

Berekening stikstofdepositie

Groenestraat, Lienden



Colofon

Gegevens over het project:

Plannaam:	Groenestraat Lienden
Datum:	12 september 2025
Projectnummer Buro SRO:	SR240061
Projectmedewerkers:	Dhr. T.J. Oostrom

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	De Bunte Vastgoed
----------------	-------------------

Gegevens Buro SRO:

Bezoekadres:	't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.burosro.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectbeschrijving	4
1.3	Wettelijk kader	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Aanlegfase	6
2.3	Gebruiksfase	10
3	Berekeningen en resultaten	12
3.1	Aanlegfase (2025)	12
3.2	Aanleg- en gebruiksfase (2026)	13
3.3	Gebruiksfase	14
4	Samenvatting en conclusies	15



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer beoogt in het noorden van het dorp Lienden een nieuwe woonbuurt bestaande uit 95 woningen te realiseren. Het voorgenomen plan brengt stikstofuitstoot met zich mee tijdens zowel de aanleg- als gebruiksfase. Daarom is het noodzakelijk om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden te onderzoeken. In deze rapportage worden de potentiële effecten in kaart gebracht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. In de nabijheid van de planlocatie bevindt zich een Natura 2000-gebied, namelijk 'Rijntakken'. De stikstofgevoelige habitattypen van dit Natura 2000-gebied liggen op een afstand van ca. 2,1 km van het plangebied.

1.2 Projectbeschrijving

Het gebied Groenestraat / Brinkstraat, aan de noordzijde van het dorp Lienden, is één van de vier zoekgebieden die door de gemeente Buren is aangewezen in hun omgevingsvisie. In de huidige situatie is de locatie een open, groen gebied. Het plan is in totaal 95 woningen te realiseren, waarvan 28 sociale huurwoningen. Dit programma wordt verdeeld over verschillende woningtypen. De entree tot de wijk ligt aan de Groenestraat. De woonwijk is daarnaast verbonden met de Hogebrinksestraat en voor langzaam verkeer met de Balferenseweg. Een centrale groenzone met watergang is de drager van de wijk. Deze staat in verbinding met het landschap aan de noordzijde én met de entree. Het groen en water zorgt voor een visueel aantrekkelijke woonomgeving. Op de navolgende afbeelding is de beoogde situatie weergegeven.



Stedenbouwkundig plan (bron: Buro SRO)

1.3 Wettelijk kader

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming komen te vervallen. Artikel 5.1 van de Omgevingswet schrijft voor dat het zonder omgevingsvergunning verboden is een Natura 2000-activiteit uit te voeren. Deze activiteit omvat het realiseren van een project dat niet direct gerelateerd is aan of noodzakelijk voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar opzichzelfstaand of in combinatie met andere plannen of projecten aanzienlijke gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Gevolgen worden als significant beschouwd als ze een bedreiging vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende natuurgebied.

In de Omgevingswet is opgenomen dat een ieder zorg dient te dragen aan de fysieke leefomgeving. De specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden is opgenomen in artikel 11.6 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). In dit artikel is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied hebben een vergunning vereist is.

Verzuring en vermesting is één van de mogelijk verstorende gevolgen. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de ruimtelijke gegevens beschreven. Hierin wordt ook ingegaan op de uitgangspunten voor de aanlegfase, gebruiksfase en de referentiesituatie. De uitgevoerde berekening en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

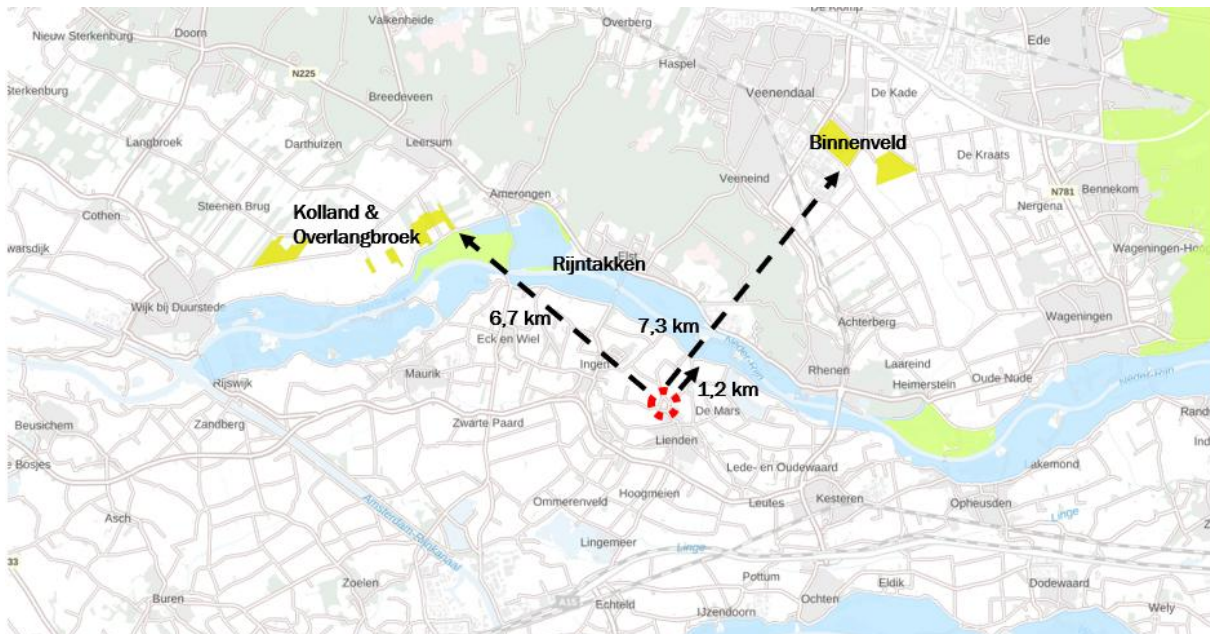


2 Ruimtelijke gegevens en uitgangspunten

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (ca. 1,2 km). Verder zijn binnen de 10 km de Natura 2000-gebieden Kolland & Overlangbroek en Binnenveld gelegen.

Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden, plangebied rood omcirkeld (bron: Atlas leefomgeving)

2.2 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zullen tijdelijk voertuigen en mobiele werktuigen op de bouwplaats aanwezig zijn, wat gepaard gaat met verkeer van werklieden en materialen van en naar de locatie. Daarnaast zal zwaar vrachtverkeer dat stationair draait ook bijdragen aan de stikstofuitstoot.

De voertuigen en mobiele werktuigen die door verbrandingsmotoren worden aangedreven veroorzaken een tijdelijke toename van stikstofemissies. De hoeveelheid emissie hangt af van de emissienormen (stageklassen) die gelden voor de specifieke werktuigen. Voor de berekening van de NO_x-emissies van de mobiele werktuigen moet het brandstofverbruik per stageklasse worden opgegeven, evenals het aantal draaiuren en, indien van toepassing, het verbruik van AdBlue (bij aanwezigheid van een SCR-systeem).

Het dieselvebruik is berekend op basis van het TNO-rapport R12305, waarin rekening wordt gehouden met factoren zoals de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. Voor werktuigen met wisselende inzet wordt uitgegaan van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35%, zoals aangegeven in de bijbehorende tabel.

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting en wordt uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Het brandstofverbruik kan berekend worden met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al 2021. Met behulp van de navolgende formule is het mogelijk het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 \cdot P_{\max} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en $P_{\max}$ het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Inzet mobiele werktuigen

De exacte inzet van mobiele werktuigen is nog onbekend, waardoor op basis van ervaring een inschatting is gedaan. Hierbij is uitgegaan van ouder materieel (Stage IV, bouwjaar 2015). Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan worden uitgegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021). De voorgenomen ontwikkeling wordt in twee jaar uitgevoerd. De eerste fase ziet toe op het bouwrijp maken van de grond en de start van de bouw, en vindt in 2026 plaats. Het tweede deel van de aanlegfase, het afbouwen van de woningen en woonrijp maken, vindt in 2027 plaats. De inzet van de mobiele werktuigen in het eerste rekenjaar (2026) is in de navolgende tabel weergegeven.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Bouw/bouwrijp maken						
Heistelling	Stage-IV	2015	200	2943	150	177
Mobiele kraan (50 ton)	Stage-IV	2015	118	2359	200	142
Mobiele kraan (120 ton)	Stage-IV	2015	200	1962	100	118
Graafmachine	Stage-IV	2015	118	1770	150	106
Shovel	Stage-IV	2015	120	2398	200	144
Betonmixer	Stage-IV	2015	150	2970	200	178
Betonpomp	Stage-IV	2015	150	2970	200	178
Verreiker	Stage-IV	2015	75	769	100	46
Containerauto	Middelzware utiliteitsvoertuigen	-	-	-	60	-

Mobiele werktuigen 2026

De inzet van de mobiele werktuigen in het tweede bouwjaar (2027) is in de navolgende tabel weergegeven.



Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Bouw						
Mobiele kraan (50 ton)	Stage-IV	2015	118	2359	200	142
Mobiele kraan (120 ton)	Stage-IV	2015	200	1962	100	118
Betonmixer	Stage-IV	2015	150	2970	200	178
Betonpomp	Stage-IV	2015	150	2970	200	178
Verreiker	Stage-IV	2015	75	769	100	46
Woonrijp maken						
Trilplaat	Stage-IV	2015	8	138	100	n.v.t.
Minigraver	Stage-IV	2015	10	129	80	n.v.t.
Graafmachine	Stage-IV	2015	118	1770	150	106

In de berekening is rekening gehouden met de rekenjaren 2026 en 2027. In het geval dat de ontwikkeling uiteindelijk een periode van meer dan twee jaar in beslag blijkt te nemen, wordt dit als positief voor de stikstofdepositie gezien. Dit komt doordat de jaarlijkse uitstoot dan afneemt, wat gunstig is voor de totale stikstofdepositie per jaar. Deze berekening kan derhalve gezien worden als een worstcasescenario.

Een deel van de gebruiksfase valt samen met de aanleg van de tweede fase. In de stikstofberekening wordt dit deel van de gebruiksfase samen met de aanlegfase in één rekenjaar (2027) berekend. De uitgangspunten voor de gebruiksfase van dit rekenjaar zijn in de navolgende paragraaf nader toegelicht.

In de voorliggende berekening wordt uitgegaan van een wisselende inzet van de mobiele werktuigen en daarmee van een typische motorlast van 35%. Het is namelijk niet te verwachten dat deze werktuigen continu onder hoge belasting worden ingezet.

Verkeersgeneratie

Voor de berekening van verkeersgeneratie is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigbewegingen dat tijdens de aanleg plaatsvindt. De navolgende tabel tonen de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling voor de rekenjaar 2026 en 2027.

Vervoer personeel en materiaal	2026	2027	
Licht verkeer	10.000	5.000	per jaar
Zwaar vrachtverkeer	1.500	1.000	per jaar

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van één route. Deze route loopt vanaf de Groenestraat richting het zuiden via achtereenvolgens de Brinkstraat, Rembrandt van Rijnstraat, Dokter van Noortstraat, Vogelenzangseweg naar de Provincialeweg.

Volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) beschikt de Provincialeweg over een verkeersintensiteit van ongeveer 8.000 voertuigbewegingen per etmaal. Daarmee betreft de verkeersgeneratie in de aanlegfase ongeveer 1% van de totale verkeersintensiteit van de weg. Er kan dan ook gesteld worden dat het bouwverkeer op de Provincialeweg over gaat in het heersende verkeersbeeld. Volgens het CIMLK is ter plaatse van de route geen sprake van filecongestie.



Koude starts verkeer

Als de motor van een voertuig 2 uur of langer niet heeft gedraaid, is de motor afgekoeld en is er sprake van extra emissies door deze koude start. In de AERIUS Calculator moet de emissie van voertuigen met een koude start als een aparte bron worden gemodelleerd. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen hoeveel koude starts er per uur, etmaal, maand of jaar plaatsvinden. Bij deze berekening wordt aangenomen dat al het licht verkeer in de aanlegfase met een koude start wegrijdt. Dit komt overeen met de helft van de totale verkeersgeneratie. Dit kan worden beschouwd als een worst-case benadering, aangezien het voor de hand ligt dat niet al het verkeer met een koude motor (> 2 uur niet-draaiende motor) zal starten of een deel van het verkeer (vrijwel) direct wegrijdt. De onderstaande tabel toont het aantal koude starts per jaar.

Aantal koude starts	2026	2027	
Licht verkeer	5.000	2.500	per jaar

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH₃ uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2026 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,90 NH₃ g/uur en 91,03 NO_x g/uur. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Uitgaande van 750 vrachten is er in totaal sprake van 188 stationaire draaiuren.

Voor het rekenjaar 2027 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,90 NH₃ g/uur en 89,58 NO_x g/uur. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Uitgaande van 500 vrachten is er in totaal sprake van 125 stationaire draaiuren.

De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Type	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers 2025	188	17,07	0,17
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers 2026	125	11,2	0,11



2.3 Gebruiksfasen

Verkeersgeneratie

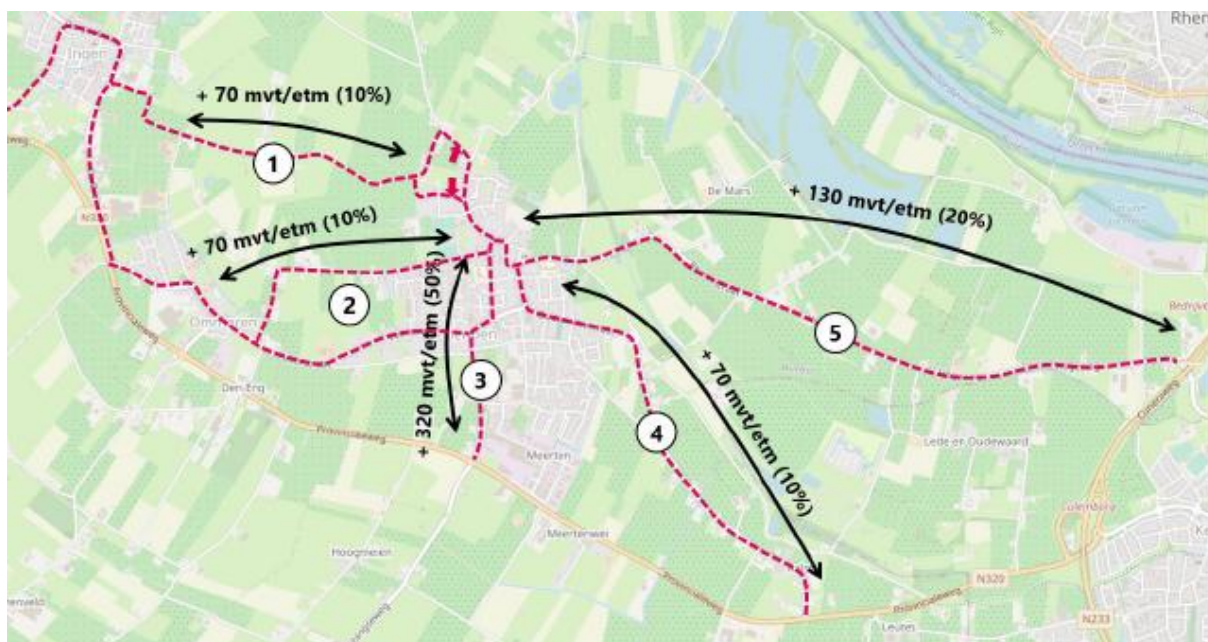
Het gebruik van het plangebied brengt verkeersbewegingen met zich mee. Voor de beoogde ontwikkeling is een verkeersonderzoek uitgevoerd (Goudappel, d.d. 19 augustus 2025). Dit onderzoek is gebruikt om de verkeersintensiteit voor de gebruiksfase inzichtelijk te maken. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 744 'Parkeerkcijfers - basis voor parkeernormering'. Uitgegaan wordt van een 'niet stedelijk'-woonmilieu in de 'rest bebouwde kom'. In navolgende tabel is de verkeersgeneratie uit het onderzoek van Goudappel weergegeven.

CROW-categorie	Aantal	Verkeersgeneratie per woning	Totaal
Huur, huis, sociaal	28	4,8	134
Koop, appartement, <75 m² bvo	24	5,6	134
Koop, huis, tussen/hoek	32	7,4	237
Koop, huis, twee-onder-een-kap	6	7,8	47
Koop, huis, vrijstaand	5	8,2	41
Totaal	95		593

Berekening gebruik 2028

Zoals in de tabel is te zien bedraagt de verkeersgeneratie afgerond 593 voertuigbewegingen in licht verkeer per weekdagemaal. Bij de beoogde ontwikkeling is tevens sprake van een verkeersgeneratie aan zwaar vrachtverkeer. Uitgaande van de CROW-publicatie 'Parkeerkcijfers - basis voor parkeernormering' geldt er per woning een verkeersgeneratie van 0,02 voertuigbewegingen aan zwaar vrachtverkeer. Dat komt uit op $(0,02 \times 95 =) 1,9$ verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer per etmaal.

Voor de verdeling van het verkeer is uitgegaan van de navolgende verdeling uit het onderzoek van Goudappel.



Deze verdeling leidt per weekdagetmaal tot de volgende verdeling.

Route	Bewegingen licht verkeer	Bewegingen zwaar verkeer
Richting Ingen (west)	59	0,2
Richting Ommeren (zuidwest)	59	0,2
Richting N320 (zuid)	296	0,9
Richting Aalst (zuidoost)	59	0,2
Richting Kesteren (oost)	118,1	0,4

De lijnbronnen richting het zuiden, die de meeste verkeersbewegingen bevat, is doorgetrokken tot de N320. In beide richtingen heeft de N320 een verkeersintensiteit van ongeveer 9.000 voertuigbewegingen per etmaal. Omdat het verkeer dat ten gevolge van de ontwikkeling op deze weg uitkomt minder bedraagt dan 3% van de verkeersintensiteit gaat het hier op in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer richting Ingen is op De Brei/Weverstraat al zover opgesplitst dat het hier opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hetzelfde geldt voor het verkeer richting Ommeren ter hoogte van de splitsing Molenstraat/Lienderveldsestraat, Aalst ter hoogte van de Rijndijk en het verkeer richting Kesteren ter hoogte van de splitsing Remsestraat/Hogeweg.

Jaar 2027

Voorgaande cijfers gelden op het moment dat het gehele plan in gebruik is genomen. Echter zal in 2027 ook al in deel van het plan opgeleverd worden, terwijl de aanlegfase nog aan de gang is. Maximaal 33% van de woningen zal in 2027 al in gebruik zijn genomen. Dit maakt dat in het jaar 2027 zowel aanlegwerkzaamheden als gebruikseffecten gemodelleerd dienen te worden in de AERIUS Calculator. De volgende verkeersbewegingen zullen in 2027 gemodelleerd worden:

Route	Bewegingen licht verkeer	Bewegingen zwaar verkeer
Richting Ingen (west)	20	0,1
Richting Ommeren (zuidwest)	20	0,1
Richting N320 (zuid)	98,5	0,2
Richting Aalst (zuidoost)	20	0,1
Richting Kesteren (oost)	38,5	0,1

Koude starts verkeer

Ook tijdens de gebruiksfase moet de emissie van voertuigen met een koude motor als een aparte bron worden gemodelleerd. AERIUS maakt onderscheid tussen 'Koude start: parkeergarage' en 'Koude start: overig'. Het is aan de initiatiefnemer om te bepalen hoeveel koude starts er per uur, etmaal, maand of jaar plaatsvinden. Bij deze berekening wordt aangenomen dat al het verkeer met een koude start wegrijdt. Dit betreft de helft van de totale verkeersgeneratie. Dit kan worden beschouwd als een worst-case benadering, aangezien het voor de hand ligt dat niet al het verkeer met een koude motor wegrijdt. Tijdens de gebruiksfase zal het vrachtverkeer doorgaans af- en aanrijden met een warme motor, omdat zij de woonlocatie slechts kort bezoeken. De onderstaande tabel toont het aantal koude starts per etmaal.

Aantal koude starts	2027	2028	
Licht verkeer	98,5	295,5	per etmaal

Gasverbruik

De nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gas, waardoor deze niet meegenomen worden in de berekening.

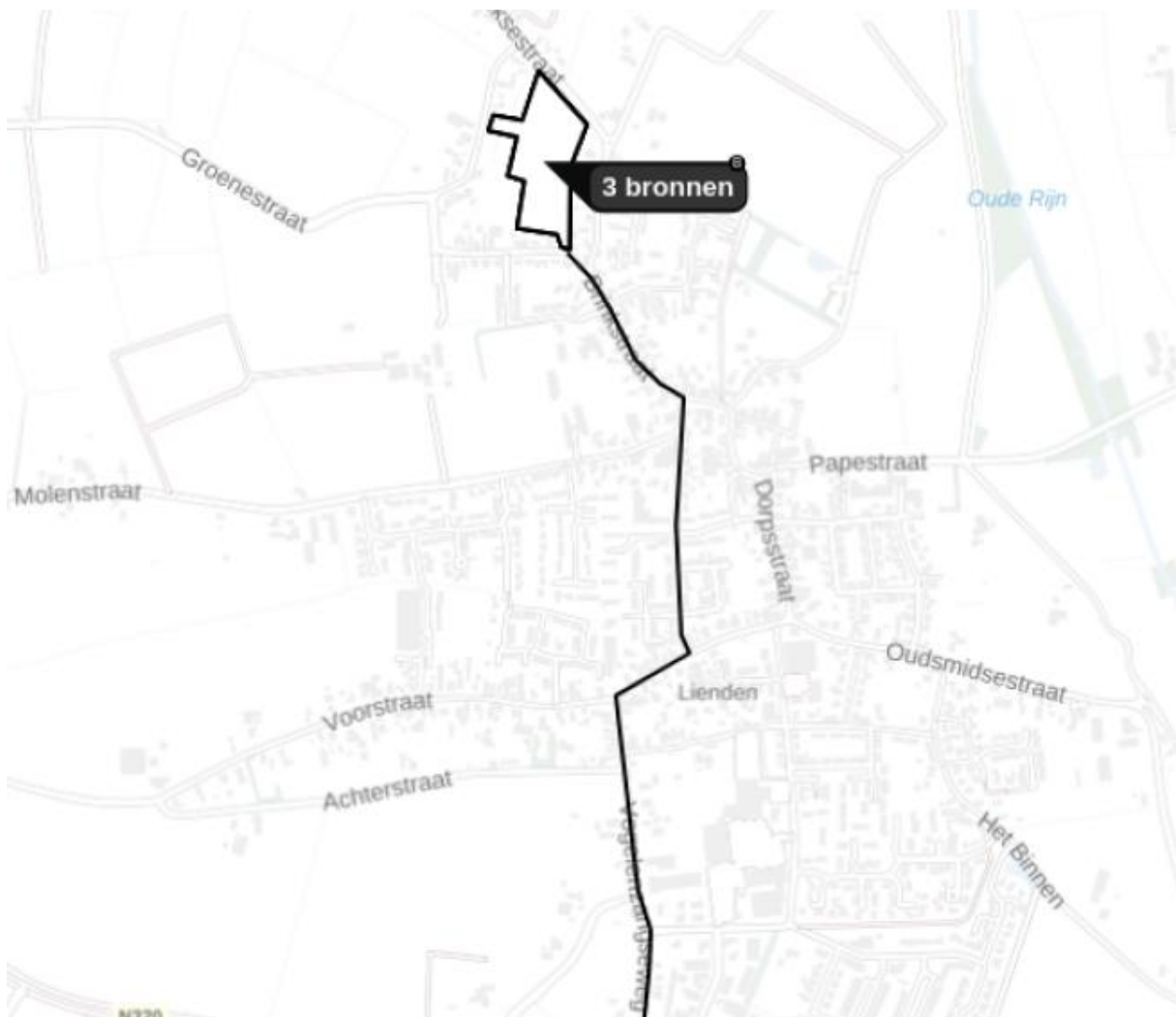


3 Berekeningen en resultaten

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS versie 2024.2.1. Onderstaand zijn de berekeningen weergegeven waarbij de beoogde situatie (gebruiksfase) en de aanlegfase zijn berekend. In navolgende paragrafen zijn de uitkomsten van de berekening weergegeven.

3.1 Aanlegfase (2026)

Met behulp van de AERIUS Calculator is de uitstoot op de Natura 2000-gebieden van de aanlegfase berekend. De eerste fase van de aanleg (bouwrijp en bouw) vindt naar verwachting plaats in 2026. Derhalve is bij de stikstofberekening uitgegaan van het rekenjaar 2026. De navolgende afbeelding toont de ingevoerde bronnen.



Ingevoerde bronnen (bron: AERIUS Calculator)

De totale stikstofemissie is berekend aan de hand van de stikstof die plaatsvindt als gevolg van de te gebruiken mobiele werktuigen, de uitstoot als gevolg van het bouwverkeer, koude starts en de uitstoot als gevolg van het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer op het terrein.

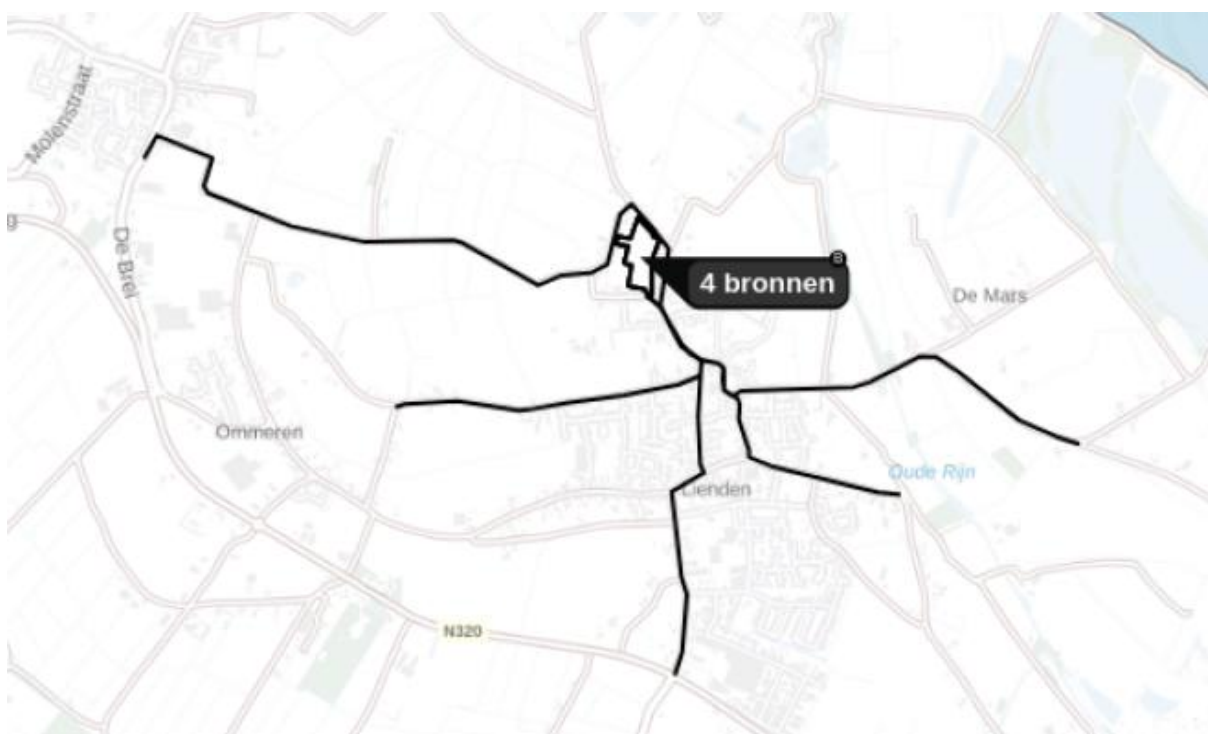
Resultaten

Uit de berekening volgt dat er in totaal sprake is van een uitstoot van 144,3 kg/j voor NO_x en 5,2 kg/j voor NH₃. Uit de berekening met de AERIUS Calculator blijkt dat er in de aanlegfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

3.2 Aanleg- en gebruiksfase (2027)

De tweede fase van de aanlegfase (bouw en woonrijp) vindt plaats in 2026. In deze berekening is er worst-case vanuit gegaan dat 33% van de woningen in dit jaar ook in gebruik genomen wordt. Dit betekent dat een deel van de aanleg en een deel van het gebruik van het plangebied samenvallen in één rekenjaar (2027). De navolgende afbeelding toont de ingevoerde bronnen.



Ingevoerde bronnen (bron: AERIUS Calculator)

De totale stikstofemissie is berekend aan de hand van de stikstof die plaatsvindt als gevolg van de te gebruiken mobiele werktuigen, de uitstoot als gevolg van de verkeersgeneratie van het plangebied en de uitstoot als gevolg van het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer op het terrein.

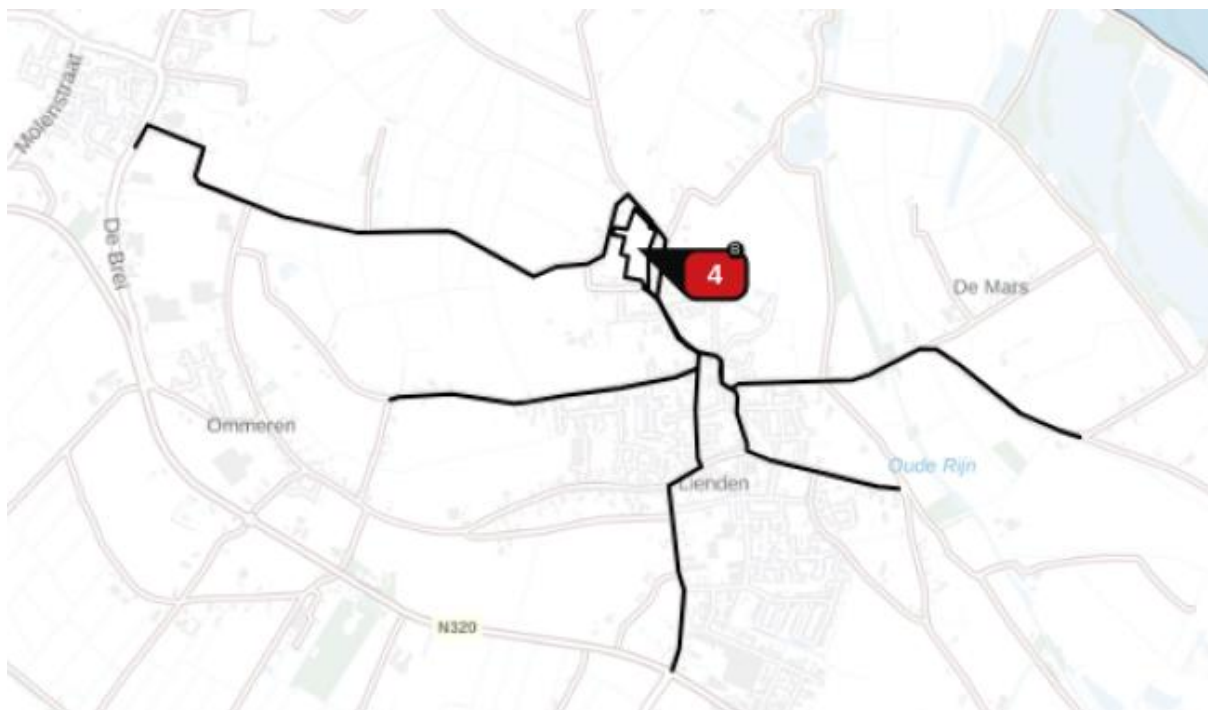
Resultaten

Uit de berekening volgt dat er in totaal sprake is van een uitstoot van 137,1 kg/j voor NO_x en 6,4 kg/j voor NH₃. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er in de aanlegfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

3.3 Gebruiksfase

Aangenomen wordt dat de aanlegfase eind 2027 afgerond is en dat de woningen in 2028 allemaal in gebruik genomen zijn. Met behulp van de AERIUS Calculator is de uitstoot op de Natura 2000-gebieden van de volledige gebruiksfase berekend. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2028. De navolgende afbeelding toont de verschillende bronnen waarmee gerekend is.



Ingevoerde bronnen (bron: AERIUS Calculator)

In de gebruiksfase is enkel sprake van de uitstoot als gevolg van de verkeersgeneratie en de koude starts van het verkeer.

Resultaten

Uit de berekening volgt dat de totale uitstoot voor NO_x 97,3 kg/j en voor NH₃ 8,7 kg/j bedraagt. Uit de berekening met de AERIUS Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op omliggende Natura 2000-gebieden.

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

4 Samenvatting en conclusies

Met de voorgenomen ontwikkeling worden aan de Groenestraat/Brinkstraat in totaal 95 nieuwe woningen gerealiseerd. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Omgevingswet een AERIUS-berekening voor de aanleg- en gebruiksfase uitgevoerd. Er zijn in totaal drie berekeningen uitgevoerd.

Voor de stikstofemissie in het eerste deel van de aanlegfase (2026) is gerekend met de uitstoot die ontstaat als gevolg van de te gebruiken mobiele werktuigen, de voertuigbewegingen van personeel en materialen van en naar de bouwplaats, koude starts en het stationair draaien van het vrachtverkeer op het terrein. Uit de berekening voor deze aanlegfase volgt dat er geen resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de Natura 2000-gebieden zijn.

Er is tevens een berekening gemaakt waarin het tweede deel van de aanlegfase en het gebruik van 33% van de woningen in één rekenjaar (2027) zijn berekend. Voor de stikstofemissie van de aanlegfase is gerekend met de uitstoot die ontstaat als gevolg van de te gebruiken mobiele werktuigen, de voertuigbewegingen van personeel en materialen van en naar de bouwplaats en het stationair draaien van het vrachtverkeer op het terrein. Voor de gebruiksfase is gerekend met de emissie die ontstaat als gevolg van de verkeersgeneratie van het plangebied en koude starts. Uit deze berekening volgt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j voor de omliggende Natura 2000-gebieden.

De verwachting is in 2028 het gehele plangebied in gebruik genomen is. Bij het berekenen van de stikstofemissie van de gebruiksfase is derhalve gerekend met de emissie die ontstaat als gevolg van de verkeersgeneratie van het plangebied. Uit de berekening voor de gebruiksfase volgt dat er geen resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de omliggende Natura 2000-gebieden zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Met het oog op de bepalingen omtrent Natura 2000-gebieden uit de Omgevingswet en AMvB's is geen vergunning benodigd.



