

Notitie beoordeling stikstof

Aan : Gemeente Kerkrade
Van : Rick van Meurs
Betreft : Notitie beoordeling stikstof
Project : J199784
Kenmerk : J199784.002

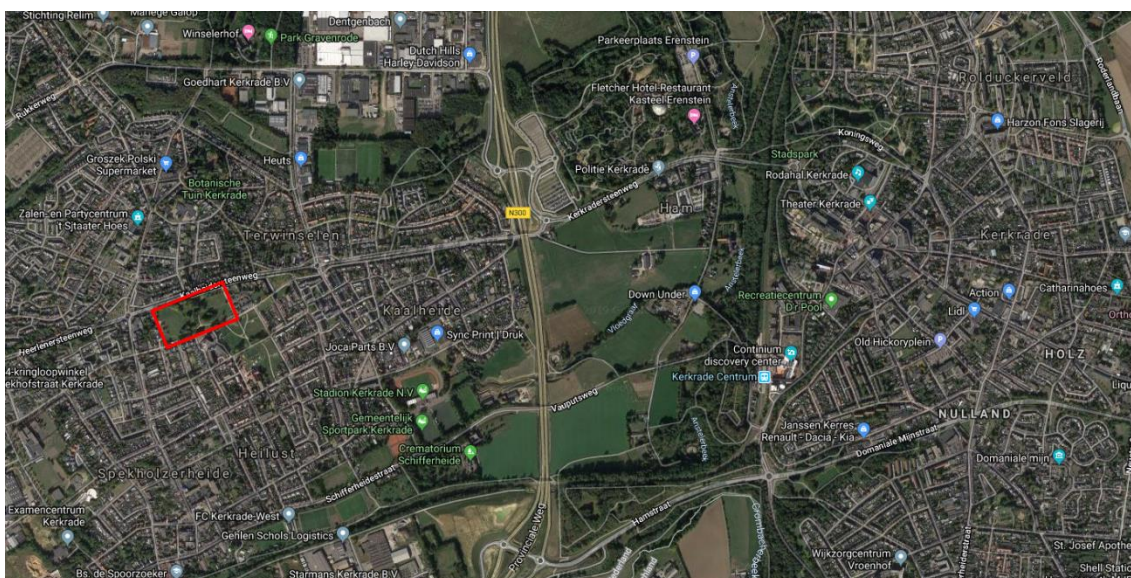
Vught, 9 november 2020

Geachte heer Passau,

Sinds 2010 wordt door HEEMWonen, de gemeente Kerkrade, Parkstad Limburg en de provincie Limburg samengewerkt aan de revitalisering van Kerkrade-West. Onderdeel van de stadsdeelvisie is de beoogde herstructurering van de wijk Heilust. In dat kader zijn in de periode 2012-2013 een tweetal flats - van ieder 110 woningen - aan het Salviaplein en Papaverplein gesloopt. Vervolgens is het gebied met gras ingezaaid. Ten behoeve van een nieuwe invulling van dat gebied is in het bestemmingsplan "Heilust" een uit te werken woonbestemming opgenomen. In het daarop volgende uitwerkingsplan wordt invulling gegeven aan deze uitwerkingsplicht waarbij als uitgangspunt wordt genomen een stedenbouwkundig plan waarbij maximaal 25 woningen worden gerealiseerd. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. Deze notitie is in januari 2020 opgesteld. In voorliggende notitie is deze rapportage aangepast met berekeningen uit de meest recente versie van de Aerius calculator (oktober 2020) en voorts op basis van voortschrijdend inzicht gecorrigeerd met de meest actuele uitgangspunten en inschattingen. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

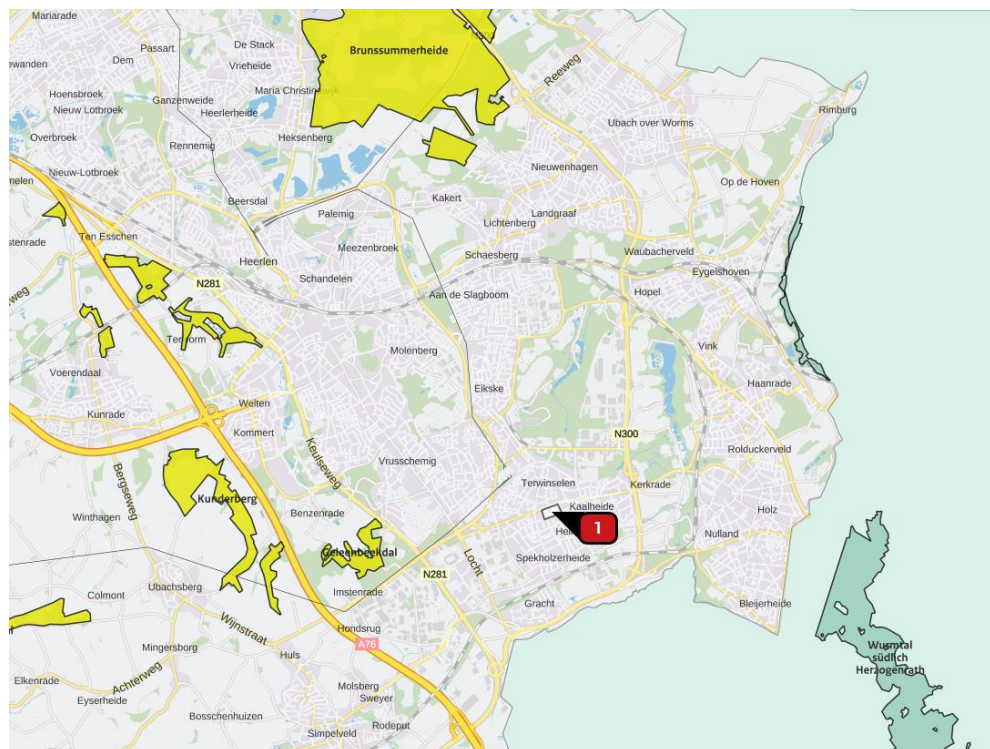
Het plangebied is gelegen in het westelijk deel van Kerkrade, in de wijk Heilust. Het plan heeft betrekking op twee gebieden, die allebei zijn gelegen ten zuiden van de Kaalheidersteenweg, ten oosten van het Salviaplein, ten noorden van de Gladiolenstraat en ten westen van het Papaverplein.



Figuur 1 Luchtfoto plangebied

Ligging plangebied

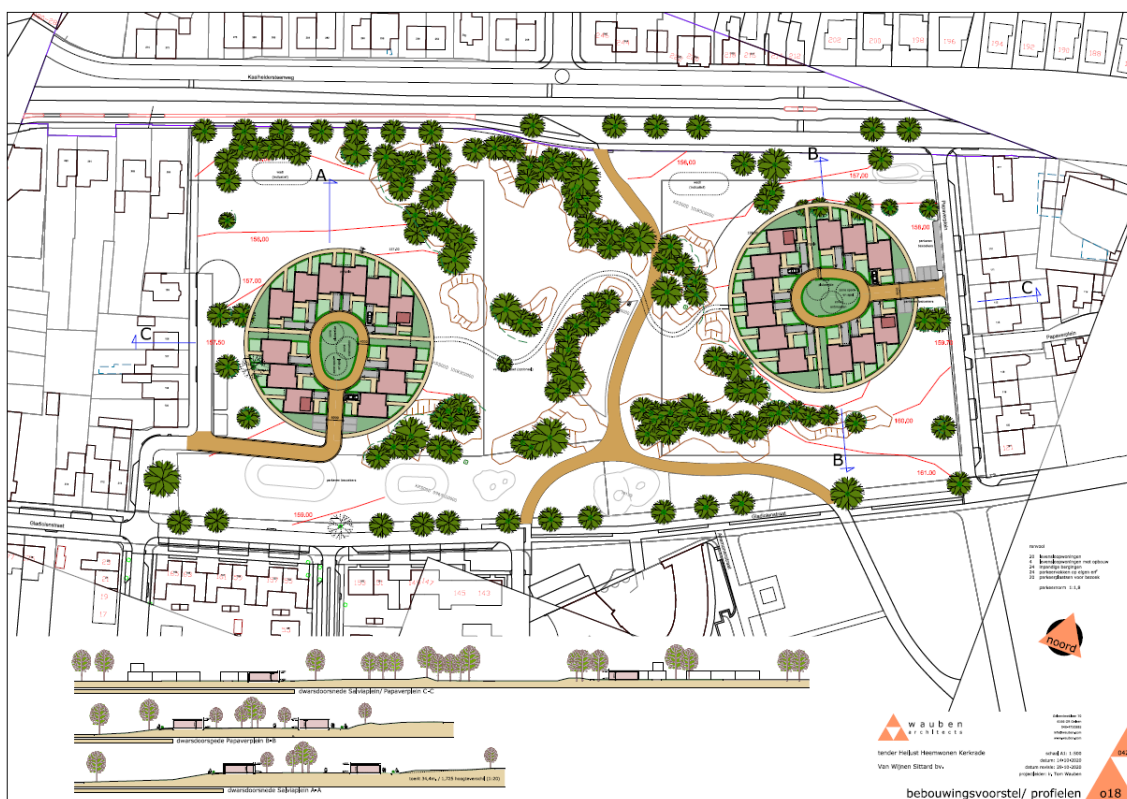
Zoals gezegd is het plangebied gelegen in de wijk Heilust. Sinds de sloop van de flats in 2013, is het plangebied ingezaaid met gras. De directe omgeving van het plangebied heeft hoofdzakelijk een woonfunctie, met de bijbehorende openbare voorzieningen. Alle bomen zijn goeddeels blijven staan en de bestaande paden zijn gehandhaafd. Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Kerkrade, sectie D, nummers 10183, 10184, 10185, 9691, gezamenlijk groot 3.76.25 ha.



Het plangebied is op ca. 2,5 kilometer van het Natura 2000 gebied Geleenbeekdal gelegen. Verderop, op ca. 4,4 km ligt het Natura 2000 gebied Kunderberg. Het natura 2000 gebied Brunssumerheide ligt op ca. 5,4 km van het plangebied. In Duitsland zijn daarnaast de Natura 2000 gebieden Wurmatal Nordlich von Herzogenrath en Wurmatal Südlich von Herzogenrath gelegen op respectievelijk ca. 4,4 en 4,3 km van het plangebied.

Het bouwplan

In onderstaande afbeelding is het planvoornemen schematisch weergegeven. Het planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van het thans braakliggende plangebied waarbij maximaal 25 woningen worden gerealiseerd. Deze worden verdeeld over twee deelgebieden.



Figuur 3 Schematisch bouwplan van plangebied

Ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van de het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fasen niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ ha/ jaar), dan kan

het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde interne salderen. In het geval van intern salderen is er echter wel een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. In de huidige situatie is het plangebied braakliggend. Er is derhalve geen stikstofemissie in deze fase. Daarom wordt er navolgend enkel gekeken of het planvoornemen in de realisatiefase en gebruiksfase tot een toename leidt van de stikstofdepositie

Aerius-calculator

De vergunningverlening voor projecten die door de stikstofuitspraak van de Raad van State (mei 2019) tijdelijk stil liggen, komt in etappes weer op gang. Op 15 oktober 2020 is de nieuwe versie van AERIUS Calculator (2020A) beschikbaar gekomen. Met deze rekentool kan de stikstofdepositie op een natuurgebied van een bouwplan of project worden berekend.

In AERIUS is het niet mogelijk om voor een tijdelijke periode stikstofbronnen in te voeren. De rekensystematiek gaat dus uit van stikstofuitstoot gedurende de periode van een jaar. Dit betekent dat de realisatiefase als worstcase-situatie beschouwd kan worden.

Het programma AERIUS houdt geen rekening met het feit dat in de realisatiefase sprake is van een tijdelijke emissie. De inzet van mobiele werktuigen voor de sloop- en bouw-/aanlegfase betreft een periode van slechts enkele maanden en de sloop en bouwphase vinden niet tegelijkertijd plaats.

We hebben de depositieberekeningen gebaseerd op de berekeningen in Aerius. We wijzen u er op dat er beperkingen en onzekerheden zijn m.b.t het toepassingsbereik van berekeningen en de berekende achtergronddepositie.

Realisatiefase

Alvorens in te gaan op de emissiebronnen in de realisatiefase is allereerst een analyse gemaakt van de maximale emissieniveaus waarop er nog geen stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Indien de emissie van het planvoornemen boven deze niveaus uitkomt dan leidt dit wel tot een toename in depositie op Natura 2000 gebieden. Voor het onderhavige plangebied zijn dit:

- Mobiele werktuigen: max. 83 kg NO_x/ jaar;
- Bouwverkeer: >5.000 zware verkeersbewegingen per jaar;

De resultaten van de AERIUS berekening zijn te raadplegen in de pdf, bijgevoegd als bijlage 1.

Vervolgens dient inzicht te worden verkregen in de stikstofemissie die er in de realisatiefase gegenereerd wordt en hoe deze zich verhoudt tot de maximale emissies hierboven.

Bouwfase

Het plangebied is momenteel braakliggend. Er zijn derhalve enkel ten aanzien van de bouwfase stikstofemissies aan de orde. In deze fase worden er mobiele werktuigen ingezet. De emissies van deze mobiele werktuigen kunnen worden uitgerekend aan de hand van het aantal draaiuren. Om tot een inschatting te komen van de draaiuren van deze werktuigen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er zullen ten aanzien van het bouwrijp maken van de locatie grondwerkzaamheden aan de orde zijn. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden waar woningen gerealiseerd worden. Deze deelgebieden zijn beide ca. 4.000 m². Op basis van de oppervlakte deze gebieden wordt er uitgegaan van ca. 2.000 m³ aan grondwerk. Hiervoor zal er een graafmachine worden ingezet;
- Vanwege aanleg van het leidingwerk zal er grondwerk aan de orde zijn. Er wordt op basis van de oppervlakte van de uit te geven percelen ingeschat dat er ca. 500 meter aan leidingwerk dient te worden vergraven. Deze graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd door een kleine graafmachine met het vermogen om ca. 50 meter per dag te graven.
- De afgegraven grond zal deels moeten worden afgevoerd. Deels kan deze worden gebruikt bij terreinophoging en afwerking. Er wordt aangenomen dat ca. 40% van de af te graven grond zal worden afgevoerd. Daarmee moet er ca. 1.000 m³ grond worden afgevoerd. Uitgaande van het afvoervermogen van 20 m³/wagen, zullen er dan ca. 50 vrachtwagens nodig zijn.
- Er wordt voorts uitgegaan van een laad- en lostijd van ca. 15 minuten per vrachtwagen;
- Tijdens het laden en lossen wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van de tijd stationair draait;
- Daarmee komt het aantal stationaire draaiuren per laadbeurt neer op 3 minuten.
- Voor de realisatie van de 24 woningen wordt het aantal m³ beton ingeschat op ca. 50 m³ per woning, zijnde ca. 1.200 m³;
- Er wordt ingeschat dat een betonmixer een capaciteit heeft van ca. 11 m³;
- Er wordt uitgegaan van een lostijd van 10 minuten per betonmixer;
- Om het beton vervolgens te kunnen storten zal een betonstorter noodzakelijk zijn;
- Uitgaande van een stortvermogen van 250 m³ zal deze 5 dagen werkzaam zijn;
- Er wordt uitgegaan dat de hijskraan ca. 30 dagen nodig zal zijn.
- Voorts wordt er ingeschat dat er een heistelling gedurende 5 dagen zal worden ingezet.
- Tot slot wordt er ca. 20 dagen gebruik gemaakt van een laadschop.

Dit leidt vervolgens tot de volgende inschatting van het aantal draaiuren voor mobiele werktuigen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal/ eenheid	Uren/ dag	Uren/ jaar
Graafwerkzaamheden	2.000 m ³	500 m ³ / dag	Graafmachine	4	8	32
Graafwerkzaamheden	500 m ³	50 m/ dag	Kleine Graafmachine	10	8	80
Betonstorten	1.200 m ³	250 m ³ / dag	betonstorter	5	8	40
Hijskraan			Hijskraan	30	8	240
Heistelling			Heistelling	5	8	40
Laadschop			Laadschop	20	8	160

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal	Min/wagen	Uren/ jaar
Afvoer grond laden	1.000 m ³	20 m ³ /wagen	vrachtwagen	50	3	2,5
Betonmixen	1.200 m ³	11 m ³ /betonmixer	betonmixer	110	10	19

En van het aantal verkeersbewegingen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal wagens	Aantal bewegingen	Aantal / jaar
Afvoer grond	1.000 m ³	20 m ³ /wagen	50	100	100
Betonaanvoer	1.200 m ³	11 m ³ / wagen	110	220	220
Verkeer bouwvakkers					500
Overig middelzwaar verkeer					150

Deze inschatting van het aantal draaiuren kan vervolgens worden omgezet in een inschatting van de emissie NO_x als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen typering in de AERIUS calculator. Uitgangspunt is daarbij de default setting in de AERIUS calculator. In bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen.

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal]	Belasting [%]	Emissiefactor [g/kWh]	NO _x emissie [kg/jaar]
Graafmachine	>2014	200	32	69	0,8	3,53
Kleine graafmachine	>2019	28	80	69	6,1	9,43
Vrachtwagen	>2014	200	2,5	84	0,9	0,45
Betonmixer	>2014	200	19	69	1	2,62
Betonstorter	>2014	200	40	69	1	5,52
Hijskraan	>2015	100	240	69	1	16,56
Heistelling	>2015	200	40	69	0,8	4,42
Laadschop	>2015	100	160	55	0,9	7,92
Totaal						50,45

Conclusies

- Uit een analyse van de maximale emissies NO_x ten aanzien van mobiele werktuigen is gebleken dat emissies tot 83 kg NO_x/ jaar voor mobiele werktuigen en meer dan 5000 zware verkeersbewegingen per jaar niet leiden tot een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van de stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden;
- Uit de inschatting van de emissieniveaus tijdens de realisatiefase blijkt dat deze onder de voornoemde maximale emissieniveaus blijven, namelijk 50,45 kg NO_x/ jaar ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen en ca. 320 zware verkeersbewegingen, 150 middelzware en 500 lichte per jaar. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de best beschikbare technieken (werktuigen met zo laag mogelijk emissies) toegepast worden;
- De daadwerkelijke emissieniveaus tijdens deze realisatiefase zijn ter controle ook nog ingevoerd in de Aerius calculator en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening kan geconcludeerd worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.
- Uiteraard betreffen de gehanteerde emissiewaarden inschattingen. Op basis van informatie die door ons kantoor in vergelijkbare situaties bij aannemersbedrijven zijn opgevraagd/verkregen blijkt dat bij woningbouwprojecten de gemiddelde emissiewaarden per woning tussen de 1 en 5 kg NO_x liggen. Daarbij opgemerkt dat waarden van boven de 3 kg NO_x/woning eerder een uitzondering zijn en waarden over het algemeen tussen de 1 en de 2 kg NO_x liggen bij vergelijkbare projecten. Daarbij zijn er eveneens voorbeelden waarbij de waarden gemiddeld onder de 1 kg NO_x per woning duiken. In bovenstaande inschatting komen de gemiddelde waarden per woning neer op ca. 2,10 kg NO_x. Hiermee bevinden zich deze waarden aan de hoge kant, het betreft immers ook een worst case scenario.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen derhalve significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

Gebruiksfase

Het project ziet toe op het bouwen van gasloze woningen. In de gebruiksfase is derhalve alleen sprake van een verkeersgeneratie.

Ten aanzien van deze verkeersgeneratie kan op basis van de CROW normering worden vastgesteld hoeveel verkeersbewegingen aan de orde zijn per woning. De woningen die met het planvoornemen worden gerealiseerd betreffen huurwoningen in het sociale segment.

De CROW normering gaat voor een huurwoning in het sociale domein, schil centrum, in een sterk stedelijk gebied uit van een maximale verkeersgeneratie van 4,7 bewegingen per etmaal per woning. Dit resulteert voor de te realiseren woningen in een totaal aantal van 113 verkeersbewegingen.

Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

Conclusies

- De maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 113 lichte verkeersbewegingen per etmaal.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusies

Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden op basis van het voorgaande met zekerheid worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Met vriendelijke groet,
Namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht BV



Rick van Meurs

Bijlage 1

AERIUS berekening maximale emissie 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 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
Tonnaer	Salviaplein , 6q66VM Kerkrade

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Heilust	RecBmd4CbN1L	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 november 2020, 13:08	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	84,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

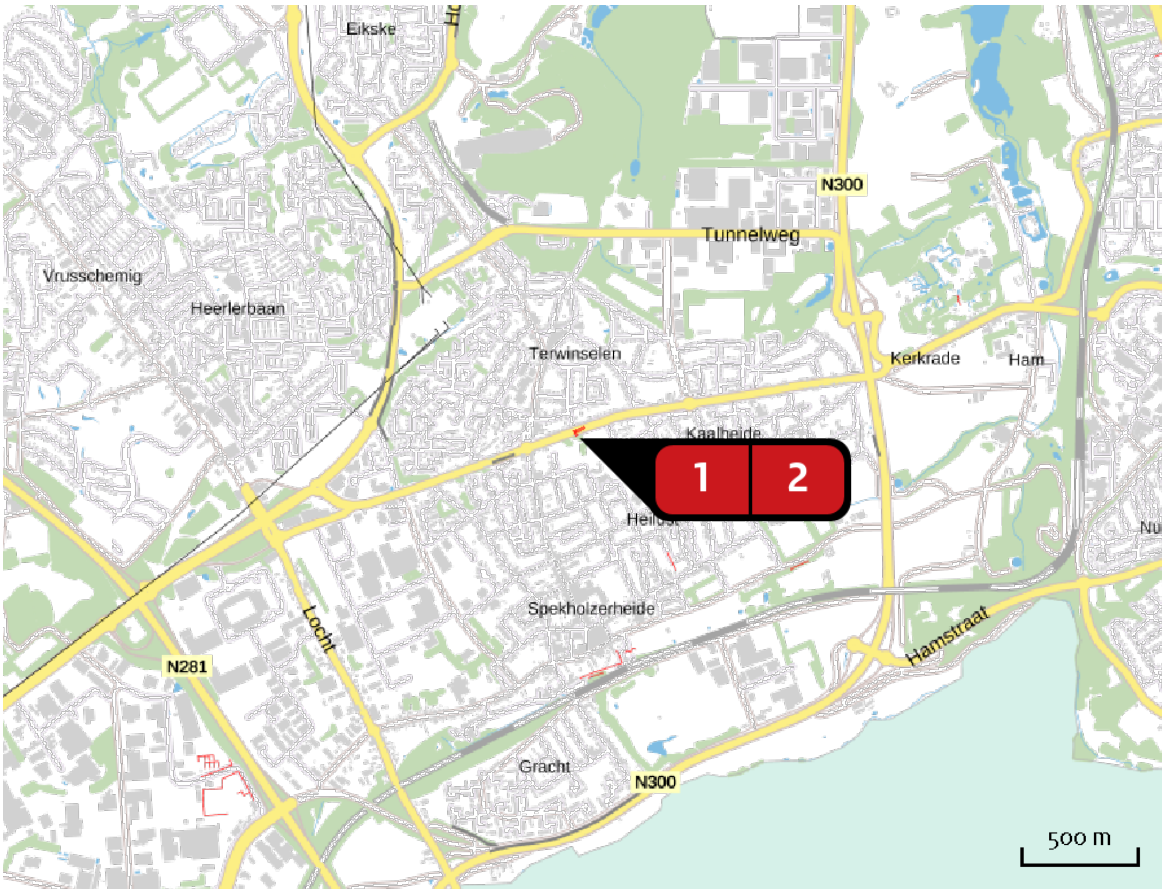
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realiseren 24 woningen

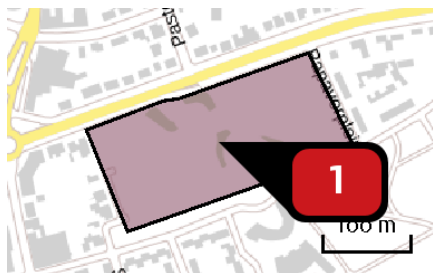
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	83,00 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,15 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

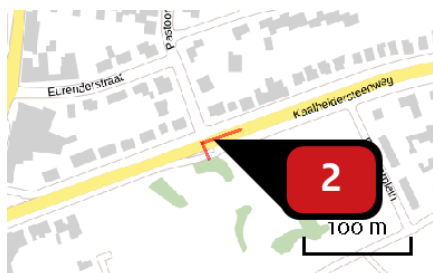
NOx

Bron 1

200035, 319470

83,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	max. emissie	4,0	4,0	0,0	NOx	83,00 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Bron 2

200012, 319544

1,15 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.000,0 / jaar	NOx NH3	1,15 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_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2**Toelichting mobiele werktuigen in AERIUS**

Mobiele werktuigen zijn voertuigen die in beginsel geen gebruikmaken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de landbouw of bij bouwprojecten. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, bulldozers en tractoren. Ook voor een specifieke functie verbouwde bestel- of vrachtwagens, zoals ambulances, vuilniswagens en betonwagens, worden beschouwd als mobiele werktuigen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen).

Indien voor een mobiel werktuig met een dieselmotor de stageklasse bekend is, kan de gebruiker het jaarlijkse dieselverbruik per stageklasse invoeren. AERIUS berekent vervolgens de emissies van stikstofoxiden (NOX) op basis van generieke gegevens over de NOX emissie per liter brandstof per stageklasse.

Indien de stageklasse onbekend is, of wanneer het mobiele werktuig buiten de categorieën met stageklassen valt die in AERIUS zijn opgenomen, kan een gebruiker in AERIUS zelf de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren, of deze berekenen aan de hand van kenmerken van het mobiele werktuig, zoals het vermogen en het aantal draaiuren.

Berekening emissies wanneer stageklasse niet bekend is (eigen typering)

Een gebruiker kan in AERIUS een waarde voor de totale emissies NOX van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren. AERIUS biedt de gebruiker ook ondersteuning bij het berekenen van deze totale emissie. Daarvoor is een zogenoemde rekenmachine ontwikkeld waarin de gebruiker een keuze kan maken tussen een berekening op basis van 'draaiuren' en op basis van 'brandstofverbruik'. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NOX met onderstaande formule:

$$EMW=W*B*G*EF*11000$$

met:

EMW = Totale emissie NOX door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt (%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NOX (gram/kWh)

De gebruiker voert zelf waarden in voor het vermogen, de belasting, het aantal draaiuren en de emissiefactor. Waar mogelijk gaat AERIUS uit van defaultwaarden.

Bijlage 3

AERIUS berekening 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 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
Tonnaer	Salviaplein , 6q66VM Kerkrade

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Heilust	RNmgKyWnshMR	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 november 2020, 12:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	50,49 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

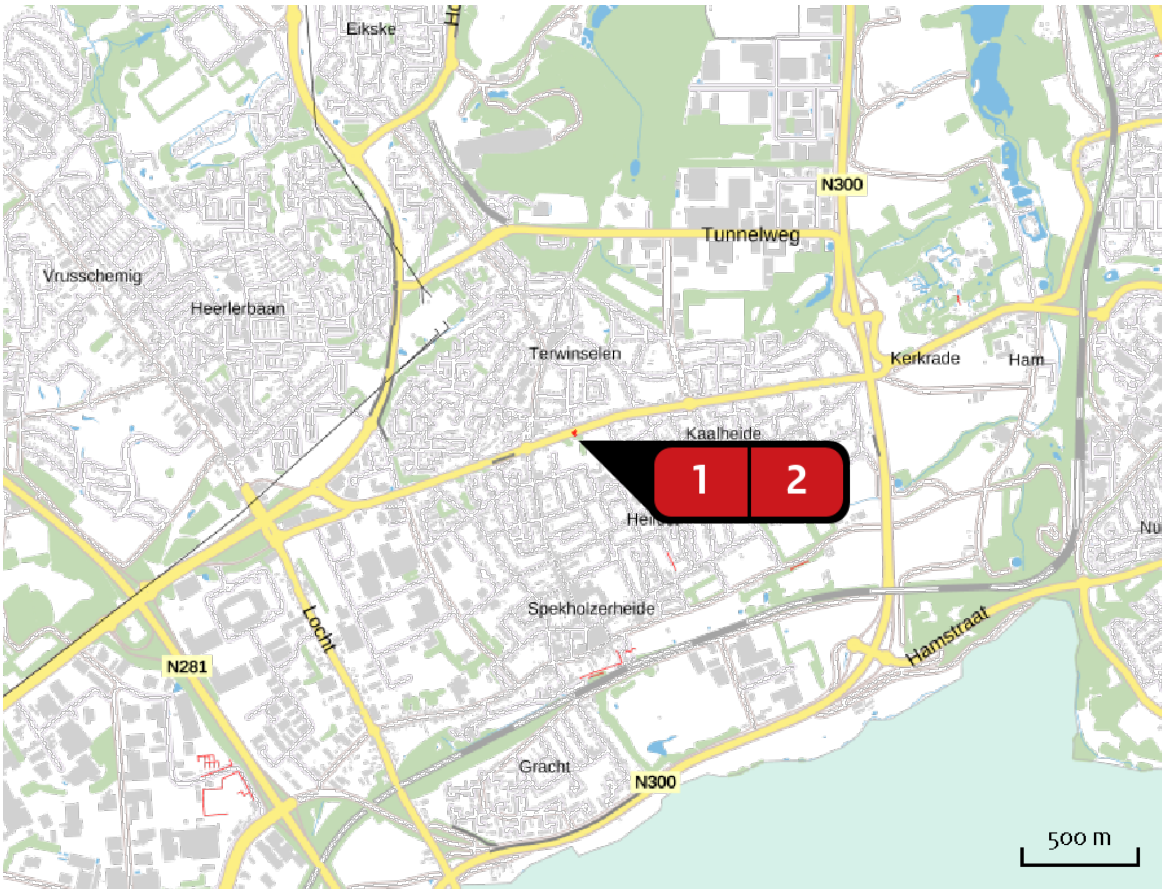
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realiseren 24 woningen

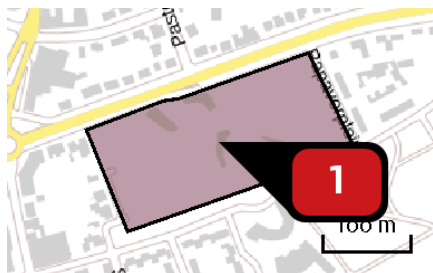
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	50,45 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

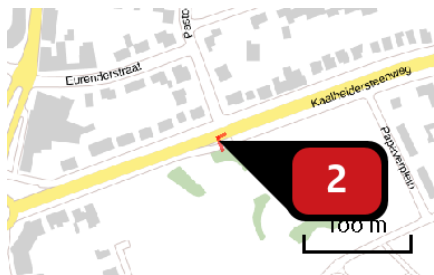
Bron 1

200035, 319470

50,45 kg/j

< 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	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kleine graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	9,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vrachtwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,62 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx	5,52 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	16,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	4,42 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	7,92 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

200000, 319533

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	320,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	500,0 / 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_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4

AERIUS berekening 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 (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
Tonnaer	Salviaplein , 6q66VM Kerkrade

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Heilust	RxyxdrW8gSwd	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 november 2020, 12:57	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

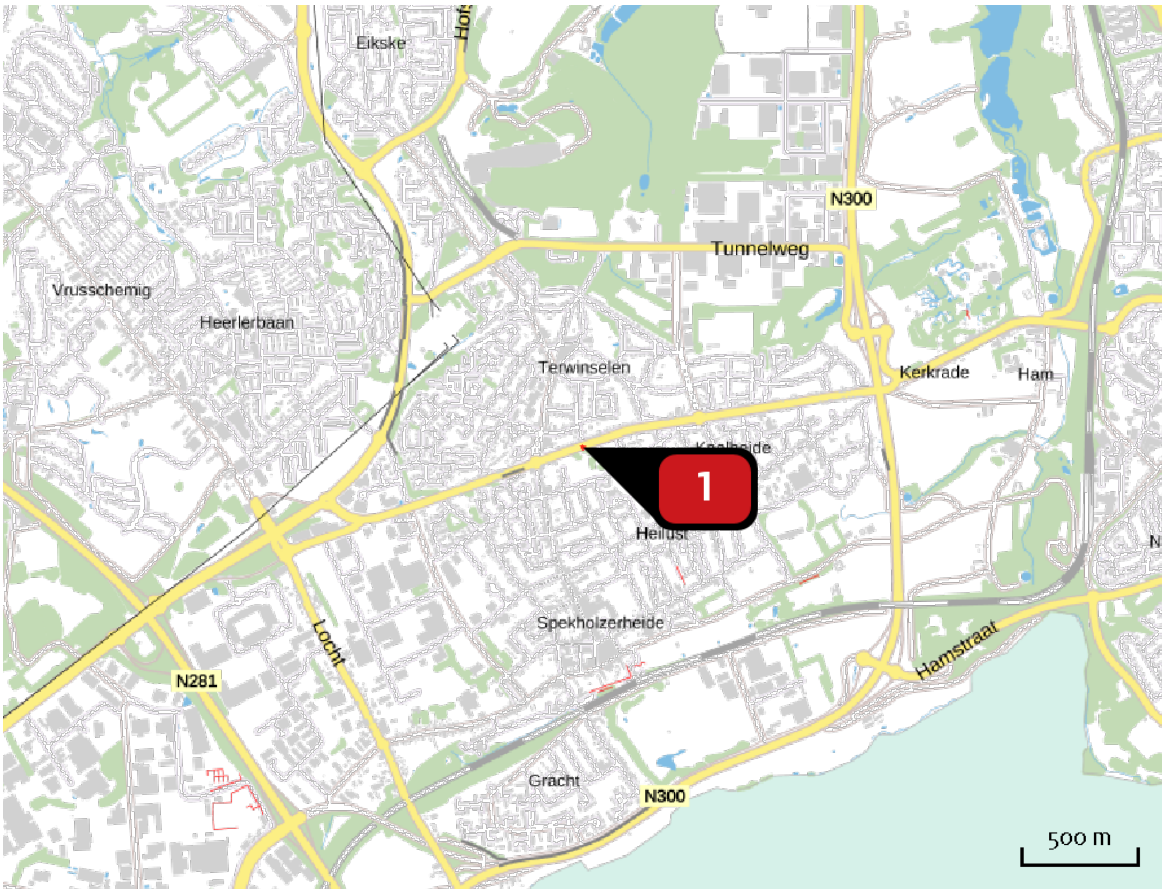
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realiseren 24 woningen

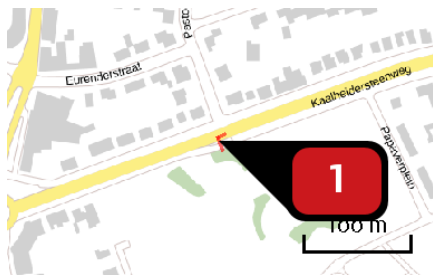
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
200000, 319533
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	113,0 / etmaal	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_20201103_bed432f8ee

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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