



Buitenstad te Hoorn

Onderzoek stikstofdepositie (AERIUS 2025)



Buitenstad te Hoorn

Onderzoek stikstofdepositie (AERIUS 2025)

Opdrachtgever: STED Development
Rapportnummer: H 7766-15-RA-001
Datum: 20 oktober 2025
Referentie: JHa/NEv/ H 7766-15-RA-001
Verantwoordelijke: 5.1.2e [redacted]
Opsteller: 5.1.2e [redacted]
085 8228 678
5.1.2e [redacted]@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Aanlegfase (bouwfase)	8
3.2	Gebruiksfase	10
4	Rekenresultaten	12
4.1	Rekenmethode	12
4.2	Rekenresultaten	12
4.2.1	Aanlegfase (bouwfase)	12
4.2.2	Gebruiksfase	13
5	Beoordeling en conclusie	14
	Bijlage 1: Opgaven aannemers	
	Bijlage 2: Fasering aanleg-/bouwfase en stikstofemissies	
	Bijlage 3: AERIUS-berekening aanlegfase	
	Bijlage 4: AERIUS-berekening aanlegfase extra beoordeling hersteldoelen	
	Bijlage 5: AERIUS-berekening gebruiksfase	
	Bijlage 6: AERIUS-berekening gebruiksfase extra beoordeling hersteldoelen	

1 Inleiding

In opdracht van STED Development is voor een multifunctioneel complex met appartementen en commerciële functies aan de Berkhouterweg te Hoorn een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofemissies en stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

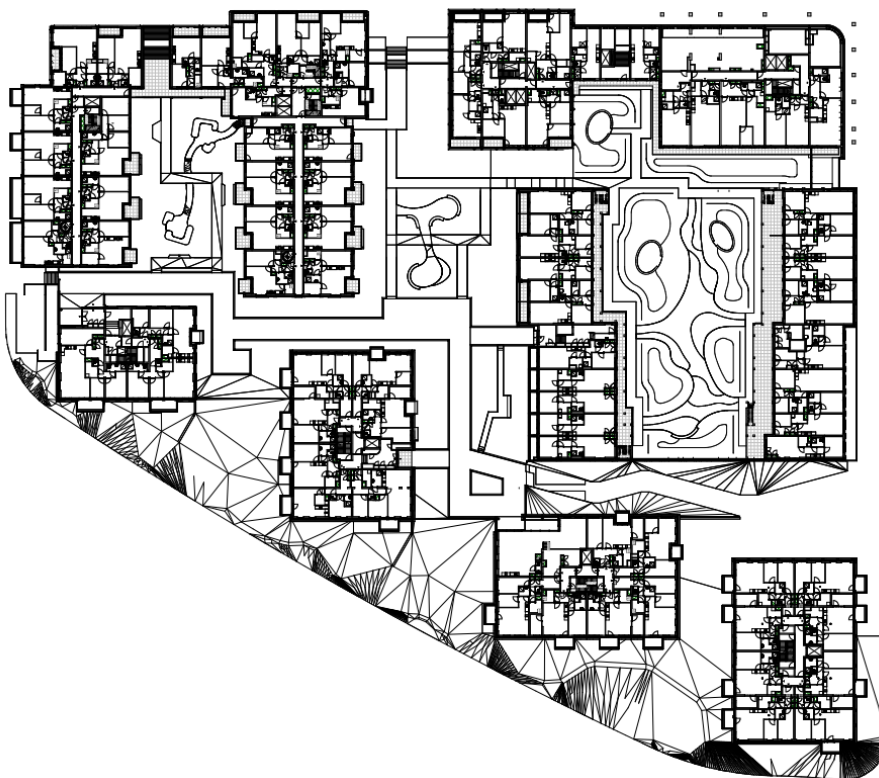
In het plan 'Buitenstad' is een mix van appartementen opgenomen, evenals commerciële functies zoals een supermarkt en horeca. Het parkeren wordt opgelost in een parkeergarage. Het aantal te realiseren appartementen bedraagt ca. 545. Op begane grond is tevens een supermarkt van ca. 2.500 m² bvo voorzien en 580 m² commercieel (o.a. kantoor, sport, zorg). Het hoogste gebouw binnen het complex bestaat uit 24 verdiepingen.

In figuur f 1.1 is de situering van het bouwplan aan de Berkhouterweg te Hoorn weergegeven.



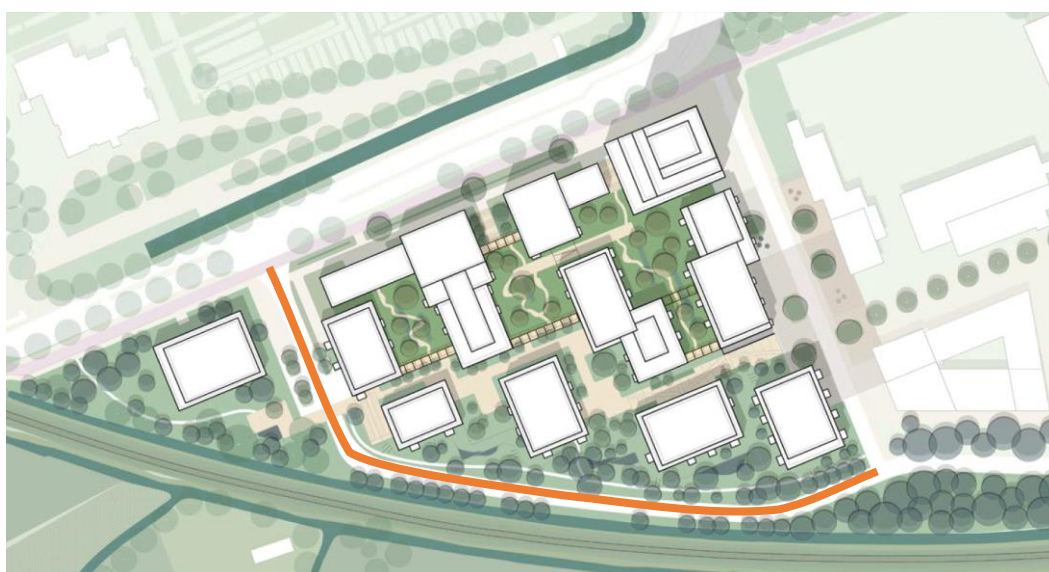
f 1.1 Situering plangebied te Hoorn

In figuur f 1.2 is een indicatieve plattegrond van Buitenstad te Hoorn weergegeven.



f 1.2 Indicatieve plattegrond

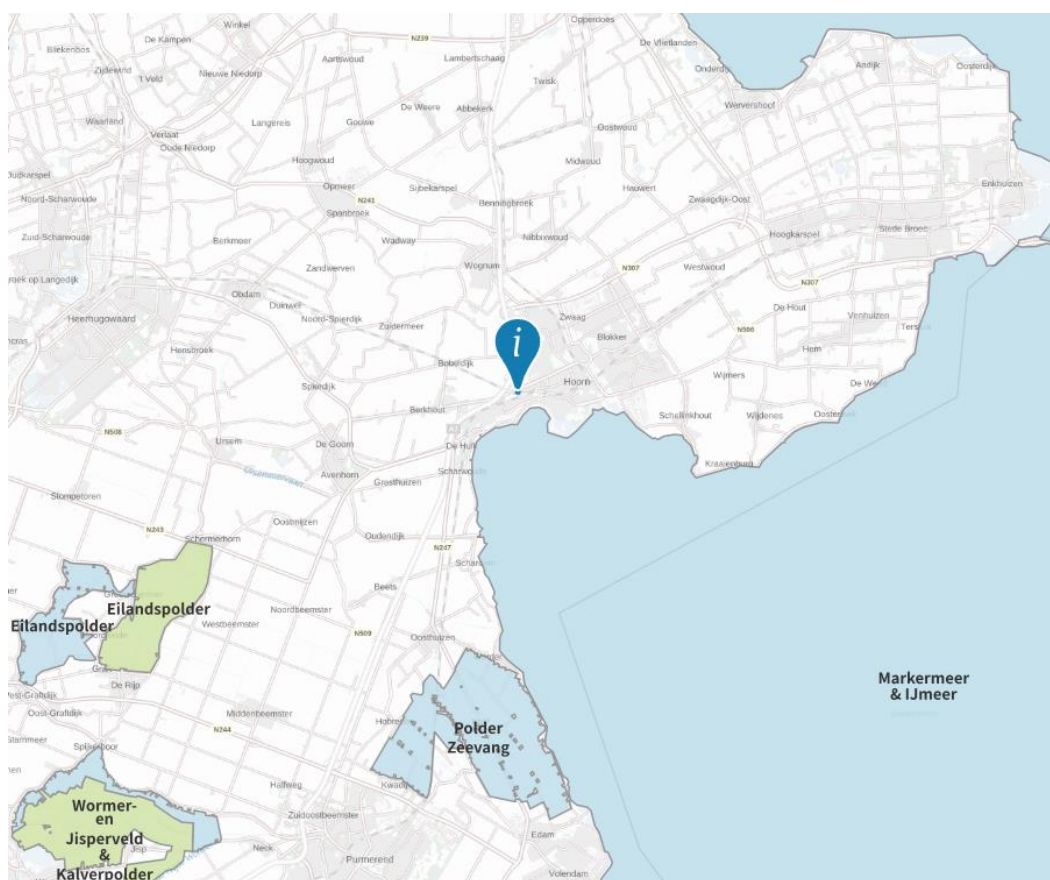
In figuur f 1.3 is de beoogde situatie van het plan Buitenstad te Hoorn, inclusief de nieuwe ontsluitingsweg, weergegeven.



f 1.3 Beoogde situatie Buitenstad Hoorn inclusief nieuwe ontsluitingsweg

Het plangebied bevindt zich op ca. 800 m van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Markermeer & IJmeer". De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitats bevinden zich in het Natura 2000-gebied "Eilandspolder", gelegen op ca. 11 km afstand van het plangebied.

In figuur f 1.4 is de situering van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



f 1.4 Situering plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Voorliggend onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). In het onderzoek zijn de aanlegfase (bouwphase) en de gebruiksfase (toekomstig gebruik) van het plan Buitenstad te Hoorn beschouwd. Voor het onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de meest recente versie van AERIUS Calculator (2025) om de stikstofdepositie te bepalen. In dit rapport worden de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek beschreven

2 Wet- en regelgeving

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Regels met betrekking tot activiteiten met significante effecten op Natura 2000-gebieden, voorheen onderdeel van de Wet natuurbescherming, zijn nu opgenomen in paragraaf 11.1.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De Omgevingswet biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Omgevingswet wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significante effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht. Indien er sprake is van significante gevolgen op een Natura 2000-gebied leidt dit tot een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen zijn de storende factoren 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.

Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat, significante gevolgen zijn uitgesloten (stikstofdepositie ($\leq 0,00$ mol/ha/j)), dan is er geen sprake van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet en derhalve geen vergunningplicht. Als een activiteit (tijdelijk of permanent van aard) stikstofdepositie veroorzaakt (stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/j)) op een Natura 2000-gebied en significante effecten niet uitgesloten kunnen worden d.m.v. een voortoets is sprake van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet en geldt er voor deze activiteit een vergunningplicht.

Vergunningverlening is mogelijk na het opstellen van een passende beoordeling. In de passende beoordeling dient te worden aangetoond dat significante effecten voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten, hierbij mag gebruik worden gemaakt van mitigerende maatregelen waaronder intern en extern salderen. Indien significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden niet uitgesloten kunnen worden, kan in specifieke gevallen een vergunning worden verleend middels een ADC-toets.

3 Uitgangspunten

3.1 Aanlegfase (bouwfase)

Gedurende de aanlegfase (bouwfase) wordt gebruik gemaakt van dieselaangedreven werktuigen en is sprake van bouwverkeer van en naar het projectgebied, waarbij relevante stikstofemissies kunnen optreden.

Betreffende inzet van mobiele werktuigen (type, bedrijfstijd) alsmede voertuigbewegingen van het bouwverkeer, is uitgegaan van de opgaven verkregen van aannemers DeNijs BV (bouw) en Markus BV (infra). De opgaven zijn in detail opgenomen in bijlage 1.

In de opgave van DeNijs BV is het brandstofverbruik van het in te zetten materieel onbekend. Voor het brandstofverbruik is een inschatting gemaakt op basis van de AUB-methode zoals beschreven in TNO-rapport 2021 R12305. Voor het wegverkeer is worst-case uitgegaan van 100% gebruik van voertuigen op diesel. Daarnaast vinden de bouwactiviteiten plaats van 2026 tot en met 2032.

In de opgave van Markus BV is het vermogen van het in te zetten materieel onbekend. In de berekening is derhalve uitgegaan van een vermogensklasse van de werktuigen van 75-560 kW. Daarnaast vinden de werkzaamheden in fases plaats van 2025 tot en met 2028. De werkzaamheden zijn hierbij per fase naar rato verdeeld over de desbetreffende kalenderjaren.

In bijlage 2 is de fasering van de bouwactiviteiten en de stikstofemissies samengevoegd weergegeven voor de jaren 2025 tot en met 2032. De stikstofemissies zijn bepaald op basis van de AUB-methode zoals beschreven in TNO-rapport 2021 R12305 én zoals tevens gehanteerd in AERIUS Calculator 2025. Uit de bijlage volgt dat bouwjaar 2029 het maatgevende bouwjaar betreft (hoogste emissies). In tabel 3.1 is een overzicht van de mobiele werktuigen, inclusief berekende stikstofemissies, weergegeven voor het maatgevende bouwjaar (2029).

t 3.1 Overzicht mobiele werktuigen en stikstofemissies maatgevend bouwjaar (2029)

Mobiel werktuig	Stage-Klasse	Vermogen kW	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstof- verbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NO _x - emissie kg/jaar	NH ₃ - emissie kg/jaar
Graafmachine	IV	120	112	1.463	88	8,4	0,4
Heimachine	V	200	192	3.914	235	22,0	0,9
Trilmachine	V	160	160	2.626	158	14,8	0,6
Rupskraan	IV	120	160	2.090	125	12,3	0,5
Verreiker	V	120	4.320	53.757	3.225	312,1	12,9
Totaal						369,6	15,3

Daarnaast zal in het maatgevende bouwjaar sprake zijn van 75 bezoekende personenauto's (= 150 bewegingen), 2.475 bezoekende middelzware vrachtwagens (= 4.950 bewegingen, NB: bestelbussen zijn hierbij worst-case als middelzwaar aangemerkt) en 3.000 bezoekende zware vrachtwagens (= 6.000 bewegingen). Daarnaast is rekening gehouden met één koude start per bezoekende personenauto (75 koude starts per jaar) en één koude start per bezoekende bestelbus (2.475 koude starts per jaar). Op jaarbasis betreft dit een stikstofemissie van ca. 40,1 kg NO_x/jaar en ca. 0,6 kg NH₃/jaar.

Aanvullend is per bezoekende zware vrachtwagen bij de aan- en afvoer van materiaal en containers rekening gehouden met 10 minuten stationair draaien. Aangezien de motoren niet uitgaan bij deze procedure zijn hiervoor geen koude starts gemodelleerd. In tabel t 3.2 is een overzicht van het stationair draaien en de stikstofemissies weergegeven. Voor de stikstofemissies (NO_x en NH₃) is aangesloten bij de emissiefactoren voor het jaar 2029, zoals opgenomen in bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.

t 3.2 Overzicht stationair draaien en stikstofemissies (2029)

Voertuigtype	Aantal voertuigen	Bedrijfstijd uur/jaar	Emissiefactor NO _x g/uur	Emissiefactor NH ₃ g/uur	NO _x -emissie kg/jaar	NH ₃ -emissie kg/jaar
Zwaar vrachtverkeer	3.000	500	63,10752	0,93768	31,6	0,5

Met betrekking tot de modellering van het bouwverkeer is rekening gehouden met een rijafstand van ca. 120 m vanwege het manoeuvreren van voertuigen op het terrein. Het bouwverkeer op de openbare weg is gemodelleerd tot aan de verschillende op- en afritten van de snelweg A7. Hierbij is rekening gehouden met een rijafstand van ca. 680 m over de Berkhouterweg en de Provincialeweg. Verondersteld wordt dat het bouwverkeer opgenomen is in het heersende verkeersbeeld ter plaatse van de verschillende op- en afritten van de snelweg A7.

De stikstofemissie vanwege het bouwverkeer is bepaald op basis van de standaard-emissiefactoren voor wegverkeer zoals gehanteerd in AERIUS Calculator 2025 en bedraagt 25,1 kg NO_x/jaar en 0,6 kg NH₃/jaar. De totale stikstofemissie in het maatgevende bouwjaar (werktuigen en bouwverkeer) bedraagt daarmee 466,4 kg NO_x/jaar en 17,0 kg NH₃/jaar.

3.2 Gebruiksfase

Als gevolg van de gebruiksfase van het bouwplan Buitenstad zal enkel sprake zijn van stikstofemissies vanwege wegverkeer van en naar de woningen en voorzieningen. Omdat de woningen en voorzieningen gasloos zullen worden opgeleverd zal verder geen sprake zijn van stikstofemissies als gevolg van het gebruik van bijvoorbeeld een verwarmingsinstallatie.

Ten aanzien van de verkeersgeneratie van het plan is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in het rapport van Goudappel¹. Hierin is de verkeersgeneratie bepaald op basis van CROW-kencijfers (publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren', december 2018), waarbij is uitgegaan van 'sterk stedelijk gebied' met gebiedsaanduiding 'rest bebouwde kom'. De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt op basis hiervan 5.215 mvt/etmaal (weekdaggemiddeld). In voorliggend onderzoek is uitgegaan van 5.216 mvt/etmaal (= 2.608 bezoekende voertuigen per etmaal).

Bovenstaande verkeersgeneratie betreft de totale verkeersintensiteit. Naar verwachting zal het meeste verkeer bestaan uit personenauto's (licht verkeer) en zal het vrachtverkeer (o.a. vanwege bevoorrading supermarkt en andere bedrijven) beperkt zijn. In dit onderzoek is voor de voertuigverdeling uitgegaan van 90% licht verkeer, 5% middelzwaar verkeer en 5% zwaar (vracht)verkeer, hetgeen als conservatief kan worden beschouwd.

In tabel t 3.3 is de verkeersgeneratie (1 bezoek = 2 bewegingen) per voertuigcategorie weergegeven.

t 3.3 Verkeersgeneratie plangebied te Hoorn

Voertuigcategorie	Bezoekende [mvt/etmaal]	Bewegingen [mvt/etmaal]
Licht verkeer	2.348	4.696
Middelzwaar verkeer	130	260
Zwaar verkeer	130	260
Totaal	2.608	5.216

Ten aanzien van de stikstofemissies vanwege koude starts van voertuigen is in aansluiting bij de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025 voor de personenauto's rekening gehouden met twee koude starts per appartement per etmaal. Voor de ca. 545 appartementen bedraagt het aantal koude starts 1.090 koude starts per etmaal. Op jaarbasis betreft dit een stikstofemissie van ca. 81,8 kg NO_x/jaar en ca. 11,9 kg NH₃/jaar.

Voor wat betreft het vrachtverkeer is geen rekening gehouden met koude starts, aangezien vrachtwagens naar verwachting niet meer dan 2 uur op de locatie aanwezig zullen zijn.

¹ 'Mobiliteitsstudie BuitenStad Hoorn' d.d. 9 oktober 2025, kenmerk 021884.20251004.R1.02 door Goudappel

Verder is aangenomen dat bij parkeren en laden/lossen van vrachtwagens de brandstofmotoren worden uitgeschakeld, zodat geen sprake zal zijn van relevante emissies van stationair draaiende motoren van vrachtwagens.

Conform het rapport van Goudappel zal het verkeer van en naar Buitenstad gebruik maken van een aansluiting vanaf de parkeergarage op de nieuwe ontsluitingsweg en van daaruit van/naar de Berkhouterweg rijden. Voor het verkeer over de Berkhouterweg is hierbij uitgegaan van de volgende verdeling:

- 65% over de Berkhouterweg van/naar oostelijke richting (totaal ca. 3.392 mvt/etmaal);
- 35% over de Berkhouterweg van/naar westelijke richting (totaal ca. 1.824 mvt/etmaal).

Met betrekking tot de modellering van het wegverkeer is rekening gehouden met een rijafstand van ca. 325 m van het licht verkeer in de parkeergarage. Daarnaast is rekening gehouden met een rijafstand van ca. 65 m van het vrachtverkeer ten behoeve van het laden/lossen. Het wegverkeer richting het westen is gemodelleerd over de Berkhouterweg tot aan de aansluiting (rotonde) met de Oosteinde en Middelweg. Verondersteld is dat het verkeer ter plaatse van deze rotonde naar verwachting is opgenomen in het in het heersende verkeersbeeld gezien de verdere verdeling over de Oosteinde en de Middelweg.

Daarnaast is het wegverkeer richting het oosten gemodelleerd over de Berkhouterweg tot aan de splitsing met de Provincialeweg. Aangenomen is dat het verkeer zich gelijkmatig verdeelt over de Provincialeweg. Hierbij is rekening gehouden met een rijafstand over de Provincialeweg richting de A7 en over de Provinciale weg tot aan de aansluiting met de Keern. Aangenomen is dat het verkeer zich vervolgens gelijkmatig verder verdeelt over de Keern en het verlengde van de Provinciale weg. Verondersteld is dat het verkeer naar verwachting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld ter plaatse van de verschillende op- en afritten van de snelweg A7, alsmede ter plaatse van de aansluiting met de Zwaagmergouw en de Liornestraat.

De totale stikstofemissie vanwege het toekomstige rijdende wegverkeer is bepaald op basis van de standaard-emissiefactoren voor wegverkeer zoals gehanteerd in AERIUS Calculator 2025 en bedraagt daarmee 640,9 kg NO_x/jaar en 32,1 kg NH₃/jaar. Inclusief de emissies vanwege de koude starts resulteert dit in een totale stikstofemissie vanwege de gebruiksfase van 722,8 kg NO_x/jaar en 44,0 kg NH₃/jaar.

4 Rekenresultaten

4.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator 2025. Hiermee is een rekenmodel opgesteld voor de aanlegfase (bouwphase) en gebruiksfase (toekomstig gebruik) van het plan, waarin de verschillende emissiebronnen zijn gemodelleerd zoals beschreven in hoofdstuk 3. Werktuigen in de aanleg-/bouwphase zijn hierbij gemodelleerd als een oppervlaktebron. Verkeer in de aanleg-/bouwphase en gebruiksfase is gemodelleerd middels lijnbronnen. Daarnaast zijn de koude starts in beide situaties gemodelleerd middels een oppervlaktebron.

De in- en uitvoergegevens van de berekeningen met AERIUS Calculator zijn opgenomen in bijlage 3 (aanlegfase), bijlage 5 (gebruiksfase).

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Aanlegfase (bouwphase)

Uit de rekenresultaten van AERIUS (bijlage 3) volgt dat geen sprake zal zijn van een relevante depositiebijdrage in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden vanwege de aanlegfase van bouwplan Buitenstad Hoorn (bijdrage maximaal 0,00 mol N/ha/jaar), zie onderstaande screenshot uit de AERIUS-pdf:

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Aanlegfase (2029) - Beoogd	2029	17,0 kg/j	466,4 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase (2029) - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Daarnaast volgt uit de extra beoordeling van AERIUS (bijlage 4) dat verder geen sprake zal zijn van een relevante depositiebijdrage op hexagonen met een hersteldoel (depositiebijdrage $\leq$ 0,00 mol N/ha/jaar)

4.2.2 Gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van AERIUS (bijlage 5) volgt dat geen sprake zal zijn van een relevante depositiebijdrage in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden vanwege de toekomstige gebruiksfase van het bouwplan Buitenstad Hoorn (bijdrage maximaal 0,00 mol N/ha/jaar), zie onderstaande screenshot uit de AERIUS-pdf:

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Gebruiksfase - Beoogd	2032	44,0 kg/j	722,8 kg/j

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

Daarnaast volgt uit de extra beoordeling van AERIUS (bijlage 6) dat verder geen sprake zal zijn van een relevante depositiebijdrage op hexagonen met een hersteldoel (depositiebijdrage $\leq 0,00$ mol N/ha/jaar)

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2025 volgt dat geen sprake zal zijn van een relevante depositiebijdrage (bijdrage maximaal 0,00 mol N/ha/jaar) in nabijgelegen Natura 2000-gebieden vanwege de aanleg-/bouwphase en het (toekomstig) gebruik van de van het bouwplan Buitenstad te Hoorn.

Het aspect stikstofdepositie vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van bouwplan Buitenstad te Hoorn en er is inzake stikstofdepositie dan ook geen sprake van vergunningplicht in het kader van een Natura 2000-activiteit onder de Omgevingswet. Er is ten aanzien van het aspect stikstofdepositie derhalve sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Hierbij wordt opgemerkt dat te verwachten stikstofemissie tijdens de aanleg-/bouwphase van 466 kg NO_x/jaar en 17 kg NH₃/jaar is bepaald op basis van een realistische inschatting vanuit de aannemers. Voor deze projectlocatie geldt dat voor de gebruiksfase reeds een stikstofemissie mogelijk is van ca. 725 kg NO_x/jaar en 44 kg NH₃/jaar, waarbij de depositiebijdrage nog maximaal 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt (zie bijlage 5). Er is voor de bouwphase derhalve ruime marge aanwezig, waardoor er tijdens de bouwphase enige mate van flexibiliteit gehanteerd kan worden met betrekking tot de inzet van materieel (type, bouwjaar, bedrijfstijden).

5.1.2e

Dit rapport bevat 14 pagina's en 6 bijlagen.

Bijlage 1 Opgaven aannemers

	2024												2025												2026												2027												
	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	
Fase 1																																																	
Kelder/onderbouw incl commercieel A-B																																																	
Woongebouw A																																																	
Woongebouw B																																																	
Fase 12																																																	
Kelder/onderbouw incl commercieel C-D																																																	
Woongebouw C																																																	
Woongebouw D																																																	
Fase 3																																																	
Kelder/onderbouw incl commercieel E-F																																																	
Woongebouw E																																																	
Woongebouw F																																																	
Fase 4																																																	
Kelder/onderbouw incl commercieel G-H																																																	
Woongebouw G																																																	
Woongebouw H																																																	

BOUW Bouwkundige aannemer:					INFRA Infraannemer Incl Sloop, ontgraven, bouwrijp en woonrijp						
Fase 1					uur	stage	verbruik lt/uur				
	197	woningen		7,7 vrachten per appartement	1517 vrachten	sloopkraan	sloop	138	IV of V	30	
	1803	m2 bvo wonen				container auto	sloop	86,8	Euro 6	20	
	2930	m2 bvo voorzieningen		0,08 vrachten per m2 bvo	234 vrachten						
	127	gebouwde parkeerplaatsen wonen				knijper auto	B+WR	14,8	Euro 6	25	
	3683	m2 bvo parkeren wonen		0,08 vrachten per m2 bvo	295 vrachten	vrachtauto (10x4)	B+WR	174	Euro 6	22	
	170	gebouwde parkeerplaatsen commercieel				Rupskraan groot	B+WR	36,5	IV of V	30	
	4930	m2 bvo parkeren commercueel		0,08 vrachten per m2 bvo	394 vrachten	Rupskraan klein	B+WR	5,25	IV of V	21	
					2440 vrachten fase 1	Mobiele kraan	B+WR	7,5	IVF	17	
						Shovel	B+WR	32,8	IV	16	
Fase 2					uur	stage	verbruik lt/uur				
	79	woningen		7,7 vrachten per appartement	608 vrachten	sloopkraan	sloop	184	IV of V	30	
	7286	m2 bvo wonen				container auto	sloop	116	Euro 6	20	
	500	m2 bvo voorzieningen		0,08 vrachten per m2 bvo	40 vrachten						
	38	gebouwde parkeerplaatsen wonen				knijper auto	B+WR	19,7	Euro 6	25	
	1102	m2 bvo parkeren wonen		0,08 vrachten per m2 bvo	88,2 vrachten	vrachtauto (10x4)	B+WR	232	Euro 6	22	
	5	gebouwde parkeerplaatsen commercieel				Rupskraan groot	B+WR	48,7	IV of V	30	
	145	m2 bvo parkeren commercueel		0,08 vrachten per m2 bvo	11,6 vrachten	Rupskraan klein	B+WR	7	IV of V	21	
					748 vrachten fase 2	Mobiele kraan	B+WR	10	IVF	17	
						Shovel	B+WR	43,7	IV	16	
Fase 3					uur	stage	verbruik lt/uur				
	68	woningen		7,7 vrachten per appartement	524 vrachten	sloopkraan	sloop	92	IV of V	30	
	7327	m2 bvo wonen				container auto	sloop	57,8	Euro 6	20	
	500	m2 bvo voorzieningen		0,08 vrachten per m2 bvo	40 vrachten						
	51	gebouwde parkeerplaatsen wonen				knijper auto	B+WR	9,83	Euro 6	25	
	1479	m2 bvo parkeren wonen		0,08 vrachten per m2 bvo	118 vrachten	vrachtauto (10x4)	B+WR	116	Euro 6	22	
	5	gebouwde parkeerplaatsen commercieel				Rupskraan groot	B+WR	24,3	IV of V	30	
	145	m2 bvo parkeren commercueel		0,08 vrachten per m2 bvo	11,6 vrachten	Rupskraan klein	B+WR	3,5	IV of V	21	
					694 vrachten fase 3	Mobiele kraan	B+WR	5	IVF	17	
						Shovel	B+WR	21,8	IV	16	
Fase 4					uur	stage	verbruik lt/uur				
	126	woningen		7,7 vrachten per appartement	970 vrachten	sloopkraan	sloop	110	IV of V	30	
	12401	m2 bvo wonen				container auto	sloop	69,4	Euro 6	20	
	400	m2 bvo voorzieningen		0,08 vrachten per m2 bvo	32 vrachten						
	91	gebouwde parkeerplaatsen wonen				knijper auto	B+WR	11,8	Euro 6	25	
	2639	m2 bvo parkeren wonen		0,08 vrachten per m2 bvo	211 vrachten	vrachtauto (10x4)	B+WR	139	Euro 6	22	
	5	gebouwde parkeerplaatsen commercieel				Rupskraan groot	B+WR	29,2	IV of V	30	
	145	m2 bvo parkeren commercueel		0,08 vrachten per m2 bvo	11,6 vrachten	Rupskraan klein	B+WR	4,2	IV of V	21	
					1225 vrachten fase 4	Mobiele kraan	B+WR	6	IVF	17	
						Shovel	B+WR	26,2	IV	16	

Bijlage 1 Opgaven aannemers

Toekomstige situatie (sloop-/bouwfase)	
Project:	Buitenstad (722020)
Opdrachtgever:	De Nijs Projectontwikkeling
Datum:	20-6-2023



Sloop-/bouwfase		
Algemene gegevens		
Fase	Startdatum	Einddatum
Sloop	1-1-2025	31-3-2025
Bouw	1-4-2025	1-5-2031

Mobiele werktuigen							
In te zetten mobiele werktuigen	Inzet (uren per jaar)	Inzet tijdens sloop of bouw?	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstoftype (diesel/bezine/elektrisch)	Brandstofverbruik (l) - indien beschikbaar-	Stageklasse -indien beschikbaar-
Sloopkraan (15-20ton)	360	Sloop	-	90	-	Diesel	IV
Sloopkraan (25-30ton)	360	Sloop	-	170	-	Diesel	V
Rupssloopkraan (30-35ton)	360	Sloop	-	210	-	Diesel	V
Shovel (15-20ton)	90	Sloop	-	120	-	Diesel	V
Graafmachine	448	Grond	-	120	2020	Diesel	IV
Heimachine	768	Grond	-	200	2022	Diesel	V
Trilmachine	640	Grond	-	160	2022	Diesel	V
Rupskraan	640	Grond	-	120	2020	Diesel	IV
Bronbemaling	0	Bouw	-	2020-2026	-	Elektrisch	-
Mobiele kraan (hybride)	0	Bouw	-	2020-2026	-	HVO100/Elektrisch	EURO6/V
Torenkranen	0	Bouw	-	-	-	Elektrisch	-
Verreiker	16560	Bouw	-	2023-2026	-	HVO100	V
Hoogwerker	3200	Bouw	-	2022-2025	-	Elektrisch	-
-	-	-	-	-	-	-	-

Vervoersbewegingen	
Sloopfase	
Type	Aantal/jaar
Zwaar verkeer (vrachtwagens)	-
Middelzwaar verkeer (vrachtwagens, bestelwagens e.d.)	-
Licht verkeer (personenwagens)	-

Bouwfase	
Type	Aantal/jaar
Zwaar verkeer (vrachtwagens)	-
Middelzwaar verkeer (vrachtwagens, bestelwagens e.d.)	-
Licht verkeer (personenwagens)	-

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Opmerking
360							
360							
360							
90							
112	112		112	112			
192	192		192	192			
160	160		160	160			
160	160		160	160			
							nvt
							nvt
							nvt
1080	2160	4320	4320	2160	2160	360	
	320	640	960	640	320	320	

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Opmerking
1000							
900							
							Zie bestelbus, Uitvoerders De Nijs elektrisch

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Opmerking
1000	3000	3000	3000	3000	2000	2000	
1125	2475	2475	2475	2475	1125	250	
50	75	75	75	75	90	75	vv 50% elektrisch, va 2030 75% elektrisch

Bijlage 2 Fasering aanleg-/bouwphase en stikstofemissies



Markus BV fasering				
	2025	2026	2027	2028
Totaal (maanden)				
Fase 1	12	12		24
Fase 2	6	12	3	21
Fase 3		12	9	21
Fase 4			12	12
				24

2025

Mobiele werktuigen							
Mobiel werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Sloopkraan	75-560	IV	322	9660	580	53,6	2,3
Rupskraan groot	75-560	IV	32	965	58	5,3	0,2
Rupskraan klein	75-560	IV	5	97	6	0,5	0,0232
Mobiele kraan	75-560	IV	7	112	7	0,8	0,0293
Shovel	75-560	IV	29	462	28	2,5	0,1
Totaal					62,7	2,7	

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvt/jaar	Bewegingen mvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht					0		
Middelzwaar			9,9	0,2	0	0,00	0,00
Zwaar	1.434	2868			0		

Stationair wegverkeer				NOx kg/uur NH3 kg/uur	
Soort	Draaiuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar		
Container auto	202	15,7	0,2	0,08	0,00
Knipper auto	13	1,0	0,0		
Vrachtauto	154	11,9	0,2		
Totaal		28,7	0,4		

2026

Mobiele werktuigen							
Mobiel werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Sloopkraan	75-560	IV	92	2760	166	15,2	0,7
Rupskraan groot	75-560	IV	60	1799	108	10	0,4
Rupskraan klein	75-560	IV	9	181	11	1	0,0
Mobiele kraan	75-560	IV	12	209	13	1	0,1
Shovel	75-560	IV	54	861	52	4,8	0,2
Sloopkraan (90 kW)	90	IV	360	3575	215	20,9	0,9
Sloopkraan (170 kW)	170	V	360	6267	376	35,7	1,5
Rupsloopkraan	210	V	360	7697	462	43,3	1,8
Shovel (V)	120	V	90	1120	67	6,6	0,3
Graafmachine	120	IV	112	1463	88	8,4	0,4
Heilmachine	200	V	192	3914	235	22	0,9
Trilmachine	160	V	160	2626	158	14,8	0,6
Rupskraan (120 kW)	120	IV	160	2090	125	12,3	0,5
Verreiker	120	V	1080	13439	806	78,1	3,2
Totaal					274,1	11,5	

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvt/jaar	Bewegingen mvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	50	100			50		
Middelzwaar	2025	4050	34,4	0,7	2025	35,4	0,4
Zwaar	4.044	8088			0		

Stationair wegverkeer				NOx kg/uur NH3 kg/uur	
Soort	Draaiuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar		
Container auto	58	4,3	0,1	0,07	0,00
Knipper auto	24	1,8	0,0		
Vrachtauto	286	21,2	0,3		
Totaal		27,3	0,4		

2027

Mobiele werktuigen							
Mobiel werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Sloopkraan	75-560	IV	110	3312	199	18,3	0,8
Rupskraan groot	75-560	IV	32	959	58	5,1	0,2
Rupskraan klein	75-560	IV	5	97	6	0,5	0,0233
Mobiele kraan	75-560	IV	7	112	7	0,5	0,0269
Shovel	75-560	IV	29	459	28	2,4	0,1
Graafmachine	120	IV	112	1463	88	8,4	0,4
Heilmachine	200	V	192	3914	235	22	0,9
Trilmachine	160	V	160	2626	158	14,8	0,6
Rupskraan (120 kW)	120	IV	160	2090	125	12,3	0,5
Verreiker	120	V	2160	26879	1611	155,8	6,5
Totaal					240,1	10,1	

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvt/jaar	Bewegingen mvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	75	150			75		
Middelzwaar	2475	4950	34,2	0,7	2475	42,2	0,6
Zwaar	4.017	8033			0		

Stationair wegverkeer				NOx kg/uur NH3 kg/uur	
Soort	Draaiuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar		
Container auto	69	4,9	0,1	0,07	0,00
Knipper auto	13	0,9	0,0		
Vrachtauto	153	10,7	0,2		
Zwaar	669	47,1	0,7		
Totaal		63,7	0,9		

Bijlage 2 Fasering aanleg-/bouwphase en stikstofemissies



2028

Mobiële werktuigen							
Mobiël werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Rupskraan groot	75-560	IV	15	438	26	2,6	0,1
Rupskraan klein	75-560	IV	2	44	3	0,082	0,0106
Mobiële kraan	75-560	IV	3	51	3	0,3	0,0122
Shovel	75-560	IV	13	210	13	1	0,0504
Verreiker	120	V	4320	53757	3225	312,1	12,9
Totaal						316,1	13,1

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvvt/jaar	Bewegingen mvvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	75	150			75		
Middelzwaar	2475	4950	30,2	0,7	2475	41,2	0,6
Zwaar	3.612	7225			0		

Stationair wegverkeer					
Soort	Draailuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	NOx kg/uur	NH3 kg/uur
Krijper auto	6	0,4	0,0	0,07	0,00
Vrachtauto	70	4,7	0,1		
Zwaar	602	40,2	0,6		
Totaal				45,2	0,7

2029

Mobiële werktuigen							
Mobiël werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Graafmachine	120	IV	112	1463	88	8,4	0,4
Heilmachine	200	V	192	3914	235	22,0	0,9
Trilmachine	160	V	160	2626	158	14,8	0,6
Rupskraan (120 kW)	120	IV	160	2090	125	12,3	0,5
Verreiker	120	V	4320	53757	3225	312,1	12,9
Totaal						369,6	15,3

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvvt/jaar	Bewegingen mvvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	75	150			75		
Middelzwaar	2475	4950	25,2	0,1	2475	40,1	0,6
Zwaar	3.000	6000			0		

Stationair wegverkeer					
Soort	Draailuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	NOx kg/uur	NH3 kg/uur
Zwaar	500	31,6	0,5	0,06	0,00
Totaal				31,6	0,5

2030

Mobiële werktuigen							
Mobiël werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Graafmachine	120	IV	112	1463	88	8,4	0,4
Heilmachine	200	V	192	3914	235	22	0,9
Trilmachine	160	V	160	2626	158	14,8	0,6
Rupskraan (120 kW)	120	IV	160	2090	125	12,3	0,5
Verreiker	120	V	2160	26879	1613	155,8	6,5
Totaal						213,3	8,9

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvvt/jaar	Bewegingen mvvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	75	150			75		
Middelzwaar	2475	4950	20,9	0,6	2475	39,1	0,6
Zwaar	3.000	6000			0		

Stationair wegverkeer					
Soort	Draailuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	NOx kg/uur	NH3 kg/uur
Zwaar	500	29,7	0,5	0,06	0,00
Totaal				29,7	0,5

2031

Mobiële werktuigen							
Mobiël werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Verreiker	120	V	2160	26879	1613	155,8	6,5
Totaal						155,8	6,5

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvvt/jaar	Bewegingen mvvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	90	180			90		
Middelzwaar	1125	2250	12,9	0,4	1125	17,2	0,3
Zwaar	2.000	4000			0		

Stationair wegverkeer					
Soort	Draailuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	NOx kg/uur	NH3 kg/uur
Zwaar	333	14,8	0,2	0,04	0,00
Totaal				14,8	0,2

2032

Mobiële werktuigen							
Mobiël werktuig	Vermogen kW	Stage-Klasse motor	Bedrijfstijd uur/jaar	Brandstofverbruik liter/jaar	AdBlue liter/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Verreiker	120	V	360	4480	269	25,9	1,1
Totaal						25,9	1,1

Wegverkeer							
Soort	Bezoeken mvvt/jaar	Bewegingen mvvt/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	Koude start	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar
Licht	75	150			75		
Middelzwaar	250	500	9,3	0,2	250	3,7	0,1
Zwaar	2.000	4000			0		

Stationair wegverkeer					
Soort	Draailuren uur/jaar	NOx kg/jaar	NH3 kg/jaar	NOx kg/uur	NH3 kg/uur
Zwaar	333	15,9	0,3	0,05	0,00
Totaal				15,9	0,3



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.

Bijlage 3 AERIUS-berekening aanlegfase



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Peutz bv
Berkhousterweg,
Hoorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BuitenSstad Hoorn
Berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdYTSVzgNh1T
17 oktober 2025, 09:18
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase (2029) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029	17,0 kg/j	466,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase (2029) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bijlage 3 AERIUS-berekening aanlegfase



Projectberekening

Aanlegfase (2029) (Beoogd), rekenjaar 2029

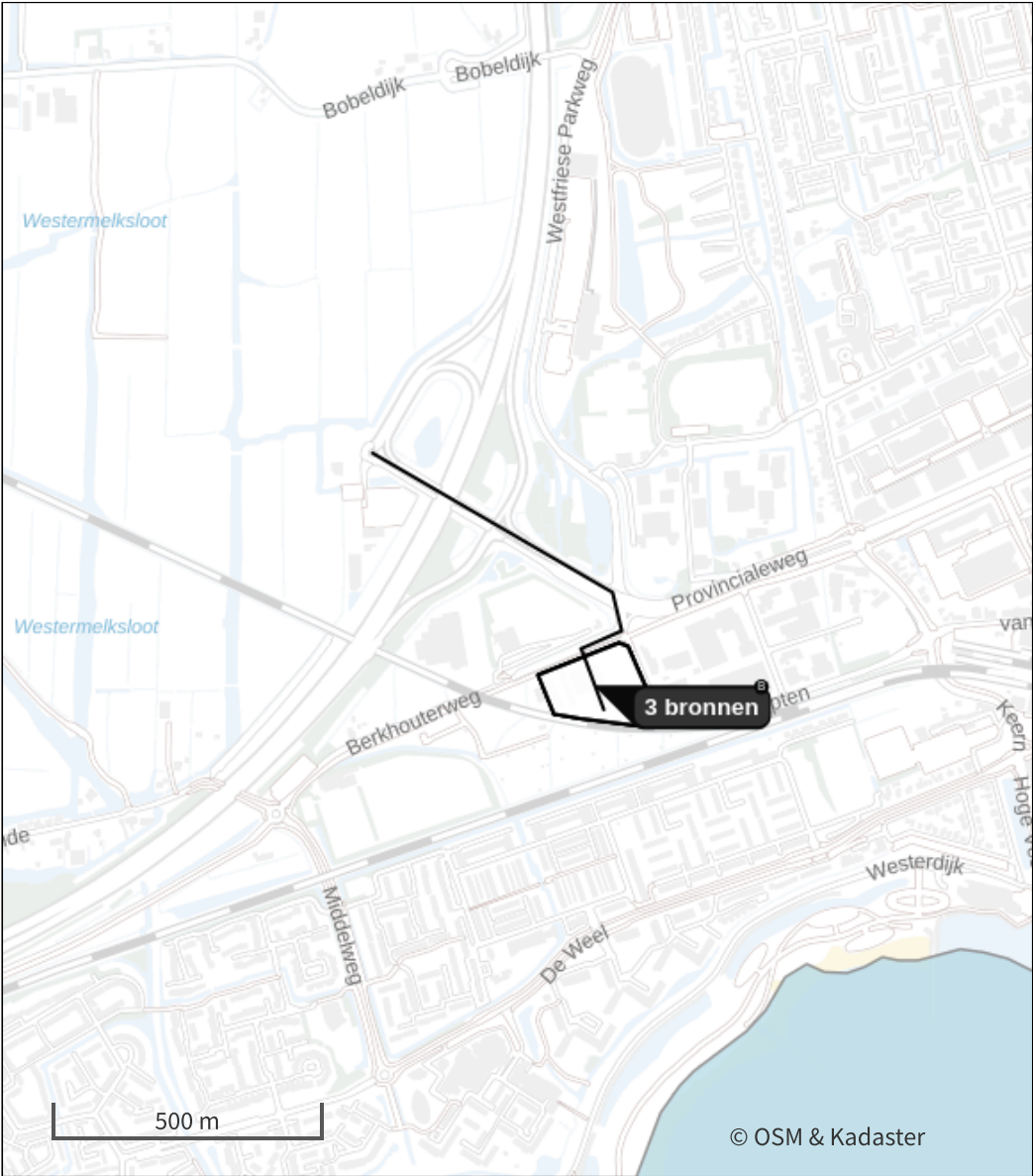
Emissiebronnen

- 3 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen
- 4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start
- 5 Anders... | Stationair draaien
- ~~6~~ Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
15,3 kg/j	369,5 kg/j
0,6 kg/j	40,1 kg/j
0,5 kg/j	31,6 kg/j
0,6 kg/j	25,1 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).

Bijlage 3 AERIUS-berekening aanlegfase



Projectberekening

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase (2029)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bijlage 3 AERIUS-berekening aanlegfase



Projectberekening

Aanlegfase (2029), Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer op terrein	Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Locatie	X:131475,36 Y:517606,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	123,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	150,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.950,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer vanaf terrein richting snelweg	Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:131355,5 Y:517862,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,4 kg/j
Lengte	683,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	150,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.950,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.000,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Bijlage 3 AERIUS-berekening aanlegfase



Projectberekening

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	369,5 kg/j	
Locatie	X:131477,05 Y:517596,98			NH ₃	15,3 kg/j	
Oppervlakte	2,34 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	1.463 l/j 88 l/j	112 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	8,4 kg/j 0,4 kg/j
Heimachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.914 l/j 235 l/j	192 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	22,0 kg/j 0,9 kg/j
Trilmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.626 l/j 158 l/j	160 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	14,8 kg/j 0,6 kg/j
Rupskraan (120 kW) Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.090 l/j 125 l/j	160 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	12,3 kg/j 0,5 kg/j
Verreiker Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	53.757 l/j 3.225 l/j	4.320 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	312,1 kg/j 12,9 kg/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	40,1 kg/j
Locatie	X:131477,05 Y:517596,98	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	2,34 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	75,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	2.475,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,5 m	NO _x	31,6 kg/j		
Locatie	X:131477,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j		
	Y:517596,98	Spreiding	<u>0,0 m</u>				
Oppervlakte	2,34 ha						
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie						



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:

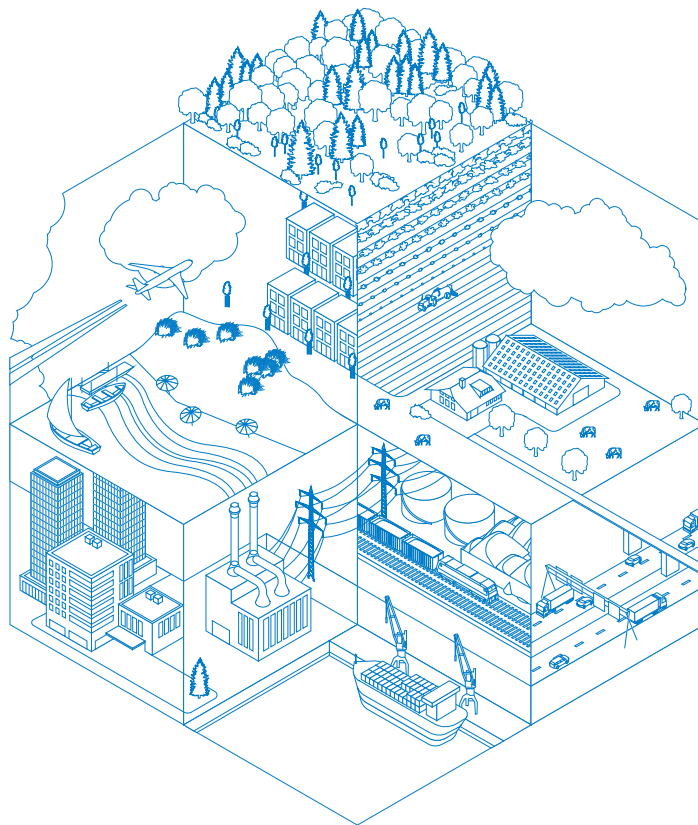
<https://link.aerius.nl/website>



AERIUS kenmerk Projectberekening: RdYTSVzgNh1T

Bijlage projectberekening Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

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](#).

Bijlage 4 AERIUS-berekening aanlegfase extra beoordeling herseldoelen



Bijlage projectberekening
Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Peutz bv
Berkhousterweg,
Hoorn

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

BuitenSstad Hoorn
RdYTSVzgNh1T
17 oktober 2025, 09:18

Totale emissie

Aanlegfase (2029) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2029	17,0 kg/j	466,4 kg/j

Bijlage 4 AERIUS-berekening aanlegfase extra beoordeling herseldoelen



Bijlage projectberekening
Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase (2029)" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bijlage 4 AERIUS-berekening aanlegfase extra beoordeling herseldoelen



Bijlage projectberekening
Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

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>



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.

Bijlage 5 AERIUS-berekening gebruiksfase



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Peutz bv
Berkhousterweg,
Hoorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Buitenstad Hoorn
Berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUZdN6LKtiJp
16 oktober 2025, 16:50
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2032	44,0 kg/j	722,8 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bijlage 5 AERIUS-berekening gebruiksfase



Projectberekening

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2032

Emissiebronnen

- 5

 Verkeer | Koude start: parkeergarage | Koude starts
- Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
11,9 kg/j	81,8 kg/j
32,1 kg/j	640,9 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).

Bijlage 5 AERIUS-berekening gebruiksfase



Projectberekening

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Gebruiksfase, Rekenjaar 2032

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

5 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude starts	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	81,8 kg/j
Locatie	X:131427,74	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	11,9 kg/j
	Y:517601,62	Spreiding	<u>0,1 m</u>		
Oppervlakte	0,59 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				
Type voertuig	Koude starts				
Licht verkeer	1.090,0 /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>



AERIUS kenmerk Projectberekening: RUZdN6LKtiJp

Bijlage projectberekening Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

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](#).

Bijlage 6 AERIUS-berekening gebruiksfase extra beoordeling hersteldoelen



Bijlage projectberekening
Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Peutz bv
Berkhouterweg,
Hoorn

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Buitenstad Hoorn
RUZdN6LKtiJp
16 oktober 2025, 16:50

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2032	44,0 kg/j	722,8 kg/j

Bijlage 6 AERIUS-berekening gebruiksfase extra beoordeling hersteldoelen



Bijlage projectberekening
Hulpmiddel beoordeling hexagonen
met een hersteldoel

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bijlage 6 AERIUS-berekening gebruiksfase extra beoordeling hersteldoelen



Bijlage projectberekening Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

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>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 14
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	BTW-nummer	11