

AERIUS-berekening Kroezenhoek 16, Den Ham

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING KROEZENHOEK 16, DEN HAM

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 31 januari 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	ALGEMEEN	5
3.2	AANLEGFASE	5
3.3	GEBRUIKSFASE	8
3.4	INTERN SALDEREN	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
4.1	AANLEGFASE	13
4.2	GEBRUIKSFASE	13
4.3	CONCLUSIE	13
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING	14	
BIJLAGE 1	UITGANGSPUNTEN MS PALLETS	14
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	15
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	16
BIJLAGE 4	REKENRESULTATEN REFERENTIESITUATIE	17
BIJLAGE 5	REKENRESULTATEN VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE - GEBRUIKSFASE	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

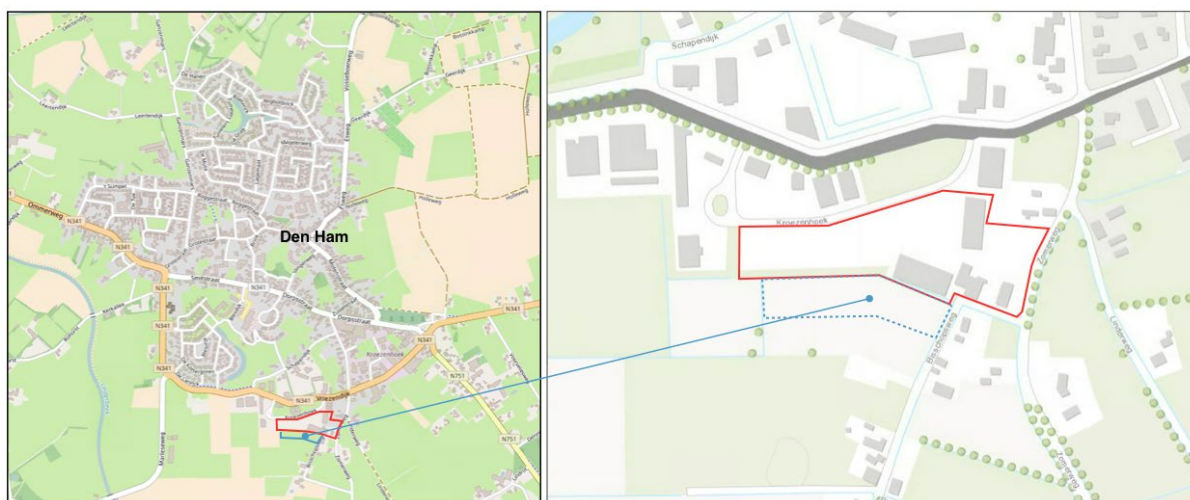
De voorliggende AERIUS berekening heeft betrekking op het perceel Kroezenhoek 16 te Den Ham en omvat het bedrijfsperceel van MS Pallets alsmede de uitbreidingsgronden ten zuiden van het bedrijfsperceel.

MS Pallets betreft een bedrijf dat zich hoofdzakelijk richt op transporteren en verhandelen van pallets en daaraan ondergeschikt het fabriceren en repareren van pallets, evenals het verwerken en verhandelen van resthout.

Om uiteenlopende redenen kampt het bedrijf op dit moment met een nijpend ruimtegebrek, waardoor fysieke uitbreiding van het bedrijf absoluut noodzakelijk is voor een duurzaam toekomstperspectief.

Gelet op het vorenstaande is MS-Pallets voornemens om het bestaande bedrijfsperceel in zuidelijke richting uit te breiden met circa 6.000 m², waarvan 2.500 m² aan overkapte opslag. De omliggende gronden worden ingericht met parkeerplaatsen, groen- en watervoorzieningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De berekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

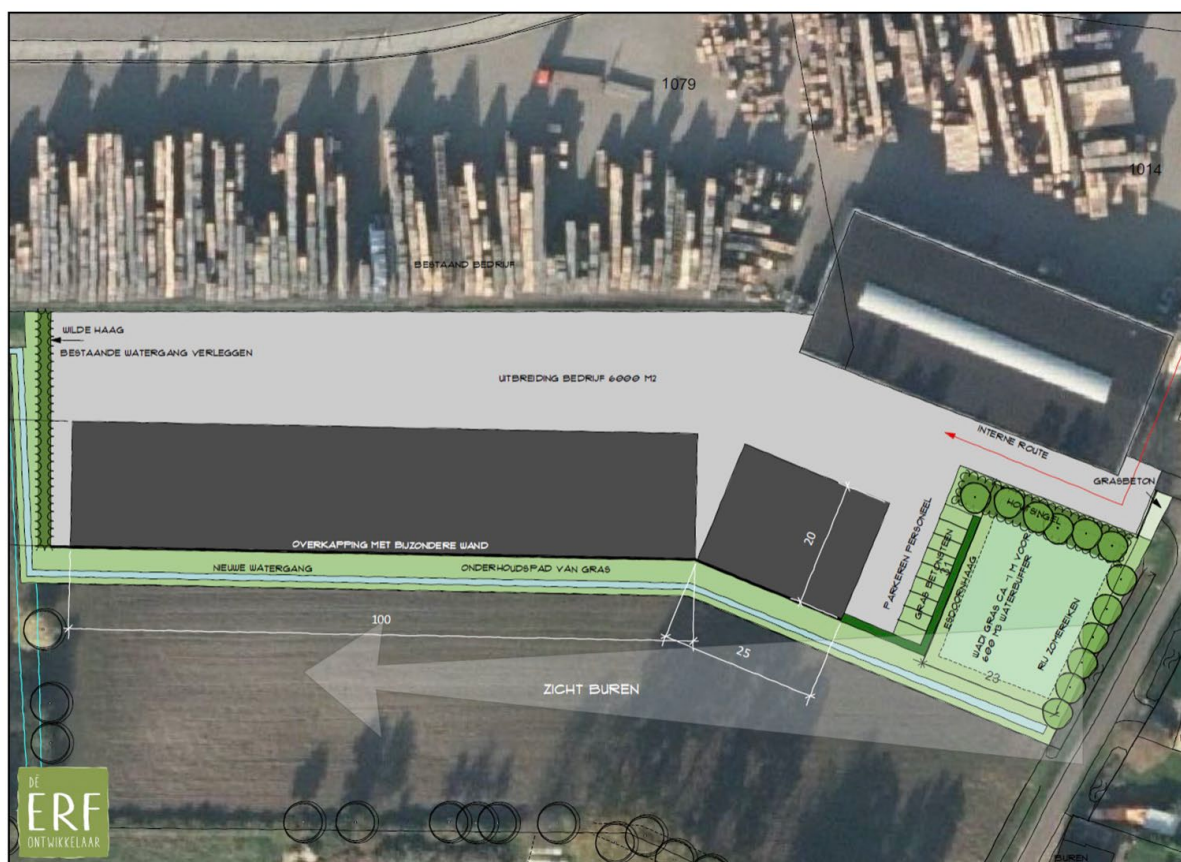
De ontwikkeling bestaat uit het vergroten van de (overdekte) opslagruimte aan pallets, het realiseren van extra parkeerplaatsen voor medewerkers en klanten en het inpassen van het geheel op een esthetische wijze.

Zoals gezegd betreft uitbreiding van het bedrijf in zuidelijke richting de enige realistische mogelijkheid. Het bestaande bedrijfsperceel zal ter plaatse met circa 6.000 m² worden uitgebreid, waarop circa 2.500 m² aan nieuwe bedrijfsbebouwing wordt gerealiseerd. Door deze uitbreiding ontstaat een bedrijf met een totale terreinomvang van circa 2,4 hectare (uitbreiding: 0,6 ha) en 5.350 m² (bestaand + uitbreiding met 2.500 m²) aan bebouwing. Op de uitbreidingslocatie is, conform de bestaande regeling op het bedrijventerrein, een bebouwingspercentage van 60% toegestaan. Tot slot zal opslag plaatsvinden tot een maximale hoogte van 7 meter.

De initiatiefnemer wenst op esthetische wijze de rand dusdanig vorm te geven dat een ingetogen, rustig beeld kan ontstaan. Gelet op de beperkte ruimte voor landschappelijke inpassing, het ongewenst zijn van (bladverliezende) beplanting, de noodzaak een watergang te voorzien (omlegging) en de huidige kwaliteit van de bedrijvenrand Den Ham te verbeteren, wordt voorgesteld om over de gehele lengte opslag een 8,5 meter hoge, houten, semitransparante wand van hoge architectonische kwaliteit te creëren. De ruimtelijke kwaliteit wordt hiermee verbeterd doordat de unieke verschijningsvorm, het sobere materiaalgebruik en de architectuur een kwalitatief hoogwaardige aanvulling vormen op de diverse structuur van oude en nieuwe bebouwing, en groen langs de zuidrand van Den Ham.

Het plan voorziet in de aanleg van een wadi waarmee het oppervlak aan oppervlaktewater wordt vergroot. In deze waterpartij zal extra berging en buffering plaatsvinden. De nieuwe in- en uitrit en parkeervoorziening wordt respectievelijk middels houtsingel en een halfhoge haag aan het zicht onttrokken. Aan de westzijde van de uitbreiding wordt een wilde haag aangeplant waarmee deze zijde ook landschappelijk is ingepast.

In afbeelding 2.1 is een situatietekening opgenomen van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 2.1 Situatietekening beoogde ontwikkeling (Bron: De Erfontwikkelaar)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 1,9 kilometer afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Vecht- en beneden-Reggegebied'.

Voor het project zijn drie AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase, een berekening voor de gebruiksfase en een berekening van de referentiesituatie. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Bouw van de overkapping en aanleg van de bijbehorende voorzieningen.

Als worst-case situatie wordt er vanuit gegaan dat alle aanleg- en bouwwerkzaamheden in één jaar plaatsvinden. De werkzaamheden in de aanlegfase gelden voor het gebied, waar de uitbreiding komt. Op het bestaande bedrijfsterrein wordt niets gerealiseerd.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie bestaat uit verkeersbewegingen van lichte voertuigen (o.a. bestelbusjes en voertuigen bouwlieden), middelzwarte voertuigen (o.a. minivrachtwagens) en zware vrachtvoertuigen (o.a. zandvrachtwagens). Hieronder wordt tekstueel beschreven welke activiteiten en welke verkeersgeneratie dit oplevert.

De uitbreiding heeft een oppervlakte van circa 6.000 m². Een groot gedeelte van dit oppervlakte zal geasfalteerd worden. In een worst-case scenario wordt de gehele oppervlakte geasfalteerd. Om dit mogelijk te maken wordt 40 cm aan grond afgegraven. In totaal moet zodoende (6.000 * 0,4) 2.400 kubieke meter grond worden afgegraven. Worst-case scenario wordt er vanuit gegaan dat alle zand wordt afgevoerd. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook ((2.400:20) 120 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (120 vrachtwagens; 240 verkeersbewegingen).

Na het verwijderen van het zand wordt een puinlaag aangebracht, waarop zand wordt gestort. Hiervoor wordt rekening gehouden met 90 vrachtwagens; 180 bewegingen.

Het asfalt heeft een dikte van circa 10 cm. Met een oppervlakte van 6.000 m² is 600 m³ aan asfalt benodigd. Een vrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. Voor het aanbrengen van asfalt zijn 15 vrachtwagens benodigd (30 vrachtwagens, 60 bewegingen).

Ten behoeve van de fundering van de overkapping worden prefab poeren gebruikt. De poeren worden door middel van 10 vrachtwagens geleverd (10 vrachtwagens; 20 bewegingen).

Voor de overige aan te voeren bouwmaterialen is de volgende uiteenzetting gemaakt:

Aan te voeren materiaal	Benodigd aantal vrachtwagens
Sandwichpanelen	10
Borstweringselementen	5
Dakplaten	5
Staalconstructie	10
Overige	20

De aanvoer van overige bouwmaterialen wordt, gelet op vorenstaande tabel, uitgegaan van in totaal 40 vrachtwagens; 80 bewegingen.

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling wordt er vanuit gegaan dat er één afvalcontainers benodigd zijn. De containers worden aan het begin van de bouwperiode gebracht (1 vrachtwagen; 2 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze opgehaald (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de dakplaten en staalconstructie etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het plangebied aan en verlaat het plangebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Bij het plaatsen van bouwmaterialen wordt ook gebruikt van een hoogwerker. Voor de hoogwerker wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de graafmachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de asfalteermachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de wals wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Aangenomen wordt dat de mini shovel, de mini graafmachine de trilplaat/stamper voor de overige verharding gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er acht vrachtwagens nodig zijn voor de overige bestrating (8 vrachtwagens; 16 bewegingen) en vijf vrachtwagens voor de beplanting (5 vrachtwagens; 10 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 26 weken (totaal 130 werkdagen). Gedurende de bouwperiode komen er drie lichte voertuigen per dag. Zodoende is er in totaal sprake van 390 voertuigen en 780 voertuigbewegingen van licht voertuigen die benodigd zijn voor het realiseren van het voornemen.

Al met al is voor het realiseren van het voornemen sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	390	780
Zwaar verkeer	312	624

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het plangebied vanaf de Bisschopsweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer gaat zich via de Bisschopsweg en de Zomerweg bewegen om zo de N341 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Emissies stationair draaien

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers. Voor het rekenjaar is het jaar 2023 aangehouden. Vanuit wordt gegaan dat bij het laden en lossen van een vrachtwagen de vrachtwagen 30 minuten stationair draait. De zware bewegingen van de werktuigen vallen niet onder zware bewegingen, waarbij sprake is van stationair draaien. Deze zijn dan ook niet meegenomen.

In onderstaand tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	152,5	79,0392	0,9072	12,05	0,138

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine

In totaal wordt een oppervlakte van circa 6.000 m² en een diepte van 0,40 meter, in totaal 2.400 m³, afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 1.600 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 40 uur in werking. Voor het aanbrengen van puin en nieuw zand wordt rekening gehouden met 40 uur. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het plangebied te verdelen. Hiervoor wordt circa 8 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het plangebied. In totaal komt het aantal uren op 88 uur. Er is voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014 gekozen. De graafmachine is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Hijskraan

Om de overkapping te realiseren wordt een mobiele hijskraan ingezet. De hijskraan zal naar verwachting als volgt worden ingezet:

- Plaatsen staalconstructie: 36 uur
- Leggen dakconstructie: 6 uur
- Aanbrengen gevelbeplating: 16 uur
- Aanbrengen bedekkingsmaterialen: 4 uur

In totaal is er dan ook 62 uur de mobiele hijskraan in werking. Er is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. De hijskraan is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Hoogwerker

Tijdens de hijswerkzaamheden, alsmede ten behoeve van het aanbrengen van houtelementen, wordt een hoogwerker ingezet. Vanuit de hoogwerker worden de hijswerkzaamheden begeleid. De volgende werkuren worden verwacht:

- Plaatsen staalconstructie: 40 uur
- Aanbrengen dakpanelen: 20 uur
- Aanbrengen gevelbeplating: 16 uur

In totaal is er dan ook 76 uur een hoogwerker in werking. Er is gekozen voor een hoogwerker met een vermogen van 60 kW vanaf bouwjaar 2014. De hoogwerker is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Wals en asfalteermachine

Ten behoeve van het asfalteren wordt er gebruik gemaakt van een wals en een asfalteermachine. Per uur kan circa 80 m² geasfalteerd worden. Met een oppervlakte van 6.000 m² duurt het asfalteren circa 75 uur. Zowel de wals als de asfalteermachine hebben een vermogen van 100 kW en zijn vanaf bouwjaar 2014.

Mini shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de overige verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 32 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. Er is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Mini graafmachine

De mini graafmachine zal worden gebruikt om de beplanten aan te brengen en de wadi te realiseren. Aangenomen wordt dat de mini shovel 60 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. Er is gekozen voor een mini graafmachine met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Trilplaat/stamper

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 32 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-taktmotor. De trilplaat/stamper is gemodelleerd als oppervlaktebron

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021¹ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine	88	200	IV, 2014-2018	19,54	1.720	104
Hijskraan	62	200	IV, 2014-2018	19,54	1.212	73
Hoogwerker	76	60	IV, 2014-2018	6,24	475	29
Wals	75	100	IV, 2014-2018	10,04	753	46
Asfalteermachine	75	100	IV, 2014-2018	10,04	753	46
Mini shovel	32	30	IV, 2014-2018	3,39	109	n.v.t.
Mini graafmachine	60	30	IV, 2014-2018	3,39	204	n.v.t.
Trilplaat/stamper	32	10	Benzine, 2-takt	1,5	48	n.v.t.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Emissies bedrijventerreinen

Bij een AERIUS-berekening voor een bestemmingsplan moet worden uitgegaan van de maximale planologische situatie. Dit is het uitgangspunt bij voorliggende AERIUS-berekening.

Om de stikstofemissie van de maximale planologische situatie te bepalen wordt gebruik gemaakt van emissiekengetallen per milieucategorie voor een (algemeen) bedrijventerrein. De emissiekengetallen per milieucategorie zijn gebaseerd op de gemiddelde emissies van stikstofoxiden en (zeer) fijn stof emissies. Door Arcadis zijn emissiekengetallen voor NOx op basis van milieucategorieën vastgesteld. De door Arcadis gehanteerde methode voor het Regionale Bedrijventerrein Almelo², om de luchtkwaliteit op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen, is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd. Deze emissiekengetallen voor milieucategorieën zijn gepubliceerd door het CBS. De gehanteerde emissiekengetallen voor NOx en NH₃ zijn op basis van CBS gegevens geactualiseerd en gehanteerd zoals in het

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

² Luchtkwaliteit onderzoek Regionaal Bedrijventerrein Twente te Almelo, d.d. 20 november 2016, Arcadis

stikstofdepositieonderzoek³ voor Omgevingsplan Hoefweg Zuid Oost. Voor het voorliggende bedrijventerrein is uitgegaan van de emissiecijfers voor milieucategorieën zoals ze zijn weergegeven in onderstaand tabel.

Categorie	NOx kg/ha/jaar	NH ₃ kg/ha/jaar
1 - 2	98	0
3	131	5
4 - 5	1.031	21

Het plangebied bestaat uit een gedeelte met de aanduiding milieucategorie 2 en een gedeelte met de aanduiding milieucategorie 3. Het gedeelte met milieucategorie 2 heeft een oppervlakte van 0,426 hectare en het gedeelte met milieucategorie 3 heeft een oppervlakte van 2,0319 hectare. In voorliggend geval resulteert dit in de volgende emissie per jaar:

Categorie	Oppervlakte in ha	NOx kg/jaar	NH ₃ kg/jaar
2	0,426	41,748	0
3	2,0319	266,18	10,16

Naast de NOx en NH₃-emissies van stationaire bronnen op het bedrijventerreinen, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden:

- 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte
- 2) hanteer voor de spreiding eveneens de helft van de maximale bouwhoogte.

De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 12 meter. Voor de uitstoothoogte is 12 meter aangehouden, de spreiding is de helft daarvan en is daarom 6,0 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud zijn in AERIUS default waarden beschikbaar voor bepaalde sectoren. Gekozen is voor de functie 'overig' met een default warmte-inhoud van 0,28 M.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het bedrijventerrein brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. Hierbij is gebruik gemaakt van de tabellen A7, A8 en A9. In voorliggend geval is er sprake van een gemengd terrein. In onderstaand tabel zijn de kengetallen voor de verkeersgeneratie weergegeven. Het plangebied valt onder de categorie 'gemengd terrein'. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per hectare voor een gemengd terrein weergegeven.

Functie	Licht verkeer (bewegingen/ha)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/ha)	Zwaar verkeer (bewegingen/ha)
Gemengd terrein	128	12,3	17,7

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Oppervlakte (ha)	Licht verkeer (bewegingen/etm)	Middelzwaar verkeer (bewegingen/etm)	Zwaar verkeer (bewegingen/etm)
Gemengd terrein	2,46	314,4	30,2	43,5

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied en de verplichtingen in het bestemmingsplan, van uitgegaan dat het verkeer het plangebied vanaf de Kroezenhoek bereikt en verlaat. Het verkeer gaat zich via de Kroezenhoek bewegen om zo de N341 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

³ Memo Analyse stikstofdepositie bestemmingsplan Oudenrijn d.d. 20 maart 2014, C05058.000016.0100, kenmerk 077603405:A

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de gebruiksfase (paragrafen 3.3) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied (zie bijlagen 3). Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Regels intern salderen

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige planologische en feitelijke situatie vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Het plangebied ligt binnen de begrenzing van de beheersverordening 'Buitengebied' (vastgesteld op 28 februari 2019). De gronden hebben een agrarische bestemming. Door de realisatie van het voornemen zal circa 0,6 hectare aan agrarisch grond wegbestemd worden. Deze hectaren zullen gebruikt worden voor de uitbreiding van het bedrijventerrein. Het bemesten van deze gronden zal door het realiseren van het voornemen verdwijnen.

Ten behoeve van voorliggend voornemen wordt gesteld dat deze N-emissie veroorzakende activiteit permanent beëindigd is, voordat N-emissie als gevolg van de gewenste ontwikkeling (gebruiksfase) plaatsvindt. Dit zal door middel van een bestemmingsplanwijziging plaatsvinden.

3.4.3 Bestaand gebruik

Agrarisch perceel

Uit de AERIUS-berekeningen met betrekking tot de gebruiks- en aanlegfase blijkt dat er sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het gaat hierbij om een depositie op verschillende Natura 2000-gebieden.

Echter dient opgemerkt te worden dat de voorgenomen ontwikkeling uitgaat van het stop zetten van het bemesten van deze gronden. Het bemesten van deze gronden zorgt voor een stikstofemissie, die ingezet mag worden voor het intern salderen. Het deel van het agrarische perceel dat wordt benut voor de uitbreiding van het bedrijfsperceel bedraagt in totaal 6.000 m². Om de ammoniakemissie van het bemesten te achterhalen is gebruik gemaakt van kengetallen. Deze kengetallen zijn beschikbaar gesteld door BIJ12. De betreffende kengetallen zijn afkomstig van de INTIATOR-data van RIVM. In afbeelding 3.1 is de ammoniakemissie per ha per jaar van het betreffende perceel weergegeven.



Afbeelding 3.1 Ammoniakemissie (Bron: INTIATOR-data)

In de hierna volgende tabel wordt aan de hand van het betreffende kengetal de emissie voor het perceel berekend.

Oppervlakte (m ²)	Oppervlakte (ha)	Kengetal (kg NH ₃ /ha)	Emissie NH ₃ in kg
6224,28	0,6224,28	25,24	15,7

Voor de bemesting zijn de default-waarden vanuit AERIUS gebruikt.

MS Pallets verkeer

Voor wat betreft de huidige bedrijfssituatie en stookinstallatie ter plaatse van MS Pallets wordt verwezen naar bijlage 1. Wat betreft verkeer wordt opgemerkt dat het bedrijf in beperkte mate sterkere verkeersaantrekkende werking heeft ten opzichte van de uitgangspunten in bijlage 1. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de inrichting. Navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersstromen binnen de inrichting. In de huidige situatie arriveren en verlaten de voertuigen het terrein via de Kroezenhoek. Het aantal bewegingen is gemodelleerd richting de N341, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Omschrijving	Voertuig	Aantal voertuigen per dag	Aantal bewegingen
Personeel	Licht verkeer	6	12
Vrachtwagens eigen wagenpark	Zwaar vrachtverkeer	6	12
Vrachtwagens externe partijen	Zwaar vrachtverkeer	4	8

MS Pallets inzet werktuigen

Binnen het plangebied worden verschillende werktuigen ingezet. De initiatiefnemer heeft omtrent de inzet van de werktuigen informatie verstrekt. In bijlage 1 worden de verschillende werktuigen opgesomd. Bij de elektrische werktuigen is geen sprake van stikstofemissie en om die reden zijn deze werktuigen niet opgenomen in onderstaand overzicht.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Er is geen sprake van AdBlue verbruik. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. In voorliggend geval hebben de werktuigen een vermogen kleiner dan 56 kW.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen weergegeven. Er is uitgegaan van 300 werkdagen per jaar.

Type werktuig	Aantal uren per dag	Aantal uren per jaar	Vermogen (kW)	Stageklasse	Dieselverbruik (liter/uur)	Dieselverbruik totaal (liter/j)
Heftruck 2.5 ton	2	600	30	IIIB	3,39	2.034
Heftruck 3.0 ton	1	300	48	IIIB	5,1	1.530
Zijlader	0,5	150	54	IV	5,67	851

MS Pallets stookinstallatie

Voor de emissie van de stookinstallatie zijn dezelfde uitgangspunten, zoals die in bijlage 1 zijn vermeld, gehanteerd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de toekomstige gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 3). Echter blijkt dat in de referentiesituatie reeds sprake was van stikstofdepositie (zie bijlage 4).

Wanneer het vorenstaande in ogenschouw wordt genomen en het beëindigde gebruik wordt gesaldeerd met het toekomstige gebruik, is er per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarentegen per saldo sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de het voornemen geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Er wordt tevens verwezen naar bijlage 5, waarin een verschilberekening is opgenomen met de referentiesituatie en de beoogde gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het voornemen per saldo geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het plan is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Uitgangspunten MS Pallets

MS Pallets

Ter plaatse van het noordelijk deel van het plangebied is zoals voorgaand beschreven het bedrijf MS Pallets aanwezig. Binnen de inrichting van MS Pallets vinden in de huidige feitelijke situatie activiteiten met een relevante stikstofemissie plaats ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen, aardgasverbruik door stookinstallaties en een verkeersgeneratie. Navolgend worden de gehanteerde uitgangspunten beschreven op basis van aangeleverde gegevens van de inrichtinghouder.

Mobiele werktuigen

Om de NO_x-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. Dit is overeenkomstig de AERIUS methodiek⁶ gebaseerd op het TNO Emissiemodel Mobiele Machines⁷ en zoals geactualiseerd door TNO voor Aerijs 2020⁸. Deze methodiek hanteert voor de invoer het vermogen (kW), de belasting (%), de motortechnologie (STAGE-klasse) en de NO_x- & NH₃-emissiefactor (g/kWh) om tot een NO_x- & NH₃-emissie te komen.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering is een aantal machines aanwezig zoals aangeleverd door de inrichtinghouder. De bedrijfsactiviteiten vinden verspreid over de inrichting plaats. Navolgende tabel geeft een totale inzet duur en de bijbehorende emissie, waarbij is uitgegaan van 300 werkbare dagen. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B1.

Tabel Mobiele werktuigen exploitatie MS Pallets

Werktuig	Bedrijfsduur [uur/dag]	NH ₃ -emissie [kg/jaar]	NO _x -emissie [kg/jaar]
Heftruck (elektrisch)	6	0,00	0,00
Heftruck (elektrisch)	6	0,00	0,00
Heftruck (elektrisch)	2	0,00	0,00
Heftruck	1	0,02	27,08
Heftruck	1	0,03	43,32
Zijlader	0,5	0,02	6,09
Totaal:		0,1	76,5

Stookinstallaties

Ten behoeve van MS Pallets wordt gebruik gemaakt van stookinstallaties op aardgas. Op aangeven van de opdrachtgever bedraagt het verbruik van het afgelopen jaar circa 4.600 Nm³ aardgas. Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties is aangesloten bij de NO_x emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 70 mg NO_x/Nm³ rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende emissie. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B1.

Tabel Berekende NO_x-emissie aardgasverbruik exploitatie

Bron	Propanaverbruik [Nm ³ /jaar]	Rookgasdebiet [Nm ³ /jaar]	NO _x -concentratie [mg/Nm ³]	NO _x emissie [kg/jaar]
NO _x -emissie totaal	4.600	40.814	70	2,86

⁶ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020>;
excel document: (TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx)

⁷ TNO-034-UT-2009-01782-RPT-ML, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

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

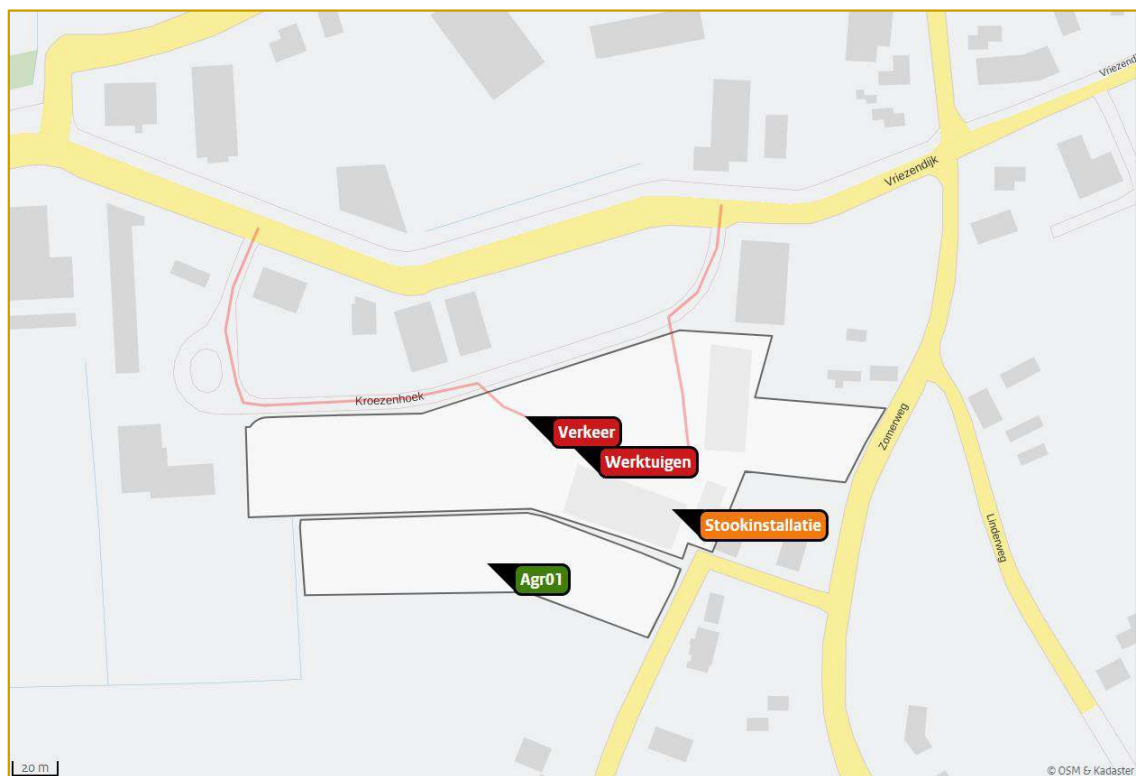
Verkeer

Ten gevolge van de inrichting van MS Pallets vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de inrichting. Navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersstromen binnen de inrichting.

Tabel Aantallen voertuigen per etmaal

Omschrijving	Voertuig	Aantal voertuigen per dag
Personeel	Licht verkeer	4
Vrachtwagens eigen wagenpark	Zwaar vrachtverkeer	6
Vrachtwagens externe partijen	Zwaar vrachtverkeer	4

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de referentiesituatie.



Afbeelding Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie

Bijlage 2 Rekenresultaten aanlegfase

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

BJZ.nu

Kroezenhoek,

7683 PM Den Ham

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kroezenhoek

Uitbreiding bedrijf

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RV47FbJFcfER

30 januari 2023, 20:57

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,3 kg/j

Emissie NO_x

47,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

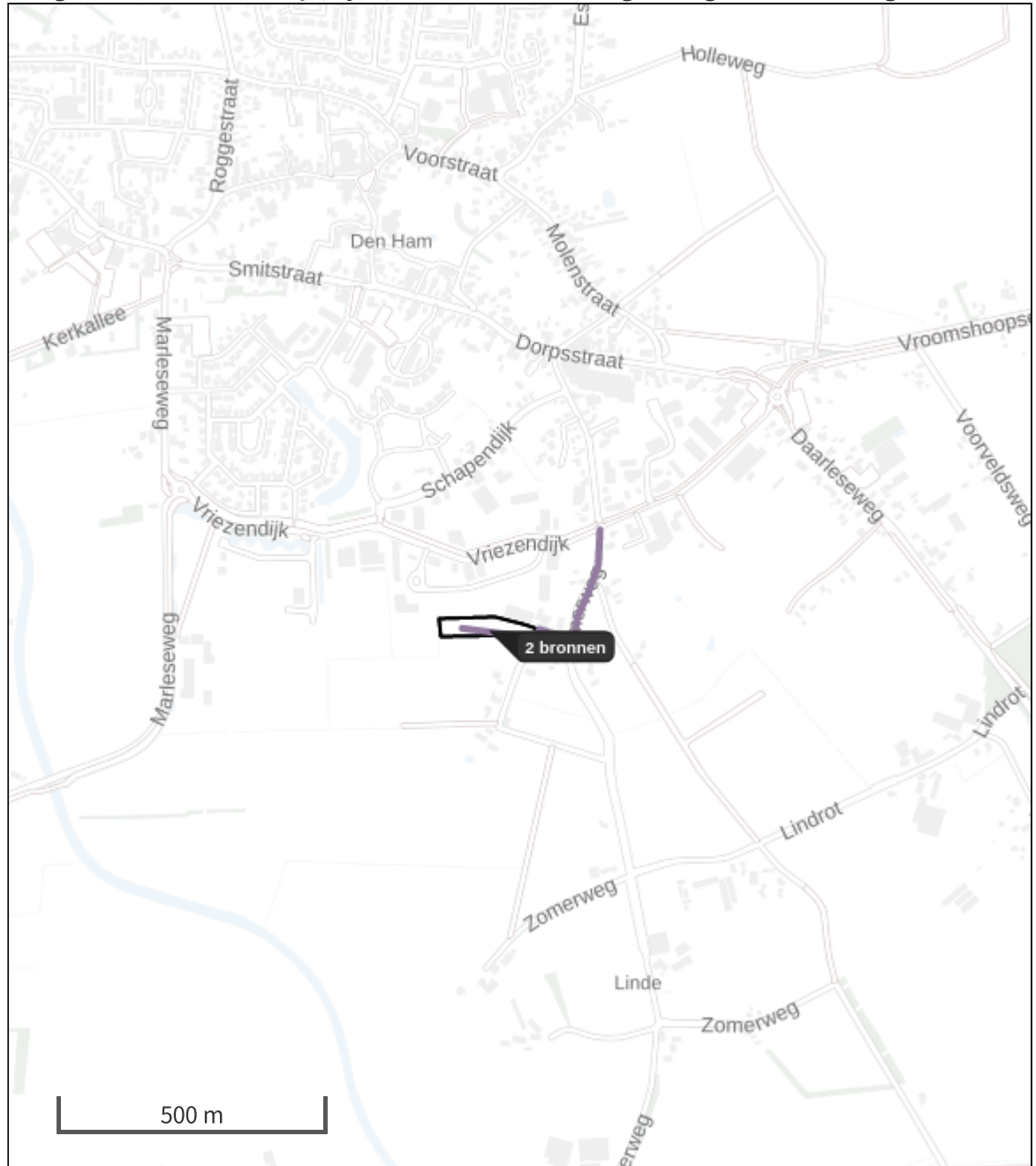
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	1,2 kg/j	33,8 kg/j
3 Anders... Anders... Laden en lossen vrachtwagens	0,1 kg/j	12,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,7 g/j	1,1 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO _x			33,8 kg/j	
Locatie	X:230523,44	NH ₃			1,2 kg/j	
Oppervlakte	Y:497121,65					
	0,62 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1720 l/j	88 u/j	104 l/j	NO _x	9,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1212 l/j	62 u/j	73 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	475 l/j	76 u/j	29 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	753 l/j	75 u/j	46 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	753 l/j	75 u/j	46 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	109 l/j	32 u/j		NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	204 l/j	60 u/j		NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	48 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j	
Locatie	X:230680,64 Y:497104,4			Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	448,56 m			Hoogte	-	-	NH ₃	26,7 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			780 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			624 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			0 p/jaar			0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen vrachtwagens	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	12,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:230523,44 Y:497121,65	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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/>

Bijlage 3 Rekenresultaten gebruiksfase

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

BJZ.nu

Kroezenhoek,

7683 PM Den Ham

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kroezenhoek

Uitbreiding bedrijf

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoZYWnvawv5t

30 januari 2023, 09:38

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogd - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

11,7 kg/j

Emissie NO_x

352,6 kg/j

Resultaten

Beoogd - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

Hexagon

5817544

Gebied

Vecht- en Beneden-
Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

192,67 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,01 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

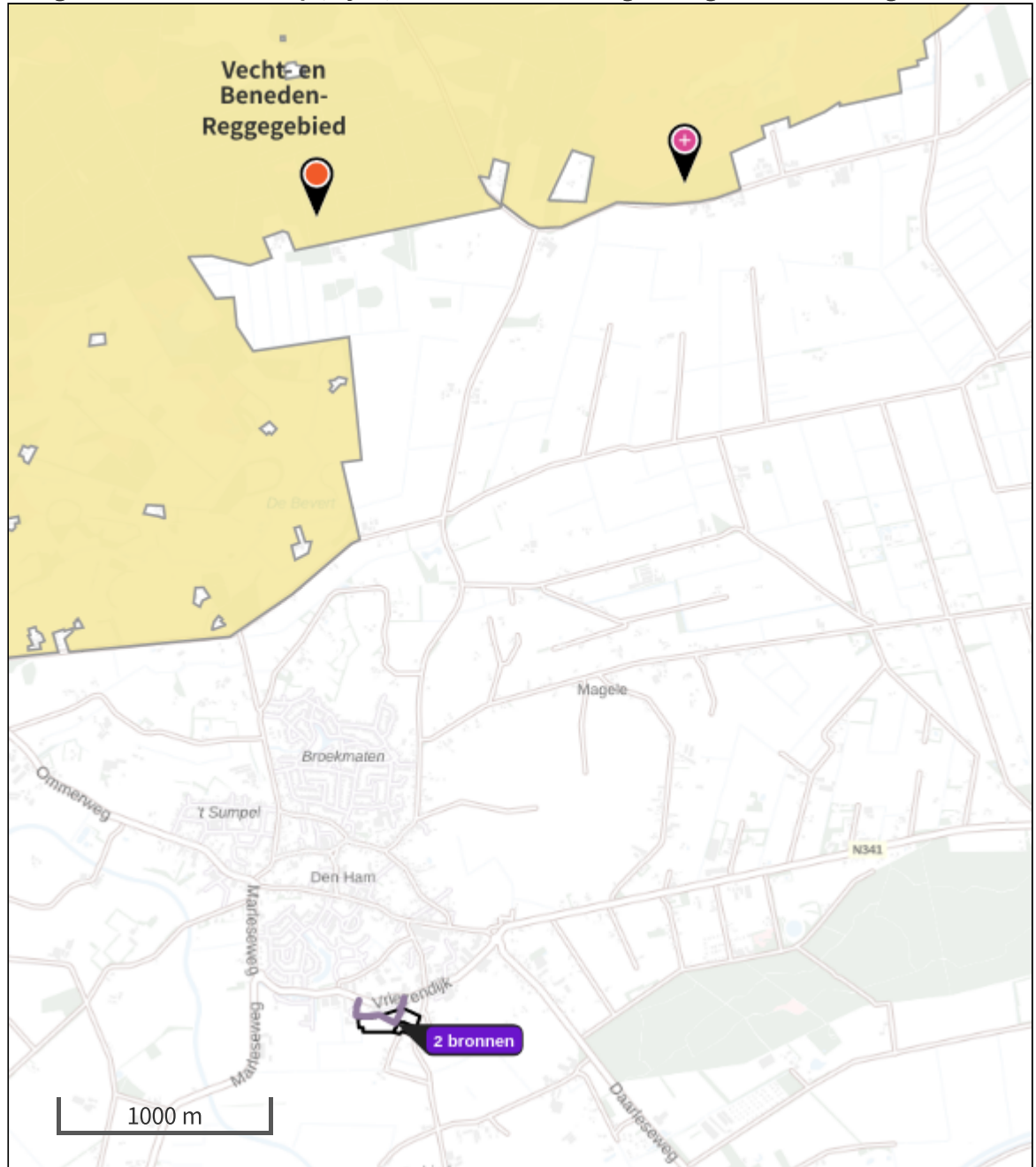


Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Milieucategorie 2	-	41,7 kg/j
2 Industrie Overig Milieucategorie 3	10,2 kg/j	266,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	44,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	192,67	2.475,10	192,67	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	192,67	2.475,10	192,67	0,01	0,00	0,00

Beoogd, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Milieucategorie 2	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	41,7 kg/j
Locatie	X:230634,64 Y:497138,68	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Milieucategorie 3	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	266,2 kg/j
Locatie	X:230552,79 Y:497176,57	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	10,2 kg/j
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	44,7 kg/j
Locatie	X:230522,75 Y:497197,95	Type scherm	-	NO ₂	11,6 kg/j
Lengte	406,60 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 kg/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	314.4 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30.2 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43.5 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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/>

Bijlage 4 Rekenresultaten referentiesituatie

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

BJZ.nu

Kroezenhoek,

7683 PM Den Ham

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Kroezenhoek

Uitbreiding bedrijf

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S47rcr9cgKpg

30 januari 2023, 09:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

16,0 kg/j

Emissie NO_x

105,1 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

Hexagon

5817544

Gebied

Vecht- en Beneden-
Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

161,81 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,01 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

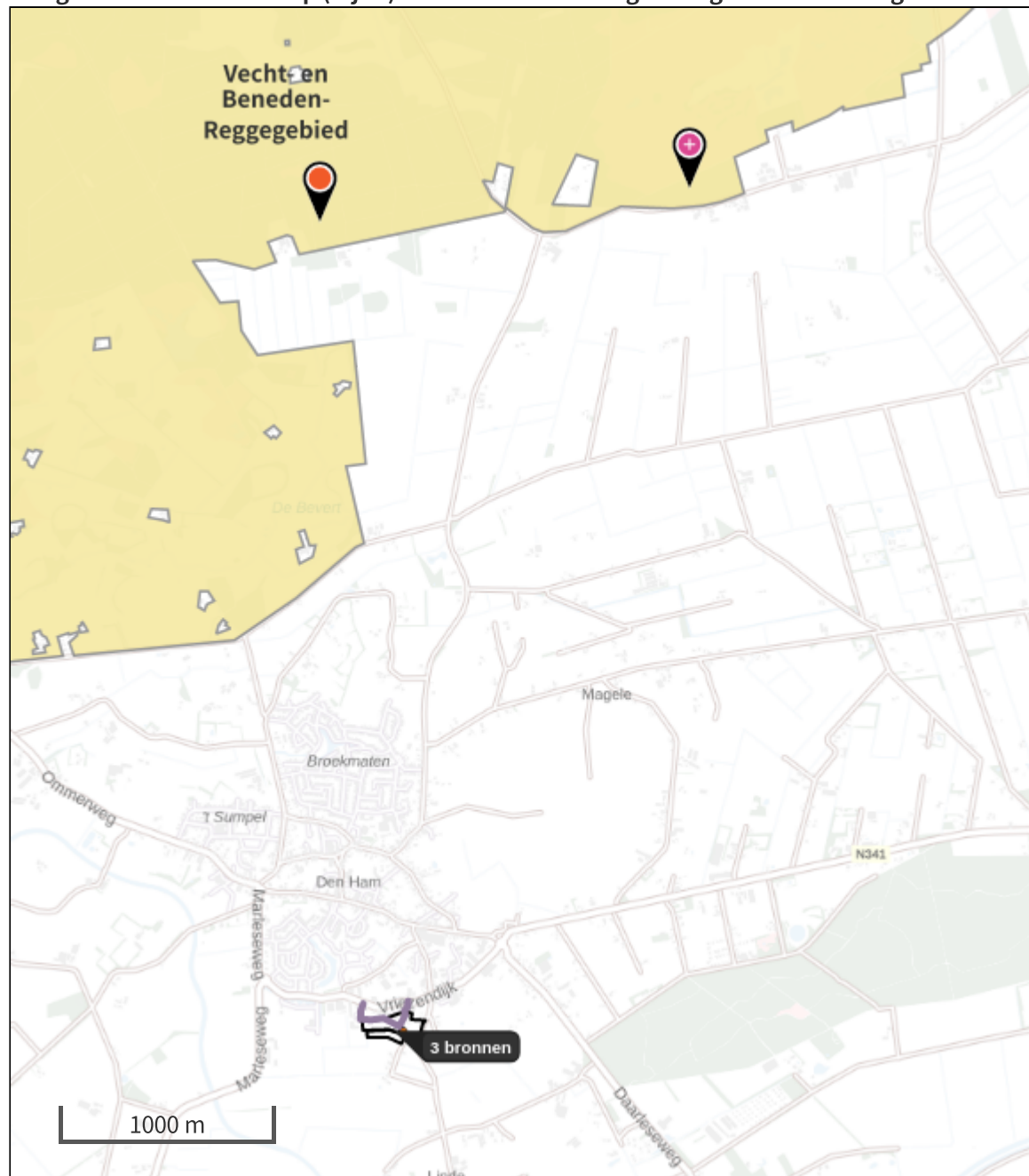
0,00 mol/ha/j

Referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting	15,7 kg/j	-
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	33,1 g/j	93,6 kg/j
3	Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallatie	-	2,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	8,6 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 "Referentiesituatie" (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	161,81	2.475,09	161,81	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	161,81	2.475,09	161,81	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,7 kg/j
Locatie	X:230522,07 Y:497115,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,7 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO _x	93,6 kg/j
Locatie	X:230551,37 Y:497172,92	NH ₃	33,1 g/j
Oppervlakte	2,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftruck 2.5 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2034 l/j	600 u/j		NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	15,3 g/j
Heftruck 3.0 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1530 l/j	300 u/j		NO _x	32,1 kg/j
					NH ₃	11,5 g/j
Zijlader	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	851 l/j	150 u/j		NO _x	17,8 kg/j
					NH ₃	6,4 g/j

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:230602,32 Y:497141,16	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	8,6 kg/j
Locatie	X:230522,75 Y:497197,95	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	406,60 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/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	12 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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/>

Bijlage 5 Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie - gebruiksfase

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

BJZ.nu
Kroezenhoek,
7683 PM Den Ham

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Kroezenhoek
Uitbreiding bedrijf

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re7vuZPE9d3L
30 januari 2023, 16:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Beoogd - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	16,0 kg/j	105,1 kg/j
2023	11,7 kg/j	352,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5817544	Vecht- en Beneden- Reggegebied
0,01 mol/ha/j	5817544	Vecht- en Beneden- Reggegebied

Beoogd - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

-
-
-
-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

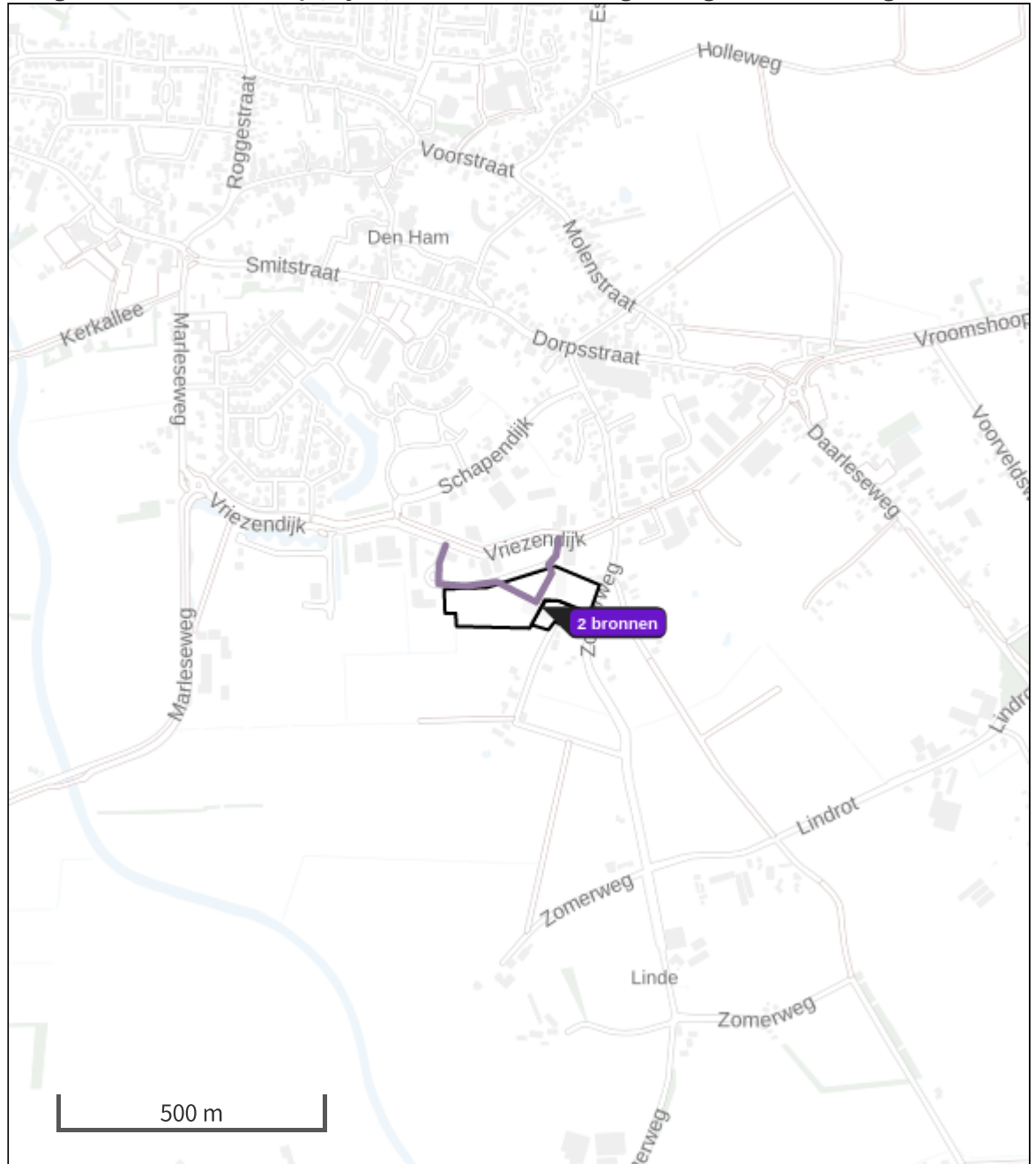
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bemesting	15,7 kg/j	-
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werktuigen	33,1 g/j	93,6 kg/j
3	Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallatie	-	2,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	8,6 kg/j



Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Overig Milieucategorie 2	-	41,7 kg/j
2	Industrie Overig Milieucategorie 3	10,2 kg/j	266,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	44,7 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 "Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	15,7 kg/j
Locatie	X:230522,07 Y:497115,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,62 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	15,7 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO _x	93,6 kg/j
Locatie	X:230551,37 Y:497172,92	NH ₃	33,1 g/j
Oppervlakte	2,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heftruck 2.5 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2034 l/j	600 u/j		NO _x	43,7 kg/j
					NH ₃	15,3 g/j
Heftruck 3.0 ton	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1530 l/j	300 u/j		NO _x	32,1 kg/j
					NH ₃	11,5 g/j
Zijlader	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	851 l/j	150 u/j		NO _x	17,8 kg/j
					NH ₃	6,4 g/j

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:230602,32 Y:497141,16	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	8,6 kg/j
Locatie	X:230522,75 Y:497197,95	Type scherm	-	NO ₂	2,3 kg/j
Lengte	406,60 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/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	12 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Beoogd, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Milieucategorie 2	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	41,7 kg/j
Locatie	X:230634,64 Y:497138,68	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Milieucategorie 3	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	266,2 kg/j
Locatie	X:230552,79 Y:497176,57	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	10,2 kg/j
		Spreiding	6 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	44,7 kg/j
Locatie	X:230522,75 Y:497197,95	Type scherm	-	NO ₂	11,6 kg/j
Lengte	406,60 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 kg/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	314.4 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30.2 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	43.5 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal		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/>