

Memo berekening stikstofdepositie
Bestemmingsplan Provincialeweg ong. (naast 10)
Westerhoven
Gemeente Bergeijk



RUIMTEMEESTERS
een heldere kijk op de leefomgeving

RuimteMeesters Advies B.V.
's-Hertogenbosch, februari 2023

1. Aanleiding

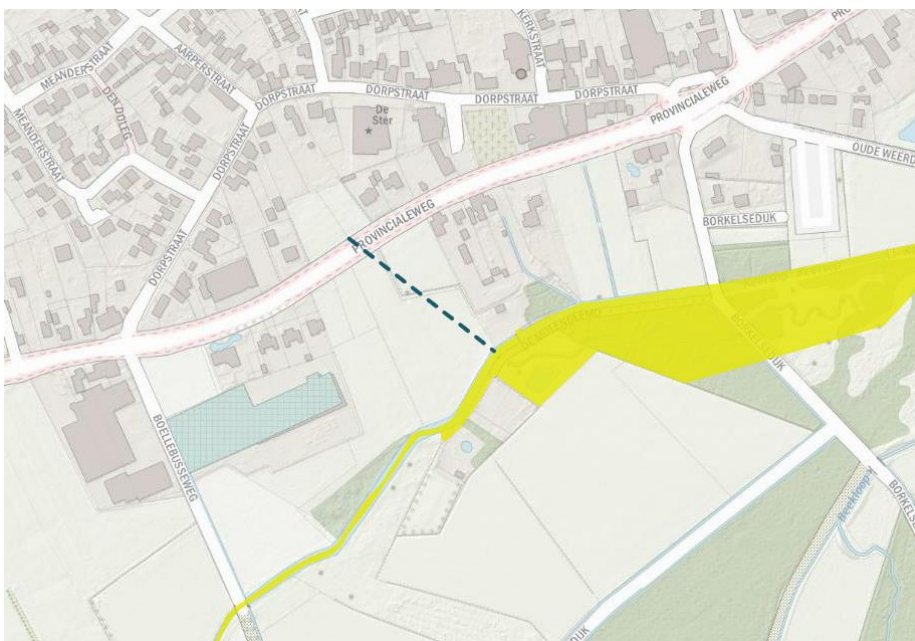
Aan de Provincialeweg te Westerhoven, tussen nummer 10 en 16 bevindt zich een onbebouwd agrarisch perceel. Het plan bestaat om hier een viertal halfvrijstaande woningen te realiseren. Teneinde deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan voor dit perceel opgesteld.

In verband met dit plan moet verantwoord worden of de bouw en het gebruik van de beoogde woningen leiden tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. In deze memo wordt daar nader op ingegaan.

2. Beoordelingskader

Op grond van de Wet natuurbescherming mogen ontwikkelingen geen significant negatief effect hebben op stikstofgevoelige habitattypen in Natura-2000 gebieden. Om dit te toetsen wordt gebruik gemaakt van de AERIUS-calculator, hiermee kan worden aangetoond of kritische depositiewaarden worden overschreden en of er derhalve significante negatieve effecten optreden.

De beoogde woningen bevindt zich op circa 150 meter afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.



Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

3. Aanlegfase

Op 1 juli 2021 is de wet tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) in werking getreden. Met deze wijziging worden bepaalde activiteiten van de bouwsector vrijgesteld van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Deze vrijstellingen zijn als volgt:

- Het verrichten van een bouw- of sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;

- Het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

De bovengenoemde wetswijziging heeft tot gevolg dat voor de aanlegfase geen vergunningsplicht meer geldt. Derhalve hoeft voor de aanlegfase van de woningen berekening stikstofdepositie te worden gemaakt.

Op 2 november 2022 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak over het Porthos-project echter uitspraak gedaan over de algemene bouwvrijstelling stikstof. In deze zaak heeft de Afdeling bestuursrechtspraak geoordeeld dat de algemene bouwvrijstelling stikstof in strijd is met (internationale) regelgeving. De uitspraak heeft tot gevolg dat geen gebruik gemaakt mag worden van deze vrijstelling, maar dat per project de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof onderzocht moeten worden. Voorliggende berekening omvat daarom zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

In verband met de realisatie van het project is ten behoeve van de stikstofberekening uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- de duur van de bouw wordt geschat op 12 maanden (52 weken);
- verkeersbewegingen van licht verkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen (kozijnen, etc.);
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel (o.a. vloeren, kap, heipalen, heistelling etc.);
- gebruik van materieel op de bouwplaats zal onder andere bestaan uit het gebruik van een heistelling en een graafmachine. Het is nog niet duidelijk of heiwerkzaamheden nodig zijn. Zekerheidshalve is in de berekening wel rekening gehouden met heiwerkzaamheden.

In onderstaande tabel is het gebruik van de machines nader gespecificeerd.

Bouwfase	Gebruik machine	Bedrijfstijd
Bouwrijp maken	Graafmachine	20 uur
Funderingspalen heien	Heistelling	36 uur
Fundering	Graafmachine	40 uur
	Betonstorter	40 uur
Constructie	Mobiele kraan	180 uur

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van mobiele werktuigen met elk een gemiddeld bouwjaar binnen de stageklasse. In dit geval wordt gewerkt met machines uit Stage IV en dus met machines met een gemiddeld bouwjaar van 2016. Met behulp van de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines' van Aeries.nl en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen is het brandstofverbruik per uur vastgesteld, gekoppeld aan het aangenomen bouwjaar van elk van de mobiele werktuigen.

De betonstorter is gemodelleerd als zwaar utiliteitsvoertuig, gezien dit een wegvoertuig is en over een motor beschikken die voldoet aan de euro norm en geen stage klasse betreft. De invoer voor de AERIUS-calculator is opgenomen in onderstaande tabel 2.

Machine en stage-klasse	Bedrijfstijd (uur)	Vermogen (kW)	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik to-taal (L/j)	AdBlue	AdBlue verbruik (L/j)
Graafmachine (Stage IV)	60	100	9,98	599	Ja	35
Heistelling (Stage IV)	36	440	42,10	1.516	Ja	90
Betonstorter (zware utiliteitsvoertuigen)	40					
Mobiele kraan (Stage IV)	180	200	19,43	3.497	Ja	210

De bouwwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie. De verkeersbewegingen worden gemodelleerd totdat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. In dit geval betekent dit dat 100% van het verkeer in oostelijke richting via de Provincialeweg rijdt om vervolgens via Loveren ter hoogte van de N397 (Rijksweg – Dommelsedijk) op te gaan in het heersende verkeersbeeld.

Verder is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100 procent. Onderstaande tabel geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de bouw weer.

De woningen worden naar verwachting gerealiseerd in 2023. Voor de aanlegfase wordt 2023 dus als rekenjaar gehanteerd.

Type	Verkeer	Periode	Aantal/dag	Wegtype	Stagnatie	Totaal bewegingen per jaar
Licht verkeer	Aannemer	52 wk	3	Binnen be- bouwde kom/buitenweg	0%	1.560
	Onderaannemer	52 wk	2			1.040
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer						2.600
Middelzwaar verkeer	Levering diverse goederen	60x	1	Binnen be- bouwde kom/buitenweg	0%	120
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar verkeer						120
Zwaar ver- keer	Levering heistelling	1x	1	Binnen be- bouwde kom/buitenweg	0%	2
	Levering vloeren	6x	1			12
	Aanvoer hijskraan	3x	1			6
	Levering kap	6x	1			12
	Levering beton	8x	1			16
	Levering stenen	6x	1			12
Totaal verkeersbewegingen zwaar verkeer						60

4. Gebruiksfase

Voor het gebruik van de woningen is met toepassing van de AERIUS Calculator 2020 de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden berekend. Hierbij wordt enkel rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van de woningen. De beoogde woningen worden immers gasloos uitgevoerd.

Voor de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de kentallen uit de CROW-publicatie 'toekomstbestendig parkeren'. Hieruit volgt dat een halfvrijstaande woning in de rest bebouwde kom van weinig stedelijke gemeente Bergeijk maximaal 8,2 verkeersbewegingen per etmaal genereert. Voor dit plan betekent dit een verkeersgeneratie van maximaal $(4 \times 8,2 =) 32,8$ verkeersbewegingen per etmaal.

De verkeersbewegingen worden gemodelleerd totdat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. In dit geval betekent dit dat 100% van het verkeer in oostelijke richting via de Provincialeweg rijdt om vervolgens via Loveren ter hoogte van de N397 (Rijksweg – Dommelsedijk) op te gaan in het heersende verkeersbeeld.

Voor de gebruiksfase wordt 2024 als rekenjaar gehanteerd.

5. Conclusie

Op basis van onderstaande AERIUS-berekening wordt geconcludeerd dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn. De bouw en het gebruik van de woningen op de beoogde locatie heeft derhalve geen negatief effect op Natura-2000 gebieden.

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

Inrichtingslocatie

Ruimtemeesters Advies B.V.

Provincialeweg ong. ,

5563 Westerhoven

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Provincialeweg ong. Westerhoven

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rx9REN34Xe8v

08 februari 2023, 12:32

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,5 kg/j

Emissie NO_x

42,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

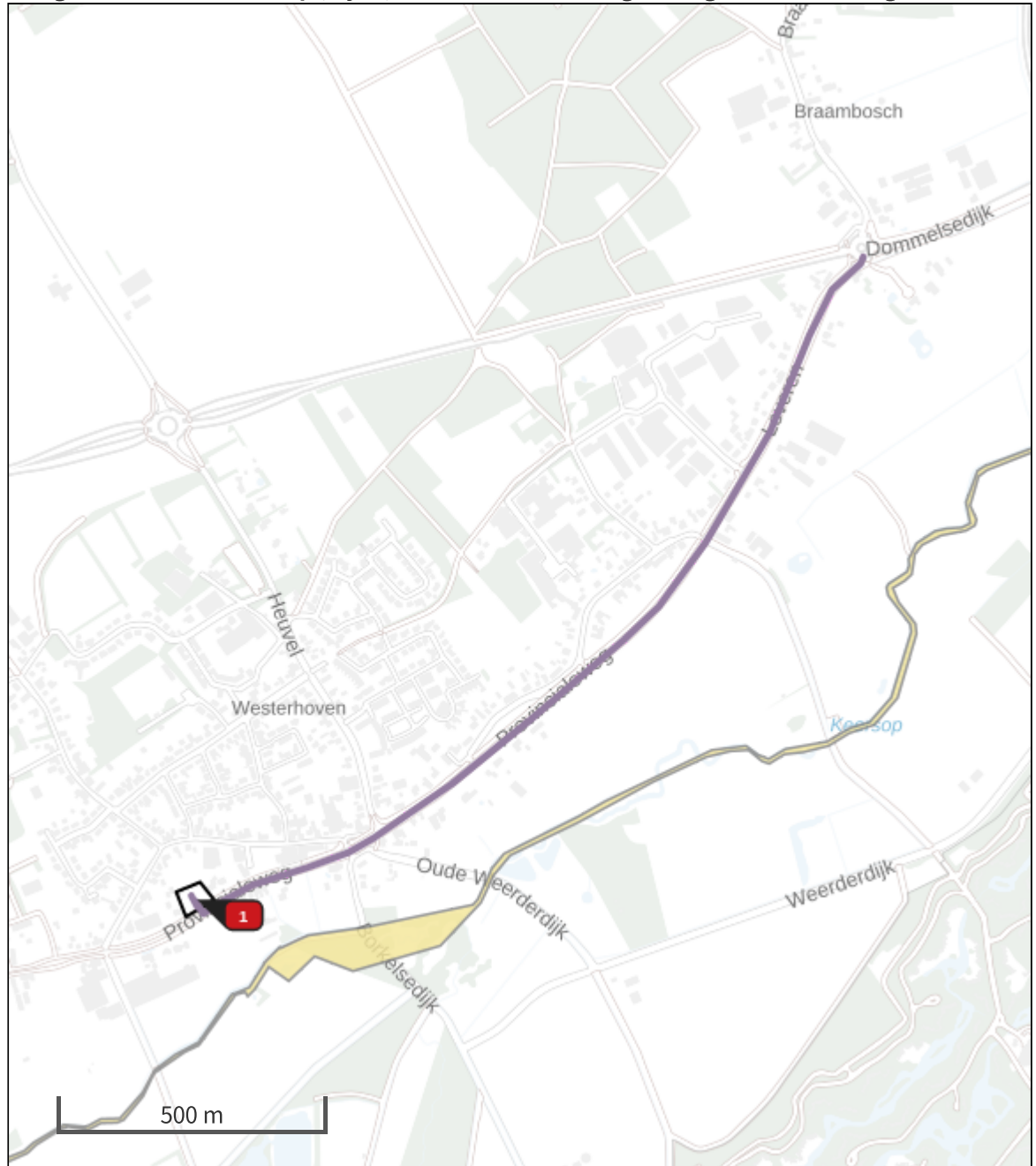


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,4 kg/j	40,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,1 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	40,5 kg/j			
Locatie	X:155628,27 Y:371258,74	NH ₃	1,4 kg/j			
Oppervlakte	0,25 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	599 l/j	60 u/j	35 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1516 l/j	36 u/j	90 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Betonstorter	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	58,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3497 l/j	180 u/j	210 l/j	NO _x	19,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:156394,55 Y:371712,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	1.856,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2600 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer aanlegfase stationair			Links	Rechts	NO _x	26,9 g/j
Locatie	X:155624,22 Y:371255,49	Type scherm	-	-	NO ₂	6,8 g/j	
Lengte	24,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j	
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	120 p/jaar			100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	60 p/jaar			100,0 %	
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ruimtemeesters Advies B.V.
Provincialeweg ong. ,
5563 Westerhoven

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Provincialeweg ong. Westerhoven
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXoKVuGsxbdQ
08 februari 2023, 12:34
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	5,2 kg/j

Resultaten

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

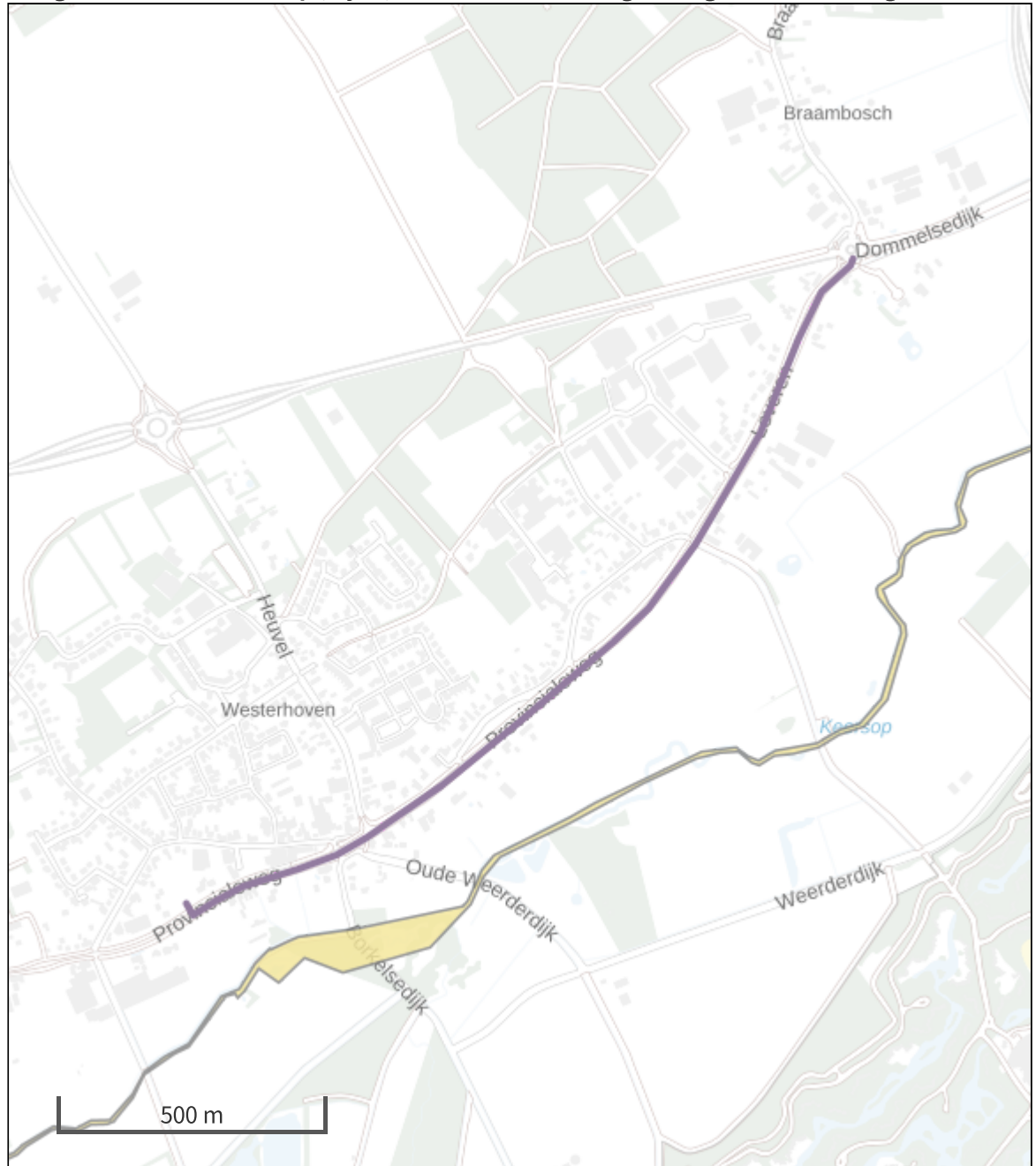
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,2 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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfasen	Links	Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:156394,55 Y:371712,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.856,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>