

AERIUS-berekening

Meidoornstraat 20 en Berberisstraat 11, Wezep

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

MEIDOORNSTRAAT 20 EN BERBERISSTRAAT 11, WEZEP

Auteur: BJZ.nu
Projectnummer: 2022-078
Status: Definitief
Datum: 6 april 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

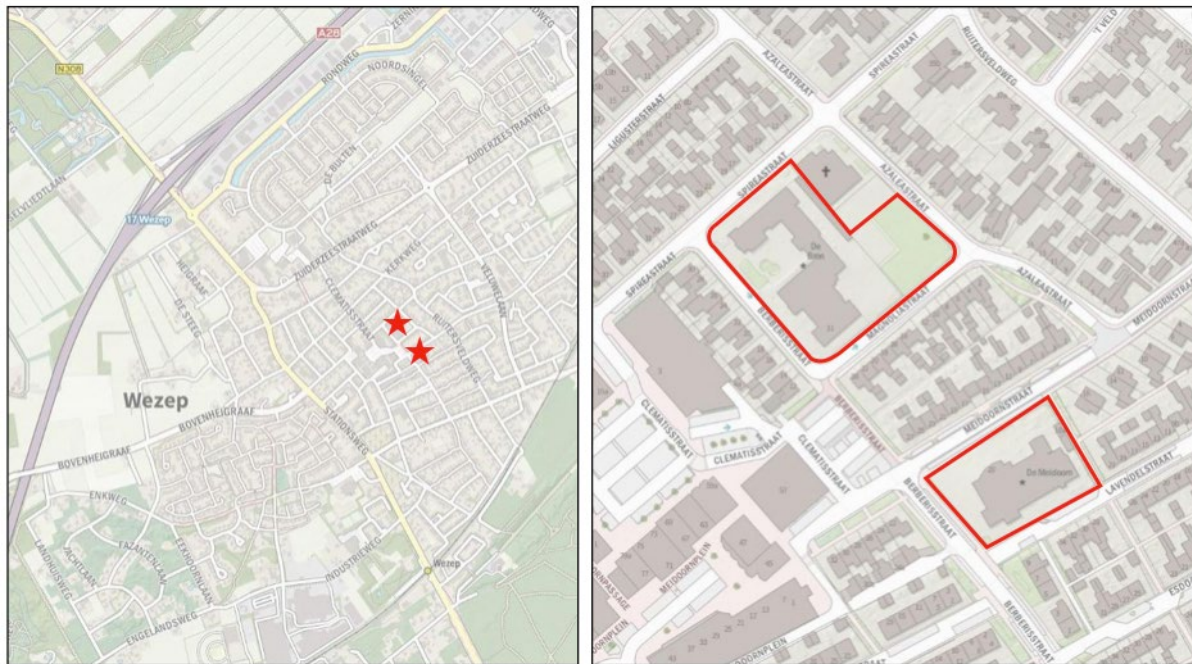
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	9
3.4	Intern salderen	11
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	13
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		14
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	14
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase	15
Bijlage 3	Rekenresultaten verschilberekening aanlegfase	16
Bijlage 4	Rekenresultaten verschilberekening gebruiksfase	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op twee basisschoollocaties aan de Meidoornstraat 20 (De Meidoorn) en de Berberisstraat 11 (de Oranjeschool). Het voornemen bestaat om beide locaties te herontwikkelen naar woningbouw.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK, aangepast door BJZ.nu)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op de realisatie van 22 appartementen aan de Meidoornstraat en 28 appartementen aan de Berberisstraat. Beide locaties zijn op dit moment nog bebouwd. Voor de realisatie van dit plan zullen dan ook sloopwerkzaamheden verricht moeten worden.

De 'Meidoorn' locatie

Deze locatie voorziet in de realisatie van twee appartementengebouwen, waarin respectievelijk 14 en 8 appartementen worden gerealiseerd. Bij deze appartementen worden 30 parkeerplaatsen gerealiseerd, aan zowel de noordzijde en de zuidoostzijde van het plangebied.

In afbeelding 2.1 is de stedenbouwkundige opzet voor de Meidoornstraat 20 opgenomen.

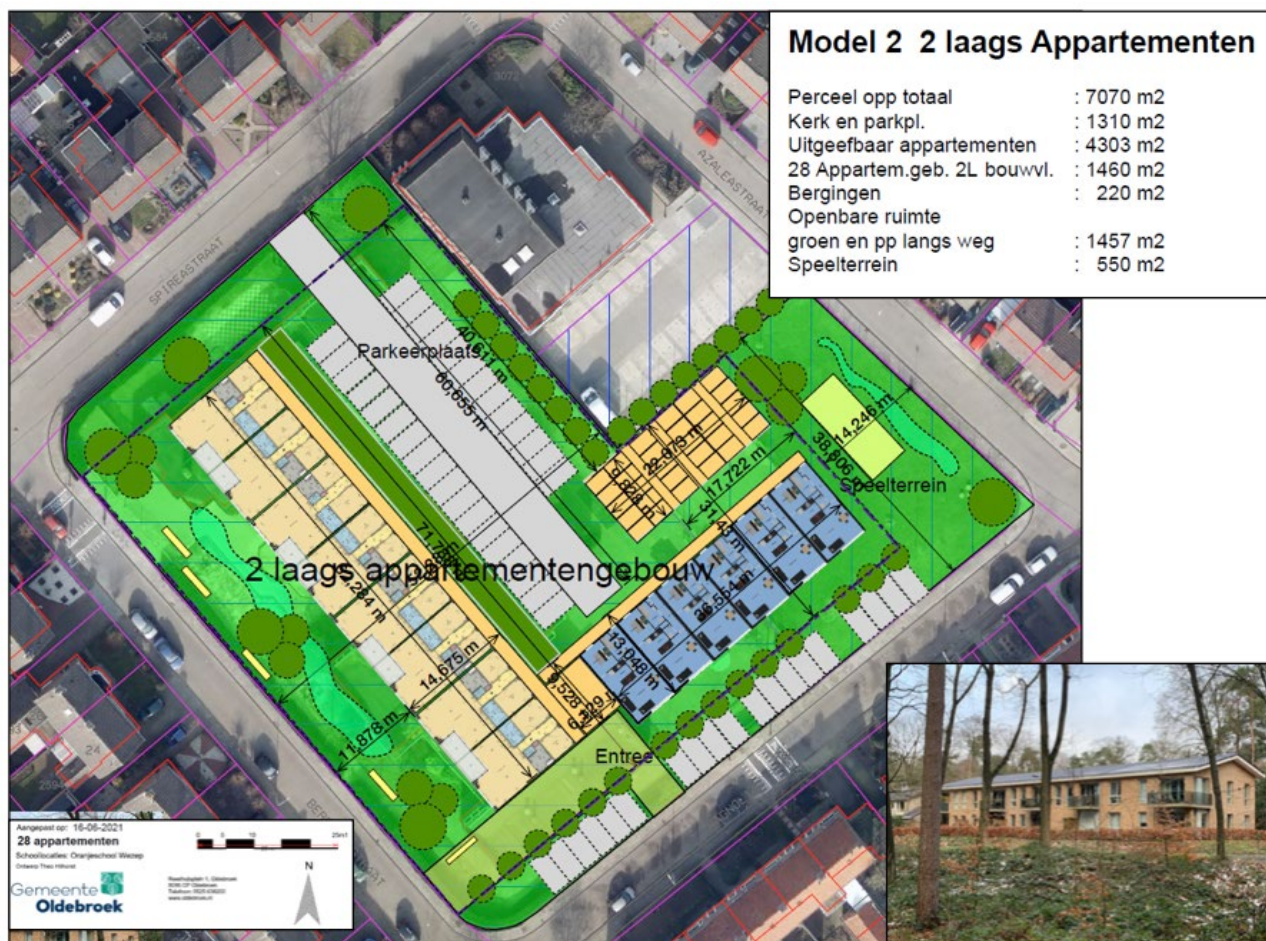


Afbeelding 2.1 Stedenbouwkundige opzet Meidoornstraat 20 (Bron: Gemeente Oldebroek)

De oranjeschool locatie

Deze locatie voorziet in de realisatie van 28 appartementen verdeeld over een tweelaags appartementengebouw. Langs de Magnoliastraat worden 19 parkeerplaatsen en een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd. Daarnaast zijn de appartementen bereikbaar vanaf de ten noorden lopende Spireastraat. Langs een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg worden tevens 31 parkeerplaatsen aangelegd. Elk appartement heeft een berging, welke in een apart bergingsgebouw worden ondergebracht.

In afbeelding 2.2 is de stedenbouwkundige opzet van locatie aan de Berberisstraat 11 opgenomen.



Afbeelding 2.2 Stedenbouwkundige opzet Berberisstraat 11 (Bron: Gemeente Oldebroek)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De Meidoornlocatie en de Oranjeschoollocatie bevinden zich op respectievelijk 498 en 614 meter van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- Sloopactiviteiten:
 - a. Verkeer van en naar de plangebieden en het verkeer in de plangebieden;
- Bouwactiviteiten:
 - a. Verkeer van en naar de plangebieden en het verkeer in de plangebieden;
 - b. Emissies mobiele werktuigen.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2.2 Verkeersgeneratie

Ten behoeve van het voornemen komen er diesel aangedreven voertuigen naar het plangebied. De verbranding van de brandstof in een voertuigen veroorzaakt stikstofuitstoot. Om deze reden dient het verkeer meegewogen te worden in de berekening. Voor beide locaties is de verkeersgeneratie uiteengezet.

De 'Meidoorn' locatie

Op de 'Meidoorn' locatie wordt een schoolgebouw gesloopt en worden twee appartementengebouwen gerealiseerd, met daarin respectievelijk 14 en 8 appartementen. In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloop		
Licht verkeer	80	160
Zwaar verkeer	100	200
Bouw		
Licht verkeer	700	1.400
Middelzwaar verkeer	40	80
Zwaar verkeer	70	140

Gezien de ligging van het plangebied bereikt en verlaat het sloop- en bouwverkeer de locatie via de Meidoornstraat in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising Meidoornstraat/Ruitersveldweg komt het verkeer samen met het overige wegverkeer. Bij deze kruising is een druppel aanwezig, waardoor al het verkeer bij dit punt moet afremmen. Vanaf dit punt is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

De 'Oranjeschool' locatie

Op de 'Oranjeschool' locatie wordt een schoolgebouw gesloopt en wordt een appartementengebouw gerealiseerd, met daarin respectievelijk 28 appartementen. In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Sloop		
Licht verkeer	80	160
Zwaar verkeer	100	200
Bouw		
Licht verkeer	700	1.400
Middelzwaar verkeer	40	80
Zwaar verkeer	70	140

Gezien de ligging van het plangebied bereikt en verlaat het sloop- en bouwverkeer de locatie via de Spireastraat. Ter hoogte van de kruising Keizersweg/Berberisstraat komt het verkeer samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter op de Keizerweg gereden te hebben is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Tijdens de realisatie van het voornemen worden ook werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

In de berekening is uitgegaan van het maximaal percentage van Adblue. Dit betreft 7% van het totale dieselverbruik. Adblue kan enkel worden gebruikt voor werktuigen uit de stageklasse 4 en 5, met een aantal kW hoger dan 56.

In onderstaand tabellen zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het betreffende plangebied weergegeven.

Planlocatie	werktuig	STAGE-klasse	Maximaal vermogen (kW)	Aantal uren	Diesel/benzine verbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
De meidoorn locatie	Sloopfase					
	Graafmachine	IV	100	40	402	25
	Shovel	IV	100	50	502	35
	Bouwfase					
	Graafmachine	IV	100	30	302	19
	Betonstorter	IV	200	15	293	20
	Hijskraan	IV	160	125	1.968	138
	Inrichting					
	minigraafmachine	IV	27	12	37	--
	minishovel	IV	27	12	37	--
	Trilplaat/stamper	IV	10	12	18 (2-takt)	--

Planlocatie	werktuig	STAGE-klasse	Maximaal vermogen (kW)	Aantal uren	Diesel/benzine verbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
de oranje-school locatie	Sloopfase					
	Graafmachine	IV	100	40	402	25
	Shovel	IV	100	50	502	35
	Bouwfase					
	Graafmachine	IV	100	40	402	25
	Betonstortor	IV	200	25	489	34
	Hijskraan	IV	160	117	1.842	128
	Inrichting					
	minigraafmachine	IV	27	12	37	--
	minishovel	IV	27	12	37	--
	Trilplaat/stamper	IV	10	12	18 (2-takt)	--

De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als oppervlaktebron – mobiele werktuigen.

3.2.4 Resultaten aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie van hoogstens 0,04 mol/ha/jr. Deze depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

3.3 Gebruiksfase

In de berekening voor de gebruiksfase worden de NO_x en NH₃ emitterende bronnen van de voorgenomen ontwikkeling in kaart gebracht. Deze emitterende bronnen bestaan in dit geval uit de verkeersgeneratie en het eventuele gasverbruik van de te realiseren woningen.

3.3.1 Gasverbruik

De nieuwe appartementen worden conform het aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie) niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de appartementen zelf geen stikstof emitterende bronnen. Om voorgenomde reden zijn de appartementen niet als opzichzelfstaande bron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstigbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Oldebroek (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is de verkeersgeneratie berekend per gebied. In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

In de onderstaande tabel zijn de verkeersbewegingen voor beide locaties weergegeven:

Locatie	Appartementen		Aantal ritten	
	classificatie	aantal	per woning	totaal
De Meidoorn	goedkoop	8,0	5,4	43,2
	middenduur	14,0	5,9	82,6
	totaal	22,0		125,8
Oranjeschool	goedkoop	12,0	5,4	64,8
	duur	16,0	7,3	116,8
	totaal	28,0		181,6

Het totaal aantal verkeersbewegingen voor de locaties de Oranjeschool en Meidoorn betreffen afgerond respectievelijk **126 en 182 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hiervoor genoemde bewegingen is er tevens rekening gehouden met 0,02 zware vrachtbewegingen per appartement per etmaal. Dit zijn 0,44 bewegingen voor de Meidoornlocatie en 0,56 zware vrachtbewegingen voor de Oranjeschoollocatie.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de projectgebieden, vanuit gegaan dat het verkeer voor de Oranjeschoollocatie via één route zichzelf afwikkelt en voor de meidoornschool via twee verschillende routes bereikt en verlaat.

Route 1(De Oranjeschoollocatie) bereikt en verlaat het projectgebied via de Meidoornstraat in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising Spireastraat/Azaleastraat is het verkeer van route 1 verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Ter hoogte van de kruising met de Ruitersveldweg is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 (de meidoornlocatie 1) bereikt en verlaat het plangebied in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising ruitersveldweg/Meidoornstraat is het verkeer verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 150 meter is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Route 3 (de meidoornlocatie 2) bereikt en verlaat het plangebied via de Meidoornstraat in zuidelijke richting. Ter hoogte van de kruising Meidoornstraat/Berberisstraat is het verkeer verdund tot enkele procenten van het totale verkeer. Na circa 150 meter op de Berberisstraat gereden te hebben is het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

Het wegverkeer is als lijnbron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

3.3.3 Resultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,01 mol/ha/jr. Deze depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'. De gehele berekening is toegevoegd in bijlage 2.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Wanneer er sprake is van depositie, dient te worden gekeken of er intern salderen kan worden toegepast. Hierbij wordt gekeken naar de referentiesituatie, deze verschilt voor plannen of projecten. In de onderhavige situatie is er sprake van een plan. Hierbij is volgende bij12 de referentiesituatie als volgt:

“Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.”

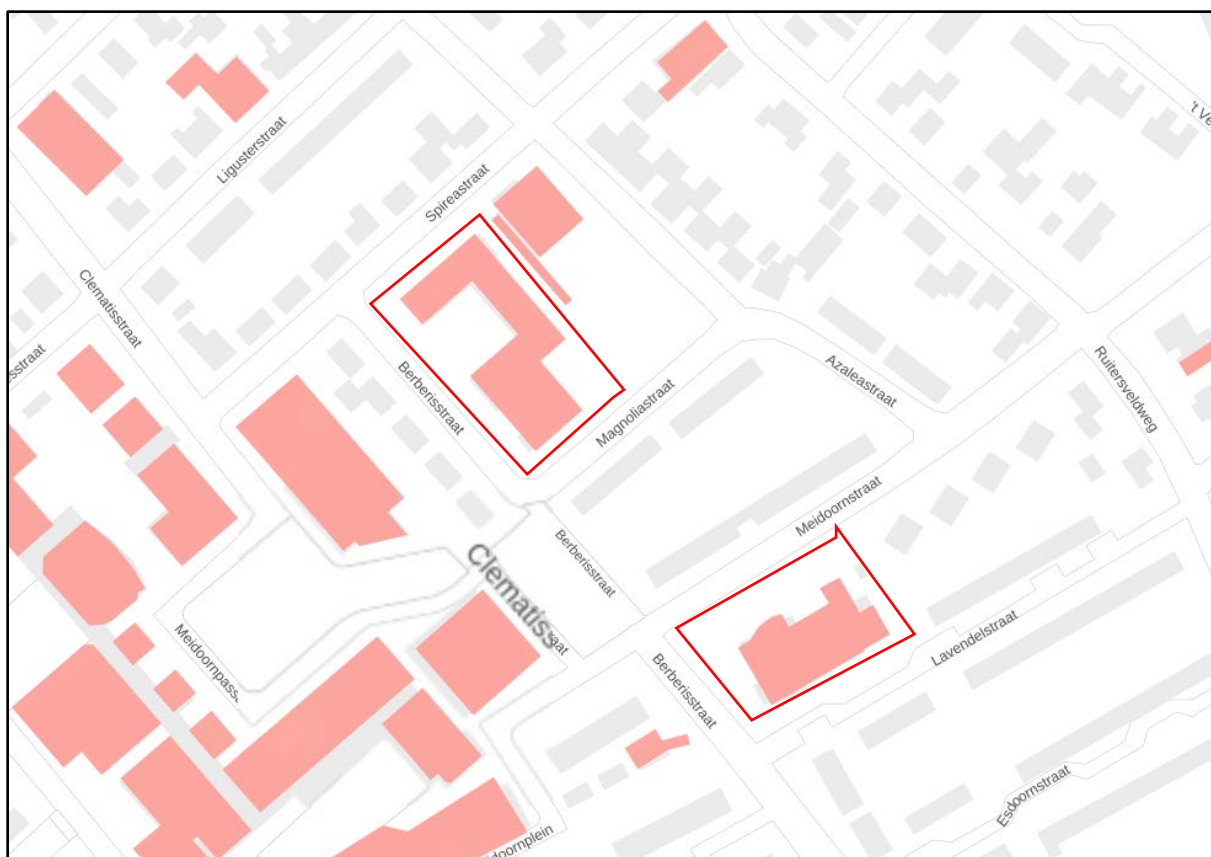
In de onderhavige situatie is de referentiesituatie de feitelijke planologische aanwezigheid van twee schoolgebouwen. Momenteel zijn deze bestemd als maatschappelijk.

3.4.2 Referentiesituatie

In de referentiesituatie is er sprake van verschillende stikstof emitterende bronnen. Hierbij is het gasverbruik en de verkeersgeneratie het grootst. Deze twee bronnen worden hieronder toegelicht.

3.4.2.1 Gasverbruik

Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden. Uit de warmteatlas blijkt dat beide gebouwen op het gasnet zijn aangesloten. In afbeelding 3.3 is met rood aangegeven welke gebouwen op het gasnet zijn aangesloten. De betreffende gebouwen zijn rood omkaderd.



Afbeelding 3.3 Aansluiting gasnet (Warmte atlas)

Om het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van kentallen utiliteitsbouw afkomstig van het CBS.

“Deze tabel bevat cijfers over het gemiddelde verbruik van elektriciteit en aardgas per m² gebruiksooppervlakte voor verschillende typen utiliteitsbouw (kantoren, winkels, scholen etc.) in de dienstensector. Het gaat hierbij om het verbruik van aardgas en elektriciteit dat is geleverd via het openbaar net. Het aardgasverbruik is gecorrigeerd voor temperatuureffecten.”¹

Voor het berekenen de NO_x emissie is gebruik gemaakt van de onderstaande formule:

$$\text{NO}_x \text{ Emissie} = \text{EF} * \text{GI} * \text{BVO} * \text{COA} * 10^{-6}$$

EF staat voor de emissiefactor van de CV-installatie. GI is de gasintensiteit van de betreffende functie per oppervlak categorie. BVO is het bruto vloeroppervlak en de COA staat voor Calorische onderwaarde aardgas.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65 * 10^6 \text{ J/m}^3$;
- NO_x emissie factor VR-ketel: 39 g/GJ^2 ;
- Gasintensiteit primair onderwijs 1 000 tot 2 500 m²: $12 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
- Bruto vloeroppervlak (Meidoorn): 1.064 m^2 ;
- Bruto vloeroppervlak (Oranjeschool): 1.525 m^2 .

Het vorenstaande resulteert in een NO_x emissie van $15,7 \text{ kg NO}_x/\text{jr}$ voor de Meidoornschool en $22,6 \text{ kg NO}_x/\text{jr}$ voor de Oranjeschool.

Het gasverbruik is ingevoerd als puntbron. Voor de uitstoothoogte is 3,9 en 4,6 meter aangehouden.

3.4.2.2 Verkeersgeneratie

Voor beide basisscholen geldt dat er sprake was van een bepaald aantal verkeersbewegingen. Uitgegaan wordt dat elke school 8 verschillende klassen hadden, met gemiddeld 28 leerlingen.

Op basis van richtlijnen van de CROW wordt het volgende aantal kinderen wordt met de auto gebracht en gehaald:

- 45% van de kinderen van groep 1 t/m 3: 53 kinderen, totaal 76 auto's (halen én brengen);
- 25% van de kinderen van groep 4 t/m 8: 49 kinderen, totaal 70 auto's (halen én brengen);
- In totaal levert dit 146 auto's per dag voor het halen en brengen van kinderen.

In de AERIUS-calculator is voor de referentiesituatie dezelfde routes aangehouden als genoemd in paragraaf 3.3.2.

3.4.3 Resultaten

Uit de rekenresultaten van de verschilberekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfase alsook de gebruiksfase geen sprake is van een toename in depositie. In bijlage 3 en 4 zijn de berekeningen toegevoegd.

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83374NED?q=utiliteitsbouw>

² Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op de realisatie van 22 appartementen aan de Meidoornstraat en 28 appartementen aan de Berberisstraat. Beide locaties zijn op dit moment nog bebouwd. Voor de realisatie van dit plan zullen dan ook sloopwerkzaamheden verricht moeten worden.

Om de stikstofdepositie in kaart te brengen is van zowel de aanlegfase alsook de gebruiksfase een AERIUS-berekening gemaakt. Uit de rekenresultaten blijkt dat voor beide fases er sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Om deze reden is intern salderen toegepast. Hierbij is een verschilberekening gemaakt van de referentiesituatie en de aanlegfase/gebruiksfase. Uit deze rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie.

Hieruit wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden heeft. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

BJZ.nu

-,

- Wezep

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Woningbouw oranjeschool en meidoornschool wezep

Saldering gebruiksfase berekening van de projectlocaties

Meidoornschool en Oranjeschool

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

ReceEZFFrXWK

06 april 2023, 15:26

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,8 kg/j

Emissie NO_x

20,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

189,34 ha

0,00 ha

0,03 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5699624

Gebied

Veluwe

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De 'Meidoorn' locatie	0,9 kg/j	9,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De 'Oranjeschool' locatie	0,9 kg/j	10,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	27,8 g/j	0,8 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 "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	189,34	2.132,03	189,34	0,03	0,00	0,00

Per gebied	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)
Veluwe (57)	189,34	2.132,03	189,34	0,03	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De 'Meidoorn'		NO _x			9,7 kg/j
Locatie	locatie		NH ₃			0,9 kg/j
Oppervlakte	X:196801,67 Y:497252,04 0,29 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Shovel Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	30 u/j	19 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
Betonstorter Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	293 l/j	15 u/j	20 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	70,3 g/j
Hijskraan Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1986 l/j	125 u/j	138 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Minigraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	18 l/j			NO _x	72,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:196835,75 Y:497306,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	158,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	376,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool Route	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:196716,34 Y:497423,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	149,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.520,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	424,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De 'Oranjeschool'		NO _x			10,1 kg/j
Locatie	locatie		NH ₃			0,9 kg/j
	X:196705,55					
	Y:497352,46					
Oppervlakte	0,42 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Shovel Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
betonstorter Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	34 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Minigraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	18 l/j			NO _x	72,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1842 l/j	117 u/j	128 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,4 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 Rekenresultaten 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

BJZ.nu B.V.

-,

- Wezep

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Woningbouw oranjeschool en meidoornschool wezep

Gebruiksphase berekening van de projectlocaties Meidoornschool en Oranjeschool

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rjd9eFEbwRiy

06 april 2023, 15:09

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,3 kg/j

Emissie NO_x

5,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

2,94 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5699624

Gebied

Veluwe

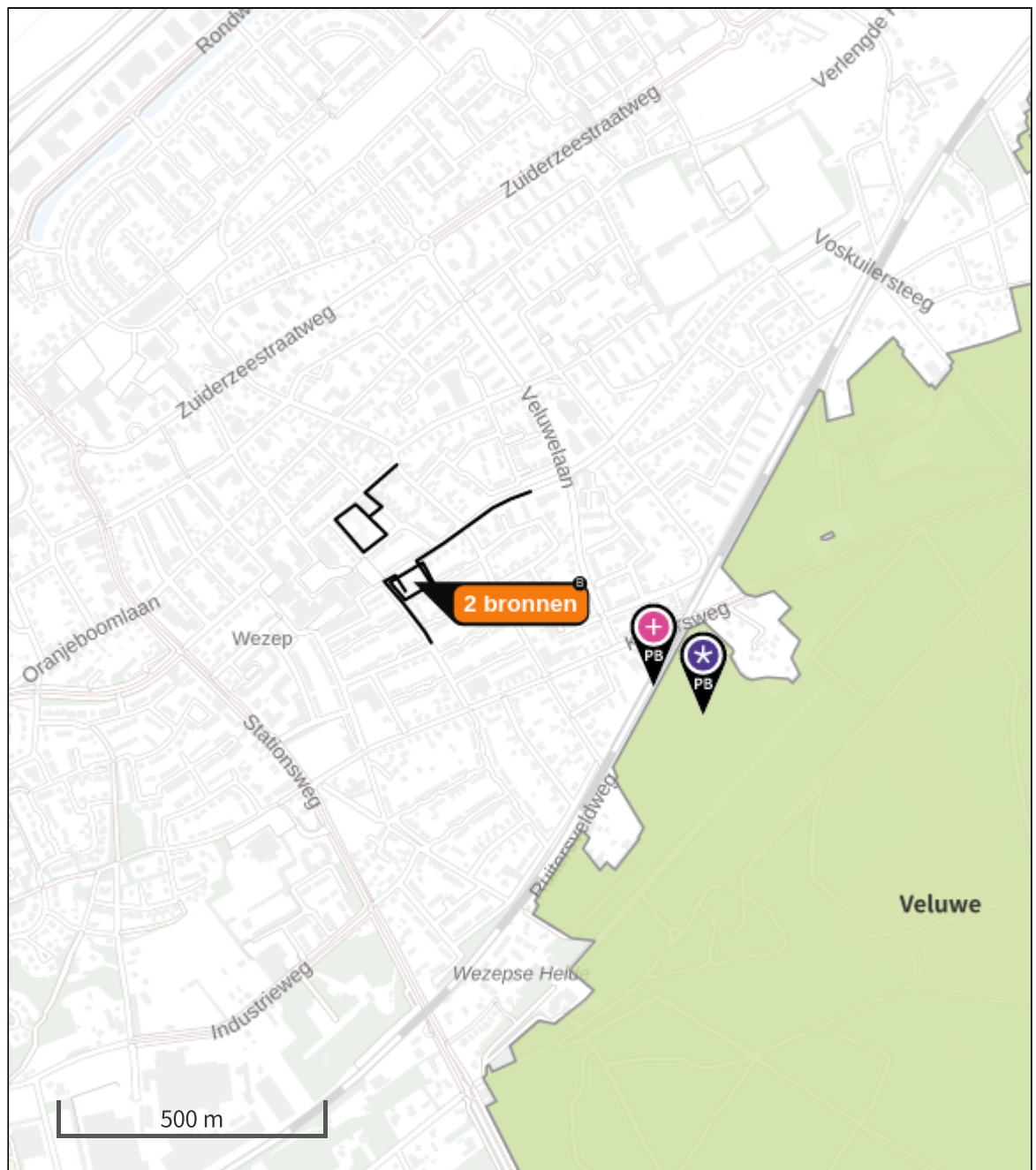


Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen De 'Meidoorn' locatie	-	-
 Wonen en Werken Woningen De 'Oranjeschool' locatie	-	-
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,3 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	2,94	2.066,04	2,94	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Veluwe (57)	2,94	2.066,04	2,94	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	De 'Meidoorn'	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
	locatie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:196801,67 Y:497252,04	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,29 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route 2	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:196895,27 Y:497347,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	302,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool Route	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:196716,34 Y:497423,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	149,97 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	182,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,6 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	De 'Oranjeschool'	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
	locatie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:196705,55 Y:497352,46	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,42 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route 1		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:196777,63 Y:497218,25	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	206,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃	72,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 Rekenresultaten verschilberekening aanlegfase

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

BJZ.nu

-,

- Wezep

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Woningbouw oranjeschool en meidoornschool wezep

Saldering gebruiksfase berekening van de projectlocaties

Meidoornschool en Oranjeschool

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rik9DTox7vwV

06 april 2023, 15:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2024

Emissie NH₃

0,3 kg/j

1,8 kg/j

Emissie NO_x

43,4 kg/j

20,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

5699624

5699624

Gebied

Veluwe

Veluwe

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

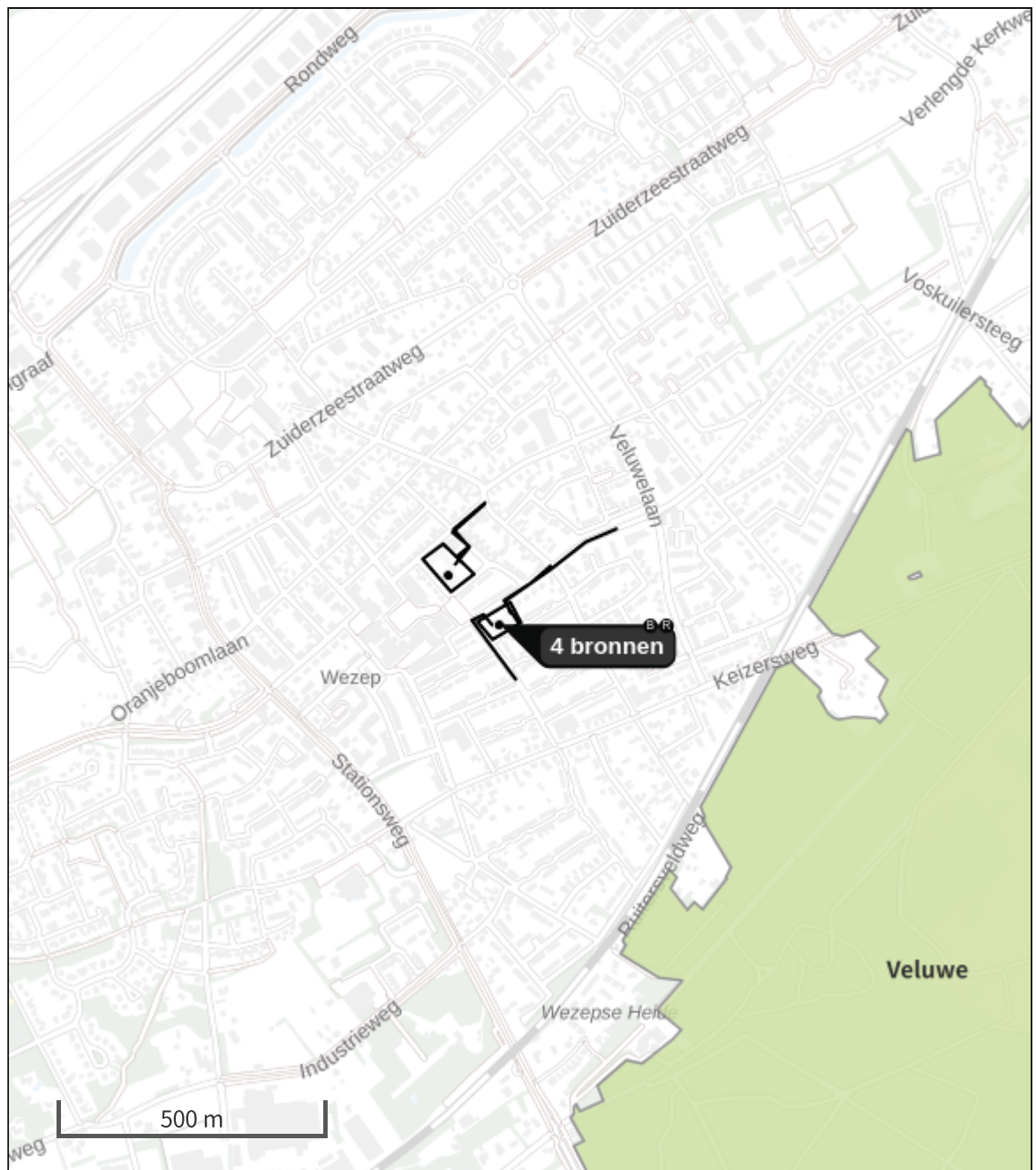
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Emissie gasverbruik	-	15,7 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik	-	22,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,1 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De 'Meidoorn' locatie	0,9 kg/j	9,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De 'Oranjeschool' locatie	0,9 kg/j	10,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	27,8 g/j	0,8 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 "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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	15,7 kg/j
	gasverbruik	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:196800,11 Y:497243,76				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	4,6 m	NO _x	22,6 kg/j
	gasverbruik	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:196705,49 Y:497338,03				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:196717,31 Y:497422,14	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	164,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn route 1		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:196775,86 Y:497216,4	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	189,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	83,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn route 2	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:196905,96 Y:497354,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	277,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De 'Meidoorn'		NO _x			9,7 kg/j
Locatie	locatie		NH ₃			0,9 kg/j
Oppervlakte	X:196801,67 Y:497252,04 0,29 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Shovel Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	30 u/j	19 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
Betonstorter Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	293 l/j	15 u/j	20 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	70,3 g/j
Hijskraan Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1986 l/j	125 u/j	138 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Minigraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	18 l/j			NO _x	72,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:196835,75 Y:497306,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	158,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	176,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	376,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool Route	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:196716,34 Y:497423,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	149,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.520,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	424,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De 'Oranjeschool'		NO _x			10,1 kg/j
Locatie	locatie		NH ₃			0,9 kg/j
	X:196705,55					
	Y:497352,46					
Oppervlakte	0,42 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
Shovel Sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	31 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	402 l/j	40 u/j	25 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	96,5 g/j
betonstorter Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	34 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Minigraafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	5 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	18 l/j			NO _x	72,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan Bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1842 l/j	117 u/j	128 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,4 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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4 Rekenresultaten verschilberekening 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

BJz.nu

-,

- Wezep

Activiteit

Omschrijving

Saldering gebruiksfase berekening van de projectlocaties
Meidoornschool en Oranjeschool

Toelichting

Saldering gebruiksfase berekening van de projectlocaties
Meidoornschool en Oranjeschool

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Ri16Mb7P6rFs

06 april 2023, 15:27

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2024

Emissie NH₃

0,3 kg/j

0,3 kg/j

Emissie NO_x

43,4 kg/j

5,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,03 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha

165,11 ha

0,00 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

Hexagon

5699624

5699624

Gebied

Veluwe

Veluwe

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels Emissie gasverbruik	-	15,7 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen Emissie gasverbruik	-	22,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,1 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen De 'Meidoorn' locatie	-	-
4 Wonen en Werken Woningen De 'Oranjeschool' locatie	-	-
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,3 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	165,11	2.132,01	0,00	0,00	165,11	0,02

Per gebied	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)
Veluwe (57)	165,11	2.132,01	0,00	0,00	165,11	0,02

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	15,7 kg/j
	gasverbruik	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:196800,11 Y:497243,76				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie	Uittreedhoogte	4,6 m	NO _x	22,6 kg/j
	gasverbruik	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:196705,49 Y:497338,03				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:196717,31 Y:497422,14	Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	164,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn route 1		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:196775,86 Y:497216,4	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	189,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	83,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn route 2	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:196905,96 Y:497354,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	277,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	De 'Meidoorn'	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
	locatie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:196801,67 Y:497252,04	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,29 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route 2	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:196895,27 Y:497347,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	302,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Oranjeschool Route	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:196716,34 Y:497423,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	149,97 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	182,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,6 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	De 'Oranjeschool'	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
	locatie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:196705,55 Y:497352,46	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,42 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Meidoorn Route 1		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:196777,63 Y:497218,25	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	206,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃	72,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>