



Herbestemming & hergebruik



Voortoets stikstof,
stikstofdepositieberekening
Starterswoningen Hakkertsweg ong., Dijkerhoek





Voortoets stikstof, stikstofdepositieberekening **Starterswoningen Hakkertsweg ong., Dijkerhoek**

Projectnummer: 2023-0398

Datum: 7-3-2024

Versie: 1.0

Opdrachtgever: Fam. Nijland

Bouke Kamphuis

Adviseur Ruimtelijke Ordening

b.kamphuis@lycens.nl

M 06 459 940 83

Merijn van Hoek

Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie

m.vanhoek@lycens.nl

M 06 839 230 05



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het plan	4
1.2. Ligging van het plangebied	5
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden	6
2. Motivering input Aeries-calculator	7
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	7
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	7
2.3. Rekeninput vergund recht, intern salderen	9
3. Resultaten en conclusie	10
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase	10
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase	10
3.3. Conclusie	10
Bijlagen	11
Bijlage 1: Algemeen	12
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	15
Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase	17
Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase	18

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens aan de Hakkertsweg ong. te Dijkerhoek de planologische mogelijkheid te creëren voor de realisatie van zes woningen. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek naar stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 die de mogelijke depositie van het plan op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Onderhavige berekening wordt gecategoriseerd als een planberekening. Met een planberekening wordt de stikstofdepositie berekend op basis van de mogelijke plancapaciteit. Uitgangspunt hierbij is dat de haalbaarheid van het project wordt aangetoond. Het plan behoort gerealiseerd te worden conform de gegevens zoals vastgesteld in de berekening. Met de berekening is gebruik gemaakt van de Aerius calculator versie 2023.1.

1.1. Het plan

Het plan bestaat uit de realisatie van 6 starterswoningen, waarvan 1 twee-onder-een-kap woning (2 wooneenheden) en 4 rijwoningen. Naast de beoogde woningen bestaat het planvoornemen ook uit het mogelijk maken van infrastructuur en groen. De realisatiefase duurt naar verwachting maximaal 1 jaar. Figuur 1.1 geeft het verkavelingsplan van de beoogde situatie weer.



Figuur 1.1: Situatietekening beoogde situatie

1.2. Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Hakkertsweg ong. in de kern Dijkerhoek en staat kadastraal bekend als kadastrale gemeente Holten, sectie H, nummer 2008. In figuur 1.2 wordt de ligging van het plangebied weergegeven.

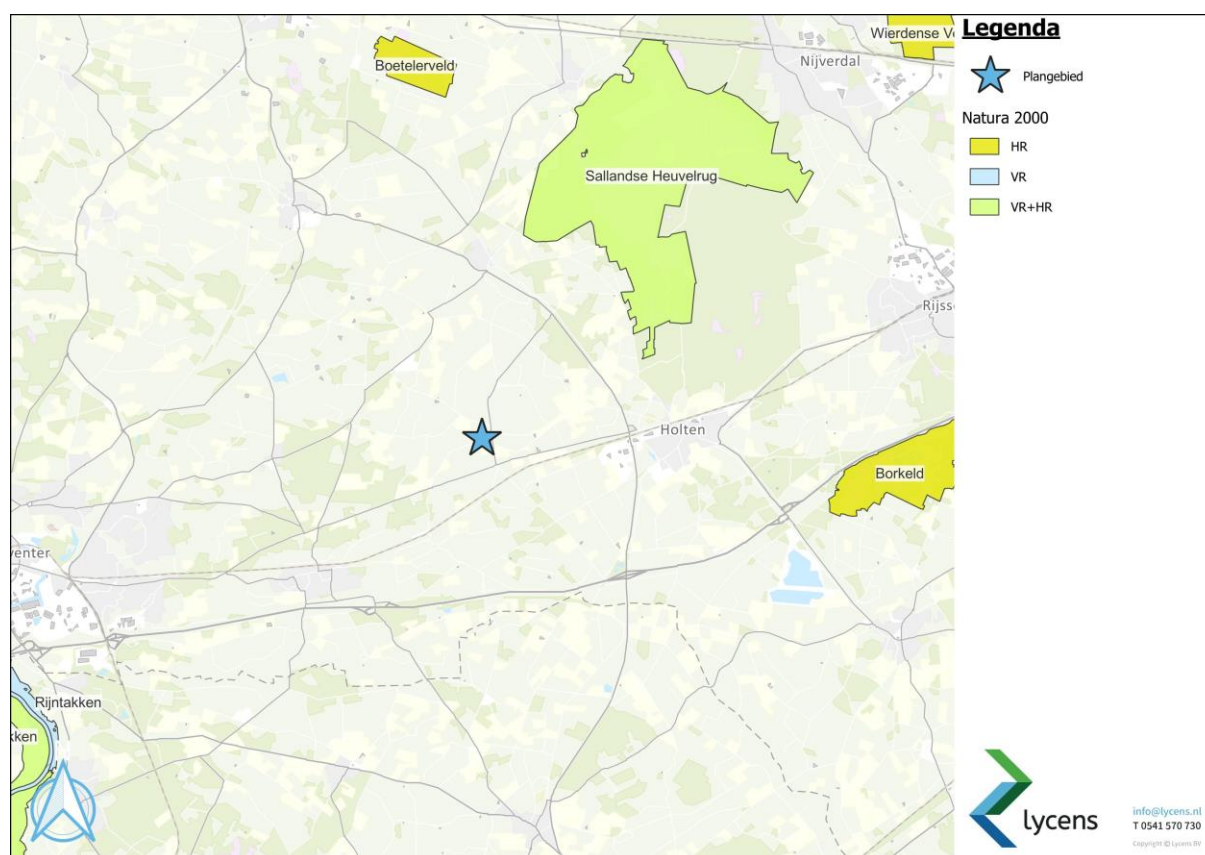


Figuur 1.2: Ligging plangebied

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige plan de relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het plangebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het plangebied.

- Sallandse Heuvelrug:
 - afstand: 4,4 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Boetelerveld:
 - afstand: 8,5 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.
- Borkeld:
 - afstand: 8,6 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Rijntakken:
 - afstand: 12,6 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Wierdense Veld:
 - afstand: 14,0 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

Conform de BIJ-12 publicatie 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023' is het uitgangspunt van voorliggende stikstofdepositieberekening dat de stikstofbijdrage van onderhavig project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd waarvoor de depositie het hoogst is. In voorliggende rapportage is rekening gehouden met een realisatiefase van 12 maanden. Daarnaast is ook een losse situatie met enkel de gebruiksfase van 12 maanden toegevoegd, dit om aan te tonen dat de beoogde activiteiten niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan mogelijk gegenereerde emissies afkomstig van verkeer, gasverbruik van bebouwing of bedrijfswerkzaamheden.

Plancapaciteit

Met het plan bestaat er ook een mogelijkheid voor het uitoefenen van een beroep aan huis, mits het bedrijf qua aard, milieubelasting en uitstraling past in een woonomgeving. Daarnaast geeft het plan ook de mogelijkheid tot realiseren van een bed & breakfast. Beide mogelijkheden zijn meegenomen in voorliggende berekening.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	2	15,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	4	29,6
Totaal			45,2

50% van het verkeer wordt via de Hakkertsweg in oostelijke richting ontsloten op de Dijkerhoekseweg en 50% van het verkeer wordt via de Hakkertsweg in zuidelijke richting ontsloten op de Boerendanssteeg. Gezien de inrichting van deze wegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De realisatiefase gaat naar verwachting maximaal 12

maanden in beslag nemen, 260 werkbare dagen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project (deze cijfers zijn ruim aangehouden):

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie realisatiefase

Doel motorvoertuig-beweging	Type	Gemiddeld aantal voertuigen per dag	Gemiddeld aantal voertuigbewegingen per dag	Totaal motorvoertuigbewegingen
Personeel	Licht	3	6	1.560
Aan-/afvoer materiaal	Zwaar	1	2	520

100% van dit verkeer wordt via de Hakkertsweg op de Boerendanssteeg in westelijke richting ontsloten. Gezien de inrichting van deze weg als doorgaande weg in het buitengebied, gaat dit verkeer op deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ¹. In tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven.

Tabel 2.3: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	10,41	0,11
Totale emissie (kg/j)	10,41	0,11

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Hieronder in tabel 2.4 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset "Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren"², versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

> Bouwrijp maken & funderingsfase

Voor het egaliseren van het terrein en het graven van de bouwput wordt een graafmachine ingezet. Vervolgens wordt de fundering gestort middels het gebruik van een betonstorter en een betonmixer. De betonstorter en de betonmixer zijn elk 16 draaiuren benodigd om de gehele fundering te storten.

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

> Ruw- en afbouw

Als de fundering is gelegd worden de vloeren en verdiepingen gelegd middels het gebruik van een hijskraan. De hijskraan plaatst kanaal- en breedvloerpaten. Hiervoor heeft de hijskraan totaal 32 uur nodig. De vloeren worden gelegd middels het gebruik van een betonstorter en betonmixer, vervolgens worden de vloeren afgewerkt met een cementdekvloermixer. Daarna worden dakdelen geplaatst middels een hijskraan.

> Terrein afwerken

Het terrein wordt aangelegd met het gebruik van tegels en klinkers. Daarnaast wordt groen aangelegd. Voor het afwerken van het terrein zijn een graafmachine, een verreiker en trilplaten benodigd. Voor het afwerken van het plangebied hebben de graafmachine en de verreiker 32 draaiuren nodig, de triplaten hebben 16 draaiuren nodig.

Tabel 2.4: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Bouwrijp maken & funderingsfase	5,1	0,2
Ruw- en afbouw	9,1	0,4
Terrein afwerken & infrastructuur	5,9	0,1
Totale emissie (kg/j)	20,2	0,7

2.3. Rekeninput vergund recht, intern salderen

Omdat in de beoogde situatie geen sprake is van een verhoogde depositie, is dit aspect niet relevant.

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aeries-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aeries-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig plan zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig plan heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Omgevingswet noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator³ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat de plancapaciteit is gerealiseerd). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie, het feitelijke gebruik van bouwwerken en gronden. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het plangebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm of bijgaande verkeersonderzoeken. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt berekend aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[3] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt door verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, bedrijfsvoering etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het plan betrekking heeft op een veehouderij of ander agrarisch gebruik.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie voor werkverkeer en personeel is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" met bijbehorende TNO gegevensset "Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren"⁴, versie 13-01-2022 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is er geen sprake van stikstofemissie als gevolg van het gebruik.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Omgevingswet.

Plannen

Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale situatie dient te worden beoordeeld.

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Met het ingaan van de Omgevingswet is naast extern salderen ook intern salderen vergunningsplichtig. Wanneer hiervan gebruik wordt gemaakt, moet een omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten worden aangevraagd.

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Bouwrijp maken & funderingsfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	16	167	10	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	16	167	10	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	16	268	16	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	16	268	16	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
					64	870	52				

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep
hijskraan	hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	16	246	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hijskraan	hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	16	246	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	vloeren storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	16	268	16	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	16	268	16	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
hijskraan	hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	24	369	22	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
cementdekvloermixer	afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	32	214	13	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					120	1611	97				

Terrein afwerken & infrastructuur											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	32	334	20	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	32	207	12	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	16	72	0	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	A
					80	613	32				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen	2023	120	86,7612	0,9072	10,41	0,11

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Lycens B.V.
Hakkertsweg ong.,
7451 LR Holten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Starterswonigen Hakkertsweg ong., Dijkerhoek
Stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rteyk96uazsR
06 maart 2024, 12:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	35,6 g/j	0,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

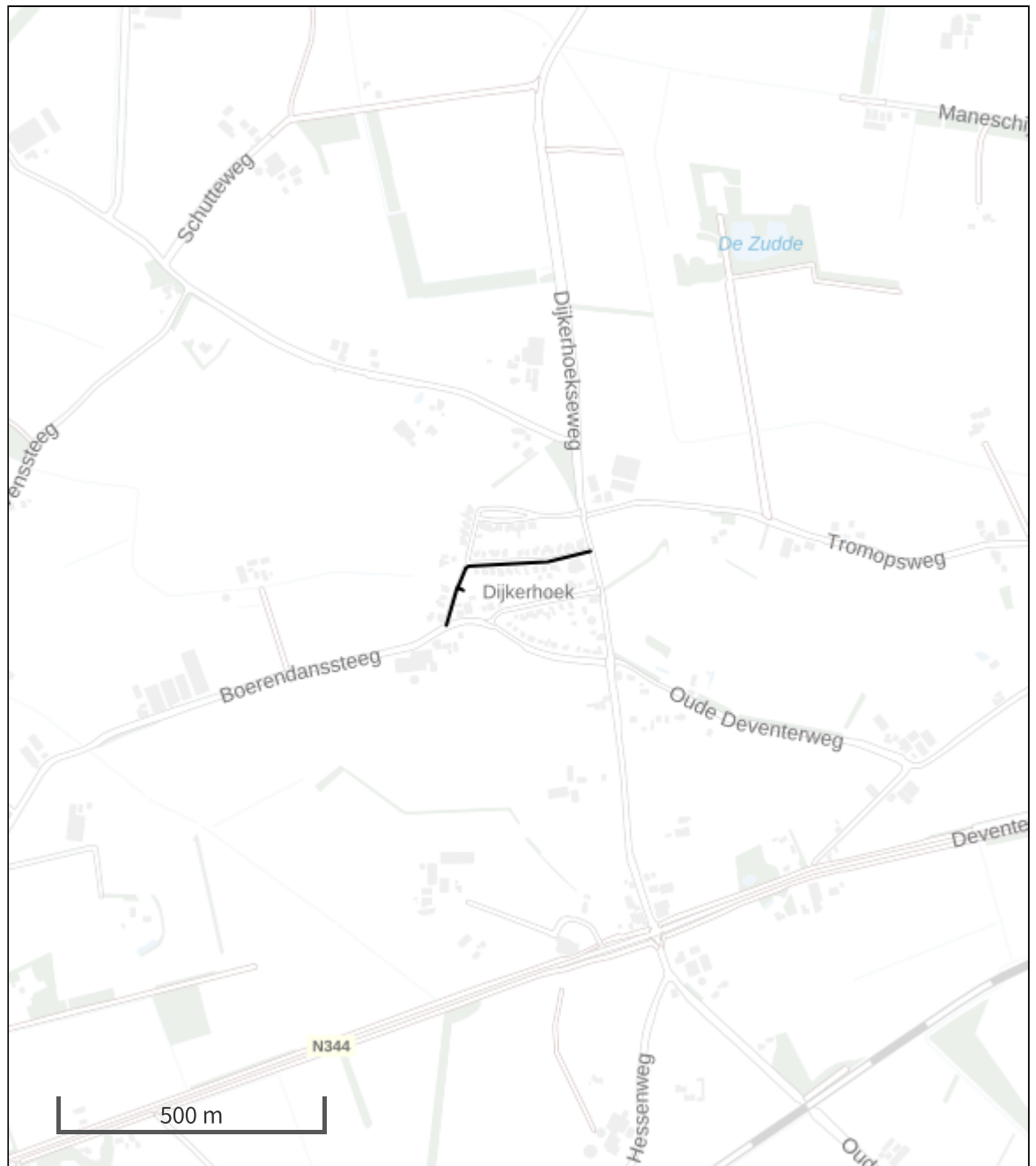
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	35,6 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie oost	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:220618,67 Y:477403,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	293,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie zuid	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:220499,05 Y:477328,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,8 g/j
Lengte	88,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22,6 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Lycens B.V.
Hakkertsweg ong.,
7451 LR Holten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Starterswonigen Hakkertsweg ong., Dijkerhoek
Stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcbfAofqD9c1
06 maart 2024, 12:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	31,5 kg/j

Resultaten

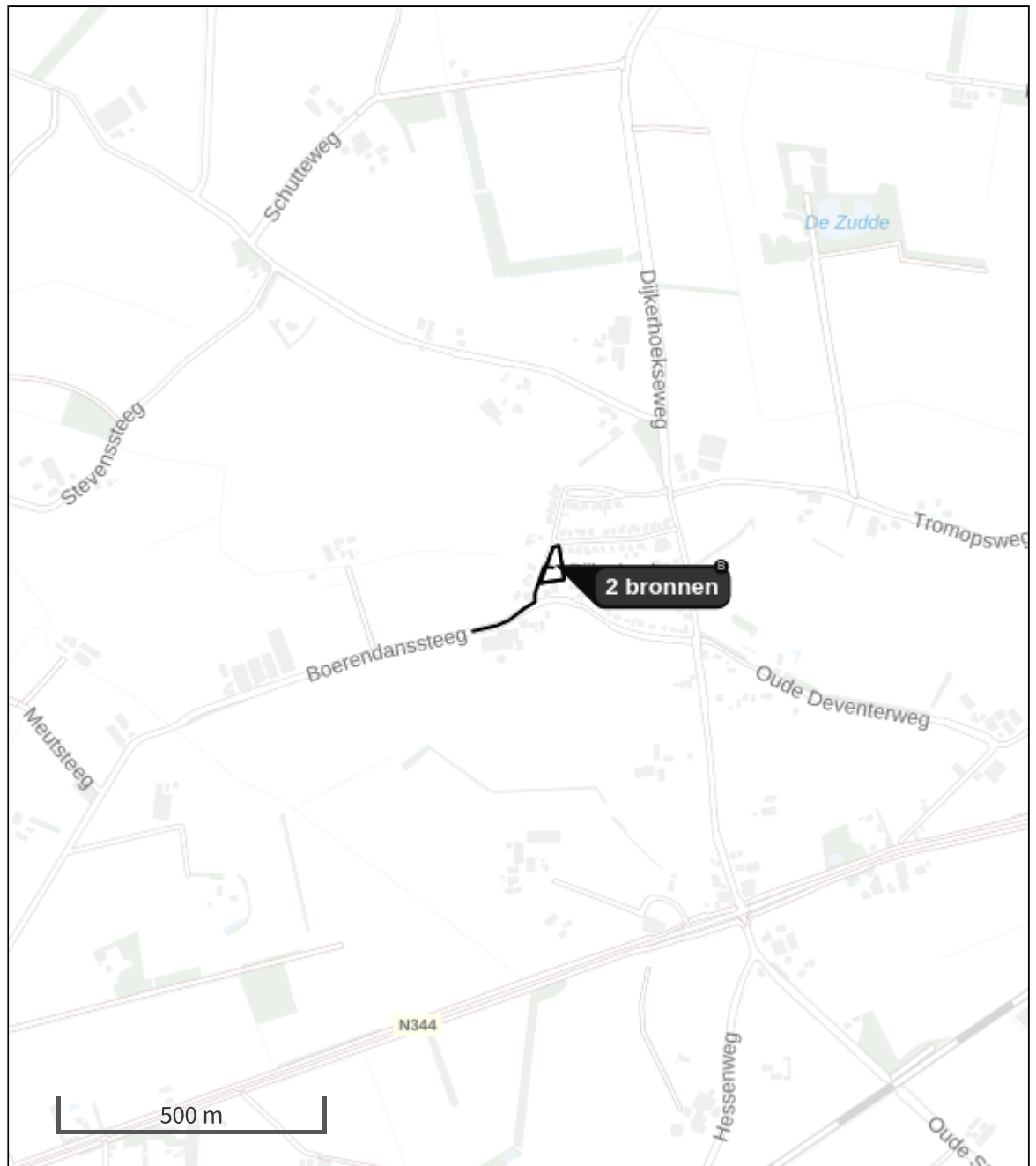
Realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieelinzet	0,7 kg/j	20,2 kg/j
2 Anders... Anders... Stationair draaien	0,1 kg/j	10,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,5 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieelinzet	NO _x	20,2 kg/j			
Locatie	X:220528,56	NH ₃	0,7 kg/j			
	Y:477360,22					
Oppervlakte	0,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp maken & funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	870 l/j	64 u/j	52 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1611 l/j	120 u/j	97 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Terrein afwerken & infrastructuur	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	613 l/j	80 u/j	32 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:220528,56 Y:477360,22	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,18 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:220472,24 Y:477276,73	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	220,64 m	Hoogte	-	NH ₃	13,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.560,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>