



Blom Ecologie  
Koeweistraat 2  
4181 CD Waardenburg

Planruimte  
T.a.v. dhr.

0418 820 288  
info@blomecologie.nl  
www.blomecologie.nl

Heemstede

Onderwerp: Stikstofonderzoek Duin en Vaart 12 te Heemstede  
Datum: 12 juni 2023  
Project: 2023-0384  
Samensteller:

KVK 67221904  
BTW nr. NL856882999B01  
IBAN NL21RAB00314240683

## Aanleiding

Aan de Duin en Vaart 12 te Heemstede is een woonperceel met woning, garage en schuur gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te saneren ten behoeve van een twee onder één kapwoning. De kelder, fundering en vloer worden uit beton geconstrueerd, de rest van de bebouwing zal in CLT uitgevoerd worden. Het bestemmingsplan voorziet deels niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve gedeeltelijk te worden gewijzigd van 'Tuin' naar 'Wonen' (figuur 1).



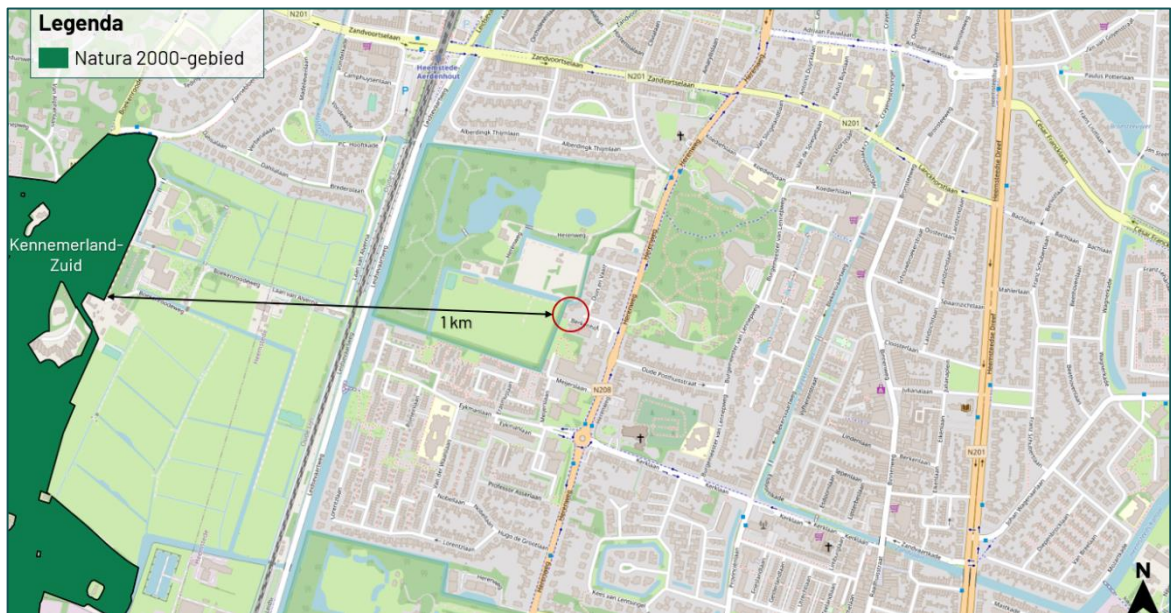
Figuur 1 Locatie van de activiteiten (Quickscan Wnb, Honingh 2023).



## Natura 2000

De planlocatie ligt op een afstand van 1 km tot het Natura 2000-gebied 'Kennemerland Zuid' (figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Middels een berekening met de AERIUS Calculator wordt rekenkundig inzichtelijk gemaakt of de voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

De nieuwe habitatkartering afkomstig uit het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden is op 25 november 2022 vastgesteld.

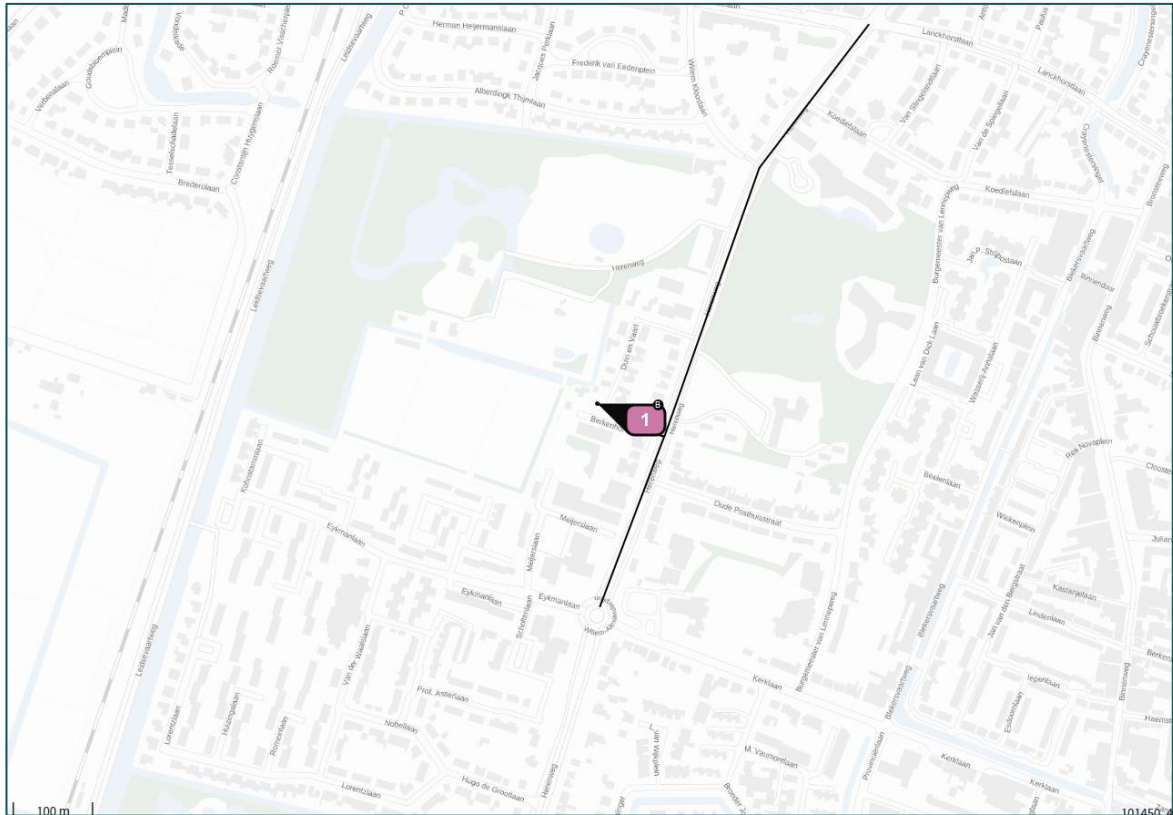


Figuur 2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1 km tot het Natura 2000-gebied 'Kennemerland Zuid' (nationaal Georegister PDOK)).





## Locaties van stikstofemissie



Figuur 3 De stikstofemissie wordt gemodelleerd middels een verkeersweg en een planlocatie (AERIUS Calculator).

## Stikstofemissie gebruiksfase

### Verkeer

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van een twee onder één kapwoning. De woning wordt geclassificeerd als koop, huis, twee-onder-een-kap, rest bebouwde kom en Matig stedelijk. Er is een bestaande woning, maar in de berekening wordt aangenomen dat zonder, interne saldering, in de gebruiksfase extra stikstofemissie wordt veroorzaakt door de nieuwe woning. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ingreep worst-case tot een toename van circa 8,2 verkeersbewegingen (CROW Toekomstbestendig parkeren, 2012). Voor de extra aangetrokken verkeersbewegingen worden deze voor 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting gemodelleerd (figuur 3), totdat deze verkeersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervan is sprake indien het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. Of zich daar daadwerkelijk ander verkeer bevindt, is niet relevant in het kader van de vraag of de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdende verkeer aan de beoogde ontwikkeling kunnen toegerekend.



## Stikstofemissie aanlegfase

Gedurende de sloopfase en de aanlegfase wordt een tijdelijke toename in stikstofemissie verwacht. Deze stikstofemissie komt ten gevolge van:

1. De inzet van machines op de werklocatie en;
2. Het aan- en afvoeren van personeel, materiaal en machines middels verkeersbewegingen.

Tabel 1 Inzet van mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase.

Fase	Werktuig	Stage	Gemiddelde motorbelasting	Vermogen (kW)	Draaiuren
Sloop	Graafmachine	IV	36,7%	200	16
Bouwrijp maken	Graafmachine	IV	36,7%	80	8
Bouwrijp maken	Trilplaat	IV	25,3%	20	8
Woningbouw	Heistelling	IV	36,7%	200	16
Woningbouw	Betonpomp	IV	25,3%	200	8
Woningbouw	Hijskraan	IV	38%	200	10
Woningbouw	Graafmachine	IV	36,7%	75	16
Woningbouw	Trilplaat	IV	25,3%	20	4

Tabel 2 Bepaling van de gemiddelde motorbelasting zoals conform Ligterink et al 2021..

Aandrijving	Motorbelasting	Inzet	Gemiddelde motorbelasting
Vaste as	Beperkt	Wisselend	25,3%
Transmissie	Dynamisch	Wisselend	29,9%
Hydrauliek	Dynamisch	Wisselend	36,7%
Vaste as	Hoge last	Wisselend	38,0%
Transmissie	Constant	Continue	37,0%
Hydrauliek	Constant	Continue	45,6%
Vaste as	Constant	Continue	47,3%



Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (BIJ12, 2023) wordt voor de berekening van het brandstofverbruik van mobiele werktuigen, met behulp van de AUB-spreadsheet van TNO (Ligterink et al. 2021), de volgende formule gebruikt:

$$LBPJ = B * D$$

Waarin:

LBPJ: Brandstofverbruik [liter/jaar]

B: Brandstofverbruik volgens de AUB-spreadsheet van TNO (Ligterink et al 2021)[liter/uur]

D: Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar]

De samenvatting van de inzet van mobiele werktuigen en de bijbehorende draaiuren, brandstofverbruik en Adblueverbruik staat in tabel 2. Het Adblueverbruik voor Stage IV en V werktuigen mag geschat worden op 6% van het brandstofverbruik (BIJ12, 2023).

Tabel 2 Samenvatting van mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase als input voor de AERIUS Calculator.

Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstofverbruik (liter/jaar)	Adblueverbruik (liter/jaar)
Lichte machines	IV	20-60	12	23	n.v.t.
Middelzware machines	IV	60-150	24	203	12
Zware machines	IV	150-500	50	1067	64

De tijdelijke toename in verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase wordt in onderstaande tabel berekend (tabel 3).

Tabel 3 Samenvatting van de verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase als input voor de AERIUS Calculator.

Type verkeer	Weken aanlegfase	Aantal per week	Totaalaantal
Licht verkeer	30	20	600
Middelzwaar vrachtverkeer	30	4	120
Zwaar vrachtverkeer	30	2	60





## Resultaten gebruiksfase

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase.

## Resultaten aanlegfase

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep in de aanlegfase.

## Conclusie

De beoogde ontwikkeling is wat betreft stikstofdepositie en gebiedsbescherming gedurende de gebruiksfase en de aanlegfase uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Derhalve is er geen vergunning nodig en zijn er voor stikstof geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

We hopen u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd. We verblijven in afwachting van uw reactie.

Met vriendelijke groet,

Blom Ecologie B.V.,

Blom Ecologie B.V.,

Auteur

Collegiale toets

Blom Ecologie B.V.  
Koeweistraat 2 - 4181 CD Waardenburg

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.



# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

C.J. Blom  
Duin en Vaart 12 ,  
2105 MJ Heemstede

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Stikstofonderzoek Duin en Vaart 12 te Heemstede  
Aanlegfase stikstofberekening Duin en Vaart 12 te Heemstede

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RYk28RJaBPKD  
12 juni 2023, 10:37  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	0,3 kg/j	8,2 kg/j

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



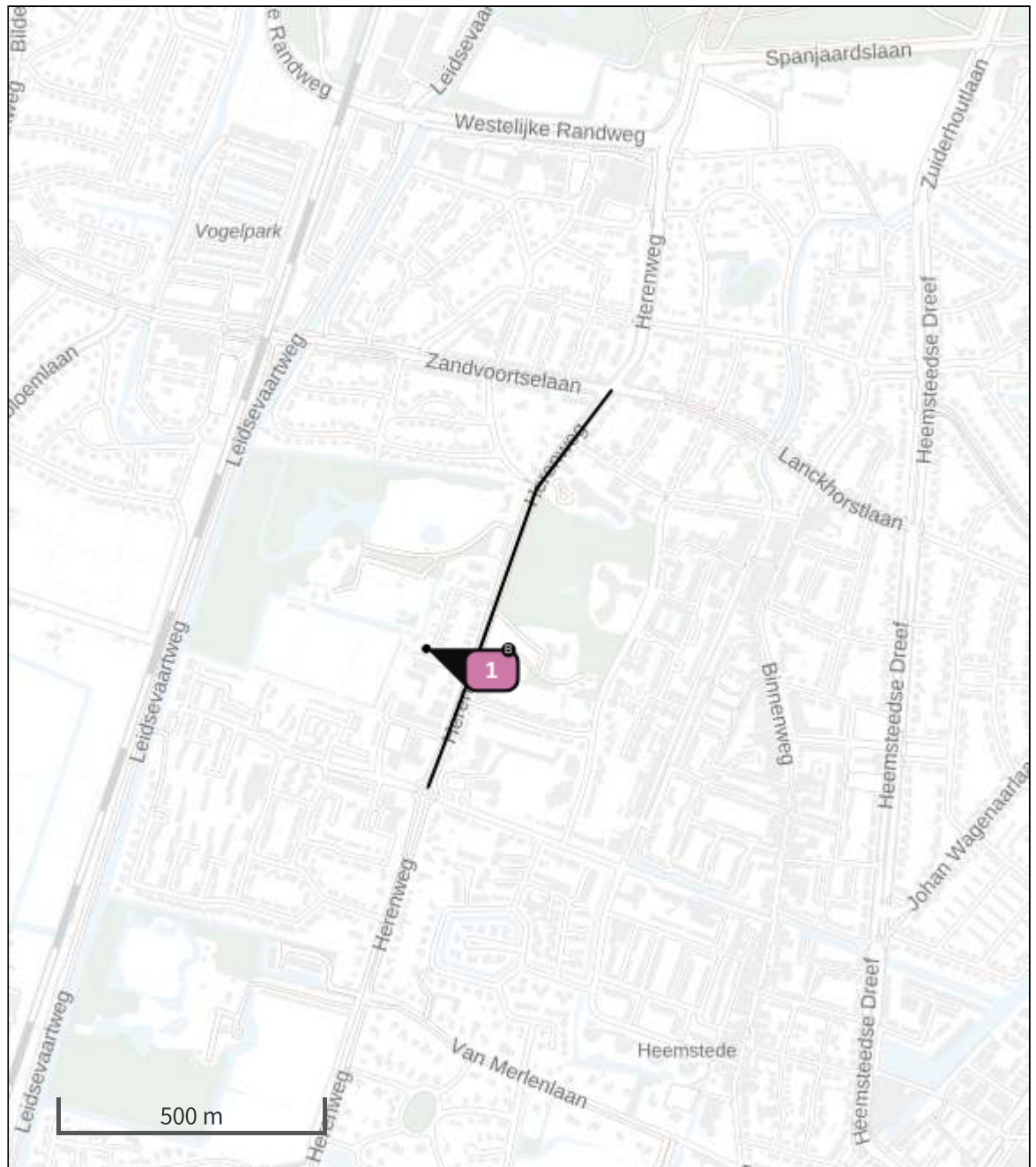









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 1	0,3 kg/j	7,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,1 g/j	0,3 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO <sub>x</sub>			7,8 kg/j	
Locatie	X:102149,41 Y:485451,43	NH <sub>3</sub>			0,3 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Lichte machines	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	23 l/j	12 u/j		NO <sub>x</sub>	0,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Middelzware machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	203 l/j	24 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	1,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	48,7 g/j
Zware machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1067 l/j	50 u/j	64 l/j	NO <sub>x</sub>	6,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:102320,6 Y:485646,76	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	54,4 g/j
Lengte	701,21 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	7,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:102211,78 Y:485344,37	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	25,9 g/j
Lengte	333,53 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	3,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8  
Database versie 2022.1\_5e1adb5a8  
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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

C.J. Blom  
Duin en Vaart 12,  
2105 MJ Heemstede

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Stikstofonderzoek Duin en Vaart 12 te Heemstede  
Gebruiksfase stikstofberekening Duin en Vaart 12 te Heemstede

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RpoLhkm5mjuw  
12 juni 2023, 10:37  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	24,3 g/j	0,4 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

 Verkeersnetwerk








24,3 g/j

0,4 kg/j



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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (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 2023

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:102209,73 Y:485341,54	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	24,0 g/j
Lengte	309,11 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	7,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,1 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:102323,73 Y:485654,9	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	52,7 g/j
Lengte	677,53 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	16,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,1 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8  
 Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>