MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

ASB Bouw en Ontwikkeling
T.a.v. Dhr. T van de Pol
Staverdenseweg 89 a
8075 AP ELSPEET

6 maart 2024

Betreft: **Actualisatie berekeningen stikstofdepositie herontwikkeling "De Ringvaart" t.p.v. Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111 te Benthuizen**
Kenmerk: **220664 / 230343**
Type document: **Briefrapport, v2**

Geachte heer Van de Pol,

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de geactualiseerde stikstofberekeningen voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw voor het plan "De Ringvaart" ter plaatse van Dorpsstraat 97, 99, 103, 105, 107-111 te Benthuizen.

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mails: 29 april 2022, 24 februari 2023 en 29 februari 2024). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. De verantwoordelijkheid voor uitvoering van de werkzaamheden binnen de gehanteerde uitgangspunten ligt bij de opdrachtgever.

Indien de uitvoeringswijze gedurende het voorbereidend traject af dreigt te wijken van de in deze berekening gehanteerde uitvoeringswijze wordt geadviseerd de uitgevoerde berekeningen te actualiseren. Daarnaast dient actualisatie plaats te vinden indien het huidige rekenmiddel AERIUS Calculator versie 2023.1 gedurende de ruimtelijke procedure wordt geactualiseerd.

Aanleiding en doel

Men is voornemens om de bestaande bebouwing (woningen en opstallen) ter plaatse van Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111 te Benthuizen te slopen alvorens nieuwbouw te realiseren. Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Voor het onderdeel gebiedsbescherming is gevraagd na te gaan of er als gevolg van het plan sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In het kader van de Omgevingswet, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (zie figuur 1).

Doel van de stikstofberekeningen is het inzichtelijk te maken of als gevolg van het voornemen in de realisatie- dan wel gebruiksfase sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.

KANTOOR ALMERE
Landdrostdreef 124
1314 SK Almere
T 036 8200376

KANTOOR GRONINGEN
Friesestraatweg 213 A-D
9743 AD Groningen
T 0596 633355

KANTOOR ZUIDWOLDE
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982

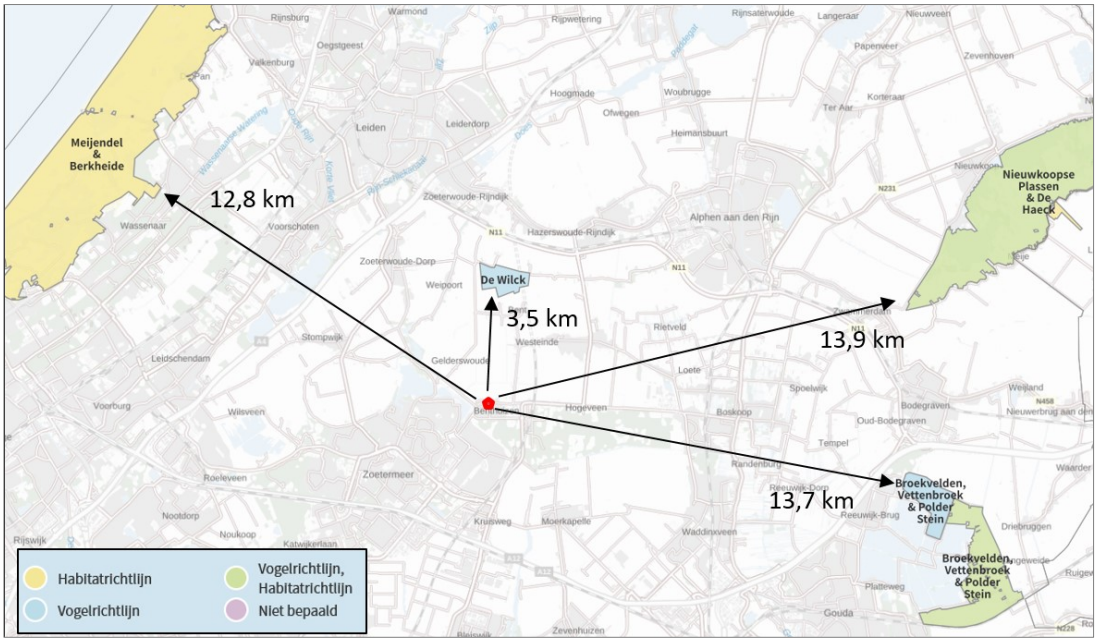
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

BANK
NL16 TRIO 01985.27.128
BIC: TRIO NL2U

BTW-NUMMER
NL 8534.83.966 B01

K.V.K. MEPPEL
59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (rode marker) ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron ondergrond: RIVM, 2024 - AERIUS Calculator).

Plangebied en ontwikkelingen

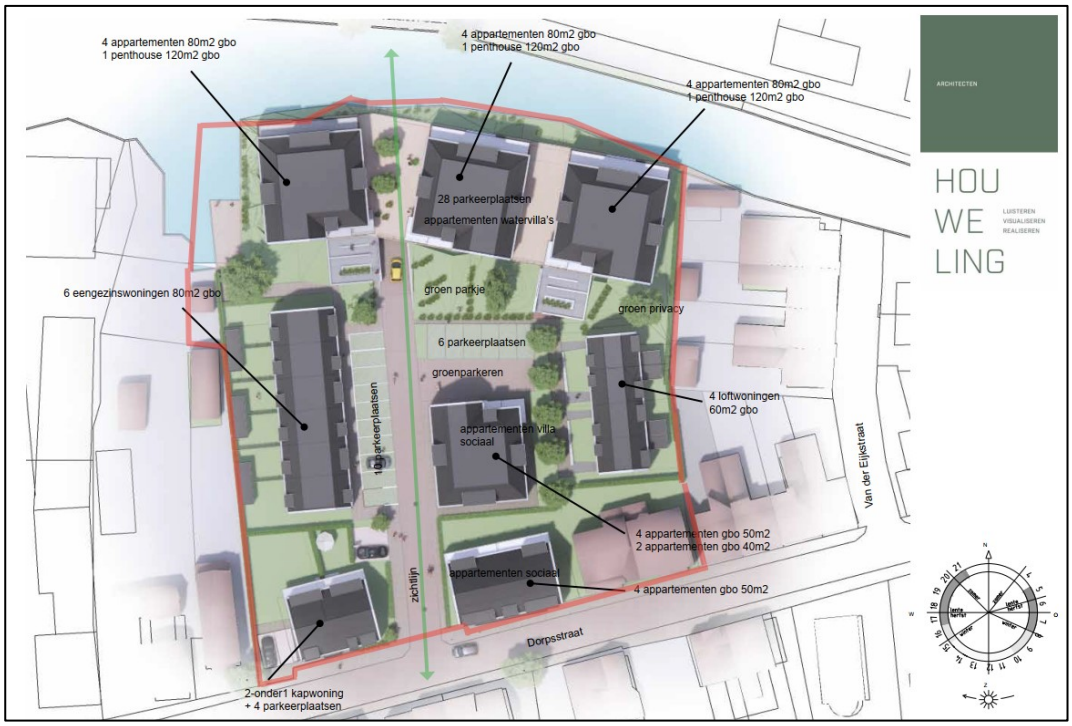
Het plangebied betreft diverse percelen met verschillende opstallen (zowel woningen als schuren) die gelegen zijn aan de Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111 te Benthuizen.

De woningen en de schuur van nummer 97 zijn momenteel nog in gebruik. De huidige woningen bevatten gasgestookte cv-ketels/geisers.

De nieuwbouw behelst maximaal 40 woningen, bestaande uit een mix van koop- en (sociale) huurwoningen en verschillende typen: appartementen, rijwoningen en twee-onder-een-kapwoning. In figuur 2 is de voorgenomen invulling weergegeven.

De nieuwbouw wordt gasloos; verwarming zal op duurzame wijze middels luchtwarmtepompen plaatsvinden.

De werkzaamheden betreffen bodemsanering, grondwerk, sloop en bouw van de nieuwe woningen. De werkzaamheden starten op zijn vroegst Q4 2024 en nemen circa een jaar in beslag.



Figuur 2. Invulling plangebied (Houweling Architecten, 14-03-2022).

Toetsingskader

Een stikstofberekening in AERIUS voor een toets voor vergunningverlening met betrekking tot stikstof is verplicht en vastgelegd in de Omgevingswet in artikel 4.15 (methode berekenen stikstofdepositie Natura 2000-activiteit).

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van (mobiele) werktuigen. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Omgevingswet (Ow. art 2.44).

De Omgevingswet (art. 4.15 en 6.15 Or) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2023.1[1]) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NO_x en NH_3) te berekenen.

Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig met betrekking tot het stikstofaspect. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn *significant* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals saldering, een nadere ecologische beoordeling, een passende beoordeling en/of een omgevingsvergunning nodig.

[1] BIJ12 (2023). Release 14 december: AERIUS Calculator en Connect 2023.1, van https://www.bij12.nl/actueel/release-14-december-aerius-calculator-en-connect-2023-1/

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: 1) gebouwemissies, 2) emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de werkzaamheden en het toekomstige gebruik en 3) emissie door inzet van mobiele machines voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (realisatiefase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen[2,3] beschreven.

Realisatiefase

Mobiele werktuigen:

De emissie afkomstig van mobiele werktuigen is op basis van het brandstofverbruik en aantal draaiuren berekend (BIJ12, 2023).

- Ten aanzien van de werktuigen heeft de opdrachtgever een inzetlijst aangeleverd met het type werktuig, aantal draaiuren, gemiddeld brandstofverbruik, vermogen en stageklasse of bouwjaar. Het gemiddeld brandstofverbruik van de telescoopkraan en de betonpomp zijn afgeleid uit ervaringscijfers van bouwbedrijven. Aan de hand van deze gegevens is het totale brandstofverbruik berekend. Voor het laden en lossen van de middelzware en zware voertuigen (vrachtwagens en dergelijke) is een half uur stationair draaien per voertuig ingerekend.
- De inzetlijst van mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase van de herontwikkeling zoals ingevoerd in AERIUS is weergegeven in tabel 1. Hier is een post 'Onvoorzien' aan toegevoegd, dit betreft circa 10% van het totale brandstofverbruik. Hiermee worden eventuele onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen).
- Om een 'worst case' scenario aan te houden is geen Adblue verbruik ingerekend. Adblue vermindert de stikstofuitstoot aanzienlijk en wordt gangbaar ingezet bij werktuigen vanaf stageklasse IIIB[4]. De voorliggende berekening betreft zodoende een overschatting van de werkelijke emissies.
- Het brandstofverbruik en de draaiuren zijn naar boven afgerond.
- De machines zijn met bovengenoemde kenmerken gekoppeld aan een vlakbron op de locatie van het projectgebied, in de categorie 'mobiele werktuigen', 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'.

Tabel 1. Inzetlijst en brandstofverbruik mobiele werktuigen gedurende de realisatiefase.

Type werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren	Gemiddeld brandstofverbruik (liter/uur)	Totaal brandstofverbruik (liter)
Graafmachine	V	129	320	12	3.840
Telescoopkraan	IV	370	16	14	224
Kraan (elektrisch)	IV	-	120	-	-
Betonpomp	IV	330	80	17	1.360
Laden/lossen	IV	-	56	2 [5]	111
Onvoorzien (10%)	IV	-	60	-	554
Totaal					**6.089**

[2] RIVM (2023). Handboek: Werken met AERIUS Calculator versie 2022. Versie 1, 26 januari 2023.

[3] BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1. Versie 3, december 2023.

[4] TNO (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen. R12305, 10 december 2021.

[5] Khan, A.S., Clark, N.N., Thompson, G.J., Wayne, W.S., Gautam, M., & Lyons, D.W. (2006). Idle Emissions from Heavy-Duty Diesel Vehicles: Review and Recent Data. Journal of the Air & Waste Management Association, 56: 1404-1419.

Verkeer:
Voor het transport en bouwpersoneel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen.

- De opdrachtgever geeft aan ten behoeve van het bouwpersoneel gedurende 52 weken twee lichte voertuigen per dag benodigd te hebben. Dit komt neer op 1.040 lichte verkeersbewegingen (2 voertuigen*52 weken*5 werkdagen per week*2 verkeersbewegingen per voertuig) gedurende de bouwperiode. Ook zijn ten behoeve van het personeel voor de bodemsanering, het grondwerk en de sloop in totaal 80 lichte voertuigen (160 verkeersbewegingen) benodigd. Dit komt neer op 1.200 lichte verkeersbewegingen gedurende de gehele werkzaamheden.
- Ten behoeve van de aan- en afvoer van materiaal en materieel geeft de opdrachtgever aan 212 middelzware voertuigen en tien zware voertuigen benodigd te hebben. Dit komt in totaal neer op 424 middelzware verkeersbewegingen en 20 zware verkeersbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materiaal en materieel.
- Voor iedere verkeerscategorie is een post onvoorzien (circa 10%, afgerond naar boven) toegevoegd. Dit vangt eventuele onzekerheden in de berekening op, zoals extra benodigde vrachtwagens of het stationair draaien van voertuigen.
- Tabel 2 geeft een overzicht van het type en aantal verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.
- Het tijdelijke werkverkeer is via de Dorpsstraat en de Heerewegh tot aan de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg (N209) ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit[6], aangenomen worden dat het werkverkeer afkomstig uit het plangebied opgaat in het heersende verkeersbeeld.
- Voor het traject is 0% file percentage meegenomen (CILMK, z.d.).
- De verkeersaantallen zijn als jaartotaal per categorie (licht, middel en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer 'binnen de bebouwde kom, doorstromend', met voorgeschreven factoren, in beide richtingen.

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal bewegingen
Licht verkeer - personeel	600	1.200
Licht verkeer - onvoorzien (10%)	60	120
Middelzwaar verkeer - aan/afvoer materiaal	212	424
Middelzwaar verkeer - onvoorzien (10%)	22	44
Zwaar verkeer - aan/afvoer	10	20
Zwaar verkeer - onvoorzien (10%)	1	2
Totaal - licht verkeer		**1.320**
Totaal - middelzwaar verkeer		**468**
Totaal - zwaar verkeer		**22**

Gebruiksfase
Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidig feitelijke situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling. Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Indien sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/jr), dient als tweede stap middels een verschilberekening een vergelijking met de huidige situatie te worden gemaakt om de feitelijke toename (of eventuele afname) te berekenen.

[6] CIMLK (z.d.). Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, van https://www.cimlk.nl/kaart

Bebouwing:

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien van luchtwarmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor het toekomstige verkeer zijn de verkeerskengetallen van CROW[7] gehanteerd. Voor de betreffende categorieën (zie tabel 3) zijn de maximale kengetallen aangehouden. Hierbij is, met uitzondering van de sociale huurappartementen, (worst case) het kengetal behorende bij een koopwoning aangehouden. Op basis van de voorgenomen invulling resulteert dit in dagelijks 294,8 verkeersbewegingen (zie tabel 3).
- Omdat de verdeling van lichte, middelzware en zware voertuigen onbekend is, is een gelijke verdeling aangehouden als het dichtstbijzijnde wegsegment (CIMLK, z.d.). De verdeling op dit segment betreft 98,78% licht, 0,87% middelzwaar en 0,34% zwaar verkeer. Dit komt neer op 291,2 lichte, 2,6 middelzware en 1,0 zware verkeersbewegingen per etmaal gedurende de gebruiksfase.
- Het verkeer is via de Dorpsstraat en de Heerewegh tot aan de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg (N209) ingetekend. Vanaf dit kan, gezien de verkeersintensiteit (CIMLK, z.d.), aangenomen worden dat het verkeer afkomstig uit het plangebied opgaat in het heersende verkeersbeeld.
- Voor het traject is 0% file percentage meegenomen (CILMK, z.d.).
- De bovengenoemde aantallen zijn per etmaal per categorie (licht, middel en zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, 'binnen de bebouwde kom, normaal' met voorgeschreven factoren in beide richtingen.

Tabel 3. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie.

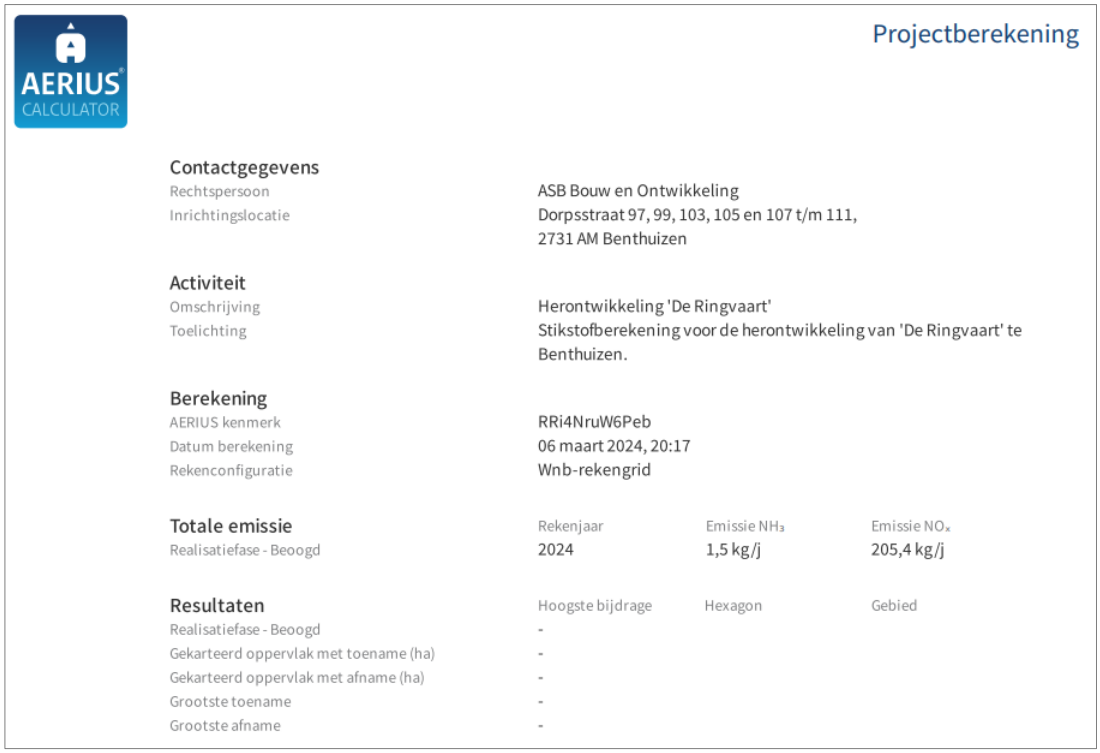
Type	Categorie	Aantal	Kengetal (mvt/etm)	Verkeersgeneratie (mvt/etm)
Villa appartement	Appartement	12	7,8	93,6
Villa appartement penthouse	Appartement	6	7,8	46,8
Eengezinswoning	Rijwoning	7	7,8	54,6
Loft woning	Rijwoning	3	7,8	23,4
Appartement (sociale huur)	Appartement	10	6,0	60
Twee-onder-een-kap	2-1-kap	2	8,2	16,4
Totaal		**40**		**294,8**

De berekening voor de realisatiefase is gezien de vroegst mogelijke start voor het rekenjaar 2024 uitgevoerd, waarbij (worst case) ervan uit is gegaan dat alle werkzaamheden in een jaar worden uitgevoerd. De gebruiksfase is voor het rekenjaar 2025 berekend. Ook is een berekening uitgevoerd waar zowel de realisatie- als de gebruiksfase bij elkaar zijn gevoegd voor het rekenjaar 2025, om het cumulatieve effect in beeld te brengen.

Rekenresultaten

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de realisatiefase, de gebruiksfase als ook de cumulatieve berekening, géén sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol N/ha/jr op (naderend) stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. Het maken van een verschilberekening met de bestaande situatie is dan ook niet nodig. De resultaten zijn weergegeven in figuur 3, 4 en 5.

[7] CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.



AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

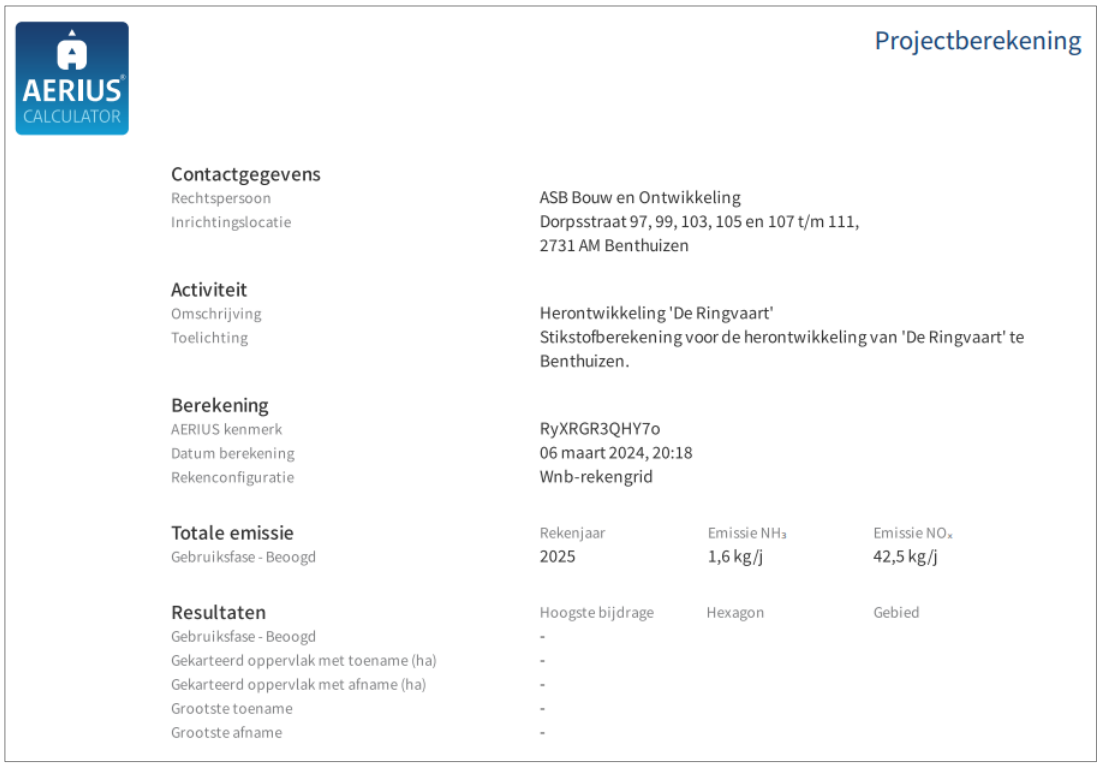
Berekening

AERIUS kenmerk	RRi4NruW6Peb
Datum berekening	06 maart 2024, 20:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2024	1,5 kg/j	205,4 kg/j

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

Figuur 3. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de realisatiefase.



AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

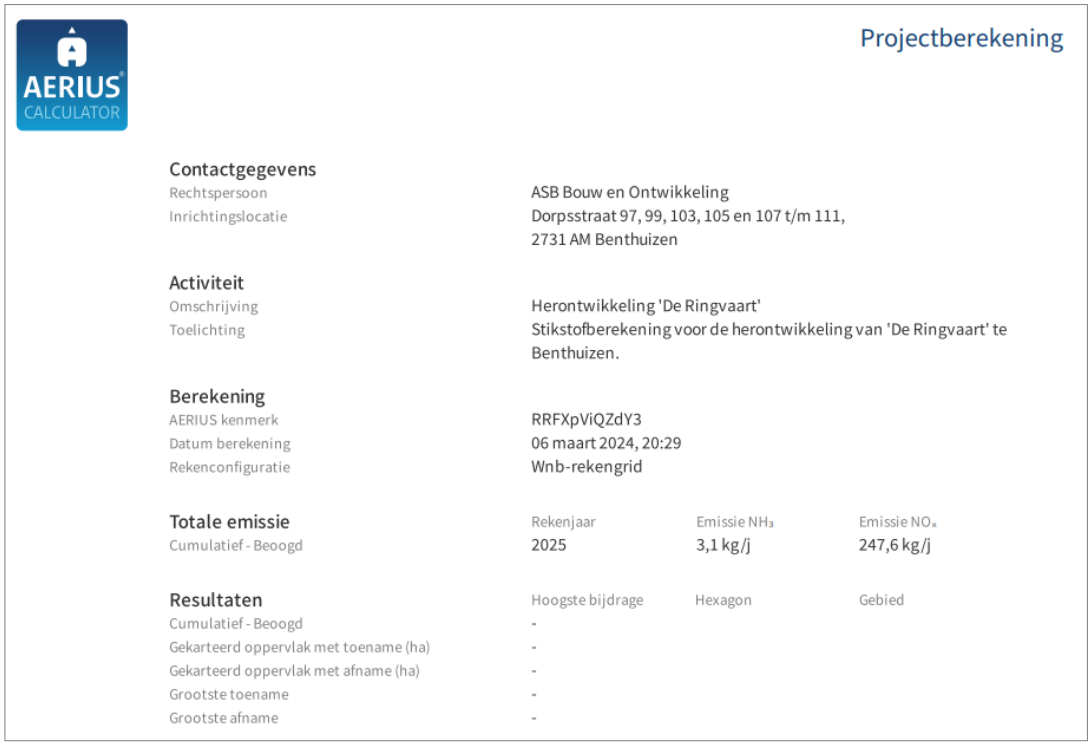
Berekening

AERIUS kenmerk	RyXRGR3QHY7o
Datum berekening	06 maart 2024, 20:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	1,6 kg/j	42,5 kg/j

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

Figuur 4. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor de gebruiksfase.



AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RRFXpViQZdY3
Datum berekening	06 maart 2024, 20:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Cumulatief - Beoogd	2025	3,1 kg/j	247,6 kg/j

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

Figuur 5. Uitknipsel van het rekenresultaat van de stikstofberekening voor zowel de realisatie- als gebruiksfase.

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Realisatiefase – kenmerk: RRi4NruW6Peb (d.d. 6 maart 2024);
- Gebruiksfase – kenmerk: RyXRGR3QHY7o (d.d. 6 maart 2024);
- Cumulatief – kenmerk: RRFXpViQZdY3 (d.d. 6 maart 2024).

Conclusie

Het beoogde plan voor de herontwikkeling van “De Ringvaart” heeft géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Omgevingswet daarmee niet in de weg.

Voor de uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Omgevingswet geen vergunningplicht.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV

P. Lange

Verificatie:

M. Oudshoorn

Realisatiefase – kenmerk: RRi4NruW6Peb (d.d. 6 maart 2024)

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	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RRi4NruW6Peb
Datum berekening	06 maart 2024, 20:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2024	1,5 kg/j	205,4 kg/j

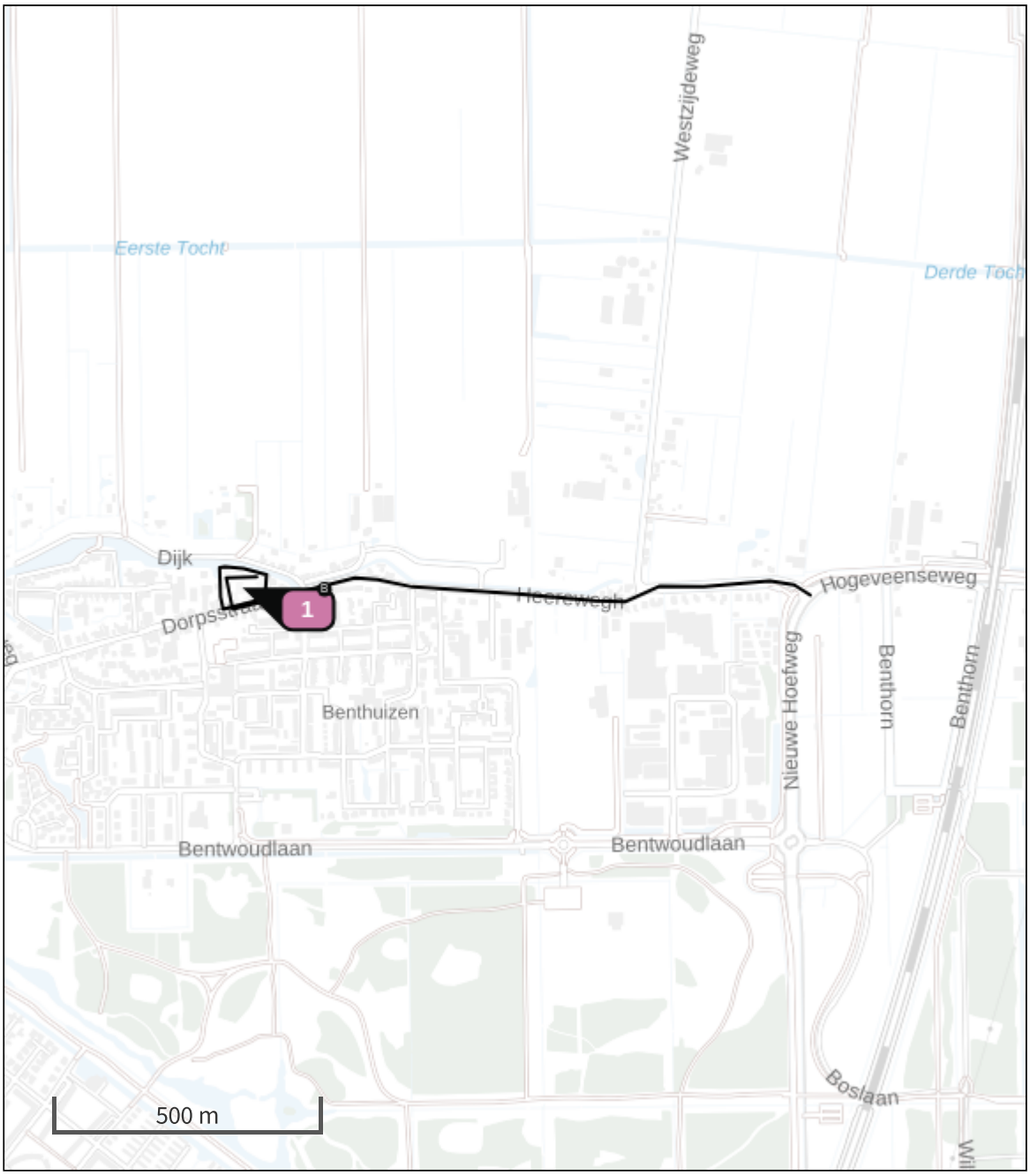
Resultaten

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

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen	1,5 kg/j	203,6 kg/j
Verkeersnetwerk	51,7 g/j	1,8 kg/j

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



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

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 "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO_x	203,6 kg/j
Locatie	X:97171,93 Y:454762,32	NH_3	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3840 l/j	320 u/j	0 l/j	NO_x	128,3 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	16 u/j	0 l/j	NO_x	7,5 kg/j
					NH_3	53,8 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1360 l/j	80 u/j	0 l/j	NO_x	45,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Laden/lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	111 l/j	56 u/j	0 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	26,6 g/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	554 l/j	60 u/j	0 l/j	NO_x	18,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:97643,79 Y:454754,12	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	1.241,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	51,7 g/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	1.320,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	468,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.1_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Gebruiksfase – kenmerk: RyXRGR3QHY7o (d.d. 6 maart 2024)

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	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RyXRGR3QHY7o
Datum berekening	06 maart 2024, 20:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	1,6 kg/j	42,5 kg/j

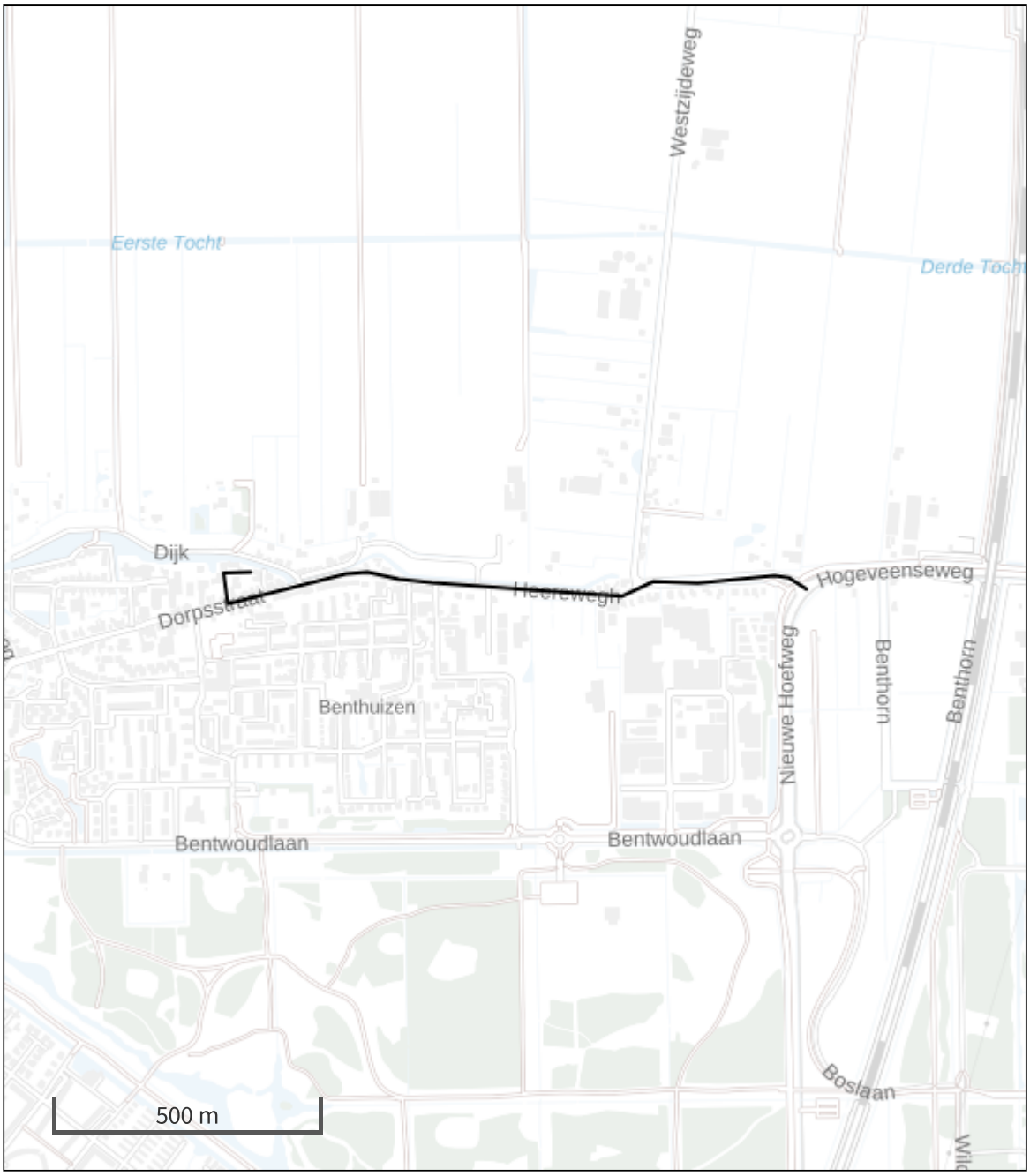
Resultaten

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

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	42,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 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, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	42,5 kg/j
Locatie	X:97644,53 Y:454752,01	Type scherm	-	-	NO_2	7,2 kg/j
Lengte	1.235,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	292,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /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_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Cumulatief – kenmerk: RRFXpViQZdY3 (d.d. 6 maart 2024)

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	ASB Bouw en Ontwikkeling
Inrichtingslocatie	Dorpsstraat 97, 99, 103, 105 en 107 t/m 111, 2731 AM Benthuizen

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling 'De Ringvaart'
Toelichting	Stikstofberekening voor de herontwikkeling van 'De Ringvaart' te Benthuizen.

Berekening

AERIUS kenmerk	RRFXpViQZdY3
Datum berekening	06 maart 2024, 20:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Cumulatief - Beoogd	2025	3,1 kg/j	247,6 kg/j

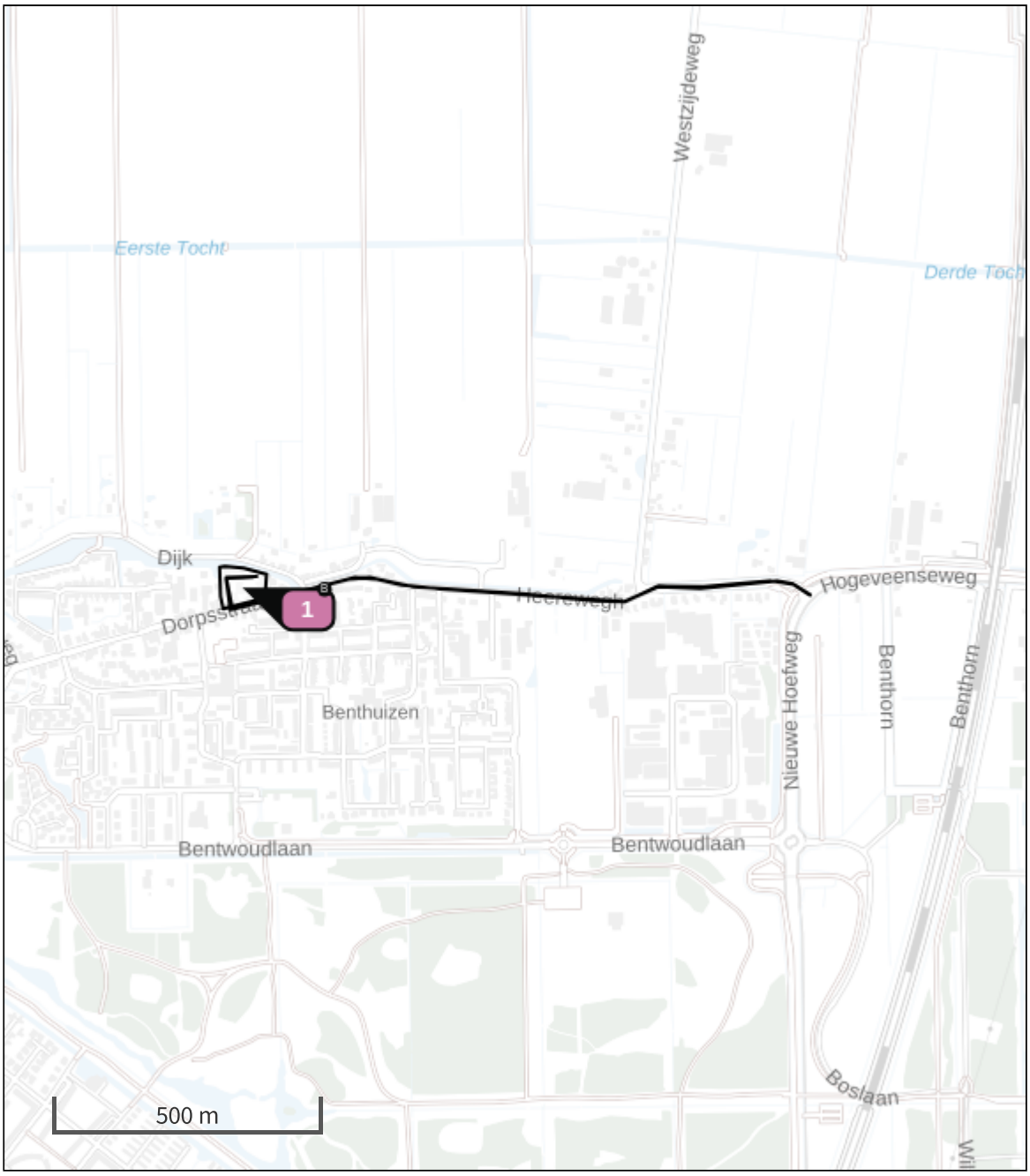
Resultaten

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

Cumulatief (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen	1,5 kg/j	203,6 kg/j
Verkeersnetwerk	1,7 kg/j	44,0 kg/j

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



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

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 "Cumulatief" (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	-	-	-	-	-	-

Cumulatief, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO_x	203,6 kg/j
Locatie	X:97171,93 Y:454762,32	NH_3	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3840 l/j	320 u/j	0 l/j	NO_x	128,3 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	16 u/j	0 l/j	NO_x	7,5 kg/j
					NH_3	53,8 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1360 l/j	80 u/j	0 l/j	NO_x	45,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Laden/lossen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	111 l/j	56 u/j	0 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	26,6 g/j
Onvoorzien (10%)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	554 l/j	60 u/j	0 l/j	NO_x	18,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer		Links	Rechts	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:97643,79 Y:454754,12	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	1.241,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	50,5 g/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	1.320,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	468,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO_x	42,5 kg/j
Locatie	X:97644,53 Y:454752,01	Type scherm	-	-	NO_2	7,2 kg/j
Lengte	1.235,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	292,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /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_20240207_c93f01d6e8
Database versie	2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website