

NOTITIE STIKSTOFDEPOSITIE

Project: nieuwbouw appartementen Zuiderbleek Lochem
Opdrachtgever: Viverion
Auteur: mRO b.v.
Versie: 1
Datum: 22 november 2023

AANLEIDING

Op gronden aan de Zuiderbleek aan der rand van het centrum van Lochem wordt de nieuwbouw van een appartementencomplex voorzien.

Op enige afstand van Lochem liggen meerdere Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde gebied is 'Stelkampsveld', op ruim 5,5 afstand van de planlocatie. In dit gebied komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor.



Ligging plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. (bron www.natura2000.nl)

Voor de herziening van het bestemmingsplan dient inzichtelijk te zijn of het plan negatieve effecten kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. In deze notitie wordt daarom in beeld gebracht of de beoogde woningbouw leidt tot een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Hiervoor zijn stikstofdepositieberekeningen gemaakt voor zowel de aanleg- (sloop- en bouwphase) als de gebruiksfase (de beoogde situatie).



TOETSINGSKADER

Emissie van stikstof ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. Hierbij komen namelijk stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) vrij. De stikstof (N) uit NO_x en NH_3 slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermestende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/ projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, oftewel indien de depositie 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming¹.

Voor ontwikkelingen waarbij de depositie $>0,00$ mol/ha/jaar is en ter plaatse van de betreffende habitattypen of leefgebieden sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

BEREKENING AANLEGFASE

Uitgangspunten

In zowel de bouwrijp- als realisatiefase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van sloop- en bouwverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het sloop- en bouwverkeer zijn gebaseerd op vergelijkbare projecten. Worst-case is aangenomen dat de werkzaamheden binnen 1 jaar plaatsvindt (2025).

Mobiele werktuigen

- De mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase (sloop + bouw) zullen worden ingezet met bijbehorend aantal draaiuren, vermogen en Stage klasse is weergegeven in tabel 1;
- De NO_x en NH_3 emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). AERIUS Calculator berekent de emissies van mobiele werktuigen op basis van de AUB-methode. Hiervoor dient in AERIUS per mobiel werktuig het Brandstofverbruik (liter brandstof per jaar), het aantal Uren (draaiuren) en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik te worden ingevoerd. Een uitzondering hierop vormen Middelzware Utiliteitsvoertuigen (MUT) en Zware Utiliteitsvoertuigen (ZUT) die actief zijn op de bouwplaats. Hiervoor hoeft in AERIUS alleen het aantal draaiuren te worden ingevoerd;

¹ Zie het stappenplan in bijlage 1 van de 'Handreiking Voortoets Stikstof' van BIJ12, d.d. februari 2021.



- Het brandstofverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren². Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond;
- Het AdBlueverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend op basis van het brandstofverbruik³. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het AdBlueverbruik is daarom worst case naar beneden afgerond;
- Voor de overige machines die in de bouwfase zullen worden ingezet (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

1. Bouwrijp maken	vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Brandstof (l / jr) ¹	AdBlue (l / jr) ²	AERIUS invoer stageklasse
Graafmachine	100	64	643	39	Stage-V
Wiellader / laadschop	100	64	643	39	Stage-V
Trilplaat	10	32	48	-	4takt, benzine
2. Realisatie	vermogen (kW)	Draaiuren (u/jr)	Brandstof (l / jr) ¹	AdBlue (l / jr) ²	AERIUS invoer stageklasse
Heistelling	200	32	625	38	Stage-V
Betonpomp	200	16	313	19	Stage-V
Hoogwerker	20	80	195	12	Stage-V
Mobiele kraan	200	160	3.126	188	Stage-V

Tabel 1 - In te zetten mobiele werktuigen in de realisatiefase met brandstof- en AdBlueverbruik

Bouw- en sloopverkeer

- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van sloop- en bouw personeel, etc.) is uitgegaan van 10.000 verkeersbewegingen voor licht verkeer.
- Voor zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer van sloop- en bouw materieel, sloopafval en bouw materiaal, etc.) is uitgegaan van in totaal 520 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer.
- Voor de rijroute van het sloop- en bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer over 2 richtingen verdeeld naar het wegennet met Provinciale wegen rijdt, waar het in het heersende verkeersbeeld opgaat.
 - 50% over de Schoolstraat en Zutphenseweg naar het noorden van/naar de aansluiting met de provinciale weg N348
 - 50% over de Schoolstraat en Kapperallee naar het zuiden van/naar de aansluiting met de provinciale weg N826.

² Op basis van de formule in BIJ12, 2023. 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Deze formule luidt als volgt: $LBPJ = D \cdot B$. Hierin is LBPJ het Brandstofverbruik (liter/jaar), D het aantal draaiuren per jaar (uur/jaar) en B het brandstofverbruik (liter/uur). B wordt berekend volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO (Ligterink et al, 2021, zie voetnoot 4): $B = 0,095 \cdot P_{max} + 0,54$. Hierin is P_{max} het maximale vermogen van het werktuig (kW).

³ Op basis van Ligterink et al, 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen', TNO_2021_R12305. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.



3. Bouwverkeer	Bewegingen (project)	Filevorming (%)
Verkeerscategorie		
Licht verkeer	8.000	0%
Middelzwaar verkeer	250	0%
Zwaar verkeer	350	10%

Tabel 2 - In te zetten voertuigen in de realisatiefase

BEREKENING GEBRUIKSFASE

Uitgangspunten

Verwarming

De nieuwe woningen worden 'gasloos' verwarmd. De verwarming van de woningen vormt daarom geen bron van stikstofemissie. Derhalve is de verwarming niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

Het gemotoriseerde verkeer van en naar de nieuwe woningen kan stikstofemissie. Voor het verkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de toelichting van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling is in het kader van het akoestisch onderzoek een inschatting gemaakt voor de verkeersontwikkeling voor de nieuwe woningen van 167 verkeersbewegingen per etmaal.
- Volgens de genoemde CROW-publicatie is het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer van en naar woongebieden verwaarloosbaar, maar kan hiervoor een kengetal van 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning worden aangehouden. Dit komt voor 48 woningen neer op 1 vrachtbeweging per etmaal, oftewel 2 vrachtverkeersbewegingen per etmaal.
- De planlocatie wordt via twee rij-richtingen ontsloten, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.
 - 100% over de Zuiderwal/Nieuwstad/Gloep en Graaf Ottoweg, naar het noordoosten van/naar de aansluiting met de provinciale weg N346
 - 100% over de Zuiderwal/Nieuwstad/Gloep Zutphensweg naar het zuidwesten van/naar de aansluiting met de provinciale weg N348
- Hiermee is sprake van een worstcase benadering waarmee de maximale stikstofdepositie van het bestemmingsplan wordt berekend. Binnen deze maximale depositie is elke mogelijke invulling van het plan geborgd.

METHODE BEREKENING

Voor de berekening is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2023.0.1 die beschikbaar is gekomen op 6 november 2023. Voor de bouwphase is 2025 als rekenjaar gebruikt. De bouw start op zijn vroegst in dat jaar. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2026 aangehouden. De eerste woningen kunnen naar verwachting op zijn vroegst in dat jaar in gebruik worden genomen.

De rekenjaren 2025/2026 voor respectievelijk de aanleg- en gebruiksfase zijn als worstcase-benadering gehanteerd. De emissies door verkeer dalen namelijk over de jaren heen. In de rekenjaren 2025/2026 zal daarom een hogere emissie door



verkeer berekend worden dan in de rekenjaren 2026/2027. Wanneer er geen effect optreedt door de emissies in 2025/2026, dan is in navolgende jaren ook geen effect te verwachten.

Het verkeer in de gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Vanwege de verdeling van het verkeer in verschillende richtingen, is sprake van meerdere lijnbronnen. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de lijnbronnen is in AERIUS de categorie 'Binnen bebouwde kom' aangehouden.

Het lichte en zware verkeer is in de gebruiksfase in AERIUS ingevoerd als standaard licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.

RESULTAAT BEREKENING

Uit de stikstofdepositieberekening voor zowel de aanlegfase (kenmerk RNkTTcNPQy2U) als voor de gebruiksfase (kenmerk RkF9HrqEoEA7) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

CONCLUSIE

Op basis van stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de ontwikkeling van een nieuw woongebied met 48 woningen (appartementen) op de locatie aan de Zuiderbleek in Lochem niet leidt tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (> 0,00 mol stikstof/ha/jaar).

Derhalve wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het plan is daarmee uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.



BIJLAGE 1. REKENRESULTATEN AANLEGFASE

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

Inrichtingslocatie

mRO bv

Zuiderbleek ,

7241 BB Lochem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zuiderbleek Lochem

nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNkTTcNPQy2U

22 november 2023, 17:03

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

42,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

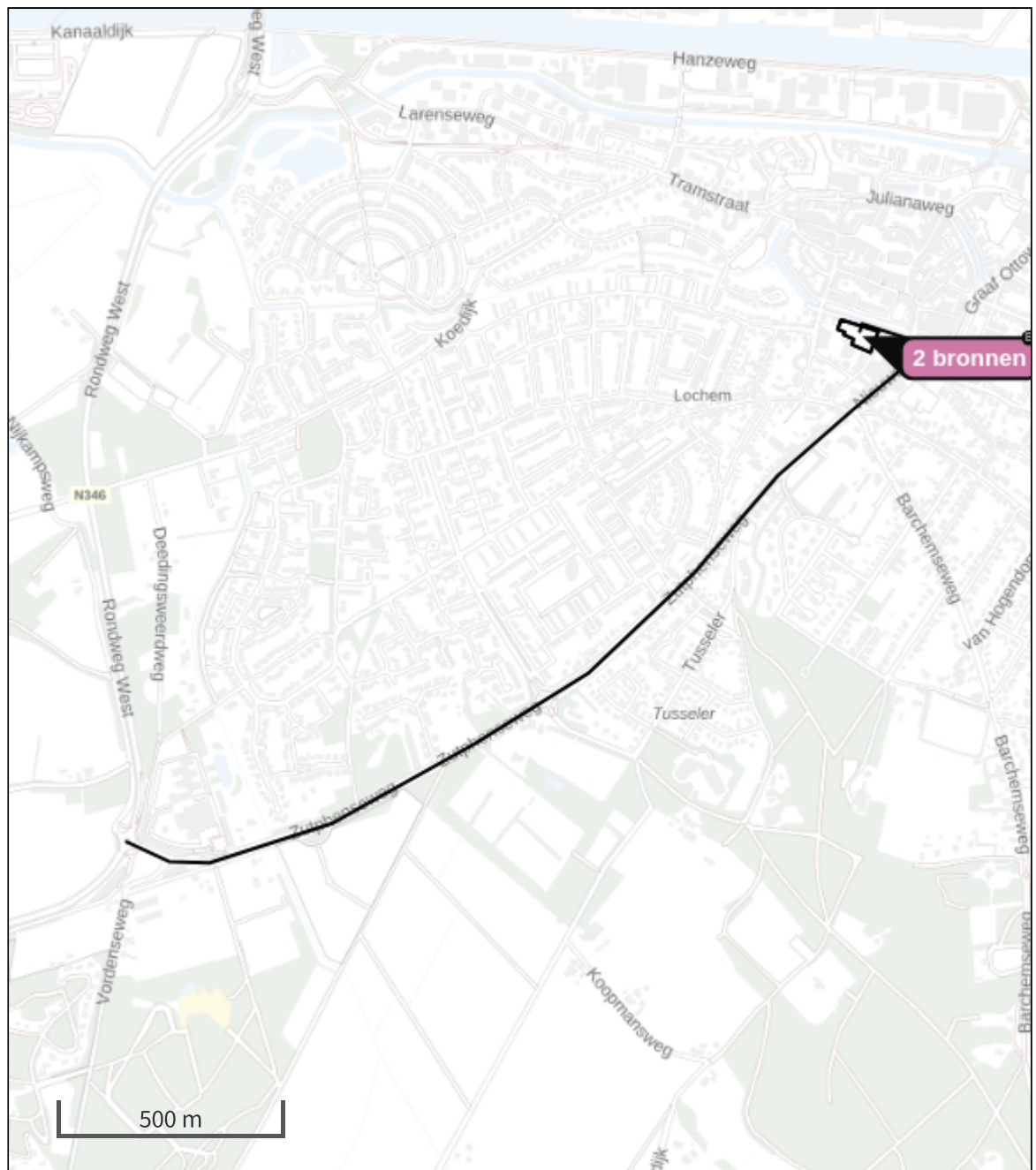
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken	0,3 kg/j	7,4 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie	1,0 kg/j	23,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,2 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).

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken		NO _x		7,4 kg/j	
Locatie	X:225306,39 Y:464030,81		NH ₃		0,3 kg/j	
Oppervlakte	0,35 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	643 l/j	64 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Wielwader	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	643 l/j	64 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	48 l/j			NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie		NO _x			23,8 kg/j
Locatie	X:225306,39		NH ₃			1,0 kg/j
	Y:464030,81					
Oppervlakte	0,35 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	625 l/j	32 u/j	38 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	80 u/j	12 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3126 l/j	160 u/j	188 l/j	NO _x	17,5 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	11,2 kg/j
Locatie	X:224700,57 Y:463279,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	2.361,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



BIJLAGE 2. REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE

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

Inrichtingslocatie

mRO bv

Zuiderbleek ,

7241 BB Lochem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zuiderbleek Lochem

nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RkF9HrqEoEA7

22 november 2023, 17:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

4,6 kg/j

Emissie NO_x

117,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

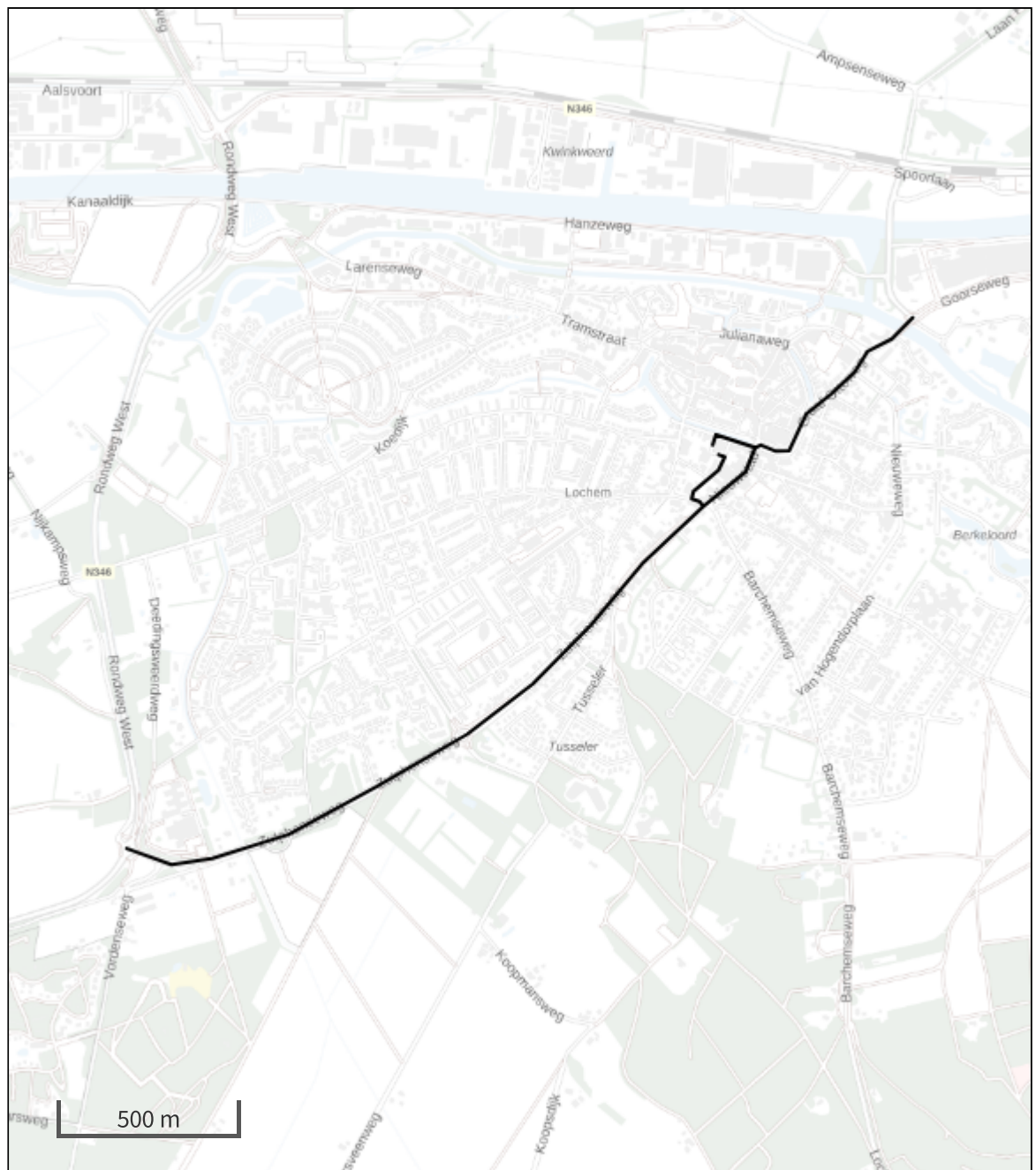
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

4,6 kg/j

117,0 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).

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

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

Gebruiksphase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	personenvervoer A (uit via Graaf Ottoweg)	Links	Rechts	NO _x	14,1 kg/j
Locatie	X:225582,84 Y:464132,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	776,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	167,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	personenvervoer A (in via Graaf Ottoweg)	Links	Rechts	NO _x	19,5 kg/j
Locatie	X:225506,48 Y:464013,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,1 kg/j
Lengte	1.072,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	167,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	personenvervoer A (in via Zutphenseweg) (1)	Links	Rechts	NO _x	43,1 kg/j
Locatie	X:224701,46 Y:463285,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,9 kg/j
Lengte	2.366,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	167,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	personenvervoer A (uit via Zutphenseweg) (2)	Links	Rechts	NO _x	40,2 kg/j
Locatie	X:224639,03 Y:463237,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	2.208,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	167,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>