



Rapportage stikstofdepositie Geestwater te Lisse

224954 V4.0

Milieu en Ruimte



EQUIPE | ADVISEURS
by b k



Het resultaat

Projectnummer: 224954
Onderzoekslocatie: Geestwater
te Lisse

20 november 2023

De uitkomsten

Voor het planvoornemen is een analyse en een berekening uitgevoerd naar de stikstof emissie en mogelijke stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Hieruit blijkt dat door het plan sprake is van een maximale emissie van 494,7 kg per jaar NO_x in de aanlegfase en 239,1 kg per jaar NO_x in de gebruiksfase (2030). Uit de berekening blijkt dat in de beide fases sprake is van depositie. Hiervoor wordt een ecologisch voortoets opgesteld.

Vervolg

Het planvoornemen kan gerealiseerd worden zonder dat er sprake is van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Voor het planvoornemen is dan ook geen vergunning noodzakelijk in het kader van de Wet natuurbescherming.

Thomas Eeken

Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht
06-46728558
Thomas.Eeken@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

Controleur: ing. K.W. Romijn

Inhoudsopgave

pagina

1.	Inleiding	4
1.1	Wettelijke kader	4
2.	Natura 2000-gebieden	6
2.1	Afstand tot Natura 2000-gebieden	6
2.2	Uitgangspunten	6
3.	Gebruiksfase	7
3.1.1	Verwarming	7
3.1.2	Verkeersaantrekkende werking	7
4.	Aanlegfase	8
5.	Conclusie.....	9
Bijlage 1:	Brandstof verbruik	10

1. Inleiding

Aan de Geestwater (te Lisse) worden 459 woningen gerealiseerd in circa 4 tot 5 jaar. Het plan zal in 2030 volledig in gebruik zijn. Dit project wordt duurzaam verwarmd (geen gas-aansluiting). Onderstaand is de locatie van het plangebied weergegeven. Opgemerkt dat gezien de huidige functie geen mogelijkheden zijn tot het intern salderen.



Figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: opdrachtgever

Gevraagd is om een nadere onderbouwing met betrekking tot de stikstofdepositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Leeswijzer

Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt de afstand van het planvoornemen tot de Natura 2000-gebieden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt onderzocht en beschreven wat de stikstofuitstoot is in de gebruiksfase. Hoofdstuk 4 gaat in op de bouwfase en in hoofdstuk 5 wordt in gegaan op conclusies.

1.1 Wettelijke kader

Voor 2019 werd mogelijke stikstofdepositie beoordeeld op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Daarbij moest berekend worden of nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In het Programma Aanpak Stikstof waren drempel- en grenswaarden opgenomen die bepaalden of de extra stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied significant was. In het rekenprogramma AERIUS Calculator waren deze drempel- en grenswaarde reeds verwerkt. Daaruit volgend kon ook afgeleid worden of sprake was van een meldings- of een vergunningplicht. Als sprake was van een meldingsplicht,

kon het plan gebruik maken van de beschikbare ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied aanwezig was.

De Raad van State heeft in haar uitspraak van 29 mei 2019 bepaald dat het PAS niet gebruikt kan worden als toestemmingskader voor ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De drempel- en grenswaarden van het Programma Aanpak Stikstof zijn door deze uitspraak niet meer te gebruiken en niet meer toepasbaar. Projecten met een minimale depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar moeten hierdoor een vergunning aanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Ook kleine projecten moeten getoetst of sprake is van mogelijke stikstofdepositie.

Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er zijn voor de realisatie van het project.

Disclaimer

De analyse is op maandag 20 november 2023 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen zoals deze nu bekend zijn. Toekomstige politieke besluiten, gerechtelijke uitspraken in deze en wijzigingen in de rekenmethodiek, zorgen ervoor dat de berekening opnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

2. Natura 2000-gebieden

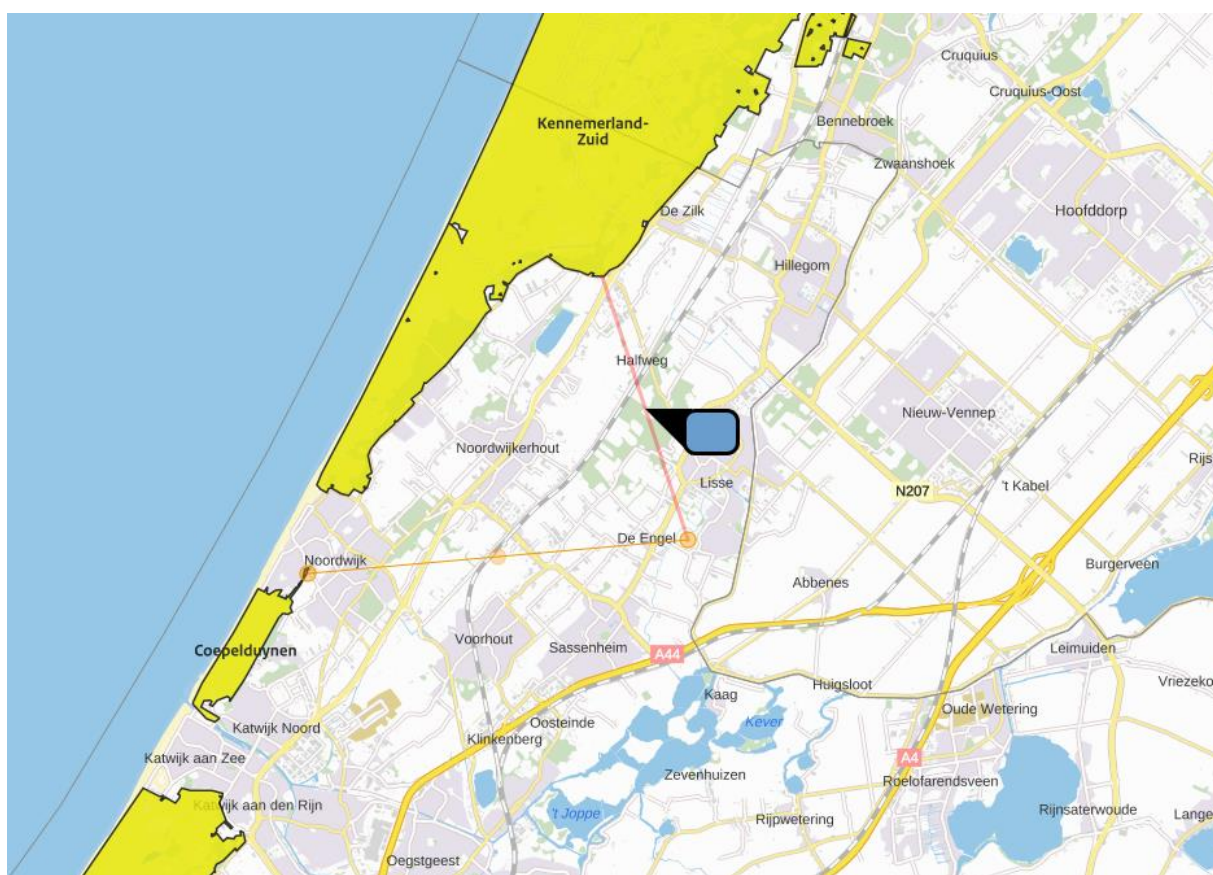
Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Relevant in dit kader is de afstand van het planvoornemen tot Natura 2000-gebieden.

2.1 Afstand tot Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- Kennemerland-Zuid, op circa 5.700 m;
- Coepelduynen op circa 7.900 m.

Overigens wordt in de AERIUS-berekening de invloed op alle Natura-2000 gebieden beschouwd / berekend.



Figuur 2: Afstand Natura-2000 tot het planvoornemen (bron: www.aerius.nl)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2023.0.1. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om de verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie (en eventuele andere relevante bronnen).

3. Gebruiksphase

In de toekomstige situatie wordt de locatie ontwikkeld voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_x uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

3.1.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO_x uitstoot wordt veroorzaakt door CV-installatie's. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen openhaarden, hout- of palletskachels toegepast.

3.1.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking is gebruik gemaakt van het rapport van Goudappel met kenmerk 013737.20230208.R01.01 van datum 8 februari 2023. Hieruit blijkt dat er in het totaal 2.764 verkeersbewegingen per dag zijn te verwachten in 2033 als het plan volledig gerealiseerd is. Deze verkeersbewegingen zijn overeenkomstig het rapport van Goudappel verdeeld over drie stromen.

De volledige route en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aeries-berekening. AERius Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom', zonder geluidschermen of tunnelfactor.

Bovenstaande is opgenomen in de Aeries calculator, hieruit blijkt dat er in de gebruiksphase een NO_x uitstoot optreedt van 239,1 kg in 2030 als het plan volledig in gebruik is. Door deze stikstofuitstoot wordt een depositie berekend van 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

4. Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van machines en zal er de nodige verkeersaantrekkende werking zijn van het bouwverkeer. Daarmee is de aanlegfase aan te merken als stikstofbron voor de omgeving en de omliggende Natura-2000 gebieden voor een periode van circa 4 tot 5 jaar. De aanlegfase is voor 5 jaar doorgerekend, waarbij de verkeersbewegingen van woningen gerealiseerd in de voorgaande jaren van de aanlegfase zijn meegenomen.

Vanuit deze benadering is de aanlegfase doorgerekend. Hierbij is uitgegaan van de gegevens in bijlage 1. Deze gegevens en uitgangspunten zijn gebaseerd op de volgende bronnen en/of uitgangspunten:

- de Invoerinstructie AERIUS 2023;
- het brandstofverbruik is afgeleid op basis van het onderzoek van Ligterink et al., 2021¹;
- het vermogen en bouwjaar is gebaseerd op expert judgement van de specialisten van Equipe Adviseurs en de aangeleverde gegevens van de opdrachtgever;
- de gemiddelde belasting van de mobiele machines bedraagt vanuit een worst-case benadering 50%, de hoogte motorbelasting benoemd in het onderzoek van Ligterink et al., 2021¹

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagen- en personenbus bewegingen (gemiddeld 2000 resp. 4000 bewegingen per jaar) zijn in AERIUS als wegverkeer gemodelleerd totdat deze “opgaan in het heersend verkeersbeeld”.

Volledigheidshalve wordt voor het vrachtverkeer rekening gehouden met gemiddeld 10 minuten stationair draaien tijdens het laden en lossen. De emissies ten gevolge van het stationair draaien van het vrachtverkeer zijn berekend volgens de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 van BIJ12. De berekende emissies zijn weergegeven in bijlage 1.

Bovenstaande is opgenomen in de AERIUS berekeningen, hieruit blijkt volgens AERIUS calculator dat er tijdens de aanlegfase een maximale NO_x uitstoot optreedt van 494,7 kg in het rekenjaar 2028 (het maatgevende jaar). Door deze stikstofuitstoot wordt een depositie berekend van 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen en Meijendel & Berkheide.

¹ <https://repository.tno.nl/islandora/object/uuid:1f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6>

5. Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofdepositie. Hieruit blijkt dat de NO_x uitstoot in de toekomstige gebruiksfase 239,1 kg per jaar bedraagt in 2030 en in de aanlegfase maximaal 494,7 kg per jaar. De berekening met de AERIUS calculator laat zien dat in beide fases sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In de aanlegfase is er ook sprake van depositie op de gebieden Coepelduynen en Meijndel & Berkheide.

Bijlage 1: Brandstof verbruik

Dit rapport is opgesteld in opdracht:

Amvest

Projectnummer: 224954

Opsteller: T.C. Eeken

Controleur: ing. K.W. Romijn

Equipe Adviseurs B.V.
Daltonstraat 30D
3316 GD Dordrecht

Postbus 3064
3301 DB Dordrecht

088 078 1100
info@equipe-adviseurs.nl
www.equipe-adviseurs.nl

BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Samen gaan we voor goud!

Tabel 1: Overzicht inzet bouwmachines

Onderdeel	Aantal eenheden	Aantal dagen	Gemiddelde inzet per dag	Vermogens klasse	Vermogen	Bouwjaar	Verbruik per uur	Diesel verbruik l/j	Totaal inzet in uren	Adblue verbruik l/j
Heistelling - fundering	1	27,3	7,0	Stage IV	340	2015	46,39	8.856	191	531
Bouwkraan	1	63,0	6,0	Stage IV	280	2015	38,30	14.476	378	869
Mobiele kraan	1	22,5	4,0	Stage IV	280	2015	38,30	3.447	90	207
Graafmachine	1	40,5	6,0	Stage IV	120	2015	16,72	4.063	243	244
Shovel	1	45,0	6,0	Stage IV	120	2015	16,72	4.515	270	271
Betonpomp	1	18,0	7,0	Stage IV	60	2015	8,63	1.087	126	65
Hoogwerkers	1	49,5	6,0	Stage IV	60	2015	8,63	2.563	297	154
Overige machines	1	90,0	6,0	Stage IV	100	2015	14,02	7.573	540	454
Totaal verbruik								46.579	2135	2.795

Tabel 2: Stationair draaien aankomend vrachtverkeer

Verkeerscategorie	Aantal eenheden	Minuten stationair	Rekenjaar	Totaal stationair in uren	Uitstoot NOx (kg)	Uitstoot NH3 (kg)
Zwaar wegverkeer	1000	10	2023	166,67	13,17	0,15

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

Equipe Adviseurs
Geestwater,
- Lisse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

224954
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVTkj4oEcQWa
20 november 2023, 13:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2030	9,7 kg/j	239,1 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5183807	Kennemerland-Zuid
27,38 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

Emissie NH₃

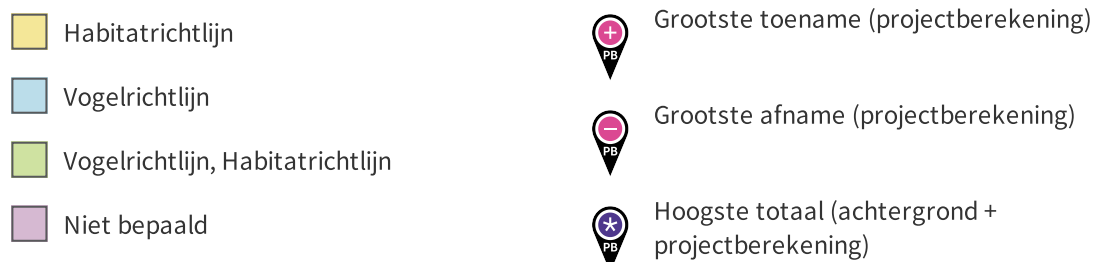
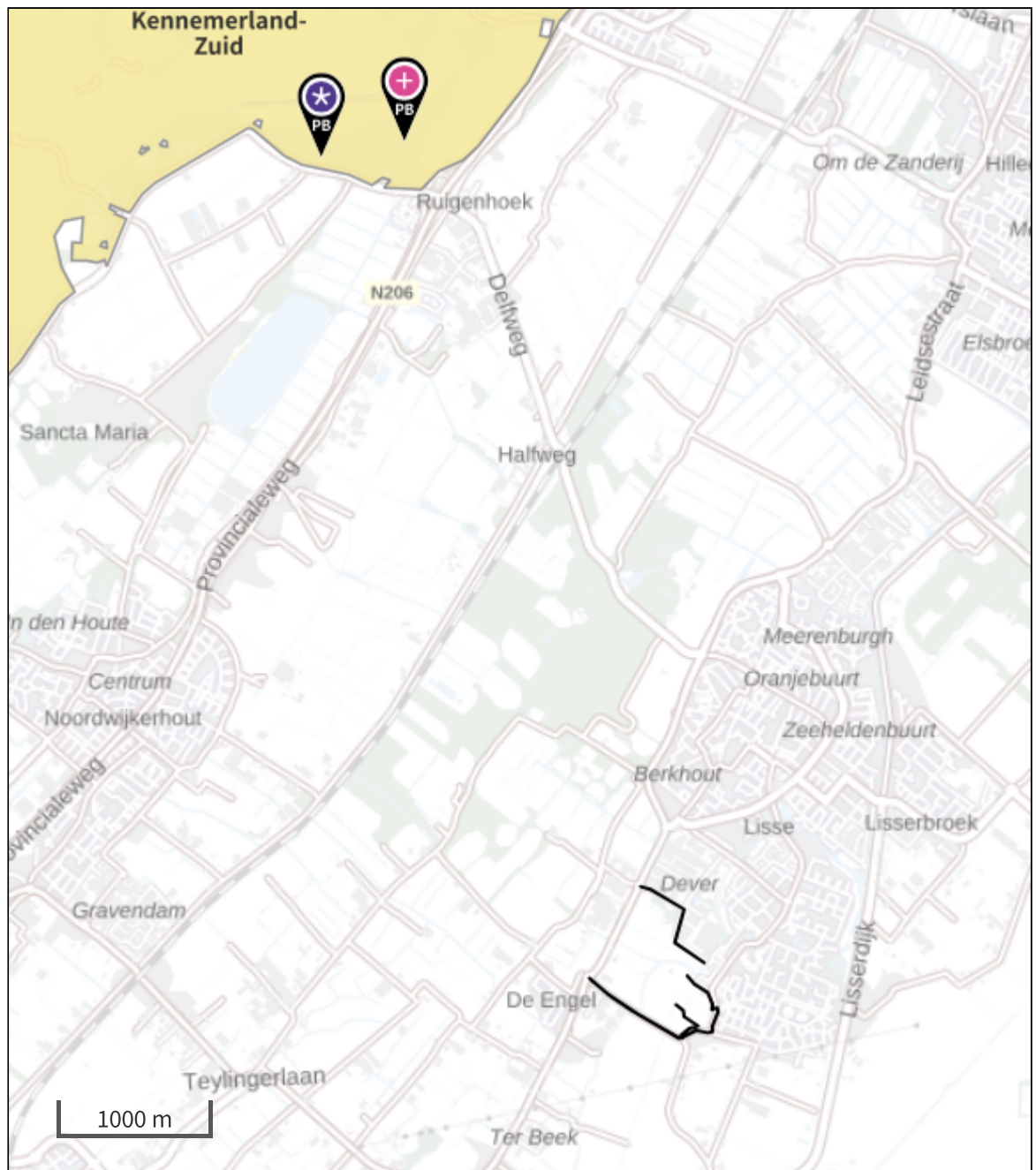
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

9,7 kg/j

239,1 kg/j

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



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 "Situatie 1" (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	27,38	1.665,50	27,38	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Kennemerland- Zuid (88)	27,38	1.665,50	27,38	0,01	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2030

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Noord	Links	Rechts	NO _x	126,1 kg/j
Locatie	X:97796,4 Y:472896,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,0 kg/j
Lengte	1.470,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	1.173,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,9 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Dever Zuid	Links	Rechts	NO _x	46,5 kg/j
Locatie	X:97792,19 Y:473699,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,6 kg/j
Lengte	807,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	787,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Zuid	Links	Rechts	NO _x	66,5 kg/j
Locatie	X:97634,26 Y:472981,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,5 kg/j
Lengte	1.130,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	804,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,7 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Equipe Adviseurs
Geestwater,
- Lisse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

224954
Bouwfase jaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RV6VgVZUoTXr
20 november 2023, 14:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase jaar 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	11,5 kg/j	283,1 kg/j

Resultaten

Bouwfase jaar 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

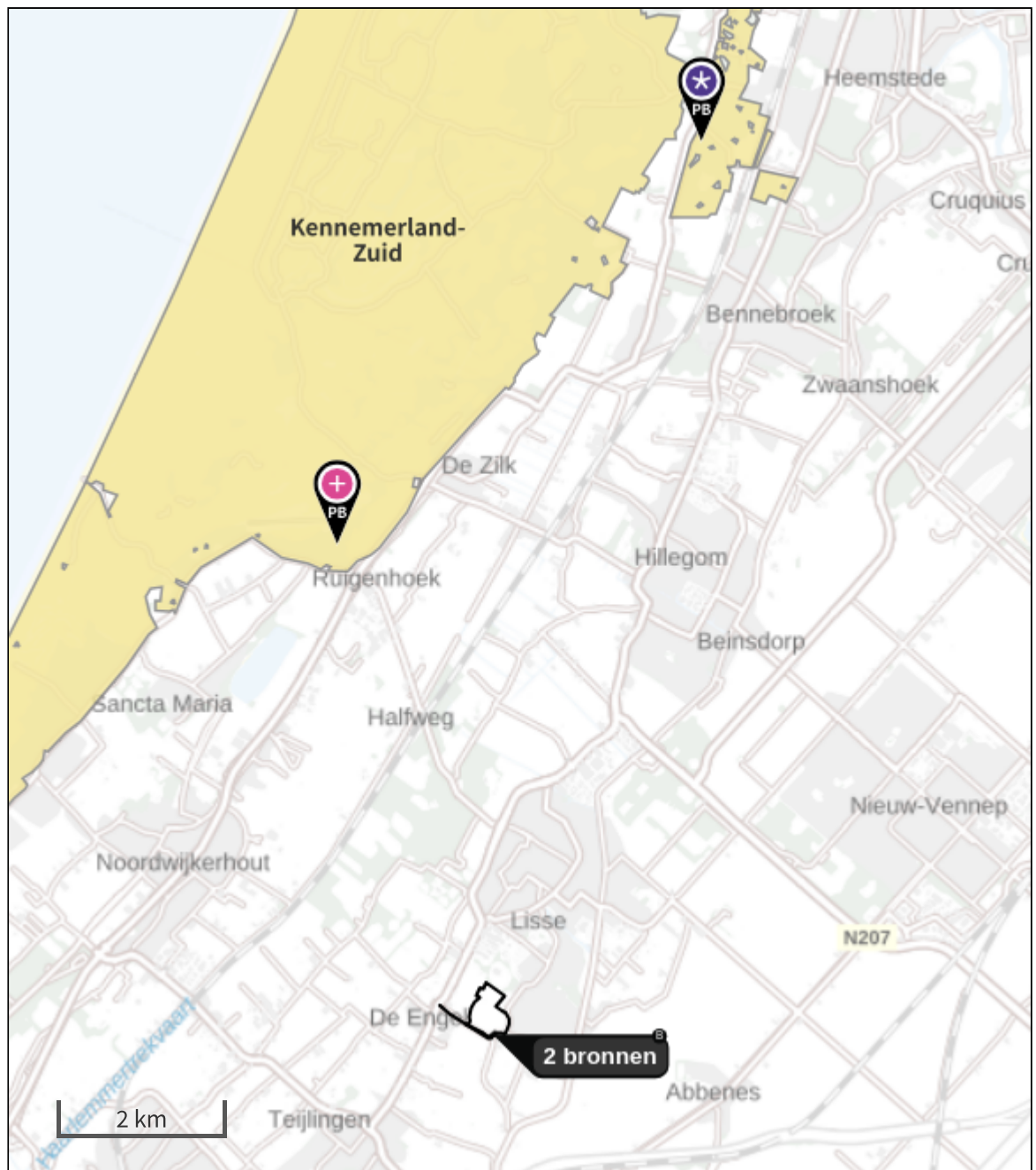
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5183807	Kennemerland-Zuid
100,80 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Bouwfase jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	0,2 kg/j	13,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	11,2 kg/j	262,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,8 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 "Bouwfase jaar 1" (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	100,80	2.160,42	100,80	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Kennemerland- Zuid (88)	100,80	2.160,42	100,80	0,01	0,00	0,00

Bouwfase jaar 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:97516,14 Y:473050,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	855,98 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 t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,2 kg/j
	laden/lossen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:97829,48 Y:472945,96				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase	NO _x	262,1 kg/j
Locatie	X:97731,81 Y:473246,79	NH ₃	11,2 kg/j
Oppervlakte	20,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8856 l/j	191 u/j	531 l/j	NO _x	48,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14476 l/j	378 u/j	869 l/j	NO _x	79,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3447 l/j	90 u/j	207 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4063 l/j	243 u/j	244 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4515 l/j	270 u/j	271 l/j	NO _x	25,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1087 l/j	126 u/j	65 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2563 l/j	297 u/j	154 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7573 l/j	540 u/j	454 l/j	NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	1,8 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Equipe Adviseurs
Geestwater,
- Lisse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

224954
Bouwfase jaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4uy4NQdEmPA
20 november 2023, 14:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase jaar 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	13,6 kg/j	343,7 kg/j

Resultaten

Bouwfase jaar 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

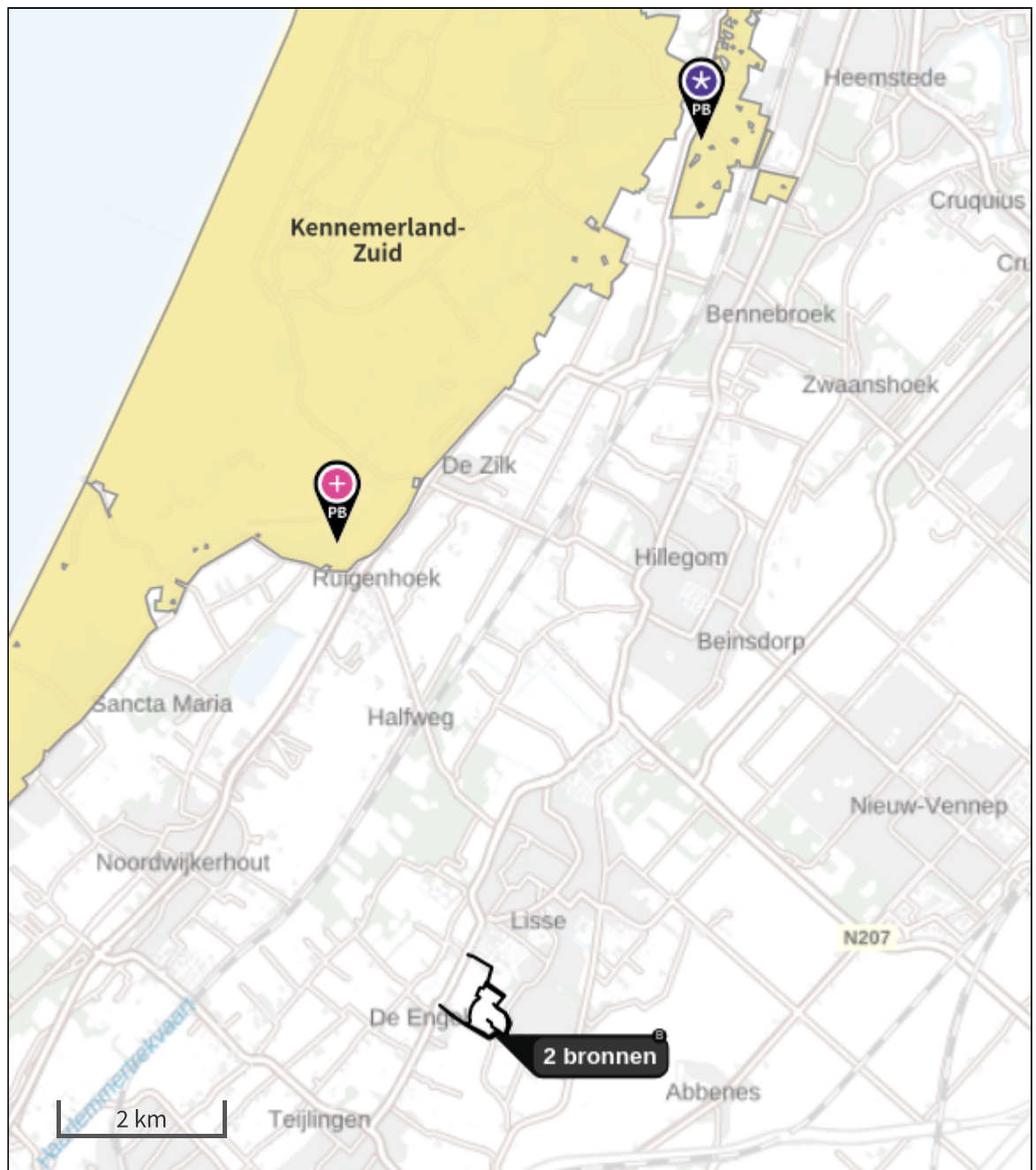
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5183807	Kennemerland-Zuid
444,70 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Bouwfase jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	0,2 kg/j	13,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	11,2 kg/j	262,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	68,4 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 jaar 2" (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	444,70	2.160,42	444,70	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Kennemerland- Zuid (88)	444,70	2.160,42	444,70	0,01	0,00	0,00

Bouwfase jaar 2, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Noord	Links	Rechts	NO _x	32,1 kg/j
Locatie	X:97796,4 Y:472896,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,3 kg/j
Lengte	1.470,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	234,6 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Dever Zuid	Links	Rechts	NO _x	11,8 kg/j
Locatie	X:97792,19 Y:473699,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	807,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	157,4 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Zuid	Links	Rechts	NO _x	16,9 kg/j
Locatie	X:97634,26 Y:472981,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	1.130,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	160,8 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:97516,14 Y:473050,63	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	855,98 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:97829,48 Y:472945,96				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase				NO _x	262,1 kg/j
Locatie	X:97731,81				NH ₃	11,2 kg/j
Oppervlakte	Y:473246,79					
	20,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8856 l/j	191 u/j	531 l/j	NO _x	48,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14476 l/j	378 u/j	869 l/j	NO _x	79,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3447 l/j	90 u/j	207 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4063 l/j	243 u/j	244 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4515 l/j	270 u/j	271 l/j	NO _x	25,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1087 l/j	126 u/j	65 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2563 l/j	297 u/j	154 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7573 l/j	540 u/j	454 l/j	NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	1,8 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Equipe Adviseurs

Geestwater,

- Lisse

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

224954

Bouwfase jaar 3

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

ReHx5pGLCHKo

20 november 2023, 13:58

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase jaar 3 - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

15,7 kg/j

Emissie NO_x

399,2 kg/j

Resultaten

Bouwfase jaar 3 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

765,86 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5183807

Gebied

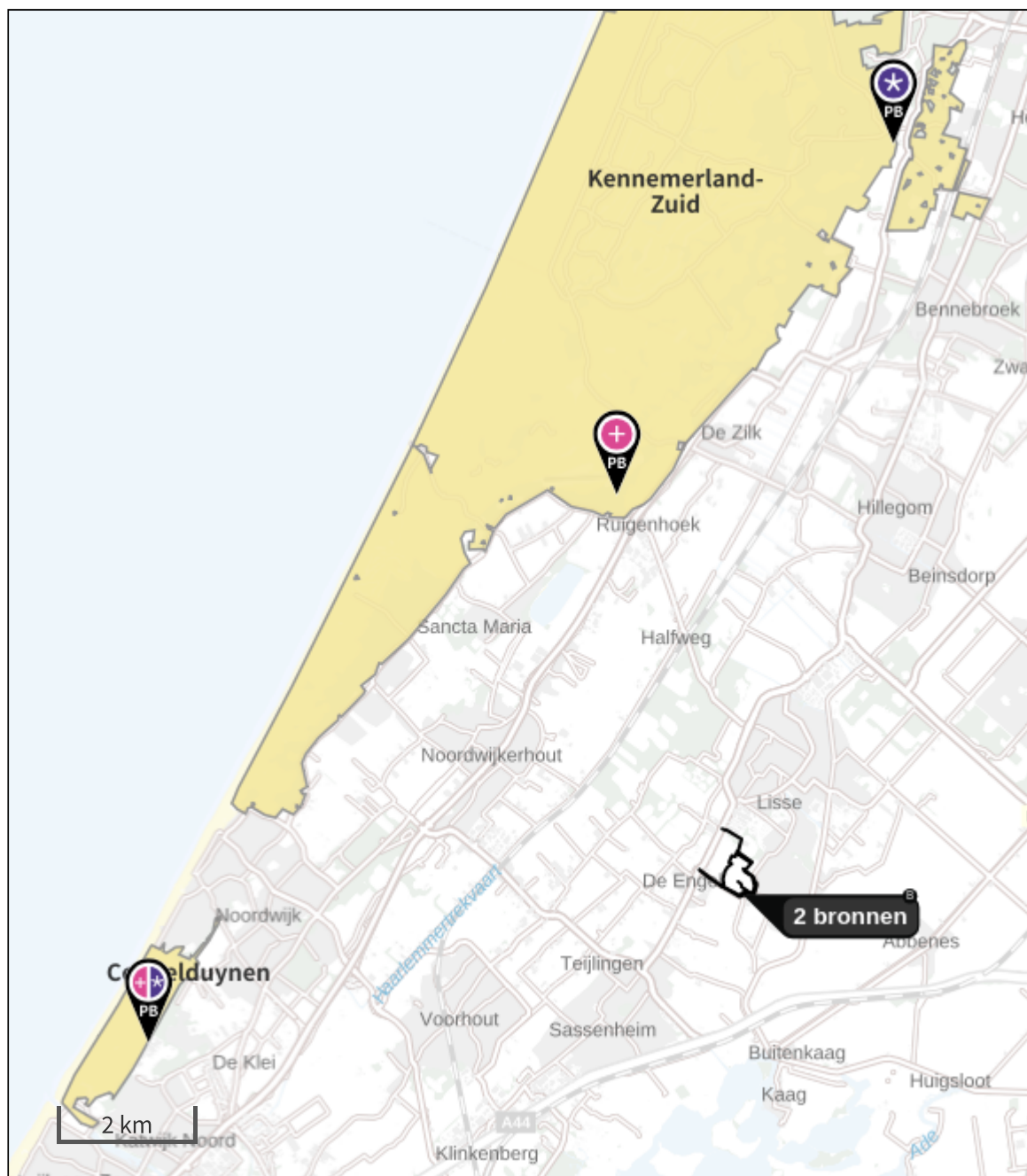
Kennemerland-Zuid

Bouwfase jaar 3 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	0,2 kg/j	13,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	11,2 kg/j	262,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,3 kg/j	123,9 kg/j

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



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 jaar 3" (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	765,86	2.741,02	765,86	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Kennemerland- Zuid (88)	765,86	2.741,02	765,86	0,01	0,00	0,00
Coepelduynen (96)	0,00	1.776,43	0,00	0,01	0,00	0,00

Bouwfase jaar 3, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Noord	Links Rechts	NO _x	61,4 kg/j
Locatie	X:97796,4 Y:472896,37	Type scherm	- -	NO ₂ 9,9 kg/j
Lengte	1.470,75 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	469,2 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Dever Zuid	Links Rechts	NO _x	22,6 kg/j
Locatie	X:97792,19 Y:473699,82	Type scherm	- -	NO ₂ 3,7 kg/j
Lengte	807,64 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	314,8 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Zuid	Links Rechts	NO _x	32,4 kg/j
Locatie	X:97634,26 Y:472981,6	Type scherm	- -	NO ₂ 5,2 kg/j
Lengte	1.130,73 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	321,6 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,5 kg/j
Locatie	X:97516,14 Y:473050,63	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	855,98 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:97829,48 Y:472945,96				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase				NO _x	262,1 kg/j
Locatie	X:97731,81				NH ₃	11,2 kg/j
Oppervlakte	Y:473246,79					
	20,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8856 l/j	191 u/j	531 l/j	NO _x	48,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14476 l/j	378 u/j	869 l/j	NO _x	79,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3447 l/j	90 u/j	207 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4063 l/j	243 u/j	244 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4515 l/j	270 u/j	271 l/j	NO _x	25,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1087 l/j	126 u/j	65 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2563 l/j	297 u/j	154 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7573 l/j	540 u/j	454 l/j	NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	1,8 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Equipe Adviseurs
Geestwater,
- Lisse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

224954
Bouwfase jaar 4

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4EHpG9Lx7N2
20 november 2023, 13:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase jaar 4 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	17,6 kg/j	449,5 kg/j

Resultaten

Bouwfase jaar 4 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

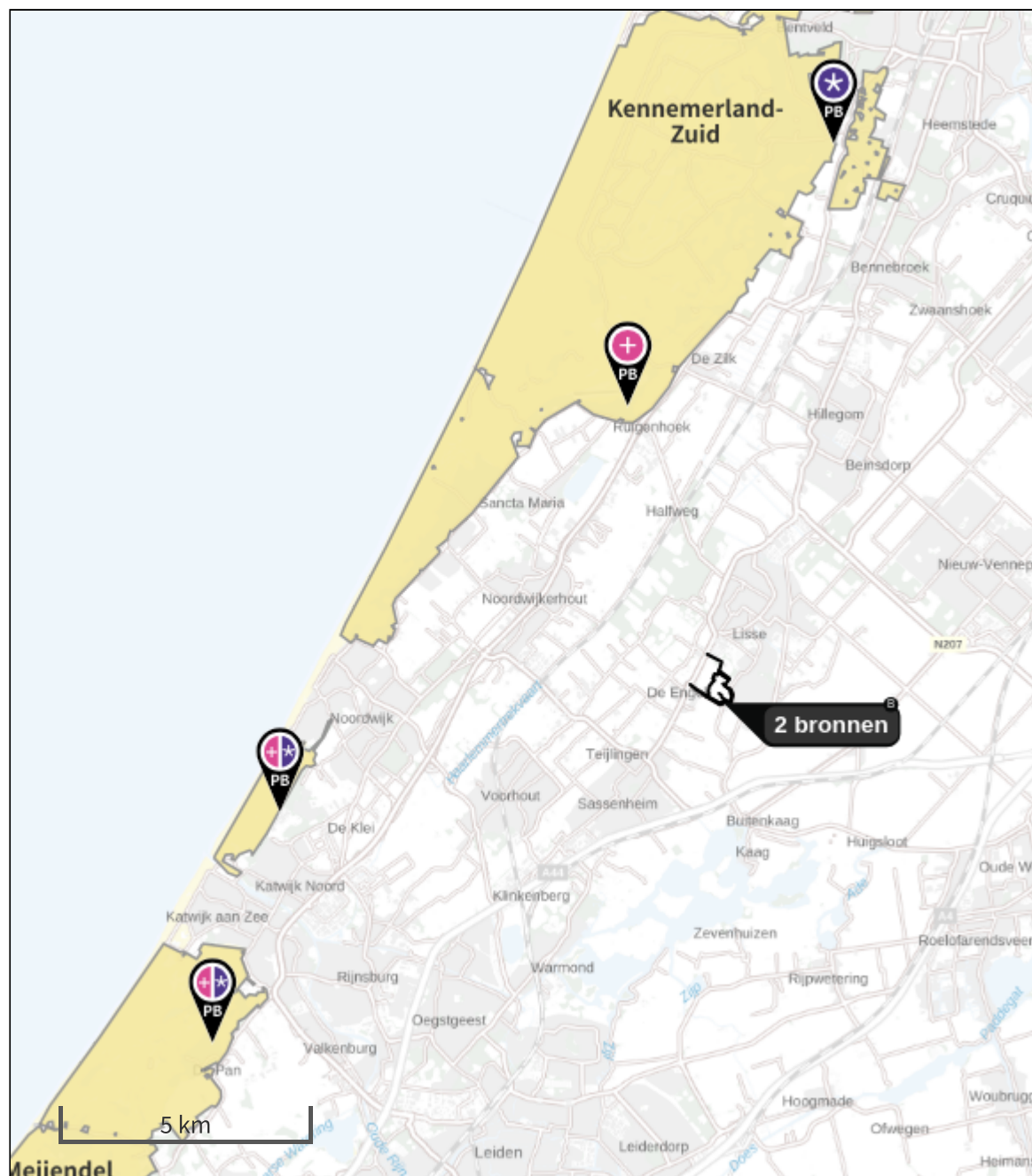
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5183807	Kennemerland-Zuid
1.112,01 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Bouwfase jaar 4 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	0,2 kg/j	13,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	11,2 kg/j	262,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,3 kg/j	174,2 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 "Bouwfase jaar 4" (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	1.112,01	2.741,02	1.112,01	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Kennemerland- Zuid (88)	1.110,57	2.741,02	1.110,57	0,01	0,00	0,00
Coepelduynen (96)	0,78	1.776,43	0,78	0,01	0,00	0,00
Meijndel & Berkheide (97)	0,67	1.810,70	0,67	0,01	0,00	0,00

Bouwfase jaar 4, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Noord	Links	Rechts	NO _x	88,0 kg/j
Locatie	X:97796,4 Y:472896,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,9 kg/j
Lengte	1.470,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	703,8 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Dever Zuid	Links	Rechts	NO _x	32,4 kg/j
Locatie	X:97792,19 Y:473699,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,1 kg/j
Lengte	807,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	472,2 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Zuid	Links	Rechts	NO _x	46,4 kg/j
Locatie	X:97634,26 Y:472981,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,3 kg/j
Lengte	1.130,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	482,4 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:97516,14 Y:473050,63	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	855,98 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:97829,48 Y:472945,96				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase				NO _x	262,1 kg/j
Locatie	X:97731,81				NH ₃	11,2 kg/j
Oppervlakte	Y:473246,79					
	20,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8856 l/j	191 u/j	531 l/j	NO _x	48,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14476 l/j	378 u/j	869 l/j	NO _x	79,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3447 l/j	90 u/j	207 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4063 l/j	243 u/j	244 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4515 l/j	270 u/j	271 l/j	NO _x	25,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1087 l/j	126 u/j	65 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2563 l/j	297 u/j	154 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7573 l/j	540 u/j	454 l/j	NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	1,8 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Equipe Adviseurs
Geestwater,
- Lisse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

224954
Bouwfase jaar 5

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ra8nPmQdVTnt
20 november 2023, 13:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase jaar 5 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	19,6 kg/j	494,7 kg/j

Resultaten

Bouwfase jaar 5 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

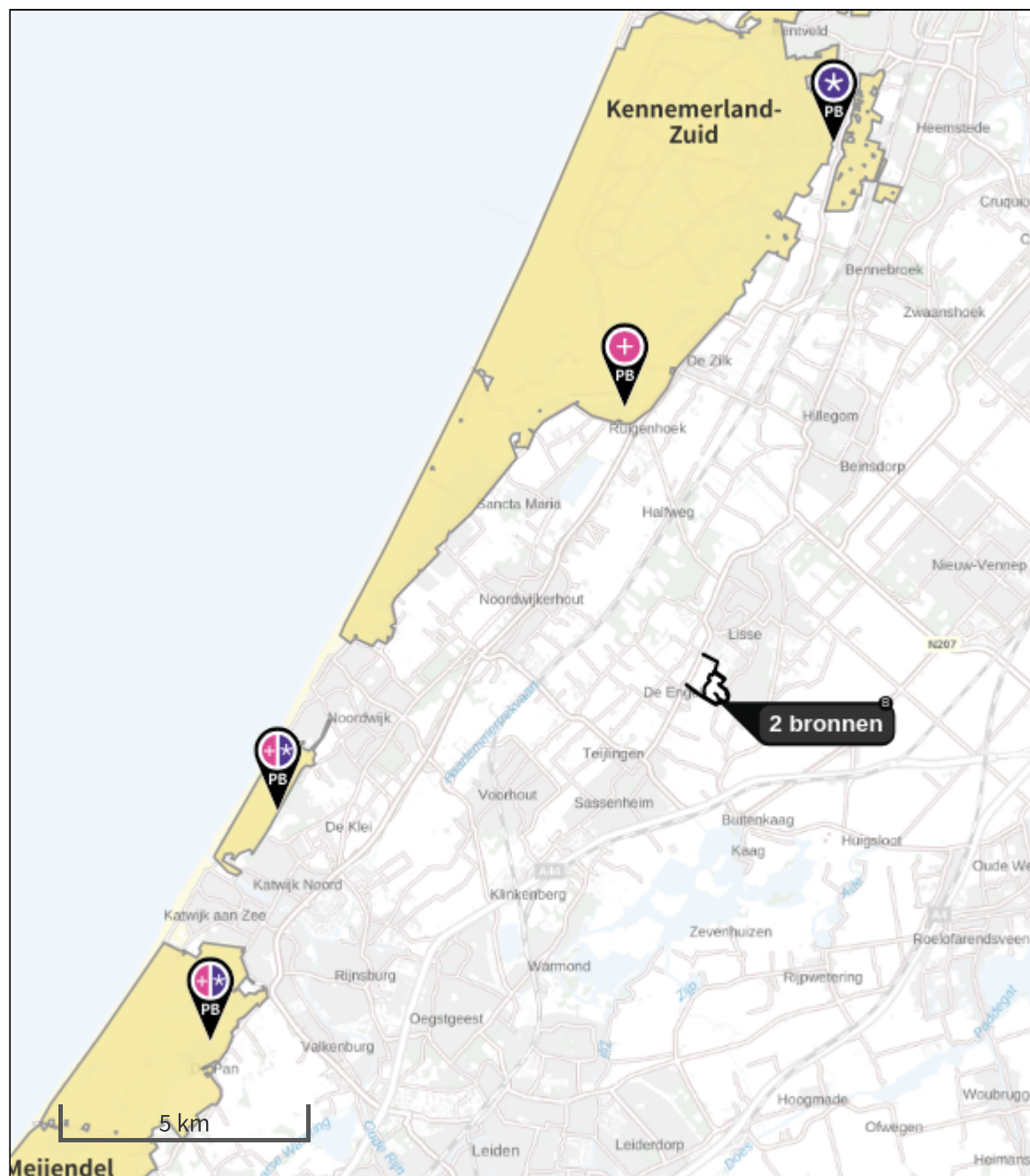
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5183807	Kennemerland-Zuid
1.374,31 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Bouwfase jaar 5 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	0,2 kg/j	13,2 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	11,2 kg/j	262,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,2 kg/j	219,4 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 jaar 5" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.374,31	4.271,71	1.374,31	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kennemerland- Zuid (88)	1.370,62	4.271,71	1.370,62	0,01	0,00	0,00
Meijendel & Berkheide (97)	2,51	1.810,70	2,51	0,01	0,00	0,00
Coepelduynen (96)	1,18	1.776,43	1,18	0,01	0,00	0,00

Bouwfase jaar 5, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Noord	Links Rechts NO _x	111,9 kg/j
Locatie	X:97796,4 Y:472896,37	Type scherm	- - NO ₂ 17,1 kg/j
Lengte	1.470,75 m	Hoogte	- - NH ₃ 4,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	939,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Dever Zuid	Links Rechts NO _x	41,2 kg/j
Locatie	X:97792,19 Y:473699,82	Type scherm	- - NO ₂ 6,3 kg/j
Lengte	807,64 m	Hoogte	- - NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	629,6 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Geestwater Zuid	Links Rechts NO _x	58,9 kg/j
Locatie	X:97634,26 Y:472981,6	Type scherm	- - NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	1.130,73 m	Hoogte	- - NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	Voorgeschreven factoren	643,2 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	7,3 kg/j
Locatie	X:97516,14 Y:473050,63	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	855,98 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.000,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer laden/lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:97829,48 Y:472945,96				
Oppervlakte	0,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase				NO _x	262,1 kg/j
Locatie	X:97731,81				NH ₃	11,2 kg/j
Oppervlakte	Y:473246,79					
	20,89 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8856 l/j	191 u/j	531 l/j	NO _x	48,9 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14476 l/j	378 u/j	869 l/j	NO _x	79,9 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3447 l/j	90 u/j	207 l/j	NO _x	19,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4063 l/j	243 u/j	244 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4515 l/j	270 u/j	271 l/j	NO _x	25,7 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1087 l/j	126 u/j	65 l/j	NO _x	6,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2563 l/j	297 u/j	154 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Overige machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7573 l/j	540 u/j	454 l/j	NO _x	43,8 kg/j
					NH ₃	1,8 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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