Onderzoek stikstofdepositie

Ten behoeve van International Campus te Lelystad

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0490916.100
definitief revisie 00
24 november 2025

www.anteagroup.nl

Onderzoek stikstofdepositie

Ten behoeve van International Campus te Lelystad

projectnummer 0490916.100
definitief revisie 00
24 november 2025

Auteur(s)

[redacted]

Opdrachtgever

Lelystad Zeuslaan 1 B.V.
T.a.v. Regio Zuid-West
Claude Debussylaan 223
1082 MC Amsterdam

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Leeswijzer 5

2. Wettelijke kader 6
2.1 Onderzoek naar significante gevolgen 6
2.2 Passende beoordeling 6
2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator 6

3. Uitgangspunten 7
3.1 Maatgevend jaar 7
3.2 Mobiele werktuigen 7
3.3 Bouwverkeer 7
3.4 Gebruiksfase 8

4. Resultaat en conclusie 10

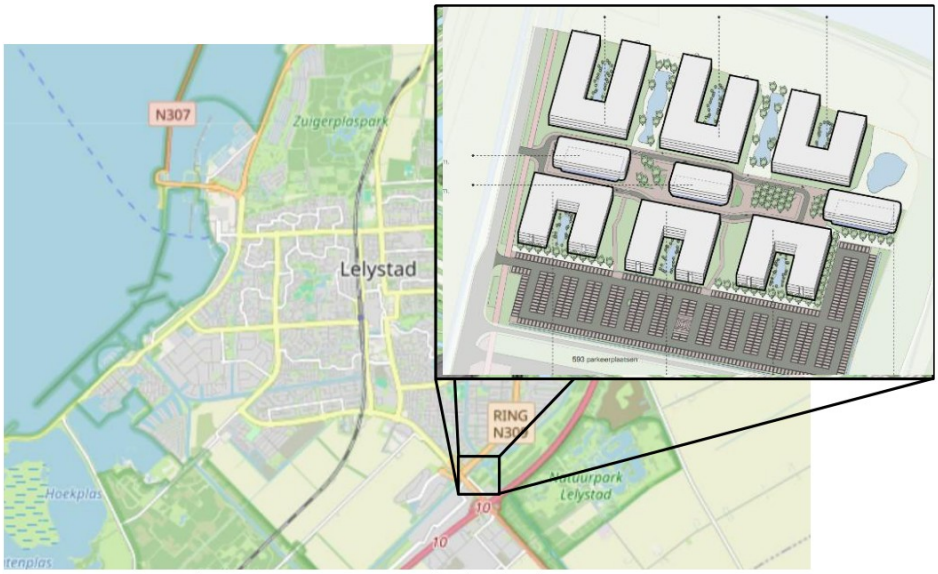
Bijlage 1 AERIUS-pdf bouwfase (rekenjaar 2026)

Bijlage 2 AERIUS-pdf gebruiksfase (rekenjaar 2027)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Lelystad Zeuslaan 1 B.V. is voornemens op locatie aan de Zeuslaan binnen de gemeente Lelystad huisvestingsgebouwen voor arbeidsmigranten te realiseren (zie figuur 1-1). Voor de ruimtelijke procedure (BOPA) dient het aspect stikstofdepositie van deze ontwikkeling te worden beschouwd.



Figuur 1-1: Ligging en begrenzing project Woongebied Valkenhorst

Ten behoeve van de BOPA (=project) is onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd. De bouw en het gebruik van de Campus maakt nieuwe emissiebronnen mogelijk. Dit soort bronnen leiden tot een emissie van de voor de stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_X) en/of ammoniak (NH_3). In het kader van de toets op Natura 2000-activiteit moet beoordeeld worden of deze ontwikkeling leidt tot significante effecten in Natura 2000-gebieden. De locatie van de Campus ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden (vogelrichtlijn (VR) en habitatrichtlijn (HR)) is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1-2: Ligging project ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor dit onderzoek. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten voor de berekening en hoofdstuk 4 bevat de resultaten en de conclusie van het onderzoek.

2. Wettelijke kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn uitgewerkt in de Omgevingswet (Ow) en de Omgevingsregeling (Or). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen (behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen) bepaald.

2.1 Onderzoek naar significante gevolgen

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet (Natura 2000-activiteit) biedt de basis voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve gevolgen hebben op de doelstellingen. Dit zijn de instandhoudingsdoelstelling die per Natura 2000-gebied en per habitattype zijn vastgelegd. Voor projecten geldt een activiteit als Natura 2000-activiteit met bijhorende vergunningsplicht als het project een significant gevolg heeft voor een Natura 2000-gebied. Het kan daarbij zowel gaan om activiteiten die plaatsvinden binnen als buiten Natura 2000-gebieden.

In de oriënterende fase (voortoets) moet onderzocht worden of het project (de beoogde situatie) significant negatieve gevolgen op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Dit kan onder andere door aan te tonen dat het project op zichzelf niet leidt tot een bijdrage in stikstofdepositie op voor stikstofdepositie gevoelige habitats. Dan is namelijk uitgesloten dat het project qua stikstofdepositie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Het is echter binnen de voortoets ook mogelijk om aan te tonen dat de depositiebijdrage van het project ecologisch gezien geen significante gevolgen kan hebben.

2.2 Passende beoordeling

Als na een dergelijk onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg kan hebben, is sprake van een Natura 2000-activiteit. In dit geval moet, meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase, in kaart worden gebracht wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse is een ‘passende beoordeling’. Binnen een passende beoordeling kunnen mitigerende maatregelen zoals onder andere intern salderen, extern salderen en bronmaatregelen meegewogen worden. Wanneer uit deze passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken niet aantast, staat ook dan het aspect gebiedsbescherming besluitvorming (voor wat betreft stikstofdepositie) niet in de weg. In dit geval is altijd een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit benodigd.

Bij het beschouwen van mitigerende maatregelen zoals intern en extern salderen binnen de passende beoordeling dient aangetoond te worden dat deze maatregelen additioneel zijn. Dit houdt in dat de toegepaste maatregelen extra moeten zijn ten opzichte van de maatregelen die benodigd zijn om de doelstellingen voor de getroffen Natura 2000-gebied te behalen. Dit laatste wordt een toets aan het additionaliteitsvereiste genoemd.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (Or). Van elke te berekenen situatie (beoogde situatie, autonome en/of salderingssituatie) wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage, eventueel ten opzichte van de autonome en/of salderingssituatie. Tevens bepaalt het rekenprogramma zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De depositiebijdrage wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats binnen 25 kilometer.

3. Uitgangspunten

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten van de beoogde situatie uitgewerkt in bruikbare gegevens om te modelleren in AERIUS Calculator.

3.1 Maatgevend jaar

Het project International Campus maakt activiteiten mogelijk die stikstof uitstoten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee fasen van de ontwikkeling: de realisatiefase (bouw van de Campus) en de gebruiksfase (in gebruik zijn van de Campus).

De realisatie vindt gefaseerd plaats (van 2025 tot en met 2028). Op basis van de door de opdrachtgever geleverde gegevens is het maatgevende jaar bepaald ten gevolge van de realisatiefase (2026). Voor het gebruik is worstcase het rekenjaar 2027 gehanteerd. Volgens de bouwplanning worden in 2028 enkel nog de openruimte aangepast.

3.2 Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase rijdt vrachtverkeer en personenverkeer af en aan naar de bouwlocatie. Daarnaast zijn verschillende mobiele werktuigen in gebruik. Voor de mobiele werktuigen is uitgegaan van een inzet die representatief is voor 12 maanden bouw van de Campus. Conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12 is [redacted] percentage AdBlue-toevoeging vastgesteld op 6% voor STAGE-klasse IV en V.[1] Het brandstofverbruik is bepaald op basis van de AUB-methode van TNO[2]. In onderstaande tabel is deze inzet weergegeven.

Tabel 3-1: Inzet mobiele werktuigen

Werktuig	Inzet	Vermogen	STAGE-klass	Dieselverbruik	AdBlue verbruik
	[uur/jaar]	[kW]	[-]	[liter/jaar]	[liter/jaar]
Aggregaten	1.600	55	STAGE V	6.579	-
Graafmachine	200	120	STAGE V	2.410	144
Heistelling	1.800	280	STAGE V	40.290	2.417
Verreiker	1.500	100	STAGE IV	15.943	956
Mobiele kraan	2.000	100	STAGE IV	21.948	1.316
Lossen dumper	770	ZUT			

De emissies uit bovenstaande tabel zijn gemodelleerd als een vlakbron binnen de sectorgroep ‘Mobiele werktuigen’. Voor de uitstoothoogte, spreiding en warmte-inhoud zijn de standaardwaarden uit AERIUS Calculator aangehouden.

3.3 Bouwverkeer

De onderbouwing van de benodigde voertuigbewegingen voor de bouw (het bouwverkeer) van de Campus is opgenomen in onderstaande tabel. Ook deze gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Het bouwverkeer wikkelt zich af via de Zeuslaan richting de Larserdreef. Hierbij is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het de aansluiting naar de Larserdreef heeft bereikt.

Tabel 3-2: Bouwverkeer uitgesplitst naar soort

Type verkeer	Campus
Licht verkeer	6.000 mvtb/jaar
Zwaar verkeer	520 mvtb/jaar

[1] Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025 versie 1, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, oktober 2025
[2] AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste inschatting van NO_X- en NH_3-uitstoot van mobiele werktuigen

Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron binnen de sectorgroep 'Verkeer' en de sector 'Rijdend verkeer'. Er is gekozen voor het wegtype 'Binnen bebouwde kom'. Op het bouwterrein is gerekend met stagnerend stadsverkeer, zodat wordt gerekend met de hoogst mogelijke emissiefactoren voor wegverkeer. Hierdoor wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van het bouwverkeer. Op de Zeuslaan is rekening gehouden met 'doorstromend stadsverkeer'.

Koude start
Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator is dan minder warm en functioneert dan niet gelijk optimaal. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat de hogere koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden. Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat.

Voor de lichte motorvoertuigen wordt aangenomen dat een groot deel hiervoor bouwvakkers betreffen die in de ochtend arriveren en in de namiddag weer vertrekken. Deze veroorzaken bij vertrek allemaal een koude start. In de berekening is voor 100% voertuigbewegingen ten gevolge van bouwvakkers een koude start gehanteerd.
Voor de zware motorvoertuigen geldt dat deze allemaal materiaal en materieel komen brengen en halen en dus geen koude start veroorzaken. Deze voertuigen zijn immers binnen 2 uur weer vertrokken of voeren werkzaamheden uit op de bouwplaats (bijvoorbeeld een betonmixer).
In onderstaande tabel staan de koude starts aangegeven. Omdat bovenstaande geldt voor al het bouwverkeer is ervoor gekozen om niet ook uit te splitsen naar functie.

Tabel 3-3: Koude starts bouwverkeer uitgesplitst naar soort

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aandeel	Totaal
Licht verkeer	3.000 mvt/jaar	100%	3.000 starts/jaar
Zwaar verkeer	260 mvt/jaar	0%	0 starts/jaar

De koude start is gemodelleerd langs de rijlijn op het terrein van de bouwwerkzaamheden in de sectorgroep 'Verkeer' en de sector 'Koude start'. Hierdoor wordt gerekend met de correcte bronkenmerken van deze emissiesoort.

Stationair draaien
Op de bouwplaats geldt dat de motor van voertuigen wordt uitgezet zodra het voertuig stilstaat. Desondanks is in de berekening voor de zekerheid rekening gehouden met een klein aandeel stationair draaien van zware vrachtvoertuigen. Voor de zware motorvoertuigen is dit 2 minuten stationair draaien ten gevolge van 10% van het vrachtverkeer. Voor de emissies is uitgegaan van de instructie gegevensinvoer van Bij12.[1] In onderstaande tabel zijn de emissies weergegeven.

Tabel 3-4: Stationaire emissies

Stof	Aantal voertuigen	Emissiefactor	Emissie
NO_X	26 mvt/jaar	74,06088 g/uur	0,064 kg/jaar
NH_3	26 mvt/jaar	0,99312 g/uur	0,001 kg/jaar

De volgende bronkenmerken zijn aangehouden voor het stationair draaien; uittreedhoogte 0,3 meter, warmte-inhoud 0,008 MW, spreiding 0,7 meter en de temporele variatie 'Standaard Profiel Industrie'.

3.4 Gebruiksfase

Voor de ontwikkeling aan de Zeuslaan zijn 9 gebouwen met daar in 2.464 kamers (slaapruimten) voorzien. Dientengevolge is er sprake van emissie van verkeer van en naar het projectgebied. De ontwikkeling leidt tot een verandering van de verkeersstromen op de wegen in en rondom het projectgebied. Om deze reden kent het project indirecte emissies als gevolg van de toename van verkeer en de verandering van de verkeersstromen.

Voor de bepaling van de verkeersaantrekkende werking van de Campus wordt verwezen naar de verkeersstudie.[3] In deze verkeersstudie wordt gesproken over intensiteiten per werkdag. Deze cijfers zijn omgezet naar intensiteiten per weekdag door middel van factoren. In onderstaande tabel is de verkeersaantrekkende werking weergegeven.

Tabel 3-5: Verkeersgeneratie

Type verkeer	mvtb/werkdag	factor	mvtb/weekdag
Licht verkeer	1.056	0,91	961
Middelzwaar verkeer	56	0,79	44
Zwaar verkeer	10	0,79	8

De Campus is bedoeld voor werknemers op het bedrijventerrein Flevokust Haven te Lelystad. Daarmee is de afwikkeling van het verkeer voornamelijk richting de A6 naar het noorden (80%). Voor de overige bewegingen is de verwachting dat circa 10% richting Lelystad over de Larserdreef zal rijden en 5% over de A6 richting het zuiden en over de N302 richting Harderwijk. Het verkeer wordt gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit geval is dat de op- en afrit van aansluiting Lelystad van/naar het noorden.

Voor de modellering van het verkeer is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sectorgroep ‘Wegverkeer’ en de sectoren ‘Snelwegen’, ‘Buitenwegen’ en ‘Binnen bebouwde kom’. Hierbij is het wegverkeer als lijnbron gemodelleerd. Er is verder uitgegaan van de standaard uitstoothoogte en warmte-inhoud zoals opgenomen in AERIUS.

Koude start
Gelijk aan de bouwfase is er in de gebruiksfase ook sprake van het fenomeen koude start. Voor het lichte verkeer is uitgegaan van 90% koude start. Voor vrachtverkeer geldt ook in de gebruiksfase dat dit verkeer binnen 2 uur weer vertrokken is. Dit resulteert in het onderstaande aantal koude starts per fase.

Tabel 3-6: Koude start verschillende fasen

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal koude starts
Licht verkeer	481 mvt/etmaal	432 koude starts/etmaal

De extra emissies ten gevolge van de koude start zijn gemodelleerd over de parkeerplaatsen binnen de sectorgroep Verkeer en de sector Koude start. De emissies komen namelijk vrij binnen de eerste 30 seconden tot 1 minuut.

[3] Verkeersgeneratie en parkeren International Campus Lelystad

4. Resultaat en conclusie

Lelystad Zeuslaan 1 B.V. is voornemens op locatie aan de Zeuslaan binnen de gemeente Lelystad huisvestingsgebouwen voor arbeidsmigranten te realiseren. Voor de ruimtelijke procedure (BOPA) dient het aspect stikstofdepositie van deze ontwikkeling te worden beschouwd.

De activiteiten leiden zowel in de bouwfase als in de gebruiksfase niet tot een toename in stikstofdepositie. De AERIUS Calculator berekeningen laten een resultaat van 0,00 mol/ha/jaar zien (zie ook de bijlagen).

Uit de resultaten van de verschillende berekende situaties blijkt dat er ten gevolge van de ontwikkeling International Campus Lelystad geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie. Hiermee is geen sprake van een Natura 2000-activiteit.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS-pdf bouwfase (rekenjaar 2026)

Kenmerk: RqqFxC3tSU3i

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lelystad Zeuslaan 1 B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Bouw International Campus Lelystad
Toelichting	International Campus Lelystad

Berekening

AERIUS kenmerk	RqqFxC3tSU3i
Datum berekening	28 oktober 2025, 17:11
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouw International Campus Lelystad - Beoogd	2026	21,1 kg/j	787,6 kg/j

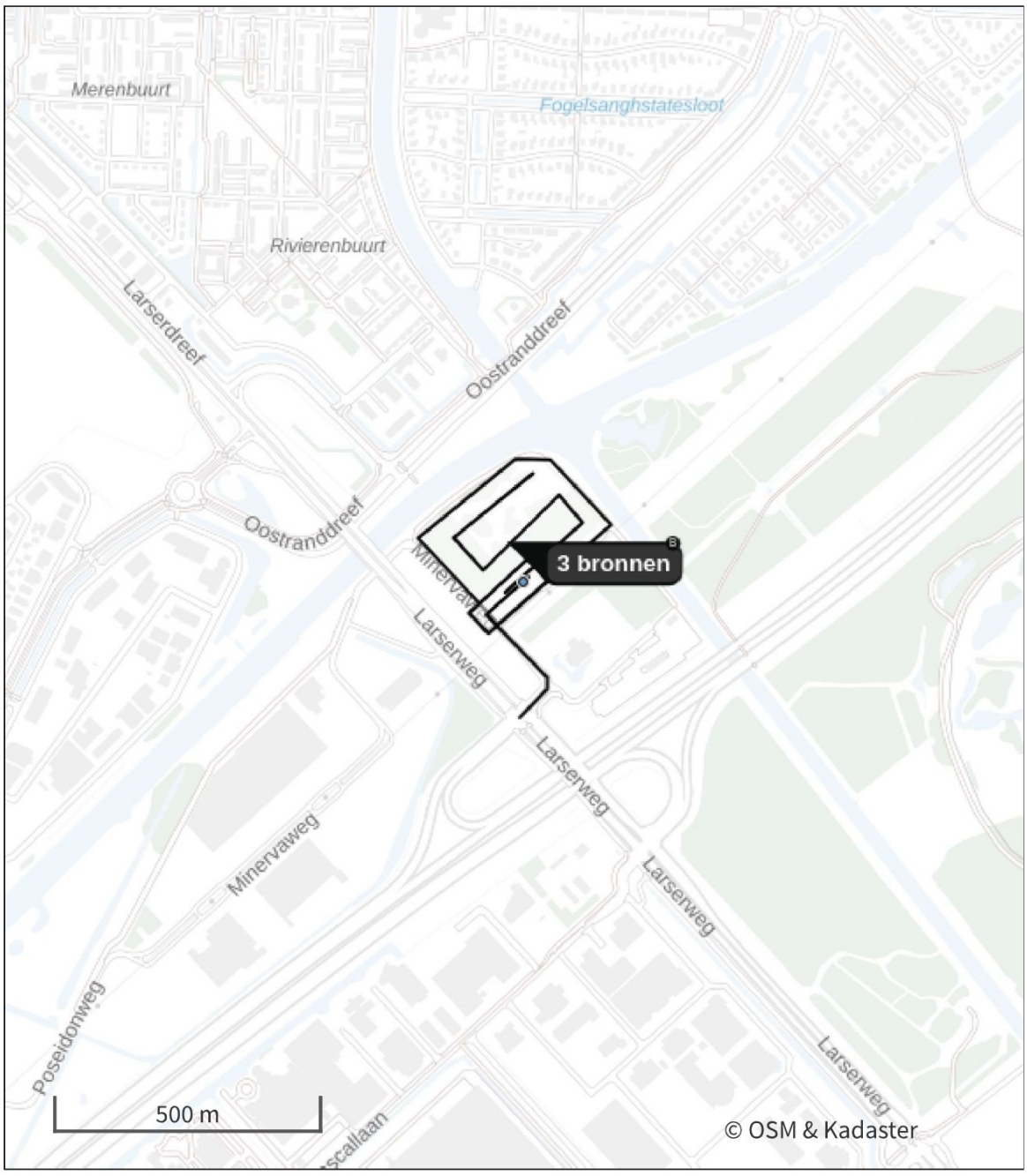
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouw International Campus Lelystad - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouw International Campus Lelystad (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouwwerkzaamheden	20,5 kg/j	757,4 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
6 Anders... | Stationair draaien	0,0 kg/j	64,2 g/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	29,4 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 "Bouw International Campus Lelystad" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bouw International Campus Lelystad, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwwerkzaamheden	NO_x	757,4 kg/j
Locatie	X:162742,43 Y:499639,76	NH_3	20,5 kg/j
Oppervlakte	6,15 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Aggregaten Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6.579 l/j 0 l/j	1.600 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	139,6 kg/j 49,3 g/j
Graafmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.410 l/j 144 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,3 kg/j 0,6 kg/j
Heistelling Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40.290 l/j 2.417 l/j	1.800 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	226,8 kg/j 9,7 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15.943 l/j 956 l/j	1.500 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	93,9 kg/j 3,8 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21.948 l/j 1.316 l/j	2.000 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	128,9 kg/j 5,3 kg/j
Lossen dumper Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j 0 l/j	770 u/j	0,3 m 0,008 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	154,0 kg/j 1,1 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Dumpers				NO_x	27,9 kg/j
Locatie	X:162766,52 Y:499652,07	Type scherm	-	-	NO_2	7,3 kg/j
Lengte	748,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.050,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer op terrein				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:162744,14 Y:499535,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	107,43 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,5 g/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:162795,84 Y:499404,68	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	263,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	25,4 g/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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:162747,21 Y:499534,94	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,84 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3.000,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,3 m	NO_x	64,2 g/j
Locatie	X:162774,39 Y:499561,67	Warmteinhoud	0,008 MW	NH_3	0,0 kg/j
		Spreiding	0,7 m		
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

Bijlage 2 AERIUS-pdf gebruiksfase (rekenjaar 2027)

Kenmerk: S1jJM9yrpwAR

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lelystad Zeuslaan 1 B.V.
Inrichtingslocatie	-, - Lelystad

Activiteit

Omschrijving	Gebruik International Campus Lelystad
Toelichting	International Campus Lelystad

Berekening

AERIUS kenmerk	S1jJM9yrpwAR
Datum berekening	28 oktober 2025, 17:00
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruik International Campus Lelystad - Beoogd	2027	14,0 kg/j	171,0 kg/j

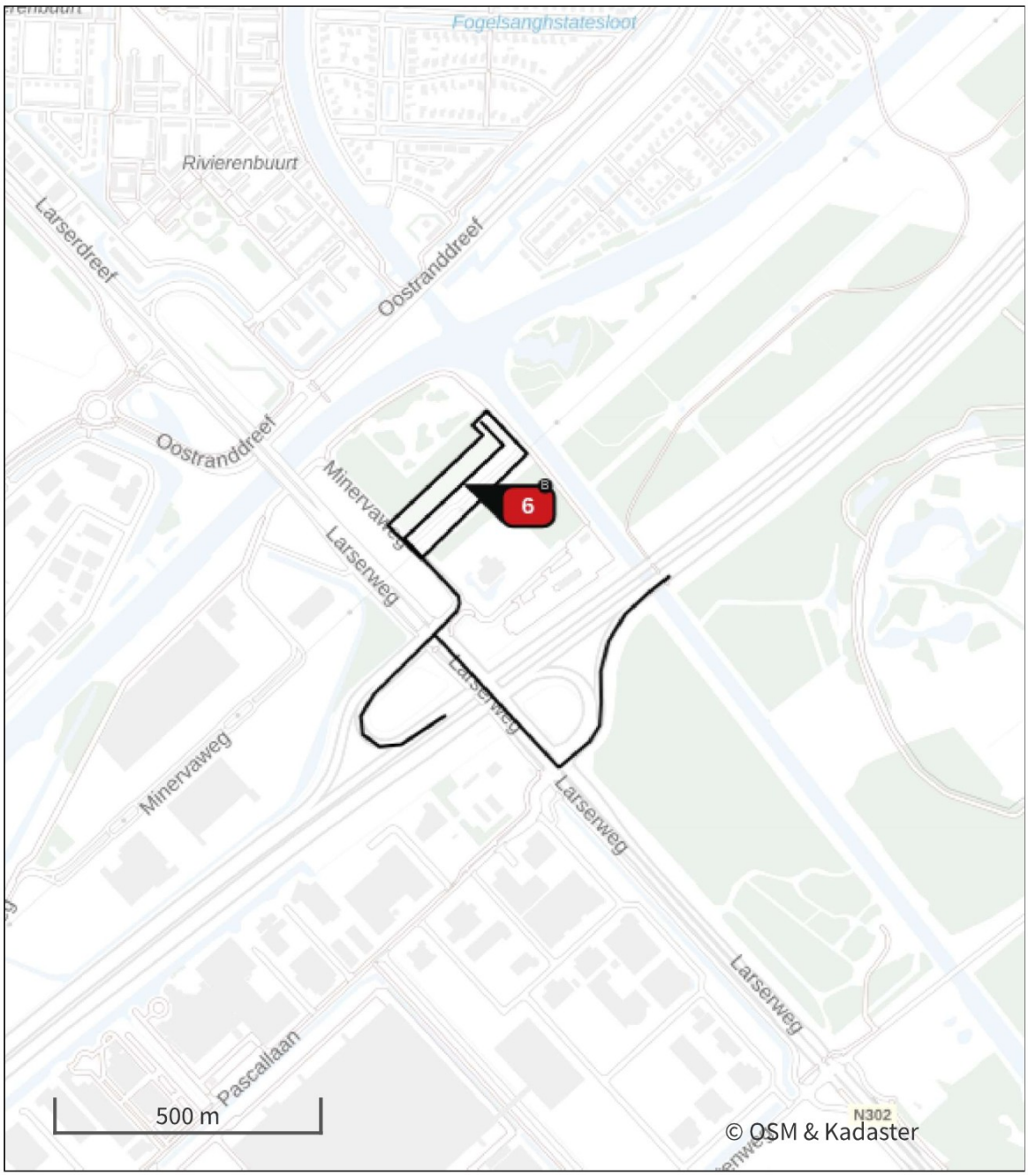
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruik International Campus Lelystad - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruik International Campus Lelystad (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	6,4 kg/j	40,2 kg/j
Verkeersnetwerk	7,7 kg/j	130,8 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 "Gebruik International Campus Lelystad" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruik International Campus Lelystad, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer op P				NO_x	68,0 kg/j
Locatie	X:162830,33 Y:499600,12	Type scherm	-	-	NO_2	11,4 kg/j
Lengte	318,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,9 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	961,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Zeuslaan				NO_x	24,8 kg/j
Locatie	X:162795,34 Y:499404,34	Type scherm	-	-	NO_2	3,9 kg/j
Lengte	238,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	961,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Afrit Lelystad				NO_x	12,6 kg/j
Locatie	X:162631,56 Y:499150,89	Type scherm	-	-	NO_2	2,2 kg/j
Lengte	425,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	384,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Oprit Lelystad				NO_x	13,1 kg/j
Locatie	X:163090,66 Y:499245,8	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	442,83 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Snelweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	384,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	18,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	N309				NO_x	12,3 kg/j
Locatie	X:162890,13 Y:499182,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	344,73 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	432,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	40,2 kg/j
Locatie	X:162826,7 Y:499593,26	NH_3	6,4 kg/j
Oppervlakte	2,59 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	432,0 /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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
www.anteagroup.nl
www.anteagroup.nl

Copyright ©
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

INOGEN® ALLIANCE

www.anteagroup.nl