

MEMO STIKSTOF

Project: Realisatie 3 geschakelde woningen
 Projectnummer: 3931
 Datum: 03-01-2024
 Opsteller: Jaco de Jong

Aanleiding:

Initiatiefnemer wil op de locatie Molendijk 10 te Waarder de nieuwbouw van 3 geschakelde woningen realiseren. Op het perceel is thans een woning aanwezig welke zal worden geamoveerd om het bouwplan mogelijk te maken. Voor het realiseren van de 3 geschakelde woningen is op 29-09-2023 een omgevingsvergunning aangevraagd. Als onderdeel van deze aanvraag omgevingsvergunning dient te worden onderzocht of het plan uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming. In deze memo willen we ingaan op het aspect natuur en specifiek op de uitstoot van stikstof te weten NOx en NH3. Om de uitstoot van stikstof vanuit het projectgebied op de omliggende Natura 2000 gebieden te bepalen is gerekend met de het rekenprogramma Aeries. Deze memo beschrijft de uitgangspunten die zijn gehanteerd in de Aeries berekening.

Wettelijk kader:

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning is vereist. Verzuring en vermeting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermeting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermetende invloed van stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument Aeries kan de stikstofdepositie worden berekend die als gevolg van projecten en plannen neerdaalt op Natura 2000-gebieden. Het aanleggen/bouwen van de accommodaties kan stikstof depositie veroorzaken ook het gebruik kan zorgen voor stikstofdepositie. We onderscheiden in deze berekeningen dan ook vaak een aanlegfase en een gebruiksfase.

Bestaande locatie en omgeving:

Het perceel waar het plan betrekking op heeft is Kadastraal bekend Gemeente Waarder, sectie A, nummer 1380. De locatie is opgenomen in onderstaande figuur. De locatie is gelegen aan het Molendijk en wordt ontsloten via de Molendijk richting de A12 alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



De nabij het plangebied gelegen gebieden die zijn opgenomen als stikstof gevoelig Natura 2000-gebied, betreft de Nieuwkoopse Plassen & de Haec op ca. 6,5 km. In onderstaande figuur is een uitsnede van de projectlocatie en de betreffende Natura 2000-gebieden opgenomen.



Algemeen:

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Dit betreft enkel een berekening voor de aanlegfase en de gebruiksfase. De geschetste uitgangspunten in de aanlegfase en de gebruiksfase moet beschouwd worden als worst-case. Onderstaand zijn de uitgangspunten van deze fase toegelicht.

Uitgangspunten aanlegfase:

De bouwperiode van de woningen is ca. 8 tot 9 maanden dit komt omgerekend neer op ca. 185 werkdagen. De machine inzet met bijbehorende capaciteit en brandstofverbruik voor de aanlegfase is verwerkt in de volgende tabel. Voor het verbruik aan Ad-Bleu is voor machines ouder dan 2014 gerekend met 5% van brandstofverbruik. Van belang voor de invoergegevens is bovendien dat de aannemer beschikt over een elektrisch aangedreven bouwkraan die nagenoeg alle voorkomende hijswerkzaamheden zal uitvoeren. Enkel voor het hijswerk van betonelementen (vloerdelen) is de inzet van een telekraan noodzakelijk.

Machine	Stage klasse	cap. (kW)	draaiuren	bel. (%)	Totaal (L)	Ad-Bleu (L)	
Mobiele kraan	Stage klasse IV, 2014-2018	110	48	40%	422,4	5%	21
Heimachine	Stage klasse IV, 2014-2018	175	40	30%	420	5%	21
Telekraan	Stage klasse IV, 2014-2018	125	8	40%	80	5%	4
Betonpomp	Stage klasse IV, 2014-2018	200	10	40%	160	5%	8
Minigraver	Stage klasse IV, 2014-2018	45	16	40%	57,6	0%	0
Tractor	Stage klasse IV, 2014-2018	100	20	40%	160	5%	8
Overige machines	Stage klasse IV, 2014-2018	75	36	50%	270	5%	14

- De emissie van de werktuigen/ bouwmachines is gemodelleerd als een oppervlaktebron over het gehele plangebied.
- De werkzaamheden zullen plaatsvinden in een periode van ca 185 werkdagen. Voor het vervoer van personeel en materieel ten behoeve van de aanleg is er een ruime aanname gedaan van 50 voertuigen aan zwaar verkeer 20 voertuigen aan middelzwaar verkeer tijdens de bouwperiode. Voor het licht verkeer wordt gerekend met 4 voertuigen per dag. Bij de invoer van Aeries is uitgegaan van bewegingen per jaar. De invoer van verkeersbewegingen in het rekenprogramma Aeries is dan afgerond naar boven als volgt.
 - Zwaar verkeer : 100 (2x 50)

- Middelzwaar verkeer : 40 (2x20)
- Lichtverkeer : 1.480 (2x (185x4))
- Alles met een file-percentages van 10%. Deze bewegingen zijn als lijnbron opgenomen.
- Voor het laden en lossen van het zwaar verkeer en middelzwaar verkeer is een lijnbron opgenomen met een file percentages van 100%

Uit de berekening (bijlage A) blijkt dat er een stikstofemissie is aan NOx van 17,6 kg/j. en 0,4 kg/j aan NH3. De Aeries calculator geeft aan dat er geen depositie resultaten zijn op de omliggende Natura 2000 gebieden boven de 0.00 mol/ha/jr.

Uitgangspunten gebruiksfase:

- De wetgever heeft bepaald dat nieuwbouwwoningen vanaf 01-07-2018 gasloos gebouwd dienen te worden. Qua gebruik van de nieuwe woningen is er daarom geen uitstoot van NOx te verwachten.
- Wel is er in de gebruiksfase emissie te verwachten uit verkeer. Uitgaande van een kencijfer van 8,2 mvt/etmaal per (vrijstaande) woning in onderhavig geval ronden we dit af naar 25 verkeersbewegingen. In een lijnbron zijn deze gegevens ingevoerd met een file percentages van 10%.

Uit de berekening (bijlage B) blijkt dat er een stikstofemissie is aan NOx van 3,2 kg/j. en 87,1 g/j aan NH3. De Aeries calculator geeft aan dat er geen depositie resultaten zijn op de omliggende Natura 2000 gebieden boven de 0.00 mol/ha/jr. Op het ingevoerde rekenpunt zijn er ook geen depositie resultaten gebieden boven de 0.00 mol/ha/jr.

Conclusie:

Uit bovenstaande uiteenzetting en de bijbehorende berekeningen blijkt dat de aanlegfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Significante gevolgen kunnen worden uitgesloten.

Bijlage A: Aeries berekening aanlegfase RQepFvhgA4bZ
 Bijlage B: Aeries berekening gebruiksfase RSjvsgHWnRKm

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

Van Bijsterveld bouw
Molendijk 10,
3466NB Waarder

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3 woningen Waarder
Aerius berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQepFvhgA4bZ
03 januari 2024, 10:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwen 3 geschakelde woningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,4 kg/j	17,6 kg/j

Resultaten

Bouwen 3 geschakelde woningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

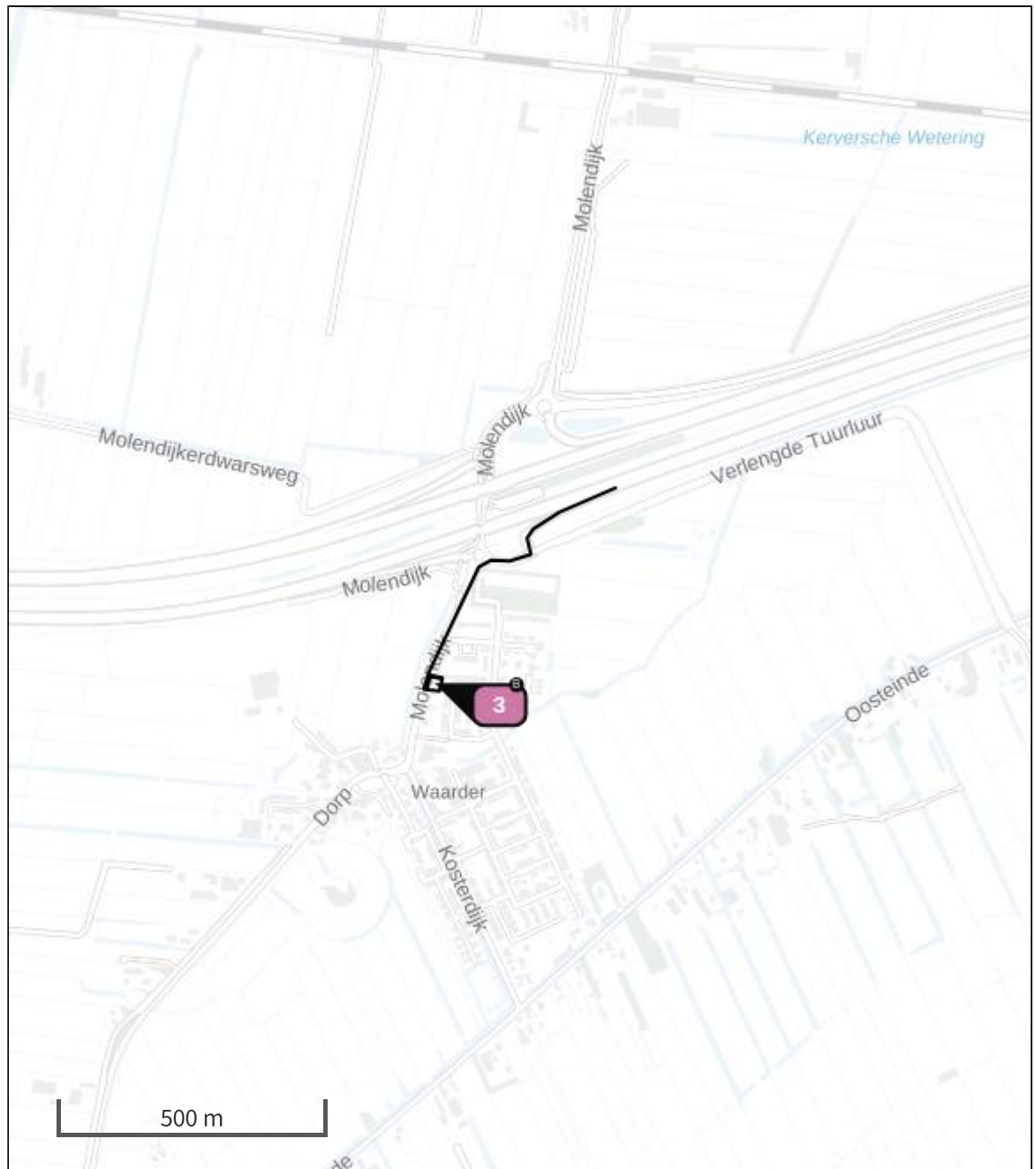
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwen 3 geschakelde woningen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwmachines	0,4 kg/j	17,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	23,6 g/j	0,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwen 3 geschakelde woningen" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwen 3 geschakelde woningen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:116296,06 Y:453110,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	585,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.480,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Laden en Lossen	Links	Rechts	NO _x	20,8 g/j
Locatie	X:116167,36 Y:452889,59	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,5 g/j
Lengte	41,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmachines	NO _x	17,1 kg/j
Locatie	X:116174,59 Y:452877,37	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	422 l/j	48 u/j	21 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	420 l/j	40 u/j	21 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	10 u/j	8 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	45 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	20 u/j	8 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
overige	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	270 l/j	36 u/j	14 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	64,8 g/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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Van Bijsterveld bouw
Molendijk 10,
3466NB Waarder

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3 woningen Waarder
Aerius berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSjvsgHWnRKm
03 januari 2024, 10:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruik 3 geschakelde woningen - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
87,1 g/j

Emissie NO_x
3,2 kg/j

Resultaten

Gebruik 3 geschakelde woningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

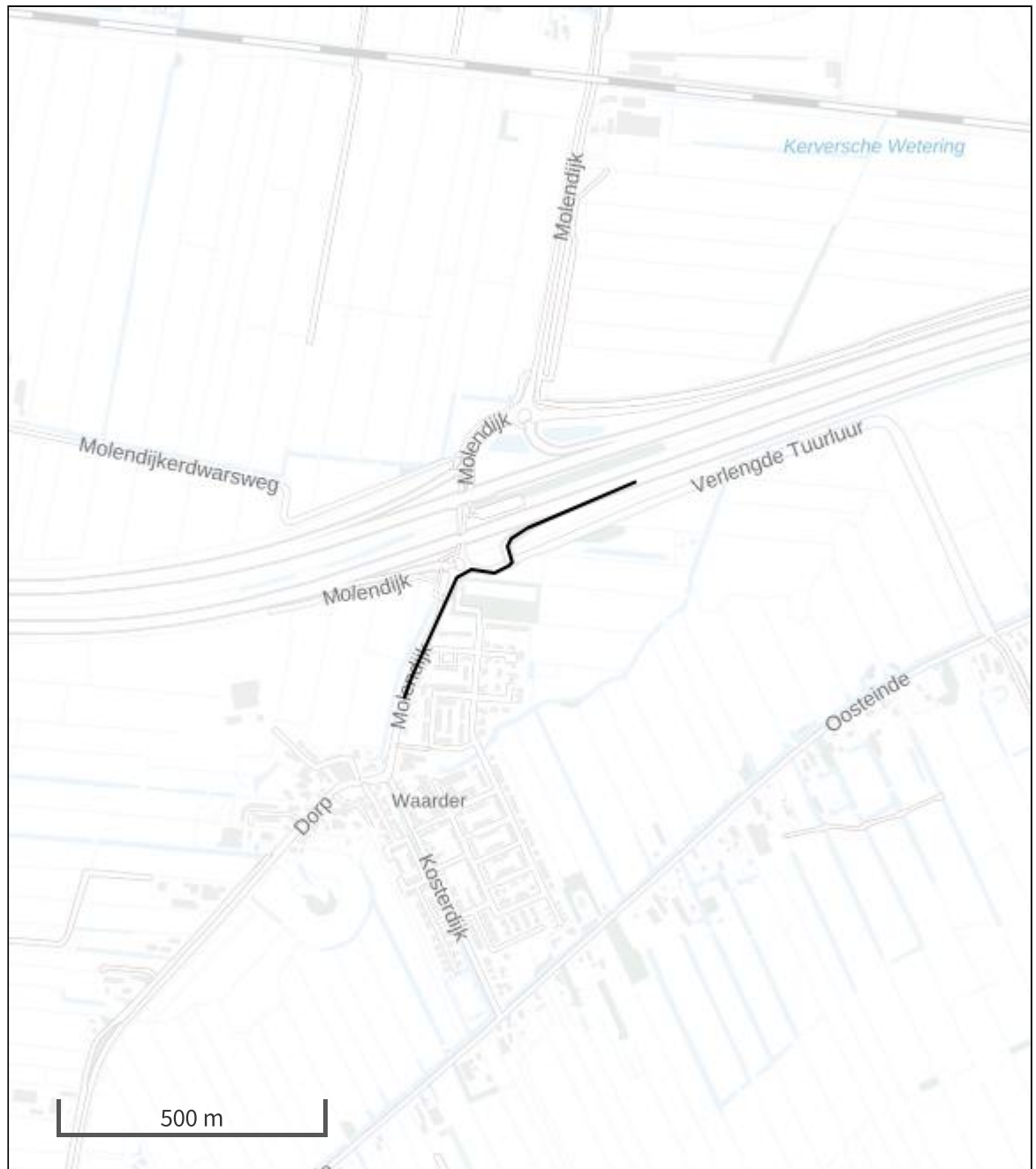
Gebied
-
-
-
-
-



Gebruik 3 geschakelde woningen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	87,1 g/j	3,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik 3 geschakelde woningen" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruik 3 geschakelde woningen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:116335,58 Y:453108,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	672,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 87,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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