



Toets Wet natuurbescherming - Stikstofdepositie

Aanleg opslaglocatie Hummelo

projectnummer 0462043.100
definitief revisie 03
6 februari 2023

Toets Wet natuurbescherming - Stikstofdepositie

Aanleg opslaglocatie Hummelo

projectnummer 0462043.100
documentnummer 462043-NDB-001
definitief, revisie 03
6 februari 2023

Auteurs



Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

Gecontroleerd:



datum
6 februari 2023

beschrijving
definitief

vrijgave




Inhoudsopgave

Blz.

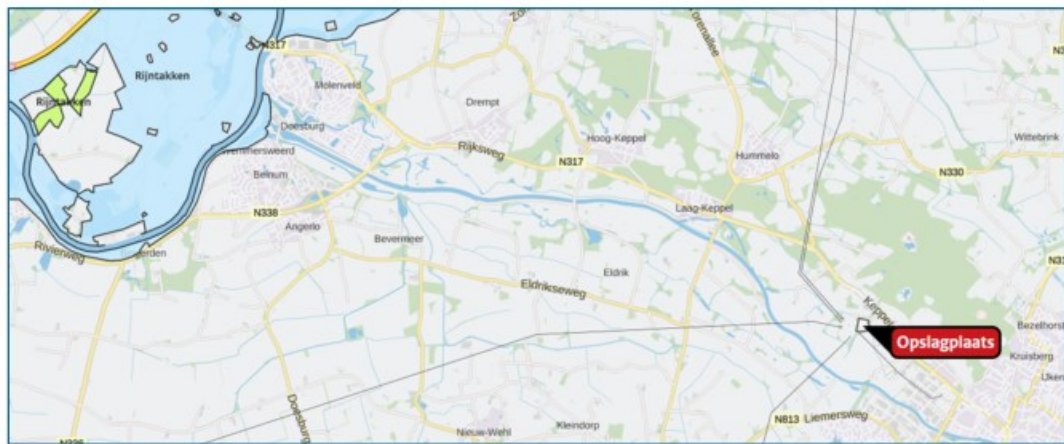
1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Ontwikkelingen	2
3	Uitgangspunten berekening	5
3.1	Wegverkeer van en naar de locatie	5
3.2	Mobiele werktuigen	6
4	Resultaten en conclusies	8
4.1	Resultaten	8
4.2	Conclusie	8

Bijlage 1 AERIUS Calculator berekening

1 Inleiding

TenneT TSO B.V. is voornemens een opslaghal te realiseren en omliggend terrein herin te richten. De beoogde opslaghal is gesitueerd aan de Rouwenoordseweg te Hummelo.

De beoogde opslagplaats ligt op circa 8,5 km zuidoost van Natura 2000-gebied *Rijntakken*, als weergegeven in Figuur 1.1. In het kader van de Wet natuurbescherming moet beoordeeld worden of het voornemen significante gevolgen kan hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarbij moet onder meer gekeken worden naar de effecten van het voornemen op de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



2 Wettelijk kader

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 doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudings-doelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (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 gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is.

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 vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming. Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke 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-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

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

3 Uitgangspunten berekening

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de berekening beschreven. Om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2022.

Emissies met betrekking tot de aanleg van de opslagplaats te Hummelo hebben hun oorsprong in het gebruik van mobiele werktuigen ten behoeve van de werkzaamheden, en vervoersbewegingen ten behoeve van het transport van personeel en materieel. In dit hoofdstuk worden de emitterende bronnen en bijbehorende uitgangspunten gebruikt in de berekening besproken. Gerekend is met het jaar 2023, daar dit het verwachte jaar van realisatie is.

3.1 Wegverkeer van en naar de locatie

Verkeer van en naar de locatie is te onderscheiden in licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Er is uitgegaan van werkzaamheden gedurende 36 weken. Er wordt uitgegaan van 2 voertuigbewegingen per week van twee vrachtauto's ($36 * 2 * 2 = 144$ zware voertuigbewegingen), en 2 voertuigbewegingen per week van 3 middelzware voertuigen ($36 * 3 * 2 = 216$ middelzware voertuigbewegingen). Verder is er inzet van personenauto's ten behoeve van personeel: 2 voertuigbewegingen per week van 5 bouwplaats personeelsleden, en 180 bewegingen van aannemer, projectleider, en overige werknemers ($36 * 5 * 2 + 180 = 540$). Het aantal voertuigbewegingen per verkeersklasse is weergegeven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Uitgangspunten voertuigen en voertuigbewegingen van en naar de locatie

Vervoer	Aantal bewegingen [/jaar]
Licht verkeer	540
Middelzwaar verkeer	216
Zwaar vrachtverkeer	144

Het gemodelleerde verkeer ten behoeve van de werkzaamheden is gemodelleerd van de locatie van de opslagplaats, via de Rouwenoordseweg, tot aan de Keppelseweg (N317). Uitgangspunt is dat het verkeer hier is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De modellering van het wegverkeer is weergegeven in Figuur 3.1. Dit verkeer is binnen AERIUS gemodelleerd als lijnbron met als wegtype "Buitenwegen". Voor de motorvoertuigen is de standaard modellering van AERIUS aangehouden.



Figuur 3.1. Modellering van verkeer in AERIUS ten behoeve van werkzaamheden.

Verder vindt er tijdens de aanlegfase nog een aantal ‘aanvullende werkzaamheden’ plaats in de vorm van transport van ballasblokken, stelconplaten, en frames. Dit is meegenomen als zwaar verkeer op het terrein met 100% stagnatie. Het betreft in totaal 70 bewegingen van zware voertuigen.

3.2 Mobiele werktuigen

Tijdens de bouwwerkzaamheden worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. Voor de modellering van de werkzaamheden van deze mobiele werktuigen is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sector ‘Mobiele werktuigen’ en de sub sector ‘Bouw, industrie en delfstofwinning’.

Werktuigen en bijbehorende draaiuren en vermogens, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. De emissies van de werktuigen zijn aan de hand van de TNO² beschrijving bepaald. Het literverbruik is op basis van de belasting³ en aangeleverde gegevens bepaald.

² TNO-2021-R12305 tabel.

³ [Emissiefactoren voor Stikstofdepositieberekeningen | TNO](#)

Tabel 3.2. Verbruik van de werktuigen

Werktuig	STAGE klasse	Vermogen	Emissieduur	Verbruik	Verbruik
[-]	[-]	[kW]	[uur/jaar]	[liter/uur]	[liter/jaar]
hijskraan	Stage IIIB	100	216	18,7	4.039,2
graafmachine	Stage IIIB	100	520	18,7	9.724
betonpomp	Stage IIIB	200	96	36,8	3.532,8
heistelling	Stage IIIB	200	40	36,8	1.472
bulldozer	Stage IIIB	60	40	11,4	456
verreiker	Stage IIIB	50	720	9,6	6.912

De totale emissie is gemodelleerd als vlakbron over de locatie. De standaard bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS zijn aangehouden.

4 Resultaten en conclusies

TenneT TSO B.V. is voornemens een opslagplaats te realiseren aan de Rouwenoordseweg in Hummelo. In het kader van de Wet natuurbescherming moet beoordeeld worden of het voornemen een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Gekoppeld aan deze procedure is er behoefte aan inzicht in de stikstofdepositie als gevolg van het voornemen.

De activiteiten behorende bij dit voornemen leiden in het geval van de inzet van motoren op basis van fossiele brandstoffen tot een uitstoot van NO_x en NH_3 . Er is beoordeeld of er als gevolg van stikstofemissies van de voorgenomen activiteiten, mogelijk sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht.

4.1 Resultaten

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2022 blijkt dat de werkzaamheden en wegverkeer dat van en naar de projectlocatie gaat rijden tijdens de werkzaamheden leidt tot een **bijdrage van 0,00 mol N/ha/j** op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De resultaten van de AERIUS-berekening zijn opgenomen in bijlage 1, met het kenmerk: ReDSMZM4XabR .

4.2 Conclusie

Het effect op stikstofdepositie, als gevolg van de emissie NO_x en NH_3 die ontstaan door de geplande werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de opslagplaats aan de Rouwenoordseweg in Hummelo is in beeld gebracht.

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator (versie 2022) blijkt dat tijdens de bouwphase een maximale bijdrage van 0,00 mol N per hectare per jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000-gebied.

Significante gevolgen voor de habitattypen in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstof staat het verlenen van de omgevingsvergunning derhalve niet in de weg.

Bijlage

Bijlage 1 AERIUS Calculator berekening

Kenmerk: ReDSMZM4XabR

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

Tennet BSO B.V.

Rouwenoordseweg,

6999 EC Hummelo

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

0462043.100

Bouwfase actualisatie 2023

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

ReDSMZM4XabR

06 februari 2023, 11:32

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

400,7 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

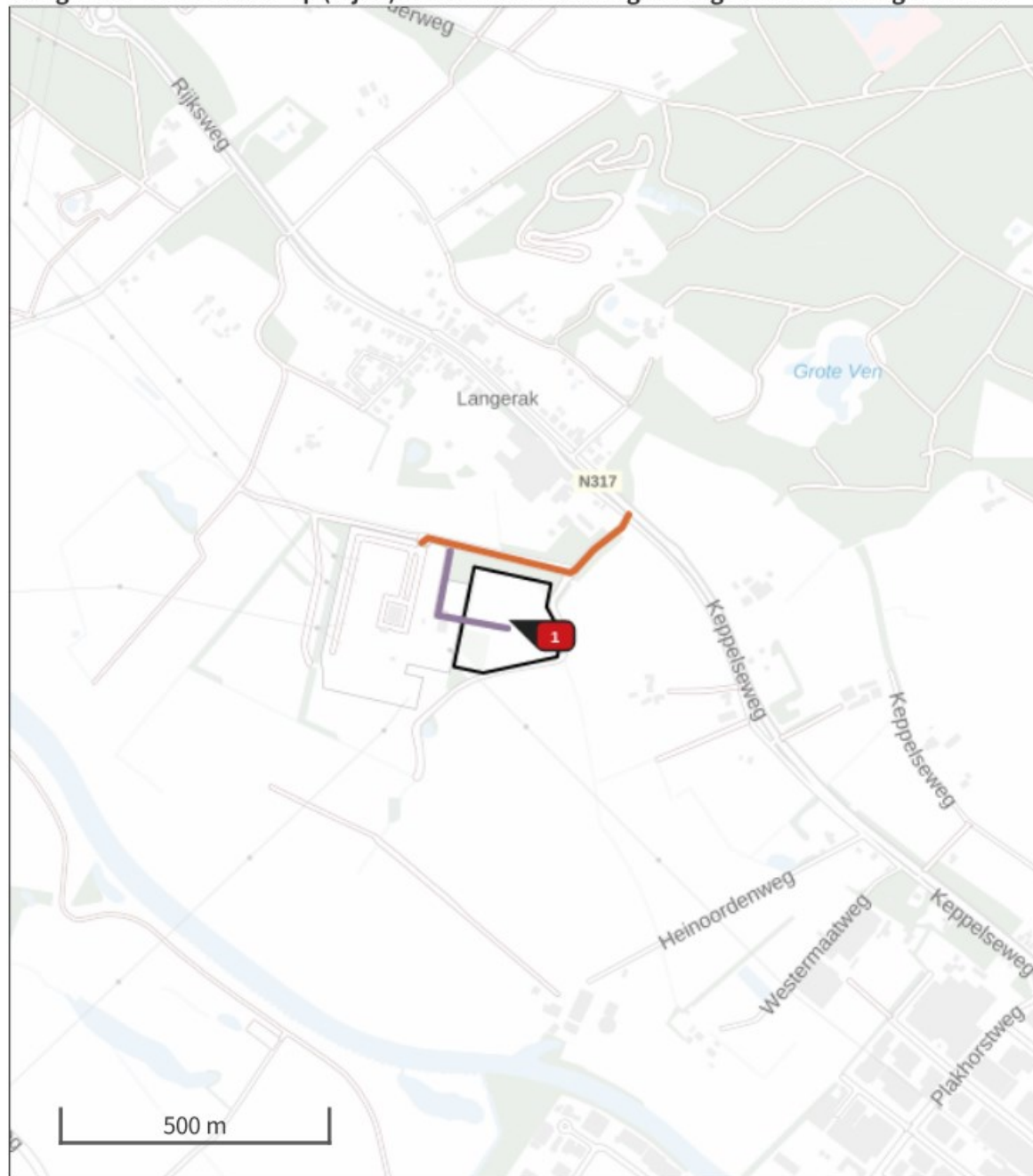
Gebied

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Opslagplaats	0,2 kg/j	400,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,1 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 "Bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Opslagplaats	NO _x	400,2 kg/j			
Locatie	X:214646,27 Y:444054,11	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	2,94 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4039 l/j	216 u/j		NO _x	61,7 kg/j
					NH ₃	30,3 g/j
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9724 l/j	520 u/j		NO _x	148,5 kg/j
					NH ₃	72,9 g/j
betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3532 l/j	96 u/j		NO _x	53,5 kg/j
					NH ₃	26,5 g/j
heistelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1472 l/j	40 u/j		NO _x	22,3 kg/j
					NH ₃	11,0 g/j
Bulldozer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	40 u/j		NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	3,4 g/j
Manitou verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	6912 l/j	720 u/j		NO _x	107,3 kg/j
					NH ₃	51,8 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:214698,15 Y:444158,17	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	448,24 m	Hoogte	-	NH ₃	16,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer	80 km/uur	540 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	216 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	144 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvullende werkzaamheden	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:214517,67 Y:444060,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,9 g/j
Lengte	258,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 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	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de 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 is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

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

E. [REDACTED]

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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.