

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Florabuurt te Capelle aan den IJssel

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 8 november 2023

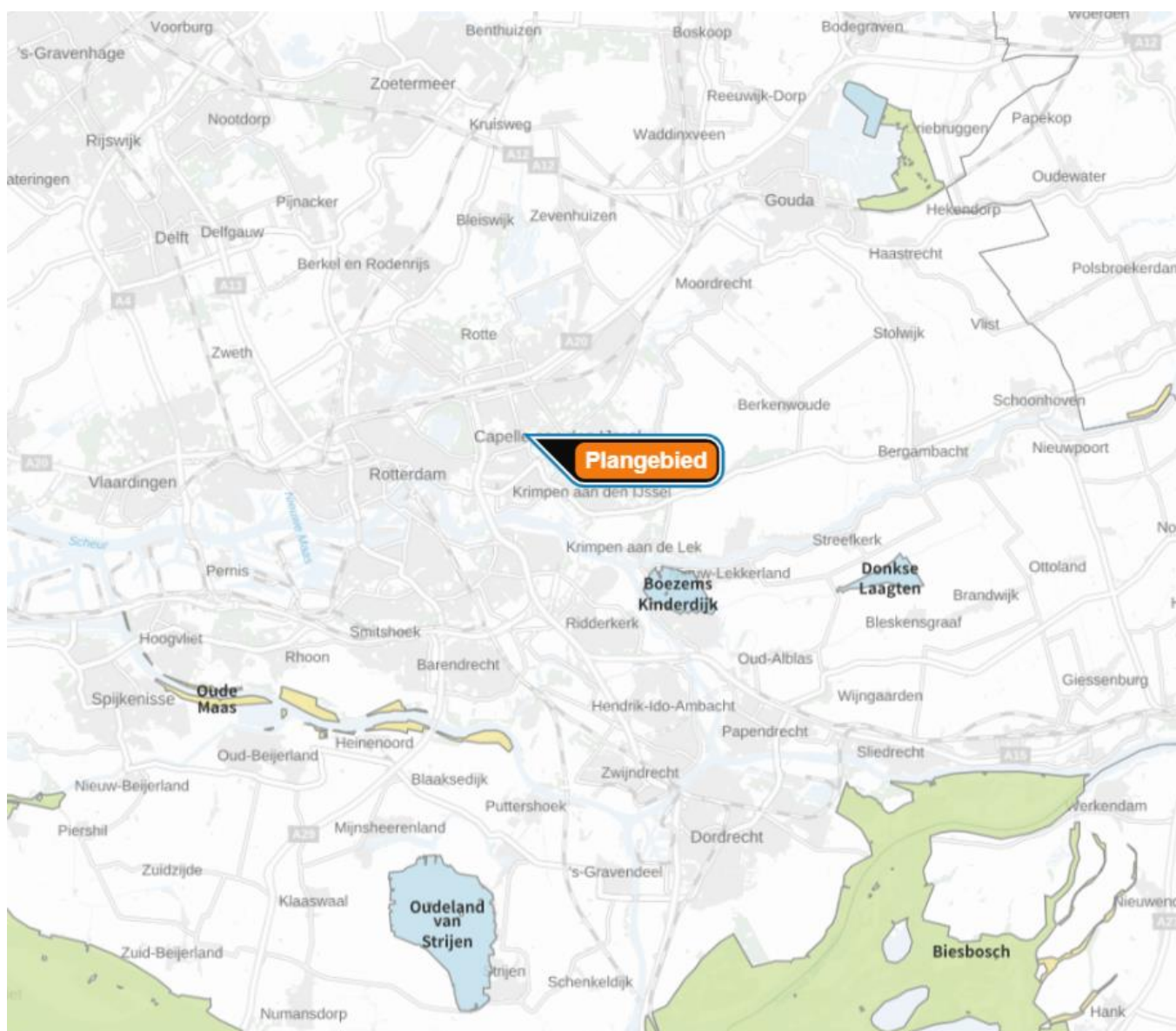
Bijlagen: Aerius-berekeningen (2)

1 Inleiding

Gemeente Capelle aan den IJssel is voornemens om het middengebied in de Florabuurt te vernieuwen. Het plangebied wordt ingeklemd door de straten Bongerd, Schenkelse Dreef, Kralingseweg en Dotterlei te Capelle aan den IJssel. De nieuwbouw is opgedeeld in drie bouwblokken met een duidelijke buitenkant en binnenwereld. Er is een noord-, midden- en zuidblok. In het noordblok wordt een kindcentrum gerealiseerd. In het middenblok worden circa 48 sociale huurwoningen, 36 zorgwoningen en (maatschappelijke) voorzieningen (apotheek, gezondheidscentrum, huis van de wijk, wijkrestaurant etc) voorzien met daarbij de realisatie van een parkeergarage. Het zuidblok is bestemd voor woningbouw (173 wooneenheden).

Voor de bestemmingsplanprocedure dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het plangebied ligt op een afstand van circa 6,8 kilometer van Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk' en op minimaal 19,5 kilometer van stikstofgevoelige habitat van Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2023.0.1) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

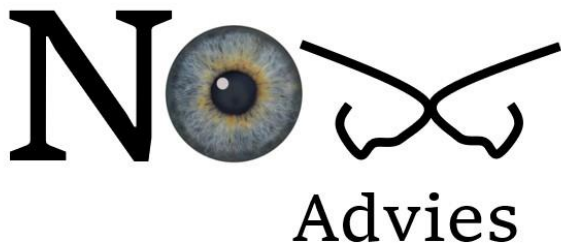
No Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aerial Calculator)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat



No Advies

een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Een plan dat geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden kan zonder passende beoordeling worden vastgesteld.

Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitat in de Natura 2000-gebieden.

3 Uitgangspunten samenhang

Zoals eerder beschreven bestaat het plan uit een noord-, midden- en zuidblok. De ontwikkeling van het middenblok loopt deels gelijktijdig met het zuidblok. De vraag die daarom gesteld kan worden, is of hier sprake is van samenhang tussen de verschillende plannen. Hoewel er voldoende redenen zijn om de deelplannen te beschouwen als afzonderlijke plannen (Er worden namelijk twee separate bestemmingsplanprocedures doorlopen, er zijn twee verschillende ontwikkelende partijen, er is geen gedeeld gebruik van materieel of materiaal voorzien en er geldt een verschillend ontwikkeltempo) zijn volledigheidshalve in dit onderzoek de deelplannen in samenhang gezien.

Voor de gebruiksfase betekent dit dat de verkeersaantrekkende werking van het gehele plan ten tijde van de realisatie in 2029 als uitgangspunt is genomen. In de referentiesituatie mag alle emissie in het gehele plan worden meegenomen.

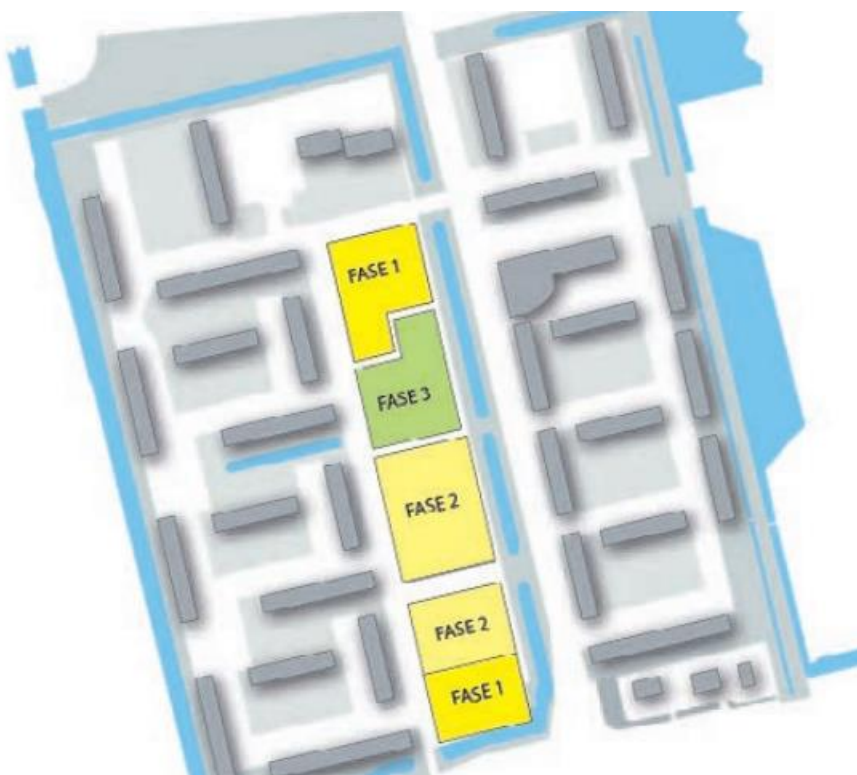
Voor de bouwfase is bepaald voor de gehele ontwikkeling wat het maatgevende jaar (12 aaneengesloten maanden met de hoogste emissie) is. De factor tijd speelt daarom een belangrijke rol. Hiervoor dienen de 12 maanden met de hoogste emissie het uitgangspunt te vormen. De globale fasering van het totale plan is als volgt:

- Eind 2024: Fase 1: start realisatie noordblok (duur circa 1 jaar)
- Begin 2026: Fase 2: sloop bestaande bebouwing midden- en zuidblok (duur circa 0,5 jaar)
- Medio 2026: Realisatie midden- en zuidblok, duur circa 2 jaar

No Advies

- Medio 2028: Fase 3: sloop noordblok overig (duur circa ½ jaar)
- 2029: werkzaamheden afgerond.

In afbeelding 2 wordt de ligging van de fases beschreven.



Afbeelding 2: Ligging deelgebieden in relatie tot fasering (bron: Gebiedspaspoort Middengebied Florabuurt)

Verwacht wordt dat het zwaartepunt van de emissie gedurende het plan ligt in de periode waarin de sloop en realisatie van het midden- en zuidblok plaatsvindt. Dit is de periode begin/medio 2026 waarin alle gebouwen in fase 2 gesloopt worden en waarin een gedeelte bouwrijp gemaakt zal worden. De bijbehorende ureninzet van deze fase is daarom ingeschat waarbij in de referentiesituatie van de bouwfase daarom alleen de emissie is meegenomen die op de locaties van fase 2 plaatsvindt, zoals weergegeven in afbeelding 2.

No Advies

4 Referentiesituatie

In een Aerius-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. Er wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om de genoemde activiteiten mogelijk te maken. Om die reden is sprake van een plan als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Voor een plan is het vaste jurisprudentie dat de feitelijke aanwezige planologisch legale situatie, ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft.

Op dit moment zijn de volgende functies met oppervlakte aanwezig in het plangebied in fase 2.

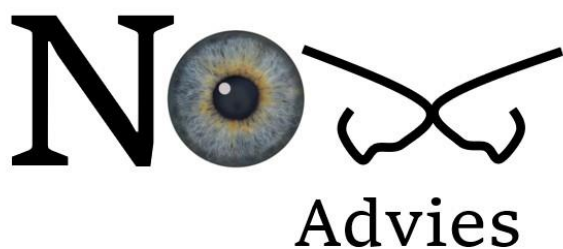
Organisatie	Opgave gemeente	PVE organisatie excl. kantoren en keuken	In model opgenomen excl. kantoren en keuken	% kantoordeel	deel kantoor	BVO inclusief kantoren
Kinderlab	275	288	325	0%		325
Gymzaal	455	455	445	0%		445
De Klimop	1085	944	890	25%	117	1007
Gro-up	345	657	595	8%	37	632
Triangel	1185	1037	1030	27%	127	1157
To Be Kind	432	386	340	10%	46	386

Tabel 1: Oppervlaktes in bvo van functies in middenblok (fase 2)

In totaal is sprake van circa 3.950 m² bvo inclusief kantoren in het middenblok. Deze gebouwen zijn gasgestookt. Om de emissievracht van deze bebouwing te bepalen, is aangesloten bij de emissiefactoren van de Factsheet ruimtelijke plannen¹. Het kentel voor kantoren en winkels bedraagt 0,16 kg NOx/jaar per m². Om die reden is sprake van een geschatte emissie van 632 kg NOx/jaar. Omdat de kentallen een grove indicatie geven van de feitelijke emissie door gasstook is de emissie in de referentiesituatie verlaagd naar 500 kg NOx/jaar om zeker te zijn van een worst-case uitgangspunt.

De functies genereren gezamenlijk ook een grote hoeveelheid verkeer. Deze emissie is worst-case niet meegenomen in de referentiesituatie.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>



5 Sloop- en bouwphase

In de (tijdelijke) sloop- en bouwphase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. Verwacht wordt dat het zwaartepunt van de emissie gedurende het plan ligt in de periode waarin de sloop en realisatie van het midden- en zuidblok plaatsvindt. Het gehele programma voor dit deel van het plangebied omvat:

- Sloop van bebouwing, zoals vermeld in tabel 1 en;
- realisatie van 5.000 m² bvo aan (maatschappelijke) voorzieningen en;
- bouw van 48 sociale huurwoningen en;
- bouw van 36 zorgwoningen en;
- bouw van 152 appartementen en;
- bouw van 21 grondgebonden woningen.

Worst-case uitgangspunt is dat alle bebouwing in tabel 1 wordt gesloopt en de bouw van 50% van het gehele programma in dit deelgebied wordt gerealiseerd binnen dezelfde 12 aaneengesloten maanden. Per saldo komt het neer op het volgende doorgerekende programma voor het maatgevende jaar:

- Sloop van bebouwing, zoals vermeld in tabel 1 en;
- realisatie van 2.500 m² bvo aan (maatschappelijke) voorzieningen en;
- bouw van 24 sociale huurwoningen en;
- bouw van 18 zorgwoningen en;
- bouw van 76 appartementen en;
- bouw van 11 grondgebonden woningen.

Het is in tijd weinig realistisch dat al deze activiteiten binnen 12 maanden van elkaar plaatsvinden, maar dit betreft een worst-case benadering.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten en plannen en opgehoogd om een worst-case benadering door te rekenen. Er is daarnaast rekening gehouden met 250 uur aan onvoorziene werktuigen. De volgende emissiebronnen en urenaantallen worden maximaal van toepassing geacht op de bouwphase in dit plan. De vermelde uren vormen het totaal van belaste en stationaire uren.

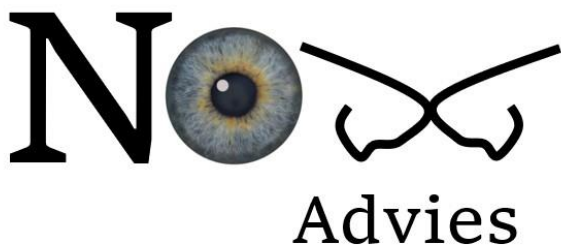
Noo

Advies

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren-inzet</i>	<i>Brandstofverbruik in l/uur</i>	<i>Totaal verbruik</i>
Sloopkraan (Stage IIIB)	75-560	300	12	3600
Puinbreker sloop (Stage IIIB)	75-560	100	30	3000
Shovel sloop (Stage IIIB)	75-560	300	12	3600
Graafmachine (Stage IIIB)	75- 560	1400	8	11200
Heistelling (Stage IIIB)	75-560	550	25	13750
Betonpomp (Stage IIIB)	75- 560	600	12	7200
Verreiker/hogwerker (Stage IIIB)	< 56	500	8	4000
Vrachtwagens (ZUT)	75- 560	600	15	9000
Bronbemaling (Stage IIIB)	< 56	1500	1	1500
Shovel (Stage IIIB)	75- 560	500	12	6000
Bouwkraan (Stage IIIB)	75-560	1200	12	14400
Tractor (Stage IIIB)	75-560	150	15	2250
Trilplaat (2-takt)	<56	300	3	900
Onvoorzien (Stage IIIB)	75-560	250	10	2500
			Stage IIIB < 56 kW	5500
			Stage IIIB > 75 kW	67500
			ZUT	9000
			2-takt	900
	Totaal:	8250		

Tabel 2: Geschatte ureninzet aan mobiele werktuigen voor de maatgevende 12 aaneengesloten maanden

Voor de inzet van alle werktuigen is uitgegaan van stageklasse IIIB. Het wordt aannemelijk geacht dat de werktuigen ten tijde van de bouw in 2026 van het bouwjaar 2011 of later zijn. Worst-case is geen



No Advies

rekening gehouden met AdBlue verbruik of elektrische werktuigen. Het toevoegen van AdBlue verbruik aan de overige mobiele werktuigen zou leiden tot substantieel lagere NOx-emissies.

In de bouwfase wordt uitgegaan van maximaal 1.500 vrachtwagenbewegingen (zwaar) en 1.000 middelzware vrachtwagenbewegingen per jaar voor aanvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 10.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat 50% van het bouwverkeer in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting ontsluit. Voor het noordelijke gerichte bouwverkeer is het uitgangspunt dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de A20. Het bouwverkeer dat in zuidelijke richting ontsluit, gaat op in het heersende verkeersbeeld op het Capelseplein (N210 en N219). Dit zijn drukke ontsluitingswegen, waar het bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. Op het bouwterrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

De sloop en realisatie in fase 2 start naar verwachting medio 2026. Het gehanteerde rekenjaar betreft daarom 2026.

6 Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing wordt gasloos uitgevoerd. Om die reden genereren de toekomstige functies alleen NOx- en NH₃-emissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op maximaal 1.290 verkeersbewegingen per etmaal op basis van kencijfers verkeersgeneratie van het CROW.

Het verkeer rijdt via de Schenkelse Dreef naar het zuiden en verdeelt zich bij het kruispunt Schenkelse Dreef/Kralingseweg als volgt: 25% ontsluit via de Bermweg, 25% via de Schenkelse Dreef (verder zuidwaarts) en 50% ontsluit op de Kralingseweg. Voor het verkeer in zuidelijke en oostelijke richting geldt dat bij de eerstvolgende kruising wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer dan zodanig verspreid is dat het extra verkeer als gevolg van het plan niet meer herleidbaar is tussen het overige verkeer. Het verkeer heeft zich dan redelijkerwijs verdund tot enkele procentpunten van de heersende intensiteit. Voor het verkeer op de Kralingseweg is de rijlijn verlengd, waarbij een splitsing van 50% in noordelijke en 50% in zuidelijke richting wordt verwacht. De rijlijn is ingevoerd tot het eerstvolgende drukke verkeerspunt, te weten het Capelseplein (zuid) en de Hoofdweg (noord).

No_x

Advies

In en nabij het plangebied wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor het in- en uitparkeren en manoeuvreren op het terrein. Hierbij is een rijlijn ingevoerd in noordelijke en zuidelijke richting, beide voor 50% van de totale intensiteit. Het gehanteerde rekenjaar betreft 2029, omdat in dit jaar de afronding van de bouwphase wordt voorzien.

Worst-case is de gehele referentiesituatie in de gebruiksfase niet meegenomen. Uitsluitend is gesaldeerd met de referentiesituatie, zoals in de bouwphase opgenomen. Nogmaals wordt benadrukt dat er bovendien in de bestaande planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan ook sprake was van verkeersaantrekkende werking. Deze emissie is eveneens worst-case niet meegenomen in de referentiesituatie.

7 Resultaten

De berekende emissie NO_x en NH₃ bedraagt in de sloop- en bouwphase met bovengenoemde worst-case uitgangspunten respectievelijk circa 1.312 kg en 2,2 kg/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Sloop- en bouwphase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
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)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Afbeelding 3: Resultaten berekening sloop- en bouwphase (bron: Aeries)

In de toekomstige gebruiksfase bedraagt de emissie circa 165 kg NO_x/jaar. De hoeveelheid NH₃ bedraagt circa 6 kg op jaarbasis.

No Advies

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfas - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)
-	-	-

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 4: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius)

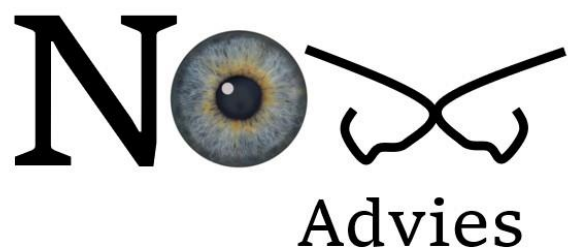
Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase ten opzichte van de referentiesituatie. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aerius-berekeningen bijgevoegd.

8 Conclusie

Gemeente Capelle aan den IJssel is voornemens om het middengebied in de Florabuurt te vernieuwen. Er is een noord-, midden- en zuidblok. In het noordblok wordt een kindcentrum gerealiseerd. In het middenblok worden circa 48 sociale huurwoningen, 36 zorgwoningen en (maatschappelijke) voorzieningen (apotheek, gezondheidscentrum, huis van de wijk, wijkrestaurant etc.) voorzien met daarbij de realisatie van een parkeergarage. Het zuidblok is bestemd voor woningbouw (173 wooneenheden). In dit onderzoek zijn diverse worst-case uitgangspunten gedaan, te weten:

- De referentiesituatie is slechts gedeeltelijk in beeld gebracht. Dit levert een onderschatting op van de emissie waarmee gesaldeerd mag worden;
- Er is uitgegaan van samenhang tussen de diverse deelplannen, waar dit mogelijk niet strikt noodzakelijk was;
- Er is een ruime inschatting gemaakt van de activiteiten die plaatsvinden binnen 12 aaneengesloten maanden.
- Er is uitgegaan van een ruime ureninzet met mobiele werktuigen die uit het bouwjaar 2011 of later zijn, zonder daarbij rekening te houden met AdBlue of inzet van elektrisch materieel. Tevens is rekening gehouden met een post onvoorzien werktuigen.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt onder de genoemde uitgangspunten in zowel de bouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten, is geen vervolgonderzoek nodig en vormt het plan geen bedreiging voor



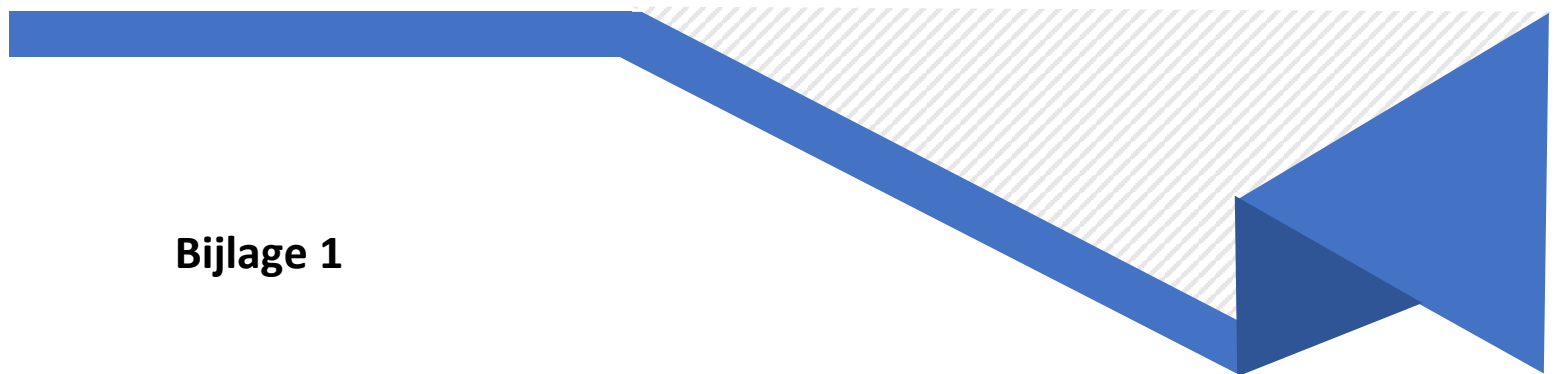
de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de haalbaarheid van de bestemmingsplanprocedure.

9 Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase

Bijlage 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
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Florabuurt,
2906 VK Capelle aan den IJssel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Florabuurt te Capelle aan den IJssel
Sloop- en bouwphase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcEfhhxLtKDE
08 november 2023, 06:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Sloop- en bouwphase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	-	500,0 kg/j
2026	2,2 kg/j	1.312,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Sloop- en bouwphase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Stookinstallaties	-	500,0 kg/j

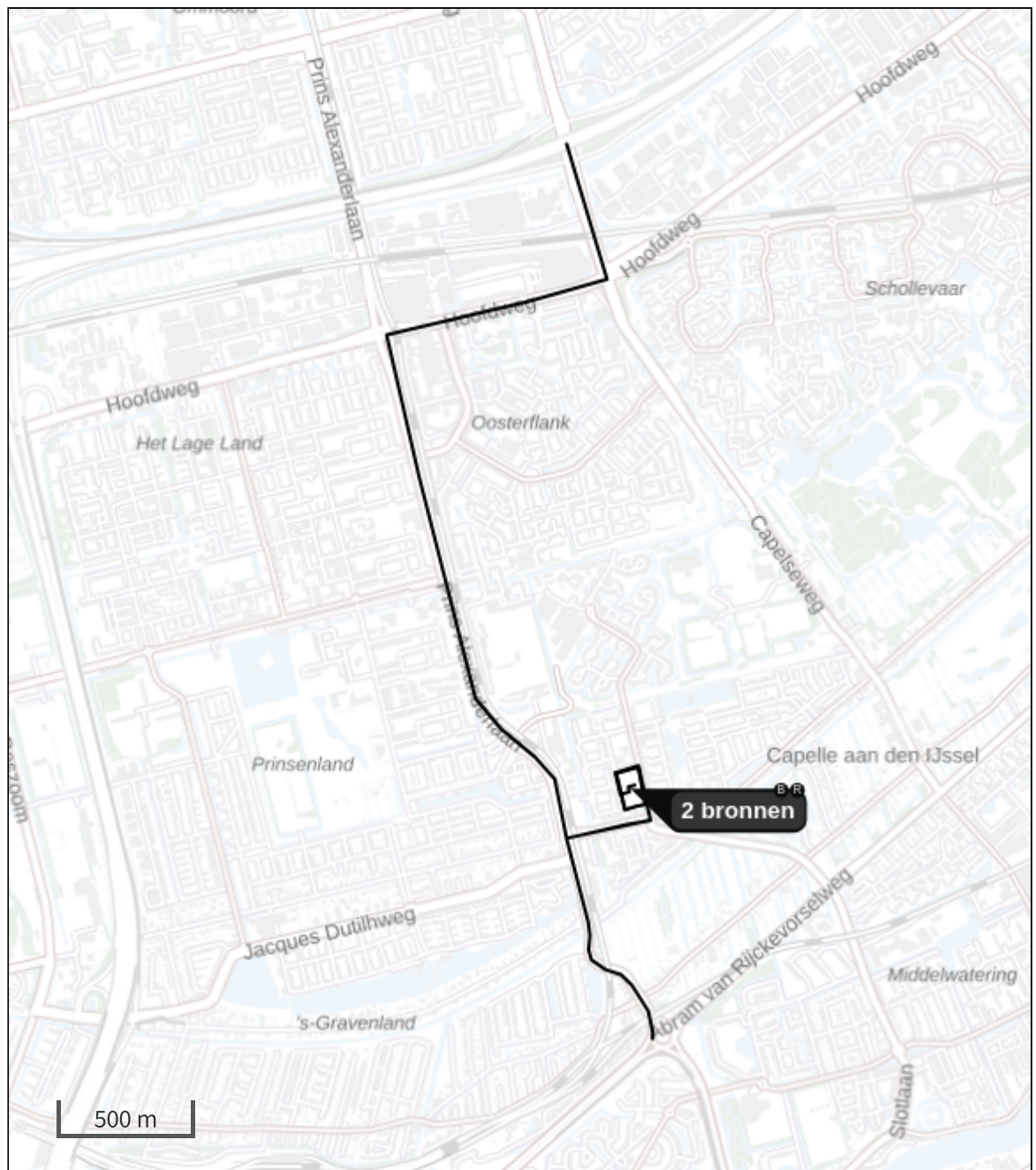


Sloop- en bouwphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	1,4 kg/j	1.280,9 kg/j
✕ Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	31,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Sloop- en bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Referentiesituatie, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	500,0 kg/j
Locatie	X:98563,86	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:438665,58	Spreiding	6 m		
Oppervlakte	1,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

Sloop- en bouwphase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x			1.280,9 kg/j	
Locatie	X:98563,86 Y:438665,58	NH ₃			1,4 kg/j	
Oppervlakte	1,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stage IIIB > 75 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	67500 l/j	4950 u/j		NO _x	1.037,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Stage IIIB < 56 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5500 l/j	2000 u/j		NO _x	120,0 kg/j
					NH ₃	41,3 g/j
2-takt	alle werktuigen op benzine, 2takt	900 l/j			NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	6,8 g/j
Vrachtwagens	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		600 u/j		NO _x	120,0 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Zuid (50%)	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:98349,75 Y:438350,73	Type scherm	-	NO ₂	2,1 kg/j
Lengte	1.521,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 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	5.000,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:98522,81 Y:438644,6	Type scherm	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	166,77 m	Hoogte	-	NH ₃	50,4 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10.000,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Noord (50%)	Links	Rechts	NO _x	20,7 kg/j
Locatie	X:97777,98 Y:439760,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	4.147,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 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	5.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
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

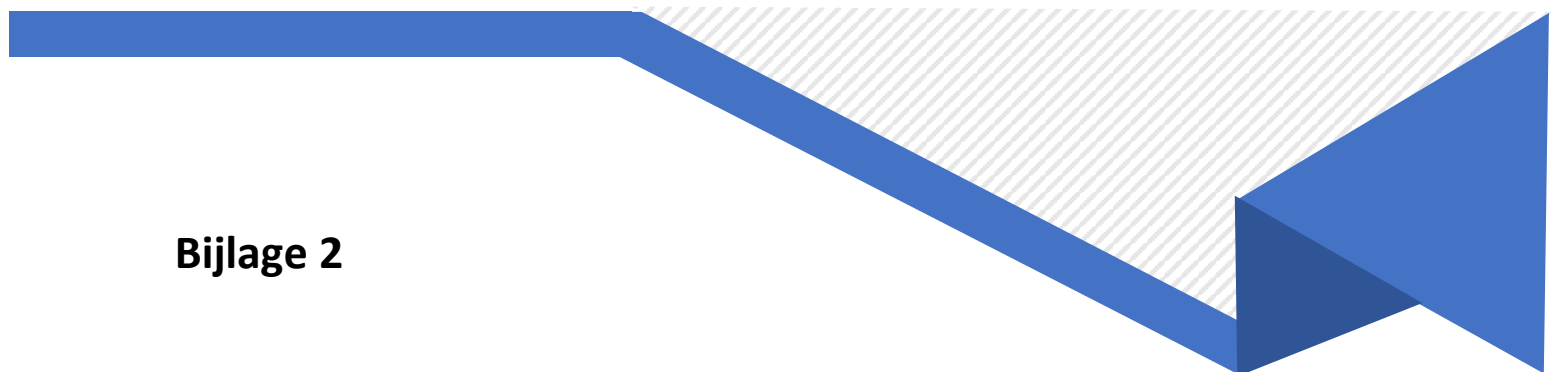
AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

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



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

NOX Advies
Florabuurt,
2906 VK Capelle aan den IJssel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Florabuurt te Capelle aan den IJssel
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RowkngNJ8w4s
08 november 2023, 06:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	-	500,0 kg/j
2029	6,0 kg/j	165,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1

Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Stookinstallaties

-

500,0 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bebouwing (gasloos)	-	-
 Verkeersnetwerk	6,0 kg/j	165,4 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	500,0 kg/j
Locatie	X:98563,86	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:438665,58	Spreiding	6 m		
Oppervlakte	1,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2029

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bebouwing (gasloos)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:98552,08 Y:438713,91	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	2,91 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Zuid (25%)	Links	Rechts	NO _x	18,3 kg/j
Locatie	X:98995,09 Y:438453,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	780,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 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	323,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	37,7 kg/j
Locatie	X:98502,19 Y:438732,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	287,96 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	645,0 /etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer West (50%)	Links	Rechts	NO _x	15,4 kg/j
Locatie	X:98477,94 Y:438511,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	330,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	645,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Oost (25%)	Links Rechts	NO _x	24,2 kg/j
Locatie	X:99099,38 Y:438756,74	Type scherm	- -	NO ₂ 3,3 kg/j
Lengte	1.033,55 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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	323,0 /etmaal	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer 50% Noord en 50% Zuid	Links Rechts	NO _x	69,8 kg/j
Locatie	X:97985,96 Y:438978,68	Type scherm	- -	NO ₂ 9,5 kg/j
Lengte	2.981,97 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,8 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	323,0 /etmaal	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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

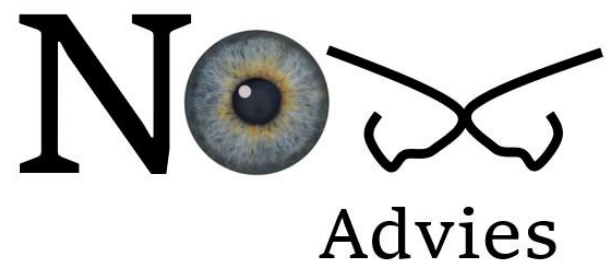
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

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/>



NOX Advies

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861