

DATUM 18-11-2022
KENMERK 20200595
VAN J Tromp

PROJECT

Ceintuurbaanzone, Dokter van Deenweg 84-92

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

Aanleiding

Aan de Dokter van Deenweg 84-92 in Zwolle staat een voormalig kantoorgebouw wat in onbruik is geraakt. De nieuwe eigenaar wil het voormalige kantoorgebouw transformeren naar een woongebouw met in totaal 24 appartementen. Voor deze ontwikkeling wordt een extra ½ verdieping op het gebouw geplaatst.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek zijn de aanleg- en exploitatiefase meegenomen in de berekening.

Planvoornemen

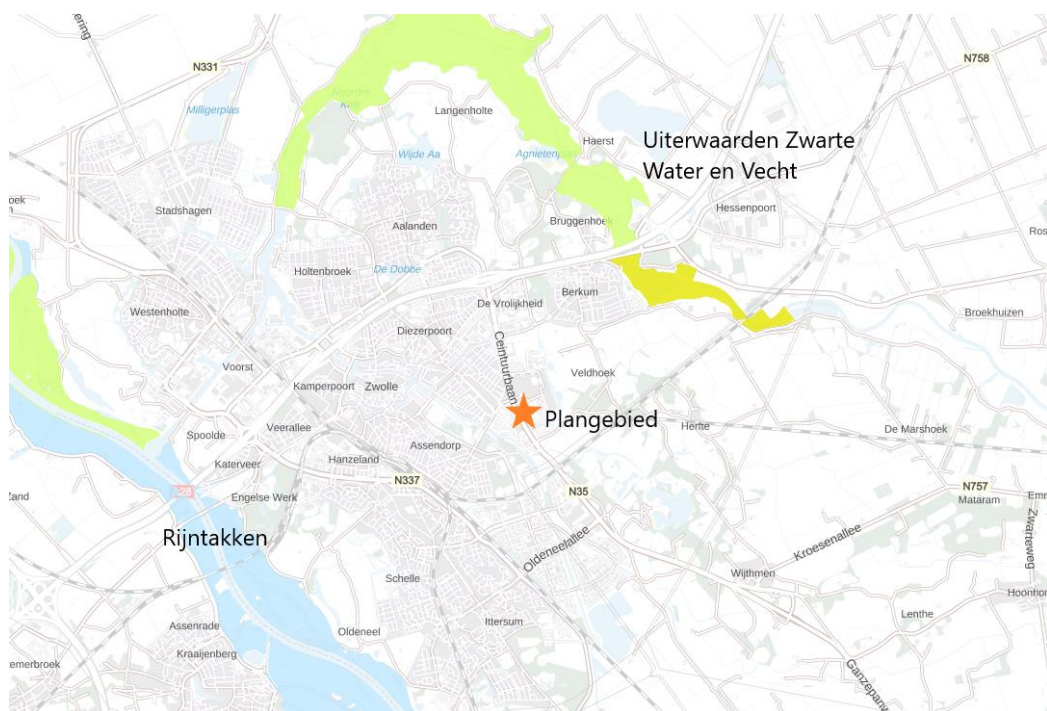
Het perceel aan de Dokter van Deenweg 84-92 te Zwolle wordt het voormalige kantoorgebouw getransformeerd ten behoeve van 24 appartementen. In de huidige situatie is het kantoorgebouw aangesloten op het gas. De appartementen worden niet aangesloten op het gas.



2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 *AERIUS, release 17 februari 2022*

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 17 februari 2022) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. Zwolle ligt aan de IJssel. De gehele IJssel is aangewezen als Natuur 2000 Rijntaken. Delen van de Rijntaken zijn stikstofgevoelige natuurgebieden. Ten noordoosten van Zwolle is het natuur 2000 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' gelegen. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Rijntaken weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000

2.2 Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de transformatie van de gevel en het bouwen van de extra verdieping. Dit leidt mogelijk tot extra stikstofdepositie als gevolg van de inzet van materieel en verkeersbewegingen. De verkeersbewegingen in de aanlegfase zijn ten behoeve van de transformatie en bouw.

In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de aanlegfase weergegeven. In dit overzicht is per bouwfase, of onderdeel inbeeldt gebracht welk groot materiaal wordt ingezet. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders voor materiaal met het meeste verbruik. Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselvebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders.

In de aanlegfase is er sprake van de inzet van zwaar materieel en de aanvoer van materiaal met vrachtwagens. Deze aanlegfase heeft, zij het tijdelijk, ook een potentieel effect op de stikstofdepositie. De inzet van materieel is gebaseerd op de cijfers van vergelijkbare plannen. Voor zwaar materieel wordt uitgegaan van een brandstofverbruik van gemiddeld 20 liter en voor licht materieel 10 liter per uur.

Tabel 2: Uitgangspunten berekening dieselvebruik aanlegfase

Fase	Type materiaal	Klasse	Dagen	Draaiuren	Liter verbruik totaal	Ad Blue verbruik (5%)
Transformatie gebouw						
Gevels	Mobiele hijskraan	Stage IV 75-560 kW	10	80	1600 l	80 l
Verdieping	Mobiele hijskraan	Stage IV 75-560 kW	5	40	800 l	40 l
Inrichting terrein						
	Graafmachine	Stage IV 75-560 kW	4	32	320 l	16 l
	trilplaten	Stage IV 56-75 kW	4	32	640 l	32 l
Overig	-	Stage IV 75-560 kW	40	320	3200 l	160 l
Totaal verbruik					6.560 l	

In AERIUS wordt per jaar berekend. Het totale brandstofverbruik komt op 6.560 liter. Voor de berekening maakt het niet uit of er 10 kleine of 1 grote machine aan het werk is. Het gaat om de hoeveelheid brandstof en de STAGE klasse (in dit geval IV, bouwjaar 2014). Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het diesilverbruik (5l / 100l).

Tijdens de aanlegfase wordt materiaal aangeleverd en wordt personeel ingezet. Dit verkeer gaat via de Dokter van Deenweg in noordelijke richting op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Dit gebeurt in noordelijke en zuidelijke richting via de Ceintuurbaan. Bij de aansluiting op de Ceintuurbaan wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld

Een overzicht van de gemiddelde inzet van verkeersbewegingen in de bouwfase is in de volgende tabel.

Fase	Aantal personen	Type voertuig	Gemiddelde bezetting	Bouwduur weken	Aantal mvt-ber/wek	Totaal mvtbwe
Projectteam (uitvoerder)	1	Licht	1 per voertuig	65	10	650
Gevels	12	Licht	2 per voertuig	15	60	900
Verdieping	12	Licht	2 per voertuig	5	60	300
Afbouw	10	Licht	2 per voertuig	22	50	1100
Inrichting terrein	6	Licht	2 per voertuig	2	50	60
Totaal lichte voertuigen						3010
Levering materiaal		Vrachtwagen 3 assen of meer	1 per voertuig	52	88	4604

2.3 Gebruiksfase

In de huidige situatie is het kantoorgebouw aangesloten op het gas. De appartementen worden niet aangesloten op het gas. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen. Zekerheidshalve is in de berekening van de gebruiksfase wel gerekend met de uitstoot van stikstofoxiden. In onderstaand tabel is aangegeven hoeveel stikstofoxiden per jaar wordt uitgestoten in de toekomstige situatie. De uitstoot van stikstofoxiden is 26,64 per jaar.

Tabel 2: gasverbruik

Functie	Emissiewaarden	Aantal	NOx in kg/jaar
Appartementen	1,11	24 appartementen	26,64 NOx in kg/jaar

Op basis van de kengetallen van het CROW (publicatie 381) zijn de verkeersbewegingen, weergegeven in tabel 3, bepaald. Op basis van de voorgenomen ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend. Deze gegevens zijn opgenomen in onderstaande tabel. Aangezien nog niet bekend is wat de precieze verhouding is van het soort appartementen is uitgegaan van een worst-case scenario met dure koop appartementen in sterk stedelijk gebied, rest bebouwde kom.

Tabel 3: verkeersbewegingen

Functie	Norm	Aantal	generatie
Toekomstige situatie	6,7	24	161

Het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie is 161 mvt/etmaal (kencijfers CROW). In het model zijn zowel personenwagens als vrachtwagens beschouwd, de verhouding daartussen is 98% personenverkeer en 2% vrachtverkeer. Hiervan wikkelt 100% af naar de Dokter van Deenweg in noordelijke richting. Dit verkeer gaat voor 1/3 in noordelijke richting via de Ceintuurbaan, 1/3 gaat in zuidelijke richting via de Ceintuurbaan en het overige deel gaat in westelijke richting via de Leo Majorlaan. Bij de aansluiting op de Ceintuurbaan wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer is ingevoerd in het model als lijnbron, sector 'wegverkeer', subsector 'binnen bebouwde kom'. Gekozen is voor de categorie 'licht verkeer', 0 % file.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekening van de exploitatie- en aanlegfase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden niet boven 0,00 mol N/ha/jaar uitkomt. Hiermee is voor deze periode aangetoond dat het project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

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

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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Rho adviseurs
Keizerstraat,
7411HD Deventer

Dokter van Deenweg 84 aanlegfase
18-11-2022

RpNMWYkBzh88
18 november 2022, 13:33
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,7 kg/j	75,6 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

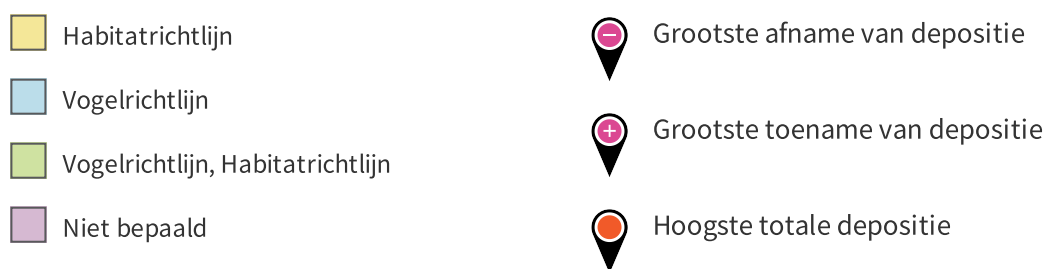
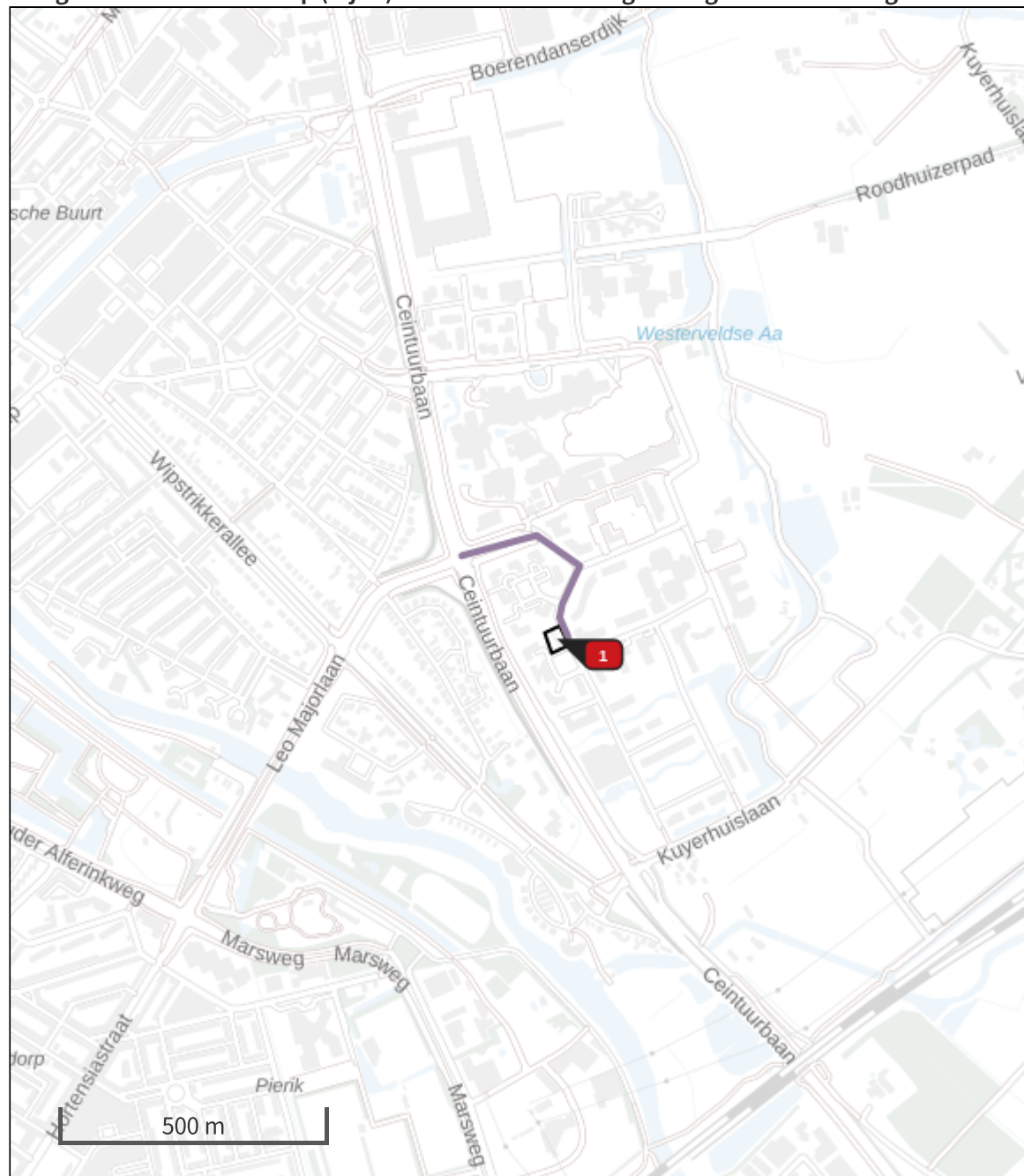


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	1,6 kg/j	68,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,5 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x NH ₃	68,1 kg/j 1,6 kg/j
Naam	Stageklasse	BrandstofverbruikDraaiurenAdBlue verbruik	Stof Emissie
Gevels	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j 80 u/j 80 l/j	NO _x 16,4 kg/j NH ₃ 0,4 kg/j
Verdieping	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j 40 u/j 40 l/j	NO _x 8,2 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Inrichting terrein	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j 64 u/j 48 l/j	NO _x 9,9 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Overig	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3200 l/j 320 u/j 160 l/j	NO _x 33,6 kg/j NH ₃ 0,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	7,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3010 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	4604 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Gebruik - Beoogd

Resultaten

Gebruik - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Rho adviseurs
Keizerstraat,
7411HD Deventer

Dokter van Deenweg 84 Gebruiksfase
Verkeersbewegingen ten behoeve van de nieuwe appartementen
in een voormalig kantoorgebouw.

RYsAnhNwtvdF
18 november 2022, 13:35
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,6 kg/j	34,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

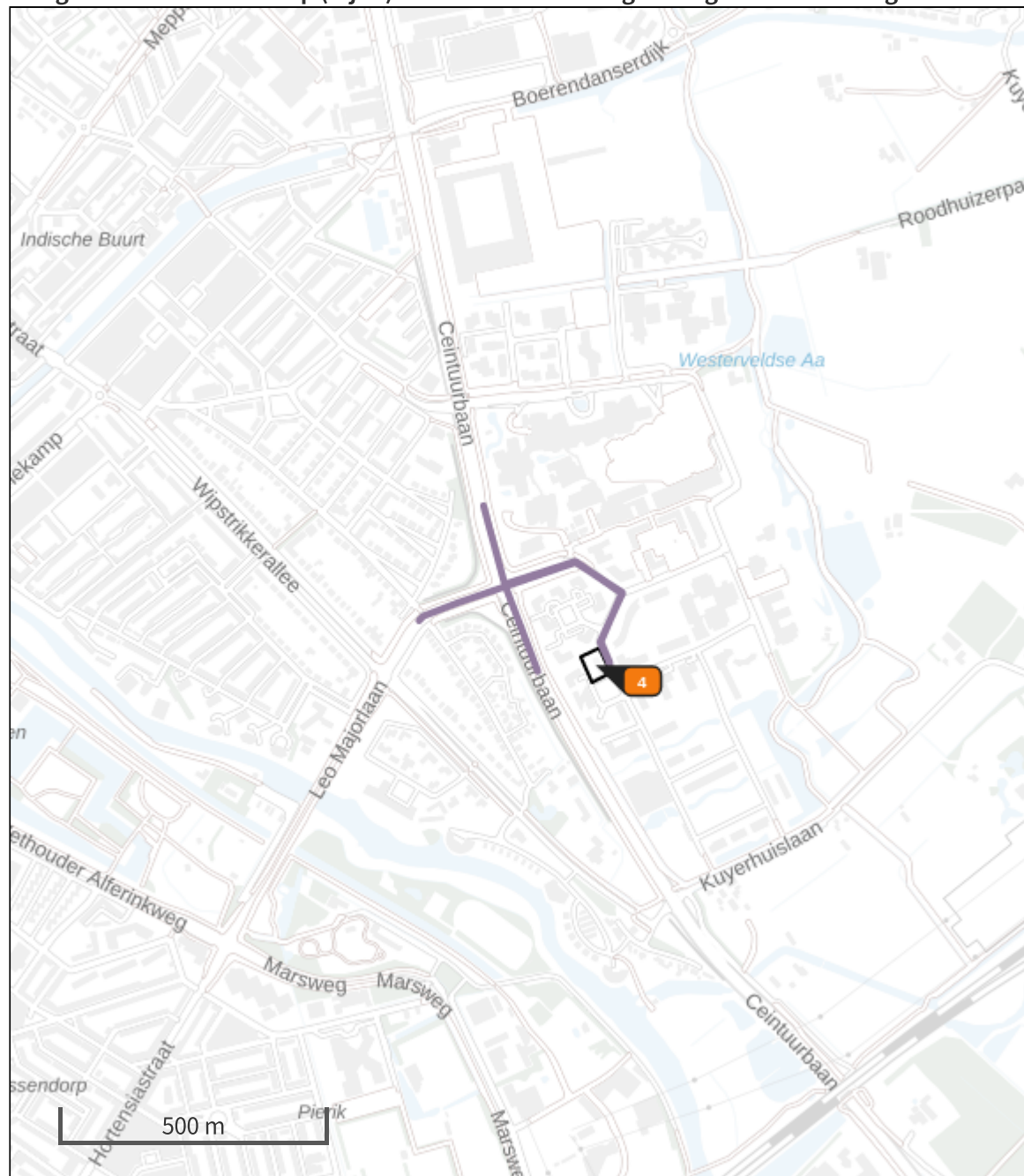


Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Bron 4	-	26,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	7,9 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruik, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	19,0 m	NO _x	26,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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