De Nieuwe Stad Amersfoort

Onderzoek stikstofdepositie

Rapportnummer GA 18932-6-RA-002 d.d. 14 december 2023

De Nieuwe Stad Amersfoort

Onderzoek stikstofdepositie

opdrachtgever	Schipper Bosch Projecten
rapportnummer	GA 18932-6-RA-002
datum	14 december 2023
referentie	JHa/CSc/KS/GA 18932-6-RA-002
verantwoordelijke	drs. ing. J.V. Harbers
opsteller	ing. C.T.E. Schreven
	+31 85 8228 688
	c.schreven@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Toetsingskader**	**6**
2.1	Stikstofregistratie systeem	7
3	**Uitgangspunten**	**8**
3.1	Bouwfase	8
3.1.1	Kantoor- en bedrijfsruimten	8
3.1.2	Woningen	8
3.2	Toekomstige gebruiksfase	10
3.3	Huidige situatie (referentiesituatie)	11
4	**Stikstofdepositie**	**12**
4.1	Rekenmethode	12
4.1.1	Bouwfase	12
4.1.2	Gebruiksfase	13
5	**Beoordeling en conclusie**	**14**

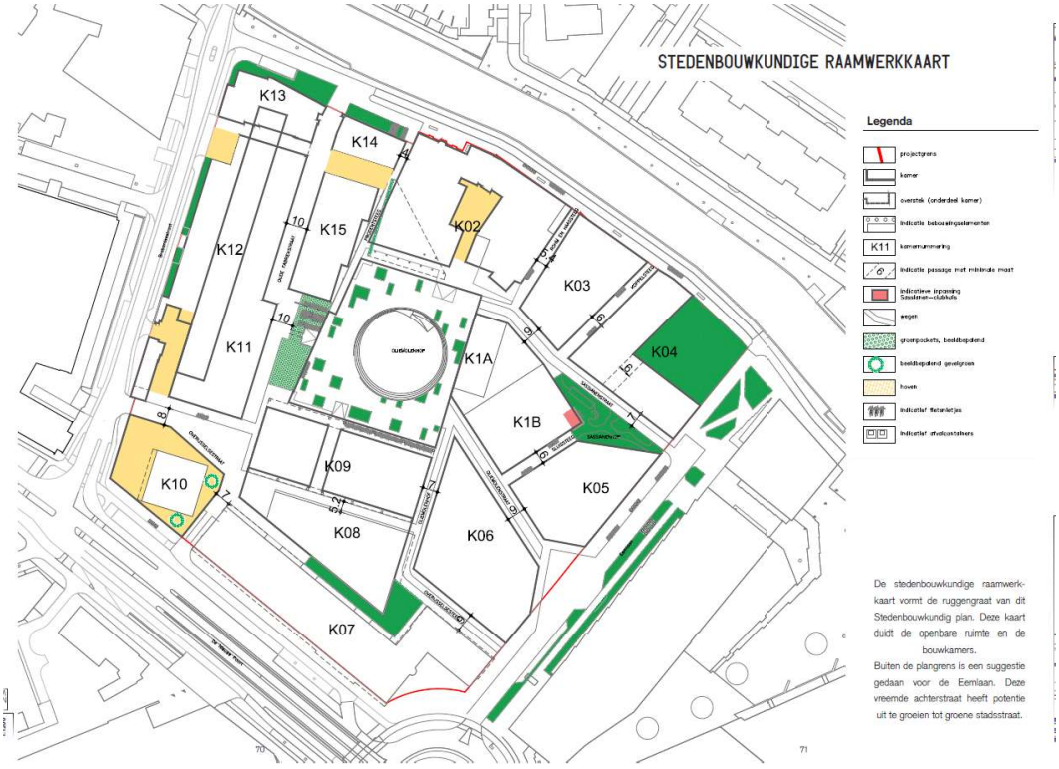
Bijlage 1: Berekeningen maatgevende bouwjaar
Bijlage 2: AERIUS verschilberekening bouwfase en referentiesituatie
Bijlage 3: AERIUS verschilberekening gebruiksfase en referentiesituatie

1 Inleiding

In opdracht van Schipper Bosch Projecten is voor de ontwikkeling van bouwplan De Nieuwe Stad te Amersfoort een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofemissies en stikstofdepositie ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In figuur 1.1 is de situering van De Nieuwe Stad te Amersfoort weergegeven.

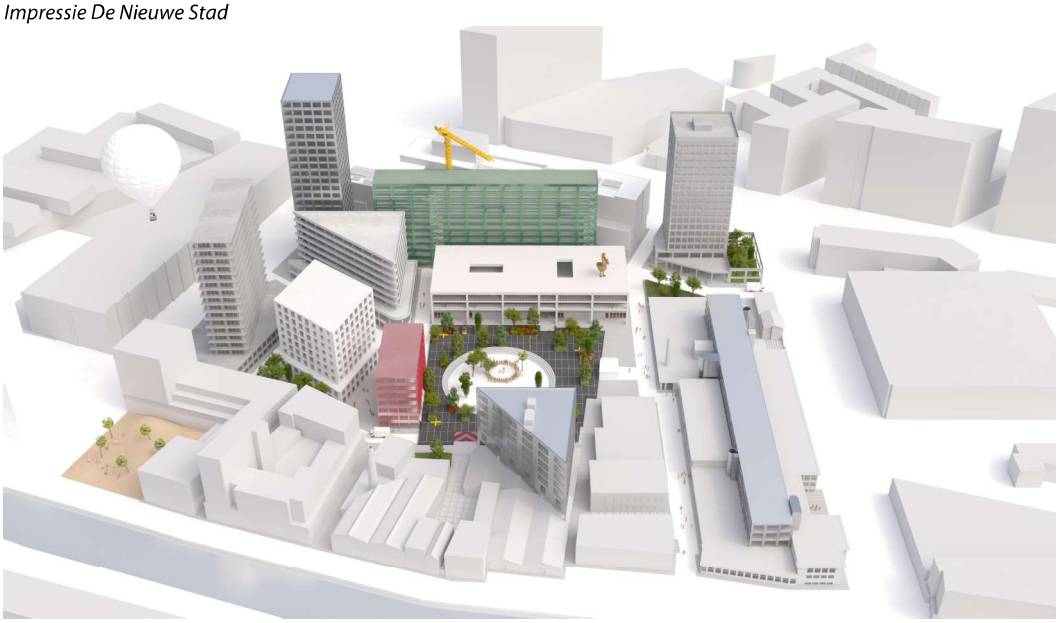
f1.1 Locatie van De Nieuwe Stad te Amersfoort



Het bouwplan betreft een stedenbouwkundige herontwikkeling van het Oliemolenkwartier in Amersfoort. De ontwikkeling betreft meerdere gebouwen (kamers). Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de kamers K1A, K1B, K02, K03, K04, K05, K06, K08, K10 en K12 met in totaal ca. 859 appartementen en ca. 18.948 m^2 bvo aan bedrijvigheid.

In figuur 1.2 is een impressie van het plan weergegeven.

f1.2 Impressie De Nieuwe Stad



In het kader van de planologische procedure en op grond van de Wet natuurbescherming dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar de stikstofemissies en stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden vanwege de realisatie van het plan.

In voorliggend onderzoek naar de stikstofemissies en -depositie vanwege de realisatie van het plan is zowel de (tijdelijke) bouwfase als de toekomstige gebruiksfase beschouwd. Hierbij is onder meer gebruik gemaakt van de meest recente versie van AERIUS Calculator (2023.1). In deze rapportage worden de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere de zogenoemde Natura 2000-gebieden: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

In de nabije omgeving van Amersfoort bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden, zie figuur 2.1. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, de Arkemheen, bevindt zich op ca. 8 km afstand van de projectlocatie. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitats bevinden zich in de Oostelijke Vechtplassen en de Veluwe op meer dan 15 km afstand van de projectlocatie.

f2.1 Situering plan De Nieuwe Stad te Amersfoort ten opzichte van Natura 2000-gebieden



Voor de te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermesting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een bedreiging voor aanwezige habitattypen.

Indien negatieve effecten van het initiatief op voorhand niet kunnen worden uitgesloten is een vergunning in het kader van de Wnb noodzakelijk. Er is geen sprake van vergunningplicht bij een depositiebijdrage van maximaal 0,00 mol N/ha/jaar.

Als uit het onderzoek volgt dat sprake is van een stikstofdepositie > 0,00 mol N/ha/jaar, kan een verschilberekening op basis van intern salderen gemaakt worden. Intern salderen houdt in dat de activiteit niet tot een toename van stikstofdepositie leidt ten opzichte van de huidige activiteit op die locatie. De verschilberekening bestaat dan uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat significante negatieve effecten door stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten. Optioneel kan ook middels een ecologische voortoets mogelijk op voorhand worden vastgesteld dat significante effecten zijn uitgesloten. Dan is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig.

Indien de ecologische toets of intern salderen niet toereikend zijn, kan (voor woningbouwprojecten) vervolgens een vergunningaanvraag op grond van de Wet natuurbescherming worden gedaan met een verzoek om depositieruimte uit het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Indien geen depositieruimte beschikbaar, zullen andere mogelijkheden moeten worden onderzocht, zoals extern salderen of een ADC-toets.

2.1 Stikstofregistratie systeem

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem (SSRS). Het SSRS en de prioritering is juridisch vastgelegd in de Regeling natuurbescherming.

Het SSRS geldt voor zeven MIRT projecten, woningbouwprojecten en noodzakelijke en direct met het project samenhangende nutsvoorzieningen, waterhuishoudkundige maatregelen en infrastructuur. Dit volgt uit artikel 2.2 onder a van Regeling natuurbescherming.

Conform artikel 2.8 lid 4 kan alleen depositieruimte worden gereserveerd als de woningen niet worden aangesloten op een distributienet voor aardgas.

3 Uitgangspunten

In voorliggend onderzoek zijn de volgende situaties relevant:
- Bouwfase: stikstofemissies vanwege activiteiten met mobiele werktuigen en bouwverkeer;
- Gebruiksfase: stikstofemissies vanwege de verbrandingsmotoren van het verkeer van en naar het project. Omdat de gebouwen gasloos worden opgeleverd, zal geen sprake zijn van verwarmingsgerelateerde stikstofemissies;
- Huidige situatie: stikstofemissies vanwege de verbrandingsmotoren van het verkeer van en naar het terrein.

3.1 Bouwfase

Gedurende de realisatie van het plan zal er onder meer gebruik worden gemaakt van dieselaangedreven werktuigen en is er sprake van bouwverkeer van en naar het projectgebied (bestelbussen, vrachtwagens e.d.). De totale bouwfase zal gefaseerd uitgevoerd worden en naar verwachting maximaal ca. 7 jaar in beslag nemen (Q1 2024 - Q4 2030). Er zal zoveel mogelijk elektrisch en prefab worden gebouwd. Een concrete bouwplanning ontbreekt in deze fase echter nog. Het is derhalve niet mogelijk om thans een gedetailleerde berekening van de stikstofemissies (op basis van type werktuigen, bedrijfstijden en dieselverbruik) als gevolg van de bouwfase te maken.

3.1.1 Kantoor- en bedrijfsruimten

Op basis van ervaring met diverse vergelijkbare bouwplannen alsook literatuuronderzoek kan een schatting van de stikstofemissies gegeven worden: voor kantoor- en bedrijfsruimten wordt doorgaans een stikstofemissie berekend – mede afhankelijk van het bouwjaar en de STAGE-klasse van het in te zetten bouwmaterieel en het benodigd grond- en sloopwerk – van ca. 100 kg NO_x per 10.000 m^2 bvo en 4 kg NH_3 per 10.000 m^2 bvo.

Deze kentallen zullen de komende jaren waarschijnlijk verder dalen, gezien de te verwachten modernisering en elektrificatie van bouwmaterieel.

Met betrekking tot de verkeersgeneratie tijdens de aanlegfase (sloop en bouw) is uitgegaan van 10 bezoekende bestelbussen per etmaal per 10.000 m2 bvo (= 20 bewegingen) en maximaal 5 bezoekende vrachtwagens per etmaal per 10.000 m2 bvo (= 10 bewegingen).

3.1.2 Woningen

Op basis van ervaring met diverse vergelijkbare bouwplannen kan een schatting van de stikstofemissies gegeven worden: voor woningbouwplannen met deze aard en omvang wordt doorgaans een stikstofemissie berekend die – mede afhankelijk van bijvoorbeeld de STAGE-klasse van het in te zetten bouwmaterieel, het benodigd grond- en sloopwerk, de keuze voor maaiveld- of gebouwd parkeren en de mate van prefab - varieert tussen grofweg 1 tot 3 kg NO_x per woning.

Indien modern materieel ingezet wordt en veel sprake is van de toepassing van prefab, wordt de onderkant van deze bandbreedte bereikt, bij meer traditionele bouw gecombineerd met gebouwd parkeren en een voorafgaande sloop van bestaande opstallen tendeert het emissiekental meer richting 2 tot 3 kg NO_x per woning.

In voorliggende situatie is uitgegaan van een emissiekental van 1 kg NO_x per woning, hetgeen als realistisch kan worden beschouwd gezien het enkel de bouw van appartementen betreft. Daarnaast is er sprake van een hoge mate van prefab tijdens de bouw, de inzet van voornamelijk elektrisch materieel én de te verwachten modernisering en elektrificatie van bouwmaterieel in de komende jaren.

Ten aanzien van de NH_3-emissie tijdens de bouwfase is conform de verhouding NO_x-emissies en NH_3-emissies bij stage IV-materieel uitgegaan van een emissiekental van 0,04 kg NH3 per woning.

Met betrekking tot de verkeersgeneratie tijdens de aanlegfase (sloop en bouw) is uitgegaan van 75 bezoekende bestelbussen per etmaal per woning (= 150 bewegingen) en maximaal 15 bezoekende vrachtwagens per etmaal per woning (= 30 bewegingen).

Een overzicht van de emissies per bouwjaar is weergegeven in tabel 3.1. De achterliggende berekeningen zijn weergegeven in bijlage 1.

t3.1 *Emissies per bouwjaar tijdens de bouwfase*

Project	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
K1A				X			
K1B				X			
K02		X					
K03			X				
K04			X				
K05			X				
K06					X		
K08			X				
K10	X						
K12							X
NOx-emissie [kg/jaar]	141,7	27,2	**349,9**	138,7	**351,0**	-	40,0
NH3-emissie [kg/jaar]	5,7	1,1	**14,0**	5,5	**14,0**	-	1,6
Lichte verkeersbewegingen [mvt/jaar]	20.334	3.741	**46.347**	18.185	**46.820**	-	1.760
Zware verkeersbewegingen [mvt/jaar]	4.182	791	**10.033**	3.963	**10.090**	-	880

Uit bovenstaande tabel volgt dat 2026 en 2028 de hoogste emissies en het hoogste aantal verkeersbewegingen hebben tijdens de bouwfase. Aanvullend is tijdens deze twee jaren het gebruiksverkeer van de eerder opgeleverde Kamers berekend, hiervoor is aangesloten bij een opgave (parkeernormberekening) van de opdrachtgever, aangevuld met CROW-kencijfers conform de ASVV2021.

Hieruit volgt dat 2028 als maatgevende jaar geldt, met 1.455 lichte verkeersbewegingen (= 727 bezoeken) en 20 zware vrachtwagenbewegingen (= 10 bezoeken) per etmaal, zie ook bijlage 1.

Het bouwverkeer rijdt af- en aan via de Eemlaan, het gebruikersverkeer via de Brabantsestraat. Het totale verkeer verdeelt zich vervolgens in twee richtingen over de Amsterdamseweg en De Nieuwe Poort (Stadsring). Hierbij is gerekend met een traject van ca. 1,6 km over de Stadsring: in westelijke richting tot aan de kruising met de Industrieweg en in oostelijke richting tot aan de Arnhemseweg. Daarna is verondersteld dat het extra verkeer gezien de omvang en verdere verdeling over de verschillende wegen in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Daar de emissies in 2026 en 2028 erg dicht bij elkaar liggen, is de bouwfase berekening voor de maatgevende emissies in 2028 uitgevoerd met rekenjaar 2026. Dit geeft een worst-case beeld van de bouwfase.

3.2 Toekomstige gebruiksfase

Als gevolg van de toekomstige gebruiksfase van De Nieuwe Stad te Amersfoort zal enkel sprake zijn van stikstofemissies vanwege verkeer van en naar de appartementen en overige functies. Omdat de gebouwen gasloos worden opgeleverd zijn er geen stikstofemissies als gevolg van het gebruik van een verwarmingsinstallatie.

Ten aanzien van de verkeersbewegingen in de gebruiksfase is gebruikgemaakt van een opgave (parkeernormberekening) van de opdrachtgever, aangevuld met CROW-kencijfers conform de ASVV2021. Er is uitgegaan van sterk stedelijk gebied met gebiedsaanduiding 'schil centrum'.

De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase is op basis van de ontwikkeling van 859 appartementen en ca. 18.948 m^2 bvo bedrijvigheid bepaald op 2.254 lichte verkeersbewegingen (= 1.127 bezoeken) per etmaal. Aanvullend is uitgegaan van 28 zware vrachtwagenbewegingen (= 14 bezoeken) per etmaal.

Het verkeer rijdt af- en aan via de Brabantsestraat en verdeelt zich vervolgens in twee richtingen over de Amsterdamseweg en De Nieuwe Poort (Stadsring). Hierbij is gerekend met een traject van ca. 2,5 km over de Stadsring: in westelijke richting tot aan de kruising met de Twentseweg en Radiumweg en in oostelijke richting tot aan de Arnhemseweg. Daarna is verondersteld dat het verkeer gezien de omvang en verdere verdeling over de verschillende wegen in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.3 Huidige situatie (referentiesituatie)

In de huidige situatie zijn sommige delen van het plan in gebruik. Deze bestaande bouw wordt herontwikkeld ten behoeve van het bouwplan.

Ten aanzien van de verkeersbewegingen in de huidige situatie is uitgegaan van een opgave van de opdrachtgever. Hierbij is gebruik gemaakt van CROW-kencijfers conform de ASVV2021. Er is uitgegaan van sterk stedelijk gebied met gebiedsaanduiding 'schil centrum'.

Een overzicht van de verkeersgeneratie in de huidige situatie is weergegeven in tabel 3.2.

t3.2 Verkeersgeneratie huidige situatie

Functie	Totaal aantal of oppervlak	Gemiddeld CROW-kencijfer per etmaal	Aantal verkeersbewegingen [mvt/etmaal]
Kantoor	1.345 m^2 bvo	3,9 per 100 m^2 bvo	52
Horeca	820 m^2 bvo	36 per 100 m^2 bvo	295
Parkeren	239 pp	4 per pp	956
			1.303

De totale verkeersgeneratie is derhalve bepaald op 1.303 lichte verkeersbewegingen (= 651 bezoeken) per etmaal. Aanvullend is uitgegaan van 4 zware vrachtwagenbewegingen (= 2 bezoeken) per etmaal.

Het verkeer rijdt af- en aan via de Brabantsestraat en verdeelt zich vervolgens in twee richtingen over de Amsterdamseweg en De Nieuwe Poort (Stadsring). Hierbij is gerekend met een traject van ca. 1,6 km over de Stadsring: in westelijke richting tot aan de kruising met de Industrieweg en in oostelijke richting tot aan de Arnhemseweg. Daarna is verondersteld dat het verkeer gezien de omvang en verdere verdeling over de verschillende wegen in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4 Stikstofdepositie

4.1 Rekenmethode

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator 2023.1. Hiermee is een rekenmodel opgesteld van de bouwfase en gebruiksfase, waarin de emissiebronnen zijn gemodelleerd zoals beschreven in hoofdstuk 3. Tevens is in beide modellen rekening gehouden met de referentiesituatie. In het rekenmodel voor de bouwfase is rekenjaar 2026 gehanteerd (worst-case) en in het rekenmodel voor de gebruiksfase is uitgegaan van het rekenjaar 2031.

De in- en uitvoergegevens van de verschilberekeningen met AERIUS Calculator zijn opgenomen in bijlage 2 (bouwfase – referentiesituatie) en bijlage 3 (gebruiksfase – referentiesituatie).

4.1.1 Bouwfase

In bijlage 2 is het rekenresultaat van de bouwfase van het plan weergegeven (AERIUS-pdf). Hieruit volgt dat geen sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie ter plaatse van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouwfase (toename ≤ 0,00 mol N/ha/jaar), zie tevens onderstaand screenshot uit de AERIUS-pdf:

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie 2028 - Referentie	2026	4,3 kg/j	129,9 kg/j
Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6) - Beoogd	2026	21,1 kg/j	594,0 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie 2028 - Referentie	-		
Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6) - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4960978	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

4.1.2 Gebruiksfase

In bijlage 3 is het rekenresultaat van de toekomstige gebruiksfase van het plan weergegeven. Hieruit volgt dat geen sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie ter plaatse van omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van de toekomstige gebruiksfase (toename ≤ 0,00 mol N/ha/jaar), zie tevens onderstaand screenshot uit de AERIUS-pdf:

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2031 - Referentie	2031	3,9 kg/j	115,1 kg/j
Gebruiksfase 2031 - Pnorm - Beoogd	2031	12,9 kg/j	381,6 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie 2031 - Referentie	-		
Gebruiksfase 2031 - Pnorm - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten volgt dat vanwege de (tijdelijke) bouwfase en de beoogde gebruiksfase van De Nieuwe Stad te Amersfoort ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake is van een relevante stikstofdepositie ter plaatse van omliggende Natura 2000-gebieden (depositiebijdrage ≤ 0,00 mol N/ha/jaar).

Er is derhalve inzake stikstofdepositie voor de realisatie van De Nieuwe Stad te Amersfoort geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Dit rapport bevat 14 pagina's en 3 bijlagen.



Mook,

Bijlage 1 Berekeningen maatgevende bouwjaar

BOUWFASE

Totaal nieuwbouwprogramma DNS

Type wonen [woningen]		**Aantal**										
	Kamer	**1A**	**1B**	***2***	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	***10***	**12**	**Totaal**
Uitgegaan van (grotendeels) elektrische bouw												
Appartementen huur vrije sector		14	70	*24*	0	37	84	0	0	*133*	0	362
Appartementen huur midden/goedkoop		0	30	*0*	50	17	68	46	0	*0*	0	211
Appartementen huur sociaal		0	0	*0*	0	36	0	250	0	*0*	0	286
Totaal		***14***	***100***	***24***	***50***	***90***	***152***	***296***	***0***	***133***	***0***	***859***
	NOx-emissie [kg/jaar]	14,0	100,0	24,0	50,0	90,0	152,0	296,0	0,0	133,0	0,0	***859***
	NH3-emissie [kg/jaar]	0,6	4,0	1,0	2,0	3,6	6,1	11,8	0,0	5,3	0,0	***34***
	Lichte verkeersbewegingen [mvt/jaar]	2.100	15.000	3.600	7.500	13.500	22.800	44.400	0	19.950	0	*128.850*
	Zware verkeersbewegingen [mvt/jaar]	420	3.000	720	1.500	2.700	4.560	8.880	0	3.990	0	*25.770*

Type commercieel [m2 bvo]		**Aantal**										
	Kamer	**1A**	**1B**	***2***	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	***10***	**12**	**Totaal**
Kantoor		0	0	*40*	0	0	800	2.000	0	*357*	2.000	5.197
Bedrijf		0	1.516	*0*	0	506	800	3.000	2.000	*0*	0	7.822
Onderwijs		0	0	*0*	0	0	0	0	0	*0*	2.000	2.000
Evenement		0	0	*0*	0	0	0	0	0	*0*	0	0
Cultuur		700	0	*0*	0	0	0	0	0	*0*	0	*700*
Horeca		250	0	*155*	0	882	800	500	0	*516*	0	3.103
Retail		0	0	*126*	0	0	0	0	0	*0*	0	126
Totaal		***950***	***1.516***	***321***	***0***	***1.388***	***2.400***	***5.500***	***2.000***	***873***	***4.000***	**18.948**
	NOx-emissie [kg/jaar]	9,5	15,2	3,2	0,0	13,9	24,0	55,0	20,0	8,7	40,0	***189***
	NH3-emissie [kg/jaar]	0,4	0,6	0,1	0,0	0,6	1,0	2,2	0,8	0,3	1,6	***8***
	Lichte verkeersbewegingen [mvt/jaar]	418	667	141	0	611	1.056	2.420	880	384	1.760	*8.337*
	Zware verkeersbewegingen [mvt/jaar]	209	334	71	0	305	528	1.210	440	192	880	*4.169*
	(1 jaar = 220 dagen)											

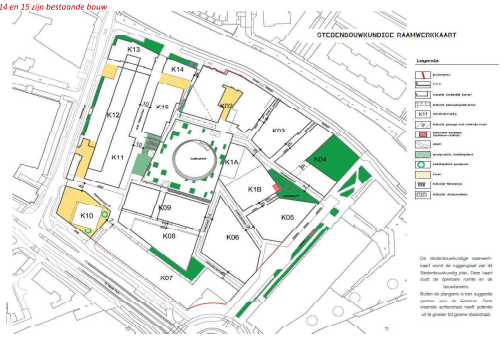
Bouwfase TOTAAL												
	Kamer	**1A**	**1B**	***2***	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	***10***	**12**	
Start bouw in jaar		**2027**	**2027**	***2025***	**2026**	**2026**	**2026**	**2028**	**2026**	***2024***	**2030**	**Totaal**
Volgorde		4	4	2	3	3	3	5	3	*1*	6	
	NOx-emissie [kg/jaar]	23,5	115,2	27,2	50,0	103,9	176,0	351,0	20,0	141,7	40,0	***1.048***
	NH3-emissie [kg/jaar]	0,9	4,6	1,1	2,0	4,2	7,0	14,0	0,8	5,7	1,6	***42***
	Lichte verkeersbewegingen [mvt/jaar]	2.518	15.667	3.741	7.500	14.111	23.856	46.820	880	20.334	1.760	*137.187*
	Zware verkeersbewegingen [mvt/jaar]	629	3.334	791	1.500	3.005	5.088	10.090	440	4.182	880	*29.939*
								23.410	*bez*			
								5.045	*bez*			

Bouwfase PLANNING		**Start bouw in jaar**						
	Kamer	**2024**	**2025**	***2026***	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
	1A				X			
	1B				X			
	2		X					
	3			X				
	4			X				
	5			X				
	6					X		
	8			X				
	10	X						
	12							X
	NOx-emissie [kg/jaar]	141,7	27,2	349,9	138,7	351,0	0,0	40,0
	NH3-emissie [kg/jaar]	5,7	1,1	14,0	5,5	14,0	0,0	1,6
	Lichte verkeersbewegingen [mvt/jaar]	20.334	3.741	46.347	18.185	46.820	0	1.760
	Zware verkeersbewegingen [mvt/jaar]	4.182	791	10.033	3.963	10.090	0	880

Gebruik voltooide bouw (in navolgend jaar)		**Start bouw in jaar**						
	Kamer	**2024**	**2025**	***2026***	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
	1A				klaar vóór 2028			
	1B				klaar vóór 2028			
	2		klaar vóór 2026					
	3			klaar vóór 2028				
	4			klaar vóór 2028				
	5			klaar vóór 2028				
	6					X		
	8			klaar vóór 2028				
	10	klaar voor 2026						
	12							X
	Lichte verkeersbewegingen [mvt/etm]	-	-	785	-	*1.693*	-	-
	Zware verkeersbewegingen [mvt/etm]	-	-	4	-	*20*	-	-
					Verkeer van Pnorm ex K12&K6 aanhouden			
							847	*bez*
							10	*bez*

2 en 10 zijn reeds onderzocht, niet maatgevend in onderzoek aug 2023

7, 11, 13, 14 en 15 zijn bestaande bouw



GA 18932-6-RA-002 1.1

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Peutz b.v.
Inrichtingslocatie	, Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	De Nieuwe Stad
Toelichting	GA 18932: De Nieuwe Stad Amersfoort, onderzoek stikstofdepositie

Berekening

AERIUS kenmerk	RjEu3BEgsHPp
Datum berekening	14 december 2023, 12:53
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie 2028 - Referentie	2026	4,3 kg/j	129,9 kg/j
Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6) - Beoogd	2026	21,1 kg/j	594,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie 2028 - Referentie	-		
Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6) - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4960978	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

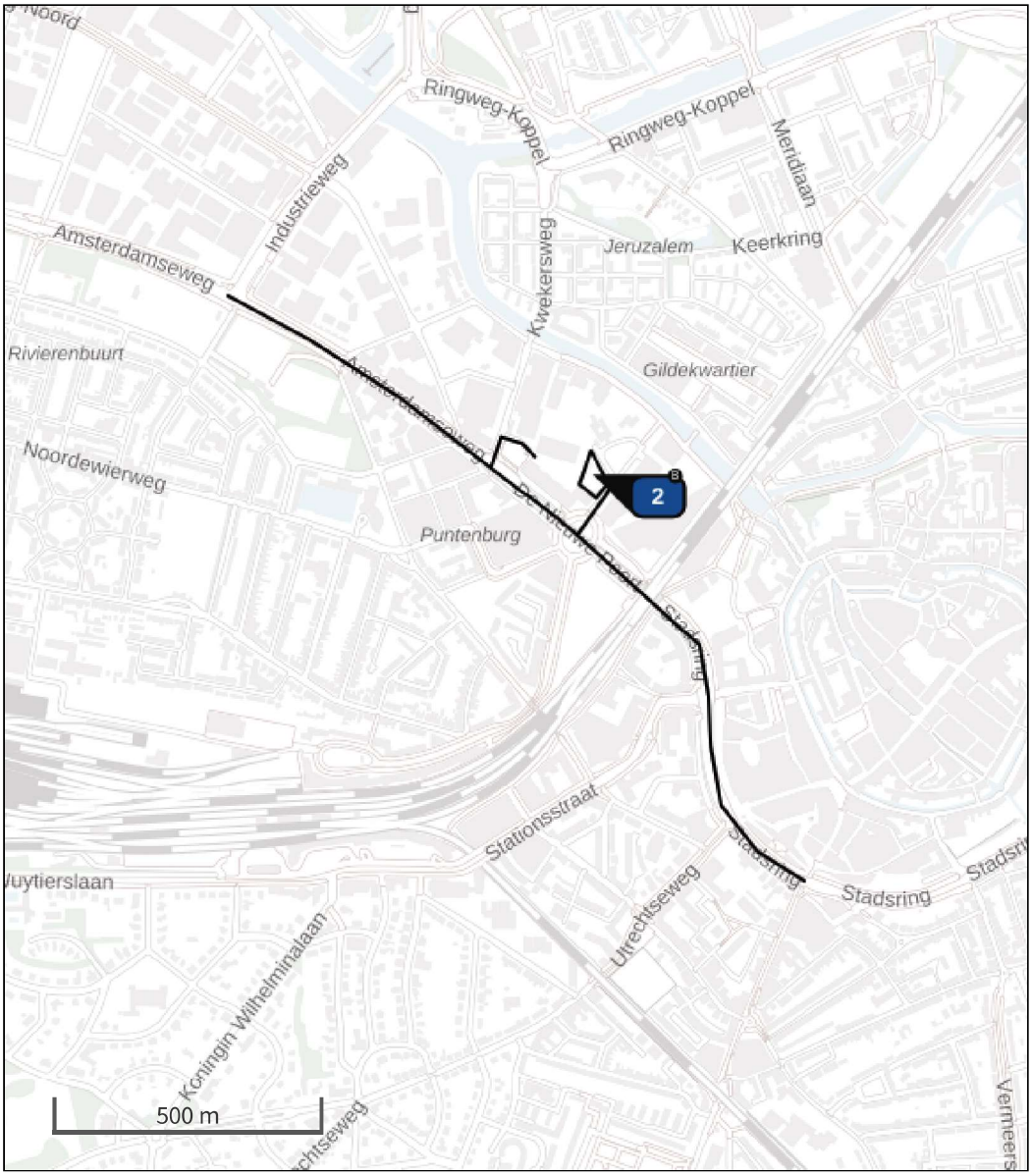
Referentiesituatie 2028 (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,3 kg/j	129,9 kg/j

Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Anders... | Kamer 6	14,0 kg/j	351,0 kg/j
Verkeersnetwerk	7,1 kg/j	243,0 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 "Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie 2028, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer openbare weg				NO_x	94,8 kg/j
Locatie	X:154520,7 Y:463369,36	Type scherm	-	-	NO_2	15,3 kg/j
Lengte	1.644,15 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	651,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer op terrein v.v.				NO_x	35,1 kg/j
Locatie	X:154371,08 Y:463564,64	Type scherm	-	-	NO_2	3,3 kg/j
Lengte	138,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.303,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Bouwfase 2028 - Pnorm (excl K12&K6), Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer openbare weg			Links	Rechts	NO_x	41,5 kg/j
Locatie	X:154520,7 Y:463369,36	Type scherm		-	-	NO_2	11,8 kg/j
Lengte	1.644,15 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	23.410,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.045,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Kamer 6	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	351,0 kg/j
Locatie	X:154540,52 Y:463494,9	Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	14,0 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op terrein v.v.			Links	Rechts	NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:154545,79 Y:463428,6	Type scherm		-	-	NO_2	2,6 kg/j
Lengte	122,30 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	46.820,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10.090,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer 1a/1b/2/3/4/5/8/10 openbare weg			Links	Rechts	NO_x	140,8 kg/j
Locatie	X:154520,7 Y:463369,36	Type scherm		-	-	NO_2	25,4 kg/j
Lengte	1.644,15 m	Hoogte		-	-	NH_3	4,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	847,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer 1a/1b/2/3/4/5/8/10 op terrein v.v.		Links	Rechts	NO_x	50,2 kg/j
Locatie	X:154371,08 Y:463564,64	Type scherm	-	-	NO_2	5,7 kg/j
Lengte	138,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.694,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20231207_46ea8e9191
Database versie	2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Peutz b.v.
Inrichtingslocatie	, Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	De Nieuwe Stad
Toelichting	GA 18932: De Nieuwe Stad Amersfoort, onderzoek stikstofdepositie

Berekening

AERIUS kenmerk	RyDwMLCgnUmv
Datum berekening	14 december 2023, 12:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie 2031 - Referentie	2031	3,9 kg/j	115,1 kg/j
Gebruiksfase 2031 - Pnorm - Beoogd	2031	12,9 kg/j	381,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie 2031 - Referentie	-		
Gebruiksfase 2031 - Pnorm - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

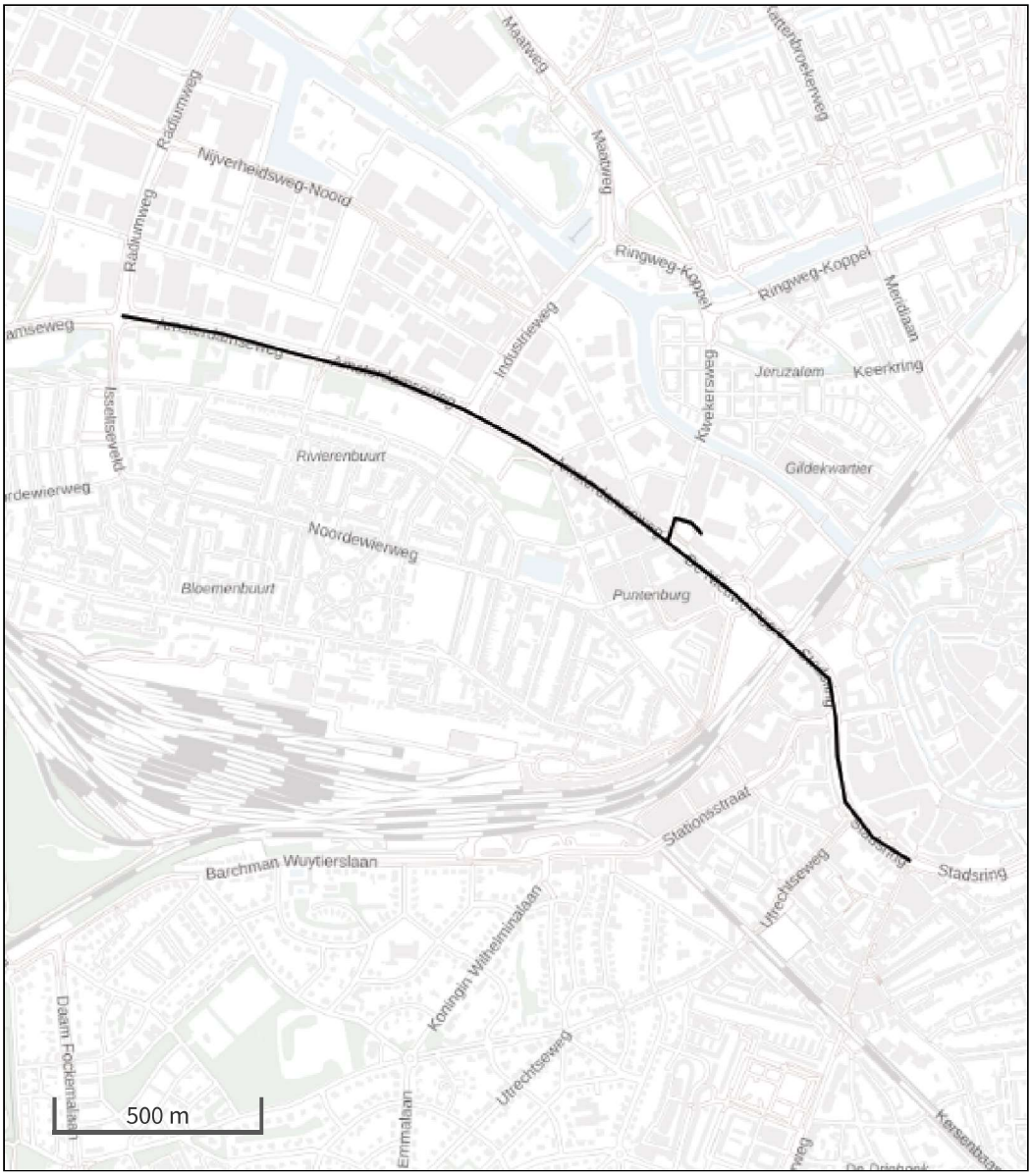
Referentie 2031 (Referentie), rekenjaar 2031

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	3,9 kg/j	115,1 kg/j

Gebruiksfase 2031 - Pnorm (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	12,9 kg/j	381,6 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 "Gebruiksfase 2031 - Pnorm" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Referentie 2031, Rekenjaar 2031

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer openbare weg				NO_x	75,7 kg/j
Locatie	X:154520,7 Y:463369,36	Type scherm	-	-	NO_2	10,4 kg/j
Lengte	1.644,15 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	651,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer op terrein v.v.				NO_x	39,4 kg/j
Locatie	X:154371,08 Y:463564,64	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	138,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.303,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Gebruiksfase 2031 - Pnorm, Rekenjaar 2031

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer openbare weg				NO_x	289,3 kg/j
Locatie	X:154173,98 Y:463639,72	Type scherm	-	-	NO_2	46,0 kg/j
Lengte	2.523,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	11,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.437,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer op terrein v.v.				NO_x	92,2 kg/j
Locatie	X:154371,08 Y:463564,65	Type scherm	-	-	NO_2	7,0 kg/j
Lengte	138,02 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.874,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20231207_46ea8e9191
Database versie	2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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