



Stikstofdepositie onderzoek

Verv. Kessel S-3263,
modificatie 1 te Kessel

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0483346.100
definitief revisie 01
13 maart 2024

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader plan	6
2.1	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.2	Salderen	6
2.3	Rekenprogramma AERIUS Calculator	6
3.	Uitgangspunten	8
3.1	Berekeningen en uitgangspunten	8
3.2	Mobiele werktuigen	8
3.3	Bouwverkeer	9
4.	Resultaten en conclusie	11
	Bijlage 1 : AERIUS-berekening 2024	12

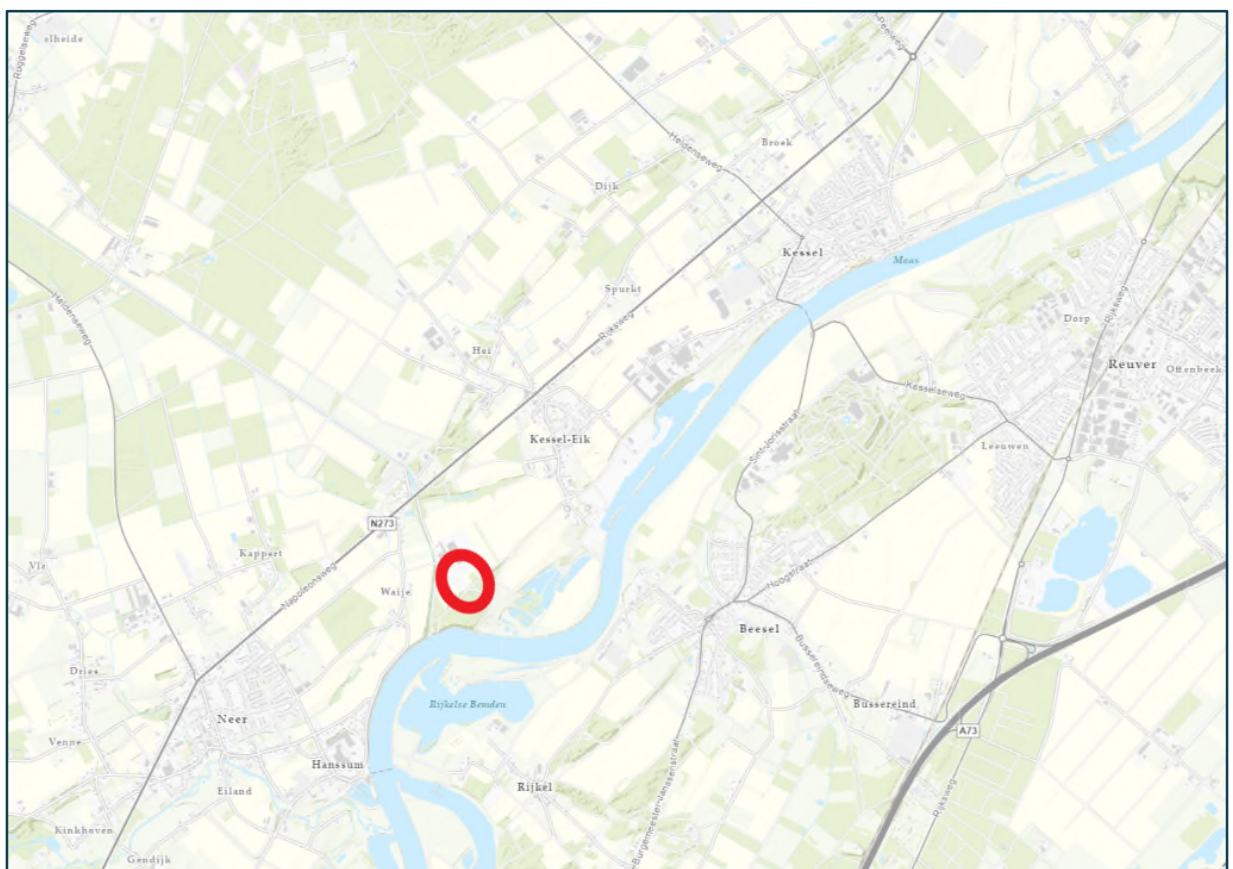
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Van Voskuilen Industrie B.V. is door Antea Group een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor het vervangen van het afsluitschema S-3263 bij het Gasontvangstation (GOS) Z-263 aan de Neersstraat te Kessel. Van Voskuilen Industrie B.V. voert in opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) de werkzaamheden uit. Het betreft modificatie 1 van het project I.013956.01 Verv. Kessel S-3263 en S-8314.

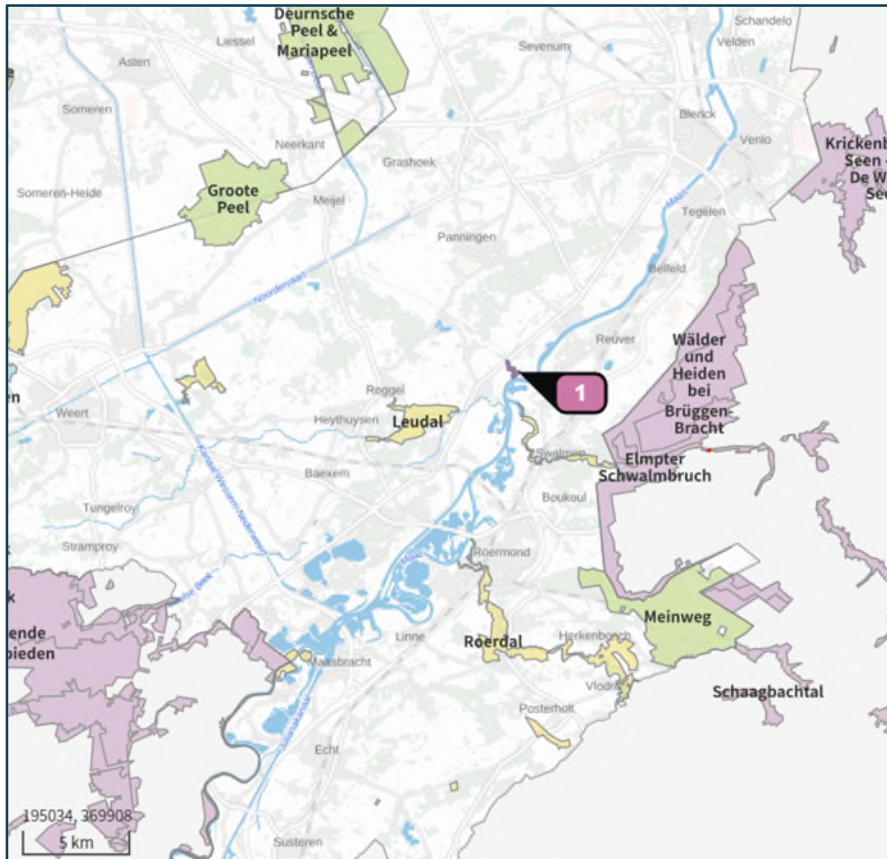
In dit onderzoek wordt onderzocht of de tijdelijke werkzaamheden een stikstofdepositie kennen op omringende Natura 2000-gebieden.

In figuur 1.1 is de locatie van het vervangen afsluitschema S-3263 weergegeven ten opzichte van de Neersstraat te Kessel.



Figuur 1.1 Locatie vervangen van afsluiter schema S-3263 aan de Neersstraat te Kessel. (bron: Topo, ESRI)

De locatie van de werkzaamheden ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden is in figuur 1.2 weergegeven. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich in Swalmdal, op afstand van ongeveer 1,4 kilometer. Evenzo ligt het gebied Leudal op circa 3,3 kilometer afstand. Op korte afstand van het projectgebied bevinden zich twee aangrenzende Duitse 2000-gebieden: het “Vogelschutzgebiet ‘Schalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg’”, op een afstand van circa 3 kilometer en “Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht” op circa 4 kilometer.



Figuur 2.2 De ligging van de werkzaamheden te opzichte van Natura 2000 gebieden weergegeven. (bron: AERIUS-Calculator)

Ten behoeve van de werkzaamheden zullen tijdelijk mobiele werktuigen, vrachtwagens en personenvoertuigen worden ingezet. Deze activiteiten leiden tot een emissie van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3).

In de kader van de Omgevingswet (Ow) moet beoordeeld worden of het project leidt tot een verslechtering van kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten binnen de Natura 2000-gebieden. Hiervoor is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2023). In dit rapport zijn de gehanteerde uitgangspunten voor en de resultaten van deze berekeningen beschreven.

1.2 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het Wettelijke kader omtrent stikstofdepositie. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten van de AERIUS-berekening opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de berekening beschreven en is de conclusie van het onderzoek geschreven.

2. Wettelijk kader plan

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.1 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten binnen als buiten Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een activiteit als Natura 2000-activiteit met bijhorende vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename, eventueel ten opzichte van de referentiesituatie (zie ook paragraaf 1.2). Dan is namelijk uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Indien na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart te worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse kan een 'passende beoordeling' zijn. Wanneer uit deze passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen of uitgebreid ecologisch onderzoek) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg. Bij het gebruiken van een passende beoordeling is altijd van een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd.

2.2 Salderen

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de referentiesituatie (binnen het project). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De referentiesituatie is de vigerende natuurtoestemming. Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum¹ van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager milieu vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het project. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd. Hiervoor gelden specifieke beleidsregels van het bevoegd gezag (provincie of Onze Minister van Natuur en Stikstof), die per bevoegd gezag verschillen.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2023). Van elk te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-

¹ Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

Het uitgevoerde onderzoek is gericht op het berekenen van de stikstofdepositie van de voorgenomen ontwikkeling aan de Neersstraat in Kessel. In het jaar 2024 zullen de werkzaamheden plaatsvinden en dit jaar wordt ook gebruikt als jaar voor de berekeningen. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd binnen een uitvoeringsperiode van naar 12 maanden.

Om de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van het verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS-Calculator versie 2023.

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten beschreven die plaatsvinden tijdens de realisatiefase van het vervangen afsluitschema S-3263. Dit is opgedeeld in twee groepen:

1. Mobiele werktuigen;
2. Verkeersnetwerk.

3.1 Berekeningen en uitgangspunten

De stikstofdepositie berekening is uitgevoerd aan de hand van het rekenprogramma AERIUS, zoals voorgeschreven door de wet (versie 2023). Voor het bepalen van de stikstofdepositie is het rekenjaar 2024 gehanteerd. Dit specifieke jaar markeert het begin van de werkzaamheden en vormt daarmee het aanvangsjaar waarin mogelijke effecten op de stikstofdepositie te verwachten zijn.

Tijdens de realisatiefase zullen verschillende activiteiten plaatsvinden, waarbij mobiele machines worden ingezet en verkeersbewegingen plaatsvinden voor het vervoer van personeel, materiaal en materieel. Aan de hand van de aangeleverde informatie en kengetallen zijn de mobiele werktuigen in AERIUS gemodelleerd.

3.2 Mobiele werktuigen

Voor de modellering van de mobiele werktuigen is uitgegaan van Stageklasse IV (bouwjaar vanaf 2014), terwijl het lasaggregaat en bosmaaier behoren tot de klasse V (bouwjaar vanaf 2019). Het brandstof verbruik en de draaiuren zijn door Van Voskuilen Industrie B.V. aangeleverd.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gehanteerde invoergegevens. De werktuigen met een vermogen tussen 56-560 kW functioneren met een SCR-systeem (selectieve katalytische reductie) dat optimaal is afgesteld om zo schoon mogelijk te werken. Hier is een maximale verhouding van 6% AdBlue-toevoeging aan het dieselverbruik aangehouden.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen realisatie afsluiter schema S-3263. (bron: Van Voskuilen Industrie B.V.)

Mobiel werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	AdBlue
-	-	[kW]	[liter/jaar]	[uren/jaar]	[liter/jaar]
Mobiele kraan	IV	105	2.040	170	122
Lasaggregaat	V	24	240	40	-
Zuigauto	IV	292	160	8	9
Compressor 5 m ³	IV	7	160	32	-
Trilplaat	IV	5	4	8	-
Bosmaaier	V	2	4	8	-
Straal/coat-unit	IV	7	24	6	-

Mobiel werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	AdBlue
-	-	[kW]	[liter/jaar]	[uren/jaar]	[liter/jaar]
Telekraan	IV	164	104	8	6

De emissies van de mobiele werktuigen in tabel 3.1 zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbron in de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'. Figuur 3.1 toont de vlakbron die het uitgangspunt vormt voor het modelleren van mobiele werktuigen.



Figuur 3.1 Locatie te vervangen afsluitschema S-3263 (zwart). (bron: AERIUS-calculator)

3.3 Bouwverkeer

Op basis van de aangeleverde gegevens van de opdrachtgever is de inzet van de vervoersbewegingen vastgesteld. In tabel 3.2 zijn alle vervoersbewegingen en aantallen per jaar weergegeven.

Tabel 3.2 Vervoersbewegingen per jaar realisatie te vervangen afsluitschema S-3263. (bron: Van Voskuilen Industrie B.V)

jaartal	Categorie	Vervoersaantallen	Vervoersbewegingen
-	[Motorvoertuig type]	[Aantal/jaar]	[Aantal/jaar]
2024	Licht verkeer	891	1.782
	Middelzwaar verkeer	60	120
	Zwaar verkeer	96	192

Het verkeer is met een lijnbron vanaf de werkterrein gemodelleerd. Vanaf de locatie rijdt het verkeer over de steenfabriek en gaat het in de richting van de ingang van steenfabriek Vandersanden. Vervolgens zal het werkverkeer in noordwestelijke richting op de Kanaalweg rijden tot de Rijksweg/de N273, hierna zal het worden opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit gebeurt op het punt waarop er voldoende vermenging is opgetreden en het start- en stopgedrag niet meer apart herkenbaar is tussen het reguliere verkeer. Hier is er

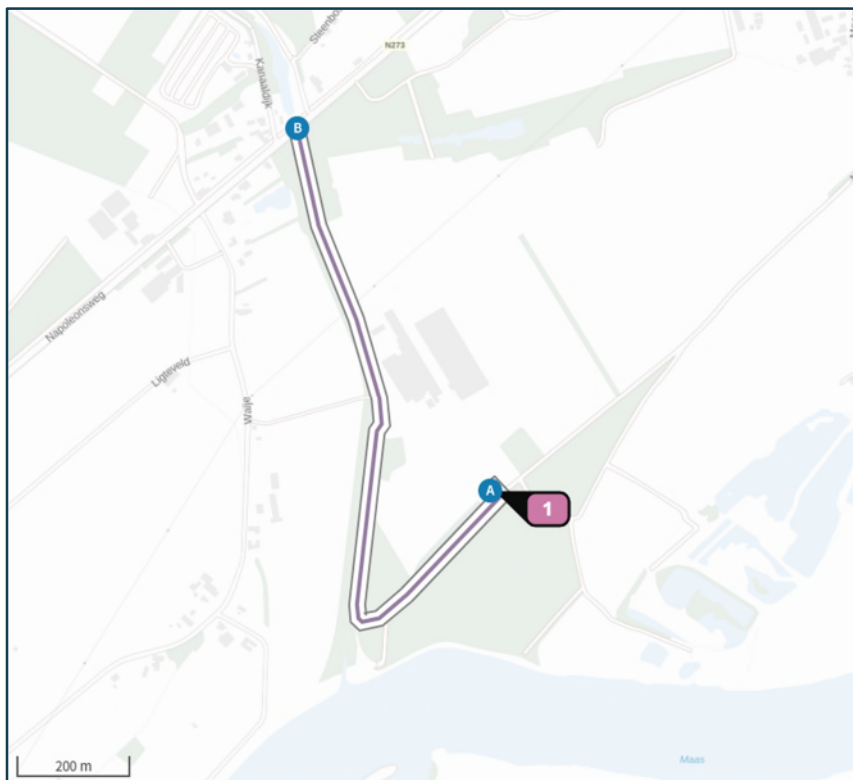
sprake van als de verkeersbewegingen 3% of minder uitmaken van het aantal verkeersbewegingen op de weg. Op basis van verkeerscijfers afkomstig uit het CIMLK² blijkt de verkeersintensiteit op de N273 als volgt:

- 5.982 voertuigen licht verkeer per etmaal;
- 495 voertuigen licht verkeer per etmaal;
- 207 voertuigen zwaar verkeer per etmaal.

De voertuigenbewegingen tijdens de realisatiefase maken minder dan 5% uit van het totaal aantal verkeersbewegingen.

Het verkeersnetwerk is binnen AERIUS gemodelleerd als weg type “Binnen bebouwde kom (doorstromend)”. Vanaf de Neersstraat tot aan het werkterrein is gerekend met volledige stagnatie (100%) omdat de voertuigen op de bouwlocatie zullen vertragen. Voor het traject vanaf de Kanaalweg tot aan de Rijksweg/de N273 is er geen stagnatie (0%) ingecalculeerd, omdat er geen vertragende invloeden zijn op het wegverkeer.

In figuur 3.2 wordt het gemodelleerde verkeer weergegeven tijdens de realisatie van het vervangen afsluiter schema S-3263.



Figuur 3.2 Vervoersbewegingen realisatie afsluiter schema S-3263(paars lijn). (bron: AERIUS-Calculator)

² Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, monitoringsronde 2022, bevat verkeersgegevens voor de meeste (grotere) wegen in Nederland, deze worden jaarlijks geactualiseerd.

4. Resultaten en conclusie

In opdracht van Van Voskuilen B.V. heeft Antea Group een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor vervangingswerkzaamheden aan het afsluiterschema S-3263 te Kessel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2023, voor het rekenjaar 2024. In de kader van de Omgevingswet (Ow) een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd, om zo significant gevolgen van dit project op omliggende Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Uit de berekening blijkt dat er ten gevolge van de activiteiten tijdens de realisatiefase geen toenames groter dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvinden op nabijgelegen Nederlandse en Duitse Natura 2000-gebieden. Er is daarom geen sprake van een vergunningplicht voor de Omgevingswet. De resultaten van de realisatiefase zijn bijgevoegd in bijlage 1 (AERIUS-pdf met kenmerk RQPLHdLoZ3fh).

Antea Group
Heerenveen, maart 2024

Bijlagen

datum 13 maart 2024
projectnummer 0483346.100
betreft Stikstofdepositie onderzoek



Bijlage 1 : AERIUS-berekening 2024

Berekening

AERIUS kenmerk

RQPLHdLoZ3fh

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	M. Bennen
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	0483346 S-3263 Neer - General
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RQPLHdLoZ3fh
Datum berekening	13 maart 2024, 06:07
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Mobiele werktuigen S-3262 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	0,6 kg/j	24,6 kg/j

Resultaten

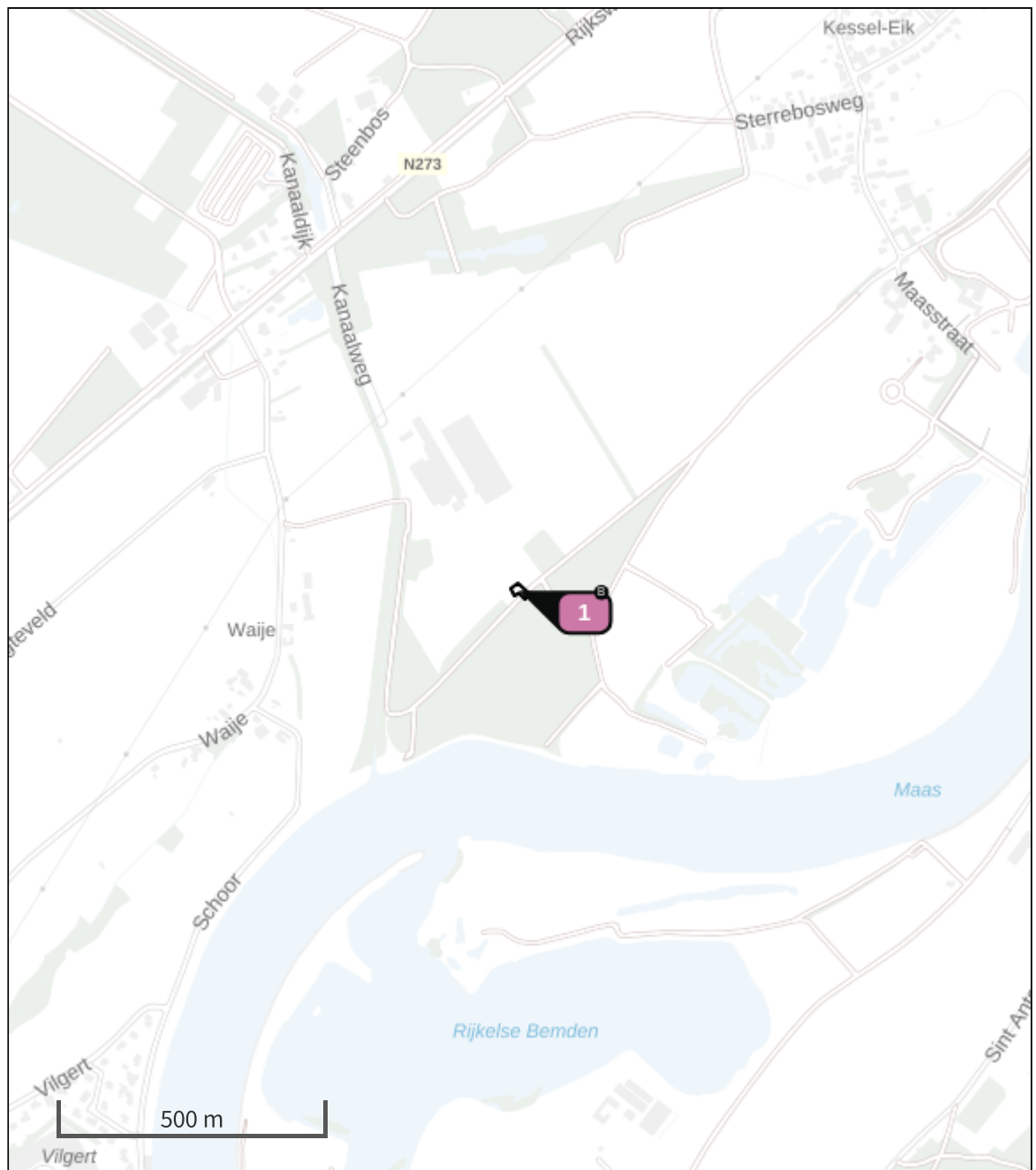
Mobiele werktuigen S-3262 - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Mobiele werktuigen S-3262 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen S-3263	0,6 kg/j	24,6 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 "Mobiele
werktuigen S-3262" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
16	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (24 km)	X:180393 Y:349291	-
10	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (17 km)	X:185797 Y:353070	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (17 km)	X:185783 Y:353075	-
13	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (20 km)	X:182421 Y:353717	-
9	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (17 km)	X:209282 Y:351659	-
12	Schaagbachtal (18 km)	X:208567 Y:349225	-
8	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (17 km)	X:214493 Y:370371	-
14	Hangmoor Damerbruch (22 km)	X:213860 Y:380180	-
15	Nette bei Vinkrath (23 km)	X:219610 Y:375265	-
7	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (16 km)	X:213197 Y:358406	-
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (5 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (6 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (6 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Lüsekamp und Boschbeek (9 km)	X:202836 Y:356482	-
5	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (10 km)	X:207590 Y:361090	-
6	Meinweg mit Ritzroder Dünen (14 km)	X:207562 Y:354041	-

Mobiele werktuigen S-3262, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen S-3263		NO _x			24,6 kg/j
Locatie	X:198775,23 Y:364687,84		NH ₃			0,6 kg/j
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan 105kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2040 l/j	170 u/j	122 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Bosmaaier	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	8 u/j		NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	8 u/j		NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Spuitpomp bemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	7 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Compressor 5 m3	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	32 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Straal/coat-unit	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	6 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Lasaggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	240 l/j	40 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Aggregaat OLS	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	16 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	1 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Telekraan 165kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	104 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	25,0 g/j
Zuigauto 2016	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Zuigauto 2018	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Bemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2 l/j	1 u/j		NO _x	45,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright © 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl