

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Gemeente Horst aan de Maas
T.a.v. mevrouw C. Reintjes
Wilhelminaplein 6
5961 ES HORST

Per e-mail : **I.corsten@planros.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 28 mei 2021

Ons kenmerk : 2001/342/LB-01.A

Uw kenmerk : -

Behandeld door : Joost Welmers

Telefoonnummer : 06 57 96 08 47

Gecontroleerd door : Robert van de Voort

Betreft : **Berekening stikstofdepositie herinrichting stationsomgeving
Horst-Sevenum**

Inleiding

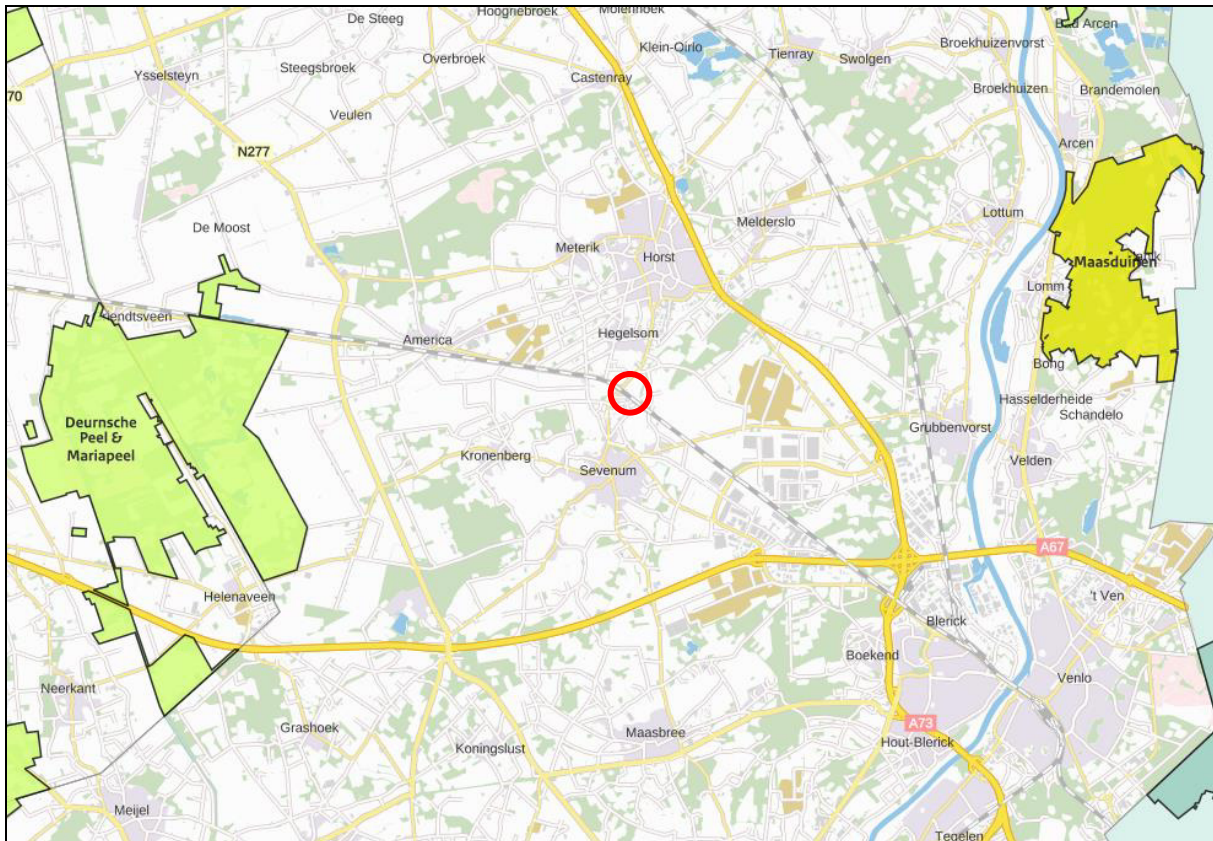
Het voornemen bestaat om de omgeving van station Horst-Sevenum (in Hegelsom) te herinrichten. Hierbij worden nieuwe parkeerplaatsen en een nieuwe weg gerealiseerd. De aanwezige bebouwing aan de Stationsstraat 143 wordt gesloopt. Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. planvoornemen;
3. opzet onderzoek;
4. uitgangspunten gebruiksfase;
5. uitgangspunten aanlegfase;
6. modellering;
7. resultaten;
8. conclusie.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



Figuur 1: locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige habitat ligt op circa 7,5 kilometer afstand in het Natura 2000-gebied 'Deurnsche Peel & Mariapeel' (gebiedsnummer 139).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Uit het rekeninstrument AERIUS Calculator 2020 blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan in de gebruiksfase en/of de aanlegfase.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde transformatiewerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

2. Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de herinrichting van de stationsomgeving met onder andere de aanleg van een nieuwe weg en fietstunnel alsmede de herinrichting van de openbare ruimte rondom het station met onder meer extra parkeerplaatsen.



Figuur 2: impressie planvoornemen / herinrichting.

3. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (aanlegfase en gebruiksfase);
- aanlegwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositie berekening in AERIUS Calculator 2020. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

4. Uitgangspunten gebruiksfase

Het planvoornemen voorziet in de herinrichting van het stationsgebied. Het station, inclusief de omliggende openbare ruimte is momenteel reeds in gebruik. In de bestaande situatie is er sprake van een grote verkeersaantrekkende werking. Op veel plaatsen wordt illegaal geparkeerd. Het planvoornemen bestaat uit het toekomstbestendig maken van de stationsomgeving en zodoende een oplossing bieden voor de (parkeer)problematiek. Derhalve zou kunnen worden gemotiveerd dat er géén toename is van verkeersbewegingen in de nieuwe situatie. Desondanks wordt er rekening gehouden met 200 extra verkeersbewegingen (e.e.a. indicatief en in overeenstemming met het tekort aan parkeerplaatsen) per etmaal.

Conform de invoerinstructie dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. In de regel wordt het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling in de berekening betrokken tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. In onderhavige situatie is ervan uitgegaan dat het verkeer zich zal verdelen (50/50) en zal aankomen / vertrekken via de Stationsstraat vanuit noordelijke richting respectievelijk zuidelijke richting. Aangenomen wordt dat het verkeer in beide richtingen ter hoogte van de eerstvolgende rotonde opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van de voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 1.

Tabel 1: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen / etmaal
1.	Zuidelijke richting	Binnen bebouwde kom	10%	Buitenweg	100
2.	Noordelijke richting	Binnen bebouwde kom	10%	Buitenweg	100
Totaal					200

Op basis van bovenstaande aannames is in AERIUS de emissie ten gevolge van het wegverkeer berekend. De berekende emissie in de gebruiksfase bedraagt 14,9 kg NO_x en 1,4 kg NH₃ per jaar ten gevolge van het verkeer dat in noordelijke richting aankomt / vertrekt (bron 1) en 8,7 kg NO_x en 0,8 kg NH₃ per jaar ten gevolge van het verkeer dat in zuidelijke richting aankomt / vertrekt (bron 2).

5. Uitgangspunten aanlegfase

Op basis van het planvoornemen en de daarmee verbonden planning is ingeschat welke aanlegwerkzaamheden plaatsvinden, alsmede het materieel dat daarbij wordt gebruikt en het aantal verkeersbewegingen dat plaatsvindt. Aangezien de exacte werkzaamheden niet bekend zijn is op basis van referentieprojecten een inschatting gemaakt van het materieel en de gebruiksduur daarvan dat wordt ingezet en, in overeenstemming met de invoerinstructie, op basis daarvan de emissie van de werkzaamheden berekend. In overleg met de opdrachtgever zijn gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de bouwwerkzaamheden wordt geschat op 12 maanden, 52 weken;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1) zal bestaan uit het gebruik van een verreiker, graafmachine, shovel, mobiele hijskraan, trilplaat, truckmixer en een betonpomp;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van de levering van goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van zware goederen en materieel;
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein (bron 3).

Materieel

Het gebruik van materieel op de bouwplaats zorgt voor NO_x en NH₃ emissie op grofweg twee manieren: door het verrichten van werkzaamheden en door het stationair draaien van het materieel. De emissie volgende uit deze twee hoofdzaken wordt op een verschillende wijze berekend. Om de totale emissie vast te stellen moet echter de emissie tijdens de belasting (werkzaamheden) en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Voor het berekenen van de emissie tijdens de werkzaamheden wordt op basis van het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren de emissie berekend. De emissie als gevolg van stationair draaien wordt op basis van de cilinderinhoud, de daaraan verbonden emissiefactor en het aantal draaiuren berekend.

In tabel 3 wordt de bedrijfsduur van het te gebruiken materieel voor de aanlegfase weergegeven, alsmede het onderscheid van de bedrijfstijd voor enerzijds het verrichten van de werkzaamheden en anderzijds het stationair draaien. Hierbij geldt, conform de Klimaat- en Energieverkenning 2019 en in overeenstemming met de invoerinstructie, dat ervan uit wordt gegaan dat de 70% van de bedrijfstijd bestaat uit het verrichten van werkzaamheden en 30% bestaat uit het stationair draaien van het materieel.

Van de te gebruiken machines is de leeftijd en het vermogen niet bekend. Voor de berekening is rekening gehouden met machines met een bouwjaar van 2014 en 2015, met uitzondering van de trilplaat (bouwjaar 2019). Er is een bijpassend vermogen aangehouden.

Tabel 2: In te zetten materieel en verdeling bedrijfstijd

Gebruik machine (aanduiding in AERIUS)	Bedrijfstijd in dagen (uren)	Bedrijfstijd (uren) werkzaamheden	Bedrijfstijd (uren) stationair draaien
Verreiker (verreiker)	50 dagen (400 uur)	280	120
Graafmachine (graafmachine)	100 dagen (800 uur)	560	240
Shovel (laadschop op banden)	100 dagen (800 uur)	560	240
Mobiele hijskraan (hijskraan)	10 dagen (80 uur)	56	24
Trilplaat (trilplaat)	25 dagen (200 uur)	140	60
Truckmixer (betonstorter)	25 dagen (200 uur)	140	60
Betonpomp (betonstorter)	15 dagen (120 uur)	84	36

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouwwerkzaamheden en de gebruiksduur (tabel 2) kan met behulp van de emissiegegevens (tabellen 3 en 4) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 1). De emissiegegevens in tabellen 3 en 4 zijn, in overeenstemming met de in AERIUS opgenomen rekenmethodiek en de invoerinstructie, gebaseerd op de gegevens uit een publicatie van TNO (TNO-getallen voor AERIUS 2020 mobiele werktuigen, 2020). In deze publicatie zijn onder andere de NO_x en NH₃ emissiefactoren van mobiele werktuigen, op basis van onder andere leeftijd en vermogen, weergegeven door TNO. Indien mobiele werktuigen die tijdens de aanlegfase worden gebruikt niet in de TNO-publicatie zijn vermeld, wordt aangesloten op vergelijkbaar materieel met een vergelijkbaar vermogen en bouwjaar. Enkele mobiele werktuigen komen niet voor in de TNO-publicatie (truckmixer). De NO_x en NH₃ emissiefactoren van deze werktuigen zijn conform de invoerinstructie (worst-case) bepaald op basis van vergelijkbare werktuigen die wel voorkomen in de TNO-publicatie die onderdeel van de standaard in AERIUS opgenomen rekenmethodiek. Met betrekking tot de emissiefactor van de truckmixer is aangesloten bij een betonstorter.

NO_x en NH₃ emissie verrichten werkzaamheden van het materieel

De stikstofemissie ten gevolge van het verrichten van werkzaamheden door het in te zetten materieel is berekend in tabel 3. De deellastfactor (belasting) geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overwegend overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. De deellastfactor van truckmixers staan niet genoemd in de publicatie van TNO. Een truckmixer gebruikt echter slechts een klein deel van het vermogen wanneer deze gebruikt wordt, derhalve is hiervoor een deellastfactor van 25% aangehouden gedurende het gebruik.

Tabel 3: Emissie verrichten werkzaamheden aanlegfase (emissie NO_x en NH₃ in kg/jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfs-tijd (tabel 3)	Vermogen (KW)	Deellast-factor (%)	Emissie-factor (g NO _x /kWh)	Emissie-factor (g NH ₃ /kWh)	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Verreiker (2015)	280	70	84	0,9	0,00256	14,82	0,04215
Graafmachine (2015)	560	200	69	0,8	0,00261	61,82	0,20170
Shovel (2014)	560	200	55	0,9	0,00271	55,44	0,16694
Mobiele hijskraan (2014)	56	210	61	0,9	0,00236	6,46	0,01693
Trilplaat (2019)	140	20	40	1,3	0,00057	1,46	0,00064
Truckmixer (2014)	140	200	25	1	0,00276	7,00	0,01932
Betonpomp (2014)	84	200	69	1	0,00276	11,59	0,03199
Emissie van de aanlegwerkzaamheden						158,59	0,47967

NO_x en NH₃ emissie stationair draaien van materieel

De stikstofemissie ten gevolge van het stationair draaien van het materieel is berekend in tabel 4. De emissie wordt berekend door het aantal draaiuren te vermenigvuldigen met de emissiefactor tijdens het stationair draaien (onbelast) per liter cilinderinhoud (gram / l / uur) en de cilinderinhoud. De emissiefactor is bepaald op basis van de TNO-publicatie aan de hand van de gehanteerde leeftijd alsmede het vermogen van het betreffende materieel. De cilinderinhoud van het te gebruiken materieel is niet bekend. Indien de cilinderinhoud van een werktuig niet bekend is, kan deze conform de invoerinstructie voor werktuigen op diesel berekend worden door het vermogen te delen door 20.

Tabel 4: Emissie stationair draaien aanlegfase (emissie NO_x en NH₃ in kg/jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (tabel 3)	Vermogen (KW)	Emissiefactor (g NO _x /l/uur)	Emissiefactor (g NH ₃ /l/uur)	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Verreiker (2015)	120	70	10	0,0033	4,2	0,00139
Graafmachine (2015)	240	200	10	0,0033	24	0,00792
Shovel (2014)	240	200	10	0,0033	24	0,00792
Mobiele hijskraan (2014)	24	210	10	0,0033	2,52	0,00083
Trilplaat (2019)	60	20	10	0,0033	0,6	0,0002
Truckmixer (2014)	60	200	10	0,0033	6	0,00198
Betonpomp (2014)	36	200	10	0,0033	3,6	0,00119
Emissie van het stationair draaien					64,92	0,02143

Totale emissie materieel

In bovenstaande tabellen zijn de emissies volgende de werkzaamheden met het materieel alsmede volgende het stationair draaien van het materieel beschouwd. De totale emissie ten gevolge van het in te zetten materieel (bron 1) in de aanlegfase bedraagt derhalve:

- 223,51 kg NO_x en;
- 0,5011 kg NH₃.

Verkeersbewegingen

De aanlegwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 5 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 5: Verkeersgeneratie planvoornemen

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal *** bewegingen / jaar
Licht verkeer	2	Aannemer	52 wk	20	Buitenweg	10%	2080
		Onderaannemer	52 wk	30			3120
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer							5200
Middelzwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	52 wk	10	Buitenweg	10%	1040
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer							258
Zwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	52 wk	10	Buitenweg	10%	1040
		Aan- en afvoer graafmachine, hijskraan, betonpomp, etc.	50 x	1			100
Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer							1140

*** Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken). Er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (werkbare) werkdagen.

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het uitgangspunt is dat al het bouwverkeer zal aankomen / vertrekken in noordelijke richting, zo snel mogelijk naar een bovenliggend weggennet, zo min mogelijk door (woon)kernen. Aangenomen wordt dat al het bouwverkeer aankomt / vertrekt over de Stationsstraat en ter hoogte van de rotonde met de Industriestraat opgaat in het heersend verkeersbeeld. Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein (bron 3). Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100 procent (binnen bebouwde kom).

Op basis van bovenstaande aannames is in AERIUS de emissie ten gevolge van het wegverkeer berekend. De berekende emissie (bron 2) in de aanlegfase bedraagt 18,8 kg NO_x en 0,6 kg NH₃ per jaar. De in AERIUS berekende emissie ten gevolge van het manoeuvreren en het stationair draaien

van de vrachtwagens op het bouwterrein (bron 3) in de aanlegfase bedraagt 10,3 kg NO_x en 0,1 kg NH₃.

6. Modelling

Gelet op het feit dat de bouwfase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 2 april 2021 berekend met het model AERIUS Calculator 2020. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de aanlegfase is in AERIUS uitgegaan van het rekenjaar 2022. Bij de berekening van de depositiebijdragen van de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2023.

De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 in de gebruiksfase en bron 2 en 3 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. Voor de wegverkeersbewegingen is eerst met een lijnbron met de broncategorieën zoals beschreven de totale emissie berekend, om vervolgens in de berekening de hieruit volgende input te gebruiken met broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie' met een uittreedhoogte van 1 meter. Dit is mede naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State d.d. 20 januari 2021 (waarbij vastgesteld is dat de emissie ten gevolge van wegverkeer wordt afgekapt na 5 kilometer). Op deze wijze wordt het verschil in verspreiding en rekengrenzen tussen de verschillende bronkenmerken (SRM2 en OPS) die AERIUS hanteert, ondervangen aangezien er worst-case voor de verkeersbewegingen eveneens van OPS bronkenmerken uit wordt gegaan.

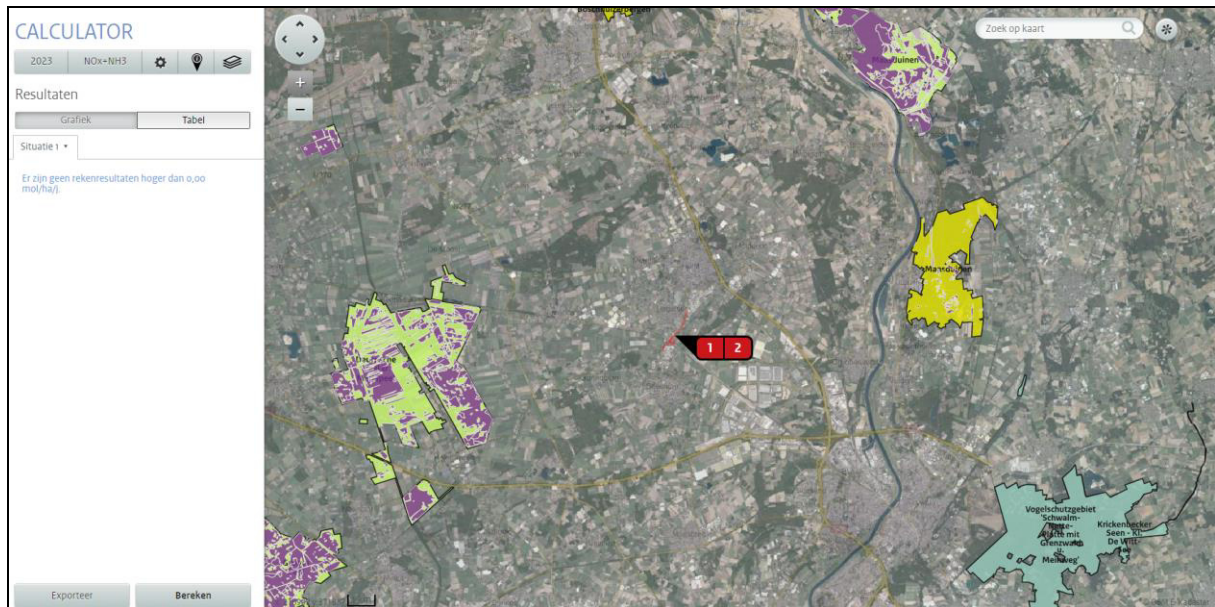
De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron 1 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden. Gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied is, in overeenstemming met de invoerinstruction, geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. De separate GML-bestanden met de gegevensinvoer zijn bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

7. Resultaten

Gebruiksfasen

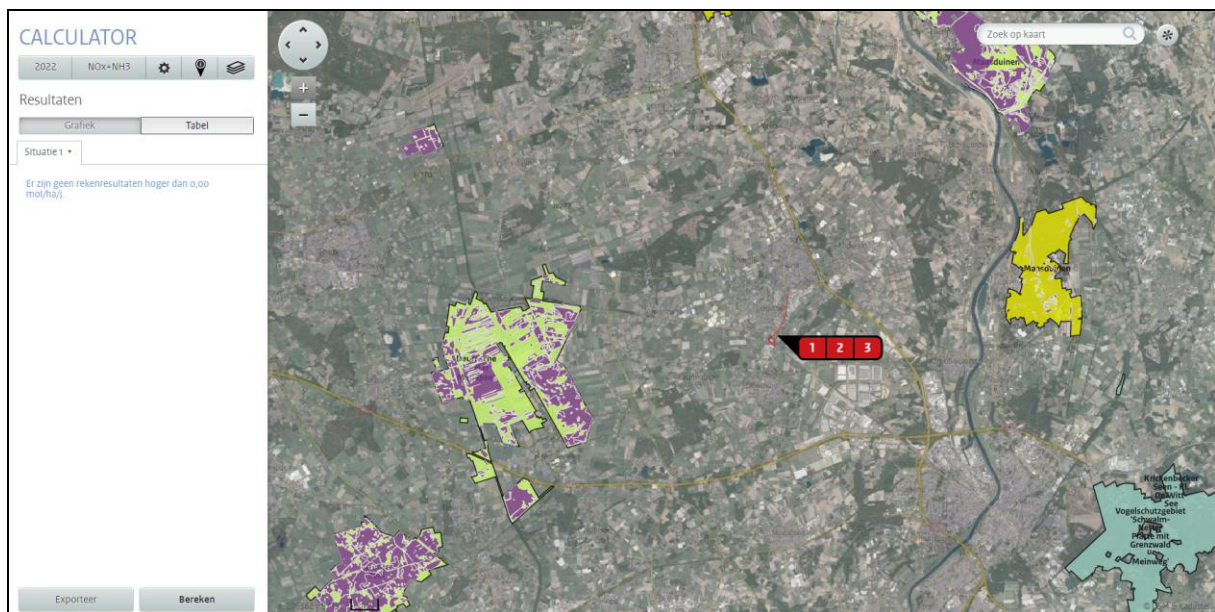
Uit de rekenresultaten van de gebruiksfasen blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: rekenresultaten gebruiksfasen

Aanlegfasen

Uit de rekenresultaten van de aanlegfasen blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 4: rekenresultaten aanlegfasen

8. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. De berekening toont aan dat het aspect stikstof geen beperkingen oplevert ten aanzien voor het beoogde planvoornemen. Indien de uiteindelijke werkzaamheden erg afwijken van de in deze rapportage opgenomen aannames ten aanzien van de aanlegfase (al dan niet eveneens vergezeld van stikstof reducerende maatregelen), wordt geadviseerd de berekening voor de aanlegfase te herzien en te actualiseren.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. J.A. Welmers
Projectleider Ruimtelijke Ordening

Bijlagen:

1. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 gebruiksfase
2. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Tritium Advies.

BIJLAGE 1:

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Horst ad Maas	Stationsstraat, 5963AA Horst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
herinrichting Stationsomgeving	RrUQUiayZkHK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2021, 11:38	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	23,60 kg/j
NH ₃	2,20 kg/j

Resultaten

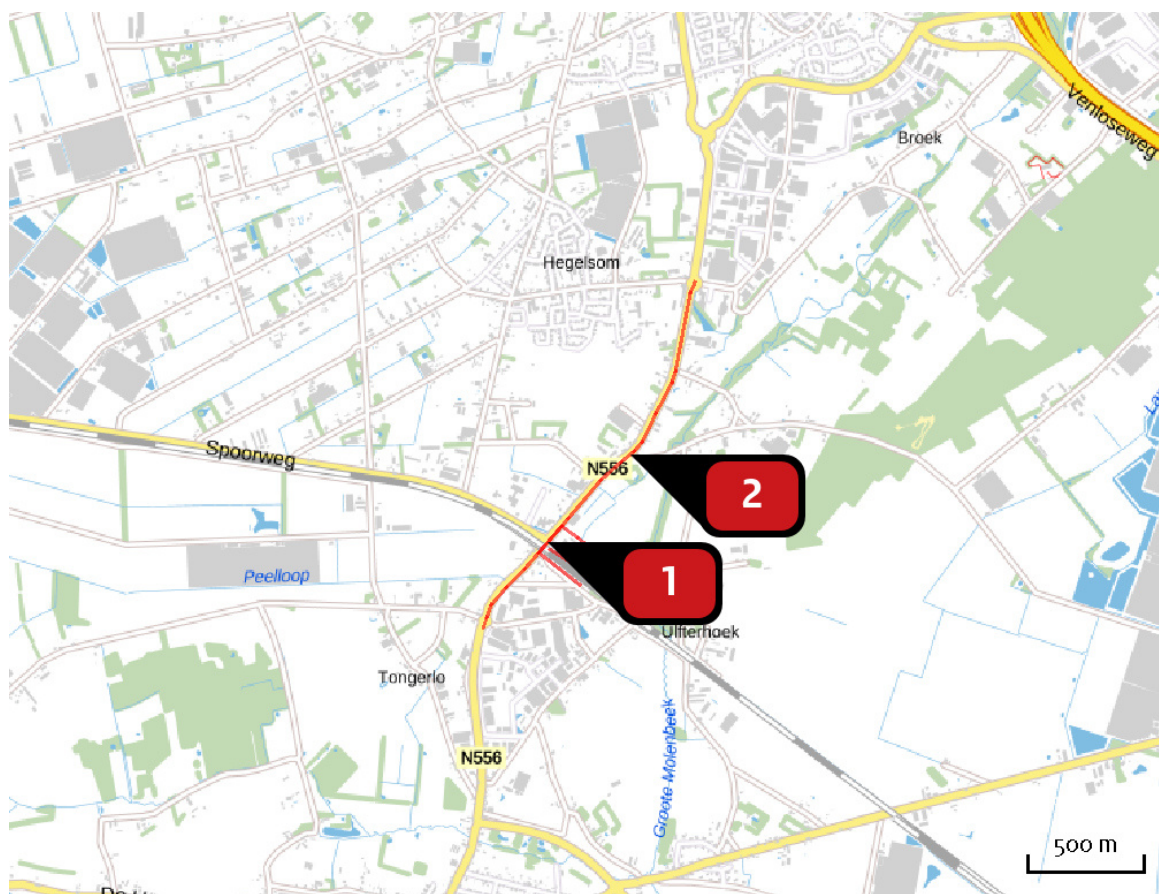
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase stationsomgeving

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,70 kg/j
2	 Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,40 kg/j	14,90 kg/j

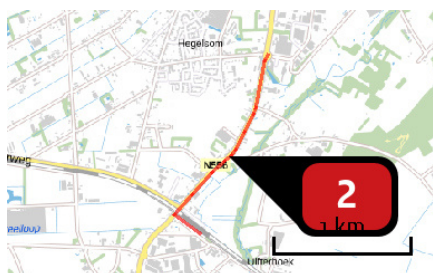
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **200370, 382321**
 NOx **8,70 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	---------------------	---------------	--------------------	------	---------

AFW	verkeer zuid	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,70 kg/j < 1 kg/j
-----	--------------	-----	-----	-----	------------	-----------------------



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **200726, 382698**
 NOx **14,90 kg/j**
 NH3 **1,40 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	---------------------	---------------	--------------------	------	---------

AFW	verkeer noord	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	14,90 kg/j 1,40 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 2:

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Horst ad Maas	Stationsstraat, 5963AA Horst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
herinrichting Stationsomgeving	RagveEwgfyQS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 april 2021, 12:08	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	252,61 kg/j
NH ₃	1,20 kg/j

Resultaten

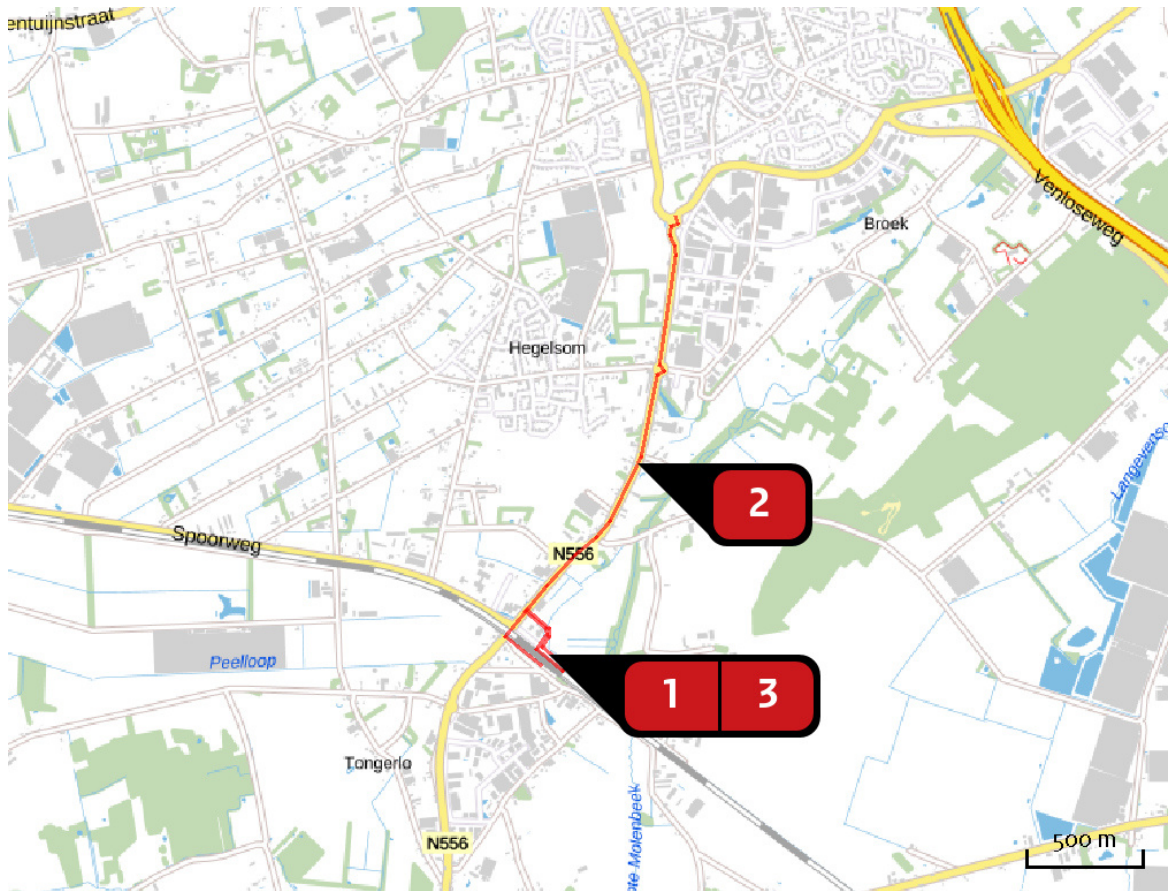
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase stationsomgeving

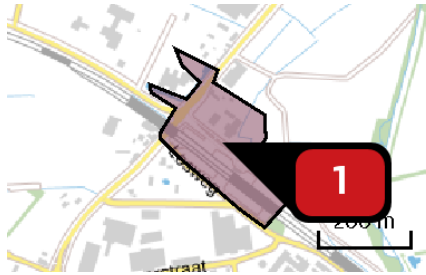
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	223,51 kg/j
2  Bron 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,80 kg/j
3  Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,30 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



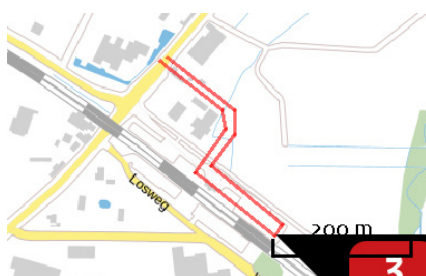
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **200462, 382265**
 NOx **223,51 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanlegwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	223,51 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **200908, 383022**
 NOx **18,80 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	verkeer aanleg	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,80 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **200587, 382133**
 NOx **10,30 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	manoeuvreren (middel)zwaar vrachtverkeer	1,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,30 kg/j < 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>