



Stikstofdepositie- onderzoek

Huisman Gassen en Lastechniek
B.V.

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0468973.100
definitief revisie 01
4 januari 2024

Stikstofdepositie-onderzoek

Huisman Gassen en Lastechniek B.V.

projectnummer 0468973.100

documentnummer 0468973-240104-stikstofdepositie-huisman-rev01

definitief revisie 01

4 januari 2024

Auteurs



Opdrachtgever

Huisman Gassen en Lastechniek B.V.

Marconistraat 4

4004 JM Tiel

Gecontroleerd



datum
4 januari 2024

beschrijving
definitief

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Wet natuurbescherming	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Saldering	6
2.4	Toetsing stikstofdepositie	7
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	7
3.	Beoogde situatie	8
3.1.1	Cv-ketel	8
3.1.2	Mobiele werktuigen	8
3.1.3	Verkeersgeneratie	8
4.	Resultaten en conclusie	10
	Bijlage 1 AERIUS Calculator-berekeningsuitdraai	12

1. Aanleiding

1.1 Aanleiding

Huisman Gassen en Lastetechniek B.V. (hierna Huisman) betreft een bedrijf dat onder andere leverancier van gassen voor industrie, techniek en medische toepassingen is. Huisman is voornemens om haar activiteiten in Tiel uit te breiden. Bij de uitbreiding wordt een extra terrein in gebruik genomen dat voor de opslag van gassen in losse cilinders gebruikt wordt.

De inrichting is gelegen aan de Marconistraat 4 te Tiel. In figuur 1-1 is de ligging van de inrichting in haar omgeving zichtbaar.



Figure 1-1: Ligging van de inrichting (oranje omlijnd) in haar omgeving. Rechts is het terrein wat met de uitbreiding betrokken wordt [bron: Cyclomedia, bewerkt door Antea Group]

De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor iedere (nieuwe) ontwikkeling onderzocht dient te worden of deze tot significante effecten op beschermde natuur kan leiden. Indien deze effecten op voorhand niet uit te sluiten zijn is in de meeste gevallen een natuurvergunning (vergunning op basis van de Wnb) nodig (art. 2.7 Wnb).

De ingebruikname van het voornemen leidt tot emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3), hierna "stikstofemissie" genoemd. Deze stikstofemissie slaat mogelijk neer in Natura 2000-gebieden, wat kan leiden tot verzuring en vermesting van voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen.

In voorliggende rapportage wordt onderzoek gedaan naar deze emissies, om te onderzoeken wat de mogelijke stikstofdepositie van het voornemen is.

1.2 Ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Voor de beeldvorming is de ligging van de inrichting/projectlocatie ten opzichte van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden weergegeven in figuur 1.2.



Figure 1-2: De ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen, geel of blauw gemarkeerd). [bron: AERIUS]

Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft de *Rijntakken* op een afstand van circa 2,4 kilometer van de inrichtingsgrens.

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 instandhoudingsdoelstellingen 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 (2023). 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.

3. Beoogde situatie

Het voornemen leidt tot stikstofemissie in de gebruiksfase uit een Cv-ketel en mobiele werktuigen alsook uit indirecte emissies uit verkeersgeneratie. Van deze situatie wordt een model gemaakt waarvan de uitgangspunten in dit hoofdstuk beschreven worden. Het rekenjaar van dit model is 2024, het eerst mogelijke jaar van besluitvorming. Er vinden geen realisatiewerkzaamheden plaats.

3.1.1 Cv-ketel

Ten behoeve van de verwarming van het kantoorpand wordt in de inrichting wordt een op aardgasgestookte cv-ketel (HR-ketel) met bouwjaar 2021 gebruikt. Het bedraagt een installatie met een vermogen kleiner dan 400 kW waardoor de installatie niet aan emissienormen voor stookinstallaties volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (Besluit activiteiten leefomgeving onder de Omgevingswet) gebonden is. Om een emissie vast te stellen wordt daarom gebruik gemaakt van TNO-onderzoek naar NO_x-emissie bij kleine vuurhaarden,¹ waarmee de hoeveelheid emissie die vrijkomt volgens onderstaande formule berekend wordt:

$$\text{Emissie [kg NO}_x\text{/jaar]} = \text{verbruik [Nm}^3\text{/jaar]} \times \text{energiedichtheid [GJ/Nm}^3\text{]} \times \text{emissiefactor [kg NO}_x\text{/GJ]}$$

De energiedichtheid bedraagt 31,65 MJ/Nm³ (31,65 × 10⁻³ GJ/Nm³ in de formule hierboven) en de emissiefactor voor een HR-ketel uit 2021 bedraagt ten hoogste (niet gebruik makende van de prognose) 9 g NO_x/GJ (9,0 × 10⁻³ kg NO_x/GJ in de formule hierboven). Het aardgasverbruik bedroeg 4.103 Nm³/jaar in 2022, het meest recente volledige jaar en daardoor representatief. Dit resulteert in een emissie van 1,17 kg NO_x/jaar.

De emissie is in AERIUS Calculator ingevoerd middels een puntbron sectorgroep “wonen en werken”, sector “kantoren en winkels” op de locatie van de schoorsteen met een hoogte van 6 meter en standaard instellingen.

3.1.2 Mobiele werktuigen

Op de inrichting worden 4 op LPG-draaiende heftrucks ingezet ten behoeve van intern transport van onder andere cilinders met gas. De LPG-heftrucks worden tezamen 26 uur per werkdag gebruikt. Op basis van historisch LPG-verbruik wordt uitgegaan van een verbruik van 3 kg LPG/uur en 260 werkdagen per jaar (5 dagen per week maal 52 weken), wat uitkomt op 20.280 kg/jaar. Met een gestandaardiseerde dichtheid van 0,493 kg/l resulteert dit in een verbruik van 9.998 l/jaar. Dit verbruik is middels een vlakbron “mobiele werktuigen”, sector “bouw, industrie en delfstoffenwinning” over de inrichtingslocatie in AERIUS Calculator ingediend.

3.1.3 Verkeersgeneratie

Huisman heeft een inventarisatie van de verkeersgeneratie uitgevoerd. Per werkdag worden 19 personenauto's, 9 bestelwagens en 17 vrachtwagenbewegingen verwacht. Op zaterdag is alleen personeel, dat wil zeggen 19 personenauto's, aanwezig. Per week worden er derhalve 114 personenauto's, 45 bestelwagens en 85 vrachtwagens verwacht. Worstcase wordt aangenomen dat alle vrachtwagens van het vervuilendere type “zwaar vrachtverkeer” zijn. Er wordt van uitgegaan dat er 52 werkweken in een jaar zit. Dit resulteert in de volgende verkeersgeneratie.

Tabel 3-1: Verkeersbewegingen ten gevolge van de gebruiksfase.

Type verkeer	Verkeersaantrekking (mvt/jaar)	Verkeersbewegingen (mvt/jaar)
Licht verkeer		
Personenauto's, (de meeste) bestelwagens en vrachtwagens met 4 wielen	8.268	16.536
Zwaar vrachtverkeer		
Vrachtwagens met 3 of meer assen of een aanhanger en trekkers met oplegger	4.420	8.840

¹ Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens –, TNO-rapport 2014 R10584, maart 2014

Deze verkeersgeneratie is met een lijnbron “wegverkeer” wegtype “binnen de bebouwde kom (doorstromend)” in AERIUS Calculator gemodelleerd tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wat in dit geval tot de aansluiting met de *Industrieweg* het geval is.² Daarnaast is deze verkeersgeneratie ook vanaf de openbare weg over de inrichting met een lijnbron “wegverkeer” wegtype “binnen de bebouwde kom (stagnerend)” gemodelleerd om langzaam rijden, laden en lossen en parkeren te simuleren.

² Dat is het geval wanneer het projectverkeer qua aantallen en/of rij- en start- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het autonome verkeer. Voor de autonome verkeersintensiteiten wordt verwezen naar het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit.

4. Resultaten en conclusie

Ten behoeve van de vergunningverlening voor de uitbreiding van Huisman Gassen en Lastechniek B.V. in Tiel is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd. Met de beschreven uitgangspunten is middels AERIUS Calculator een berekening uitgevoerd.

Met deze berekening is **geen stikstofdepositietoename** berekend. Hierdoor kunnen significante gevolgen wat betreft stikstofdepositie op voorhand uitgesloten worden. Het aspect stikstofdepositie staat verdere vergunningverlening dan ook niet in de weg. De berekening is toegevoegd in de bijlage.

Bijlage 1 AERIUS Calculator-berekeningsuitdraai

Kenmerk: Rp6CHN6imfN9

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

Huisman Gassen en Lastechniek B.V.
Marconistraat 4,
4004 JM Tiel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitbreiding nieuwe terrein
Huisman Gassen en Lastechniek B.V.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rp6CHN6imfN9
04 januari 2024, 11:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Combinatie Huisman - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,8 kg/j	79,1 kg/j

Resultaten

Combinatie Huisman - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

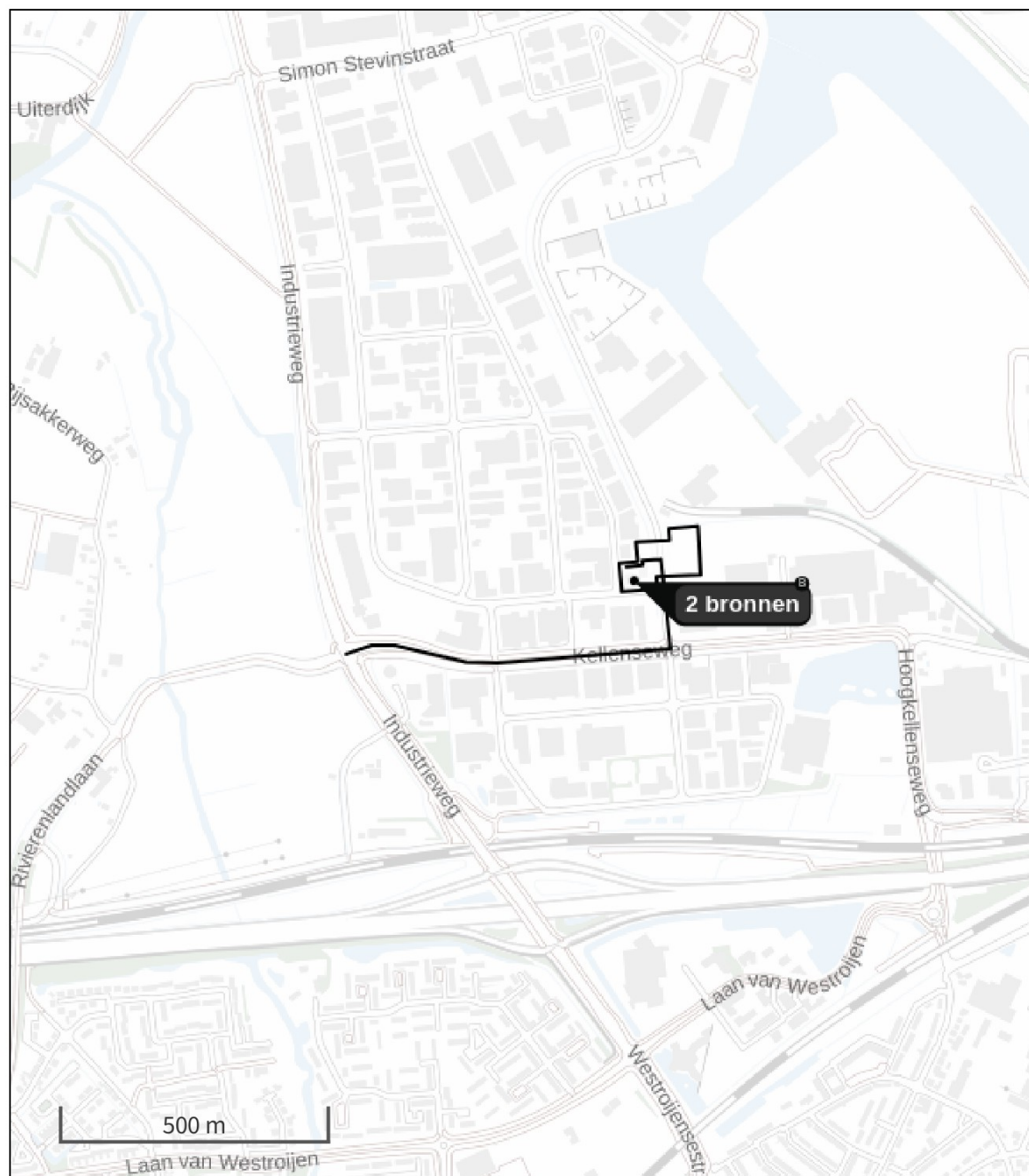
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Combinatie Huisman (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Emissie cv-ketel	-	1,2 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen gebruiksfase	75,0 g/j	40,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	38,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Combinatie Huisman" (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	-	-	-	-	-	-

Combinatie Huisman, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Emissie cv-ketel	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:158303,95 Y:435351,39	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	40,0 kg/j
	gebruiksfase	NH ₃	75,0 g/j
Locatie	X:158369,65 Y:435393,63		
Oppervlakte	1,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftrucks	alle werktuigen op LPG	9998 l/j			NO _x	40,0 kg/j
					NH ₃	75,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Afwikkeling verkeer	Links	Rechts	NO _x	32,6 kg/j
Locatie	X:158149,04 Y:435205,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,4 kg/j
Lengte	792,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	16.536,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.840,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op terrein	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:158320,29 Y:435388,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	74,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 68,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	16.536,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.840,0 /jaar	100,0 %		
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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
T. +31 6 51 18 82 34
E. Joris.Tiebosch@AnteaGroup.nl

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