

Stikstofdepositie

Kampsweg 47 te Gulpen

1. Inleiding

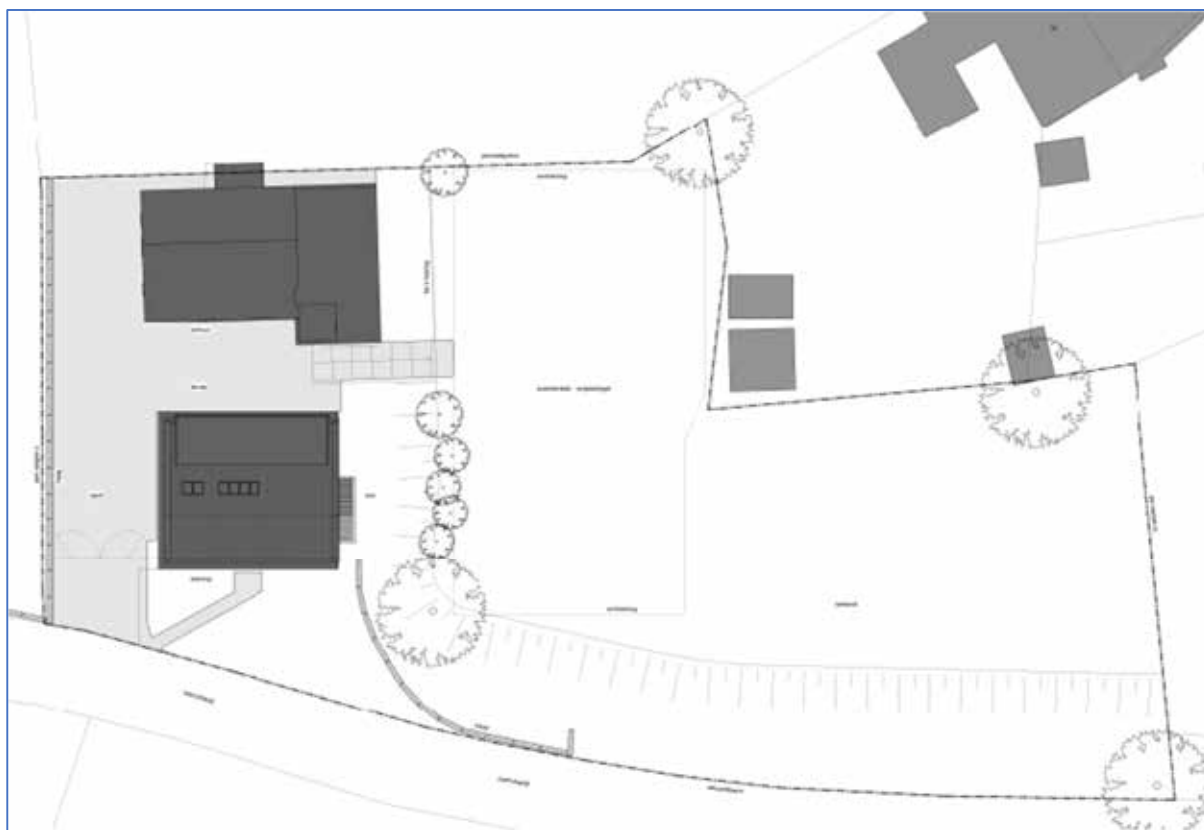
Naar aanleiding van de verbouwing van de Kampsweg 47 is een onderzoek stikstofdepositie verricht. Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een omgevingsvergunning procedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende notitie geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2. Projectlocatie

Het project is gelegen aan de Kampsweg 47 te Gulpen. In navolgende afbeeldingen het ontwerp en een overzicht van de projectlocatie aan de omgeving.



Afbeelding 1 Ontwerp d.d. 28-7-2023



Afbeelding 2 Overzicht projectlocatie

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Voor de projectlocatie is voornamelijk het nabijgelegen Natura 2000-gebied Geuldal van belang. Aeries Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

3. Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden.

4. Berekeningssystematiek

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2022.2¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.1. Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied is sprake van aanwezige bebouwing. Ten behoeve het onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

4.2. Beoogde situatie

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het gebruik en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallatie van de te realiseren woonfunctie. Gedurende de aanlegfase vinden aanvullende stikstofemissies plaats door bouwverkeer en de inzet van mobiele werktuigen op de projectlocatie. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024. In dit rekenjaar is zowel het gebruik als aanlegfase opgenomen. Navolgend een toelichting van de uitgangspunten die in de berekening zijn gehanteerd.

Stookinstallaties

In onderhavige situatie wordt een warmtepomp toegepast. De NO_x-emissie van het project bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar.

Verkeersbewegingen ten gevolgen van gebruik

Ten gevolge van het project vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het project.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van “Rest bebouwde kom / Buitengebied”. Deze uitgangspunten resulteren in 7,8 tot 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de berekening is worstcase 10 verkeersbewegingen (licht verkeer) per etmaal gehanteerd.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het projectgebied en meegenomen tot aan het kruispunten van de Kampsweg met de Slenakerweg en Euverem. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype ‘wegverkeer – binnen bebouwde kom’. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Bouwverkeer

In de berekening is uitgegaan dat ten behoeve van de verbouwing 22 voertuigen vrachtverkeer nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouw materiaal. Er is uitgegaan dat het vrachtverkeer één verkeersbeweging geladen is (zwaar vrachtverkeer) en één verkeersbeweging ongeladen (middel zwaar vrachtverkeer) zoals bij het afvoeren van grond.

Daarnaast wordt worstcase rekening gehouden met aanvullend 10 voertuigen lichtverkeer per etmaal voor het arriveren en vertrekken van uitvoerders en ondersteunend personeel. Samen met de verkeersbewegingen ten gevolgen van het gebruik resulteert dit in 20 verkeersbewegingen per dag.

Mobiele werktuigen ten gevolgen van de aanlegfase

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x- en NH₃-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021². Ten slotte is ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020³. Deze gecombineerde TNO

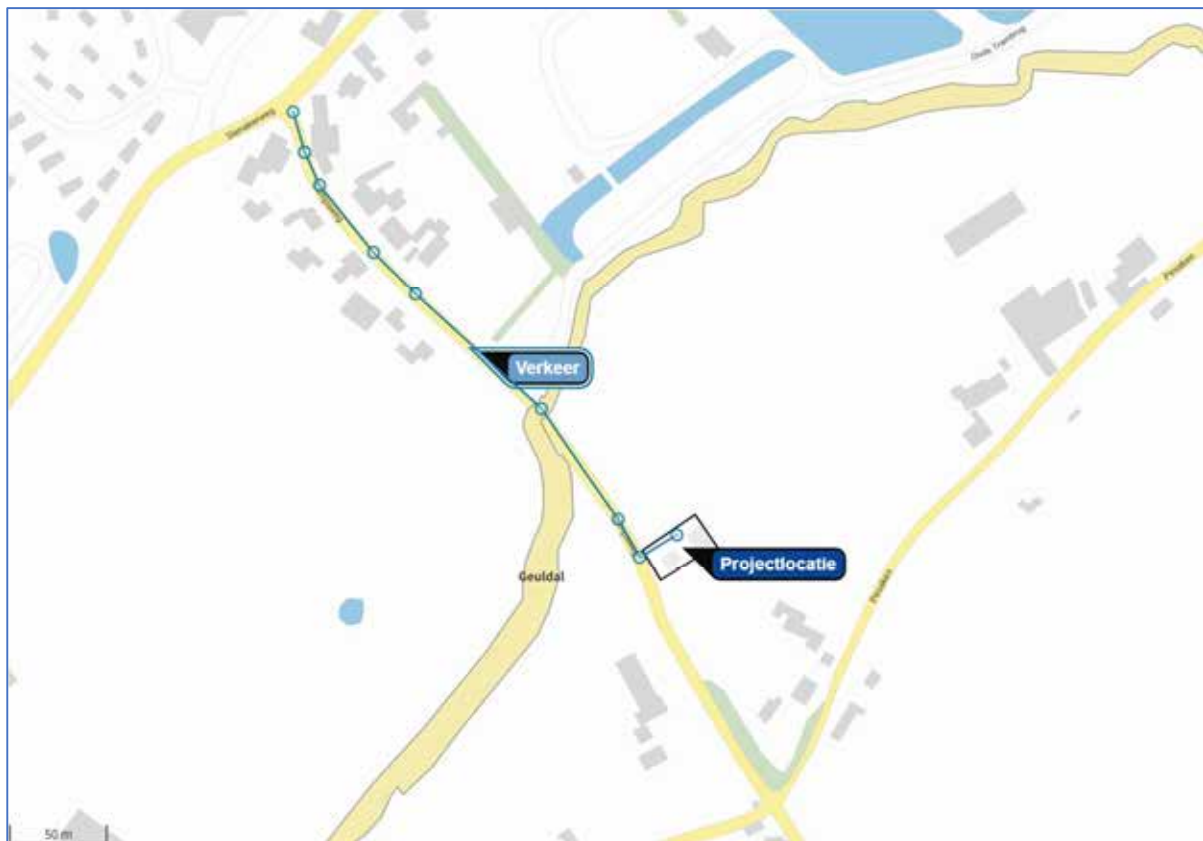
² TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

³ TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020

methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- en NH₃-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- en NH₃-emissie per werktuig berekend.

In de bijlage is een tabel opgenomen met gehanteerde uitgangspunten van de aanlegfase.

Navolgende afbeelding geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten in Aeries. Een export van de Aeries-berekening inclusief de uitgangspunten is tevens opgenomen in de bijlage.



Afbeelding 3 Overzicht gehanteerde uitgangspunten Aeries

5. Rekenresultaten en conclusie

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In de bijlage is de uitgevoerde berekening weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

Emissiebepaling

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor- efficiëntie	Belasting [%]	Dieseltental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel- verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO _x - emissie [kg]	NH ₃ - emissie [kg]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	16	584,8	40,9	0,55	0,14
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	125	D	0,9227447	69,2857%	23,04	32	737,4	51,6	0,75	0,18
Mobiele hijskraan	mobiele kranen 210 kW	STAGE IV	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	120	D	0,9227447	61,0000%	19,61	8	156,9	11,0	0,17	0,04
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,0510101	40,0000%	1,92	8	15,4	0	0,50	0,00
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	84,0000%	22,30	24	535,1	37,5	0,55	0,13
Totaal:													2,51	0,48

Bouwverkeer				
Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning	Bewegingen per woning
Lichtverkeer		20		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0		22,0
Zwaar vrachtverkeer		0		22,0

onbeladen

beladen

Aantal woningen:1

Uitvoeringsduur:1 jaar

Totaal		Per jaar	
Mobiele werktuigen:	2,5 kg NOx	2,5 kg NOx	
	0,5 kg NH3	0,5 kg NH3	
Bouwverkeer:	7.300,0 bewegingen licht verkeer	7.300,0 bewegingen licht verkeer	
	22,0 bewegingen middelzwaar	22,0 bewegingen middelzwaar	
	22,0 bewegingen zwaar	22,0 bewegingen zwaar	

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

Kampsweg 47,
6271PD Gulpen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kampsweg 47 Gulpen

Kampsweg 47 Gulpen Stikstofdepositie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoLgKhzi1dgt

10 september 2023, 19:55

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO

4,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

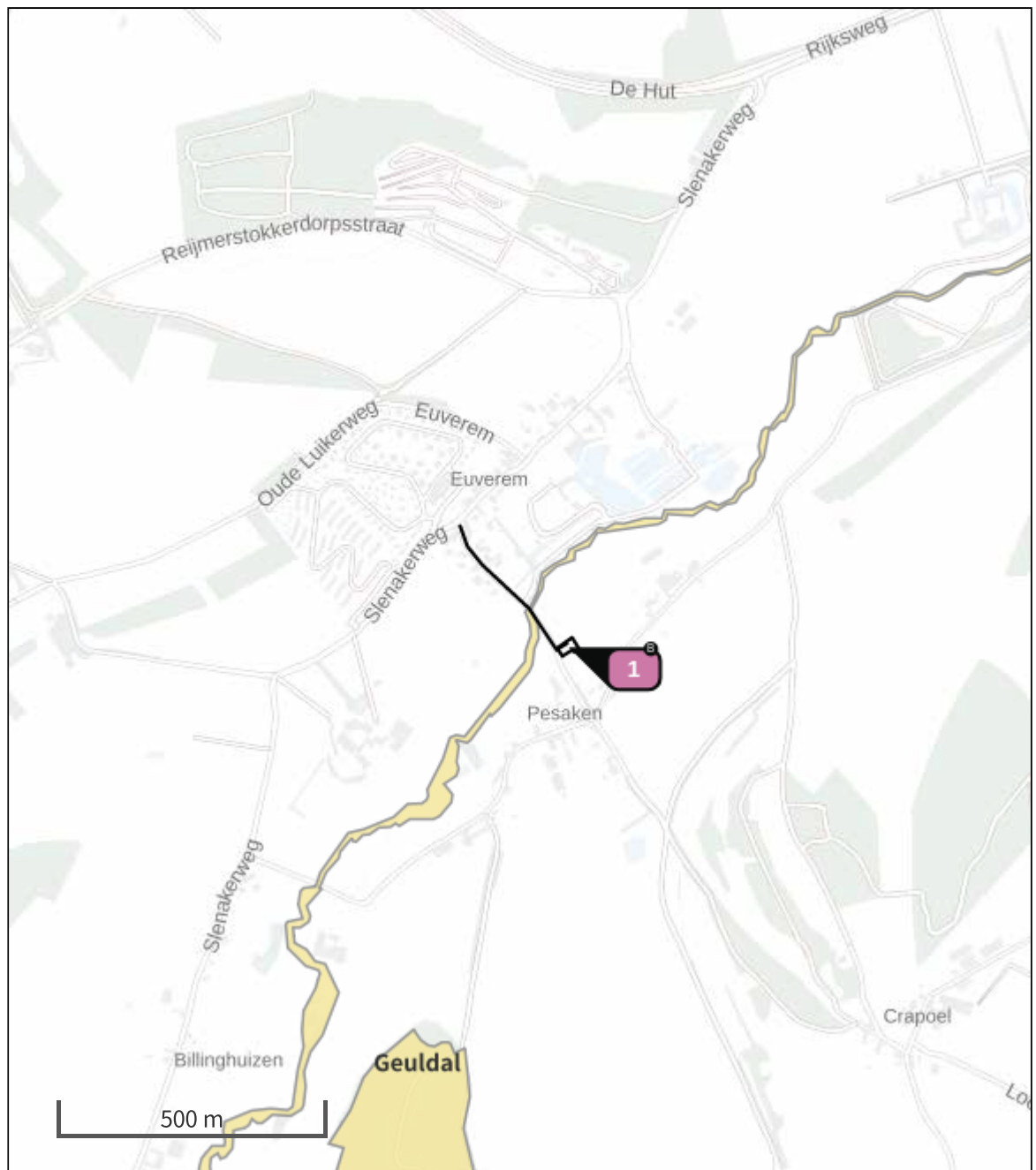
Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Projectlocatie	0,5 kg/j	3,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	40,0 g/j	0,7 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
14	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (19 km)	X:173423 Y:323368	-
15	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (19 km)	X:174566 Y:325688	-
12	Wurmtal nördlich Herzogenrath (17 km)	X:203708 Y:321653	-
13	Teverener Heide (18 km)	X:199357 Y:327411	-
9	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (16 km)	X:176437 Y:322754	-
20	Brander Wald (23 km)	X:211401 Y:309233	-
21	Münsterbachtal, Münsterbusch (23 km)	X:212232 Y:309629	-
11	Vallée du Ruisseau de Bolland (17 km)	X:182207 Y:297264	-
16	Vallée de la Vesdre entre Eupen et Verviers (20 km)	X:191669 Y:292574	-
7	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (14 km)	X:197348 Y:301492	-
17	Osthertogenwald autour de Raeren (20 km)	X:206231 Y:301815	-
18	Affluents du lac d'Eupen (22 km)	X:203712 Y:296088	-
22	La Gileppe (23 km)	X:196562 Y:290333	-
23	Vallée de la Soor (24 km)	X:201112 Y:291837	-
6	Basse vallée du Geer (14 km)	X:175363 Y:311255	-
10	Overgang Kempen-Haspengouw (16 km)	X:172883 Y:315834	-
19	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (22 km)	X:166861 Y:312985	-
2	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (7 km)	X:193781 Y:307286	-
8	Wurmtal südlich Herzogenrath (16 km)	X:204707 Y:313645	-
1	Voerstreek (4 km)	X:189495 Y:308519	-
3	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (12 km)	X:176965 Y:310525	-
4	Montagne Saint-Pierre (12 km)	X:176429 Y:313580	-
5	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (13 km)	X:176207 Y:312938	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie		NO		3,3 kg/j	
Locatie	X:189091,88		NH ₃		0,5 kg/j	
Oppervlakte	Y:312445,17					
	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	585 l/j	16 u/j	40 l/j	NO	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	738 l/j	32 u/j	51 l/j	NO	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	158 l/j	8 u/j	11 l/j	NO	0,2 kg/j
					NH ₃	37,9 g/j
Trilplaat	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	15 l/j	8 u/j		NO	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	535 l/j	24 u/j	37 l/j	NO	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO	0,7 kg/j
Locatie	X:188984,02 Y:312548,95	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	325,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃	40,0 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 voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230808_506285819f

Database versie 2022.2_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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