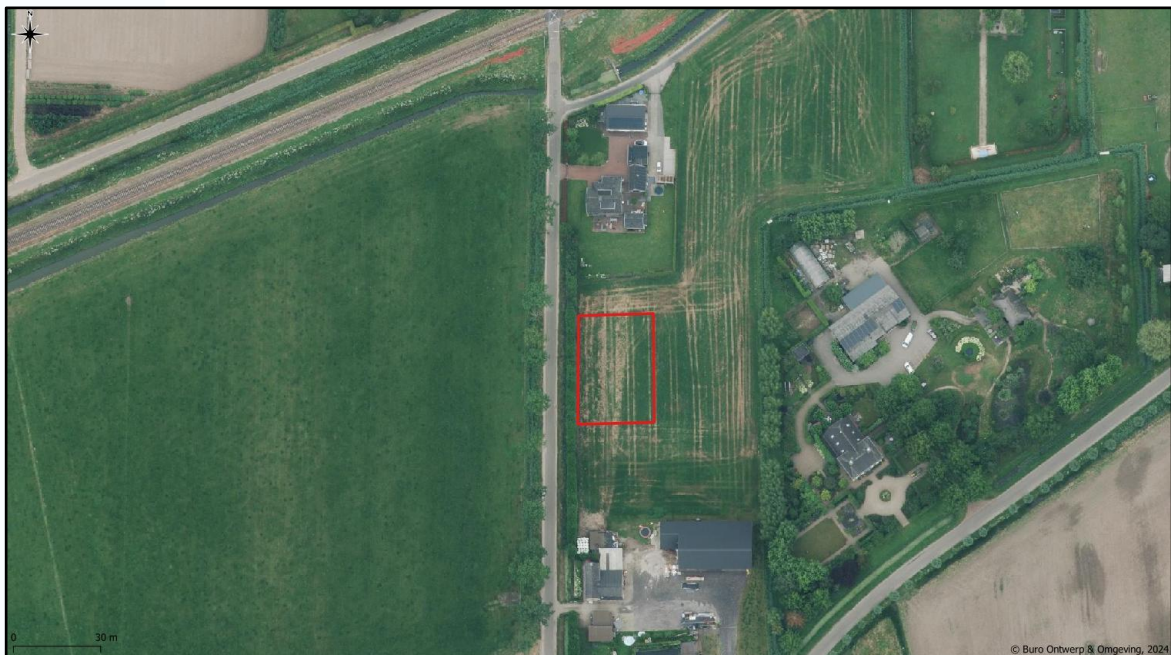


MEMO

Aan: Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V.
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 4267.01
Datum: 10-11-2025
Betreft: Voortoets stikstofdepositie Schaapsteeg 9 te Kesteren

1. Inleiding

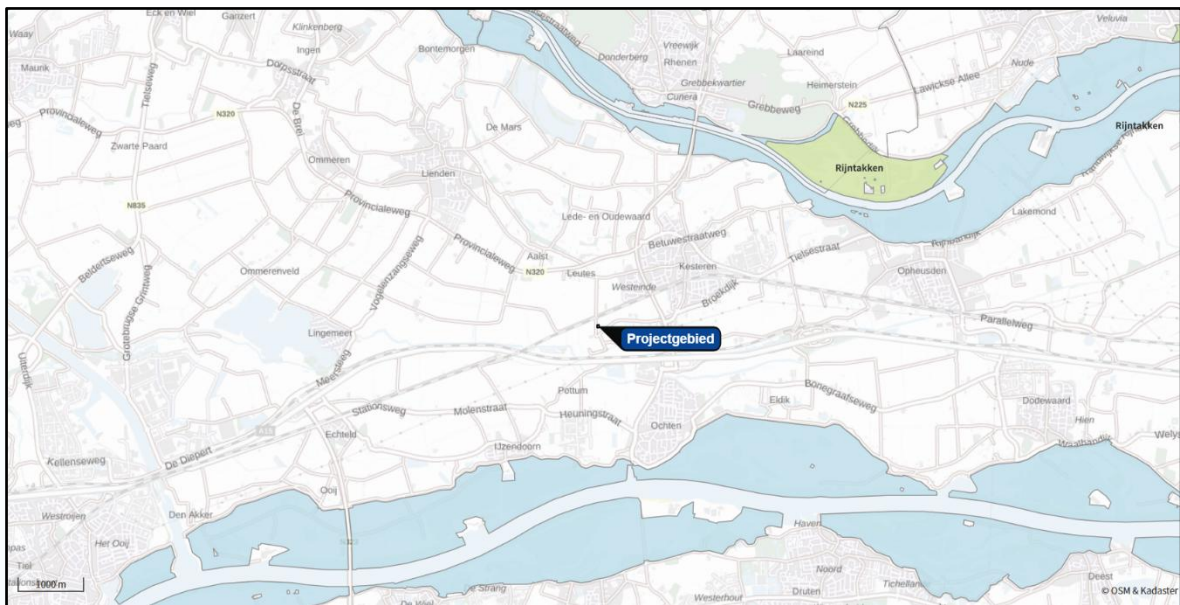
In opdracht van Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie van een vrijstaande woning aan de Schaapsteeg te Kesteren. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het projectgebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied aan de Schaapsteeg te Kesteren (rood kader).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Rijntakken dat op ca. 2,1 km ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt, alsook ten noorden op ca. 2,9 km afstand. Het enige andere Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand is het Binnenveld (ca. 9 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven (Figuur 2).



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Rijntakken (groen en blauw).

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Daarbij geldt echter de nuance dat onderzoek niet noodzakelijk is wanneer van tevoren vaststaat dat de ontwikkeling geen significante gevolgen kan hebben.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x-emissies (stikstofoxiden) en NH₃-emissies (ammoniak) naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Extra beoordeling voor gebieden met een hersteldoel

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde 'hexagonen met een hersteldoel' vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS Calculator actualisatie van 1 oktober 2024 (versie 2024) zijn extra hexagonen toegevoegd op deze gebieden. Bij berekeningen met de geactualiseerde AERIUS Calculator worden twee bestanden gegenereerd. De resultaten zoals in de voorgaande alinea's in dit hoofdstuk zijn besproken in een PDF zoals deze voorheen al bestond, en een PDF met de resultaten van deze extra beoordeling. In voorliggend onderzoek zijn beide resultaten, per berekening, meegenomen.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen (mnb) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de realisatie van één vrijstaande woning aan de Schaapsteeg te Kesteren. In de bestaande situatie is de locatie geheel onbebouwd, er is daarom geen sprake van sloop. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken (inclusief terreininrichting).

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale mnb in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt naar verwachting maximaal een half jaar, vanuit de worstcase benadering is de volledige realisatie- en gebruiksfase in een enkele berekening voor rekenjaar 2026 opgenomen. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en mnb weergegeven tijdens de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen tijdens de realisatiefase (rekenjaar 2026)							
Bouwfase	Werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Bouwrijp maken	Boorstelling	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	14	19,78	277	16
	Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	35	13,36	468	28
	Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	105	140	16,57	2.320	139
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		90
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		20
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10
Leveren elementen en materiaal	Mobiele torenkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	35	24,65	863	51
	Ruwterrein hefttruck	Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18	35	3,01	105	n.v.t.
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		30
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10
Aanbrengen elementen en afbouw	Mobiele torenkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	70	24,65	1.726	103
	Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	18	21,41	375	22
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		500
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		50
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		0
Woonrijp maken (incl. terreinafwerking)	Mobiele torenkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	35	24,65	863	51
	(Kleine) graafmachine	Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9	140	1,70	238	n.v.t.
	Tripplaat	Werktuig op benzine, 4-Takt	10	26	1,92	50	n.v.t.
	Hoogwerker	Elektrisch	n.v.t.	70	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		600
	Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		40
	Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10

Figuur 3. Uitgangspunten realisatiefase 2026.

Uitgangspunten stationair draaien verkeer

De stationaire emissies van het vrachtverkeer zijn bepaald conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025”¹.

Volgens bijlage 1 uit deze handleiding zijn de stationaire emissies voor zwaar vrachtverkeer 0,00099 kg NH₃ per uur en 0,07406 kg NO_x per uur in 2026. De stationaire emissies voor middelzwaar vrachtverkeer zijn in datzelfde jaar 0,00073 kg NH₃ per uur en 0,05853 kg NO_x per uur. Om tot een berekening te komen is uitgegaan van 0,2 uur voor laden en lossen per twee voertuigbewegingen vrachtverkeer. Dit levert een stationaire emissie op van $[(30 \div 2) \times 0,2 \times 0,00099] + [(120 \div 2) \times 0,2 \times 0,00073] = 0,01171$ kg NH₃ per jaar en $[(30 \div 2) \times 0,2 \times 0,07406] + [(120 \div 2) \times 0,2 \times 0,05853] = 0,92460$ kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn meegenomen in de AERIUS-berekening van het jaar 2026.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB². Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen³. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik⁴. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de waarde 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het dieselverbruik.

1 BIJ12 (2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025

2 <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

3 TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)

4 BIJ12 (2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit 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 bevindt⁵. Daarnaast wordt in de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator aangegeven dat de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer meeweegt in de vraag of het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Vanuit regelgeving is hier geen grenswaarde voor vastgesteld, echter heeft de Raad van State in de uitspraak van januari 2024 bepaald dat dit in ieder geval bij een toename kleiner dan 5% geldt⁶.

Het bouwverkeer is gemodelleerd in twee richtingen: een noordelijke route en een oostelijke route (richting het zuiden gaat via de oostelijke route, dit in verband met het oversteken van de waal).

De noordelijke route rijdt vanuit het projectgebied de Schaapsteeg op, en via de Burgemeester Houtkoperweg tot de kruising met de N320 over een lengte van ca. 1,4 km. De oostelijke route rijdt vanuit het projectgebied de Schaapsteeg op, en via de Oude Broekdijk tot aan de kruising met de N233 over een lengte van ca. 1,4 km.

Ter hoogte van de kruising N320 en Burgemeester Houtkoperweg is volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) sprake van een verkeersintensiteit van 9.830 mvb per etmaal⁷. Dit betekent dat het bouwverkeer een toename van 0,04% betekent, hiermee kan met zekerheid worden gesteld dat het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Ter hoogte van de kruising N233 en Oude Broekdijk is dit 23.076 mvb per etmaal⁸. Dit betekent dat het bouwverkeer hier een toename van slechts 0,02% betekent, hiermee kan met zekerheid worden gesteld dat het bouwverkeer ook hier is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Volgens het CIMLK geldt er op beide kruisingen een maximaal filepercentage van 0%, vanuit de worstcase benadering is voor de volledige routes noord en zuid een filepercentage van 25% gemodelleerd.

5 Uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

6 Uitspraak Raad van State 202202119/1/R4, d.d. 24 januari 2024

7 [https://www.cimlk.nl/kaart: monitoringsronde 2024, monitoringsjaar 2030, wegdeel 51468751_1262119](https://www.cimlk.nl/kaart:monitoringsronde%202024,monitoringsjaar%2030,wegdeel%2051468751_1262119)

8 [https://www.cimlk.nl/kaart: monitoringsronde 2024, monitoringsjaar 2030, wegdelen 51468751_1270641 en 51468751_1270642](https://www.cimlk.nl/kaart:monitoringsronde%202024,monitoringsjaar%2030,wegdelen%2051468751_1270641%20en%2051468751_1270642) (twee aparte rijrichtingen)

Uitgangspunten koude start

Bij de versie 2024 van de AERIUS Calculator (actualisatie van 1 oktober 2024) is de 'koude start' van (motor)voertuigen als verkeersemisatie toegevoegd, aanvullend op de al bestaande vervoersbewegingen in de calculator. Volgens de definitie van BIJ12 betreft een 'koude start' het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is⁹. Hierbij is het uitgangspunt dat er sprake is van een koude start na twee uur geparkeerd staan. Voor de realisatiefase is de koude start gemodelleerd voor het projectgebied zelf. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar en zwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat van het bouwverkeer het licht verkeer bestaat uit de voertuigen waarmee werknemers de locatie bezoeken voor volle werkdagen. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit aan- en afvoer van bouw materieel en onderdelen, dat tevens al is verwerkt in het stationair draaiend vrachtverkeer. Hierbij dient opgemerkt te worden dat slechts de helft van de (lichte) voertuigbewegingen dat is gemodelleerd in het verkeersnetwerk een koude start zal hebben. De bewegingen in het verkeersnetwerk zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.

9 BIJ12 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Handreiking Koude Start 2024

4. Emissie gebruiksfase

Programma

Het beoogde programma bedraagt een enkele, vrijstaande woning, welke gasloos zal worden opgeleverd.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 799 “Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering” (2024) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Kesteren is gelegen in de gemeente Neder-Betuwe. Het CBS typeert de gemeente Neder-Betuwe als een ‘niet stedelijke gemeente’¹⁰.

Gebieden in Nederland 2025			
Gewijzigd op: 30 september 2025			
Onderwerp ▼			
Grootte en stedelijkheid van gemeenten			
Regio's ▼	Stedelijkheid		Statistische gegevens
	Omschrijving		Inwonertal
	omschrijving	aantal	
Neder-Betuwe	Niet stedelijk	25 781	
Bron: CBS			

Figuur 4. Stedelijkheidsgraad van de gemeente Neder-Betuwe.

¹⁰ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/86059NED/table>

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied worden getypeerd als ‘buitengebied’ aangezien de locatie buiten de bebouwde kom van de gemeente Neder-Betuwe ligt. De verkeersaantrekkende werking voor de beoogde ontwikkeling is daarmee als volgt:

Overzicht motorvoertuigbewegingen gebruik (buitengebied, niet stedelijk, 2026)				
Soort	Aantal woningen	Norm per woning (min)	Norm per woning (max)	Bewegingen per etmaal (max)
Koop, huis, vrijstaand	1	7,8	8,6	9
			Totaal per jaar	3.139
Aandeel vrachtverkeer				
Vrachtverkeer per woning	0,018			
Totaal vrachtverkeer per jaar	7			
Verkeersverdeling				
Type verkeer	Aantal (per jaar)	Route noord/oost (50%/50%)		
Motorvoertuigbewegingen licht verkeer	3.132	1.566		
Motorvoertuigbewegingen middelzwaar verkeer	7	4		
Gebouwgebonden emissies				
Emissies (bron)	Type	Aantal	Emissiekental NO _x in kg/jaar/woning	Emissiekental NH ₃ in kg/jaar/woning
Sfeerhaarden en bbq's (Tauw/BIJ12)	Grondgebonden woning	1	0,44	0
Totale emissie per jaar			0,44	0

Figuur 5. Uitgangspunten gebruiksfase.

Op basis van het voorgaande is de verkeersaantrekkende werking van het plan afgerond maximaal 9 mvb per etmaal, op jaarbasis zijn dit 3.139 mvb.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus $[0,02 \div 1,11 =]$ 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met één woning sprake van een toename van $[(0,018 \times 1) \times 365 =]$ 7 mvb met middelzwaar vrachtverkeer. Het aantal mvb licht verkeer is dus $[3.139 - 7 =]$ 3.132 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

Voor de gebruiksfase is dezelfde verkeersafwikkeling gehanteerd als voor de realisatiefase. De toename in verkeersintensiteit ter hoogte van de kruising N320 en Burgemeester Houtkoperweg is voor de gebruiksfase slechts 0,09% en ter hoogte van de kruising N233 en Oude Broekdijk is dit 0,04%, ook hier is de verkeersgeneratie dan ook met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is een filewerking van 5% voor beide routes gehanteerd.

Uitgangspunten koude start

Voor de gebruiksfase is de koude start gemodelleerd voor het projectgebied als vlakbron. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat het licht verkeer bestaat uit de voertuigen waarmee bewoners en bezoekers de locatie bezoeken voor perioden langer dan twee uur. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit leveranciers en (overheids)diensten welke spullen afleveren en/of ophalen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat 100% van de voertuigen gelijk staat aan 50% van de voertuigbewegingen welke gemodelleerd zijn voor het verkeer. De bewegingen zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.

Gebouwgebonden emissies

Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH_3 -emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x -emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Aangezien het in deze situatie slechts één woning betreft kan daarom worden uitgegaan van een emissie van 0,44 kg NO_x per jaar.

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron voor de mvb en als vlakbron voor de koude start en het stationair draaiend verkeer;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig;
- De gebouwgebonden emissies en de emissies door mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron;

Rekenresultaten rekenjaar 2026

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar '2026', aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd. In dit rekenjaar is de volledige realisatiefase én de volledige gebruiksfase meegenomen. In de AERIUS Calculator zijn zwaardere emissies voor eerdere rekenjaren opgenomen, waardoor de berekening voor dit rekenjaar een worstcase-benadering betreft. Een losse berekening van enkel de realisatie- of gebruiksfase heeft geen toegevoegde waarde omdat dit met zekerheid lager uitkomt.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Ook op gebieden met een hersteldoel zijn geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr. De rekenresultaten zijn als bijlage 1 en 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstofdepositie blijkt dat de realisatie en het gebruik van één nieuwbouwwoning aan de Schaapsteeg te Kesteren niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet aan de orde is.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS-berekening rekenjaar 2026

Bijlage 2 Extra beoordeling rekenjaar 2026

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
Inrichtingslocatie

Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V.
Schaapsteeg 9,
4041 AT Kesteren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Voortoets stikstofdepositie Schaapsteeg 9 te Kesteren
Berekend door J. Maarse

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcvVxmKcd2wM
07 november 2025, 13:01
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Rekenjaar 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,9 kg/j	51,8 kg/j

Resultaten

Rekenjaar 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

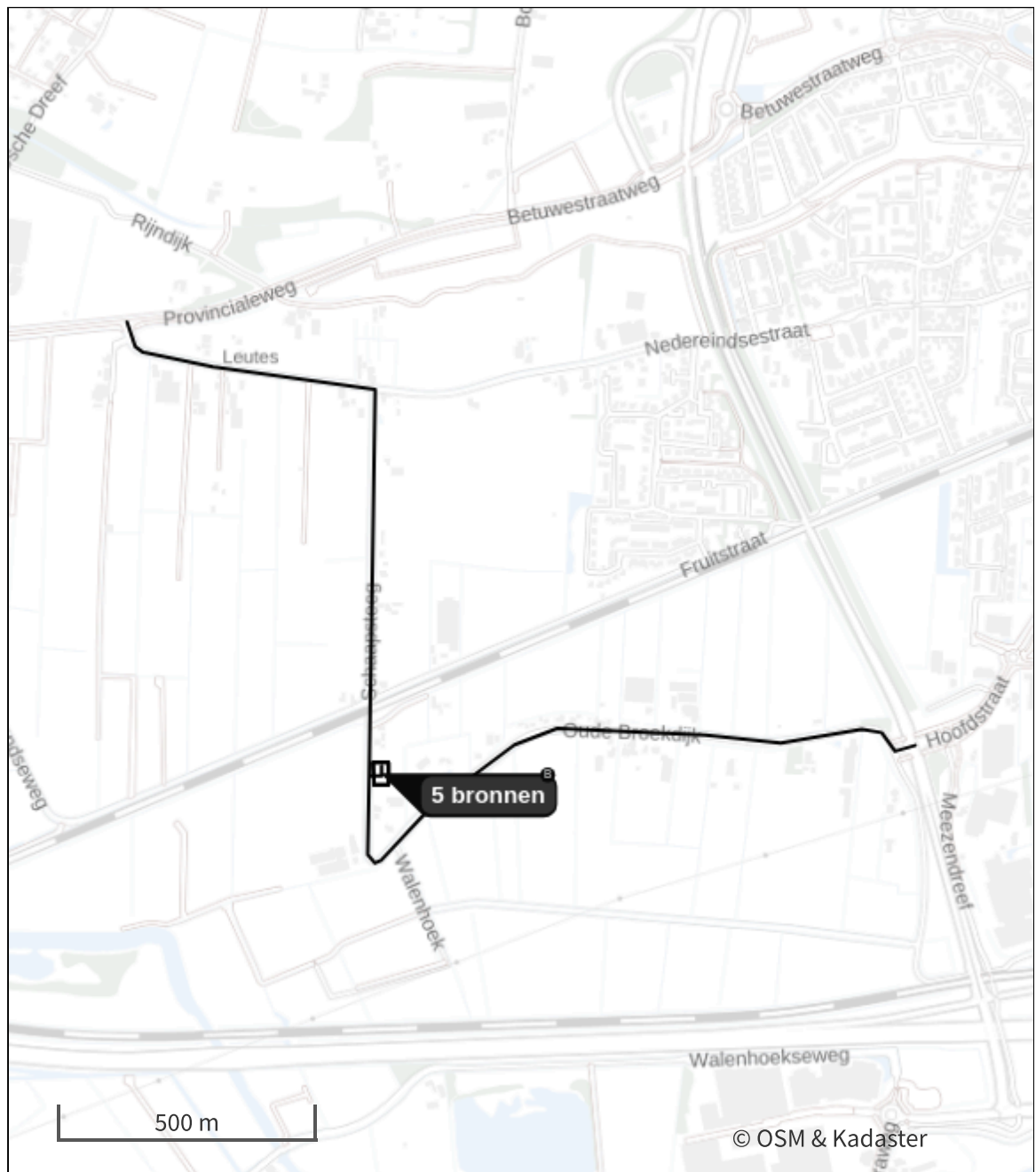
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Rekenjaar 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele Werktuigen	1,7 kg/j	48,4 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	26,0 g/j	0,2 kg/j
5 Anders... Stationaire Emissie Vrachtverkeer	11,7 g/j	0,9 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start gebruiksfase	66,7 g/j	0,4 kg/j
9 Wonen en Werken Woningen Gebouwgebonden emissies (sfeerhaarden en barbecues)	-	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Rekenjaar 2026"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Rekenjaar 2026, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele Werktuigen			NO _x	48,4 kg/j	
Locatie	X:166483,78 Y:437341,04			NH ₃	1,7 kg/j	
Oppervlakte	0,13 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	6.890 l/j 410 l/j	347 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	40,5 kg/j 1,7 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja						
Stage V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR:	343 l/j 0 l/j	175 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	7,7 kg/j 2,6 g/j
nee						
Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee						
Werktuig op benzine, 4-Takt	50 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,2 kg/j 0,0 kg/j
alle werktuigen op benzine, 4takt						

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer route noord		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:166469,5 Y:437965,63		Type scherm	-	NO ₂	75,9 g/j
Lengte	1.343,56 m		Hoogte	-	NH ₃	19,9 g/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	610,0 /jaar		25,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar		25,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar		25,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer route oost		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:166860,44 Y:437429,67		Type scherm	-	NO ₂	79,7 g/j
Lengte	1.410,33 m		Hoogte	-	NH ₃	20,9 g/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	610,0 /jaar		25,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar		25,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar		25,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x	0,2 kg/j
		NH ₃	26,0 g/j
Locatie	X:166483,78 Y:437341,04		
Oppervlakte	0,13 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	610,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Anders...

Naam	Stationaire Emissie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
	Vrachtverkeer	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	11,7 g/j
Locatie	X:166483,78 Y:437341,04	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie gebruiksfase route noord			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:166469,5 Y:437965,63	Type scherm	-	-		NO ₂	40,9 g/j
Lengte	1.343,57 m	Hoogte	-	-		NH ₃	35,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.566,0 /jaar	5,0 %				
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	5,0 %				
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	5,0 %				
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %				

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie gebruiksfase route oost			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:166860,44 Y:437429,67	Type scherm	-	-		NO ₂	42,9 g/j
Lengte	1.410,33 m	Hoogte	-	-		NH ₃	36,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.566,0 /jaar	5,0 %				
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	5,0 %				
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	5,0 %				
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruiksfas	NO _x	0,4 kg/j
		NH ₃	66,7 g/j
Locatie	X:166483,78 Y:437341,04		
Oppervlakte	0,13 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer			1.566,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Busverkeer			0,0 /jaar

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebouwgebonden emissies (sfeerhaarden en barbecues)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	6,0 m <u>0,002 MW</u> <u>0,5 m</u>	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:166483,78 Y:437341,04				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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:

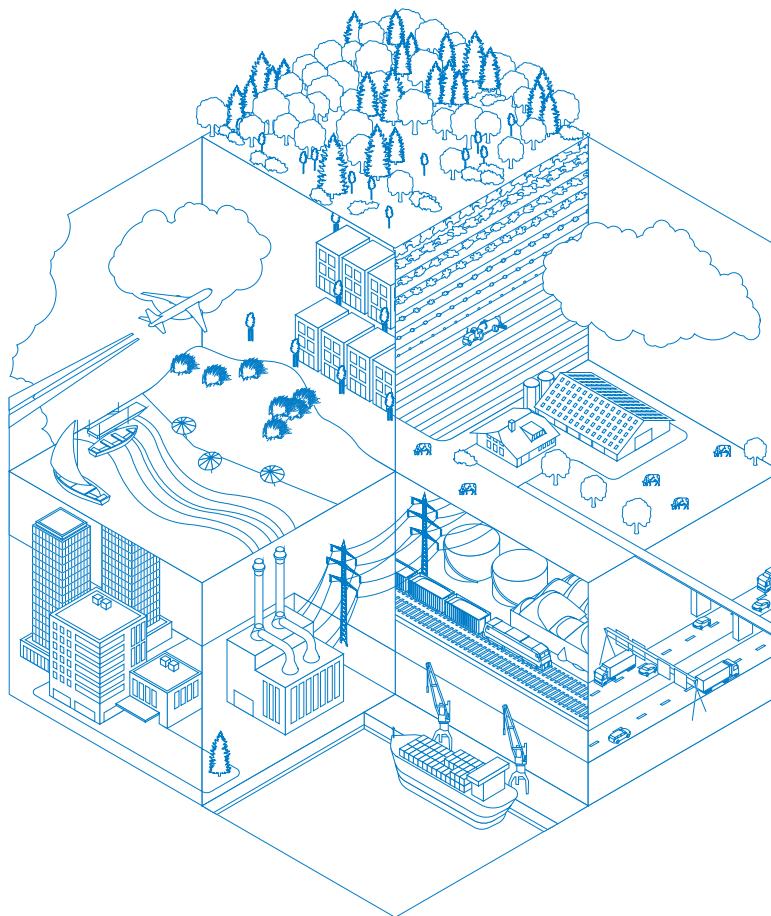
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RcvVxmKcd2wM

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Bouwbedrijf J.G. Timmer B.V.
Schaapsteeg 9,
4041 AT Kesteren

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Voortoets stikstofdepositie Schaapsteeg 9 te Kesteren
RcvVxmKcd2wM
07 november 2025, 13:01

Totale emissie

Rekenjaar 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,9 kg/j	51,8 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Rekenjaar 2026" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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>