

AERIUS Calculator 2021
stikstofberekening

Middeldijk 28
Barendrecht



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Middeldijk 28 Barendrecht**
Plantype: **AERIUS Calculator 2021**
Status: **Definitief**

Datum: 3 juni 2022

Projectnummer: 21AF143

Opdrachtgever: **Phoenix Capital**
t.a.v. de heer R.M. van Twist
Keerweer 62
3316 KA Dordrecht

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

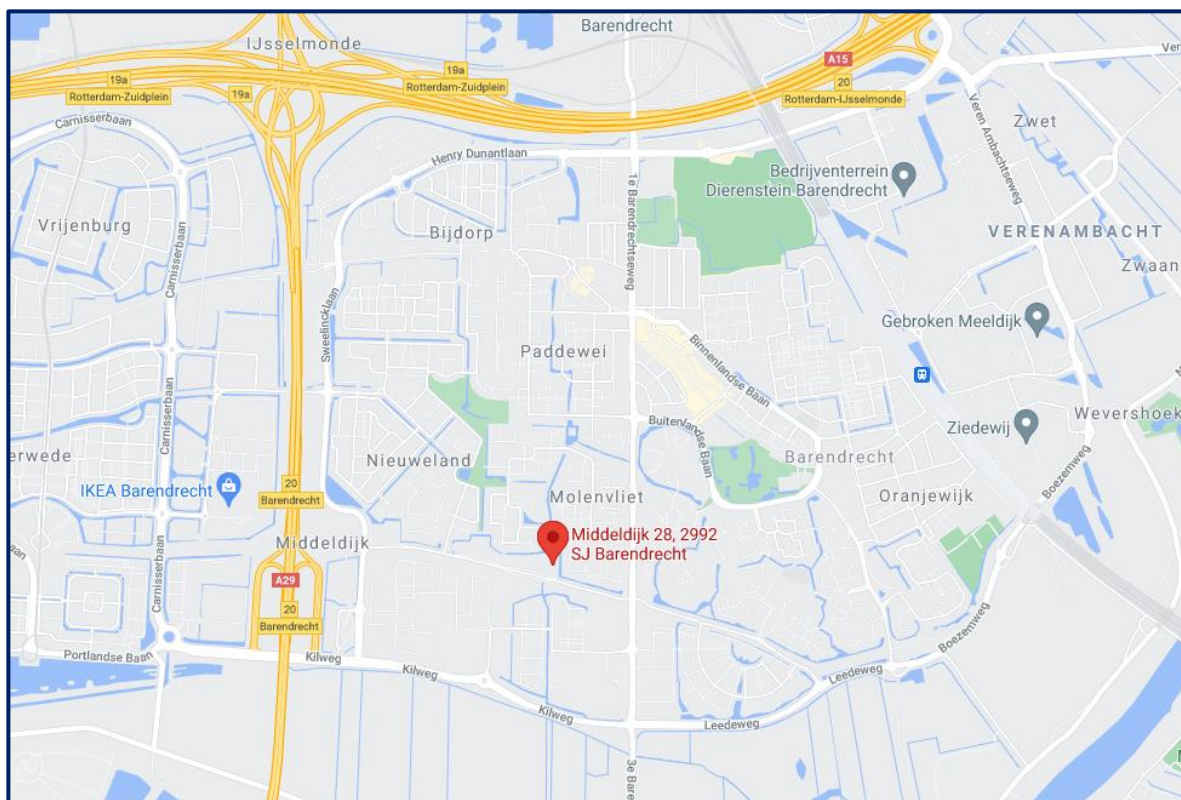
Contactpersoon: Y. Yildirim

1. Inleiding en voornemen

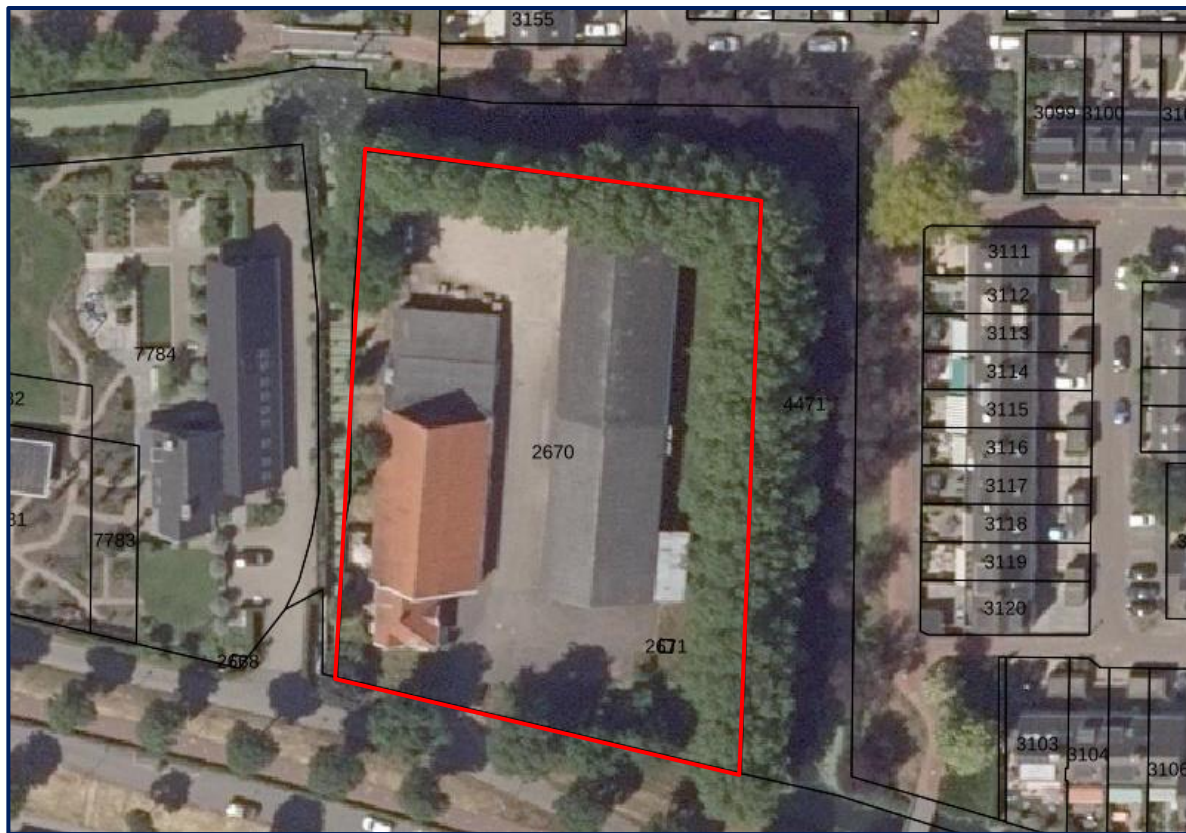
Initiatiefnemer is voornemens om het perceel aan de Middeldijk 28 in Barendrecht te herontwikkelen. De ontwikkeling heeft betrekking op het verbouwen van een boerderij tot woonappartementen en het realiseren van een woongebouw waarvoor de bestaande schuur gesloopt wordt. De bestaande woning blijft gehandhaafd. Uitgegaan wordt dat de doorlooptijd van dit project ongeveer een half jaar in beslag zal nemen en dat de appartementen niet aangesloten worden op het gasnetwerk (gasloos).

Het plangebied bestaat uit het perceel dat kadastraal bekend staat als de gemeente Barendrecht, sectie B, perceelnummer 2670 en kent een oppervlakte van circa 4.470 m². In de huidige situatie is er bebouwing aanwezig met een bruto vloeroppervlakte van circa 1.600 m². In de toekomstige situatie wordt de boerderijwoning en bijbehorende schuur met een omvang van circa 650 m² verbouwd tot appartementen en de schuur van circa 950 m² gesloopt om plaats te maken voor een nieuw woongebouw met appartementen. De boerderijwoning wordt verbouwd tot appartementen met een gezamenlijke oppervlakte van circa 680 m². Het nieuwe woongebouw heeft een oppervlakte van circa 600 m². Samen bedraagt de bebouwde oppervlakte 1.280 m².

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied globaal weergegeven (rood omlijnd) en in figuur 1.2 de begrenzing van het plangebied (rood omkaderd). In figuur 1.3 is de toekomstige indeling van het plangebied weergegeven en in figuur 1.4 en 1.5 impressies van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 1.1: ligging van het plangebied, plangebied aangegeven met een rode pijl (bron: Google Maps).



Figuur 1.2: begrenzing van het plangebied, plangebied rood omkaderd (bron: PDOK Viewer).



Figuur 1.3: impressie toekomstige indeling van het plangebied (bron: Stijl Architectuur).



Figuur 1.4: impressie van de ontwikkeling, vogelvlucht (bron: Stijl Architectuur).



Figuur 1.5: impressie nieuw woongebouw en transformatiegebouw (bron: Stijl Architectuur).

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof en ammoniak uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH_3 (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH_3 is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 13 januari 2022 is de AERIUS Calculator geactualiseerd. De nieuwe versie is de AERIUS calculator 2021. De belangrijkste verandering ten opzichte van de oude calculator is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding hiervoor is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 van begin dit jaar. Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens werden voorheen niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

2.2 Besluit stikstofdepositie

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakt een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd. Dat betekent bijvoorbeeld dat nog steeds een natuurvergunning nodig kan zijn voor de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het verkeer op een aan te leggen weg.

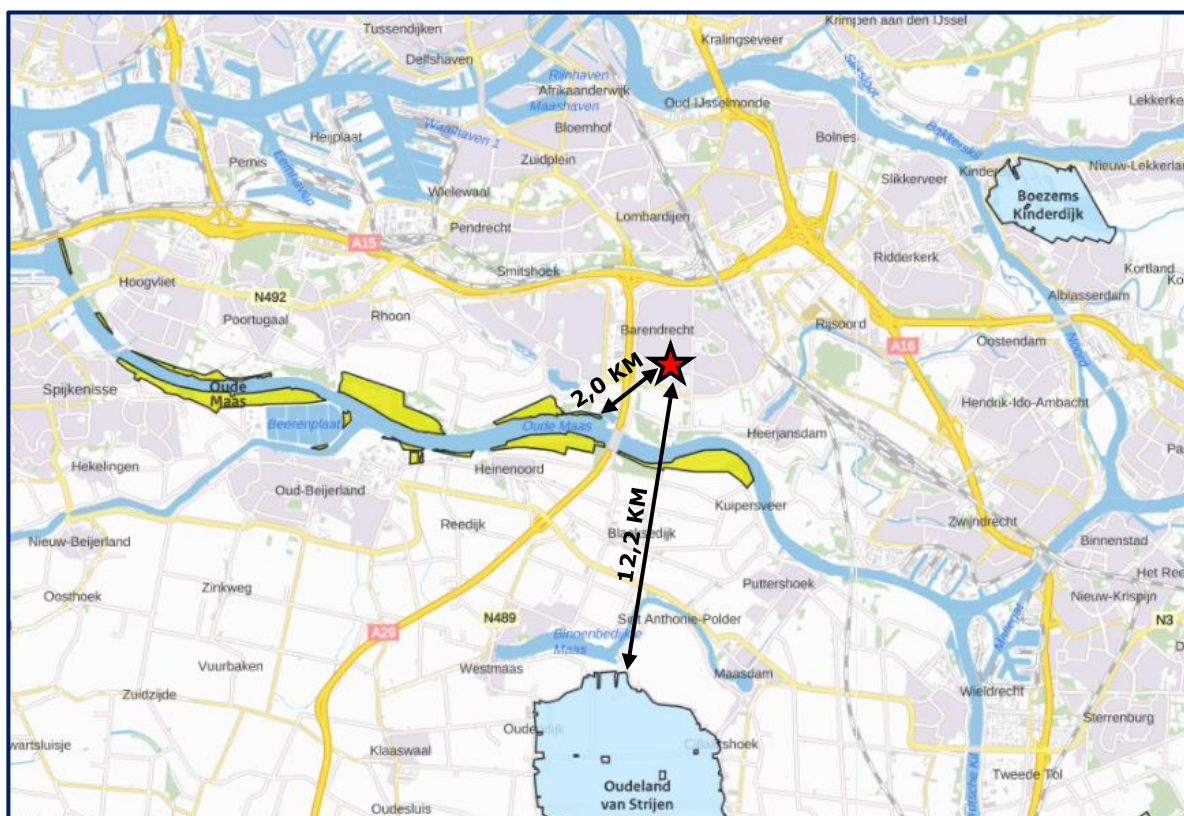
2.3 AERIUS Calculator 2021

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2021 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

3. Toetsing ontwikkeling Middeldijk 28 Barendrecht

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt aan de Middeldijk 28 te Barendrecht en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Oude Maas', gelegen op circa 2,0 kilometer ten zuiden van het plangebied. Een ander Natura 2000-gebied, 'Oudeland van Strijen', is gelegen op circa 6,9 kilometer van het plangebied. Daarnaast bevinden zich op grotere afstanden nog enkele andere Natura 2000-gebieden (o.a. Boezems Kinderdijk, Biesbosch, Haringvliet en Donkse Laagten. In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 3.1: de ligging van het plangebied t.o.v. de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2021).

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijke legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Op basis van Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt er een vrijstelling voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van nieuwe projecten. Voor de gebruiksfase geldt geen vrijstelling. Tijdens de gebruiksfase kan er op een aantal mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woning en appartementen: in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woning. Voor de bestaande woning wordt uitgegaan dat er een gasaansluiting aanwezig is.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg. Zoals hiervoor reeds beschreven ligt de planlocatie op circa 2,0 kilometer van dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase dienen meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Gebruiksfase

Gasaansluiting bestaande woning

Uitgegaan wordt dat de bestaande woning aan de Middeldijk 28 te Barendrecht aangesloten is op het gasnetwerk. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de RIVM hebben samen een factsheet gemaakt waarin emissiewaarden zijn opgenomen.¹ Daaruit blijkt dat er sprake is van een jaarlijks NO_x uitstoot van 3,59 kg/j en een NH₃ uitstoot van 0,47 kg/j, wanneer een oudere vrijstaande woning op het gasnetwerk is aangesloten. Omdat de nieuwbouw appartementen niet op het gasnetwerk aangesloten zullen zijn, wordt dit onderdeel wat betreft de appartementen buiten beschouwing gelaten.

Verkeersbewegingen gebruiksfase

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Volgens Statline 'Kerncijfers wijken en buurten 2020' wordt het plangebied aangemerkt als sterk stedelijk (1.500-2.000 adressen per km²) en is de locatie gelegen in rest bebouwde kom van Barendrecht.

Er worden 14 appartementen gerealiseerd. Het is niet bekend wat voor type appartementen gebouwd gaan worden (huur, koop, duur, goedkoop). Hierdoor wordt voorzichtigheidshalve uitgegaan van koop appartementen in het dure segment (worst-case). De verkeersgeneratie is hier het hoogst. De maximale verkeersgeneratie van een dure koopappartement bedraagt 7,5 verkeersbewegingen per etmaal.² Uitgaande van 14 appartementen komt dit neer op 105 verkeersbewegingen per etmaal. Naast de appartementen zal het gebruik van de bestaande woning leiden tot verkeersbewegingen. De maximale verkeersgeneratie van een vrijstaande woning bedraagt 8,6 verkeersbewegingen per etmaal.³

¹ RIVM 2021. Emissiewaarden aerius definitieve versie, verkregen via:
https://www.aerius.nl/files/media/factsheets/emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018.xlsx

² CROW publicatie 381. Koop, appartement, duur, sterk stedelijk, rest bebouwde kom.

³ CROW publicatie 381. Koop, huis, vrijstaand, sterk stedelijk, rest bebouwde kom.

Daarnaast wordt rekening gehouden met extra zware verkeersbewegingen als gevolg van het gebruik van de appartementen en de woning. Op basis van de CROW publicatie 381 kan er bij woningen worden uitgegaan dat 2% van de totale verkeersbewegingen zwaar verkeer betreffen. Hiervan uitgaande komt dit neer op dagelijks afgerond twee zware verkeersbewegingen. Derhalve kan het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase onderverdeeld worden in 113 lichte en twee zware verkeersbewegingen per etmaal.

De ontsluiting van het plangebied zal plaatsvinden via een ontsluitingspad op de Middeldijk, waarbij het uitgangspunt is dat de verkeersbewegingen via de westelijke- en oostelijke richting vanaf de Middeldijk naar het plangebied kunnen komen. De Middeldijk betreft een 50 km/u weg. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende beeld te zijn opgenomen, wanneer men de ter plaatse geldende maximumsnelheid van 50 km/u heeft bereikt. De lijnbron in de AERIUS calculator wordt geacht voldoende groot te zijn om die snelheid te bereiken.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2021

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2021. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2023, omdat wordt geacht dat voorliggend dan pas is uitgevoerd. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlage bij deze rapportage behoort het AERIUS projectbestand met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de gebruiksfase.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de bewoning (verkeersgeneratie) bedraagt in totaal 11,3 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,6 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Als gevolg van voorliggend plan komt er NO_x en NH₃ vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x of NH₃ in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof of ammoniak. De emissie in de gebruiksfase ligt niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. De AERIUS Calculator 2021 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof en ammoniak geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

AERIUS Analyse bestanden

Als bijlagen bij deze rapportage behoort het AERIUS analysebestand opgenomen in pdf-bestand.

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

*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

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Inrichtingslocatie

Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

21AF143 AERIUS 14 appartementen + bestaande woning

Toelichting

Gebruiksfase Middeldijk 28 Barendrecht

Berekening

AERIUS kenmerk

RWh1XFYz7i4V

Datum berekening

03 juni 2022, 13:24

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2023

0,6 kg/j

11,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

0,6 kg/j

Emissie NOx

11,3 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>