

Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000

Locatie Arendlaan 36 te Ermelo

Kenmerk: 2020-0080



Colofon

product Stikstofdepositieberekening in relatie tot Natura 2000
locatie Arendlaan 36 te Ermelo
ons kenmerk 2020-0080

versie 02
datum 1 februari 2020
auteur Dhr. W. Smid

projectleider Dhr. J.M. Miellet

Lycens BV

bezoekadres Oldenzaal Deventerstraat 10
postcode 7575 EM Oldenzaal
bezoekadres Zwolle Zwartewaterallee 14
postcode 8031 DX Zwolle
telefoon 0541-570730
e-mail info@lycens.nl
internet www.lycens.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging van de projectlocatie	4
1.3 Leeswijzer	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Het bouwplan	5
2.2 Relevante Natura 2000-gebieden	5
2.3 Welke berekeningen worden uitgevoerd?	6
2.4 Stikstofemissie bronnen	7
3. Motivering input Aerius-calculator	8
3.1 Rekeninput 'beoogde situatie, gebruiksfase'	8
3.2 Rekeninput berekening 'beoogde situatie, realisatiefase'	8
4. Rekenresultaten & conclusies	10
4.1 Rekenresultaten 'gebruiksfase'	10
4.2 Rekenresultaten 'vergund recht versus realisatiefase'	10
4.3 Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1: Aerius-rekenbestand 'beoogde situatie, gebruiksfase'

Bijlage 2: Aerius-rekenbestand verschilberekening 'vergund recht vs. realisatiefase'

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaren van Kinderdagverblijf Beertje Puk zijn voornemens om aan Arendlaan 36, gelegen aan de westzijde van de bebouwde kom van Ermelo, een kinderdagverblijf te realiseren. Veluwe Architecten is daarvoor bezig met het ontwerp- en bestemmingsplantraject. In het kader van dit project wordt een kinderdagverblijf gerealiseerd alsmede een nieuwe bedrijfswoning.

In het kader van de huidige stikstofproblematiek is het wenselijk de stikstofdepositie afkomstig van het plan op de omliggende Natura 2000-gebieden in beeld te brengen (met name Veluwe). De voorliggende rapportage brengt deze stikstofdepositie in beeld.

1.2 Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie is gelegen ten westen van de kern Ermelo, aan de westzijde van de Arendlaan en tegenover een bestaande basisschool. De bouwplannen vinden plaats op gronden die in de huidige situatie bestaat uit een woonperceel en een groene weide te noorden daarvan. Figuur 1.1 geeft de globale ligging van het projectgebied weer.



Figuur 1.1: Ligging projectgebied (bron: maps.google.nl)

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitgangspunten van het bouwplan. In hoofdstuk 3 komt vervolgens de motivering van de input in Aeries-calculator aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten en conclusie. De Aeries rekenbestanden zijn als bijlagen meegeleverd.

2. Uitgangspunten

2.1 Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een kinderdagverblijf met een oppervlak van 224 m². Deze bebouwing wordt gezien vanaf de Arendlaan op het achterste deel van het perceel gerealiseerd. Aan de voorzijde, ter plaatse van de bestaande woningen wordt een nieuwe woning opgetrokken van eenzelfde omvang. Rondom het kinderdagverblijf worden een buitenspeelsterrein, parkeervoorziening en groene inpassing gerealiseerd. Om het bouwplan mogelijk te maken worden de bestaande opstallen volledig gesloopt. In figuur 2.1. is een situatietekening van het bouwplan opgenomen.



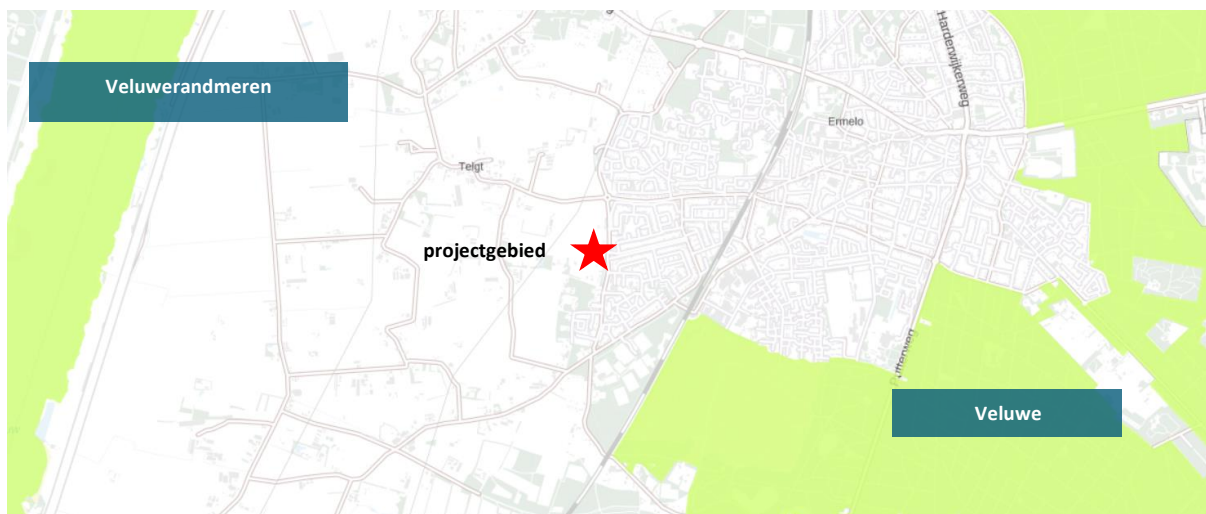
Figuur 2.1: situatietekening

2.2 Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante Natura 2000-gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied (in figuur 2.2 is de ligging van deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied):

1. Veluwe:
 - a. Afstand: circa 1 kilometer ten oosten van het projectgebied;
 - b. Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
2. Veluwerandmeren (niet stikstofgevoelig);
 - a. Afstand: circa 4 kilometer ten westen van het projectgebied;
 - b. Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.

Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand en worden daarom niet specifiek benoemd.



Figuur 2.2: ligging van het projectgebied ten opzichte van het relevante Natura 2000-gebied Veluwe

2.3 Welke berekeningen worden uitgevoerd?

De volgende berekeningen worden in de weergegeven volgorde uitgevoerd:

1. Beoogde situatie:
 - a. Gebruiksfase;
 - b. Realisatiefase;
2. Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (vanaf het moment dat het gebouw of woning in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van bouw materieel dat gebruik maakt van verbrandingsmotoren).

Wanneer de berekening van alle stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie uitwijst dat er sprake is van stikstof depositie op omliggende natura 2000 gebieden, wordt bekeken of er sprake is van een toe- of afname ten opzichte van de huidige referentie situatie. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Voor het projectgebied zijn dit de aanwijzingsdata 14 februari 1997, 24 maart 2000 en 7 december 2004. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's.

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de vergunde situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

2.4 Stikstofemissie bronnen

Stikstofoxiden en ammoniak

Stikstofemissies komen voor in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) die hoofdzakelijk afkomstig zijn van verbrandingsprocessen (stookinstallaties, verbrandingsmotoren). Daarnaast bestaat stikstofemissie uit ammoniak (NH_3). Ammoniak is hoofdzakelijk afkomstig van organismen. In dit geval hoofdzakelijk van veehouderijen, maar in kleinere hoeveelheden ook afkomstig van (oudere) bebouwing.

Voertuigbewegingen

Stikstofemissies afkomstig uit het projectgebied worden gebaseerd op motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Voertuigen stoten hoofdzakelijk stikstofdioxiden uit en zeer beperkt ammoniak. De verkeergeneratie wordt gebaseerd op de CROW publicatie Toekomstbestendig parkeren. Om de uitstoot van stikstof afkomstig van motorvoertuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de Aeries-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aeries-calculator worden gehanteerd.

Bebouwing en gebruik van gas.

Emissie uit gebouwen wordt normaliter veroorzaakt door de verbranding van gas. Verbranding van gas vindt plaats voor verwarming van gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Om de uitstoot van stikstoffen afkomstig van bebouwing te bepalen wordt voor standaard functies als woningen gebruik gemaakt van de Aeries-database. In de database zijn emissiefactoren vastgelegd die in Aeries-calculator worden gehanteerd. Voor de meer ongebruikelijke functies, waarvoor Aeries-database geen kencijfers bevat, wordt gebruik gemaakt van statistische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Bij nieuwbouwprojecten geldt echter op dit moment dat 'gasloos' gebouw dient te worden als het gaat om woningen. Voor bedrijfsbebouwing geldt deze plicht niet formeel. In het nu voorliggende bouwplan wordt echter zowel het bedrijfsgebouw als de woning volledig gasloos uitgevoerd.

Inzet van materieel tijdens de realisatiefase

Tijdens de realisatiefase wordt materieel met dieselmotoren ingezet waarbij eveneens sprake is van emissie van stikstof. Om deze emissies wordt gebruik gemaakt van Aeries-database in combinatie met "Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën" van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

3. Motivering input Aerius-calculator

3.1 Rekeninput 'beoogde situatie, gebruiksfase'

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde extra verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen.

Bebouwing

De nieuwe woning en kinderdagverblijf worden niet op het gasnetwerk aangesloten. In de gebruiksfase is er vanuit de woning en het kinderdagverblijf derhalve geen sprake van emissie van stikstof.

Verkeer

Voor de input van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van 1 vrijstaande woning (bedrijfswoning) en kinderdagverblijf met een oppervlak van 274 m² en een kantoor van 240 m². Het kantoor wordt gebruikt voor de gehele stichting en is dus niet alleen kantoor behorend bij dit kinderdagverblijf. In deze berekening berekenen we echter een worstcase scenario waarbij we uitgaan van de verkeersgeneratie behorend bij een kinderdagverblijf.

Op basis van de CROW-kengetallen geldt hiervoor uitgaande van een ligging in 'weinig stedelijk gebied' en 'rest bebouwde kom', een verkeersgeneratie van:

	Rest bebouwde kom, weinig stedelijke gemeente		
	Gemiddeld per eenheid	Aantal eenheden	Totaal
Kinderdagopvang	35,5 (per 100 m ²)	2,74	182,47
Vrijstaande woning	8,2 (per woning)	1	8,2
Totaal			95,335

In totaal levert dit in de gebruiksfase een verkeersgeneratie op van in totaal 127 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Het plan voorziet in een uitsluiting op de Arendlaan, zij het deels via een zijweg aan de noordzijde. Ter plaatse van de Arendlaan wordt aangenomen dat het verkeer zich 50/50 verdeelt in beide richtingen. Ter plaatse van de eerste kruising/afslag gaat deze beperkte verkeersgeneratie op in het heersende verkeersbeeld. Tot dit punt wordt het verkeer ingevoerd in Aerius calculator.

3.2 Rekeninput berekening 'beoogde situatie, realisatiefase'

Emissie transport naar bouwplaats

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). De totale (gezamenlijke) bouwfase gaat maximaal 9 maanden in beslag nemen. Omdat de exacte uitvoer van de plannen flexibel is, wordt gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames. Bovendien betreft het een gemiddelde verdeeld over de gehele bouwperiode. Bepaalde dagen zullen meer auto's aanwezig zijn. Andere dagen zal geen personeel aanwezig zijn.

- Transport aan- en afvoer van materiaal: 1 zware vrachtauto's (2 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende gehele bouwperiode. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 390 motorvoertuigbewegingen.
- Transport personeel: 1,5 auto's / werkbusjes (3 motorvoertuigbewegingen) per werkdag, gedurende gehele bouwperiode. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt derhalve 780 motorvoertuigbewegingen.

Voor dit bouwverkeer wordt aangenomen dat al het zware en lichte bouwverkeer van en naar het projectgebied 50/50 verdeelt over de Arendlaan. Bij de eerstvolgende kruising gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Tot dat punt is het verkeer ingevoerd in Aerius calculator.

Emissie materiaal op de bouwplaats

Voor de realisatiefase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In de onderstaande tabellen is een reële inschatting gemaakt van de machines en materieel voor een bouwproject van deze omvang. Daarbij is ervan uitgegaan dat ophogen en voorbelasten op deze locatie niet aan de orde is. De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met “Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën” van het Rivm). Voor het in te zetten materieel zijn reële, enigszins ruime aannames qua uren gemaakt. Voor het in te zetten materieel wordt rekening gehouden met modern materiaal (Stageklasse IV).

Tabel 3.1: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet sloopfase (aanleg bouwwegen, infra, riolering)

	Uren	Stage- / euroklasse	Draaitijd factor	Vermogen (kW)	Emissiefactor (g/kWh)
Sloopkraan, slopen en breken puin	16	IV	69	100	0,8
Graafmachine, graven en laden sloopaafval voor transport	16	IV	69	100	0,8
Stationair draaiende vrachtwagen, sloopaafval	8	6	24	330	2,5

Tabel 3.2: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet bouw fase

	Uren	Stage- / euroklasse	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine, egaliseren en uitgraven fundering	16	IV	69	100	0,8
Betonpomp, afstorten fundering en verdiepingsvloeren / kanaalvloerplaten	12	IV	69	200	1
Betonmixer, tijdens lossen	12	6	25	280	0,9
Mobiele hijskraan, hijsen kanaalvloerplaten, dakdelen, etc.	24	IV	69	100	1
Zandcementvloermixer	8	IV	69	65	1
Vrachtwagens, laden en lossen	16	6	25	300	0,9

Tabel 3.3: Stikstofemissie afkomstig van materiaal inzet terreinafwerking, infrastructuur en aanleg groen (fase 1 en 2)

	Uren	Stage- / euroklasse	Draaitijd factor	Vermogen (Kw)	Emissiefactor (g/kwh)
Graafmachine, afwerken terrein en parkeervoorziening	16	IV	69	100	0,8
Manitou / knikmops, aanleg paden, verplaatsing zand/bouwproducten, graven ten behoeve van groene inrichting)	24	IV	69	50	0,8
Trilplaten (2002)	16	IIIA	40	10	1,3
Vrachtwagens, laden en lossen	8	6	25	300	0,9

Rekeninput referentiesituatie/vergund recht

In de huidige situatie en in het (recente) verleden bestond het projectgebied uit een woonperceel, met een kantoorfunctie aan huis. Tijdens de in paragraaf 2.4 genoemde referentiedata en aanwijzingsdata, was de woning reeds aanwezig. In aerius is de woning ingevoerd en zijn 8,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal opgenomen.

4. Rekenresultaten & conclusies

4.1 Rekenresultaten 'gebruiksfase'

Uit de rekenresultaten van de uitgevoerde Aeries berekening blijkt dat de berekende stikstofdepositie in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' van het plan op de Natura 2000-gebieden niet toeneemt met meer dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase heeft dus geen (significante) stikstofeffecten op de Natura 2000 tot gevolg.

4.2 Rekenresultaten 'vergund recht versus realisatiefase'

Uit de rekenresultaten van de uitgevoerde Aeries berekening blijkt dat de berekende stikstofdepositie in de 'beoogde situatie, realisatiefase' van het plan op de Natura 2000-gebieden toeneemt met een minimale 0,01 mol/ha/j. In de verschilberekening, indien intern wordt gerelateerd met de bestaande woning, is geen sprake meer van een toename van de stikstof depositie.

4.3 Conclusie

Gezien de bovenstaande deelconclusies is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie. Conform uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2013:1891) is geen vergunning meer benodigd bij intern salderen. Met voorliggend onderzoek is het aspect stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 afdoende verantwoord.

Bijlagen

Bijlage 1: Aeries-rekenbestand 'beoogde situatie, gebruiksfase'

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 (NH_3) 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 Gebruiksfase

- 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

Lycens BV

Arendlaan 36, - Ermelo

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Arendlanaan 36

RW38kCjBMPKU

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

01 februari 2021, 14:50

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

6,12 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

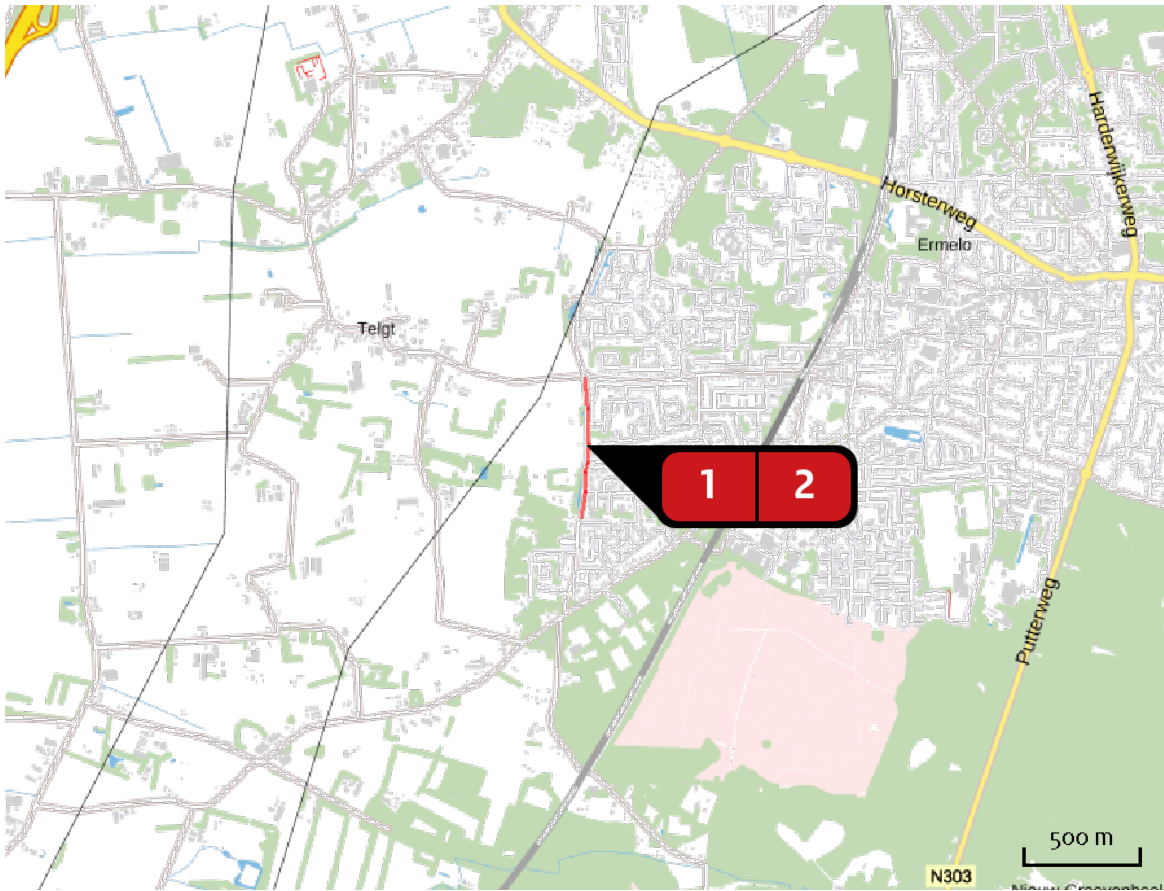
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

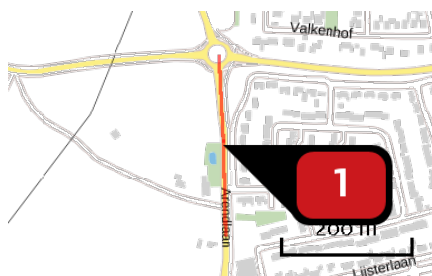
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,84 kg/j
2	Verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

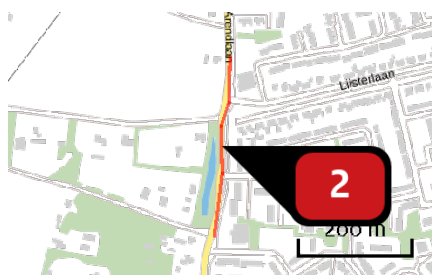
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer noord
169337, 478665
2,84 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	95,3 / etmaal	NOx NH ₃	2,84 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer zuid
169328, 478362
3,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	95,3 / etmaal	NOx NH ₃	3,28 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Aeries-rekenbestand verschilberekening 'vergund recht vs. realisatiefase'

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 Vergund recht en Aanlegfase

- ▶ 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
Lycens BV	Arendlaan 36, - Ermelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Arendlanaan 36	RjpEhzbuF6R7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 februari 2021, 15:18	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	3,14 kg/j	10,96 kg/j	7,82 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

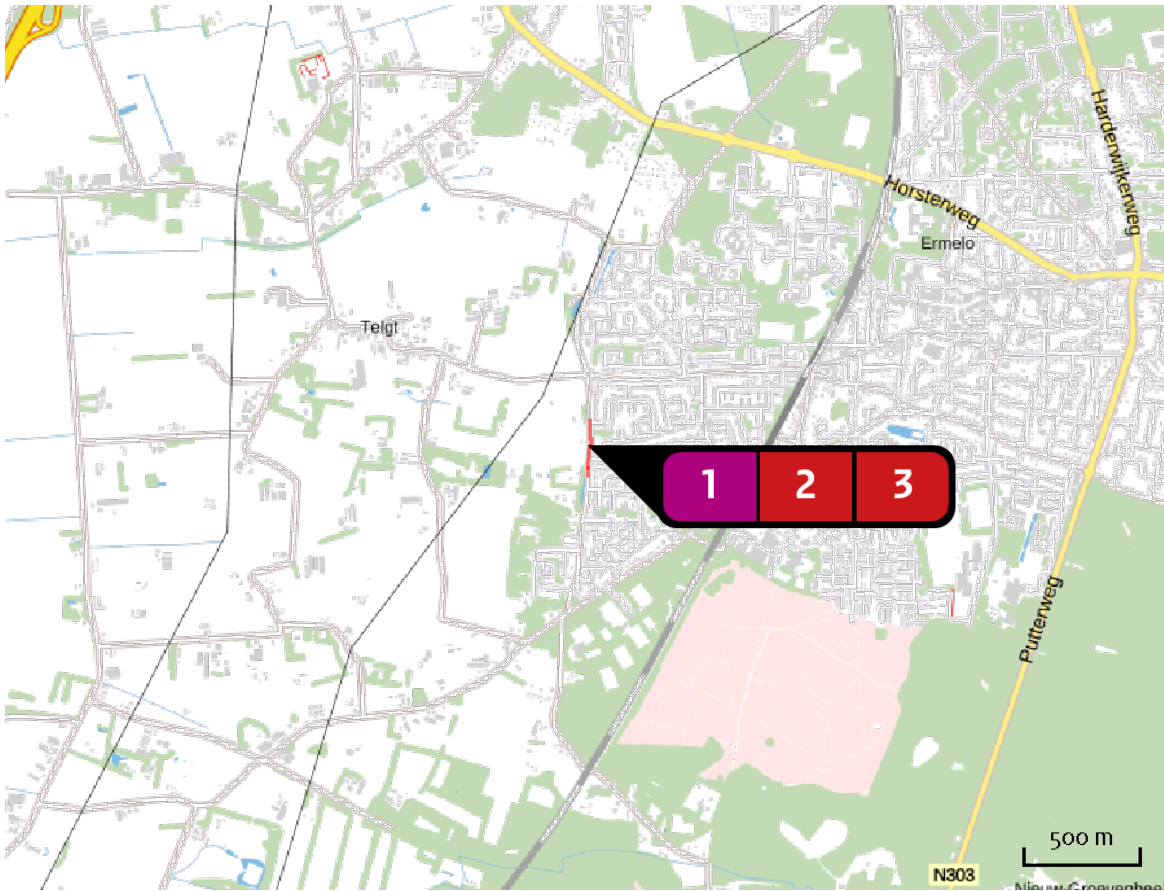
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

Toelichting

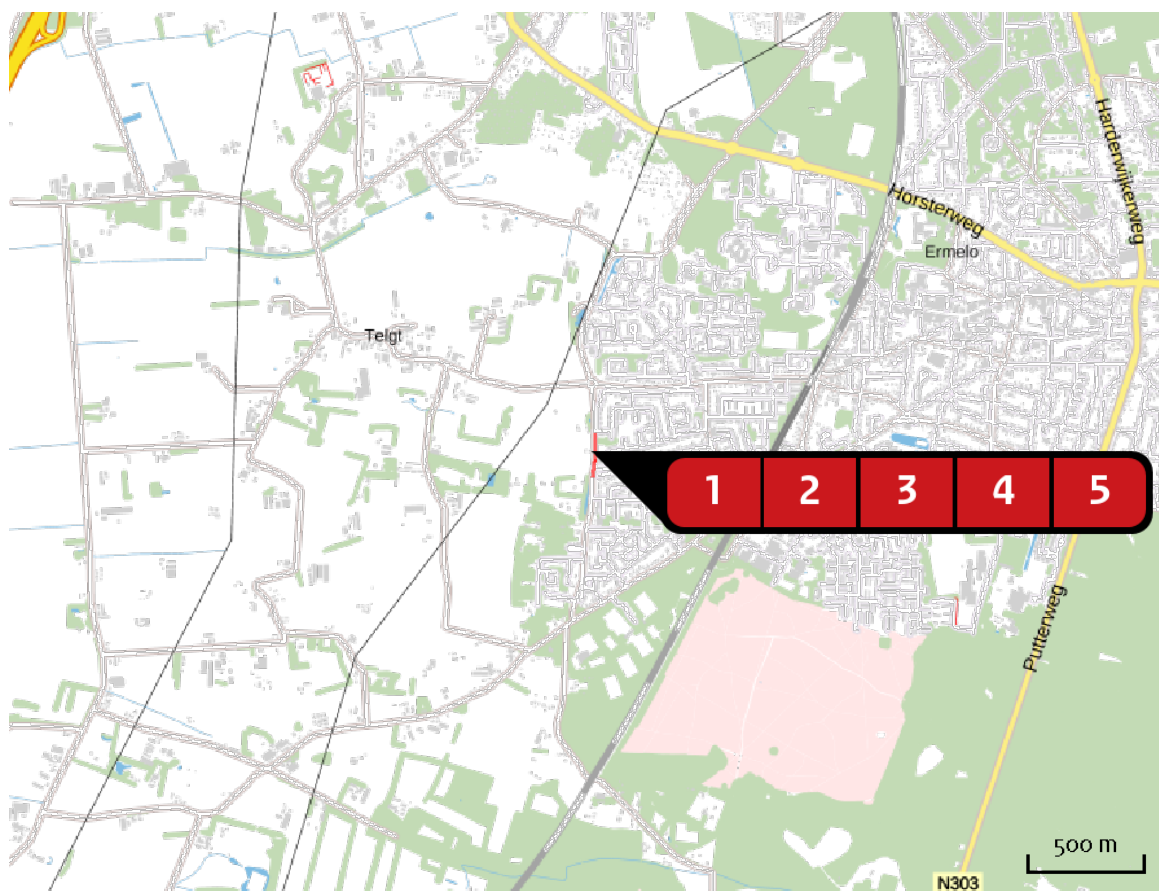
Realisatiefase
verschilberekening vergund recht vs. realisatiefase

Locatie
Vergund recht



Emissie
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woning Plan Plan	-	3,03 kg/j
2	Verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 realisatie sloop Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,31 kg/j
2	 realisatie bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,39 kg/j
3	 realisatie terreinafwerking Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,17 kg/j
4	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

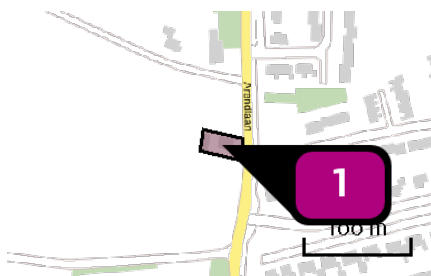
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
L4030 Droge heiden	0,00	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Vergund recht



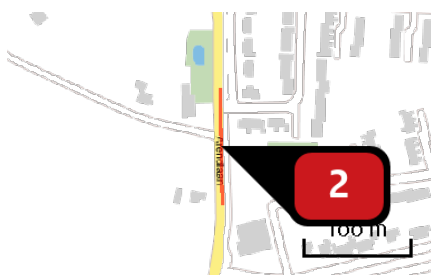
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Woning
169316, 478510
3,03 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Woning	1,0	NOx	3,03 kg/j



Naam

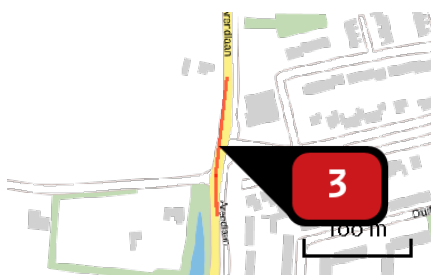
Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Verkeer noord
169340, 478559
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

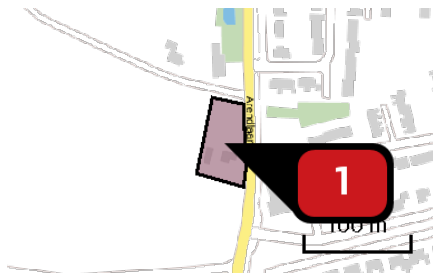
NOx

NH3

Verkeer zuid
169331, 478440
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,1 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

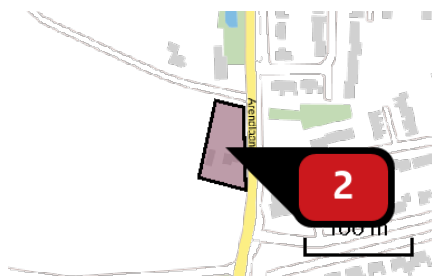
realisatie sloop

169315, 478525

2,31 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	sloopkraan slopen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	sloopkraan breken en inladen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	stationair draaiende vrachtwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

realisatie bouwen

Locatie (X,Y)

169314, 478523

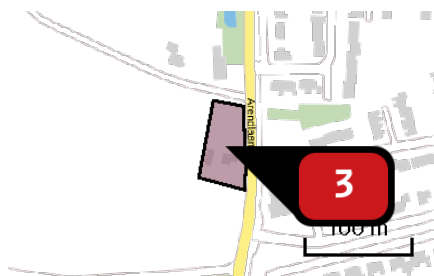
NOx

6,39 kg/j

NH₃

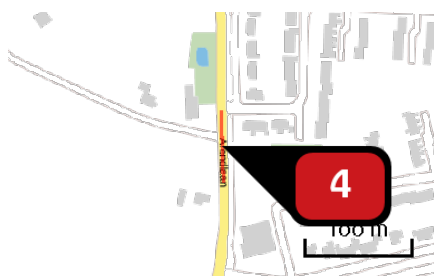
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen, laden en lossen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Zandcementmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



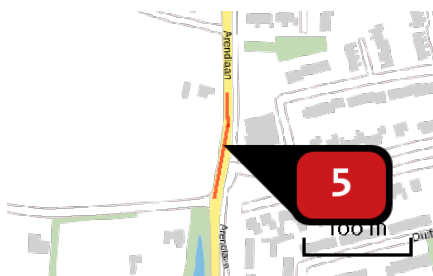
Naam realisatie terreinafwerking
 Locatie (X,Y) 169315, 478524
 NOx 2,17 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	manitou / knikmops	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaten / stampers	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen. laden en lossen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam bouwverkeer
 Locatie (X,Y) 169338, 478561
 NOx < 1 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	195,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

169336, 478462

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	195,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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