

Notitie AERIUS-berekeningen

Datum	13 februari 2023
Onderwerp	AERIUS-berekeningen
Ons kenmerk	1 vrijstaande woning Den Boogerd (nabij nummer 20), Veldhoven
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om naast Den Boogerd 20 in Veldhoven een nieuwe vrijstaande woning op te richten.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat gezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de realisatiefase te doen. Deze wet bevatte namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als realisatiefase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

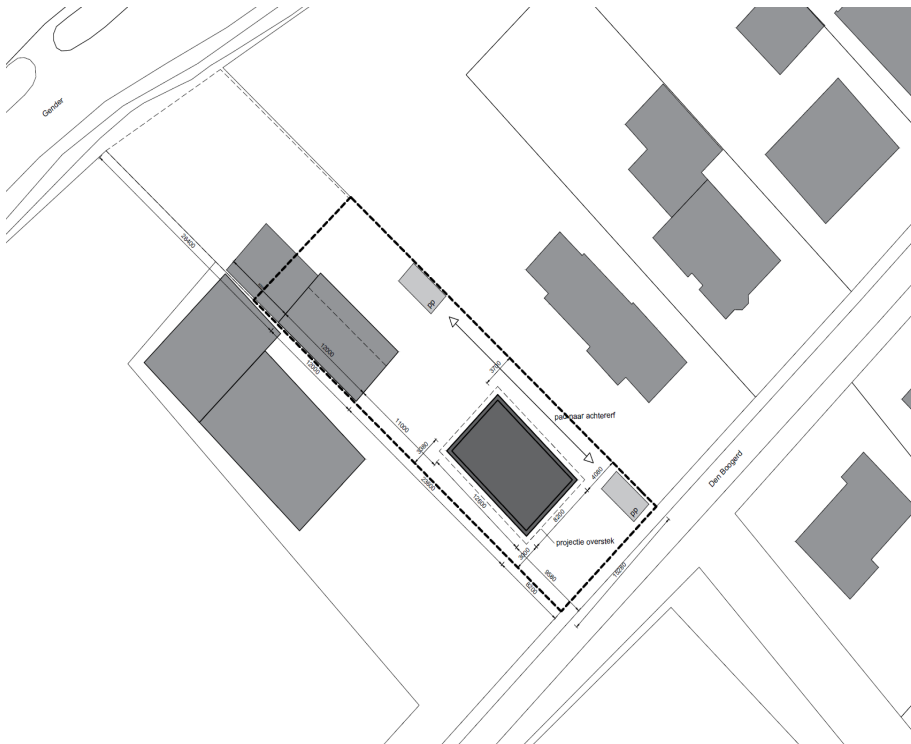
De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 12 februari (gebruiksfase) en op 13 februari (realisatiefase) 2023 online was berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

AERIUS

Voor de berekeningen zijn de uitgangspunten zoals geformuleerd in de handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid gebruikt. Dat betekent dat twee berekeningen zijn uitgevoerd. Één voor de realisatiefase en één voor de gebruiksfase. Voor de realisatiefase is rekening gehouden met mobiele werktuigen, transport van bouwmaterialen e.d. en transport van werknemers. Voor de gebruiksfase is door het gas- en haardloos wonen alleen nog maar de aantrekkende werking van verkeer relevant. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

Het initiatief

Het initiatief bestaat uit de realisatie en het gebruik van een nieuwe vrijstaande woning met tuin naast Den Boogerd 20 in Veldhoven. Op de afbeeldingen hieronder is de eindsituatie van het initiatief weergegeven.



Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ligt op circa 1 kilometer afstand van het initiatief en is Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux. Verder ligt Kempenland-west ook redelijk nabij op 5,8 kilometer afstand van het initiatief.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van bewoners.

Voor het vervoer van bewoners zijn we uitgegaan van 9 verkeersbewegingen per etmaal. Conform CROW is voor vrijstaande woningen in het buitengebied 8,2 verkeersbewegingen per etmaal gemiddeld (minimaal 7,8/ maximaal 8,6 = 8,2 verkeersbewegingen per etmaal gemiddeld), dit is afgerond 9. Daarbij wordt het traject vanaf omliggende straten gebruikt.

Resultaat gebruiksfase

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Realisatiefase

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het bouw- en aanlegproces gaat, de realisatiefase. De realisatiefase bestaat uit machines, die op de bouw en voor het aanleggen van het aangrenzende terrein worden gebruikt en vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats. Dit is voor onderhavig project specifiek in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd.

Werkwijze e.d.

Het bouwrijp maken en bouwen: er wordt gebouwd door een aannemer met onderaannemers. De beoogde aannemers die gaan bouwen hanteren over het algemeen de volgende werkwijze:

iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden – net als hetgeen niet met het dagelijkse vervoer van de bouwvakkers kan worden meegenomen - met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd. Het bouwrijp maken en bouwen duurt 11 maanden.

Het woonrijp maken: Beplanting wordt met licht vervoer door de werklieden zelf naar de locatie gebracht, ze nemen dit mee als ze naar de aanleglocatie gaan. Straatmateriaal wordt met zwaar vervoer geleverd, net als zand. Er wordt qua grote machinerie alleen gebruik gemaakt van een kraan. Het aanleggen van beplanting en straatwerk duurt 4 weken.

De realisatiefase duurt 1 jaar.

Invoergegevens

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de realisatiefase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein:

- Graafmachines bouw: 14 uur (12 werkuren + 2 stationaire uren) @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, >=2019, ad blue verbruik van 7%;
- Bouwkraan: 18 uur (16 werkuren + 2 stationaire uren) @ 11l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014-2018;
- Betonpomp: 9 uur (8 werkuren + 1 stationair uur) @ 20l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014-2018;

Indicatoren woonrijp maken

- Graafmachines: 45 uur (40 werkuren en 5 stationaire uren) @ 8l/uur, Stage V, 75-560kW, >=2019, ad blue verbruik van 7%.

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van:

- 6600 lichte vervoersbewegingen (werklieden al dan niet met aanhanger met bouw materiaal, factor 3 t.o.v. projectbouw);
- Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:
 - aan- en afvoer van graafmachines, 6 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van hoogwerkers, 4 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van betonpomp, 4 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van afvalcontainers, 12 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van grond, 8 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van bouwhekken, 2 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van bouwkeet, 2 vervoersbewegingen;
 - aanvoer van beton, 4 vervoersbewegingen;

- aanvoer van gevelstenen, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 2 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 2 vervoersbewegingen;
- aanvoer van keuken en badkamers, 4 vervoersbewegingen.

Tijdens het woonrijp maken zal sprake zijn van:

- 96 lichte vervoersbewegingen (werklieden al dan niet met aanhanger met beplantingsmateriaal, factor 3 t.o.v. projectaanleg);
- Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de werklieden tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:
 - aan- en afvoer van grond, 8 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van bestrating, 4 vervoersbewegingen;
 - aan- en afvoer van graafmachines, 4 vervoersbewegingen.

Het gaat voor het gehele project om 6696 lichte en 72 zware vervoersbewegingen totaal, waarvoor een filepercentage van 20% in verband met wachten totdat kan worden geladen en gelost wordt gehanteerd. Een en ander gedurende een looptijd van 1 jaar en ingevoerd vanaf omliggende wegen van en naar het plangebied.

Resultaat realisatiefase

Het resultaat van de berekening is de realisatiefase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie

Het plangebied ligt op circa 1 kilometer van het dichtstbij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux). Via de AERIUS-calculator is berekend in hoeverre het initiatief voor wat betreft de gebruiks- en realisatiefase invloed heeft op dit Natura 2000-gebied en andere verder weg gelegen gebieden.

Uit de berekeningen volgt dat ten gevolge van de realisatiefase van het initiatief geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar.

Op basis van de hierboven gepresenteerde gegevens hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd te worden.

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

Pittiger in planologie

Den Boogerd ong.,

5504KM Veldhoven

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Den Boogerd naast nr. 20, Veldhoven

Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwwLcheR62se

13 februari 2023, 08:07

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

8,0 kg/j

Resultaten

Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-


Hexagon

Gebied

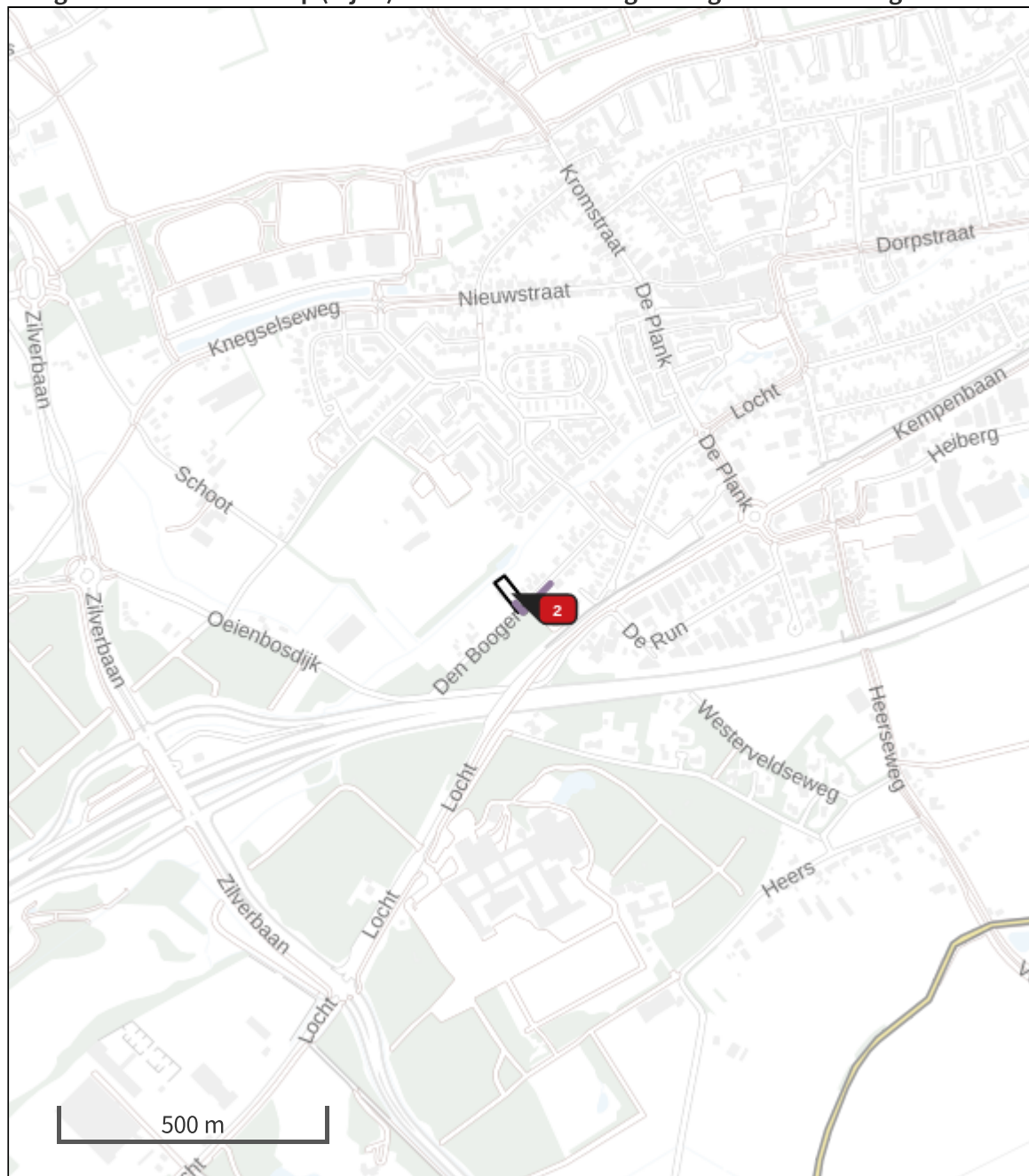









Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	7,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,1 g/j	0,2 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 "Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase nieuwe vrijstaande woning, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bouw en woonrijp maken		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:155192,7 Y:378782,35		Type scherm	-	-	NO ₂ 44,6 g/j
Lengte	96,03 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 11,1 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	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6696 p/jaar	20,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72 p/jaar	20,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x	7,8 kg/j		
Locatie	X:155151,74 Y:378797,8		NH ₃	0,2 kg/j		
Oppervlakte	0,16 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	14 u/j	7 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	26,9 g/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	198 l/j	18 u/j	13 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	47,5 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	180 l/j	9 u/j	0 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	43,2 g/j
Graafmachines woonrijp maken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	360 l/j	45 u/j	25 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	86,4 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 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

Pittiger in planologie

Den Boogerd ong.,

5504KM Veldhoven

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Den Boogerd naast nr. 20, Veldhoven

Gebruiksphase nieuwe vrijstaande woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rtt8uokhyhCu

12 februari 2023, 17:41

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase nieuwe vrijstaande woning - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

4,3 g/j

Emissie NO_x

70,4 g/j

Resultaten

Gebruiksphase nieuwe vrijstaande woning - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksphase nieuwe vrijstaande woning (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

4,3 g/j

70,4 g/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 nieuwe vrijstaande woning" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase nieuwe vrijstaande woning, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bewoners en bezoekers	Links	Rechts	NO _x	70,4 g/j
Locatie	X:155192,7 Y:378782,35	Type scherm	-	NO ₂	15,5 g/j
Lengte	96,03 m	Hoogte	-	NH ₃	4,3 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	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	9 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven 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/>