



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Zevenaar, Snelfietspad

Gemeente Zevenaar

Datum: 15-4-2020

Projectnummer: 200134

INHOUD

1	Inleiding	3
2	Planbeschrijving en uitgangspunten	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Aanlegfase	5
2.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	6
3	Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie	7
3.1	Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming	7
3.2	Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof	7
4	Berekeningsmethodiek	9
5	Resultaten	10
6	Conclusie	11
	Bijlage 1: Aeries-bestand aanlegfase	3

1 Inleiding

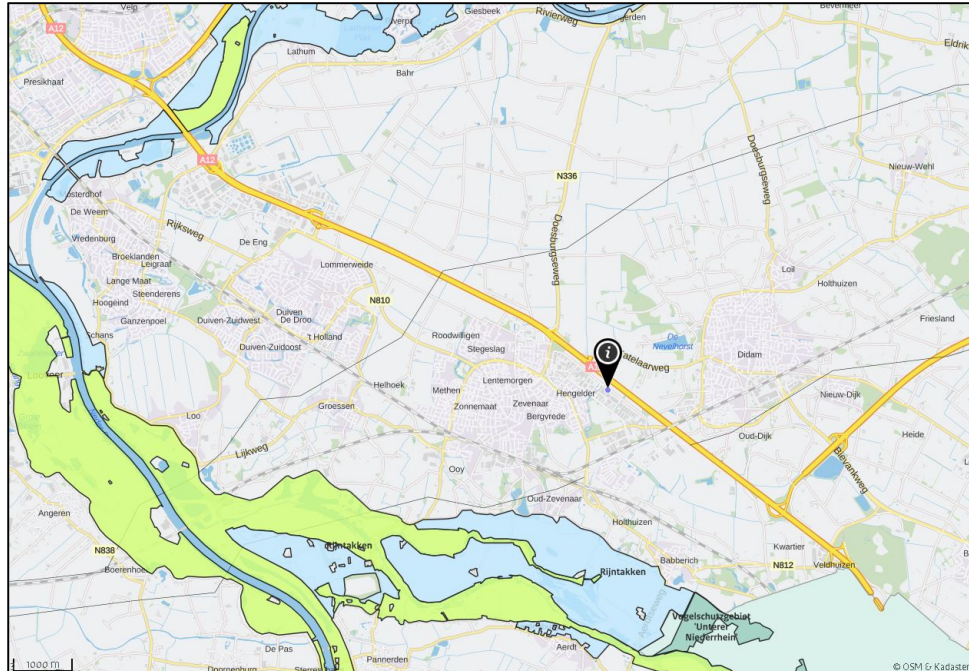
Het voornemen bestaat om in Zevenaar een snelfietspad aan te leggen. Het besluitgebied markeert de noordelijke grens van de bebouwde kom van Zevenaar en loopt evenwijdig aan de Edisonstraat, globaal van de Didamseweg tot aan de bos-schage richting de Hengelderweg. Ten behoeve van de realisatie van de beoogde ontwikkeling dient de stikstofuitstoot inzichtelijk gemaakt te worden.

In Natura 2000-gebieden zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om in het kader van een mogelijke vergunningaanvraag Wet natuurbescherming te onderzoeken wat de stikstofdepositie is tijdens de bouw- en gebruiksfase is een berekening benodigd. Gekozen is voor het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van onderhavig plan.

De locatie van het project ligt voor de meest dichtbij zijnde Natura 2000-gebieden op de volgende afstanden:

- Rijntakken circa 2,3 kilometer

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven (Figuur 1) Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Situering plangebied (i) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Figuur 2 geeft een globale ligging van het plangebied weer.



Figuur 2 Topografische kaart met globale aanduiding projectgebied in geel

2 Planbeschrijving en uitgangspunten

2.1 Huidige situatie

Het besluitgebied bevindt zich aan de noordoostzijde van het bedrijventerrein Hengelder Noord. Het besluitgebied markeert de noordelijke grens van de bebouwde kom van Zevenaar en loopt evenwijdig aan de Edisonstraat, globaal van de Didamseweg tot aan de bosschage richting de Hengelderweg. Het besluitgebied betreft een langgerekt tracé zonder bochten, met een totale lengte van circa 1,35 kilometer. De huidige locatie is onbebouwd. Daarmee wordt aangenomen dat er in de huidige situatie geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvindt.

2.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de bestemming van een snelfietspad. Hiervoor dient op de locatie het een en ander verbouwd en aangelegd worden. De start van de aanlegfase zal op zijn vroegst in 2020 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2020. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 is de Aerius export van de aanlegfase bijgevoegd.

2.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Door de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen. De bouw duurt circa 18 weken. Tabel 1 geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode.

Tabel 1 Overzicht inzet groot materieel

Type voertuig	Vermogen in kW	Categorie / bouwjaar	Verbruik (liters/jaar)
Rupskraan	130 - 560	stage IIIA	ca. 1000
Mobiele kraan	130 - 560	stage IIIA	ca. 1600
Verreiker	130 - 560	stage IIIA	ca. 1920
Graafmachine	75-130	stage IIIA	ca. 2600
Betonpomp	130 - 560	stage IIIA	ca. 200

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het op dit moment nog onzeker is of ten behoeve van het project een brug toegepast gaat worden rondom de watergang. Indien er een brug toegepast wordt dan moeten er eerst twee landhoofden worden gemaakt. Hiervoor is, aanvullend op de bovenstaande groot materieel, extra inzet van een mobiele kraan benodigd. Deze is in onderstaande tabel opgenomen. Bij de berekening wordt deze inzet meegenomen. Zo wordt er een worst-case berekening uitgevoerd.

Tabel 2 Overzicht inzet groot materieel bij aanleg brug

Type voertuig	Vermogen in kW	Categorie / bouwjaar	Verbruik (liters/jaar)
---------------	----------------	----------------------	------------------------

Mobiele kraan	130 - 560	stage IIIA	ca. 400
---------------	-----------	------------	---------

2.2.2 **Bouwverkeer**

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar het plangebied wegverkeer plaats. Gemiddeld komen er 3 busjes (lichtverkeer) per dag naar het plangebied. Over 18 weken met 5 werkdagen per week komt dit neer op 270 busjes en 540 verkeersbewegingen licht verkeer in totaal voor de gehele bouwperiode. Daarnaast komt er dagelijks gemiddeld 1 vrachtwagen middels zwaar vrachtverkeer (2 bewegingen) naar het plangebied voor de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Over 18 weken met 5 werkdagen per week komt dit neer op 90 vrachtwagens en 180 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer in totaal voor de gehele bouwperiode.

Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit het plangebied, via de Edisonstraat en Voltastraat tot aan de Doesburgseweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

2.3 **Toekomstige situatie, gebruiksfase**

Het plan voorziet in de bestemming van een snelfietsroute. In de gebruiksfase gaat dit niet gepaard met bronnen welke stikstof uitstoten. Daarom hoeft de gebruiksfase niet inzichtelijk gemaakt te worden voor dit project.

3 Natura 2000-gebieden en stikstofdepositie

3.1 Gebiedsbescherming Wet natuurbescherming

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 bestuursorgaan 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 zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

3.2 Verstoring van Natura 2000-gebieden door stikstof

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Stikstofoxiden en ammoniak hebben ook een vermestend effect. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Stikstofdepositie zal hier kunnen leiden tot extra groei van sommige soorten. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hier-

door verandering van het leefgebied optreedt, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitatype de kritische depositiewaarde¹ wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

¹ De kritische depositiewaarde van stikstof is te definiëren als de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/ of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

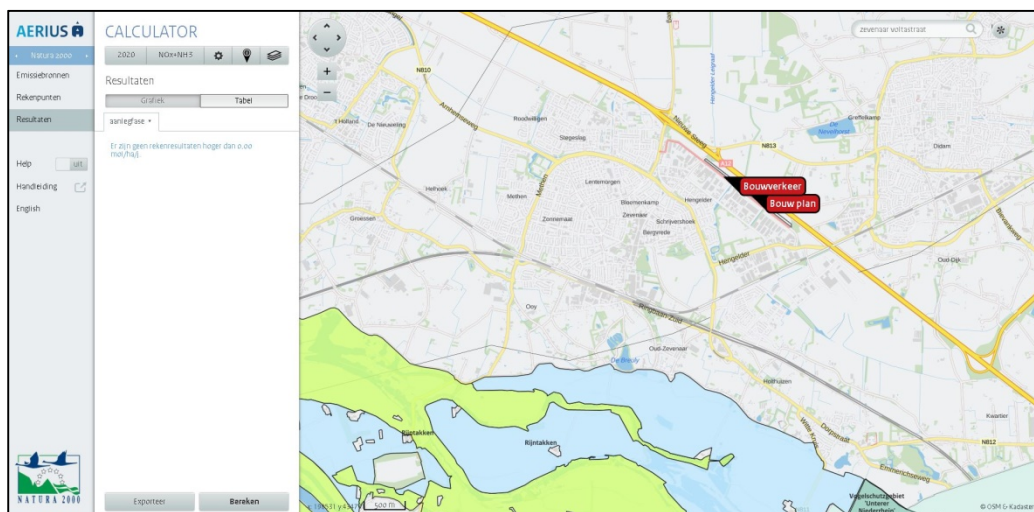
4 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase van het project zijn uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2019A (versie 14 januari 2020). De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding en dient een nadere beschouwing.

5 Resultaten

Figuur 3 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.



Figuur 3 Resultaatblad Aerius aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/haj op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6 Conclusie

Het voornemen bestaat om in Zevenaar een snelfietspad aan te leggen. Ten behoeve van de realisatie van dit snelfietspad dient de stikstofuitstoot inzichtelijk gemaakt te worden. In de gebruiksfase zijn er geen stikstofemissies te verwachten.

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat voor de aanlegfase de gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aeries-bestand 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 (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 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

SAB

Didamseweg, . Zevenaar

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Zevenaar-Snelfietsroute

S484LdyZbhKQ

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

15 april 2020, 08:29

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 86,99 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

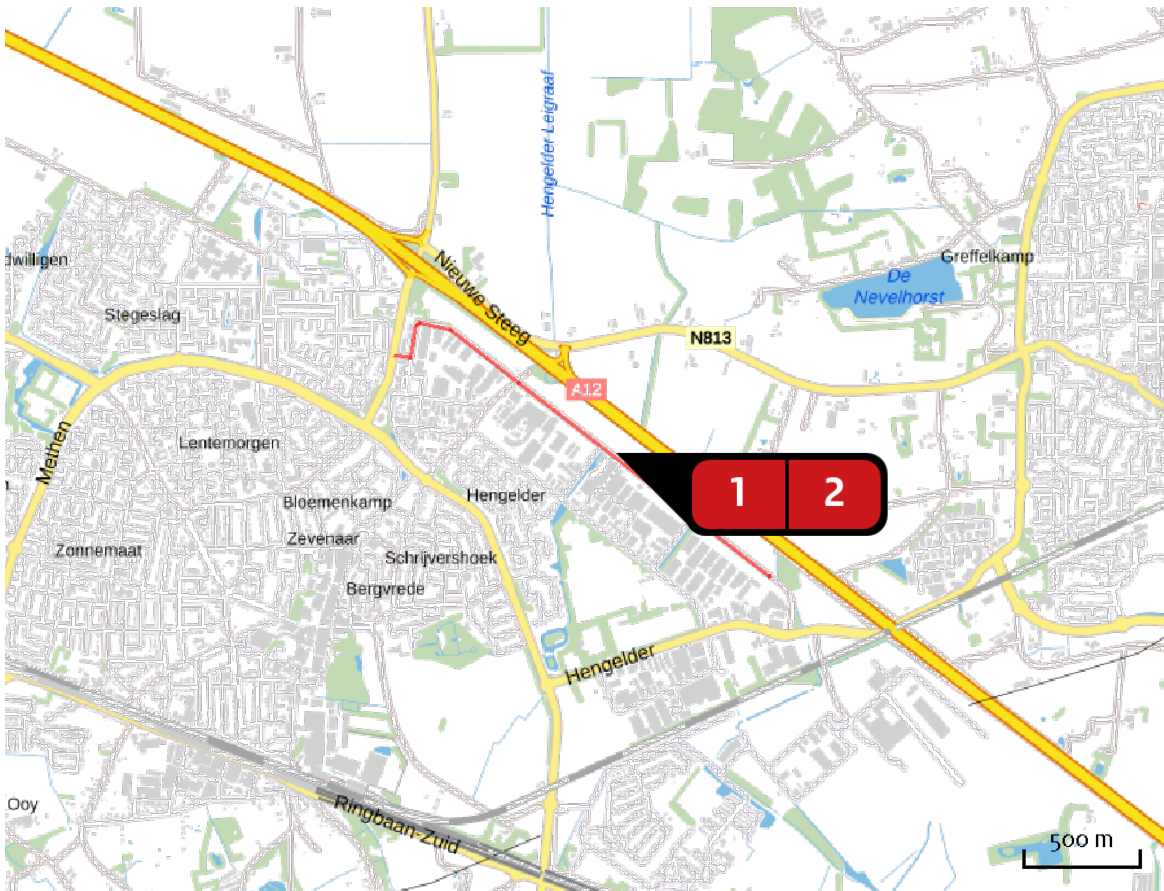
Natuurgebied

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

Toelichting

aanlegfase 2020

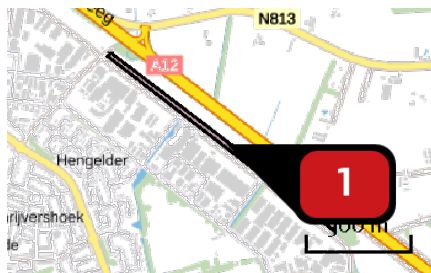
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw plan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	85,03 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,96 kg/j

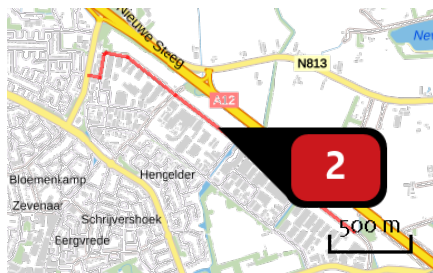
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouw plan
203863, 438603
85,03 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Rupskraan	1.000				NOx	11,09 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Mobiele kraan	2.000				NOx	22,18 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Verreiker	1.920				NOx	21,29 kg/j
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Graafmachine	2.600				NOx	28,26 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Betonpomp	200				NOx	2,22 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

203528, 438817

NOx

1,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	540,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / jaar	NOx NH ₃	1,58 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>