

Woningbouw Kerkstraat 38 Oostzaan
Stikstofonderzoek bouw- en gebruiksfase

Opdrachtgever

Stichting Het Zaankwartier

Contactpersoon

heer W. van Wijnen

Kenmerk

R003_01_074495aa

Versie

01

Datum

7 maart 2024

Auteur

P.M. (Priska) van Binsbergen MSc

J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en onderzoeksvraag	3
1.2	Locatie	3
1.3	Nabijgelegen Natura 2000-gebieden.....	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Gebruiksfase	5
2.2	Bouwfase.....	5
2.3	Rekenmethode	7
3	Resultaten en conclusie.....	8
3.1	Resultaten: berekening op Natura 2000-gebieden.....	8
3.2	Conclusie.....	8

Bijlagen

- Bijlage I AERIUS uitvoerbestand gebruiksfase
 Bijlage II AERIUS uitvoerbestand bouwfase

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

Stichting Het Zaankwartier is voornemens om op een achterterrein ter plaatse van de Kerkstraat 38 in Oostzaan 12 nieuwbouwwoningen te realiseren. Het gaat om een voormalig bedrijfsterrein dat vrijwel volledig is verhard en voorheen werd gebruikt door een autobedrijf. Na verwijdering van de bestaande terreininrichting is beoogd om in het plangebied 12 twee-onder-één-kapwoningen te realiseren.

Dit stikstofdepositie-onderzoek is onderdeel van een wijzigingsplan waarvan de ontwerpversie voor 1 januari 2024 ter inzage is gelegd. Om die reden is voor dit stikstofdepositie-onderzoek de Wet natuurbescherming (die per 1 januari 2024 is vervangen door de Omgevingswet) nog als wettelijk kader gehanteerd.

Naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd voor de bouw- en gebruiksfase. In het voorliggende rapport wordt in het kader van de Wet natuurbescherming door middel van een voortoets bekeken of omliggende Natura 2000-gebieden kunnen worden aangetast door stikstofemissies als gevolg van de bouw- en/of gebruiksfase van de nieuwe woningen. Hierbij worden de stikstof-emitterende activiteiten tijdens de bouw- en gebruiksfase gekwantificeerd. Op basis van deze gegevens wordt vervolgens een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator (versie 2023).

1.2 Locatie

De nieuwbouwwoningen zullen gebouwd worden op een achterterrein bij Kerkstraat 38 in Oostzaan, zie figuur 1.1.

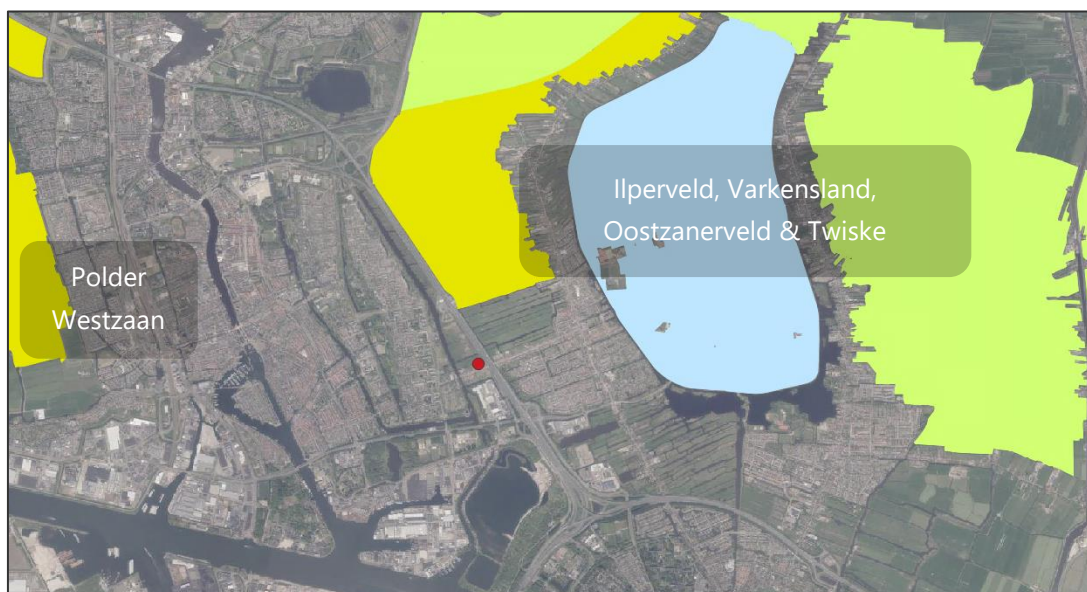


Figuur 1.1

Luchtfoto met ligging plangebied (rood omlijnd) in nabije omgeving

1.3 Nabijgelegen Natura 2000-gebieden

In figuur 1.2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen is het gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' die op circa 550 meter van het plangebied begint. De stikstofgevoelige habitattypen liggen niet direct aan de grens van dit Natura 2000-gebied.



Figuur 1.2

Plangebied van de voorgenumen nieuwbouw (rode stip) en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

2 Uitgangspunten

2.1 Gebruiksfase

De nieuwbouwwoningen worden gasloos uitgevoerd. Dit betekent dat er geen emissies zijn door gebouwverwarming. De ontwikkeling van de nieuwe woningen genereert wel verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase. Per etmaal is uitgegaan van een *worstcase* aantal verkeersbewegingen van 89. Het gaat hierbij om bewegingen van personenauto's in de categorie 'licht verkeer'.

Het verkeer rijdt vanaf het terrein direct de Kerkstraat op, waar het verkeer vervolgens wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Op basis van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geldt dat op dit ontsluitingspunt het verkeer onderdeel is van het heersend verkeersbeeld.¹ De verkeersintensiteit op de Kerkstraat ter hoogte van het plangebied bedraagt circa 5.000 bewegingen per dag. Hieruit volgt dat de verkeersintensiteit op de Kerkstraat als gevolg van het bouwplan met minder dan 2% toeneemt. Dit betekent dat de verkeersbewegingen als gevolg van de voorgenomen woningen kunnen worden beschouwd als opgenomen in het heersende verkeersbeeld op de Kerkstraat.

Op het terrein van de te bouwen woningen rijdt het verkeer tot aan de woning van bestemming. Voor de AERIUS-berekening wordt uitgegaan van een *worstcase*-situatie waarbij elke voertuig tot aan het laatste huis doorrijdt en dus de langst mogelijke afstand aflegt.

2.2 Bouwfase

Om de emissies ten gevolge van bouwwerkzaamheden te kwantificeren, is uitgegaan van door de aannemer verstrekte gegevens. Aan de hand van de emissienorm waaraan materieel voldoet en het verwachte brandstof- en AdBlue-verbruik gedurende het project, is de emissie vervolgens gekwantificeerd. Voor dit project wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de bouwopgave binnen één jaar gerealiseerd wordt. Om er voor te zorgen dat de stikstofemissies tijdens de bouwfase geen stikstofdepositie veroorzaken in nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, is ervoor gekozen om een deel van de werkzaamheden uit te voeren met elektrisch aangedreven mobiele werktuigen. Voor dit project geldt dat zowel de hijskraan als de heftruck/verreiker elektrisch aangedreven zal worden.

Aan de hand van informatie van de aannemer is de navolgende tabel met inzetgegevens opgesteld.

1 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, <https://www.cimlk.nl/kaart>

Tabel 2.1

Inzetgegevens mobiele werktuigen

Materieeltype (functie)	Emissienorm [-]	Vermogen [kW]	Inzetduur [uren]	Diesel verbruik [liter/uur] [liter] totaal	Totaal AdBlue verbruik [liter]*
Graafmachine (bouwen woningen)	Stage IV	200	45	19,54 879	53
Hijskraan (bouwen woningen)	Elektrisch	nvt	nvt	nvt	nvt
Heistelling (realiseren fundering)	Stage IV	200	35	19,54 684	41
Betonstortor (realiseren fundering)	Stage IV	200	35	19,54 684	41
Heftruck/verreiker (bouwen woningen)	Elektrisch	nvt	nvt	nvt	nvt
Trilplaat (aanleggen verharding)	Stage IV	10	34	1,5 51	nvt
Shovel (aanleggen verharding)	Stage IV	30	34	3,4 116	nvt
Mini graafmachine (aanleggen verharding)	Stage IV	28	34	3,2 109	nvt

*6% van het dieselverbruik

De kwantificering van de bijbehorende verkeersbewegingen is in de navolgende tabel opgenomen.

Tabel 2.2

Kwantificering verkeersbewegingen

Materieeltype	Type verkeer	Emissienorm	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen
Vrachtauto	Zwaar vrachtverkeer	Standaard AERIUS	35	70
Vrachtauto	Middelzwaar vrachtverkeer	Standaard AERIUS	21	42
Personenauto's en bestelauto's	Licht verkeer	Standaard AERIUS	420	840
Totaal	-	Standaard AERIUS	476	952

De rijroute voor het (bouw)verkeer gaat over het (bouw)terrein en wordt direct ontsloten op de Kerkstraat. Hier wordt het bouwverkeer beschouwd als opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

2.3 Rekenmethode

Voor de uitvoering van de depositieberekeningen is het door de Rijksoverheid voorgeschreven rekenmodel AERIUS Calculator versie 2023 gebruikt. De verkeersbewegingen van en naar het plangebied zijn opgenomen als lijnbronnen. De emissies van de mobiele werktuigen tijdens de bouwwerkzaamheden worden als oppervlaktebron gemodelleerd op de locatie van het plangebied waarop deze betrekking hebben.

3 Resultaten en conclusie

3.1 Resultaten: berekening op Natura 2000-gebieden

De totale stikstofemissie van de bouwfase bedraagt 18,7 kg NO_x en 0,5 kg NH₃ per jaar en voor de gebruiksfase 1,1 kg NO_x per jaar en 41 g NH₃ per jaar. Beide modellen, zoals omschreven in deze rapportage, zijn doorgerekend met als uitkomst dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie ook bijlage I en II voor het bijbehorende AERIUS-uitvoerbestand.

3.2 Conclusie

De bouwwerkzaamheden hebben vanwege de inzet van mobiele werktuigen, vervoersmiddelen en de logistieke activiteiten stikstofemissies tot gevolg. De gebruiksfase heeft vanwege wegverkeer stikstofemissies tot gevolg. Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat deze stikstofemissies niet leiden tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol per hectare per jaar.

Hierdoor zijn aan de hand van deze voortoets op voorhand significant negatieve gevolgen ten aanzien van vermeting en verzuring van stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. Dit betekent tevens dat een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is.

LBP|SIGHT

P.M. (Priska) van Binsbergen MSc

J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

Bijlage I

AERIUS uitvoerbestand 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

LBP|SIGHT

Kerkstraat 38,

1511 EJ Oostzaan

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Gebruiksfase Oostzaan

12 nieuwbouwwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RQrLxMFq2B6K

06 maart 2024, 11:08

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2024

41,1 g/j

1,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

-

-

-

-

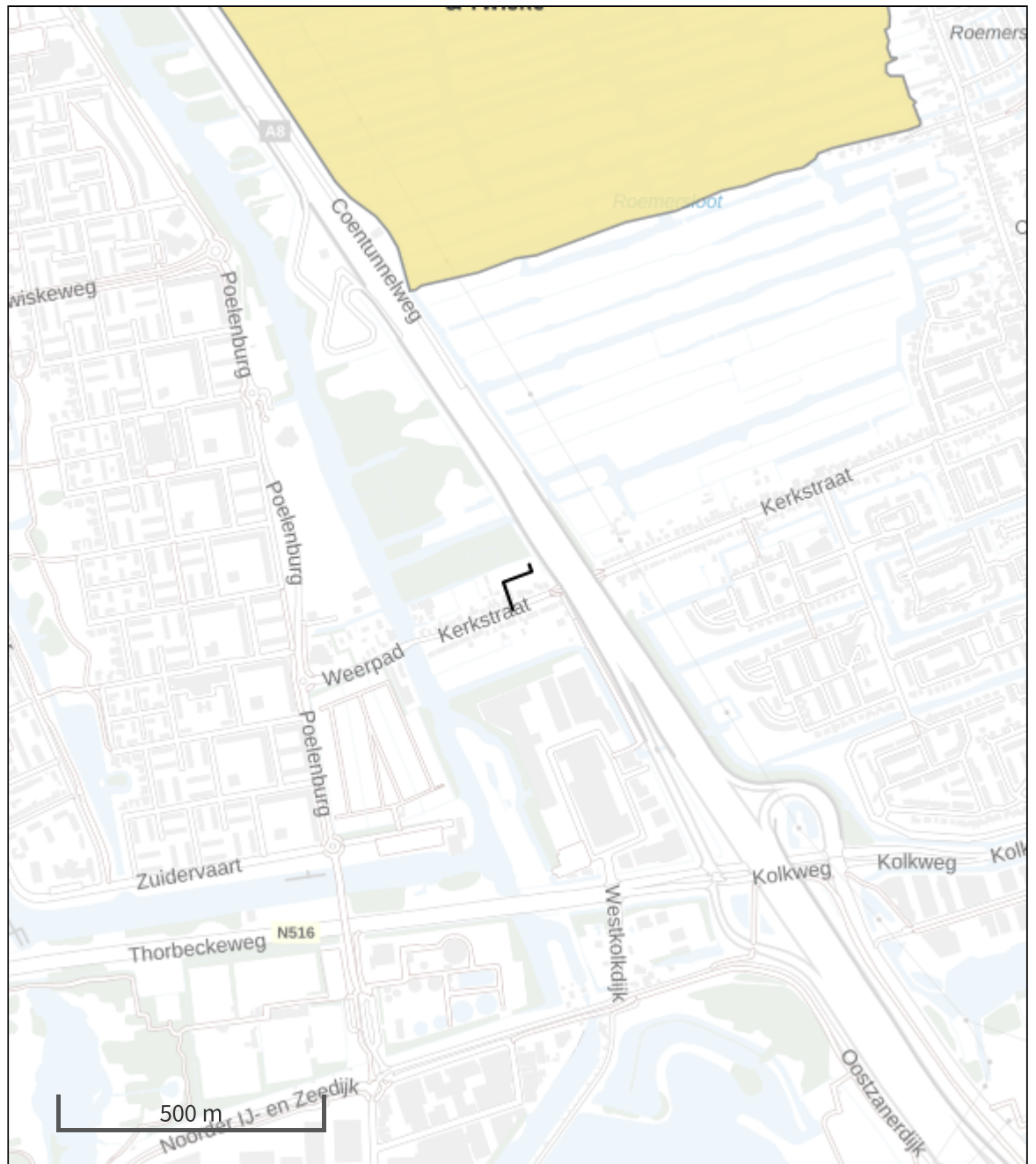
-



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	41,1 g/j	1,1 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 "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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:119162,56 Y:494494,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	127,83 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 41,1 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	89,0 /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 %

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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage II

AERIUS uitvoerbestand bouwfase

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

LBP|SIGHT
Kerkstraat 38,
1511 EJ Oostzaan

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bouwfase Oostzaan
12 nieuwbouwwoningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfuTVbxDR6Rh
06 maart 2024, 11:09
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,5 kg/j	18,7 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

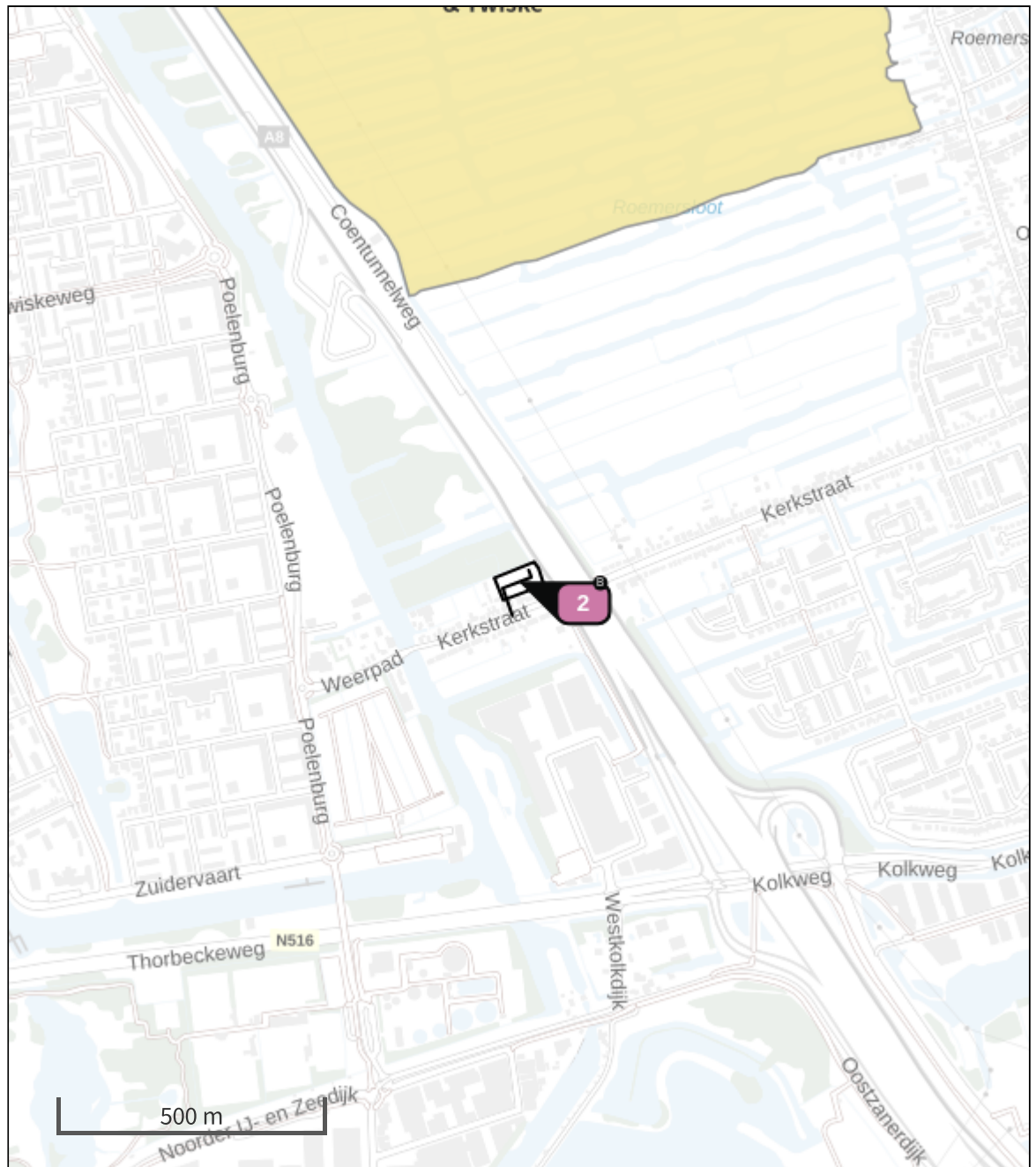
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	18,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,0 g/j	75,6 g/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 "Bouwfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	75,6 g/j
Locatie	X:119162,56 Y:494494,85	Type scherm	-	NO ₂	17,6 g/j
Lengte	127,83 m	Hoogte	-	NH ₃	2,0 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	840,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:119185,68 Y:494505,26	NH ₃	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	879 l/j	45 u/j	53 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	684 l/j	35 u/j	41 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	684 l/j	35 u/j	41 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j	34 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	116 l/j	34 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	109 l/j	34 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

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 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>