

Aan:

T.a.v.:

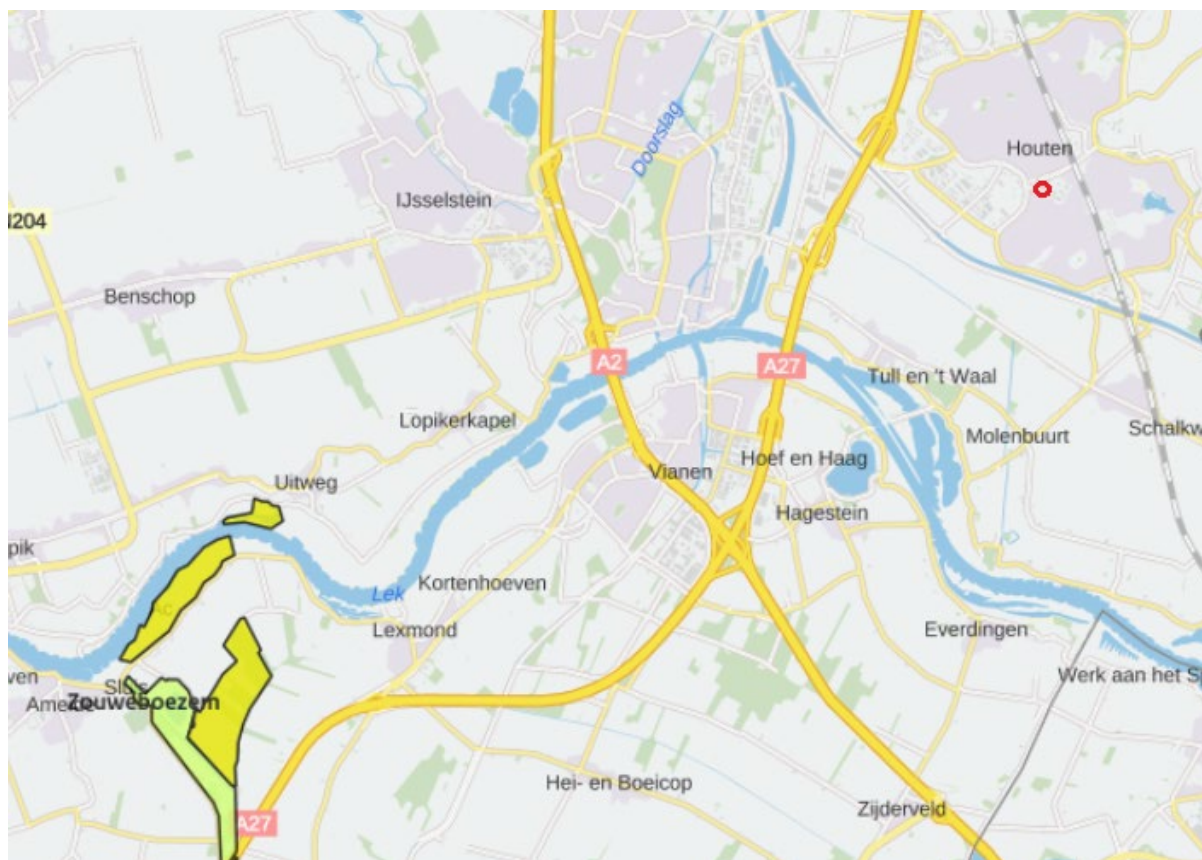
Onderwerp: Stikstofdepositie als gevolg van Eikenhout Houten

Datum: 12 november 2019

Referte: S.E.H. Lie

Aanleiding

Op de locatie Eikenhout te Houten worden woningen in een parkachtige omgeving gerealiseerd. Het voornemen bestaat uit de herontwikkeling van het terrein met 24 sociale huurwoningen, 30 middenhuur appartementen, 6 vrije sector huur appartementen en 20 appartementen in het koopsegment. De beoogde locatie ligt op circa 14 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Zouweboezem. Andere Natura 2000-gebieden liggen op (veel) grotere afstand van de locatie (zie ook figuur 1). Vanwege deze grote afstand zijn effecten als verstoring, versnippering, verdroging etc. op voorhand uitgesloten. Effecten als vermessing en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn op dergelijke afstanden niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten op Natura 2000 bepaald van de aanlegfase en de gebruiksfase.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000

Aanlegfase

In de aanlegfase van het plan is er sprake van stikstofemissies als gevolg van de inzet van materieel en verkeersbewegingen. Op basis van kencijfers van vergelijkbare project is uitgegaan van de worst-case materieel inzet in tabel 1. Hierbij is uitgegaan van worst-case 30 liter gebruik per uur per machine.

Tabel 1 Materieelinzet in de aanlegfase

Materieel	Vermogen	Bouwjaar	Draaiuren	Totaal liter brandstofverbruik
Graafmachine	130-560	2011	500	15.000
Grondboor	130-560	2011	400	12.000
Heistelling	130-560	2011	280	8.400
Mobiele Kraan	130-560	2011	1200	36.000
Betonmixer	130-560	2011	240	7.200
Dumper	130-560	2011	500	15.000
Totaal				93.600

Tijdens de aanlegfase is tevens sprake van een toename aan verkeersbewegingen. Het gaat hierbij om 3.000 lichte verkeersbewegingen en 400 zware verkeersbewegingen. Het plangebied wordt via de westzijde ontsloten op De Koppeling, Rondweg, De Staart en de A27. Via deze weg zal 50% via het noorden en 50% via het zuiden ontsluiten. Hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase

De nieuwe woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen woningemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. Het plangebied wordt via de westzijde ontsloten op De Koppeling, Rondweg, De Staart en de A27. Via deze weg zal 50% via het noorden en 50% via het zuiden ontsluiten. In de toekomstige situatie zorgen de beoogde woningen voor een verkeersgeneratie van 358 motorvoertuigenbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag (kencijfers CROW).

Resultaten stikstofdepositie

Bovengenoemde emissiebronnen zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Na berekening geeft het programma voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. De berekeningsresultaten zijn als aparte PDF-bestanden toegevoegd aan deze memo.

Conclusie

In de aanlegfase en gebruiksfase zal er geen sprake zijn van negatieve effecten op Natura 2000. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet vereist. De uitkomsten van de AERIUS-berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS resultaten aanlegfase

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	Eikenhout, 00000 Houten

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Eikenhout aanleg	S3tCpaysFAMu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 november 2019, 10:59	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	124,16 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

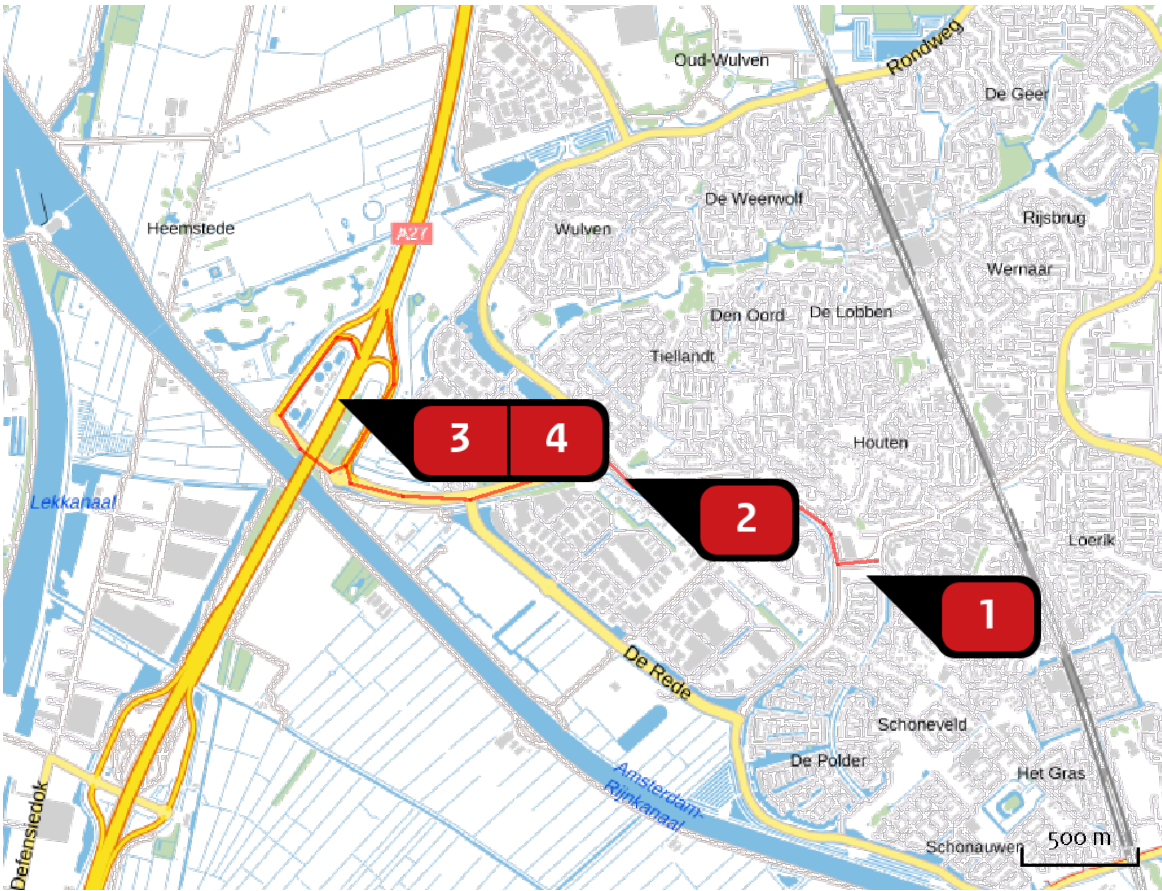
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Eikenhout

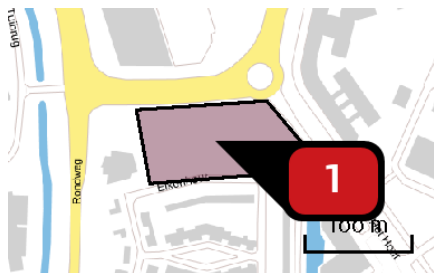
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	113,22 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,56 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,11 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,28 kg/j

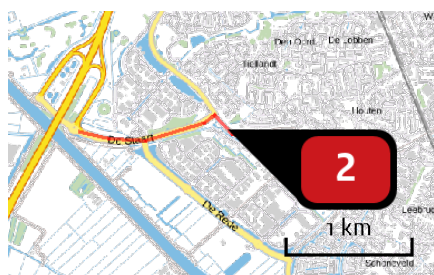
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
139826, 448142
113,22 kg/j

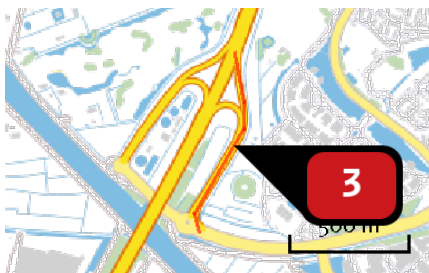
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Bouw	93.600				NOx	113,22 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

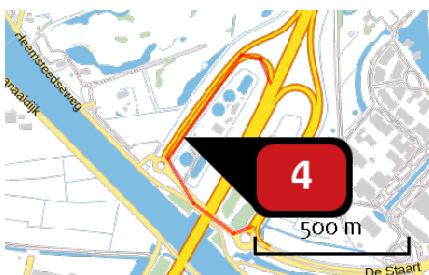
Bron 2
138786, 448563
4,56 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	4,30 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
Locatie (X,Y) **137751, 448898**
NOx **5,11 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx	5,05 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam **Bron 4**
Locatie (X,Y) **137355, 448904**
NOx **1,28 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 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>

Bijlage 2 AERIUS resultaten 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Rho adviseurs voor de leefruimte -, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Eikenhout	RYNHYJG3CqhN
-----------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

29 oktober 2019, 16:24	2019	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx	171,15 kg/j
-----	-------------

NH3	10,47 kg/j
-----	------------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

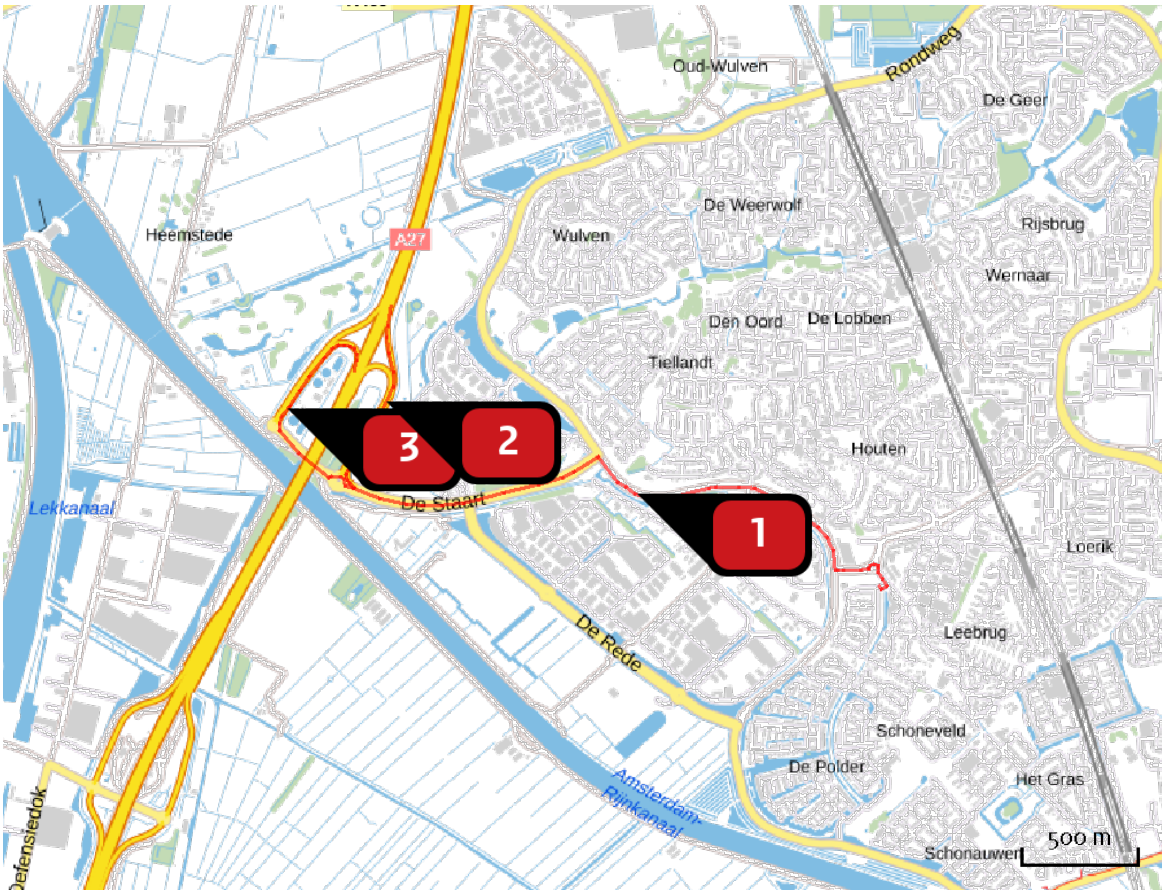
Natuurgebied

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

Toelichting

-

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,76 kg/j	126,92 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,21 kg/j	19,76 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,50 kg/j	24,47 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



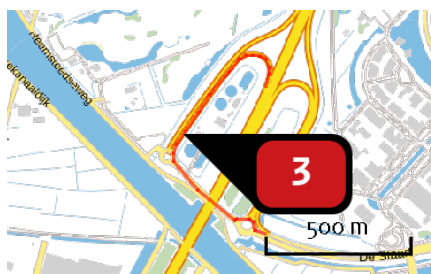
Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **138847, 448521**
NOx **126,92 kg/j**
NH3 **7,76 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	358,0 / etmaal	NOx NH3	126,92 kg/j 7,76 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **137764, 448920**
NOx **19,76 kg/j**
NH3 **1,21 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	179,0 / etmaal	NOx NH3	19,76 kg/j 1,21 kg/j



Naam **Bron 3**
Locatie (X,Y) **137337, 448889**
NOx **24,47 kg/j**
NH3 **1,50 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	179,0 / etmaal	NOx NH3	24,47 kg/j 1,50 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>



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE