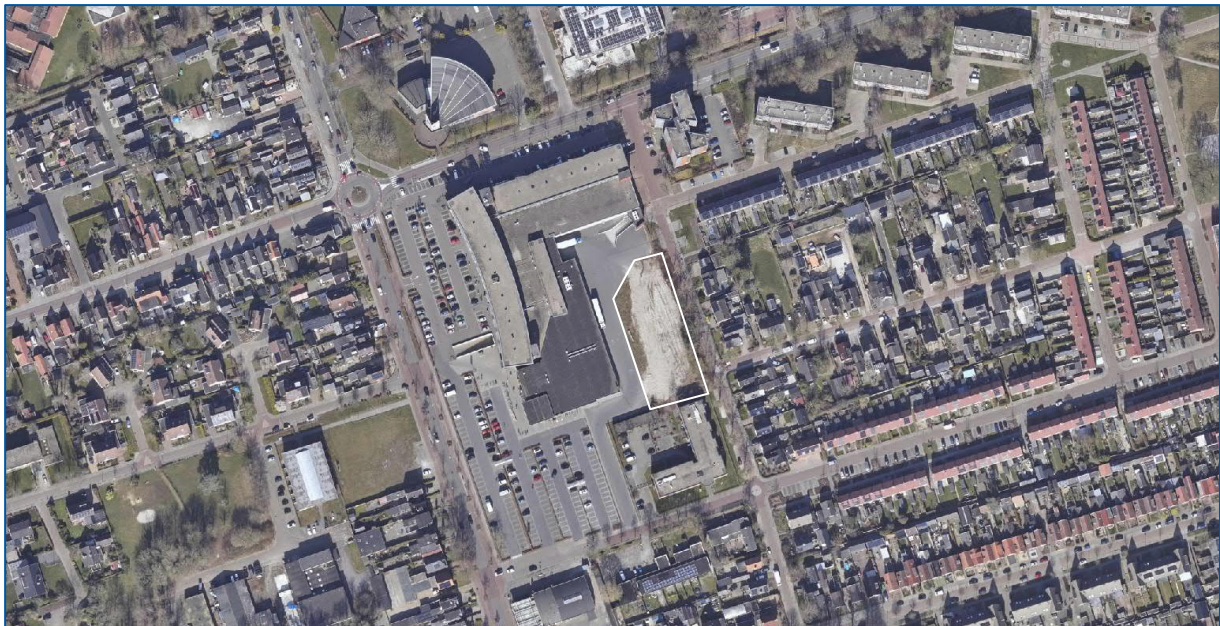
Inleiding

In opdracht van VDM Woningen is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofdepositie vanwege de bouw en het gebruik van 8 half vrijstaande nieuwbouwwoningen aan de Ratelwacht te Drachten.

De woningen, van het type Mondo, zijn geprojecteerd op het perceel met kadastrale aanduiding DTN02-A-15577. Een overzicht van de situatie, met de ligging van de planlocatie, is gegeven in afbeelding 1 en figuur 1. Gevelaanzichten van de te bouwen woningen zijn gegeven in figuur 2.

Doel van het stikstofdepositieonderzoek is het bepalen van de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Afbeelding 1: Overzicht van de bestaande situatie met de ligging van de planlocatie (wit omlind)



Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS-Calculator, versie 2022, tezamen met de 'Instructie gegevensinvoer' en het 'Handboek Werken met Aeries Calculator, Versie 2022'. Daarnaast is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde tekeningen, alsmede een overzicht van het gedurende de bouw in te zetten materieel en een opgave van het te verwachten aantal vervoersbewegingen.

Natura 2000-gebieden

De ten opzichte van de planlocatie dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Wijnjeterper Schar,
- Van Oordt's Mersken en
- de Alde Feanen.

De genoemde gebieden liggen alle op circa 7 à 8 km afstand van de planlocatie.

Binnen Wijnjeterper Schar zijn meerdere stikstofgevoelige habitats aanwezig. Het meest kritisch is habitattype H3130 – Zwakgebufferde vennen. Hiervoor geldt een kritische depositiewaarde (KDW) van 571 mol N/ha/jaar.

Binnen Van Oordt's Mersken zijn zowel stikstofgevoelige habitats als leefgebieden aanwezig. Het meest kritisch is ook hier het habitattype H3130 – Zwakgebufferde vennen met een KDW van 571 mol N/ha/jaar.

Ook binnen de Alde Feanen zijn stikstofgevoelige habitats en leefgebieden aanwezig. Het meest kritisch is habitattype H7140B – Hovergangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), met een KDW van 714 mol N/ha/jaar.

Een nader overzicht, met de ligging van de bovengenoemde (en overige) Natura 2000-gebieden, inclusief gedetailleerde gebiedsinformatie is te vinden op de website 'Natura 2000'¹ van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Toetsingskader

Projecten kunnen zonder natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) doorgang vinden indien de stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuurlijke habitattypen en leefgebieden niet hoger is, of middels intern salderen ten opzichte van de referentiesituatie niet meer toeneemt, dan de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jaar. Wanneer in de aangevraagde situatie de berekende toename groter is dan 0,00 mol N/ha/jaar, dient een natuurvergunning aangevraagd te worden. Hierbij dienen de mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden nader te worden beschouwd aan de hand van een ecologische voortoets² of passende beoordeling.

¹ <https://www.natura2000.nl/gebieden>

² Als beschreven in de 'Handreiking Voortoets Stikstof' kan in specifieke gevallen uit een aanvullende voortoets blijken dat significante gevolgen op voorhand zijn uitgesloten. In dat geval is er geen vergunningplicht.

AERIUS-berekening

Rekenmethodiek

De depositiebijdrage wordt berekend op hexagonalen met aangewezen stikstofgevoelige natuurlijke habitattypen en leefgebieden. Een hexagoon heeft een oppervlakte van 1 hectare. De berekende waarde ter plaatse van een stikstofgevoelige habitat/leefgebied binnen een Natura 2000-gebied wordt getoond wanneer de waarde (afgerond op 2 decimalen) hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Is de afgeronde bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar dan wordt dit in het AERIUS-rekenprogramma aangeduid met “-”.

Uitgangspunten berekening bouwfase

Bouwbedrijf VDM Woningen is een bedrijf welke grote delen van de woning prefabriceert. De voorbereidingstijd is daardoor iets langer dan gebruikelijk, maar de bouwtijd is in het algemeen aanzienlijk korter dan bij traditioneel gebouwde woningen.

Voor de aan de Ratelwacht te realiseren woningen geldt dat de bouw binnen één (kalender)jaar wordt afgerond. Door het bouwbedrijf is een overzicht gegeven van het gedurende de bouw in te zetten materieel, tezamen met het te verwachten aantal draaiuren en het te verwachten aantal eenvoudige voertuigbewegingen naar en van het plangebied. Dit overzicht is bijgevoegd als bijlage 1. Het terrein ligt op dit moment braak. Er zijn geen sloopwerkzaamheden nodig.

Bijlage 2 geeft een samenvatting van de broninvoer tezamen met het te verwachten brandstofverbruik. Uit een nadere opgave van het bouwbedrijf volgt dat voor het storten van beton (fundering en begane grondvloer) gebruik wordt gemaakt van truckmixers. Het uitleveren van beton, waarbij de trommel op enigszins verhoogd toerental draait, duurt in zijn totaliteit circa 12 tot 13 uur.

SCR-technologie

Mobiele werktuigen stage IV en V zijn over het algemeen voorzien van SCR-technologie (selectieve katalytische reductie), waarbij AdBlue wordt geïnjecteerd in de uitlaatgassen van de dieselmotor. In combinatie met SCR zorgt dit voor een reductie van de emissie van stikstofoxiden. De effectiviteit is met name afhankelijk van de regelstrategie. Uit onderzoek uitgevoerd door TNO volgt dat een goed functionerende SCR 6 tot 7% AdBlue per liter diesel kan verbruiken.

In dit onderzoek is, worstcase, geen rekening gehouden met de inzet van stage IV en V mobiele werktuigen. Dat wil niet zeggen dat deze in de praktijk niet kunnen worden ingezet. Als mobiele werktuigen stage IV en/of V worden ingezet neemt de emissie van stikstofoxiden en daarmee de depositiebijdrage op omliggende Natura 2000-gebieden verder af.

Uitgangspunten berekening gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van woningen zijn in zijn algemeenheid twee maatgevende emissiebronnen van stikstofoxiden aan te wijzen: de binnen een woning aanwezige stookinstallaties en de emissies van motorvoertuigen vanwege de verkeersaantrekkende werking.

De te realiseren woningen worden niet aangesloten op het aardgasnetwerk, maar 'gasloos' gebouwd. Bepalend voor de stikstofemissie is daarmee de verkeersaantrekkende werking. Het te verwachten aantal enkelvoudige verkeersbewegingen naar en van de nieuwbouwwoningen is bepaald conform de CROW-publicatie 381, deel A 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en bedraagt gemiddeld circa 62 per dag. Een overzicht is gegeven in bijlage 3.

AERIUS-rapporten

Bouwfase

In het als bijlage 4 bijgevoegde AERIUS-rapport met kenmerk RqsijVD7izGg (31 januari 2023) is voor de bouwfase een overzicht gegeven van de invoerparameters met de bijbehorende emissies en berekende depositiebijdrage.

Gebruiksfase

Het AERIUS-rapport met kenmerk RhymPBp9Tfxq (31 januari 2023) is als bijlage 5 bijgevoegd. Dit berekeningsrapport geeft voor de gebruiksfase een overzicht gegeven van de invoerparameters met de bijbehorende emissies en berekende depositiebijdrage.

Rekenresultaten en conclusie

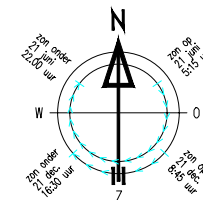
Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat de vanwege het nieuwbouwplan te verwachten stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zowel tijdens de bouw- als de gebruiksfase niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Significante effecten zijn niet te verwachten. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

De AERIUS-rapporten zijn volledigheidshalve ook als losse bijlage bijgesloten bij deze notitie en kunnen op verzoek ter beoordeling aan het bevoegd gezag worden voorgelegd.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren



22310013
 Figuur 1
 (verkleind naar A4 formaat)



te herplanten bomen **Schanskorf verplicht in stand te houden door koper**

Haag ca. 60-80cm hoog (Verplicht in stand te houden door koper) **Parkeren op eigenterrein (Verplicht door koper te realiseren) (Ca. 2,5 x 5,5m)**

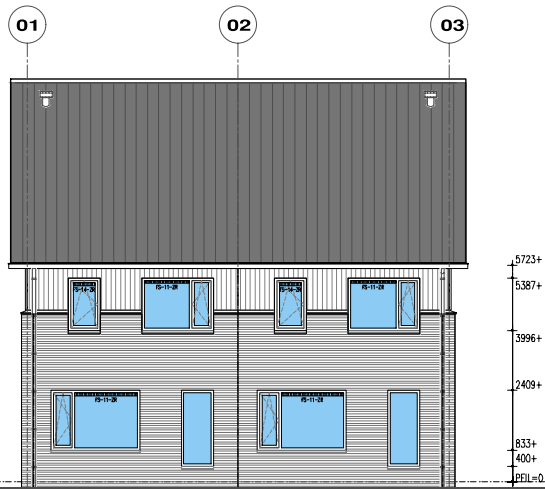
Recht van overpad

Overzicht van de situatie

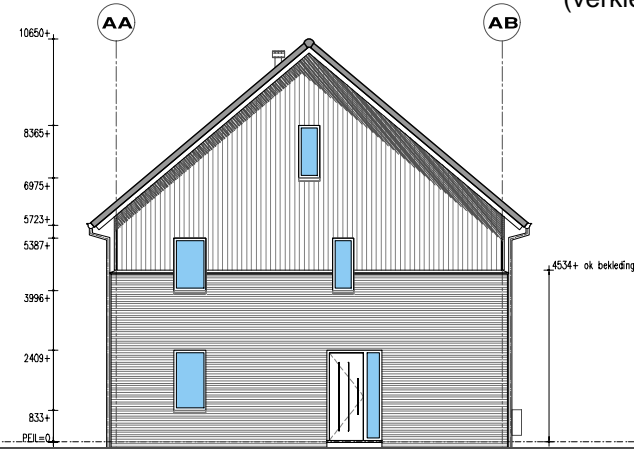
Deze tekening is uitsluitend een schematische voorstelling en dient niet ter bepaling van enig recht

Kad. gem.: Drachten
 Sectie: A
 Nummer: 15399(Ged.)
 Bestemmingsplan:

Onderdeel	Situering	Datum	Project
Ontwerp	Gewijzigd A	23-03-2022	Ratelwacht Drachten
	B	22-03-2022	
	C	03-13-2022(A2)	
	D		
	E		
	F		
	G		



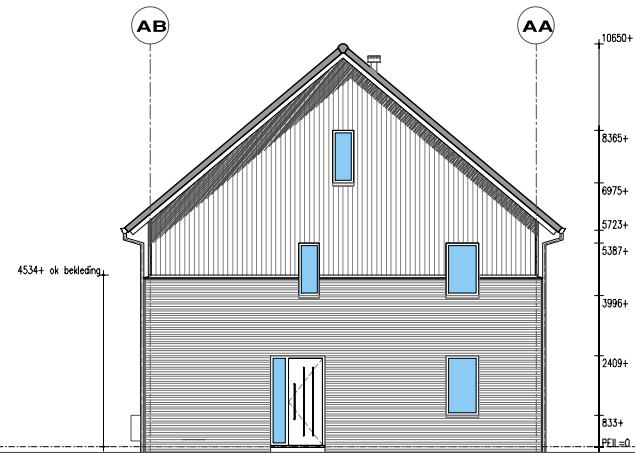
VOORGEVEL



RECHTER ZIJGEVEL



ACHTERGEVEL



LINKER ZIJGEVEL

Onderdeel Gevels

Ontwerp

Gewijzigd A 23-03-2022(AZ)

Datum

18-02-2022

Project

Ratelwacht Drachten

Opdrachtgever VDM Woningen

De Buoren 40a

9289 HH, Drogeham

Schaal

1:100

Paginaformaat

A2

Getekend

A. Zijlstra

Adviseur

S. Reijtsma

Bouwplaats Drachten

Werknummer

Bladnummer

Gemeente Snallingeland

20519

B1

Bijlagen

Relwacht Drachten 8 woningen



Werknr.: 20519
11-1-2023

Verkeersbewegingen

vrachtwagens	379 bewegingen
bestelwagens/busjes	964 bewegingen
personenauto's	102 bewegingen

Inzet materieel

vrachtwagen	45 uur
shovel	8 uur
mobiele kraan	32 uur
minikraan	0 uur
heistelling	40 uur
rupekranaan	100 uur
tractor	100 uur
wegterreinkraan 35 ton	48 uur
mobiele torenkraan 30m1	64 uur

Ingevoerde wegen

bron	omschrijving	wegtypering	aandeel in file	voertuigcategorie	aantal rijbewegingen per jaar*
1	Bouwverkeer - openbare weg	binnen bebouwde kom	0%	lichte motorvoertuigen	1.066
				middelzware motorvoertuigen	38
				zware motorvoertuigen	342
2	Bouwverkeer - bouwlocatie	binnen bebouwde kom	100%	lichte motorvoertuigen	1.066
				middelzware motorvoertuigen	38
				zware motorvoertuigen	342

* eenmaal heen en weer is twee rijbewegingen

Ingevoerde mobiele werktuigen

bron	omschrijving	vermogen (kW)	stageklasse	scr (n/j)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
3	shovel	120	IIIB	n	8	30%	16,2	130	--
	mobiele kraan	100	IIIB	n	32	30%	13,5	432	--
	heistelling	150	IIIA	n	40	50%	15,3	612	--
	aggregaat heiblok	150	IIIA	n	40	50%	15,3	612	--
	rupskraan	150	IIIA	n	100	30%	20,2	2.020	--
	tractor/verreiker	80	IIIA	n	100	30%	10,8	1.080	--
	wegterreinkraan 35 ton	100	IIIA	n	48	75%	6,1	293	--
	mobiele torenkraan 30m1	120	IIIA	n	64	75%	7,3	467	--
	betonmixertruck Euro 5 (Power take-off)*	350	IIIB*	n	13	95%	9,8	127	--

* De emissie van de Euro 5 betonmixertruck is vergelijkbaar met deze van een stage IIIB mobiel werktuig met eenzelfde brandstofverbruik

Ingevoerde bron stationaire vrachtwagens*

bron	omschrijving	draaiuren totaal	emissiefactor (gram/uur)		emissie (kg/jaar)	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
4	vrachtwagens stationair draaien (middelzware mvt.)	3	69,721	0,711	0,2	0,00
	vrachtwagens stationair draaien (zware mvt.)	29	79,039	0,907	2,3	0,03
				Totaal:	2,5	0,03

* conform rekeninstructie BIJ12 januari 2022, Emissiefactoren voor snelwegen en niet snelwegen (10-10-2022)

Verkeersaantrekkende werking

Bepaling conform uitgave CROW 381, deel A, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

Gebiedstypering: *Smallingerland, Drachten, matig stedelijk, rest bebouwde kom*

			verkeersgeneratie lichte motorvoertuigen (enkelvoudige rijbewegingen)					
			per woning, per dag			per bouwplan, per jaar		
type bebouwing	woningtype	aantal	min	max	gemiddeld	min	max	gemiddeld
woning	koop, twee-onder-een-kap	8	7,4	8,2	7,8	21.608	23.944	22.776

Ingevoerde wegen

emissiebron	omschrijving	wegtypering	aandeel in file	voertuigcategorie	aantal rijbewegingen
1	woonverkeer - openbare weg	binnen bebouwde kom	0%	lichte motorvoertuigen	22.776
2	woonverkeer - parkeren	binnen bebouwde kom	100%	lichte motorvoertuigen	22.776

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

NBMA

Ratelwacht,

9201 HC Drachten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

8 woningen Drachten

Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RqsijVD7izGg

31 januari 2023, 09:31

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase 8 woningen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

95,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase 8 woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Bouwfase 8 woningen (Beoogd), rekenjaar 2023








Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	43,3 g/j	88,8 kg/j
4 Anders... Anders... Stationaire vrachtwagens	30,0 g/j	2,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,3 kg/j



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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 8 woningen"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase 8 woningen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - openbare weg	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:201871,81 Y:571253,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	2.556,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	1066 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	342 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - bouwlocatie	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:202596,17 Y:570341,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,4 g/j
Lengte	67,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,1 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	1066 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38 p/jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	342 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	88,8 kg/j
Locatie	X:202590,58 Y:570334,3	NH ₃	43,3 g/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	8 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	32 u/j		NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	3,2 g/j
heistelling	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	612 l/j	40 u/j		NO _x	9,4 kg/j
					NH ₃	4,6 g/j
aggregaat heiblok	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	612 l/j	40 u/j		NO _x	9,4 kg/j
					NH ₃	4,6 g/j
rupskraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2020 l/j	100 u/j		NO _x	30,8 kg/j
					NH ₃	15,2 g/j
tractor/verreiker	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1080 l/j	100 u/j		NO _x	16,7 kg/j
					NH ₃	8,1 g/j
wegterreinkraan 35 ton	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	48 u/j		NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	2,2 g/j
mobiele torenkraan 30m1	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	467 l/j	64 u/j		NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
betonmixertruck Euro 5 (Power take-off)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	127 l/j	13 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:202601,45 Y:570335,96	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

NBMA

Ratelwacht,

9201 HC Drachten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

8 woningen Drachten

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RhymPBp9Tfxq

31 januari 2023, 14:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase 8 woningen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

14,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase 8 woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksfase 8 woningen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x








1,0 kg/j

14,4 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 "Gebruiksfase 8 woningen"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase 8 woningen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer - openbare weg	Links	Rechts	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:201871,81 Y:571253,65	Type scherm	-	NO ₂	3,0 kg/j
Lengte	2.556,14 m	Hoogte	-	NH ₃	1,0 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	22776 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer - parkeren	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:202602,12 Y:570338,47	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	66,50 m	Hoogte	-	NH ₃	25,1 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	22776 p/jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
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_20230126_290cbff6e8
 Database versie 2022_290cbff6e8
 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

NBMA

Ratelwacht,

9201 HC Drachten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

8 woningen Drachten

Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RqsijVD7izGg

31 januari 2023, 09:31

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase 8 woningen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

95,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase 8 woningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

Gebied








Bouwfase 8 woningen (Beogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	43,3 g/j	88,8 kg/j
4 Anders... Anders... Stationaire vrachtwagens	30,0 g/j	2,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,3 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 "Bouwfase 8 woningen"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase 8 woningen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - openbare weg	Links	Rechts	NO _x	4,1 kg/j
Locatie	X:201871,81 Y:571253,65	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	2.556,14 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	1066 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	342 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer - bouwlocatie	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:202596,17 Y:570341,6	Type scherm	-	NO ₂	48,4 g/j
Lengte	67,40 m	Hoogte	-	NH ₃	3,1 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	1066 p/jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38 p/jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	342 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	88,8 kg/j
Locatie	X:202590,58 Y:570334,3	NH ₃	43,3 g/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	8 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	32 u/j		NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	3,2 g/j
heistelling	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	612 l/j	40 u/j		NO _x	9,4 kg/j
					NH ₃	4,6 g/j
aggregaat heiblok	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	612 l/j	40 u/j		NO _x	9,4 kg/j
					NH ₃	4,6 g/j
rupskraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2020 l/j	100 u/j		NO _x	30,8 kg/j
					NH ₃	15,2 g/j
tractor/verreiker	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1080 l/j	100 u/j		NO _x	16,7 kg/j
					NH ₃	8,1 g/j
wegterreinkraan 35 ton	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	48 u/j		NO _x	4,6 kg/j
					NH ₃	2,2 g/j
mobiele torenkraan 30m1	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	467 l/j	64 u/j		NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
betonmixertruck Euro 5 (Power take-off)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	127 l/j	13 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:202601,45 Y:570335,96	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

NBMA
Ratelwacht,
9201 HC Drachten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

8 woningen Drachten
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhymPBp9Tfxq
31 januari 2023, 14:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase 8 woningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,0 kg/j	14,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase 8 woningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase 8 woningen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃








Emissie NO_x

1,0 kg/j

14,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 8 woningen"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase 8 woningen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer - openbare weg	Links	Rechts	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:201871,81 Y:571253,65	Type scherm	-	NO ₂	3,0 kg/j
Lengte	2.556,14 m	Hoogte	-	NH ₃	1,0 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	Voorgescreven factoren	22776 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	woonverkeer - parkeren	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:202602,12 Y:570338,47	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	66,50 m	Hoogte	-	NH ₃	25,1 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	Voorgescreven factoren	22776 p/jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven 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_20230126_290cbff6e8
 Database versie 2022_290cbff6e8
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>