

Memo

memonummer	03	
datum	3 januari 2023	
aan	BPD	
	Zeeman Vastgoed	
van	M. van Heck	Antea Group
kopie	J. van den Broek	Antea Group
project	Onderzoeken t.b.v. bestemmingsplan Molenblik te Medemblik	
projectnr.	0467982.100	
betreft	Stikstofonderzoek Bestemmingsplan Molenblik	
bijlagen	AERIUS PDF realisatiefase (kenmerk: RpwQ4WrMEyNz) en gebruiksfase (kenmerk: RUXqzpPz439F)	

1 Inleiding

BPD is voornemens om samen met Zeeman Vastgoed de nieuwe woonwijk Molenblik aan de zuidwestzijde van de kern Medemblik te realiseren. In het plangebied worden 220 woningen inclusief bijbehorend groen en infrastructuur voorzien. In de huidige situatie zijn de gronden in gebruik als landbouwgrond. De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is dit stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd.



Figuur 1: De ligging van het plan gebied. Bron luchtfoto: PDOK.

blad 2 van 10

2 Wettelijk kader

2.1 Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Vroegtijdig onderzoek nodig naar significante gevolgen op Natura 2000-gebieden

Bij plannen en projecten in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Als een plan (of de wijziging van een plan) op zichzelf zelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat het plan qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen

In totaal worden er met het planvoornemen 220 grondgebonden woningen mogelijk gemaakt. Voor de realisatiefase wordt uitgegaan van het rekenjaar 2023. Het gebruik zal plaatsvinden vanaf 2024.

In de huidige situatie bevinden zich agrarische gronden in het plangebied. Ondanks dat er sprake is van een referentiesituatie is er voor dit onderzoek voor gekozen om worst-case zonder referentiesituatie te rekenen. Indien er reeds zonder referentiesituatie geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden, dan zal dat met referentiesituatie zeker het geval zijn.



Figuur 3: Impressie van de toekomstige situatie. Bron: Vollmer & Partners (februari 2022).

3.2 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Mobiele werktuigen

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO¹

¹ [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NO_x en emissie NH_3 op per 100 woningen. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning of 100 m^2 bvo. Voor de sloop, de bouw van commerciële functies in de plint en de verbouw wordt uitgegaan van een kengetal per 10.000 m^3 . Bij alle kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies.

Tabel 1: Gehanteerde kengetallen voor mobiele werktuigen en bijbehorende uitstoot voor de onderhavige ontwikkeling.

Activiteit	Stage-klasse	Kengetal		Eenheid kengetal	Uitstoot maatgevend jaar (bouwtijd van 2 jaar)	
		NO_x in kg/jaar	NH_3 in kg/jaar		NO_x in kg/jaar	NH_3 in kg/jaar
Bouwrijp maken	IV	0,137	0,027	Per woning	30,1	5,9
Bouwen	IV	0,486	0,038	Per woning	106,9	8,4
Woonrijp maken	IV	0,057	0,008	Per woning	12,5	1,8
Totale emissie					149,6	16,1

De emissies voor de onderhavige planontwikkeling die met de kengetallen zijn bepaald zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep "Anders", een emissiehoogte van 4 meter en een spreiding van 4 meter. Als Temporele variatie is "Continue Emissie" aangehouden.

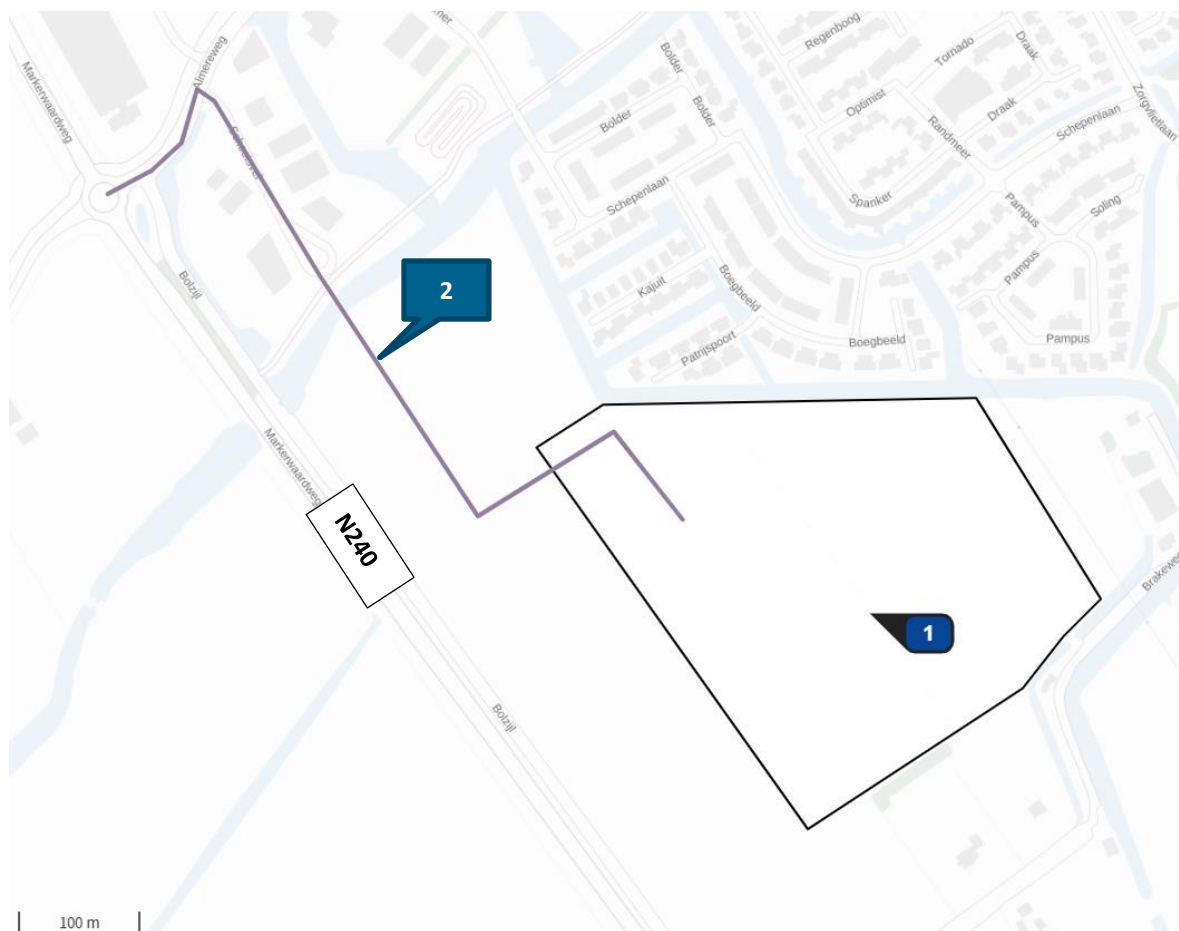
Bouwverkeer

Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw. Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materialen aangeleverd tijdens de bouw.

Tabel 2: Gehanteerde kengetallen voor bouwverkeer en bijbehorende verkeersbewegingen voor de onderhavige ontwikkeling.

Activiteit	Kengetal			Bouwverkeer maatgevend jaar (bouwtijd van 2 jaar)	
	Licht	Zwaar		Licht	Zwaar
Bouwrijp maken	1.250	1.000	Per woning	2.750	2.200
Bouwen	6.000	1.500	Per woning	13.200	3.300
Woonrijp maken	1.250	1.000	Per woning	2.750	2.200
Totale verkeer maatgevend jaar				18.700	7.700

Voor de onderhavige ontwikkeling komt het bouwverkeer voor het maatgevend bouwjaar uit op 18.700 lichte verkeersbewegingen en 7.700 zware verkeersbewegingen. Er is aangenomen dat het bouwverkeer wordt afgewikkeld via de N240. Figuur 4 toont de gemodelleerde bronnen in de realisatiefase.



Figuur 4: Gemodelleerde bronnen realisatiefase (de vlakbron is voor de mobiele werktuigen, de lijnbron is voor het bouwverkeer).
Bron: AERIUS.

3.3 Gebruiksphase

In totaal worden er met het planvoornemen 220 woningen mogelijk worden gemaakt. De woningen worden zonder aardgas aansluiting gerealiseerd, waardoor er geen sprake is van stikstofuitstoot van de woningen zelf. Er vindt wel stikstofuitstoot plaats ten gevolge van de verkeersgeneratie van het plan.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie per weekdag is in het verkeersonderzoek² bepaald op maximaal 1.687 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor de verdeling van het verkeer van in de gebruiksphase is uitgegaan van 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 0,2% zwaar verkeer.

Verkeersafwikkeling

De ontsluiting is voorzien op de Schootsvel en vervolgens op de Almereweg. In het kader van het verkeersonderzoek is er met de provincie Noord-Holland en de gemeente Medemblik voor gekozen om de volgende verdeling van het verkeer over de uitvalsroutes aan te houden:

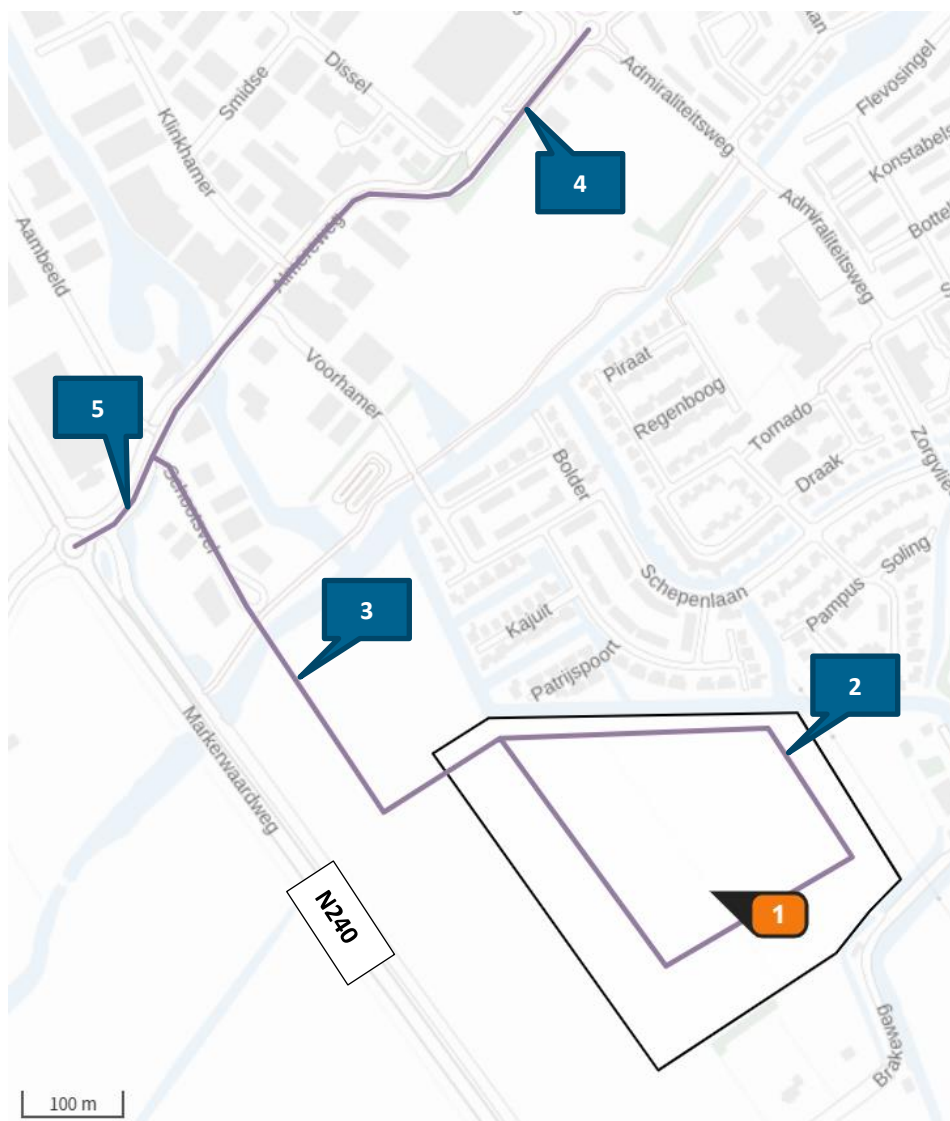
- 15% heeft herkomst/bestemming Medemblik centrum.
- 85% heeft herkomst/bestemming Almereweg richting de N240.

De gehanteerde intensiteiten per wegvak zijn weergegeven in tabel 3.

² Antea Group (juli 2022). Analyse verkeerskundige impact ontwikkeling Molenblik in Medemblik.

Tabel 3: gemodelleerde verkeersintensiteiten in de gebruiksfase.

Bron	Verkeersspreiding	Licht(mvt/jaar)	Middelzwaar (mvt/jaar)	Zwaar (mvt/jaar)
Bron 2: Binnen plangebied	50 % ³	304.183	3.079	616
Bron 3: Plangebied – Schootsvel	100 %	608.366	6.158	1.232
Bron 4: Almereweg richting Centrum	15 %	91.255	924	185
Bron 5: Almereweg richting N240	85 %	517.111	5.234	1.047



Figuur 5: Gemodelleerde bronnen in de gebruiksfase (bron 1: plangebied (geen emissies), bron 2 t/m 5 gemodelleerde wegvakken).

³ De helft van het verkeer zal de ene kant oprijden in het plangebied en de andere helft de andere kant.

4 Resultaat en conclusie

4.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2022, is de mogelijke toename van de stikstofdepositie in beeld gebracht tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase. Uit de berekening blijkt dat het voornemen niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Zie voor de resultaten ook bijlage 1 (kenmerk: RpwQ4WrMEyNz) en 2 (kenmerk: RUXqzpPz439F).

4.2 Conclusie

Uit de berekening van de realisatiefase en de gebruiksfase blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

**Bijlage 1: AERIUS PDF realisatiefase (kenmerk:
RpwQ4WrMEyNz)**

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BPD

-,
- Amsterdam

Molenblik Medemblik
Realisatiefase

RpwQ4WrMEyNz
03 januari 2023, 10:50
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	16,8 kg/j	177,1 kg/j

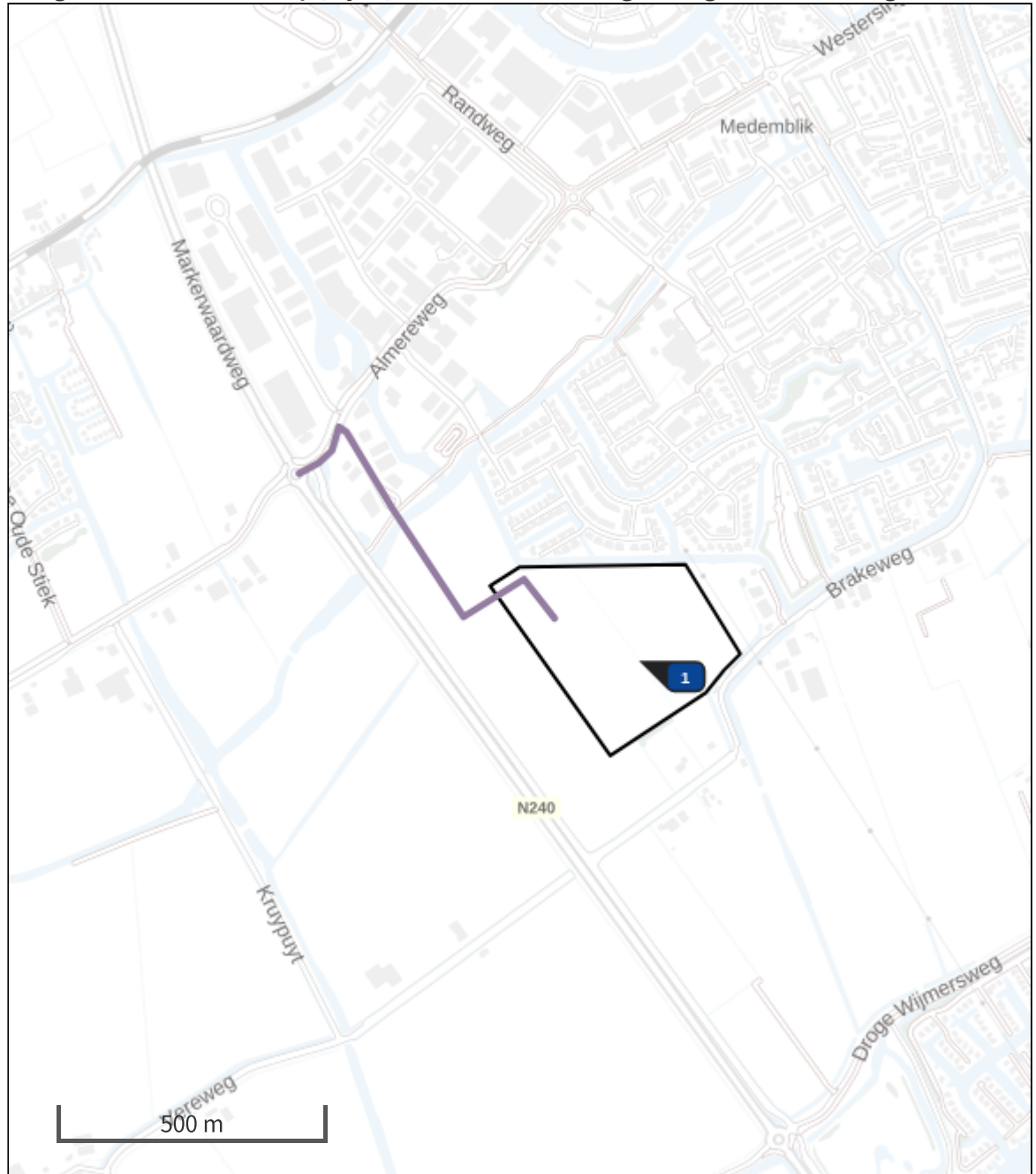
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bron 1	16,1 kg/j	149,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	27,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	149,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	16,1 kg/j
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer tijdens realisatiefasen			Links	Rechts	NO _x	27,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Tunnelfactor	1			Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	18700 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	7700 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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

Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase (kenmerk: RUXqzpPz439F)

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Plan - Beoogd

Resultaten

Plan - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BPD

-,
- Amsterdam

Molenblik Medemblik
Gebruiksfasen

RUXqzpPz439F
03 januari 2023, 10:50
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	779,2 kg/j	12,0 ton/j

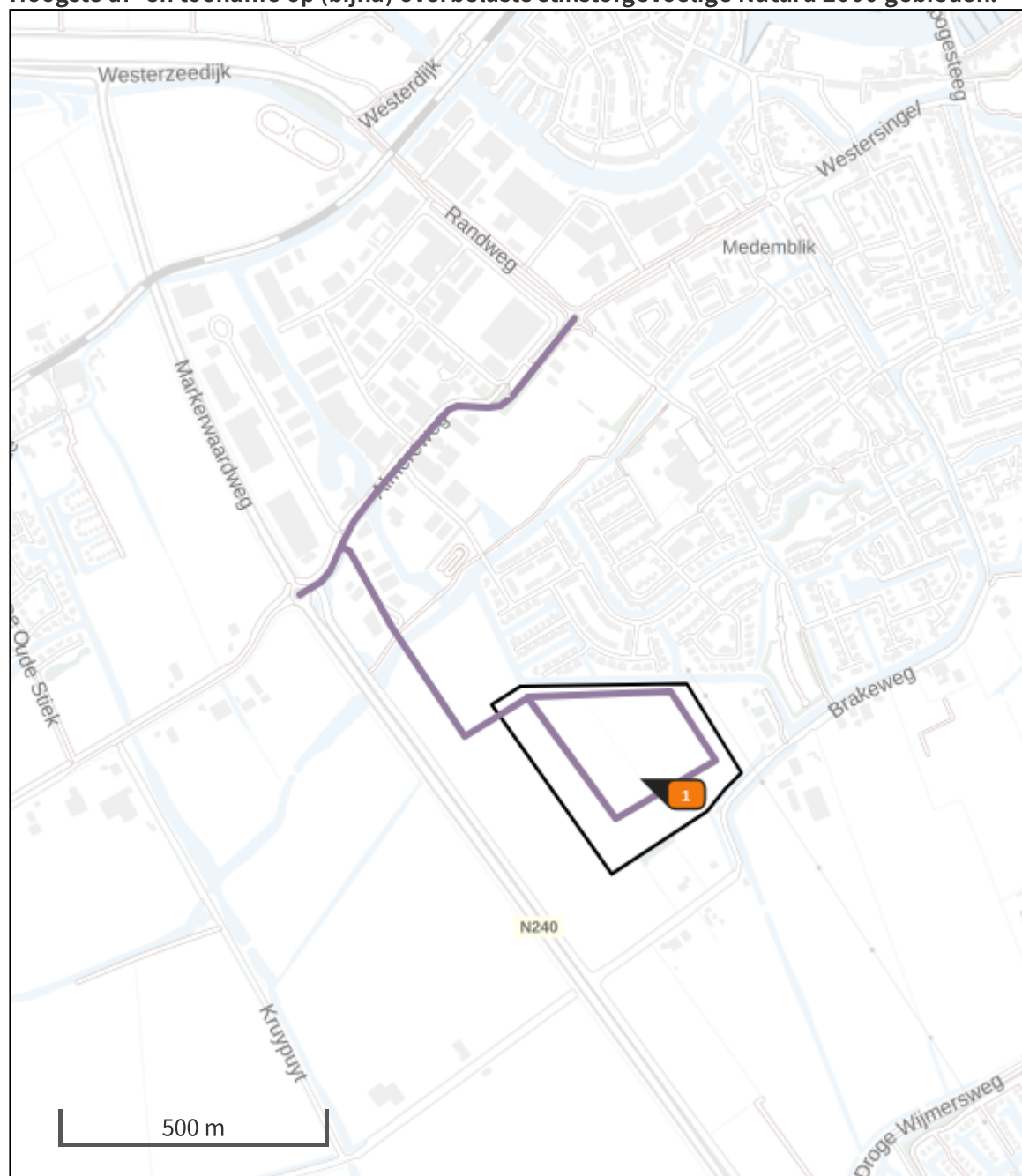
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Plan (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bron 1		-	-
Verkeersnetwerk		779,2 kg/j	12,0 ton/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plan" (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	-	-	-	-	-	-

Plan, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	74,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,8 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	304183 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	3079 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	616 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	91,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 16,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	608366 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	6158 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1232 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	5.658,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 1.031,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 366,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	91255 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	924 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	185 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO _x	6.217,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 1.134,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 402,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	517111 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	5234 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1047 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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