



Stikstofdepositieberekening

Gebruik woning

De Soom ongenummerd Grubbenvorst

Opdrachtgever: Beusmans & Jansen

Rapportnummer: 15220322-R2-16230213

Datum: 13 februari 2023



Aanleiding

In opdracht van Beusmans & Jansen is er een stikstofberekening uitgevoerd om de eventuele stikstof depositie te bepalen als gevolg van de realisatie en het gebruik van een woning aan De Soom ongenummerd te Grubbenvorst.

Het geplande project kan leiden tot verhoogde emissie van stikstof. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitattypen een leefgebieden van soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde natuurgebied is:

'Maasduinen' – 2 km

Berekening

Voor de berekening van de planbijdrage voor de depositie van NO_x en NH₃ in Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8.



Realisatiefase

In de realisatiefase worden bouwwerkzaamheden uitgevoerd waarbij stikstof vrijkomt.

De bouw zal bestaan uit de volgende fases:

1. Bewerken van de grond (m.b.v. graafmachine).
2. Storten van een betonvloer(m.b.v. betonwagen
5. Dak en overige onderdelen plaatsen (m.b.v. kraan)

In onderstaand overzicht staat het verbruik van de graafmachine, kraan, en een betonwagen. Het verbruik wordt weergegeven door de kilowatturen aan te geven met de verwachte draaiuren gedurende de bouw.

Type werktuig	Merk werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Brandstoftype
Graafmachine	Komatsu PC35MR-3	220	22	Diesel
Kraan	Spierings SK488-AT4	280	96	Diesel
Betonwagen	MAN TGA 32.360 8x4/4 BB	32	265	Diesel

In onderstaande uitsnede van de AERIUS calculator zijn de geplande machines met het aantal draai uren weergegeven zoals gebruikt in de berekening. Het overige materieel is elektrisch aangedreven.

Situatie invoer
 Realisatie van woning De Soom

Bouwwerkzaamheden Sluit

Sectorgroep: Mobilele werktuigen
 Sector: Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning
 Locatie: X:207975,28 Y:381831,58
 Oppervlakte: 0,03 ha

Mobilele werktuigen, type en emissies

Stapelklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue
Graafmachine			
SV56DSN	26 l/j	8 u/j	0 l/j
Emissie NO _x	0,6 kg/j		
Emissie NH ₃	0,0 kg/j		
Kraan			
SV75560DSJ	230 l/j	16 u/j	0 l/j
Emissie NO _x	7,7 kg/j		
Emissie NH ₃	55,2 g/j		
Betonwagen			
SV75560DSJ	159 l/j	4 u/j	0 l/j
Emissie NO _x	5,3 kg/j		
Emissie NH ₃	38,2 g/j		
Totale emissie mobil werktuigen			
Emissie NO _x	13,5 kg/j		
Emissie NH ₃	93,6 g/j		

Voor de realisatiefase zijn ook diverse vervoersbewegingen noodzakelijk. De verwachting is dat de bouw circa 26 weken zal duren. In onderstaand overzicht zijn de verkeersbewegingen te zien van het middelzware en zware verkeer. Naast de bouwmedewerkers in bestelbussen (middelzwaar vrachtverkeer) en de aan en afvoer van materialen (zwaar vrachtverkeer) zal de werkvoorbereiding ter controle regelmatig een kijkje komen nemen op de bouw om het zo voorspoedig mogelijk te laten verlopen (licht verkeer). Daarnaast is het bouwverkeer op de bouwlocatie meegenomen. De start van de werkzaamheden staat nog niet vast.



Type voertuig	Classificatie	Aantal vervoersbewegingen
Personen auto	Licht verkeer	78
Bestelbus	Middelzwaar vrachtverkeer	130
Vrach/Betonwagen	Zwaar vrachtverkeer	8

Situatie invoer

Realisatie van woning De Soom

Naam: Realisatie van woning De Soom ong. te Grubli
 Type: Beoogd | Rekenjaar: 2023

Werkverkeer

Sectorgroep: Wegverkeer
 Locatie: X:207916,57 Y:382077,43 Lengte: 664,00 m

Kenmerken

Wegtype: Binnen bebouwde kom (doorstromend)
 Tunnelfactor: 1
 Type hoogteligging: Normaal
 Weghoogte: 0 m
 Rijrichting: Beide richtingen
 Afschermende constructie: Links Rechts
 Type scherm: - -
 Hoogte: - -
 Afstand tot de weg: - -
 Verkeer: Voorgescreven factoren

Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer: 78 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer: 130 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer: 8 p/jaar	0,0 %
Busverkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Totale wegverkeer emissies	
NO _x : 0,2 kg/j	
NO ₂ : 50,7 g/j	
NH ₃ : 6,4 g/j	

Emissiebronnen

NO _x	NH ₃
13,7 kg/j	99,9 g/j

Bouwverkeer op bouwplaats

Wegverkeer: X:207997,43 Y:381835,14 Lengte: 10,54 m

Kenmerken

Wegtype: Binnen bebouwde kom (doorstromend)
 Tunnelfactor: 1
 Type hoogteligging: Normaal
 Weghoogte: 0 m
 Rijrichting: Beide richtingen
 Afschermende constructie: Links Rechts
 Type scherm: - -
 Hoogte: - -
 Afstand tot de weg: - -
 Verkeer: Voorgescreven factoren

Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer: 8 p/jaar	100,0 %
Busverkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Totale wegverkeer emissies	
NO _x : 0,0 kg/j	
NO ₂ : 0,0 g/j	
NH ₃ : 0,0 kg/j	

Situatie invoer

Realisatie van woning De Soom

Naam: Realisatie van woning De Soom ong. te Grubli
 Type: Beoogd | Rekenjaar: 2023

Bouwverkeer op bouwplaats

Sectorgroep: Wegverkeer
 Locatie: X:207997,43 Y:381835,14 Lengte: 10,54 m

Kenmerken

Wegtype: Binnen bebouwde kom (doorstromend)
 Tunnelfactor: 1
 Type hoogteligging: Normaal
 Weghoogte: 0 m
 Rijrichting: Beide richtingen
 Afschermende constructie: Links Rechts
 Type scherm: - -
 Hoogte: - -
 Afstand tot de weg: - -
 Verkeer: Voorgescreven factoren

Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer: 8 p/jaar	100,0 %
Busverkeer: 0 p/jaar	0,0 %
Totale wegverkeer emissies	
NO _x : 0,0 kg/j	
NO ₂ : 0,0 g/j	
NH ₃ : 0,0 kg/j	

Emissiebronnen

NO _x	NH ₃
13,7 kg/j	99,9 g/j



Gebruiksfase

Het toekomstige gebruik van de woning leidt tot extra verkeer. Dit wordt ook wel aangeduid als de 'verkeersaantrekkende werking' van een project. Bij projecten met een dergelijke verkeersaantrekkende werking, moeten ook deze stikstofemissiebronnen worden meegenomen. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet ook bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Er dient in alle gevallen een onderbouwde afweging gemaakt te worden tot waar het verkeer meegenomen wordt.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Het aanwezige verkeer is bepaald met behulp van de model VI-Lucht & Geluid (www.iplo.nl). In de onderstaande weergave van het model blijkt een totale verkeersintensiteit van 5.000 verkeersbewegingen per etmaal.

VI-Lucht & Geluid		13-2-2023 19:32:42			
Invoer algemeen					
gemeente		Horst aan de Maas (pc4: 5971, stedelijkheidsgraad 5)			
straat		De Soom ong. Grubbenvorst			
wegcategorie		Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h			
Uitvoer					
Grootheid		2023			
		Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]		4,840	309	162	57
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]		80	5	1	1
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]		80	5	2	2
Intensiteit bus [mvt]		0			
Totale intensiteit [mvt]		5.000	320	165	60
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit			0,064	0,033	0,012
Fractie personenauto's		0,968	0,967	0,980	0,957
Fractie middelzwaar vrachtverkeer		0,016	0,017	0,009	0,018
Fractie zwaar vrachtverkeer		0,016	0,015	0,011	0,025
Fractie bus		0,000			

Voor de invoer zijn de verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase zijn de kencijfers van CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (2018) gebruikt voor een 'vrijstaande woning, koop, weinig stedelijk, rest bebouwde kom, maximale verkeersgeneratie'. De totale verkeersgeneratie van de woning komt dan op 8,6 vervoersbewegingen per dag. Vanwege het gebruik van de woning wordt verondersteld dat het gebruik licht wegverkeer betreft.



Door de gebruikte afstand tot aan de rotonde aan de Steenakkerweg zullen de vervoersbewegingen niet meer te onderscheiden zijn van het heersend verkeersbeeld. De verkeer aantrekkende werking ten opzichte van het heersende verkeersbeeld van 5.000 vervoersbewegingen is kleiner dan de maximaal toegestane bijdrage van 2% van het heersende verkeersbeeld. Hierdoor is de verhouding van de ontwikkeling en het heersende verkeersbeeld niet bepalend voor de toe te passen afstand in de AERIUS berekening.

Er is geen sprake van stookinstallaties.

Verkeer		
Voorgeschreven factoren	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	8,6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies		
	NO _x	NH ₃
	0,5 kg/j	
	0,1 kg/j	
	34,3 g/j	

Uit berekening van de invoerwaardes blijkt dat de gemodelleerde emissies niet leiden tot overschrijding van gestelde depositie-norm (zie AERIUS berekening in de bijlage).

Conclusie

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en bijgesloten bijlagen kan geconcludeerd worden dat de geplande activiteiten ten behoeve van de realisatie en het gebruik van een woning aan De Soom ongenummerd te Grubbenvorst geen belemmeringen vormen als gevolg van de stikstofuitstoot voor stikstof gevoelige habitattypen een leefgebieden van soorten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Bijlagen



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

Beusmans & Jansen

De Soom ong.,

5971 MA Grubbenvorst

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Realisatie woning De Soom Grubbenvorst

Realisatie woning De Soom Grubbenvorst

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxTyUkAQ1NG7

13 februari 2023, 19:39

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatie van woning De Soom ong. te Grubbenvorst -

Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

99,9 g/j

Emissie NO_x

13,7 kg/j

Resultaten

Realisatie van woning De Soom ong. te Grubbenvorst -

Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-


Hexagon

-

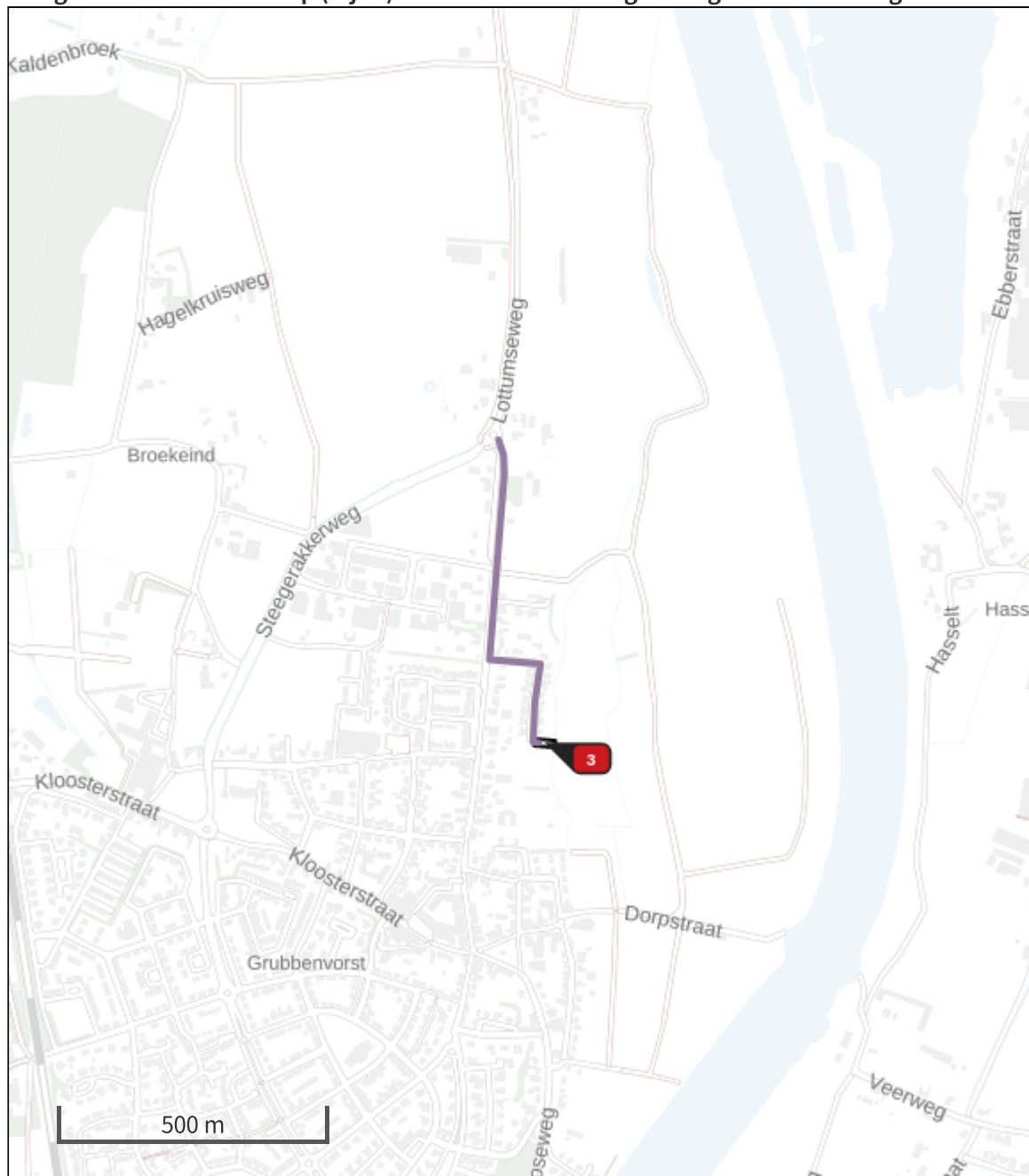
Hexagon








Realisatie van woning De Soom ong. te Grubbenvorst (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwwerkzaamheden	93,6 g/j	13,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	6,4 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 "Realisatie van woning De Soom ong. te Grubbenvorst" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatie van woning De Soom ong. te Grubbenvorst, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:207916,57 Y:382077,43	Type scherm	-	NO ₂	50,7 g/j
Lengte	664,00 m	Hoogte	-	NH ₃	6,4 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	78 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	0,0 kg/j
Locatie	X:207997,43 Y:381835,14	Type scherm	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	10,54 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	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO _x	13,5 kg/j			
Locatie	X:208014,54 Y:381833,98	NH ₃	93,6 g/j			
Oppervlakte	0,06 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	26 l/j	8 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	55,2 g/j
Betonwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	159 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	38,2 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

Beusmans & Jansen

De Soom ong.,

5971 MA Grubbenvorst

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Gebruik woning De Soom Grubbenvorst

Gebruik woning De Soom Grubbenvorst

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoVBukDgLZB4

13 februari 2023, 09:35

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruik van woning De Soom ong. te Grubbenvorst -

Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

34,3 g/j

Emissie NO_x

0,5 kg/j

Resultaten

Gebruik van woning De Soom ong. te Grubbenvorst -

Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

-

Hexagon

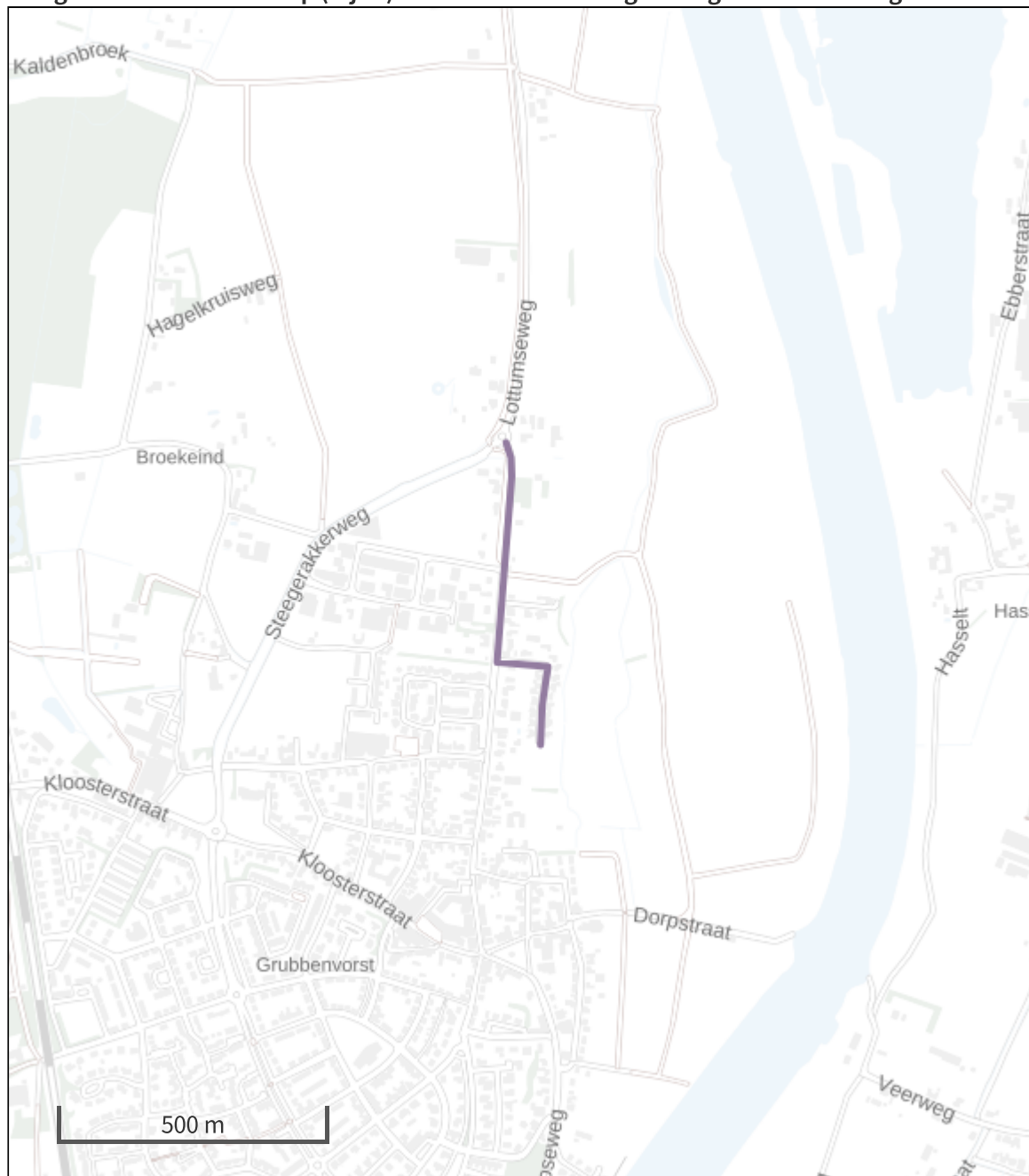
Gebied










Gebruik van woning De Soom ong. te Grubbenvorst (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	34,3 g/j	0,5 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 "Gebruik van woning De Soom ong. te Grubbenvorst" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruik van woning De Soom ong. te Grubbenvorst, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:207916,57 Y:382077,43	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	664,00 m	Hoogte	-	NH ₃	34,3 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	Voorgeschreven factoren	8.6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar 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/>