

ONDERWERP
Uitgangspunten stikstofdepositie Sangersbrug

DATUM
9 november 2023

VAN
Team lucht, geluid en wind

AAN
Team SEC

PROJECTNUMMER
30128693

ONZE REFERENTIE
MUTDD55N6D43-956383577-870:v0.3

1 Inleiding

Voor de realisatie- en gebruiksfase van het project Sangersbrug is zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. In deze memo worden de uitgangspunten besproken.

2 Methode

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aeries-Calculator (versie 2023.0.1). Aeries-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terechtkomt (depositie).

3 Uitgangspunten

In de realisatiefase wordt stikstofdepositie veroorzaakt vanwege het gebruik van dieselmaterieel tijdens de werkzaamheden en de uitstoot van het bouwverkeer. In de gebruiksfase van dit project wordt NO_x en NH₃ uitgestoten vanwege het verkeer dat over de brug rijdt.

3.1 Realisatiefase

In de volgende secties worden de uitgangspunten voor de mobiele werktuigen en het bouwverkeer weergegeven. Het gehanteerde rekenjaar voor de realisatiefase is 2023.

3.1.1 Mobiele werktuigen

Gedurende de realisatiefase wordt dieselmaterieel ingezet. Bij het gebruik van dieselmaterieel komt NO_x en NH₃ vrij. In Tabel 1 is een overzicht van het in te zetten materieel opgenomen.

De uitstoot is afhankelijk van het brandstofverbruik, het aantal draaiuren, het motorische vermogen en de stageklasse van het materieel. Hierin zijn het aantal draaiuren en het motorische vermogen van het materieel projectafhankelijk. Voor de stageklasse en het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van onderstaande richtlijnen.

Stageklasse

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fasen is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628).

Brandstofverbruik

Op basis van het aantal draaiuren is een inschatting van het brandstofverbruik gemaakt. Naast de diesel wordt AdBlue toegevoegd bij de motoren die in de categorie 'Stage V, 75-560 kW' vallen. Voor de relevante werktuigen is dit ca. 6% van het dieselverbruik¹.

Utiliteitsvoertuigen

Utiliteitsvoertuigen die actief zijn op de bouwplaats, zoals kiepwagens, vallen buiten de categorieën voor stageklassen. De uitstoot van deze voertuigen wordt bepaald op basis van het aantal draaiuren op de werkplaats, hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware utiliteitsvoertuigen (MUT en ZUT).

In Tabel 1 zijn de materieelgegevens weergegeven. Deze gegevens gelden als invoerparameters binnen Aeries 2023, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.

Tabel 1 Invoergegevens mobiele werktuigen

Omschrijving	Stage	Motorisch vermogen [kW]	Draaiuren [uur]	Diesel verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
	[-]				
Rups graafmachine (36.8 ton)	Stage V	138	1157	25458	1527
Shovel (20 ton)	Stage V	202	814	30122	1807
Trilwals 2,5 ton	Stage V	55	574	4593	-
Telekraan < 100 tons	Stage V	320	2288	132704	7962
Verreiker	Stage V	202	1600	59200	3552
Aggregaten	Stage V	11	1600	4800	-
Heistelling	Stage V	397	272	18768	1126
Asfaltset	Stage V	171	130	2855	171
Betonpomp, mixer	ZUT	368	103	-	-
Asfaltrees	Stage V	284	40	2040	122

3.1.2 Bouwverkeer

Gedurende de realisatie worden voertuigen ingezet voor het transport van personeel en materieel van en naar de bouwlocatie. De route van het verkeer is meegenomen van de bouwlocatie tot de locatie waar het verkeer opgaat in het autonome verkeer op de kruising met de Ruitersbaan. De verkeersaantallen zijn opgenomen in Tabel 2, hierbij staan 2 verkeersbewegingen (heen en terug) gelijk aan 1 voertuig dat de locatie bezoekt. Deze gegevens gelden als invoerparameters binnen Aeries 2023, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.

Tabel 2 Aantal verkeersbewegingen voor transport gedurende de werkzaamheden

Aantal verkeersbewegingen	Licht verkeer [bew]	Zwaar vrachtverkeer [bew]
	1009	7871

3.2 Gebruiksfasen

In de gebruiksfase van dit project wordt mogelijk NO_x en NH₃ uitgestoten vanwege het verkeer dat over de brug rijdt. Een verschilberekening is gemaakt tussen de beoogde en autonome situatie. De intensiteit van het verkeer dat over de bruggen rijdt is in beide situaties gelijk, in de beoogde situatie is de route echter verschoven. Dit leidt tot een verandering van de uitstootlocatie en mogelijk tot een verandering in de stikstofdepositiebijdrage aan de omgeving.

De route is meegenomen vanaf de grens van het bouwterrein in Nederland tot de Ovotonde in België. De totale verkeersintensiteit is evenredig verdeeld over de twee wegvlakken. In Tabel 3 en Tabel 4 worden de verkeersintensiteiten weergegeven in respectievelijk de beoogde en referentiesituatie. Deze gegevens gelden als invoerparameters in Aeries 2023, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend. Het gehanteerde rekenjaar voor de gebruiksfase is 2028.

Tabel 3 Verkeersintensiteiten in de beoogde situatie

Wegvak	LV [bew/etmaal]	MZ [bew/etmaal]	ZV [bew/etmaal]
Totaal	13573	759	417
Richting België	6787	380	209
Richting Nederland	6787	380	209

Tabel 4 Verkeersintensiteiten in de referentie situatie

Wegvak	LV [bew/etmaal]	MZ [bew/etmaal]	ZV [bew/etmaal]
Totaal	13573	759	417
Richting België	6787	380	209
Richting Nederland	6787	380	209

4 Resultaten

Deze uitgangspunten zijn samengebracht in stikstofdepositieberekeningen. De resultaten zijn terug te vinden in de volgende documenten:

- Realisatiefase: AERIUS_projectberekening_20231108103105_BeoogdRQdg5C9wnxzz.pdf
- Gebruiksfase: AERIUS_projectberekening_20231108103153_RealisatiefaseRcEhVHTkw2ZX.pdf

De maximale berekende waarde in de realisatiefase is 0,03 mol/ha. Dit gaat over de totale projectbijdrage in de realisatiefase. In de verschilberekening voor de gebruiksfase zijn geen verschillen boven de 0,00 mol/ha/jaar berekend.

Daarnaast zijn rekenpunten toegevoegd op Natura 2000-gebieden in het buitenland. De maximale berekende waarde in de realisatiefase in het buitenland is 1,76 mol/ha. De maximale berekende waarde in de verschilberekening voor de gebruiksfase is 0,27 mol/ha/jaar in het buitenland.

Een nadere ecologische beoordeling is noodzakelijk.

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

De Vlaamse Waterweg
,

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sangersbrug
Gebruiksfase Sangersbrug

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQdg5C9wnxzz
08 november 2023, 18:32
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Autonoom - Referentie
Beoogd - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	66,2 kg/j	888,3 kg/j
2028	60,7 kg/j	814,7 kg/j

Resultaten

Autonoom - Referentie
Beoogd - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	1540744	Roerdal
0,01 mol/ha/j	1540744	Roerdal
-		
-		
-		
-		



Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

60,7 kg/j

814,7 kg/j



Autonoom (Referentie), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

Emissie NH₃

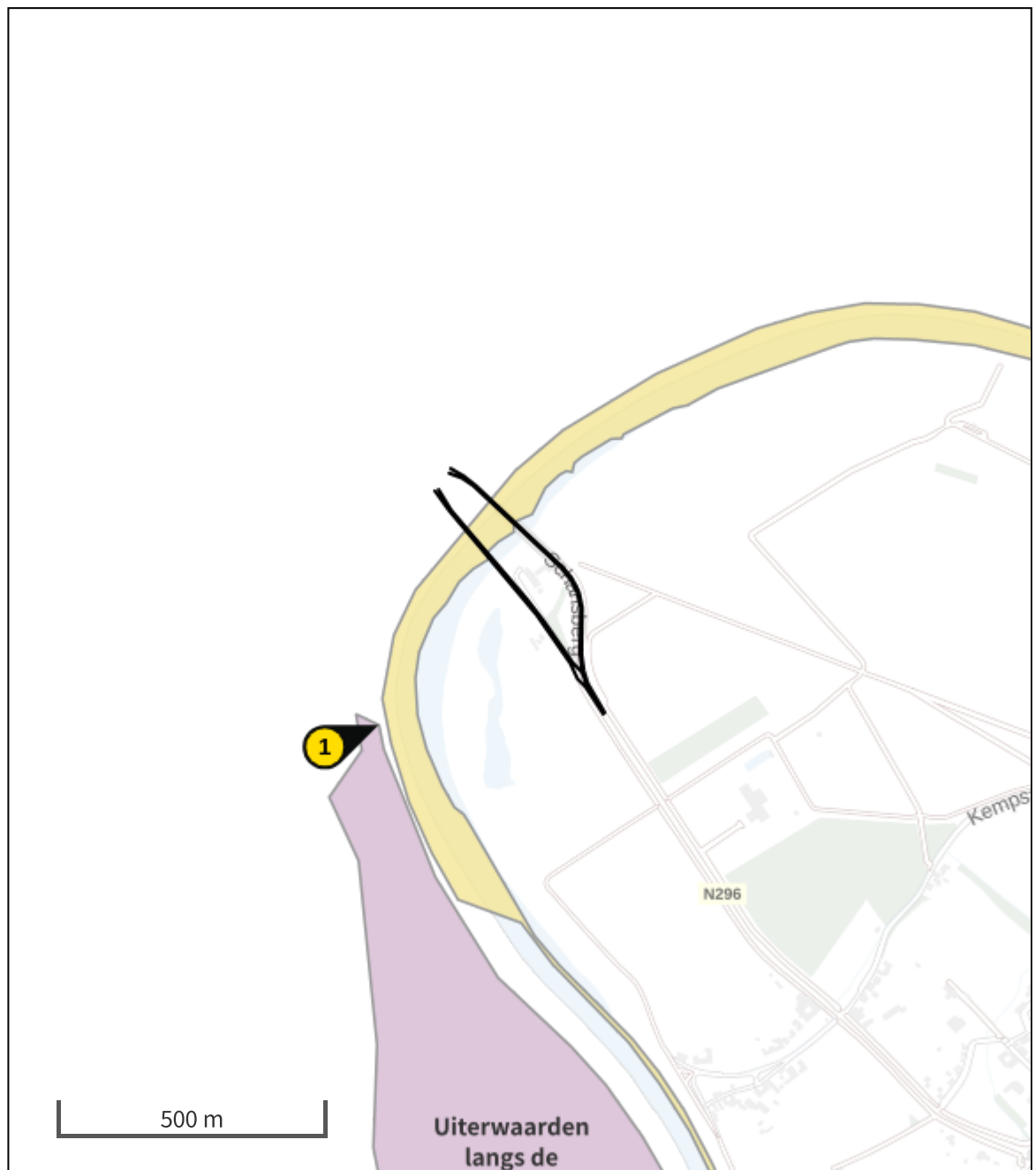
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

66,2 kg/j

888,3 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Leudal

Swalmdal

Meinweg

Roerdal

Geleenbeekdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:183573 Y:344484	0,27 ○
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (3 km)	X:181850 Y:347295	-
3	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (3 km)	X:180711 Y:343229	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (7 km)	X:180740 Y:351531	-
5	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (9 km)	X:175090 Y:343021	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (11 km)	X:175682 Y:337982	-
7	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (12 km)	X:172382 Y:341980	-
8	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (16 km)	X:174935 Y:331609	-
9	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:166545 Y:346831	-
10	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (19 km)	X:164515 Y:341935	-
11	Teverener Heide (21 km)	X:199256 Y:329829	-
12	Lüsekamp und Boschbeek & Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202961 Y:355046	-
13	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:162848 Y:355687	-
14	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (24 km)	X:161368 Y:336305	-
15	Overgang Kempen-Haspengouw (24 km)	X:168989 Y:325111	-
16	Elmpter Schwalmbruch (25 km)	X:203816 Y:359491	-
17	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:159285 Y:348495	-
18	Schaagbachtal (25 km)	X:208570 Y:349002	-

Beoogd, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	408,2 kg/j
Locatie	X:183849,93 Y:344723,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 100,8 kg/j
Lengte	532,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,4 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	6.787,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	406,6 kg/j
Locatie	X:183853,76 Y:344725,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 100,4 kg/j
Lengte	530,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,3 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	6.787,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Autonom, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	445,1 kg/j
Locatie	X:183928,01 Y:344779,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 110,0 kg/j
Lengte	581,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 33,2 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	6.787,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	443,2 kg/j
Locatie	X:183926,33 Y:344776,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 109,5 kg/j
Lengte	578,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 33,0 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	6.787,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	380,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	209,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_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

De Vlaamse Waterweg

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Sangersbrug

Realisatiefase Sangersbrug

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RcEhVHTkw2ZX

08 november 2023, 18:34

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

66,2 kg/j

Emissie NO_x

1.748,7 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

2.407,12 ha

0,00 ha

0,03 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

1540744

Gebied

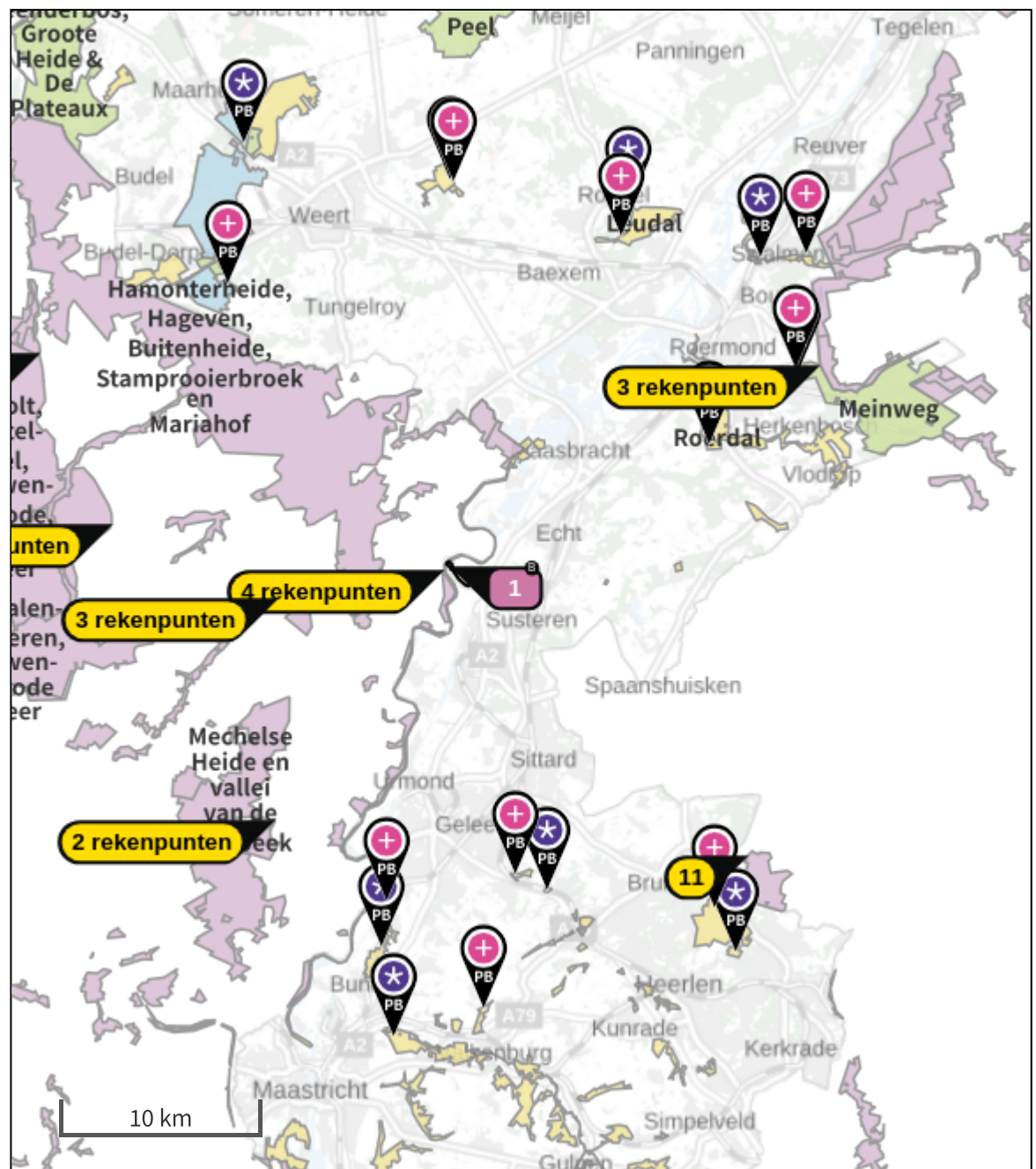
Roerdal



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	65,3 kg/j	1.715,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	32,9 kg/j

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



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 "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.407,12	2.733,18	2.407,12	0,03	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	76,73	2.451,83	76,73	0,03	0,00	0,00
Meinweg (149)	956,08	2.733,18	956,08	0,02	0,00	0,00
Leudal (147)	54,68	2.219,40	54,68	0,02	0,00	0,00
Swalmdal (148)	10,63	2.047,78	10,63	0,02	0,00	0,00
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	964,61	2.427,69	964,61	0,01	0,00	0,00
Bunder- en Elslooërbos (153)	124,89	2.368,56	124,89	0,01	0,00	0,00
Geuldal (157)	88,24	2.311,27	88,24	0,01	0,00	0,00
Geleenbeekdal (154)	61,44	2.456,09	61,44	0,01	0,00	0,00
Brunssummerheide (155)	37,15	2.411,03	37,15	0,01	0,00	0,00
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.030,07	32,66	0,01	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:183573 Y:344484	1,76 ●
3	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (3 km)	X:180711 Y:343229	0,05 ○
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (3 km)	X:181850 Y:347295	0,04 ○
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (11 km)	X:175682 Y:337982	0,02 ○
7	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (12 km)	X:172382 Y:341980	0,02 ○
8	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (16 km)	X:174935 Y:331609	0,02 ○
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (7 km)	X:180740 Y:351531	0,02 ○
5	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (9 km)	X:175090 Y:343021	0,01 ○
12	Lüsekamp und Boschbeek & Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (22 km)	X:202961 Y:355046	0,01 ○
9	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:166545 Y:346831	0,01 ○
16	Elmpter Schwalmbruch (25 km)	X:203816 Y:359491	0,01 ○
10	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (19 km)	X:164515 Y:341935	0,01 ○
15	Overgang Kempen-Haspengouw (24 km)	X:168989 Y:325111	0,01 ○
17	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:159285 Y:348495	0,01 ○
13	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:162848 Y:355687	0,01 ○
11	Teverener Heide (21 km)	X:199256 Y:329829	-
14	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (24 km)	X:161368 Y:336305	-
18	Schaagbachtal (25 km)	X:208570 Y:349002	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen		NO _x		1.715,9 kg/j	
Locatie	X:183900,11		NH ₃		65,3 kg/j	
Oppervlakte	Y:344713,08					
	7,40 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rups graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25458 l/j	1157 u/j	1527 l/j	NO _x	143,5 kg/j
					NH ₃	6,1 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	30122 l/j	814 u/j	1807 l/j	NO _x	166,9 kg/j
					NH ₃	7,2 kg/j
Trilwals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4593 l/j	574 u/j		NO _x	94,7 kg/j
					NH ₃	34,4 g/j
Telekraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	132704 l/j	2288 u/j	7962 l/j	NO _x	728,2 kg/j
					NH ₃	31,8 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	59200 l/j	1600 u/j	3552 l/j	NO _x	327,7 kg/j
					NH ₃	14,2 kg/j
Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4800 l/j	1600 u/j		NO _x	104,0 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18768 l/j	272 u/j	1126 l/j	NO _x	102,7 kg/j
					NH ₃	4,5 kg/j
Asfaltset	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2855 l/j	130 u/j	171 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		103 u/j		NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Asfaltfrees	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2040 l/j	40 u/j	122 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	32,9 kg/j
Locatie	X:184331,28 Y:344036,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 kg/j
Lengte	1.243,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 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	1.009,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.871,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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