notitie

projectnaam
Stikstofnotitie Woningbouwontwikkeling Groenekan

datum
29 oktober 2025

projectnummer
P08087

opdrachtgever
Lisman en Lisman B.V.

Opgesteld door
EBa

Review
NVa

Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info.bro@movares.nl
www.movares.com

movares smart urban engineering

1. Inleiding

Initiatiefnemer beoogd de ontwikkeling van 31 woningen aan de Copijlaan 45 in Groenekan. Het huidige tenniscentrum en bedrijfswoning zullen hiervoor worden gesloopt. Er zijn nog geen concrete bouwplannen gereed. De initiatiefnemer wenst om voorafgaand hiervan eventuele belemmeringen bij omgevingsaspecten in kaart te brengen. Als onderdeel hiervan is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden.

Op grond van art. 2.15a van de Ow heeft het Rijk omgevingswaarden voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze omgevingswaarden zijn bedoeld als resultaatverplichtingen. Het uiteindelijke doel hiervan is om de stikstofdepositie op termijn te verminderen tot het niveau dat noodzakelijk is voor een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats.

Bij de bepaling van de stikstofdepositie kan een activiteit door het veroorzaken van stikstofdepositie in een Natura 2000- gebied als een Natura 2000-activiteit moet worden aangemerkt. Dit volgt uit artikel 4.15 lid 1 van de omgevingsregeling. De methode voor het berekenen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden is de AERIUS-calculator van toepassing. Mocht er aan de hand van een stikstofberekening blijken dat er geen stikstofdepositie ontstaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bij omliggende Natura 2000 gebieden dan is een passende beoordeling aan de hand van het omgevingsplan niet nodig, aangezien er geen significante gevolgen verwacht zijn.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden is Oostelijke Vechtplassen op circa 3,8 km.

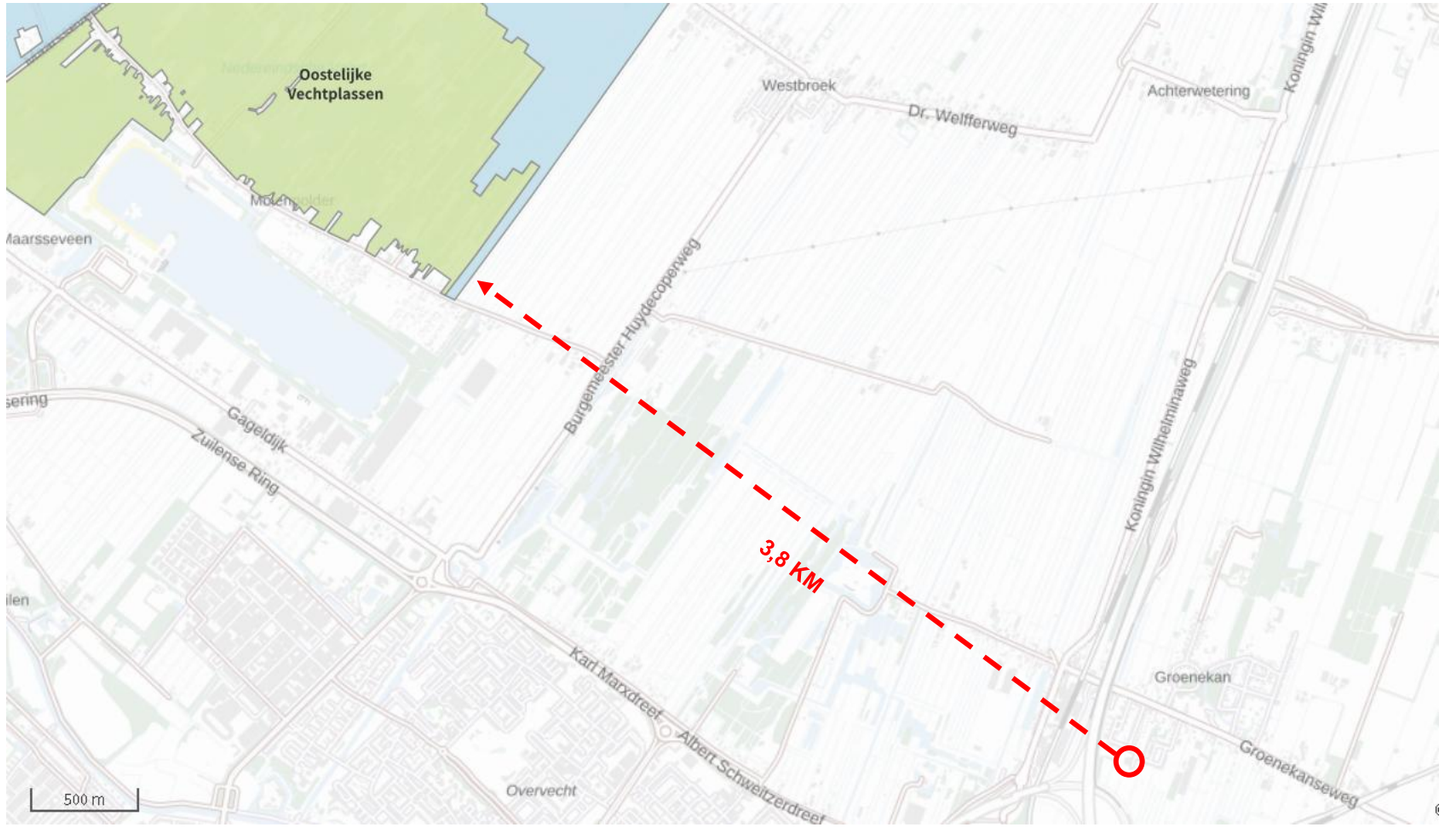
Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling woningbouw betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op de omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd voor zowel de aanleg- als gebruiksfase. Onderhavig document en bijgevoegde AERIUS-bijlagen geeft hier invulling aan.

3. Het planvoornemen

Het plangebied betreft één kadastraal perceel, Maartensdijk Sectie C, perceel 2632 en is 7.680 m² groot. De initiatiefnemer is voornemens om 31 woningen te realiseren, zie figuur 2. In de huidige situatie is het perceel in gebruik als tennisbaan en is hier een bedrijfswoning gelegen. De huidige bebouwing zal worden gesloopt. Het beoogde programma zal bestaan uit een vrijstaande woning (vrije sector, 215 m²), 4 twee-onder-een-kap woningen (vrije sector, 175 m²), 7 appartementen (vrije sector huur/koop, gem. 115 m²), 9 appartementen (midden huur, 75 m²) en 10 appartementen (sociale huur, 60 m²).



Figuur 2 Verkavelingsplan fase 1



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura-2000 gebieden (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 de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het slopen, bouw- en woonrijp maken van de grond en de realisatie van de woningen worden diverse mobiele werktuigen ingezet en zal bouwverkeer plaatsvinden. Dit zorgt voor emissies aan stikstof. Er is dan ook een stikstofonderzoek uitgevoerd naar deze bouwfase. Voor de beoogde ontwikkeling is een bouwperiode van circa 12 maanden aangehouden. Nadat de bouw gerealiseerd is wordt de panden in gebruik genomen. Voor de bouwfase en de gebruiksfase zal een aparte berekening worden opgesteld. De totale bouwfase is opgesplitst in 3 fases:

- Sloopfase;
- Bouwrijp maken;
- Bouwfase.

Hierdoor wordt het inzichtelijk gemaakt waar de invoergegevens vandaan komen.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor de beoogde ontwikkeling, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers van eerdere berekeningen. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van volgende formule uit het “TNO AUB rapport 2021”[1]. Naar dit rapport en de bijbehorende formule wordt ook verwezen in de meest recente versie van de ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025’ (oktober 2025, BIJ12)[2]

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in liter per uur en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig in kW.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met voornamelijk Stageklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 7 á 12 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage. Voor mobiele werktuigen uit stageklasse IV geldt dat deze zijn uitgerust met SRC. Om deze goed te laten functioneren is AdBlue vereist.

Invoergegevens sloopfase

- Inzet sloopkraan: 1 uur per 200 m2 sloop (40 uur).
- Inzet bulldozer: 1 uur per 200 m2 sloop (160 uur).
- Inzet dumper: 1 uur per 200 m2 sloop (160 uur).

Invoergegevens bouwrijp maken

- Inzet graafmachine: 8 uur per woning (248 uur).
- Inzet dumper: 4 uur per woning (124 uur).
- Inzet shovel: 4 uur per woning (123 uur).

Invoergegevens bouwfase

- Inzet hijskraan: 14 uur per woning (434 uur).
- Inzet betonstorter: 3 uur per woning (93 uur).
- Inzet vorkheftruck: 4 uur per woning (124 uur).
- Inzet hoogwerker: 2 uur per woning (62 uur).
- Inzet trilplaat: 1 uur per woning (31 uur).

Verkeer sloop/bouw/aanleg

Ten behoeve van de aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. De bewegingen zijn over de aanliggende weg naar het heersend verkeersbeeld gemodelleerd als lijnbron, waarbij 100% van de bewegingen in één richting is ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Voor het bouwverkeer is een file marge van 10% aangehouden.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft.

Voor middelzwaar verkeer of zwaar verkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Middelzwaar en zwaar verkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor ook ‘stationair draaien’. Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd.

[1] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[2] Expertiseteam Stikstof Bij12, 2025. ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025’. P.50

Invoergegevens bouwfase								
Mobiele werktuigen	**Vermogen**	**Stage klasse**	**Draaiuren**	**Brandstofverbruik (liters/uur)**	**Brandstofverbruik (liters/jaar)**	**Adblue (7%) (l/j)**		
Sloopfase							**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Sloopkraan	200	V	40	19,540	782	54	1,2	
Laadschop	200	V	160	19,540	3126	218	3,7	
Bulldozer	200	V	160	19,540	3126	218	3,7	
						Totaal	8,6	
Bouwrijp maken							**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Graafmachine	200	V	248	19,540	4846	339	5,2	
Dumper	200	V	124	19,540	2423	169	2,8	
Shovel	200	V	124	19,540	2423	169	2,8	
						Totaal	10,8	
Bouwfase							**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Hijskraan	200	V	434	19,540	8480	593	8,3	
Betonstorter	200	V	93	19,540	1817	127	2	
Vorkheftruck	65	V	124	6,715	833	58	1,4	
Hoogwerker	80	V	62	8,140	505	35	0,9	
Trilplaat	10	V	31	1,490	46	-	1,1	
						Totaal	13,7	
Bouwverkeer	**Verkeersgeneratie (mvt/jaar)**		**Emissie NOX (kg/jaar)**		**Voertuigen met een koude start**		**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Lichtverkeer	3100		18,1		1550		5,8	
Middelzwaar verkeer	930				93			
Zwaar verkeer	1550				155			
Bouwverkeer stationair	**Aantal uur**	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur staionair Nox	g/uur stationair NH3	**Emissie NOx (kg/jaar)**	**Emissie NH3 (kg/jaar)**
Zwaar verkeer	259	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	74,06088	0,99312	19,17	0,26

Tabel 1: Invoergegevens Bouwfase Groenekan

Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast geldt voor het bouwverkeer dat dit zij soms stationair draaien. Dit houdt in dat zij met draaiende motor op eigen terrein stilstaan, bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissiecijfers die hiervoor zijn gebruikt komen uit de bijlage van de handreiking 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2025' van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwfase. De gegevens hiervan zijn opgenomen in tabel 1.

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening 73,2 NOx/kg/j en 7,5 NH3/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

5. Gebruiksfase

Het planvoornemen van de ontwikkeling van de woningen wordt gasloos opgeleverd. Dit zorgt dan ook niet voor een stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen wel voor stikstofemissie.

Verkeersgeneratie

De realisatie van de woningontwikkelingen zal logischerwijs voor meer verkeersgeneratie zorgen dan de huidige situatie. De extra verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen derhalve voor stikstofemissie.

Het planvoornemen zorgt voor een verkeerstoename van maximaal 170,8 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal), zie hiervoor tabel 2. Tevens is uitgegaan van 2 zware verkeersbewegingen per week t.b.v. van bijvoorbeeld grotere bestelbussen en vuilniswagens opgenomen in de berekening.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd tot aan de Gageldijk, hier zal het verkeer opgaan in het heersend verkeer. De verkeersgeneratie vanwege het plan bedraagt daar namelijk minder dan 5% van het heersende verkeer. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 Verkeersgeneratie toekomstig gebruik maximaal

Type	Kental per woning	Aantal	Totale verkeersgeneratie
Koop, vrijstaand	8,6	1	8,6
Koop, twee-onder-een-kap	8,2	4	32,8
Koop, appartement, vrije sector (>100 m^2)	7,8	7	54,6
Huur, appartement, vrije sector (75-100 m^2)	4,2	9	37,8
Huur, appartement, sociale huur (< 75 m^2)	3,7	10	37,0
Totaal (motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal)			**170,8**

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elke woning (met name lichtverkeer) gemiddeld per etmaal 2 koude starts genereerd. Per woning wordt daarnaast 1 koude start gerekend, welke is toe te wijzen aan bezoekend verkeer

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie is volgens de berekening 26,7 NOx/kg/j en 2,3 NH3/kg/j.

6. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. 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 op grond van artikel 8.74b lid 1 Bkl.

Bij een afwijking van het Omgevingsplan, dient een volwaardige AERIUS-notitie te worden opgenomen inclusief de aanlegfase.

7. Bijlage

Bijlage 1: AERIUS-stikstofberekening aanlegfase
Bijlage 2: AERIUS-stikstofberekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS-stikstofberekening Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Movares
Inrichtingslocatie	Copijnlaan 49, 3737AV Groenekan

Activiteit

Omschrijving	P08087_woningbouwontwikkeling Groenekan
Toelichting	Stikstofberekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rk3A1XdBXGYL
Datum berekening	29 oktober 2025, 13:32
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Woningbouwontwikkeling Groenekan aanlegfase - Beoogd	2026	7,5 kg/j	73,2 kg/j

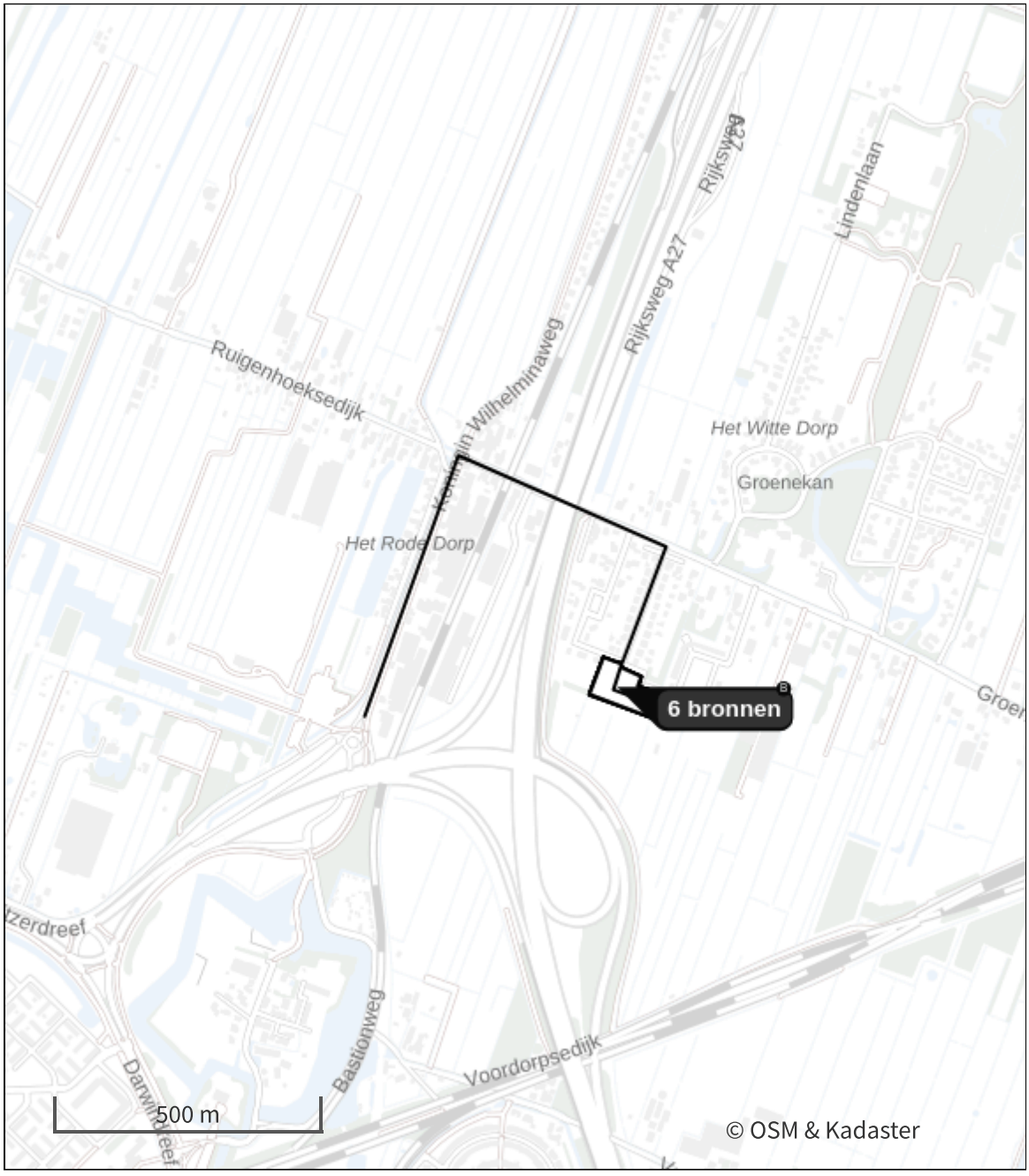
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Woningbouwontwikkeling Groenekan aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Woningbouwontwikkeling Groenekan aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	-
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start bouwverkeer	0,1 kg/j	5,6 kg/j
4 Mobiele werktuigen | werktuigen bouwfase	2,8 kg/j	14,6 kg/j
5 Mobiele werktuigen | werktuigen bouwrijp maken	2,3 kg/j	10,9 kg/j
6 Anders... | Stationair bouwverkeer	0,3 kg/j	19,2 kg/j
7 Mobiele werktuigen | werktuigen sloopfase	1,7 kg/j	8,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	14,3 kg/j

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



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

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 "Woningbouwontwikkeling Groenekan aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Woningbouwontwikkeling Groenekan aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:138662,77 Y:459271,39	Warmteinhoud	0,002 MW
		Spreiding	0,5 m
Oppervlakte	0,79 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	14,3 kg/j
Locatie	X:138474,84 Y:459662,17	Type scherm	-	-	NO_2	3,7 kg/j
Lengte	1.302,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.100,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	930,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.550,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO_x	5,6 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:138662,53 Y:459271,26		
Oppervlakte	0,79 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.150,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	93,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	155,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Mobiele werktuigen

Naam	werktuigen bouwfase	NO_x	14,6 kg/j
		NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:138662 Y:459271,72		
Oppervlakte	0,79 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
hijskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8.480 l/j 593 l/j	434 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,2 kg/j 2,0 kg/j
betonstorter Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.817 l/j 127 l/j	93 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,0 kg/j 0,4 kg/j
Vorkheftruck Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	833 l/j 58 l/j	124 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,4 kg/j 0,2 kg/j
Hoogwerker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	505 l/j 35 l/j	62 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,9 kg/j 0,1 kg/j
Trilplaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	46 l/j 0 l/j	31 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen

Naam	werktuigen bouwrijp maken	NO_x	10,9 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:138662,13 Y:459271,52		
Oppervlakte	0,79 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.846 l/j 339 l/j	248 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,2 kg/j 1,2 kg/j
Dumper Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.423 l/j 169 l/j	124 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,6 kg/j
shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.423 l/j 169 l/j	124 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,6 kg/j

6 Anders...

Naam	Stationair bouwverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	19,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:138662,84 Y:459271,32	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	0,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Mobiele werktuigen

Naam	werktuigen sloopfase	NO_x	8,5 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:138661,26 Y:459271,19		
Oppervlakte	0,79 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
sloopkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j 54 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,2 kg/j 0,2 kg/j
Laadschop Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.126 l/j 218 l/j	160 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,7 kg/j 0,8 kg/j
Bulldozer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.126 l/j 218 l/j	160 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,7 kg/j 0,8 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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 - AERIUS-stikstofberekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Movares
Inrichtingslocatie	Copijnlaan 49, 3737AV Groenekan

Activiteit

Omschrijving	P08087_woningbouwontwikkeling Groenekan
Toelichting	Stikstofberekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RRdZeEKmxyJf
Datum berekening	29 oktober 2025, 13:31
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Woningbouwontwikkeling Groenekan gebruiksfase - Beoogd	2027	2,3 kg/j	26,7 kg/j

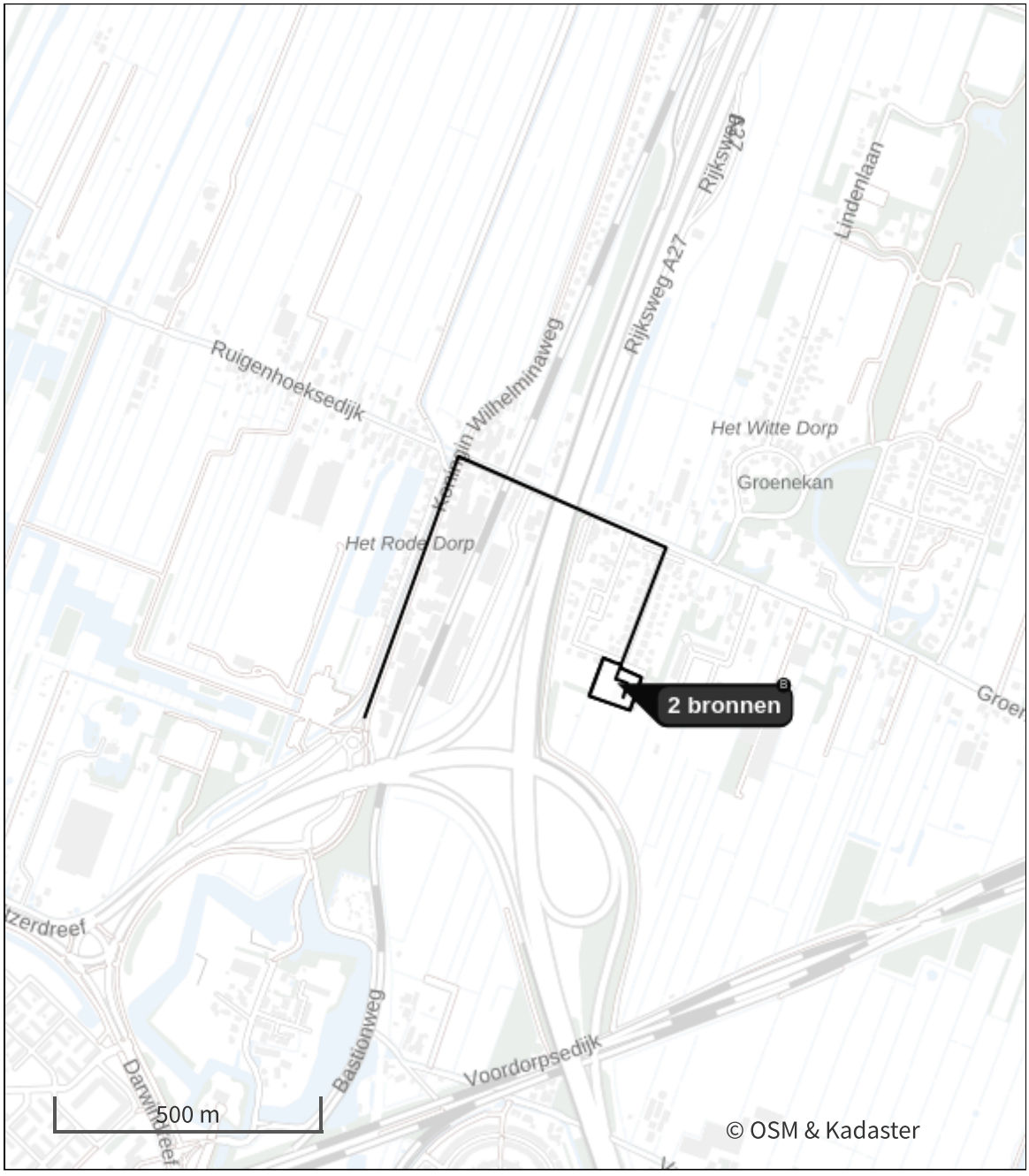
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Woningbouwontwikkeling Groenekan gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Woningbouwontwikkeling Groenekan gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	-
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	1,4 kg/j	8,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	18,1 kg/j

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



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

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 "Woningbouwontwikkeling Groenekan gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Woningbouwontwikkeling Groenekan gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:138662,06 Y:459279,51	Warmteinhoud	0,002 MW
		Spreiding	0,5 m
Oppervlakte	0,58 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	18,1 kg/j
Locatie	X:138463,83 Y:459667	Type scherm	-	-	NO_2	1,9 kg/j
Lengte	1.278,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	170,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar 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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	8,7 kg/j
Locatie	X:138661,93 Y:459279,43	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,58 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	93,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website