



Aan:

Gemeente Moerdijk
t.a.v. D. Brandwijk
Jacob Obrechtlaan 4
4611 AR Bergen op Zoom

Inleiding

De gemeente Bergen op Zoom is bezig met de voorbereiding van het plan Meander fase 2. Met dit plan worden 58 woningen mogelijk gemaakt, verdeeld in 32 patiowoningen en 26 appartementen.

De gemeente Bergen op Zoom heeft de OMWB gevraagd om een onderzoek naar stikstofdepositie uit te voeren voor de bestemmingsplanprocedure en toekomstige aanvraag omgevingsvergunning bouwen, omdat het plangebied binnen de invloedssfeer van Natura 2000-gebied is gelegen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Brabantse Wal, op een afstand van circa 1,5 kilometer.

Een Aeries berekening is gemaakt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De bijlagen zijn bij deze notitie gevoegd. In deze notitie worden de uitgangspunten en resultaten benoemd.

Beleidskader

Natura 2000-gebieden zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden in Nederland zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof. Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) projecten te realiseren die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Uitgangspunten en resultaten

Aanlegfase

In de aanlegfase veroorzaakt het gebruik van mobiele werktuigen, zoals bouwkranen, graafmachines, vrachtwagens en dergelijke stikstof. Het gehanteerde rekenjaar is 2020. Worst-case wordt ervan uitgegaan dat alle 58 woningen in hetzelfde jaar worden gebouwd. Wanneer een deel van de bouw plaatsvindt in een ander jaar, is dit alleen maar gunstiger voor de hoogste hoeveelheid emissie in een jaar.

Voor het bepalen van de hoeveelheid emissie is de stageklasse (bouwjaar) van een mobiel werktuig een belangrijk uitgangspunt. Een mobiel werktuig met een bouwjaar van 2014 en later (stageklasse IV en hoger) stoot veel minder stikstof

zaaknummer

20031294

onderwerp

Notitie stikstofdepositie
Meander fase 2

behandeld door

de heer M. van der Wielen
013-2060100
m.vanderwielen@omwb.nl

plaats / datum

Tilburg,
7 mei 2020

bijlagen

[2]

kopie aan

-

uit dan een werktuig uit 2005 (stageklasse IIIA). Het uitgangspunt voor deze berekening is dat gebruik wordt gemaakt van stageklasse IV mobiele werktuigen, omdat de gemeente Bergen op Zoom inzet op inzet van duurzaam materieel met oog voor haar omgeving. Het is belangrijk dat de uitvoerder van het werk gevraagd wordt om aan te tonen dat deze gebruik maakt van deze werktuigen en dat bij voorkeur de gemeente toeziet op het gebruik van deze werktuigen.

Op dit moment is nog onduidelijk welke aannemer de bouwwerkzaamheden gaat uitvoeren. Op basis van vergelijkbare projecten wordt in ieder geval rekening gehouden met de inzet van een graafmachine/shovel, mobiele kraan, shovel, betonpomp en verreiker. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron.

Er is gewerkt met een brandstofverbruik zodat de ureninzet van meerdere werktuigen uitwisselbaar met elkaar is. Voor de aanlegfase (bouwphase) is rekening gehouden met een geschat verbruik van circa 22.500 liter brandstof per jaar. Het verbruik van 22.500 liter is als volgt verdeeld:

- 130-560 kW, bouwjaar 2014, 10.000 liter brandstof. Uitgaande van een gemiddeld verbruik van 20 liter brandstof per uur, kunnen deze werktuigen worden ingezet voor in totaal 500 uur.
- 75- 130 kW, bouwjaar 2014, 7.500 liter brandstof. Uitgaande van een gemiddeld verbruik van 15 liter per uur, kunnen deze werktuigen worden ingezet voor in totaal 500 uur.
- 37-75 kW, bouwjaar 2014, 5.000 liter brandstof. Uitgaande van een gemiddeld verbruik van 10 liter per uur, kunnen deze werktuigen worden ingezet voor in totaal 500 uur.

Daarnaast is rekening gehouden met 200 vrachtwagenbewegingen per jaar voor het afleveren en ophalen van materiaal en materieel en 20 motorvoertuigbewegingen licht verkeer per etmaal voor het bouwpersoneel. De rijroute is ingevoerd tot de Markiezaatsweg, daar waar het (vracht)verkeer met zekerheid zal opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is een worst-case benadering. De totale emissie NOx komt uit op circa 30 kg voor het jaar 2020. Dit betreft een tijdelijke emissie, die verbonden is aan de bouw.

Uit de berekeningen blijkt dat de aanlegfase een rekenresultaat oplevert dat 0,00 mol/ha/jaar bedraagt voor het rekenjaar 2020. De Aerius-berekening is als bijlage bij deze notitie gevoegd.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is de fase waarin de woningen worden bewoond. De woningen zullen niet worden aangesloten op het gasnetwerk, waardoor de emissie van stikstof uitsluitend veroorzaakt wordt door de verkeersaantrekkende werking.

Uitgegaan is van een verkeersaantrekkende werking van 7 motorvoertuigbewegingen per etmaal, in totaal dus $58 \times 7 = 406$ motorvoertuigbewegingen. De berekening is uitgevoerd voor het rekenjaar 2021. De rijroute is tot de Markiezaatsweg ingevoerd, omdat de personenauto's daar zeker op zullen gaan in het heersende verkeersbeeld. De totale emissie NOx als gevolg van deze verkeersaantrekkende werking bedraagt circa 32 kg NOx per jaar.

Uit de berekeningen blijkt dat de gebruiksfase een rekenresultaat oplevert dat 0,00 mol/ha/jaar bedraagt.

Conclusie en voorwaarden

In dit onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de tijdelijke aanlegfase en de gebruiksfase doorgerekend. Zoals bij elk onderzoek zijn er meerdere aannames gedaan. Omdat een aantal aannames worst-case zijn, wordt verwacht dat met deze berekening een reëel beeld is geschetst van de bijdrage aan stikstofdepositie.

De volgende worst-case aannames zijn gedaan:

- De emissie van alle mobiele werktuigen in de aanlegfase is ingevoerd over één jaar (2020);
- Het gemiddelde brandstofverbruik is relatief hoog voor stageklasse IV mobiele werktuigen.
- De laagste vermogensklasse in Aerius betreft 56 -75 kW. Een deel van de mobiele werktuigen heeft een vermogen van < 56 kW. Deze werktuigen zullen daarom een te hoog ingeschat brandstofverbruik hebben.

Er is een belangrijke aanname gedaan die niet worst-case is. Dit betreft de gebruikte stageklasse van de mobiele werktuigen. Uitgegaan is van stageklasse IV, hetgeen relatief nieuwe mobiele werktuigen betreft (2014 en later). Gemeente Bergen op Zoom gaat er zorg voor dragen dat het werk wordt uitgevoerd door een aannemer die beschikt over stageklasse IV werktuigen (of elektrische werktuigen) en deze ook inzet tijdens de uitvoering van het werk.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanlegfase is gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, bij de genoemde uitgangspunten. Bij een dergelijke projectbijdrage zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van deze uitgangspunten in het onderzoek blijkt dat er geen Wnb-vergunning benodigd is voor het aspect stikstof. Met dit onderzoek is de haalbaarheid van de ruimtelijke procedure voldoende aangetoond. Het staat voldoende vast dat - eventueel met aanvullend gebruik van elektrische werktuigen en toepassing van pre-fab materialen - een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar haalbaar is voor dit plan.

Op het moment dat er een aannemer in beeld is dient nagegaan te worden of de ureninzet en ingevoerde vermogens – eventueel met aanvullende inzet van elektrische werktuigen - voldoende zijn voor de bouw van de 58 woningen. Bij gewijzigde omstandigheden of uitgangspunten wordt aanbevolen om een nieuwe Aerius-berekening op te stellen.

Met vriendelijke groet,

de heer M. van der Wielen
Adviseur RO

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
OMWB	Spoorlaan 181, 5000AB Tilburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Meander fase 2	Rf6YHyU4v61s

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 mei 2020, 14:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

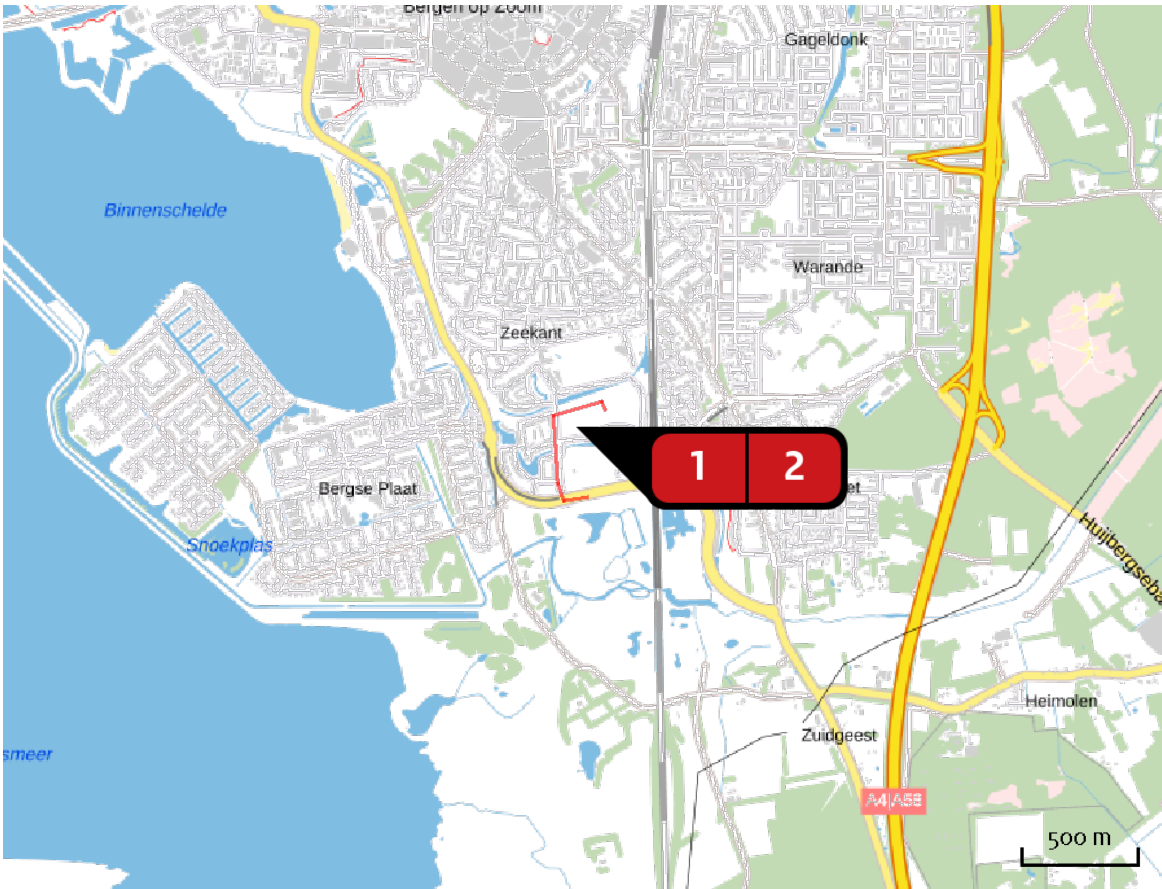
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase bouw 58 woningen

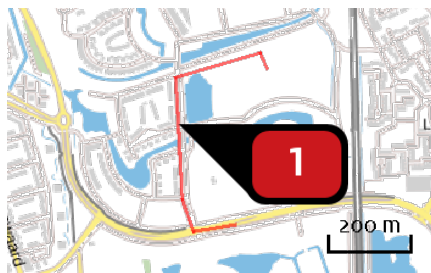
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,39 kg/j
2	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	26,81 kg/j

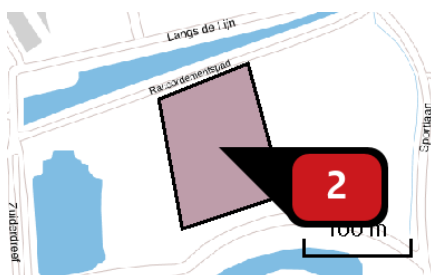
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
78776, 388234
2,39 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
78964, 388358
26,81 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele werktuigen 130-560 kW	10.000				NOx	12,10 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele werktuigen 75-130 kW	7.500				NOx	8,89 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele werktuigen 56 - 75 kW	5.000				NOx	5,82 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 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
OMWB	Spoorlaan 181, 5000AB Tilburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Meander fase 2	Rpn4GdGaputZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 mei 2020, 14:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,93 kg/j
NH ₃	1,81 kg/j

Resultaten

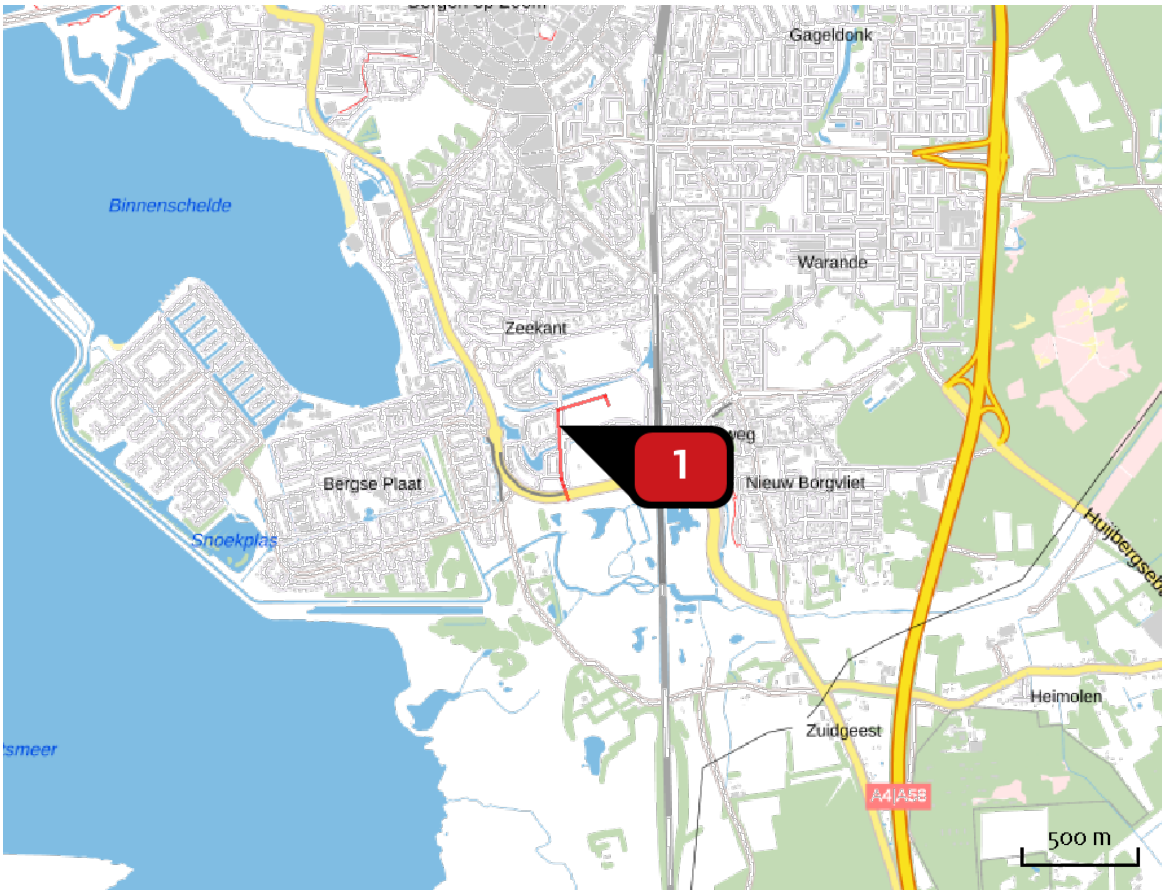
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase bouw 58 woningen

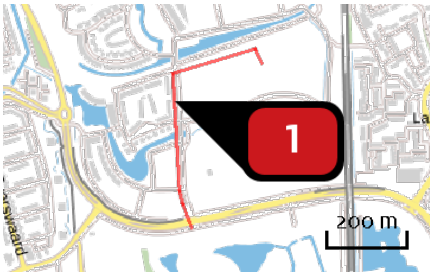
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,81 kg/j	29,93 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Verkeersaantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

78774, 388278

NOx

29,93 kg/j

NH3

1,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	406,0 / etmaal	NOx NH3	29,93 kg/j 1,81 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>