

Berekening stikstofdepositie

Bestemmingsplan de Kapelledries, Weebosch

Datum: 2019-12-17

www.schoenmakersadvies.nl

Schoenmakers

Advies Achtmaal BV

Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP ACHTMAAL

tel: 076 599 03 41

fax: 076 598 46 75

info@schoenmakers-ontwerp.nl

Colofon

Titel: Berekening stikstofdepositie bestemmingsplan, de Kapelledries, Weebosch

Ontwerp:

Schoenmakers
Advies Achtmaal BV

*Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP ACHTMAAL
Tel: 076-5990340
Fax: 076-5984675
www.schoenmakersarchitectuur.nl*

Contactpersoon: A. van Hees
alana@schoenmakers-ontwerp.nl

Projectnummer: 191720

Rapportnummer 191720.01

Datum: 17 december 2019

Inhoudsopgave

Berekening stikstofdepositie

1.1	Stikstofdepositie	4
2.1	Uitgangspunten gebruiksfase	4
2.2	Conclusie gebruiksfase.....	4
3.1	Uitgangspunten bouwfase	5

Bijlage

Bijlage 1: Stikstofberekening AERIUS calculator

Berekening stikstofdepositie

Het initiatief is om op de locatie de Kapelledries te Weebosch het bestemmingplan te wijzigen ten behoeve van de realisatie van 11 rij/ hoekwoningen (huur) en 3 vrijstaande woningen (bouw kavels).

1.1 Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie die de ontwikkeling met zich mee brengt te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Daarbij is voor de toekomstige situatie van de planlocatie de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepaald:

- Kempenland- West ca. 8 km;
- Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ca. 4 km;
- Strabrechtse Heide & Beuven ca. 22 km.

2.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. Een woonlocatie heeft een lichte verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de planlocatie.

Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie wordt het bestemmingsplan gewijzigd zodat de realisatie van 11 rij/ hoekwoningen en 3 vrijstaande woningen mogelijk wordt. De type woningen op de planlocatie volgens CROW zijn 'huurhuis, vrije sector' en 'koop, vrijstaand'. In de navolgende tabel is de verkeersgeneratie van het beoogde plan weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW-publicatie 381 voor een gebied dat 'weinig stedelijk' is en behoort tot 'Schil rondom het centrum'.

Type woning volgens CROW-publicatie 381	Aantal woningen	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning per etmaal)
Huurhuis, vrije sector	11	7,7
Koop, vrijstaand	3	8,6

De verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe ontwikkeling, zoals weergegeven in de tabel, bedraagt 110,5 verkeersbewegingen per etmaal voor het te realiseren plan. Afgerond zijn dit 111 verkeersbewegingen per etmaal. Deze verkeersbewegingen bestaan volledig uit lichte vervoersbewegingen.

- Aanvullend is ten behoeve van bijvoorbeeld bevoorrading en het ophalen van afval uitgegaan van maximaal 2 vrachtwagenbewegingen per etmaal
- De nieuw te realiseren woningen hebben emissie. Deze emissie is ontleend aan het bestand van AERIUS: 'emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018'. In de navolgende tabel is voor de nieuw te bouwen woningen de emissie weergegeven.

Type woning	Aantal woningen	Emissie NO _x kg/ jaar	Emissie NH ₃ kg/ jaar
Tussenwoning	7	1,55	0
Hoekwoning	4	1,83	0
Koop, vrijstaand	3	3,03	0

De totale emissie van de woningen is 27,26 kg NO_x per jaar en 0 kg NH₃ per jaar.

- De planlocatie wordt ontsloten via de Kapelledries en de Weebosch. Vanaf de Weebosch wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.
- Daarnaast wordt de planlocatie ontsloten via de Kapelledries en de Weebosch. Vanaf de Weebosch wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.

2.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1) volgt dat er geen natuurgebieden (Nederlandse en buitenlandse natuurgebieden) zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.

3.1 Uitgangspunten bouwfase

De AERIUS berekening wordt gebaseerd op een bestemmingsplan voor het realiseren van woningen. Hierdoor is het nog onduidelijk op welke manier gebouwd gaat worden en welke materialen gebruikt worden. De AERIUS berekening voor de bouwfase voor het bouwplan is op dit moment daarom niet mogelijk. Indien nodig kan tijdens de vergunningaanvraag voor het te realiseren initiatief een AERIUS berekening voor de bouwfase gemaakt worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofberekening AERIUS calculator

Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator

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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schoenmakers Advies B.V.	De Hoef, 5571NJ Weebosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Hoef	S2rqTnjTUNHy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 15:48	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	32,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

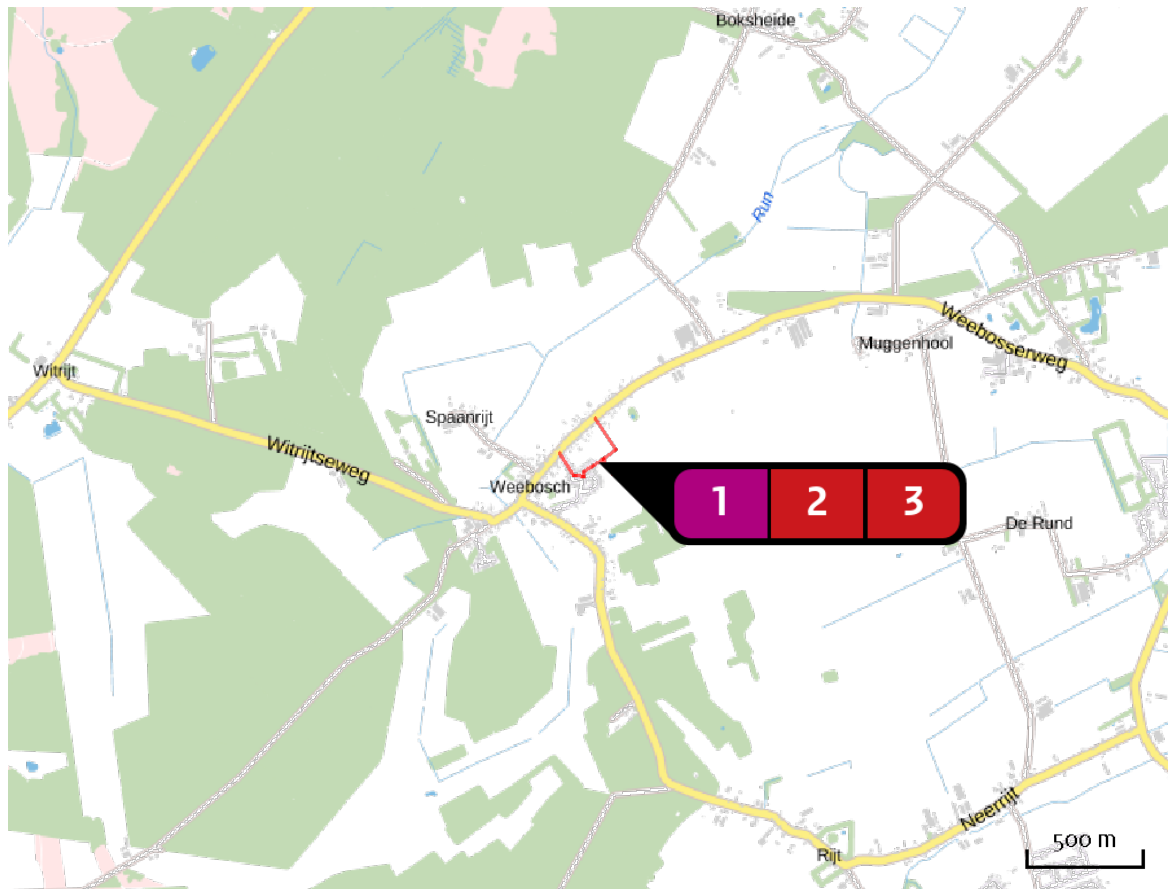
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het realiseren van 11 rij/ hoekwoningen en 3 vrijstaande woningen.

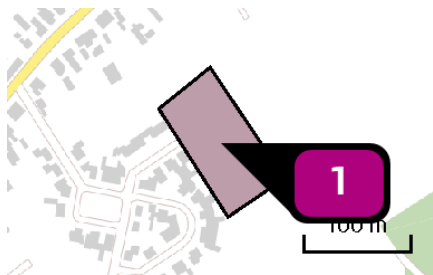
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

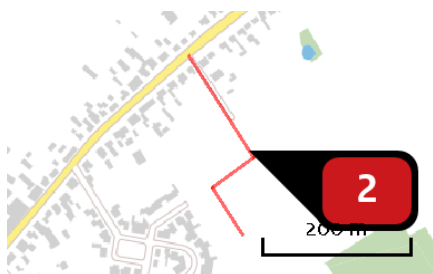
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Realisatie woningen Plan Plan	-	27,27 kg/j
2	Weg richting Weebosch Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,75 kg/j
3	Weg via Kapelledries Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



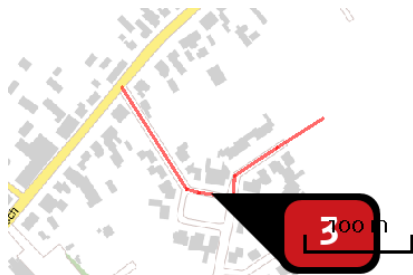
Naam **Realisatie woningen**
Locatie (X,Y) **148830, 368918**
NOx **27,27 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoningen	7,0	NOx	10,85 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoningen	4,0	NOx	7,33 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woningen, bouwkavels	3,0	NOx	9,09 kg/j



Naam **Weg richting Weebosch**
Locatie (X,Y) **148878, 368992**
NOx **2,75 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,0 / etmaal	NOx NH3	2,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Weg via Kapelledries**
 Locatie (X,Y) **148723, 368872**
 NOx **2,40 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	55,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator, buitenlandse natuurgebieden

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Schoenmakers Advies B.V.	De Hoef, 5571NJ Weebosch

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Hoef	S1DVSnr6MS7	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 november 2019, 15:52	2019	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	32,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

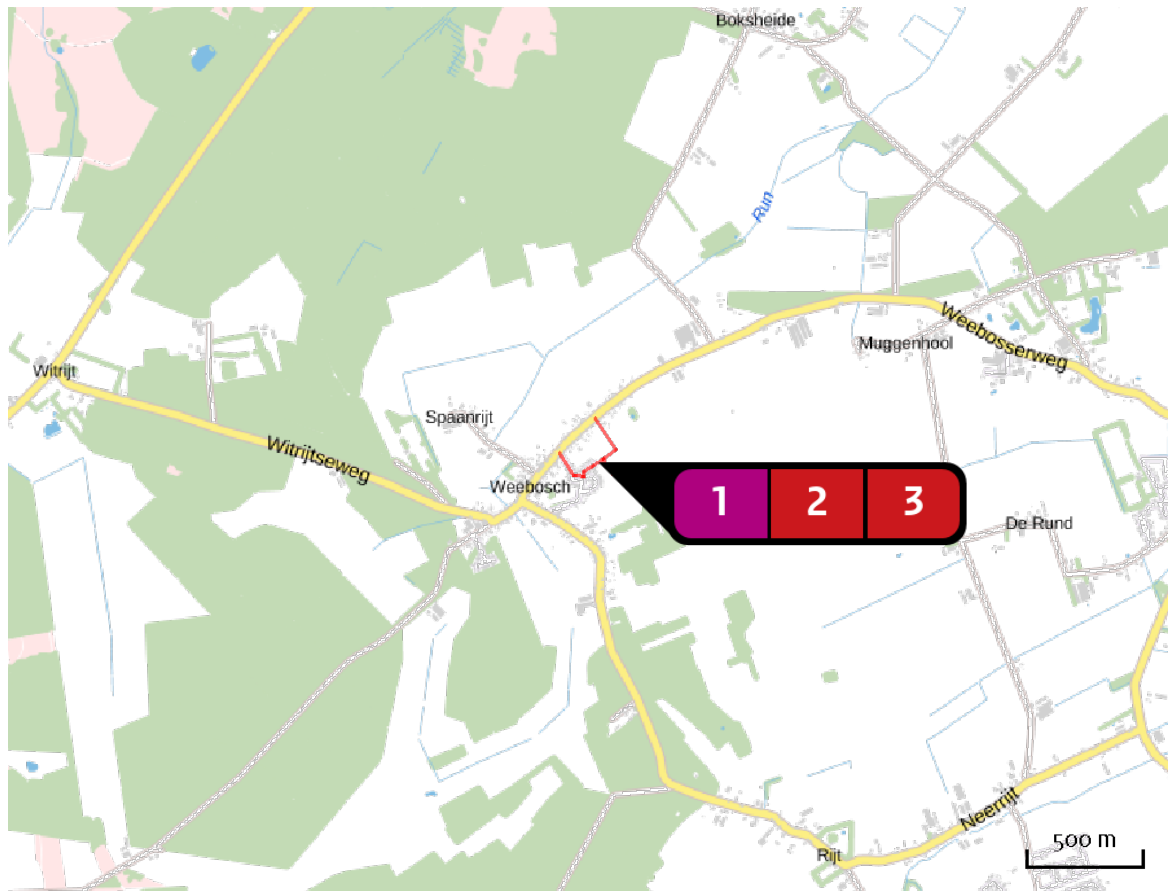
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Het realiseren van 11 rij/ hoekwoningen en 3 vrijstaande woningen.

Locatie
Gebruiksfase



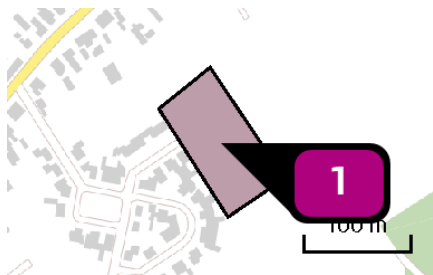
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Realisatie woningen Plan Plan	-	27,27 kg/j
2	Weg richting Weebosch Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,75 kg/j
3	Weg via Kapelledries Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,40 kg/j

Rekenpunten

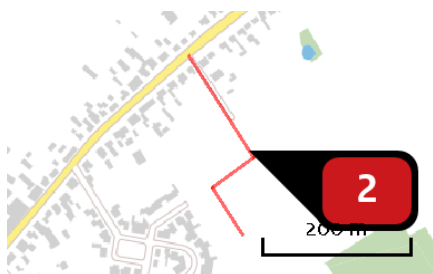
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (4 km)	144838, 368454	0,00	3.837 m
b	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (21 km)	167087, 359344	0,00	20,5 km
c	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (8 km)	155768, 364131	0,00	8.362 m
d	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	160617, 357012	0,00	16,7 km
e	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (5 km)	152317, 364982	0,00	5.195 m
f	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (17 km)	133232, 375975	0,00	16,9 km
g	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (14 km)	145965, 355158	0,00	14,0 km
h	Ronde Put (4 km)	144878, 368437	0,00	3.799 m
i	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (15 km)	152589, 353902	0,00	15,4 km
j	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (11 km)	137311, 370705	0,00	11,5 km
k	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (16 km)	148018, 352554	0,00	16,3 km
l	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (24 km)	164904, 350734	0,00	24,2 km
m	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (21 km)	128131, 366105	0,00	20,7 km

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



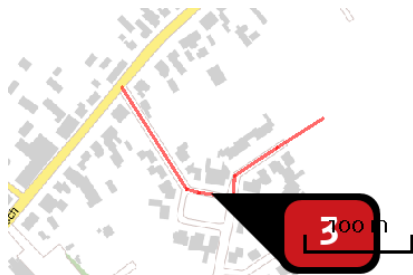
Naam **Realisatie woningen**
Locatie (X,Y) **148830, 368918**
NOx **27,27 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	Tussenwoningen	7,0	NOx	10,85 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	Hoekwoningen	4,0	NOx	7,33 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	Vrijstaande woningen, bouwkavels	3,0	NOx	9,09 kg/j



Naam **Weg richting Weebosch**
Locatie (X,Y) **148878, 368992**
NOx **2,75 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,0 / etmaal	NOx NH3	2,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Weg via Kapelledries**
 Locatie (X,Y) **148723, 368872**
 NOx **2,40 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	55,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>