

**Stikstofdepositie berekening
Gantel de Baak (fase 3)
te Naaldwijk**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
het Nieuwe Westland
te Naaldwijk**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

**Stikstofdepositie berekening
Gantel de Baak (fase 3)
te Naaldwijk**

**Opdrachtgever
Ontwikkelingsmaatschappij
het Nieuwe Westland
te Naaldwijk**

Datum : 18 januari 2024
Rapportnr. : 20032/AQT301j/RS
Status : Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Stikstofdepositie berekening Gantel de Baak (fase 3) te Naaldwijk**

Opdrachtgever : Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland
Contactpersoon : dhr. J. Slob

Projectteam

Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben
Auteur : dhr. R. Sjoukes
Kwaliteitsborger : dhr. Ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **20032**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
18 januari 2024	Definitief		

© 2024 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Stikstofdepositie.....	5
2	STIKSTOFDEPOSITIE	6
2.1	Ligging plangebied.....	6
2.2	Beoogde activiteiten	6
2.3	Relevante bronnen	6
2.4	Resultaten AERIUS berekening.....	8
3	CONCLUSIES EN ADVIES.....	9
	BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING BOUWFASE	10
	BIJLAGE 2 AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE	11

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland is betrokken bij het bouwen van nieuwe woningen aan de IJmeer te Naaldwijk. Er is op dit moment geen bebouwing aanwezig op het terrein.

1.2 Doelstelling

In deze rapportage wordt, door middel van een stikstofdepositieberekening, gecalculeerd of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming. Wanneer de stikstofdepositie van de beoogde activiteiten ten behoeve van dit project hoger is dan 0,00 mol/ha/jr zijn vervolgstappen noodzakelijk.

1.3 Stikstofdepositie

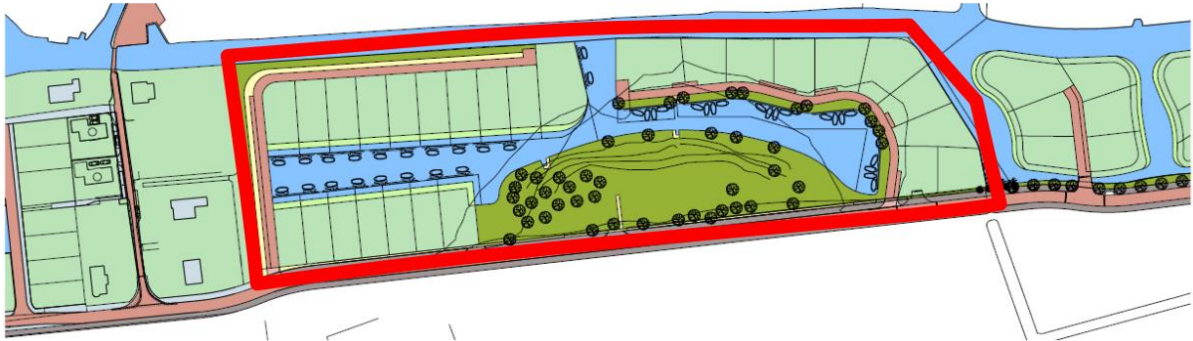
Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof die in de vorm van NO_x (stikstofoxiden) of NH₃ (ammoniak) neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen zoals bouwwerktuigen, verkeer en mest hebben een stikstofuitstoot. In Nederland is in 118 van de 161 Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie hoger bevonden dan ten minste één habitat of soort kan verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een ontheffing op de Wet natuurbescherming.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator versie 2023. Dit is het rekenmodel, ontworpen door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), voor de berekening van de stikstofdepositie. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

2 STIKSTOFDEPOSITIE

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft een kaal terrein aan de IJmeer te Naaldwijk, zie figuur 2.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied. Er worden 39 woningen gerealiseerd, 19 vrijstaande woningen, 12 tweekappers en 8 zelfbouwkavels (vrijstaand).



Figuur 2.1 Globale ligging en begrenzing onderzoeksgebied fase 3 (rood omkaderd gebied).

Het plangebied ligt op ca. 2,2 km van Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen.

2.2 Beoogde activiteiten

De volgende activiteiten gaan plaatsvinden:

1. Bouwfase: realisatie van 39 woningen
2. Gebruiksphase: verkeersbewegingen.

2.3 Relevante bronnen

Er zijn bij dit project verschillende fases waarbij stikstof uitgestoten wordt, namelijk de bouwfase en de gebruiksphase.

Voor de stikstofberekeningen zijn de volgende uitgangspunten meegenomen:

- De werkzaamheden zullen in 2024 van start gaan
- Er is uitgegaan dat het project 3 jaar gaat duren
- Voor de verkeersbewegingen is er vanuit gegaan dat het verkeer zich verplaatst naar de dichtbij zijnde provinciale weg, in dit geval de N213 (Burgermeester Elsenweg).

Bouwfase

1. De stikstofuitstoot door mobiele werktuigen tijdens de het bouwen van de nieuwe woningen
2. De stikstofuitstoot door de verkeersbeweging van vakmannen/werknemers van en naar het plangebied en het aanleveren/afvoeren van materieel/werktuigen

Zie tabel 1 & 2 voor een gedetailleerd overzicht van de ingevoerde uitstootbronnen tijdens de bouwfase. De inschatting van inzet machines en verkeersbewegingen is aangeleverd door de opdrachtgever.

Tabel 2.1 Inzet machines bouwfase

Machine	Draai uren	Draaiuren/ jaar	Verbruik l/uur	Verbruik totaal (liter)	AdBlue verbruik (6%)	Toelichting
Saneren (alleen eerste jaar)	80	80	15	1.200	72	80 uur
Graafmachine	234	78	15	1.170	105,3	6 uur/woning
mobiele kraan	468	156	15	2.340	210,6	12 uur/woning
Trilplaat	78	26	5	130	n.v.t.	2 uur/woning
Heistelling	156	52	15	780	70,2	4 uur/woning
betonpomp	234	78	15	1.170	105,3	6 uur/betonpomp

De gegevens van machines zijn ingevoerd als vlakbron. Voor de stage is Stage IV, 2014-2015, 75-560kW aangehouden behalve voor de trilplaat, hiervoor is <56 kW aangehouden. Voor AdBlue verbruik is 6% aangehouden¹.

Tabel 2.2 Verkeersbewegingen bouwfase

Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen	Aantal verkeersbewegingen per jaar	Toelichting
Licht verkeer	3.666	1.222	47 auto's per woning
Licht vrachtverkeer	1.872	624	24 vrachtwagens per woning
Zwaar vrachtverkeer	1.872	624	24 vrachtwagens per woning
Zwaar vrachtverkeer saneren	500	500	Voor afvoer van grond (10.000 m ³) alleen in het eerste jaar

Gebruiksfasen

Er wordt van uitgegaan dat de woningen worden gebouwd zonder gasaansluiting of andere bron van stikstofuitstoot. De stikstofuitstoot tijdens de gebruiksfase bestaat hiermee enkel uit de verkeersbewegingen van en naar de woningen. Hiervoor zijn kengetallen aangehouden uit CROW voor weinig stedelijk buitengebied².

Tabel 2.3 Verkeersbewegingen gebruiksfase

	Aantal	Aantal ritten per woning/dag	Totaal aantal ritten per dag	Toelichting
Vrijstaande woningen	19	8,2	155,8	Licht verkeer
Tweekapper	12	7,8	93,6	Licht verkeer
Zelfbouwkavel (licht)	8	8,2	65,6	Lichtverkeer
vrachtverkeer			2	1 vrachtwagen voor bezorg en afvaldiensten per dag

Voor de verkeersbewegingen van de woningen is een lijnbron ingevoerd vanaf het plangebied naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg, de N213. Voor de vrachtverkeersbewegingen voor bezorgdiensten en afvaltransport is een lijnbron ingevoerd vanaf het plangebied naar de Rijnsburgerweg, vanaf daar zullen de bezorgdiensten en afvaltransportbewegingen weer doorgaan in de vervolgroutes.

Voor filepercentage is 0% aangehouden aangezien er geen files op de route zijn, zie onderstaande afbeelding van CIMLK voor stagnatiefactor licht verkeer.

¹ TNO geeft in de AUB methoden 3-7% AdBlue verbruik aan (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen)

² Toekomstbestendig parkeren (CROW 2018), gemiddelde van maximaal en minimaal



Figuur 2.2 Verkeersstagnatie (bron: CIMLK).

2.4 Resultaten AERIUS berekening

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator op 18 januari 2024. Er is een berekening gemaakt van de bouwfase (bijlage 1) en van de gebruiksfase (bijlage 2).

Uit de berekeningen komt naar voren dat er tijdens de bouwfase en tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie is op Natura 2000-gebied.

3 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland heeft Aqua-Terra Nova BV een stikstofdepositie berekening gemaakt van de beoogde activiteiten aan de IJmeer te Naaldwijk (Gantel de Baak, fase 3). Op basis van de berekening kan gesteld worden dat tijdens de bouwphase en tijdens de gebruiksfase geen stikstofdepositie is op Natura 2000-gebied. Doordat er geen stikstofdepositie is tijdens de bouwphase en gebruiksfase is er geen vergunning nodig voor de Wet natuurbescherming voor het onderdeel stikstof.

BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING BOUWFASE

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

Nieuwe Westland
Rijnsburgerweg,
2671 LD Naaldwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Rijnsburgerweg
Bouwfase + sanering

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwzzagyWNFsm
18 januari 2024, 10:10
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
2,1 kg/j

Emissie NO_x
55,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

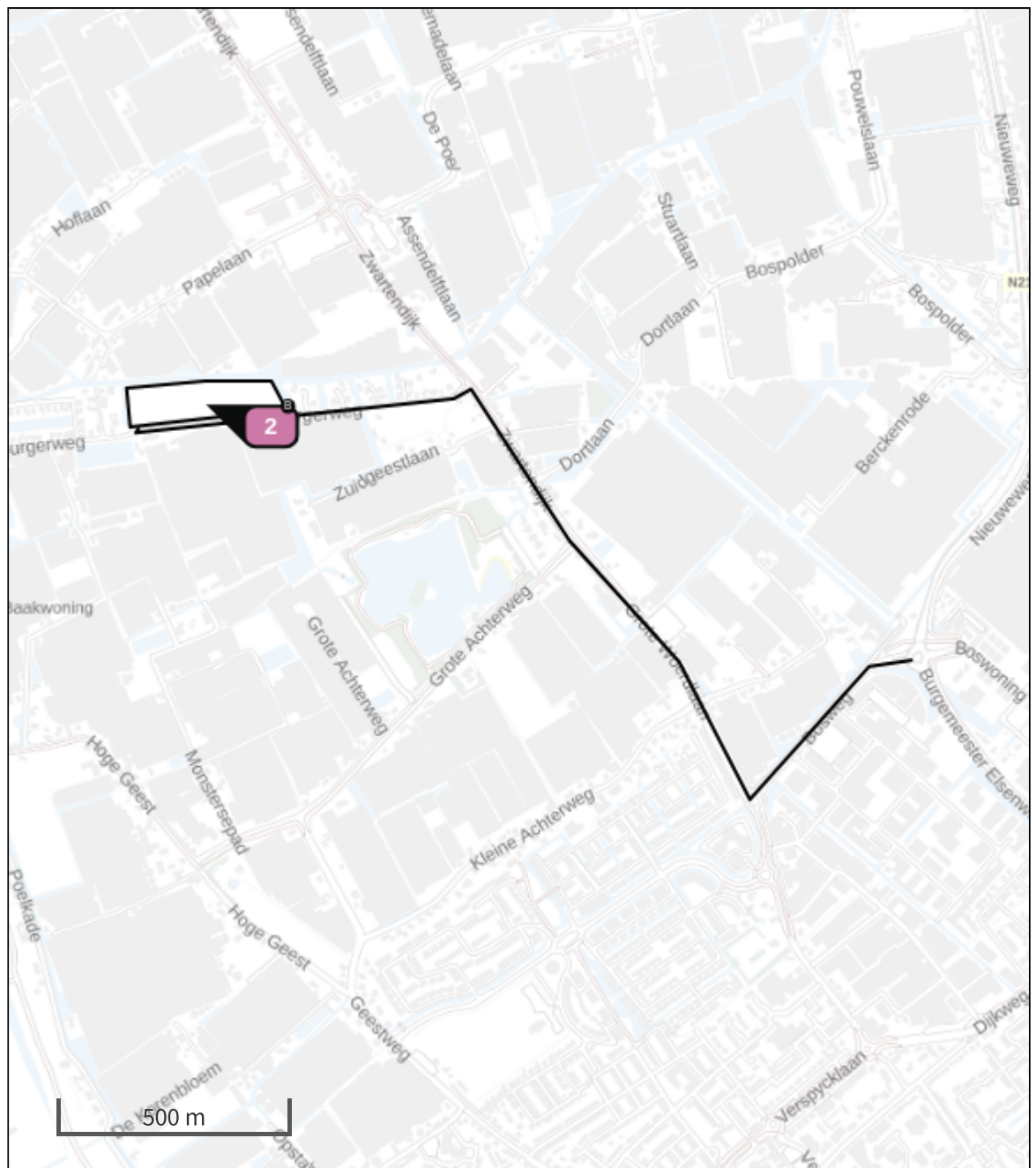
Gebied
-
-
-
-
-



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	1,7 kg/j	44,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,6 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	11,6 kg/j
Locatie	X:73535,32 Y:447291,03	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	2.350,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	1.222,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	624,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	1.124,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase	NO _x	44,1 kg/j
Locatie	X:72721,51 Y:447605,3	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	2,63 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1170 l/j	78 u/j	70 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2340 l/j	156 u/j	140 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	780 l/j	52 u/j	47 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1170 l/j	78 u/j	70 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	26 u/j		NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine water	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	33 u/j	30 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Kraan (saneren)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	72 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2 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

Nieuwe Westland
Rijnsburgerweg,
2671 LD Naaldwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Rijnsburgerweg
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRbA1cP9bRpx
18 januari 2024, 15:01
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	4,0 kg/j	35,5 kg/j

Resultaten

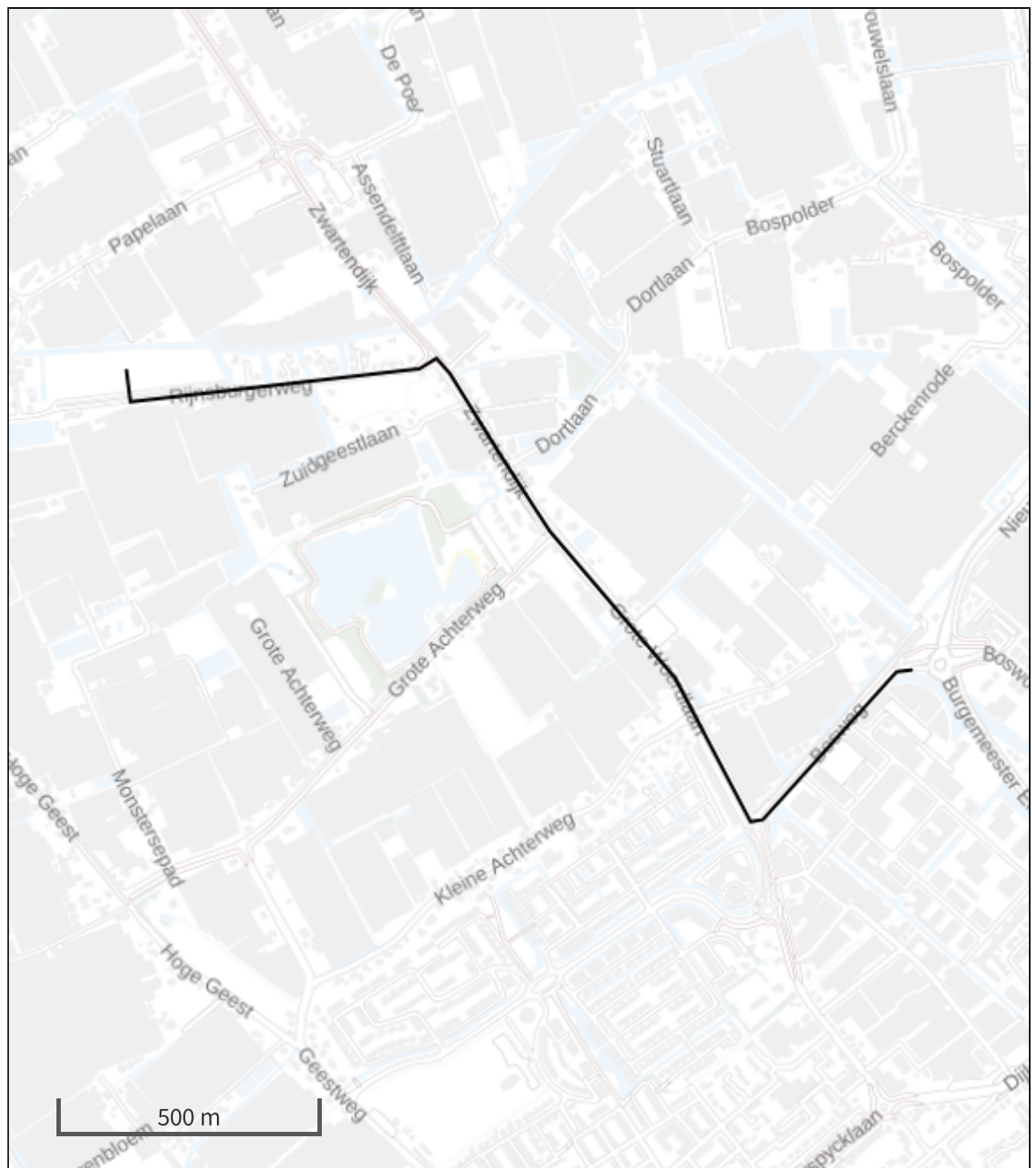
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	4,0 kg/j	35,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	35,4 kg/j
Locatie	X:73571,82 Y:447256,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,9 kg/j
Lengte	2.143,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	315,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen o.a. bezorgers	Links	Rechts	NO _x	61,6 g/j
Locatie	X:72709,48 Y:447586,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,0 g/j
Lengte	61,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

