

project
**AERIUS-berekening Realisatie
 appartementengebouw Holle-
 voeterlaan te Moerkapelle**

datum
31 augustus 2022

opdrachtgever
Centraal Bureau Cedrah

projectnummer
P03043

opgesteld door
DAd

BRO
 Industriestraat 94
 5931 PK Tegelen
 T +31 (0)77 373 06 01
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

1. Inleiding

Het planvoornemen bestaat om twee appartement gebouwen, met in totaal 70 appartementen, te realiseren. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden waarbij een vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waardoor het makkelijker is een vergunning te krijgen voor de bouw van initiatieven waarbij in de gebruiksfase weinig stikstofuitstoot plaatsvindt. Voor de volledigheid –en vooruitlopend op eventuele aanscherpingen in de wet- worden in deze berekening alsnog beide fases berekend.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een be-

stuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

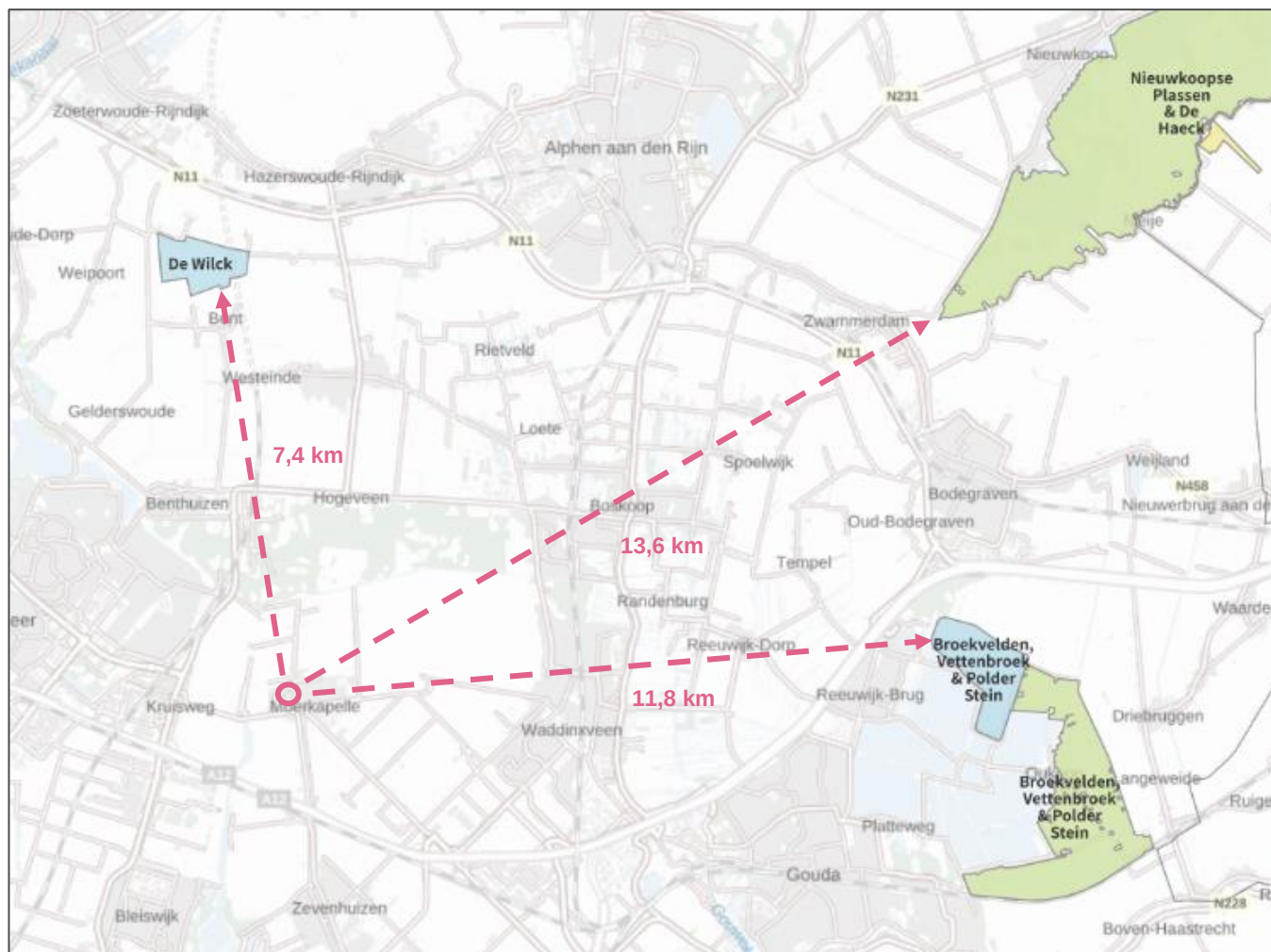
Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, 'De Wilck', 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en 'Nieuwkoopse Plassen & de Haack' bevinden zich respectievelijk op 7,4 kilometer ten noordwesten-, 11,8 kilometer ten oosten-, en 13,6 kilometer ten noordoosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling, de realisatie van twee appartementengebouwen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Planvoornemen

De initiatiefnemer van voorliggend plan is voornemens aan de Hollevoeterlaan te Moerkapelle 70 appartementen te realiseren. De 70 beoogde appartementen worden gerealiseerd in een tweetal te bouwen appartementengebouwen van ieder vijf bouwlagen met parkeerkelder. Deze gebouwen worden gerealiseerd op een braakliggend perceel, waar voorheen het voormalige verzorgingshuis Beth-San gevestigd was.

Het perceel waarop het gebouw is voorzien, is kadastraal bekend als gemeente Moerkapelle, sectie B, nummer 1964. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: AERIUS calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Aanlegfase

(Mobiele) werktuigen

De stikstofemissie van de mobiele werktuigen is ingevoerd op basis van het dieselverbruik per uur, het aantal draaiuren per mobiel werktuig en de default instellingen van de AERIUS-calculator. Deze praktijk gegevens zijn mede bepaald op basis van de kengetallen van de AERIUS-calculator en reeds diverse uitgevoerde AERIUS-berekeningen.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 8 jaar oud zijn. Het is aannemelijk dat tegen die tijd het aandeel Stageklasse IV een groot deel en een gemiddelde aanname betreft voor de inzet van het materieel ten tijde van de bouw. Daarnaast is eveneens een bron ingevoerd voor het stationair draaien van de machines. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur ¹	Tot. brandstofverbruik	Totale emissie (NOx/j)	Totale emissie (NH3/j)
Hijskranen	va. 2014	Diesel	200	160	17.16	2.745	91,4	0,7
Dumper	va. 2014	Diesel	320	80	27.12	2.169	72,0	0,5
Graafmachine	va. 2014	Diesel	320	120	27.12	3.254	108,0	0,8
Heistelling	va. 2014	Diesel	200	40	17.16	686	22,8	0,2
Betonpomp	va. 2014	Diesel	200	32	17.16	549	18,3	0,1
Betonmixer	va. 2014	Diesel	300	32	25.46	814	27,0	0,2

weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. De lijnbronnen voor het verkeer zijn tot het eerstvolgende kruispunt ingevoerd waar het verkeer opgaat in het heersende verkeer. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	1620 p/jaar
Aan- en afvoer materialen (middelzwaar vrachtverkeer)	320 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	320 p/jaar

¹ TNO, tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (brandstofverbruiken)

Gebruiksfasen

De nieuwe gebouwen worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor een stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van 36 huurappartementen midden/ goedkoop met een verkeersgeneratie van 29-58 mvt/ etmaal en 34 middeldure koopappartementen met een verkeersgeneratie van 170-197 mvt/etmaal. In totaal worden gemiddeld 199 tot 255 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid zijn ook 8 middelzware vrachtbewegingen meegenomen per maand (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onze zekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

5. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening aanlegfase

Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening gebruiksfase

Bijlage 1

Aerius-berekening 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

*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

BRO

Inrichtingslocatie

Hollevoeterlaan,
- Moerkapelle

Activiteit

Omschrijving

P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle

Toelichting

Realisatie 70 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk

Rr2a7fbXUr2Z

Datum berekening

31 augustus 2022, 16:31

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle -
Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2021

2,5 kg/j

342,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle -
Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-



Aanlegfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle (Beoogd), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	2,5 kg/j	339,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,2 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 "Aanlegfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle" (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 P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle, Rekenjaar 2021

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	NH ₃	339,5 kg/j	2,5 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2745 l/j	160 u/j	0 l/j	NO _x 91,4 kg/j NH ₃ 0,7 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2169 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x 72,0 kg/j NH ₃ 0,5 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3254 l/j	120 u/j	0 l/j	NO _x 108,0 kg/j NH ₃ 0,8 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	686 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x 22,8 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	549 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x 18,3 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	814 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x 27,0 kg/j NH ₃ 0,2 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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2

Aerius-berekening 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

*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

BRO

Inrichtingslocatie

Hollevoeterlaan,
- Moerkapelle

Activiteit

Omschrijving

P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle

Toelichting

Realisatie 70 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk

RPGNVSX DYHrg

Datum berekening

31 augustus 2022, 16:31

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle -
Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

1,9 kg/j

26,5 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle -
Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-



Gebruiksfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen 70 Appartementen	-	-
 Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	26,5 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 "Gebruiksfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase P03043 Hollevoeterlaan Moerkapelle, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	70 Appartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>