

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek uitwerkings- en wijzigingsplan “Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1”
Opdrachtgever	Gemeente Lansingerland
Contactpersoon	██████████
Werknummer	620.152.10
Datum	20 juli 2021

Aanleiding

De gemeente Lansingerland heeft het voornemen nieuwe woningen te bouwen binnen het uitwerkings- en wijzigingsplan “Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1”. Er worden in dit uitwerkings- en wijzigingsplan maximaal 155 grondgebonden woningen gebouwd met bijbehorende voorzieningen zoals ontsluitingswegen, parkeerplaatsen en watergangen.

Door KuiperCompagnons is voor deze ontwikkeling een stikstofdepositieberekening uitgevoerd. In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase voor de bouw en het gebruik van deze nieuwe woningen beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekening beschreven worden. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Via het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, waarin de stikstofwet verder is uitgewerkt, geldt per 1 juli een

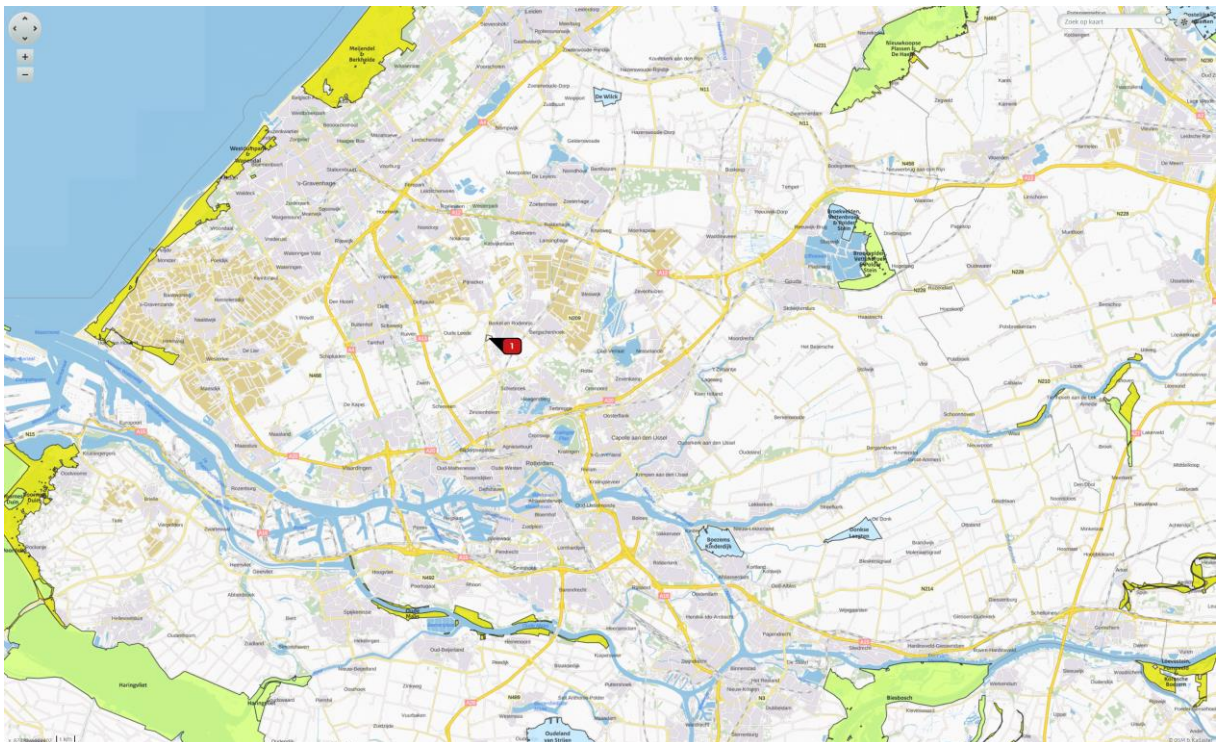
vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten omdat de emissies tijdelijk en beperkt zijn. De aanlegfase hoeft niet langer te worden berekend. Een berekening voor de gebruiksfase blijft wel nodig.

Verscheidende juristen en experts op het gebied van stikstof hebben inmiddels vraagtekens gezet bij de juridische houdbaarheid van deze vrijstelling, omdat deze overeenkomsten kent met het in 2019 gesneuvelde PAS. Er bestaat daarom een risico dat de vrijstelling in de toekomst weer vervalt. Daarom kan het uitvoeren van een stikstofberekening voor de aanlegfase in specifieke gevallen toch verstandig zijn.

Gezien de omvang van dit project, de langere doorlooptijd en om niet voor verrassingen/vertragingen komen te staan (mocht de vrijstelling sneuvelen), is in deze notitie de aanlegfase wel meegenomen. In een later stadium van het project wordt gekeken of de aanlegfase eruit gehaald kan worden.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Op een afstand van 15 km of meer zijn de Natura 2000-gebieden 'Meijndel & Berkheide', 'Westduinpark & Wapendal' en 'Solleveld & Kapittelduinen' gelegen. Binnen deze natuurgebieden zijn stikstofgevoelige habitats aanwezig. Het onderzoek heeft daarom betrekking op deze natuurgebieden. De andere stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. In de hierna opgenomen afbeelding is de ligging van het projectgebied en de genoemde Natura 2000-gebieden gepresenteerd.



Afbeelding 1 : Ligging uitwerkings- en wijzigingsplan "Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1" ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Het bouw- en woonrijp maken en de bouw van de woningen wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe gebouwen zijn opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele) werktuigen op de bouwplaats en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. De totale emissie tijdens de aanlegfase wordt onder andere beschreven in het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van 14 november 2019. Voor de bouw van één woning wordt in dit rapport uitgegaan van een emissie van 3 kg NO_x. In deze emissie is volgens dat rapport ook rekening gehouden met het bouwverkeer.

Door de DCMR is de notitie 'Stikstofdepositie woningbouw Lansingerland' van 6 december 2019 opgesteld. In die notitie wordt uitgegaan van een emissie van 14 kg NO_x per woning in de aanlegfase. Deze emissie kan als worstcase worden beschouwd. Dit emissiekental is bijvoorbeeld aanmerkelijk hoger dan het gemiddelde van 3 kg NO_x dat in het rapport van de RIVM is gebruikt. Een deel van de stikstof komt in de vorm van ammoniak (NH₃) in de lucht terecht. Zowel NH₃ en NO_x zijn reactieve stikstofverbindingen. Per woning is uitgegaan van 0,05 kg NH₃. De hoeveelheid NH₃ is bepaald op basis van een analyse van de verhouding tussen de NO_x en NH₃ emissiefactoren van mobiele werktuigen zoals deze door TNO zijn bepaald.

Het voorgaande betekent dat de aanlegfase voor de 155 woningen een NO_x-emissie veroorzaakt van maximaal 2.170 kg NO_x en 7,75 kg NH₃. De bouw van deze woningen in dit uitwerkings- en wijzigingsplan duurt minimaal 2,5 jaar. In het eerste en tweede jaar zullen naar verwachting maximaal 60 woningen gebouwd worden. De overige woningen zullen in het laatste halfjaar gebouwd worden. Per jaar wordt dus verwacht dat niet meer dan 60 woningen worden gebouwd. Dit betekent dat de maximale emissies daarom niet hoger zijn dan 840 kg NO_x en 3 kg NH₃ in het maatgevende jaar binnen de aanlegfase.

Gebruiksfase

De woningen worden gasloos gebouwd en veroorzaken zelf derhalve geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar de woningen.

De verkeersaantrekkende werking van 155 woningen bedraagt circa 1.240 verkeersbewegingen (8 per woning). Voor de berekeningen is uitgegaan van een verdeling van 97% licht verkeer, 2% middelzwaar vrachtverkeer en 1% zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in 1.202,8 personenwagenbewegingen per etmaal. Verder is rekening gehouden met de aankomst en het vertrek van 24,8 middelzware en 12,4 zware vrachtwagen per etmaal. Uitgangspunt is dat het verkeer komt en gaat via de Louis d'Orlaan.

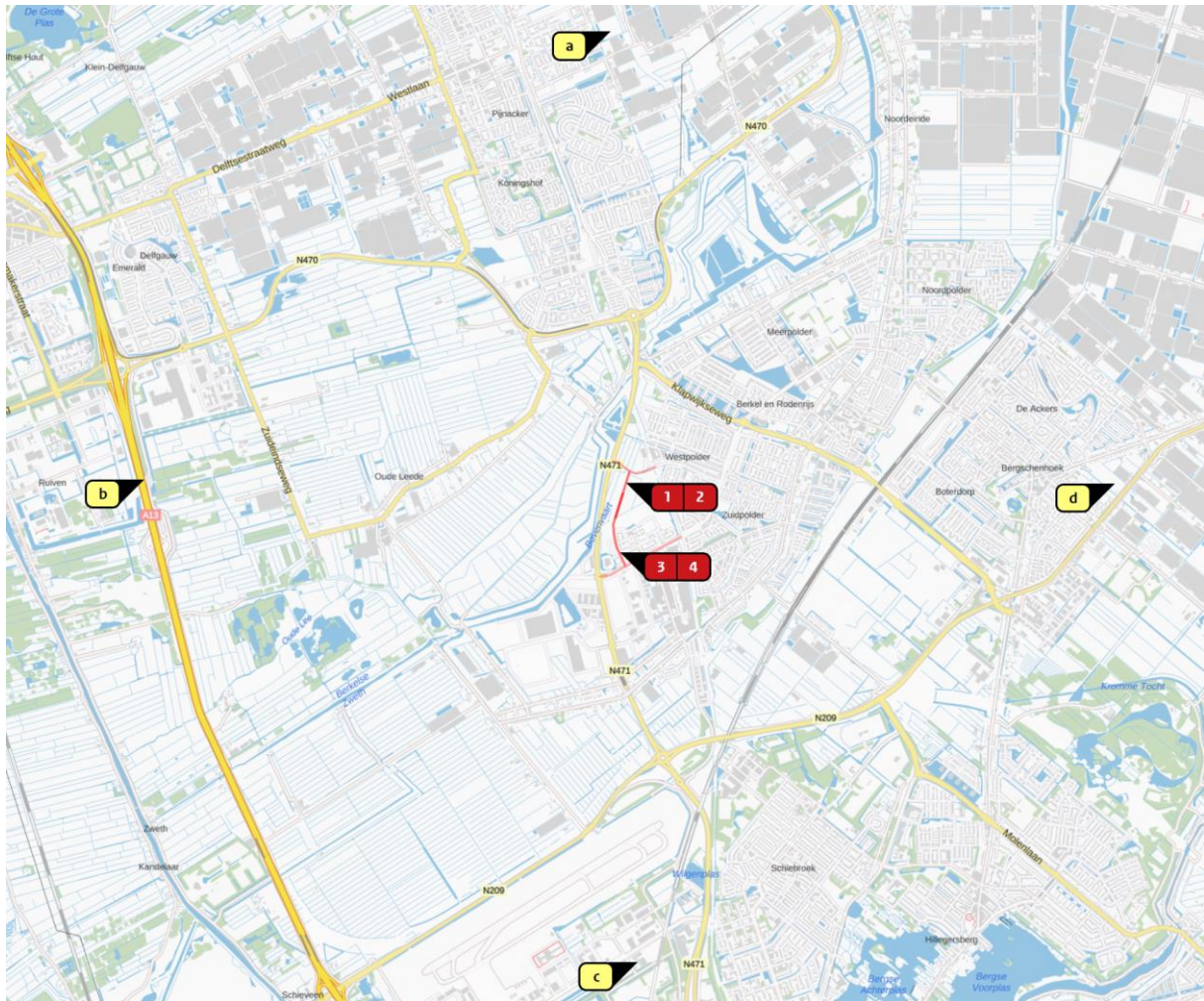
Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator' van oktober 2020 is dit als volgt omschreven:

Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Op basis van deze omschrijving is het verkeer beschouwd tot de N471 (richting west) respectievelijk de onderdoorgangen van het metrospoor (richting oost). Daarna kan er zeker van worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie.

Gerekend is voor het beoordelingsjaar 2021. Dit kan ook worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

AERIUS – Calculator berekent geen depositiebijdragen van wegverkeer voorbij 5 kilometer. Het plangebied ligt op circa 15 km van een stikstofgevoelig natuurgebied, waardoor de depositiebijdragen van het verkeer van de voorgenomen ontwikkeling niet wordt berekend. Daarom zijn op maximaal 4,5 km vanaf het verste punt van de lijnbronnen vier rekenpunten opgenomen (a, b, c en d). Hierdoor ligt het verkeer binnen de 5 km van de vier toegevoegde rekenpunten waardoor de depositiebijdragen van het verkeer op deze punten wel wordt berekend. Op afbeelding 2 zijn de toegevoegde rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 2: Het verkeer van en naar het onderzoeksgebied ten opzichte van de toegevoegde rekenpunten

Berekeningen

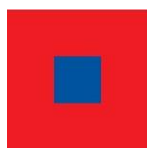
De resultaten van de berekening voor de aanlegfase zijn in bijlage 1 gepresenteerd. Uitgangspunten zijn stikstofemissies van 840 kg NO_x en 3 kg NH₃ in het maatgevende jaar binnen de aanlegfase. Uit de resultaten van deze berekening blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie aan de orde is ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Bij deze beschrijving van de resultaten wordt opgemerkt dat de stikstofemissie is gebaseerd op 14 kg NO_x per woning. Dit emissiekental is aanmerkelijk hoger dan het gemiddelde van 3 kg NO_x dat in het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM is gebruikt.

De resultaten van de berekening van de gebruiksfase zijn in bijlage 2 gepresenteerd. Uit deze berekening blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie aan de orde is ter plaatse van de rekenpunten (op 4,5 km van het onderzoeksgebied) en daarmee dus ook niet op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden (op circa 15 km van het onderzoeksgebied).

Conclusies

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat zowel de aanleg- als de gebruiksfase voor de bouw en het gebruik van de 155 woningen in het uitwerkings- en wijzigingsplan "Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1" geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat de Wet natuurbescherming geen belemmeringen oplevert vanuit het oogpunt van stikstofdepositie.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: [REDACTED]

Behandeld door: [REDACTED]

File: j:\620\152\10\3 projectresultaat\stikstofnotitie\stikstofdepositie onderzoek uitwerkings- en wijzigingsplan westpolder_bolwerk 2012, deelplan 6 fase 1 20 juli 2021.doc

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Nabij Westpolder 2, 2651 BG Berkel en Rodenrijs

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1	RUGbzUvkLN6X	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 juli 2021, 17:02	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	840,00 kg/j
NH ₃	3,00 kg/j

Resultaten

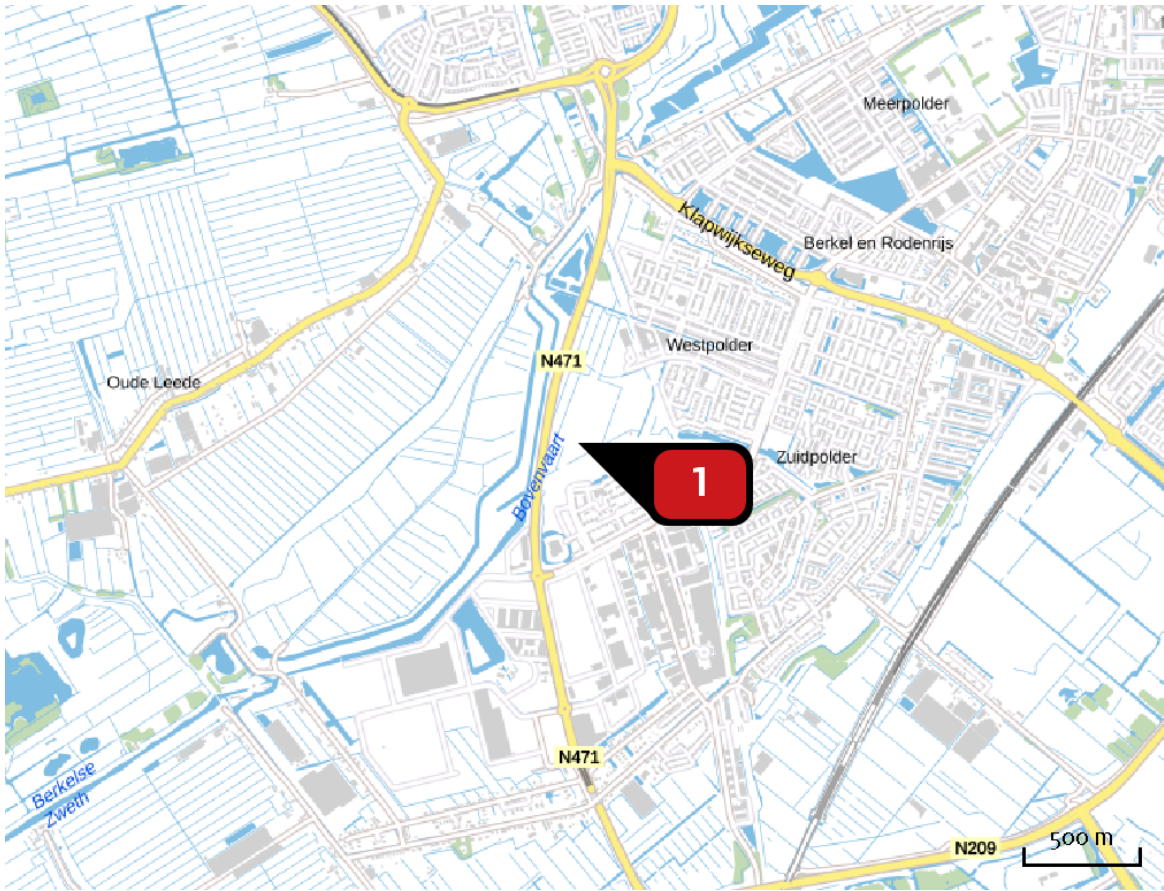
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase 155 woningen
max. 60 woningen per jaar

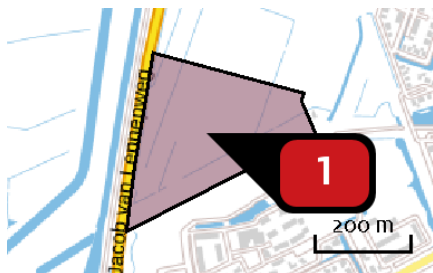
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		3,00 kg/j	840,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Aanlegfase

Locatie (X,Y)

90651, 444666

NOx

840,00 kg/j

NH₃

3,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	840,00 kg/j 3,00 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Nabij Westpolder 2, 2651 BG Berkel en Rodenrijs

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Westpolder/Bolwerk 2012, deelplan 6, fase 1	Rjm4xCnVLR8G	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 juli 2021, 16:59	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	145,84 kg/j
NH ₃	8,00 kg/j

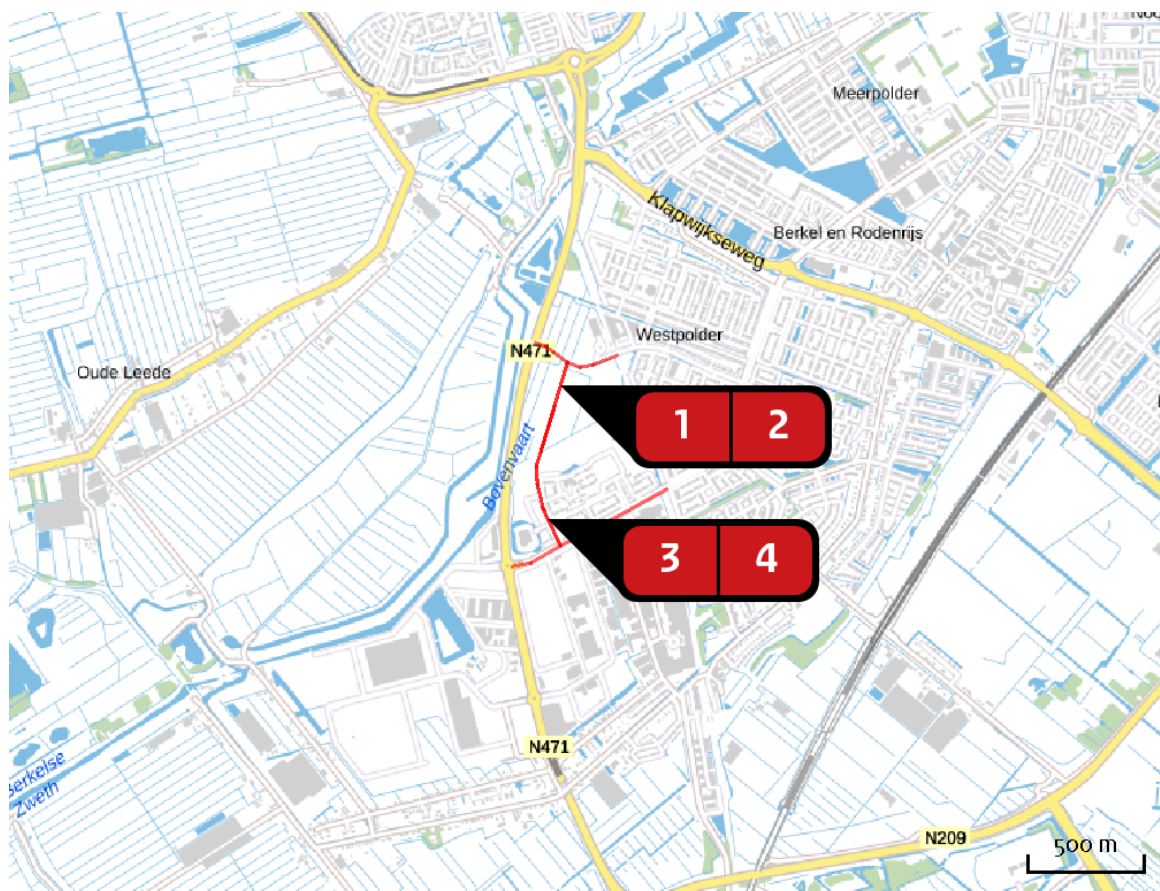
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase 155 woningen
1202,8 licht verkeer
24,8 middel verkeer
12,4 zwaar verkeer

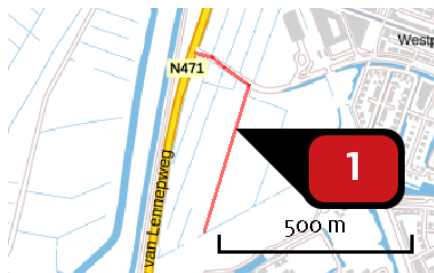
Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Noordwest Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,41 kg/j	25,64 kg/j
2	Verkeer Noordoost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,55 kg/j	28,35 kg/j
3	Verkeer Zuidwest Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,15 kg/j	39,21 kg/j
4	Verkeer Zuidwest Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,89 kg/j	52,63 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Noord	90575, 448617	0,00	3.567 m
	West	86709, 444898	0,00	3.869 m
	Zuid	90797, 440893	0,00	3.213 m
	Oost	94755, 444863	0,00	3.625 m

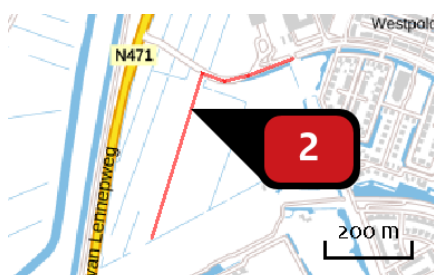
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer Noordwest
90699, 444854
25,64 kg/j
1,41 kg/j

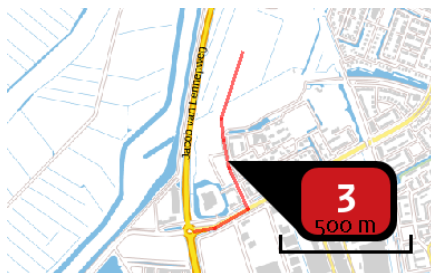
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,7 / etmaal	NOx NH3	19,48 kg/j 1,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,2 / etmaal	NOx NH3	3,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,1 / etmaal	NOx NH3	2,69 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer Noordoost
90708, 444883
28,35 kg/j
1,55 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,7 / etmaal	NOx NH3	21,54 kg/j 1,44 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,2 / etmaal	NOx NH3	3,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,1 / etmaal	NOx NH3	2,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer Zuidwest

90620, 444362

39,21 kg/j

2,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,7 / etmaal	NOx NH ₃	29,79 kg/j 1,99 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,2 / etmaal	NOx NH ₃	5,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,1 / etmaal	NOx NH ₃	4,11 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer Zuidwest

90676, 444227

52,63 kg/j

2,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,7 / etmaal	NOx NH ₃	39,99 kg/j 2,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,2 / etmaal	NOx NH ₃	7,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,1 / etmaal	NOx NH ₃	5,52 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>