

Voortoets stikstofdepositie

Mgr. Zwijssenstraat en Robijnlaan, Cuijk

Gemeente Cuijk



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Voortoets stikstofdepositie Mgr. Zwijsenstraat en Robijnlaan, Cuijk
Datum:	08-07-2020
Projectnummer Buro SRO:	06.40.08

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Gemeente Cuijk
----------------	----------------

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO:	Dhr. L. Arends
Bezoekadres vestiging Arnhem:	Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG te Arnhem
Telefoon:	026 – 35 23 125
E-mail:	arnhem@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	8
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	9
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	9
2.2	Voortoets	9
2.3	Passende beoordeling	10
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	11
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	11
3.2	Input rekenmodel	11
3.2.1	Toekomstig gebruik.....	11
3.2.2	Aanlegfase	11
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	14
4.1	Gebruiksfase	14
4.2	Aanlegfase	15
Hoofdstuk 5	Conclusies	21
Bijlagen		23
Bijlage 1:	Aeriusberekening toekomstig gebruik.....	25
Bijlage 2:	Aeriusberekening aanlegfase	27

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

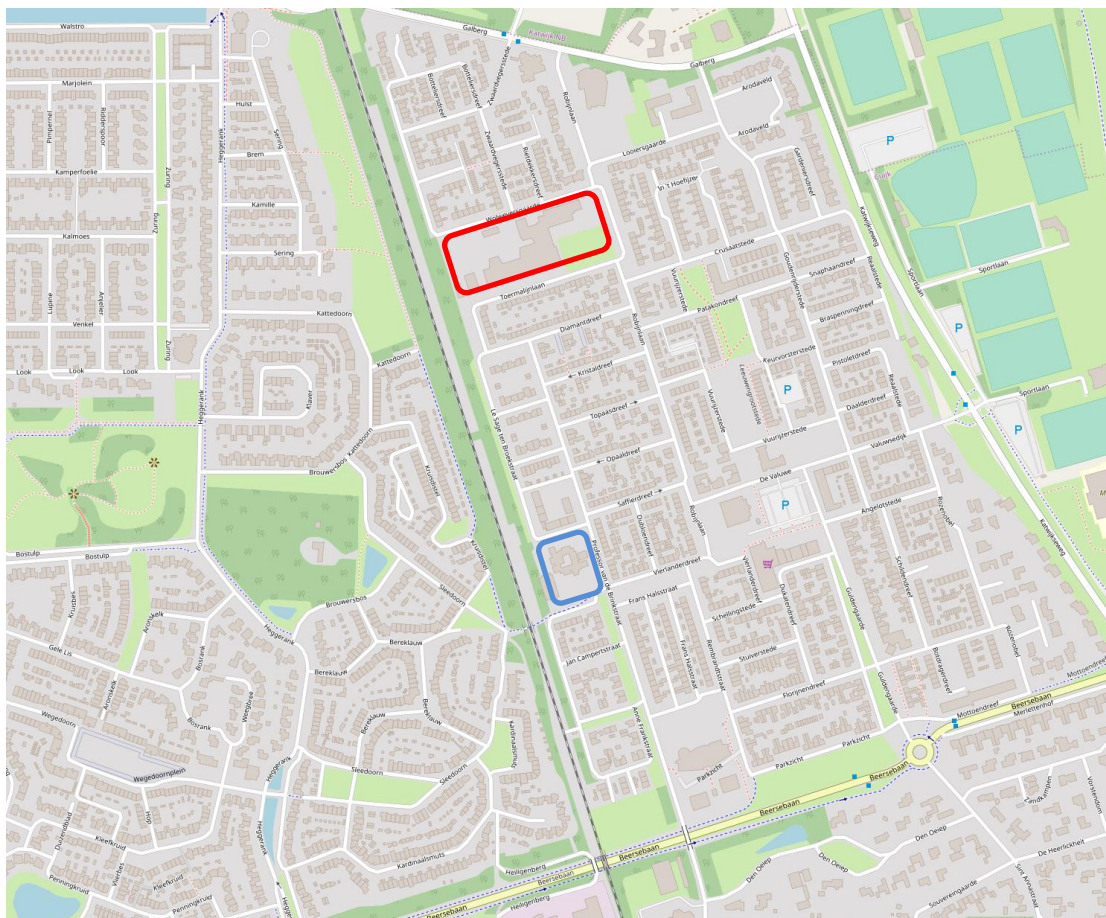
Het voornemen bestaat om op 2 voormalige schoollocaties in Cuijk, gelegen aan de Mgr. Zwijsenstraat en de Robijnlaan, woningen te realiseren. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de vergunning mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Mgr. Zwijsenstraat en de Robijnlaan te Cuijk. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied (bron: openstreetmaps.org) (Mgr. Zwijsenstraat blauw omcirkeld, Robijnlaan rood omcirkeld)

Voortoets stikstofdepositie Mgr. Zwijsenstraat en Robijnlaan, Cuijk

Aan de Mgr. Zwijssenstraat worden 24 woningen gerealiseerd. Het gaat om 14 appartementen en 12 grondgebonden woningen. De woningen worden ontsloten via een nieuwe weg. Navolgende afbeelding toont de toekomstige situatie aan de Mgr Zwijssenstraat.



Afbeelding toekomstige situatie Mgr. Zwijssenstraat

Aan de Robijnlaan is een nieuwe gymzaal in aanbouw (geen onderdeel van dit project). Daarnaast worden 23 woningen gerealiseerd, allen grondgebonden. Tevens wordt de bestaande maatschappelijke moestuin 'Verdeliet' uitgebreid.



Afbeelding toekomstige situatie Robijnlaan

Voortoets stikstofdepositie Mgr. Zwijssenstraat en Robijnlaan, Cuijk

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. Aeries toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Sint Jansberg. Deze ligt op een afstand van circa 3 km van het project. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000 gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 10 december 2019 hebben alle provincies, waarvan de provincie Fryslân onder voorbehoud, de beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen). Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt als worst case uitgegaan van 8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag. Aan de Mgr. Zwijssenstraat worden maximaal 24 woningen gerealiseerd, waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 192 zal bedragen. Aan de Robijnlaan worden maximaal 23 woningen gerealiseerd waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 184 zal bedragen. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer. De uitbreiding van de maatschappelijke moestuin Verdriet leidt tot maximaal 25 motorvoertuigen van licht verkeer per etmaal.

Verkeersbewegingen worden in Aerijs als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer.

Overige bronnen

De woningen worden gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in de woning. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van de woningen en de aanleg van openbare ruimte zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig, ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 1 jaar duurt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de woningen en de aanleg van openbare ruimte. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren, type machine en leeftijd van het materiaal waarmee de uitstoot NO_x door Aeries is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in Aeries als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de in aanbouw zijnde woningen. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen voor de bouw van de woningen aan de Mgr. Zwijssenstraat.

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
Mobiele graafmachine	100	2015	72
Dumper	75	2015	72
Mini graver	60	2015	144
Hijskraan	200	2015	36
Ruw terrein heftruck	60	2011	43
Trilplaat/stamper	10	2008	29
Betonpomp	200	2015	14

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen voor de aanleg van de openbare ruimte bij de Mgr. Zwijssenstraat.

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
Laadschop	50	2011	21
Ruw terrein heftruck	60	2011	52
Trilplaat/stamper	10	2008	16

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen voor de bouw van de woningen aan de Robijnlaan.

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
Mobiele graafmachine	100	2015	69
Dumper	75	2015	69
Mini graver	60	2015	138
Hijskraan	200	2015	35
Ruw terrein heftruck	60	2011	41
Trilplaat/stamper	10	2008	28
Betonpomp	200	2015	14

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen voor de aanleg van de openbare ruimte bij de Robijnlaan.

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
Laadschop	50	2011	13
Ruw terrein heftruck	60	2011	32
Trilplaat/stamper	10	2008	10

Vermogen

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Bouwjaar

Voor wat betreft het bouw jaar is gekeken naar de gemiddelde levensduur van de gebruikte werktuigen. Hierbij is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines. Voor dit project worden voor enkele machines nieuwere modellen gebruikt.

Draaiuren

Het aantal draaiuren is op basis van vergelijkbare projecten bepaald en waar nodig omgerekend naar de locatiespecifieke omstandigheden.

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de woningen en de aanleg van de openbare ruimte bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De schatting van de verkeersbewegingen in de aanlegfase is weergegeven in onderstaande tabellen.

Type verkeer Mgr. Zwijsenstraat	Gem. aantal per jaar
<i>Bouw appartementen</i>	
Licht	2160
Middel zwaar	158
Zwaar	190
<i>Aanleg openbare ruimte</i>	
Licht	21
Middelzwaar	5
Zwaar	31

Type verkeer Robijnlaan	Gem. aantal per jaar
<i>Bouw appartementen</i>	
Licht	2070
Middel zwaar	152
Zwaar	182
<i>Aanleg openbare ruimte</i>	
Licht	13
Middelzwaar	3
Zwaar	19

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfase

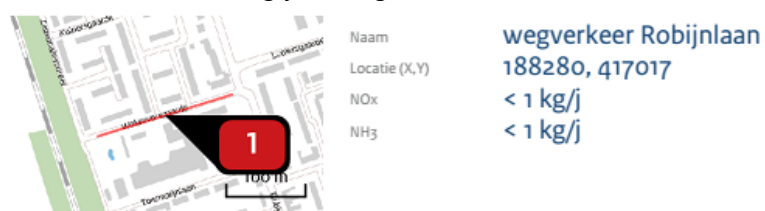
In de modellen zijn de beoogde situaties ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 t/m 3 betreft de toekomstige verkeersbewegingen ten gevolge van de ontwikkeling aan de Robijnlaan. Bron 4 betreft de toekomstige verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling aan de Mgr. Zwijssenstraat.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius gebruiksfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x 9,01 kg/j bedraagt.



Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Voortoets stikstofdepositie Mgr. Zwijssenstraat en Robijnlaan, Cuijk



Naam
wegverkeer woningen
Robijnlaan en Verdeliet

Locatie (X,Y)
188315, 416953

NOx
2,07 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,07 kg/j < 1 kg/j



Naam
wegverkeer woningen
Robijnlaan en Verdeliet

Locatie (X,Y)
188317, 416945

NOx
2,24 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,24 kg/j < 1 kg/j



Naam
wegverkeer Mgr.
Zwijssenstraat

Locatie (X,Y)
188315, 416578

NOx
3,83 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

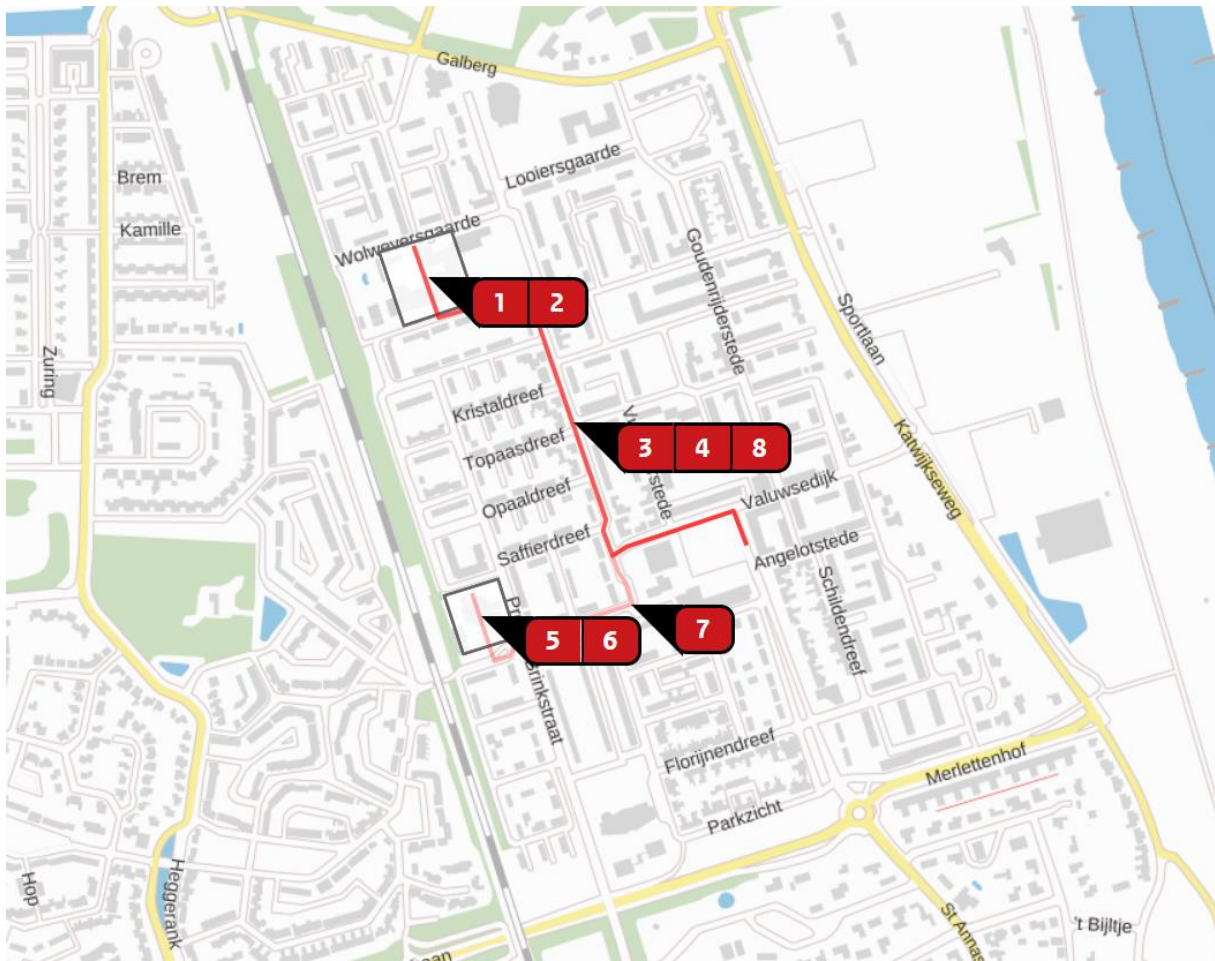
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	192,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,83 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase

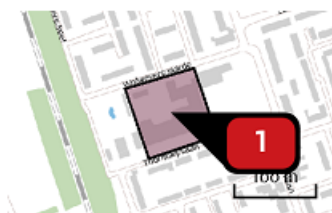
Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 en 2 betreft de mobiele werktuigen voor de aanleg van het project aan de Robijnlaan, bron 3 en 4 betreft de verkeersbewegingen voor de aanlegfase van de Robijnlaan. Bron 5 en 6 betreft de mobiele werktuigen voor de aanleg van het project aan de Mgr. Zwijssenstraat, bron 7 en 8 betreft de verkeersbewegingen voor de aanlegfase van de Mgr. Zwijssenstraat.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius aanlegfase

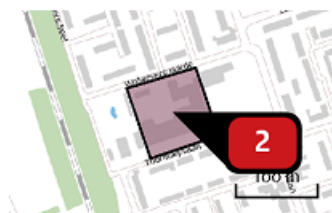
Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NOx ($13,81 + 10,22 + 12,01 + 6,30 =$) 42,34 kg/j bedraagt.



Naam
werktuigen bouw woningen
Robijnlaan
Locatie (X,Y)
188285, 416968
NOx
12,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	1,24 kg/j
AFW	Dumper		4,0	2,0	0,0	NOx	1,03 kg/j
AFW	Minigraver (graafmachine)		1,0	0,5	0,0	NOx	1,49 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	2,0	0,0	NOx	1,40 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	5,90 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
werktuigen aanleg openbare
ruimte Robijnlaan
Locatie (X,Y)
188285, 416968
NOx
6,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	2,0	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	Ruw terreinheftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	4,61 kg/j
AFW	Trilplaat		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
werktuigen bouw woningen
Mgr Zwijsenstraat
Locatie (X,Y)
188347, 416573
NOx
13,81 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	2,59 kg/j
AFW	Dumper		4,0	2,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Minigraver (graafmachine)		1,0	0,5	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	2,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	6,19 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
werktuigen aanleg openbare
ruimte Mgr Zwijsenstraat
Locatie (X,Y)
188347, 416573
NOx
10,22 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	2,0	0,0	NOx	2,52 kg/j
AFW	Ruw terreinheftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	7,49 kg/j
AFW	Trilplaat		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NOx 2,46 kg/j bedraagt.



Naam
verkeer bouw woningen
Robijnlaan
Locatie (X,Y)
188454, 416799
NOx
1,30 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.070,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	182,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
verkeer aanleg openbare
ruimte Robijnlaan
Locatie (X,Y)
188454, 416799
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	19,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
verkeer bouw woningen Mgr.
Zwijsenstraat
Locatie (X,Y)
188521, 416587
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.160,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	158,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	190,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Voortoets stikstofdepositie Mgr. Zwijsenstraat en Robijnlaan, Cuijk



Naam: verkeer aanleg openbare ruimte Mgr. Zwijsenstraat
 Locatie (X,Y): 188454, 416799
 NOx: < 1 kg/j
 NH₃: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NOx als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het plan voorziet in het realiseren van in totaal maximaal 47 woningen op 2 voormalige schoollocaties in Cuijk. Het plangebied is gelegen aan de Mgr. Zwijsenstraat en de Robijnlaan te Cuijk.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van de woningen veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden geen bijdrage aan stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Aanlegfase

De aanleg van de woningen en openbare ruimte veroorzaakt op Natura 2000-gebieden op basis van de inschatting van de werkzaamheden geen bijdrage aan stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden zowel in de gebruiksfase als in de aanlegfase niet toe. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve effecten op beschermde Natura 2000 gebieden. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

Bijlage 1: Aeriusberekening toekomstig gebruik

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
Buro SRO Oost	Robijnlaan, 5431ZR Guijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Mgr. Zwijsenstraat en Robijnlaan, Cuijk	RvbTjzx5USPQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juli 2020, 15:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9,01 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

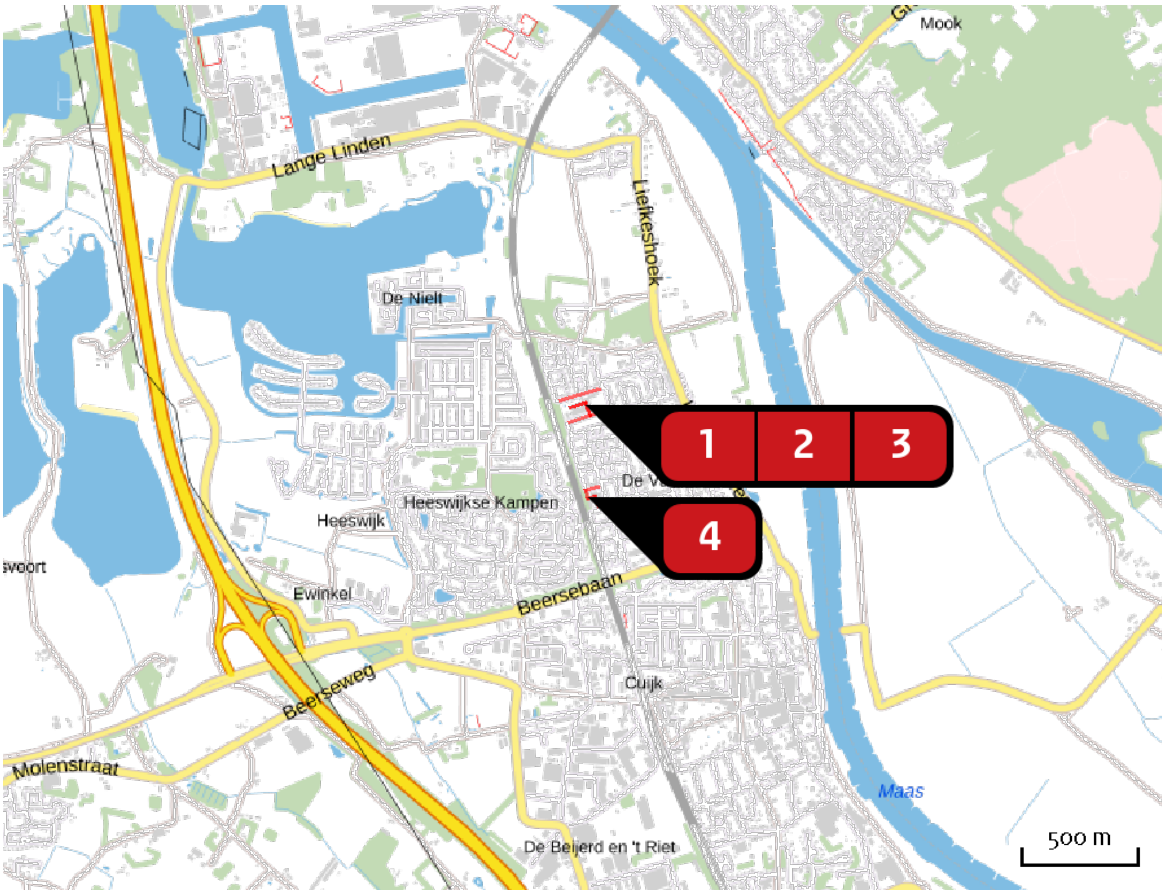
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realiseren woningen

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	wegverkeer woningen Robijnlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	wegverkeer woningen Robijnlaan en Verdriet Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,07 kg/j
3	wegverkeer woningen Robijnlaan en Verdriet Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,24 kg/j
4	wegverkeer Mgr. Zwijsenstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,83 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam

wegverkeer woningen
Robijnlaan

Locatie (X,Y)

188280, 417017

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

wegverkeer woningen
Robijnlaan en Verdeliet

Locatie (X,Y)

188315, 416953

NOx

2,07 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

wegverkeer woningen
Robijnlaan en Verdeliet

Locatie (X,Y)

188317, 416945

NOx

2,24 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,24 kg/j < 1 kg/j



Naam
wegverkeer Mgr.
Zwijssenstraat
Locatie (X,Y)
188315, 416578
NOx
3,83 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	192,0 / etmaal	NOx NH3	3,83 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2: Aeriusberekening aanlegfase

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 (NH₃) 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
Buro SRO Oost	Robijnlaan, 5131ZR Cuijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Mgr. Zwijsenstraat en Robijnlaan, Cuijk	RWJtUjEoeLcu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 maart 2020, 18:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	44,80 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

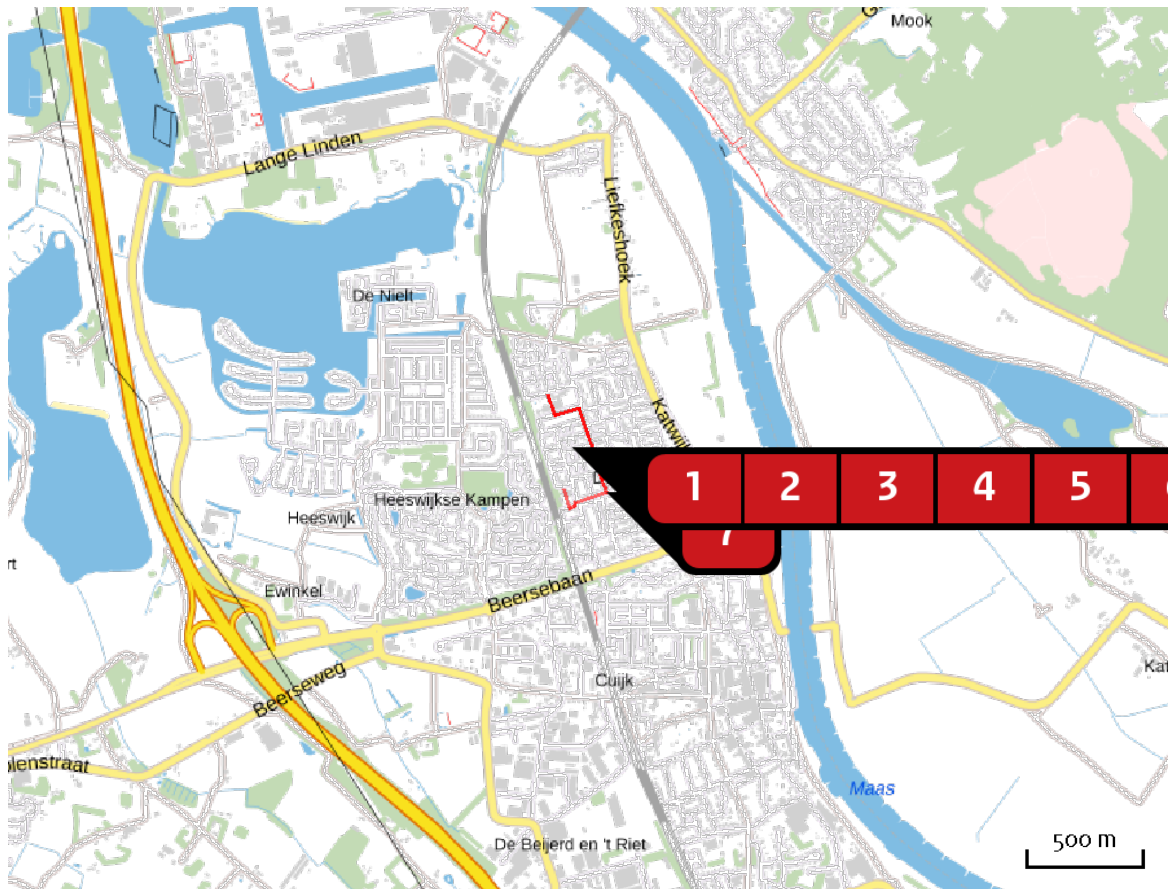
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

realiseren woningen

Locatie Situatie 1

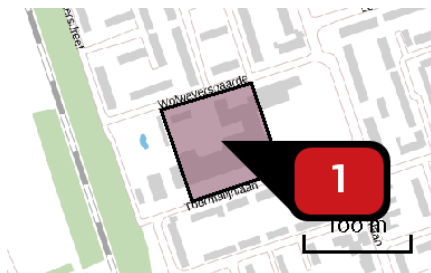


Emissie Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 werktuigen bouw woningen Robijnlaan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	12,01 kg/j
2	 werktuigen aanleg openbare ruimte Robijnlaan Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,30 kg/j
3	 verkeer bouw woningen Robijnlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,30 kg/j
4	 verkeer aanleg openbare ruimte Robijnlaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 werktuigen bouw woningen Mgr Zwijsenstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,81 kg/j
6	 werktuigen aanleg openbare ruimte Mgr Zwijsenstraat Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,22 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 verkeer bouw woningen Mgr. Zwijsenstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
	 verkeer aanleg openbare ruimte Mgr. Zwijsenstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

werktuigen bouw woningen
Robijnlaan

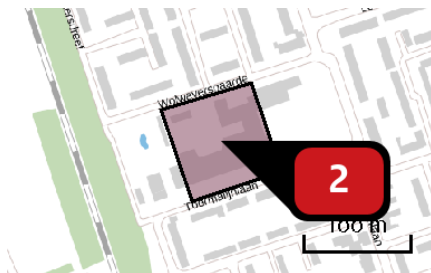
Locatie (X,Y)

188285, 416968

NOx

12,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	1,24 kg/j
AFW	Dumper		4,0	2,0	0,0	NOx	1,03 kg/j
AFW	Minigraver (graafmachine)		1,0	0,5	0,0	NOx	1,49 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	2,0	0,0	NOx	1,40 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	5,90 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
werktuigen aanleg openbare
ruimte Robijnlaan

Locatie (X,Y)
188285, 416968

NOx
6,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	2,0	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	Ruw terreinheftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	4,61 kg/j
AFW	Trilplaat		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
verkeer bouw woningen
Robijnlaan

Locatie (X,Y)
188454, 416799

NOx
1,30 kg/j

NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.070,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	152,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	182,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer aanleg openbare
ruimte Robijnlaan

Locatie (X,Y)

188454, 416799

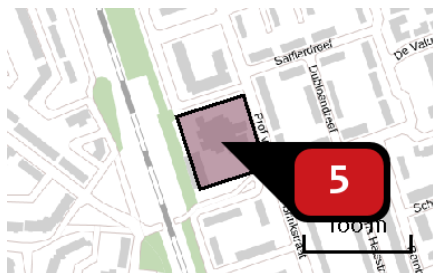
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	19,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

werktuigen bouw woningen
Mgr Zwijsenstraat

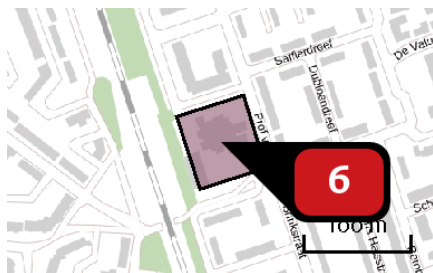
Locatie (X,Y)

188347, 416573

NOx

13,81 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	2,0	0,0	NOx	2,59 kg/j
AFW	Dumper		4,0	2,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Minigraver (graafmachine)		1,0	0,5	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	2,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	6,19 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper (benzine)		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	2,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

werktuigen aanleg openbare
ruimte Mgr Zwijsenstraat

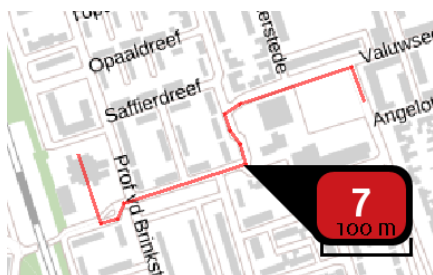
Locatie (X,Y)

188347, 416573

NOx

10,22 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	2,0	0,0	NOx	2,52 kg/j
AFW	Ruw terreinheftruck		2,0	1,0	0,0	NOx	7,49 kg/j
AFW	Trilplaat		1,0	0,5	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

verkeer bouw woningen Mgr.
Zwijsenstraat

Locatie (X,Y)

188521, 416587

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.160,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	158,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	190,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer aanleg openbare
ruimte Mgr. Zwijsenstraat

Locatie (X,Y)

188454, 416799

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



buro-sro.nl