Rapport

Projectnummer: 371952
Referentienummer: SWNL0265960
Datum: 10-09-2020

Bestemmingsplan Rozenoord Vught

Onderzoek stikstofdepositie AERIUS berekening

Opdrachtgever:
Dura Vermeer Bouw Zuid BV
Postbus 5066
5201 GB ‘S-HERTOGENBOSCH

Sweco
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
De Bilt
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Iwan Vossen
Projectleider
M +31 6 13 76 96 02
E iwan.vossen@sweco.nl

Verantwoording

Titel	Bestemmingsplan Rozenoord Vught
Subtitel	Onderzoek stikstofdepositie AERIUS berekening
Projectnummer	371952
Referentienummer	SWNL0265960
Revisie	V2
Datum	10-09-2020
Auteur	Iwan Vossen
E-mailadres	iwan.vossen@sweco.nl
Gecontroleerd door	Rik Zegers
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Toetsingskader 5

2.1 Wet natuurbescherming 5

2.2 Beoordeling stikstofdepositie projecten 5

2.3 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen 6

3 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden 7

4 Uitgangspunten 8

4.1 Onderzochte situaties 8

4.1.1 Gebruiksfase 8

4.1.2 Bouwfase 8

4.1.3 Referentiesituatie (intern salderen) 8

4.2 Fasering planontwikkeling 8

4.3 Emissiebronnen 8

4.3.1 Gebruiksfase 8

4.3.2 Bouwfase 9

4.3.3 Referentiesituatie (interne saldering) 9

5 Resultaten en conclusie AERIUS berekeningen 11

5.1 Resultaten gebruiksfase 11

5.2 Resultaten bouwfase 11

5.3 Resultaten bouwfase inclusief salderen referentiesituatie 12

5.4 Conclusie 12

Bijlage 1 Plattegrondtekening van de beoogde situatie en de berekeningen verkeersgeneratie gebruiksfase

Bijlage 2 Uitgangspunten inzet mobiele werktuigen en transport bouwfase

Bijlage 3 E-mail Eneco aanlevering overzicht verbruik energie en gas en berekeningen stikstofemissie als gevolg van gasverbruik referentiesituatie

Bijlage 4 Rekenresultaten AERIUS gebruiksfase

Bijlage 5 Rekenresultaten AERIUS bouwfase

Bijlage 6 Rekenresultaten AERIUS bouwfase incl. salderen

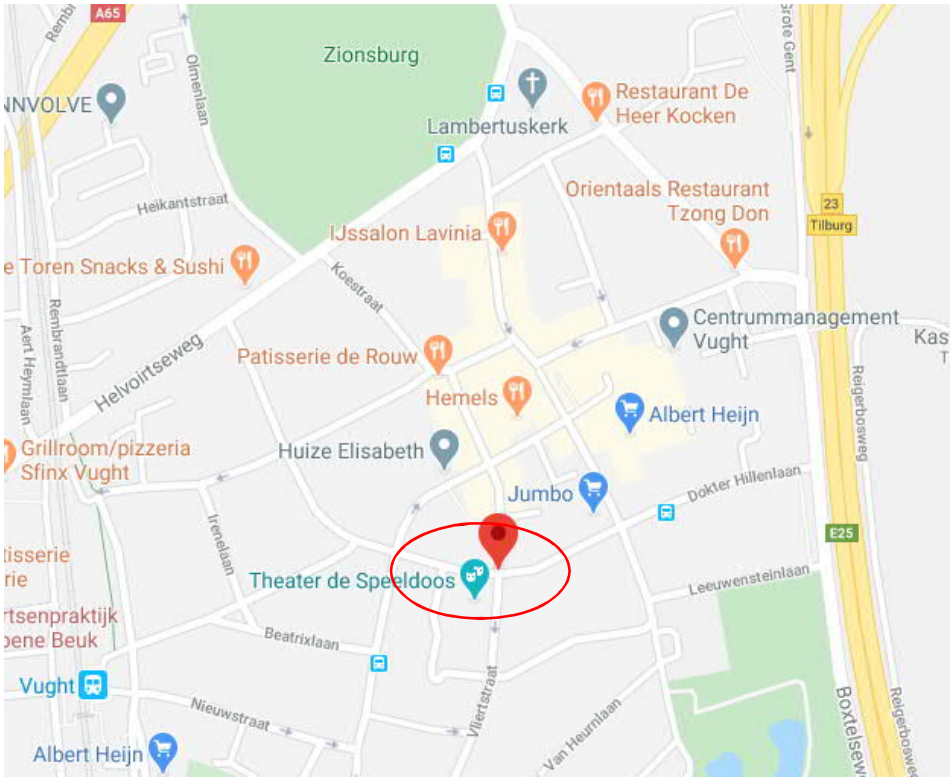
1 Inleiding

Het plan Rozenoord is een (voormalige) school en bioscoop (nu in gebruik voor maatschappelijke doeleinden) tussen de A65 en de A2 in Vught. Het wordt momenteel nog deels gebruikt als locatie voor kleinschalige maatschappelijke projecten.

Dura Vermeer Bouw Zuid BV is voornemens 35 appartementen en 5 grondgebonden woningen te realiseren in het plangebied, verdeeld over een fasering van twee jaar. De start van de bouw is voorzien in 2021. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.

In dit rapport is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden.

In dit rapport zijn ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure de uitgangspunten en resultaten opgenomen van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de bouwfase als de gebruiksfase. Op basis van de resultaten wordt duidelijk of het plan zonder meer uitvoerbaar is, of dat significante gevolgen op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten.



Figuur 1 Globale ligging plangebied

2 Toetsingskader

2.1 Wet natuurbescherming

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Uit art. 2.7 Wnb volgt dat een project of plan niet mag leiden tot significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Nieuwe ontwikkelingen, die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudings-doelstellingen. Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de bouwfase en/of de gebruiksfase.

Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS Calculator blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar), zijn significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten. Er is dan voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wet natuurbescherming. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op reeds overbelaste habitattypen, is meestal een passende beoordeling en een Wnb vergunning nodig. Alleen indien op voorhand vast staat dat stikstofdepositie geen risico vormt voor het halen van de instandhoudingsdoelen, kunnen significante gevolgen in een voortoets uitgesloten worden. Er is dan geen Wnb vergunning nodig.

Bij habitattypen is de rol van de voortoets beperkt. Overschrijding van de KDW betekent dat stikstofdepositie meestal een risico vormt voor het halen van de instandhoudingsdoelen. Bij stikstofgevoelige leefgebieden is de rol van de ecologische voortoets groter dan bij habittattypen. Een overschrijding van de KDW van stikstofgevoelige leefgebieden betekent niet direct dat de haalbaarheid van de instandhoudingsdoelen van de soorten die hierin leven in het geding is. Dat wordt in de voortoets beoordeeld.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties verleend worden:

- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie ≤ 0,00 mol N/ha/jaar[1].
- In het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te salderen[2].
- Uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat significante gevolgen voor de gebieden zijn uitgesloten.
- Na het succesvol doorlopen van een ADC-toets[3].

Indien uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstof-depositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties wordt voldaan, kan geen vergunning Wet natuurbescherming worden verleend.

2.3 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie. Dit is het geval indien uit de AERIUS berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar). Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op reeds overbelaste habitattypen is, net als bij projecten, meestal een passende beoordeling nodig en tenminste een voortoets. Als uit de passende beoordeling (of voortoets) blijkt dat significante gevolgen zijn uitgesloten, of als een ADC-toets met succes is doorlopen, mag het bestemmingsplan vastgesteld worden. De Wet natuurbescherming staat de uitvoerbaarheid van het plan dan niet in de weg.

[1] Juridisch gezien heb je geen vergunning nodig tenzij de interne saldering als mitigerende maatregel gezien moet worden. Volgens de beslisboom van de rijksoverheid is wel een vergunning nodig bij het toepassen van intern salderen.

[2] Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

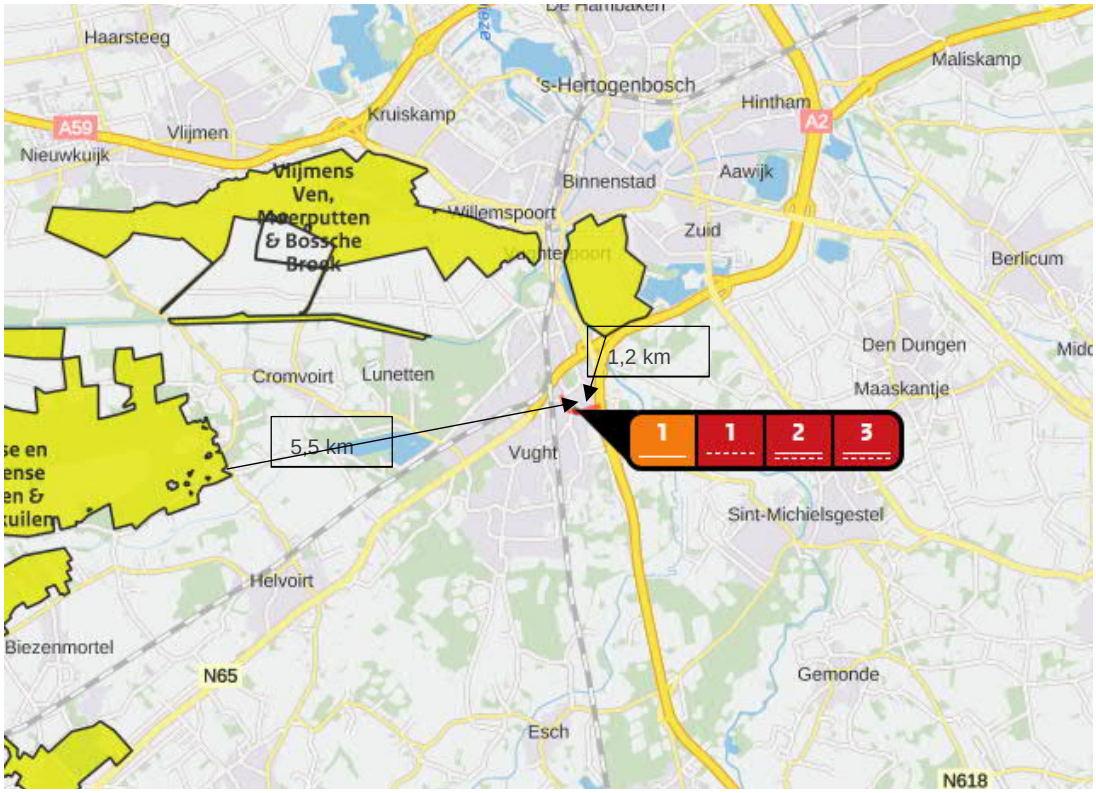
[3] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Nabij het plangebied zijn de volgende Natura 2000-gebieden[4] met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden[5] aanwezig:

- Vlijmense Ven, Moerputten & Bossche Broek (circa 1,2 km), en
- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (circa 5,5 km).

De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden is in figuur 2 weergegeven.



Figuur 2 Ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden

[4] https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx

[5] https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/over-het-pas/

4 Uitgangspunten

4.1 Onderzochte situaties

Effecten op de stikstofdepositie ten gevolge van de planontwikkeling kunnen ontstaan tijdens de bouwfase en/of gebruiksfase van het plan. Beide fasen zijn onderzocht om te beoordelen of de werkzaamheden van het voorgenomen plan een toename opleveren en/of het plan zelf een toename van de stikstofdepositie oplevert in Natura 2000-gebieden.

4.1.1 Gebruiksfase

De gebruiksfase leidt mogelijk tot een toename van de stikstofdepositie omdat er sprake is van emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking en mogelijke emissies ten gevolge van het verwarmen van de grondgebonden woningen met gas.

4.1.2 Bouwfase

Voor de berekeningen van de bouwfase zijn de in te zetten voertuigen, mobiele werktuigen en werkuren als input gebruikt.

4.1.3 Referentiesituatie (intern salderen)

In de huidige situatie (referentiesituatie) zijn milieu- en/of natuurvergunningen verleend in het plangebied. In bijlage 3 is berekend wat de emissie ten gevolge van het gasverbruik is. Deze bijdrage kan, indien deze bijdrage zeker is, gebruikt worden voor interne saldering.

4.2 Fasering planontwikkeling

De ontwikkeling zal gefaseerd worden uitgevoerd in 2021 en 2022. In het onderzoek stikstofdepositie zijn de effecten van bouwfase en gebruiksfase gedurende de jaren inzichtelijk gemaakt. In de onderstaande tabel is deze fasering weergegeven.

Tabel 1 Fasering planontwikkeling

	Bouwfase	**Gebruiksfase**
2021	X	
2022	X	
2023		X

4.3 Emissiebronnen

4.3.1 Gebruiksfase

Met de bouwplannen worden in totaal 40 wooneenheden gerealiseerd, te weten 35 appartementen en 5 grondgebonden woningen. De 35 appartementen worden niet aangesloten op het gas. De appartementen worden op een andere, duurzame manier, verwarmd. Van de 5 grondgebonden woningen is nog niet bekend of deze op het gas worden aangesloten. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat de 5 grondgebonden woningen een gasaansluiting hebben. Voor de emissies van deze woningen is uitgegaan van de standaard emissiekentallen in AERIUS.

Door Agel Adviseurs BV is onderzocht wat de verkeersgeneratie van het plan is (zie bijlage 1). Hieruit blijkt dat het plan een verkeersgeneratie heeft van 249 lichte motorvoertuig-bewegingen. Als worst case is uitgegaan van 300 lichte motorvoertuigbewegingen. Als route van en naar het plangebied is uitgegaan van 50% richting het oosten over de Secr. Van Rooijstraat tot aan de Boxtelseweg, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld en van 50% richting het westen over de Secr. Van Rooijstraat tot aan de Helvoirtseweg, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In bijlage 1 is tevens een plattegrondtekening opgenomen van de beoogde situatie.

4.3.2 Bouwfase

Tijdens de bouwfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de bouwwerkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor aan- en afvoer van materieel en materialen. Op basis van de huidige kennis omtrent de bouwfase, is door de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de inzet van materieel en transport op basis van werkzaamheden uit het verleden. Hieruit blijkt dat er gemiddeld 10 lichte en 6 zware motorvoertuigen per werkdag verwacht worden. Dit zijn 20 lichte en 12 zware motorvoertuigbewegingen per werkdag. Als route van en naar het plangebied is uitgegaan van 50% richting het oosten over de Secr. Van Rooijstraat tot aan de Boxtelseweg, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld en van 50% richting het westen over de Secr. Van Rooijstraat tot aan de Helvoirtseweg, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De emissies NO_x van de mobiele werktuigen zijn bepaald op basis van de emissiefactoren (g/kWh), behorende bij het type en stage-klasse van het materieel dat wordt ingezet, het totaal geïnstalleerde vermogen (kW) van het materieel, het belastingpercentage van het totaal geïnstalleerde vermogen, een TAF-factor en de duur (uur) van inzet[6]. In bijlage 2 is de berekening van de mobiele werktuigen opgenomen.

De werkzaamheden starten in de loop van het jaar 2021. Voor de bouwfase zijn twee berekeningen gemaakt, voor het jaar 2021 en voor het jaar 2022. De werkzaamheden vinden gespreid plaats over de periode 2021-2022, conform de in bijlage 2 opgenomen planning. Zie tabel 2 voor de gehanteerde voertuigbewegingen en de bijhorende emissies voor de jaren 2021 en 2022.

Tabel 2 Gehanteerde voertuigbewegingen en emissies voor de jaren 2021 en 2022

	2021	**2022**
Lichte voertuigen	10 voertuigen per werkdag	10 voertuigen per werkdag
Zware voertuigen	6 voertuigen per werkdag	6 voertuigen per werkdag
Lichte voertuigbewegingen*	20 voertuigbewegingen per werkdag	20 voertuigbewegingen per werkdag
Zware voertuigbewegingen*	12 voertuigbewegingen per werkdag	12 voertuigbewegingen per werkdag
Gehanteerde emissie	45,54 kg	35,13 kg

* Een jaar heeft gemiddeld 260 werkdagen. Rekening houdend met de bouwvak en de feestdagen zijn voor beide jaren 20 werkdagen van het totaal afgetrokken.

4.3.3 Referentiesituatie (interne saldering)

In de huidige situatie zijn op de locatie diverse panden in gebruik voor maatschappelijke doeleinden. Deze activiteiten hebben een minimale verkeersaantrekkende werking en zijn derhalve niet opgenomen in de berekeningen. Het gasgebruik van de locatie betreft per jaar 31.496 m^3. Dit is het werkelijke gasverbruik opgegeven door Eneco zoals het gebruikt wordt om het maandelijkse termijnbedrag te bepalen. Dit geeft een debiet van het rookgas van 279.452 Nm^3/jaar (zie bijlage 3 voor de berekening en de e-mail van Eneco). Bij een emissiegrenswaarde 70 mg NOx/Nm^3 rookgas is hiermee de totale emissie ten gevolge van de stookinstallaties 19,6 kg NOx/jaar.

[6] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typering-emissiefactoren/09-01-2019. De emissies zijn berekend volgens de methode, beschreven in: Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines, gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA).

Indien de stookinstallaties tussen 7 december 2004 en nu niet zijn vervangen en er geen andere verduurzamingsmaatregelen zijn getroffen aan de betreffende gebouwen, dan is de veronderstelling dat het gasverbruik over alle jaren niet gewijzigd is. Nieuwe stookinstallaties en/of het treffen van verduurzamingsmaatregelen hebben veelal tot gevolg dat met minder gasverbruik de gebouwen even goed verwarmd kunnen worden. Dit betekent dat het opgevraagde en het door Eneco aangeleverde gasverbruik (31.496 m^3) gelijk is aan het gasverbruik voor 2004, mits de stookinstallaties niet zijn vervangen en er geen verduurzamingsmaatregelen zijn getroffen. Dit betekent eveneens dat het opgevraagde en het door Eneco aangeleverde gasverbruik (31.496 m^3), indien de stookinstallaties wel zijn vervangen en/of er wel verduurzamingsmaatregelen zijn getroffen, lager is dan het verbruik in 2004 en daarmee zijn de berekeningen worstcase (er is dan immers gerekend met minder gasverbruik dan in 2004 het geval was).

5 Resultaten en conclusie AERIUS berekeningen

Voor de planontwikkeling zijn de effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A.

5.1 Resultaten gebruiksfase

De in hoofdstuk 4 opgegeven uitgangspunten voor de gebruiksfase zijn ingevoerd in AERIUS Calculator 2019A. De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2023, het eerste jaar dat de woningen opgeleverd kunnen worden. De resultaten van de berekeningen voor de gebruiksfase zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3 Depositieresultaten in de gebruiksfase (2023)

Natura 2000-gebied	Gebruiksfase
--	0,00 mol N/ha/jaar

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening (in bijlage 4) en het los bijgevoegde pdf-bestand[7]. Op basis van de gehanteerde uitgangspunten blijkt dat de stikstofdepositie op enig Natura 2000-gebied niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

5.2 Resultaten bouwfase

De in hoofdstuk 4 opgegeven uitgangspunten voor de bouwfase zijn ingevoerd in AERIUS Calculator 2019A. De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. De emissies van de mobiele werktuigen zijn in het rekenmodel opgenomen als een vlakbron binnen het plangebied. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter, een spreiding van 4 meter en een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd.

De resultaten van de berekeningen voor de bouwfase zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2021 en 2022.

Tabel 4 Depositieresultaten in de bouwfase (2021 en 2022)

Jaar	Effect	Natura 2000-gebied
2021	0,01 mol N/ha/jaar	Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek
2022	0,01 mol N/ha/jaar	Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

Voor de specificering van de berekeningen wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekeningen (in bijlage 5) en de separaat bijgevoegde pdf-bestanden voor de jaren 2021[8] en 2022[9]. In de bouwfase is de maximale stikstofdepositie 0,01 mol N/ha/jaar.

[7] 2023_AERIUS_bijlage_20200903112206_RhE7idYbRgNL.pdf
[8] 2021_AERIUS_bijlage_20200907111009_RhEJK8JkMCDY.pdf
[9] 2022_AERIUS_bijlage_20200907111112_RRP75ZK2Ua9M.pdf

5.3 Resultaten bouwfase inclusief salderen referentiesituatie

Voor de situatie met intern salderen is het projecteffect berekend. Dit is de maximale toename van de stikstofdepositie in omliggende natuurgebieden als gevolg van het plan met aftrek van de referentiesituatie. Het maximale projecteffect in de bouwfase na intern salderen is 0,00 mol N/ha/jaar, zowel voor het rekenjaar 2021 als het rekenjaar 2022.

Voor de specificering van de berekeningen wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekeningen (in bijlage 6) en de separaat bijgevoegde pdf-bestanden voor de jaren 2021[10] en 2022[11].

5.4 Conclusie

Ten behoeve van het bestemmingsplan dienen de effecten van stikstofdepositie te worden beoordeeld.

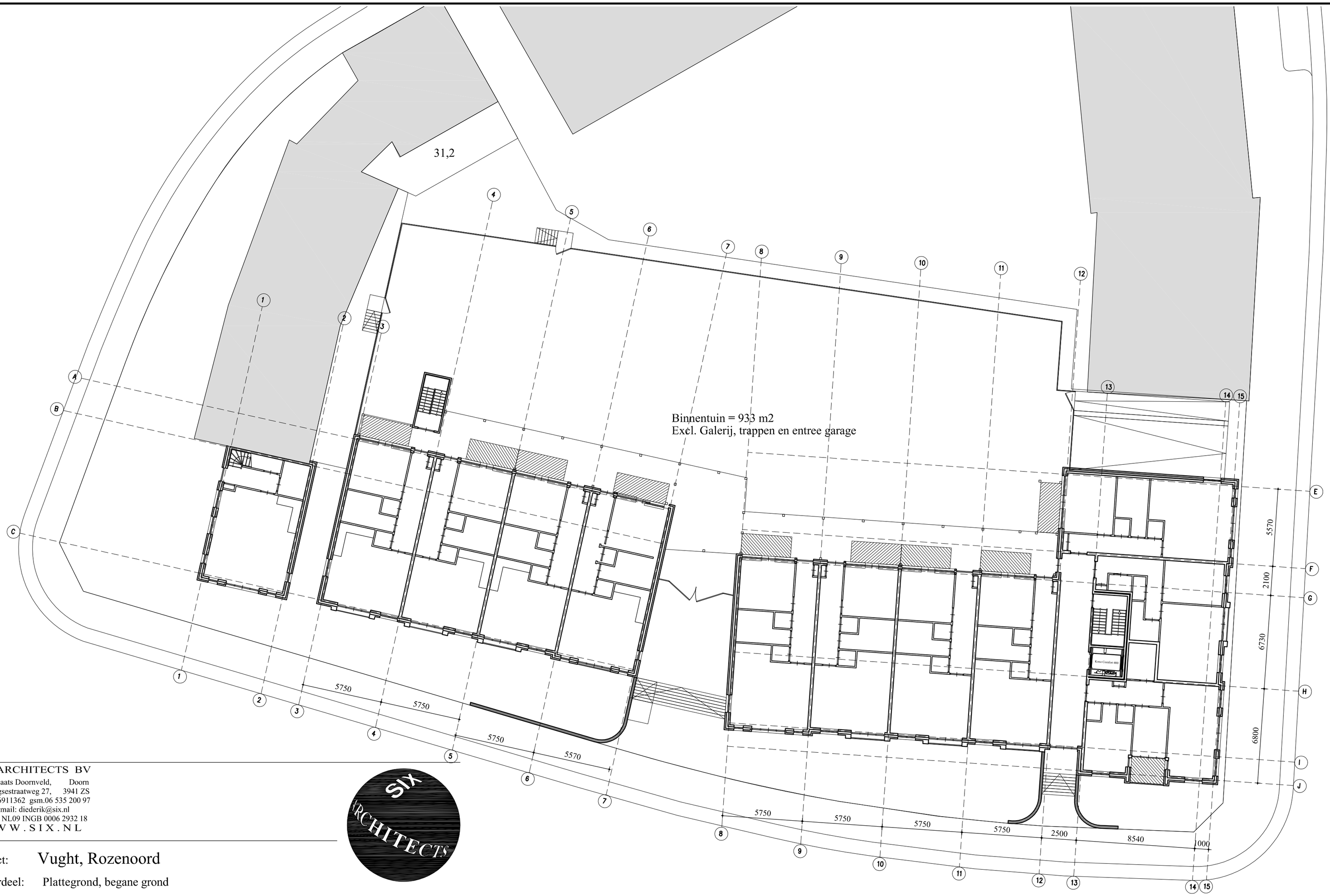
Voor de gebruiksfase geldt dat er geen toename van de depositie is groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Voor de bouwfase geldt dat er een toename is van de stikstofdepositie in zowel het bouwjaar 2021 als het bouwjaar 2022 van 0,01 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebied Vlijmense Ven, Moerputten & Bossche Broek, uitgaande van de in deze rapportage gehanteerde uitgangspunten. Na interne saldering bedraagt de stikstofdepositie voor de bouwfase 0,00 mol N/ha/jaar, zowel voor bouwjaar 2021 als bouwjaar 2022.

Het aspect stikstofdepositie is daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

[10] 2021_IS_AERIUS_bijlage_20200907111630_RVRyuqgT16pK.pdf
[11] 2022_IS_AERIUS_bijlage_20200907111638_Rq12cUC6EFnm.pdf

Bijlage 1 Plattegrondtekening van de beoogde situatie en de berekeningen verkeersgeneratie gebruiksfase



SIX ARCHITECTS BV
Buitenplaats Doornveld, Doorn
Driebergsestraatweg 27, 3941 ZS
tel.030-6911362 gsm.06 535 200 97
E-mail: diederik@six.nl
IBAN: NL09 INGB 0006 2932 18
W W W . S I X . N L

Project: Vught, Rozenoord

Onderdeel: Plattegrond, begane grond

Schaal:	1:200	Formaat:	A2	Get.:	Ir. R.G.L. van der Pas
Datum:	28 juni 2019	gew.dd:	5 februari 2020	Teknr.:	Vo 1 ,01
gew.dd:	10 april 2020	gew.dd:	2 december 2019		

Copyright. Auteursrechtelijk beschermd volgens de wet

StatLine

Gebieden in Nederland 2012

Gewijzigd op: 22 mei 2014

Onderwerp

Regio's

Codes en namen van gemeenten	Vught		
Code		**code**	0865
Naam	Vught	**naam**	Vught
Sortering naam	Vught	**naam**	Vught
Grootte en stedelijkheid van gemeenten	Vught		
Gemeentegrootte			
Code		**code**	4
Omschrijving	Vught	**omschrijving**	20 000 tot 50 000 inwoners
Stedelijkheid	Vught		
Code		**code**	3
Omschrijving	Vught	**omschrijving**	Matig stedelijk

Bron: CBS

Berekening verkeersaantrekkende werking:

stedelijkheid Vught: *matig stedelijk*
rest bebouwde kom

type woning	apppartement koop midden	woning vrijstaand koop	woning tussen/hoek	totaal
aantal	35	1	4	40

verkeersgeneratie conform CROW 381

	per woning	plan	per woning	plan	per woning	plan	plan
min	5,2	182,0	7,8	7,8	6,7	26,8	217
max	6,0	210,0	8,6	8,6	7,5	30	249

voorstel uitgangpunt verkersaantrekkende werking: 249 voert. bew/etmaal

Koop, appartement, midden

	Parkeerkencijfers (per woning)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	0,3 - 0,5% per woning
Sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	
Matig stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,5	2,3	
Weinig stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	
Niet stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	

Opmerking: Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	2,9	3,7	3,7	4,5	4,7	5,5	5,6	6,4
Sterk stedelijk	3,7	4,5	4,7	5,5	5,2	6,0	5,6	6,4
Matig stedelijk	4,7	5,5	5,0	5,8	5,2	6,0	5,6	6,4
Weinig stedelijk	5,4	6,2	5,5	6,3	5,6	6,4	5,6	6,4
Niet stedelijk	5,4	6,2	5,5	6,3	5,6	6,4	5,6	6,4

Koop, huis, vrijstaand

	Parkeerkencijfers (per woning)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,9	2,7	0,8 - 1,7% per woning
Sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
Matig stedelijk	1,4	2,2	1,5	2,3	1,8	2,6	2,0	2,8	
Weinig stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
Niet stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	

Opmerking: Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6
Sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6
Matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6
Weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6
Niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6

koop, tussen/hoek

Parkeerkencijfers (per woning)	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	0,3 pp per woning
sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
matig stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	1,6	2,4	
weinig stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
niet stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	

Verkeersgeneratie (per woning)	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	4,5	5,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8	
sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8	
matig stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8	
weinig stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	
niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	

Bijlage 2 Uitgangspunten inzet mobiele werktuigen en transport bouwfase

E19007 Vught - Rozenoord d.d. 08-09-2020

Uitstoot stikstof van materieel gehele project

Omschrijving werkzaamheden + type inzet mobiele werktuigen					Berekening emissie NOx (mobiele) werktuigen op diesel						
	Type werktuig	Jaar werkzaamheden	Bouwjaar	Stage-Klasse	Tijdsfactor uren		Vermogen [kW]	Lastfactor [%]	Emissiefactor [g/kWh]	TAF [-]	Emissie NOx kg/jaar
SLOOPWERK		2021									
Compleet sloopwerk en bouwrijp overdragen		2021									
	Mobiele graafmachine		2014 >	Stage IV	200	uur	140 kW	60 %	0,36	0,87	5,26 kg
	Minigraver		2014 >	Stage IV	160	uur	50 kW	60 %	0,36	0,87	1,50 kg
Trekken prefab palen		2021									
	Mobiele graafmachine		2014 >	Stage IV	24	uur	140 kW	60 %	0,36	0,87	0,63 kg
ONDERBOUW		2021									
CSM-wand + grondwerk + bemaling		2021									
	CSM-machine Bauer RGT 21		2014 >	Stage IV	112	uur	550 kW	60 %	0,36	1,1	14,64 kg
	Minigraver		2014 >	Stage IV	144	uur	50 kW	60 %	0,36	0,87	1,35 kg
	Mobiele graafmachine		2014 >	Stage IV	104	uur	140 kW	60 %	0,36	0,87	2,74 kg
	Bemalingspomp => Elektrisch										
Mortelschroefpalen aanbrengen		2021									
	Boorstelling		2018/2019	Stage IV	96	uur	350 kW	60 %	0,36	1,1	7,98 kg
	Minigraver		2014 >	Stage IV	96	uur	50 kW	60 %	0,36	0,87	0,90 kg
	Betonpomp		2017	Stage IV	96	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	3,80 kg
Inkorten palen		2021									
	Mobiele graafmachine		2014 >	Stage IV	16	uur	140 kW	60 %	0,36	0,87	0,42 kg
Keldervloer met balken, poeren		2021									
	Betonpomp		2014 >	Stage IV	10	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	0,40 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	8	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,51 kg
Kelderdek breedplaat met verzwaarde stroken		2021									
	Betonpomp		2014 >	Stage IV	8	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	0,32 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
Hellingbaan		2021									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
Hellingbaan		2021									
	Betonpomp		2014 >	Stage IV	2	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	0,08 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	2	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,13 kg
Kolommen 300x300		2021									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	6	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,38 kg
Liftput		2021									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	6	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,38 kg
SKELET		2021 - 2022									
Herstellen bestaande bouw		2021									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
Betonwanden in het werk		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	75	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	4,81 kg
Buitenwanden kelder 250mm dik?		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
KZ-wand lijmelementen		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	20	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	1,28 kg
Verdiepingsvloeren breedplaat		2022									
	Betonpomp		2014 >	Stage IV	16	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	0,63 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
Dakvloer breedplaat		2022									
	Betonpomp		2014 >	Stage IV	8	uur	200 kW	50 %	0,36	1,1	0,32 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	16	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	1,03 kg
Staalconstructie		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
Prefab doosdak		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	32	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,05 kg
DAKEN		2022									
Dakisolatie en dakbedekking plat dak		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	6	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,38 kg
Daktuin		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	10	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,64 kg
Hellend dak, dakpannen		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	8	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,51 kg
GEVELS		2022									
Stelkozijnen		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	40	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	2,57 kg
Voordeurkozijen		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	10,5	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,67 kg
Geveldragers		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	2	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,13 kg
Gevelmetselwerk		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	20	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	1,28 kg
Gevelsteiger		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	24	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	1,54 kg
TRAPPEN, LEUNINGEN EN BALUSTRADEN		2022									
Betontrappen en bordessen		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	7	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,45 kg
Prefab galerijen		2022									
	Telescoop kraan 90T		2019	Stage IV	12	uur	330 kW	60 %	0,36	1,1	0,94 kg
Prefab balkons		2022									
	Telescoop kraan 90T		2019	Stage IV	12	uur	330 kW	60 %	0,36	1,1	0,94 kg
Balustraden		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	4	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,26 kg
AFBOUW		2022									
Afwerkvloer		2022									
	Dekvloerwagen		2014 >	Stage IV	140	uur	200 kW	60 %	0,36	1,1	6,65 kg
Binnenwanden		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	17,5	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	1,12 kg
Liftinstallatie		2022									
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	3	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,19 kg
TERREINVOORZIENINGEN		2022									
Diverse voorzieningen terrein		2022									
	Minigraver		2014 >	Stage IV	32	uur	50 kW	60 %	0,36	0,87	0,30 kg
	Telescoop kraan 50T		2018/2019	Stage IV	4	uur	270 kW	60 %	0,36	1,1	0,26 kg
											80,66 kg

Bijlage 3 E-mail Eneco aanlevering overzicht verbruik energie en gas en berekeningen stikstofemissie als gevolg van gasverbruik referentiesituatie

SWECO

RE: CS00315883 RE: Vraag EAN codes

Beantwoorden | Allen beantwoorden | Doorsturen | ...

C Aan Bertrams, Pleun

di 7-4-2020 16:57

overzicht verbruik E en G.xlsx
12 KB

Beste heer Bertrams,

Allereerst excuses voor de late reactie op uw mail.

Hierbij voeg ik een overzicht van de standaard jaar verbruiken van de elektriciteit en gas aansluitingen genoemd in uw mail. Het betreft allemaal kleinverbruik aansluitingen die eenmaal per jaar worden afgerekend op basis van het werkelijk verbruik. Dit verbruik wordt door de netbeheerder gebruikt om een gemiddelde te berekenen wat zij registreren als standaardjaarverbruik in het centraal aansluitregister hier heb ik de gegevens ook vandaan. Dit gebruiken wij als leverancier ook om de maandelijkse voorschotbedragen te berekenen.

Mijn Eneco Zakelijk; makkelijk en snel online al uw energiezaken beheren. Nog geen account? Klik hier.

Met vriendelijke groet,

Klantbeheerder
Werkzaam op
Team Finance, Services, ICT & Industries:

Eneco

Eneco Zakelijk
Corporate Accounts
Corporates@eneco.com
+31 (0)88-8953597
Postbus 5
3000 AA Rotterdam
www.eneco.nl/zakelijk

Dit e-mailbericht is bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Gebruik door anderen dan de geadresseerde(n) is verboden. Als dit bericht niet voor u bestemd is, wordt u vriendelijk verzocht dit aan de afzender te melden en het bericht te vernietigen. Eneco staat geregistreerd bij de Kamer van Koophandel onder nummer 24296168.

EAN code	Leveringslocatie	Standaarjaarverbruik Piek	Standaardjaarverbruik Dal	Standaardjaarverbruik Gas
871687940006586155	St. Elisabethstraat 1B Vught	14643 kWh	8012 kWh	
871687940006573483	Vliertstraat 4 Vught	4931 kWh		
871687940006586148	St. Elisabethstraat 1AVught	3156 kWh	1203 kWh	
871715494001535073	Vliertstraat 4 Vught			6808 m3
871715494001546857	St. Elisabethstraat 1AVught			3125 m3
871715494001546864	St. Elisabethstraat 1B Vught			21563 m3
Totaal				31496

Emissie gasverbruik1		
gasverbruik	31496	m3/jaar
Fs = Fbr*Vst*(21/21-Os)		
Fs = standaard debiet m3/uur droog rookgas bij standaard zuurstofconcentratie		
Fbr = brandstofverbruik m3/uur		
Vst = stoichiometrisch droog rookgasvolume m3/m3 = 0.199+0.234*stookwaarde aardgas (MJ/m3)		
Os = zuurstofconcentratie droog rookgas = 3%		
21 = zuurstofconcentratie droge lucht		
31.65 = stookwaarde aardgas MJ/m3		
Vst	7,6051	Nm3 rookgas/m3 aardgas
Fs referentie	279452	Nm3/jaar
Emissie NOx (3% O2)	70	mg/Nm3
Emissie NOx	19,6	kg/jaar
Emissie NOx	0,00000062	kg/s
Vooorbeeld tekst 1		

Bijlage 4 Rekenresultaten AERIUS gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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 Gebruiksfase

- 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
Sweco	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vught Rozenoord	RhE7idYbRgNL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 september 2020, 11:22	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	20,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

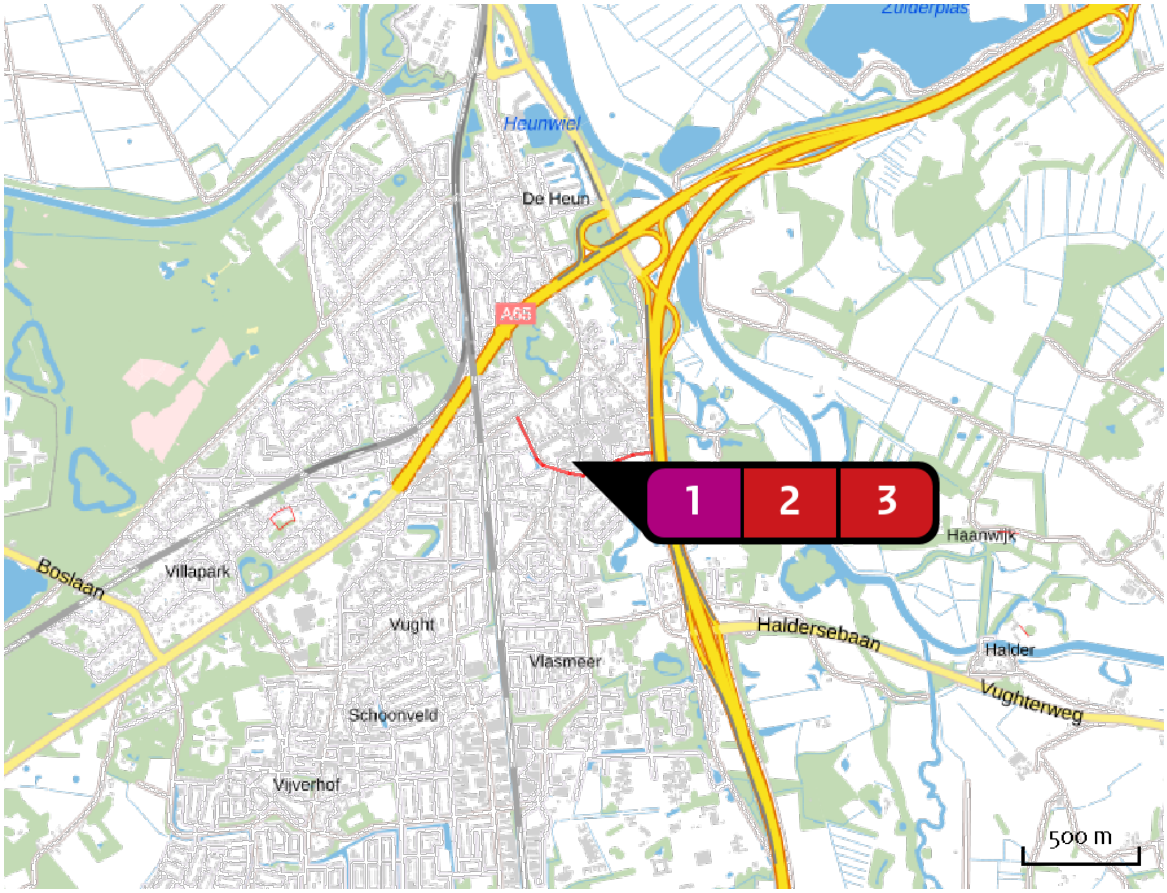
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

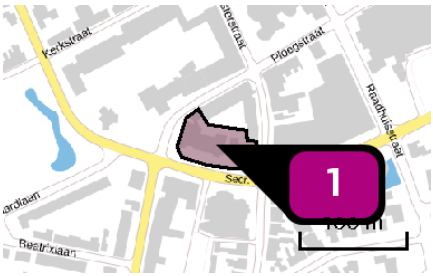
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

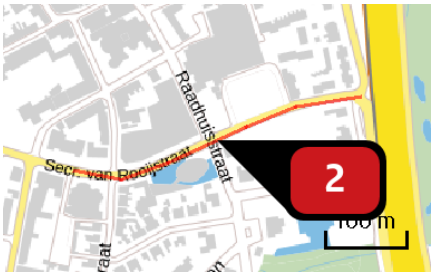
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	◌	Rozenoord Plan | Plan	-	9,80 kg/j
2	🚦	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,55 kg/j
3	🚦	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,26 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



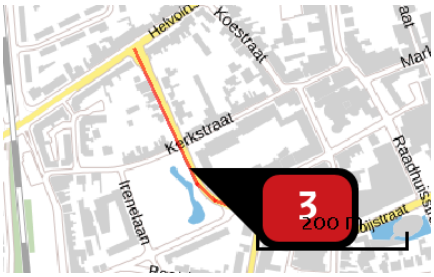
Naam: Rozenoord
Locatie (X,Y): 148772, 407569
NOx: 9,80 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	1 vrijstaande woning	1,0	NOx	3,03 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	2 tussenwoningen	2,0	NOx	3,10 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	2 hoekwoningen	2,0	NOx	3,66 kg/j



Naam: Bron 2
Locatie (X,Y): 148944, 407580
NOx: 5,55 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx NH3	5,55 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	148621, 407621
NOx	5,26 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / etmaal	NOx	5,26 kg/j
			NH3	< 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_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 5 Rekenresultaten AERIUS bouwfase

AERIUS CALCULATOR

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 Aanlegfase - 2021

- 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
Sweco	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vught Rozenoord	RhEJK8JkMCDY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 september 2020, 11:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	50,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

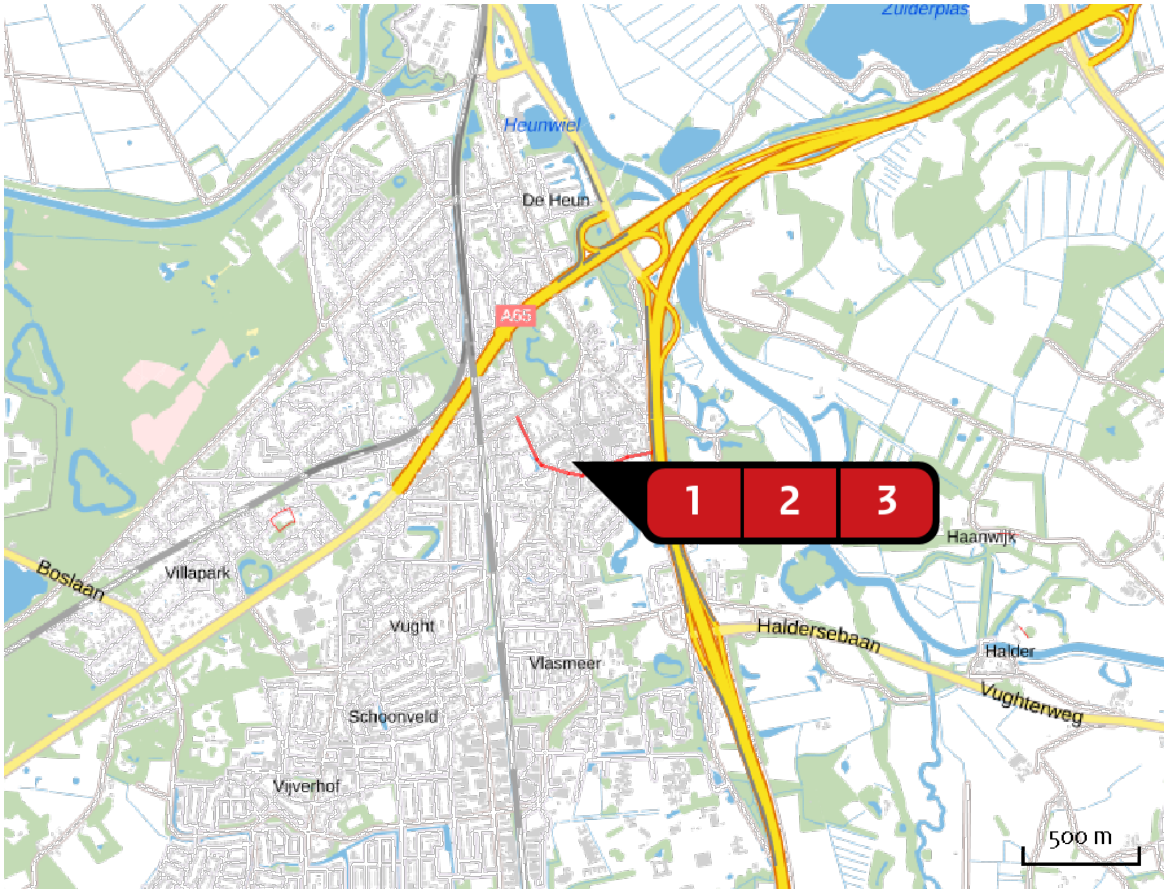
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01

Toelichting

bouwfase - 2021

Locatie
Aanlegfase - 2021



Emissie
Aanlegfase - 2021

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	45,54 kg/j
2		Route Oost Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,46 kg/j
3		Route West Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

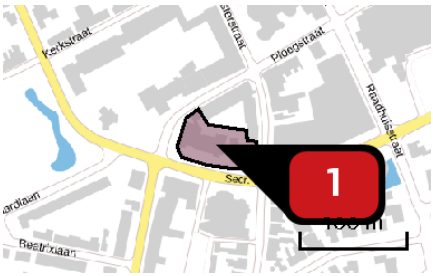
voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	

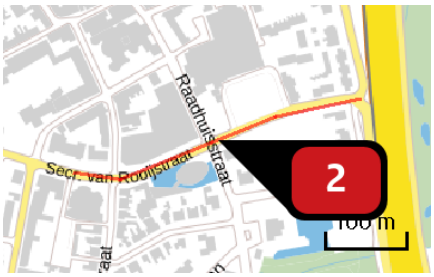
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
Aanlegfase - 2021



Naam: Bron 1
Locatie (X,Y): 148772, 407569
NOx: 45,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	45,54 kg/j



Naam: Route Oost
Locatie (X,Y): 148946, 407582
NOx: 2,46 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,18 kg/j < 1 kg/j



Naam: Route West
Locatie (X,Y): 148621, 407624
NOx: 2,32 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,05 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_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

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 Aanlegfase - 2022

- 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
Sweco	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vught Rozenoord	RRP75ZK2Ua9M

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 september 2020, 11:11	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	39,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

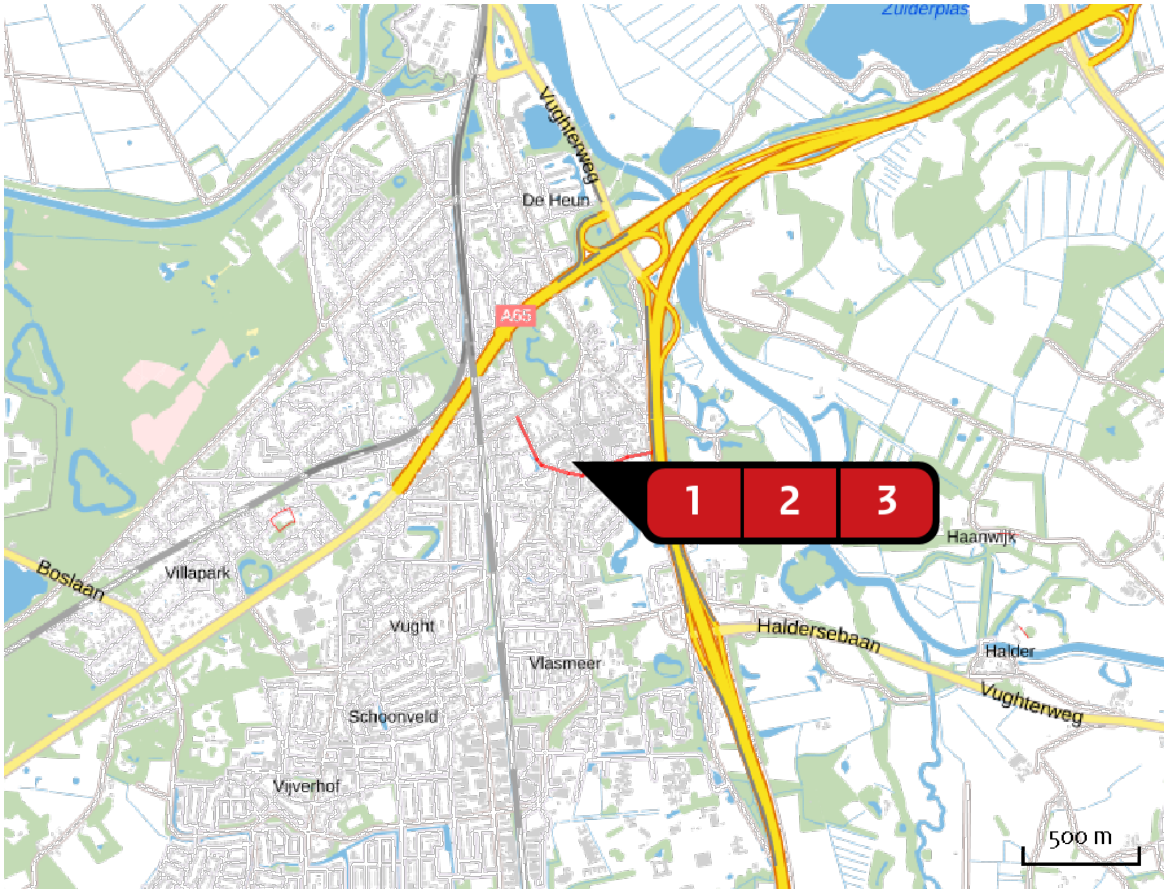
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01

Toelichting

bouwfase - 2022

Locatie
Aanlegfase - 2022



Emissie
Aanlegfase - 2022

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	35,13 kg/j
2		Route Oost Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,41 kg/j
3		Route West Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,27 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

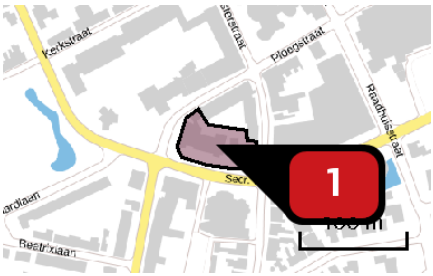
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

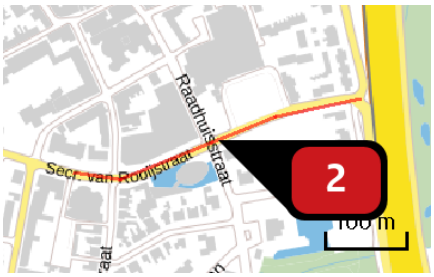
Emissie (per bron)

Aanlegfase - 2022



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148772, 407569
NOx	35,13 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	35,13 kg/j



Naam	Route Oost
Locatie (X,Y)	148946, 407582
NOx	2,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx	2,15 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Route West
Locatie (X,Y)	148621, 407624
NOx	2,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx	2,02 kg/j
			NH3	< 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_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 6 Rekenresultaten AERIUS bouwfase incl. salderen

AERIUS CALCULATOR

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 Referentie en Aanlegfase - 2021

- 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
Sweco	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vught Rozenoord	RVRyuqgT16pK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 september 2020, 11:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	19,60 kg/j	50,32 kg/j	30,72 kg/j
NH3	-	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,00

Toelichting

bouwfase (2021) inclusief salderen

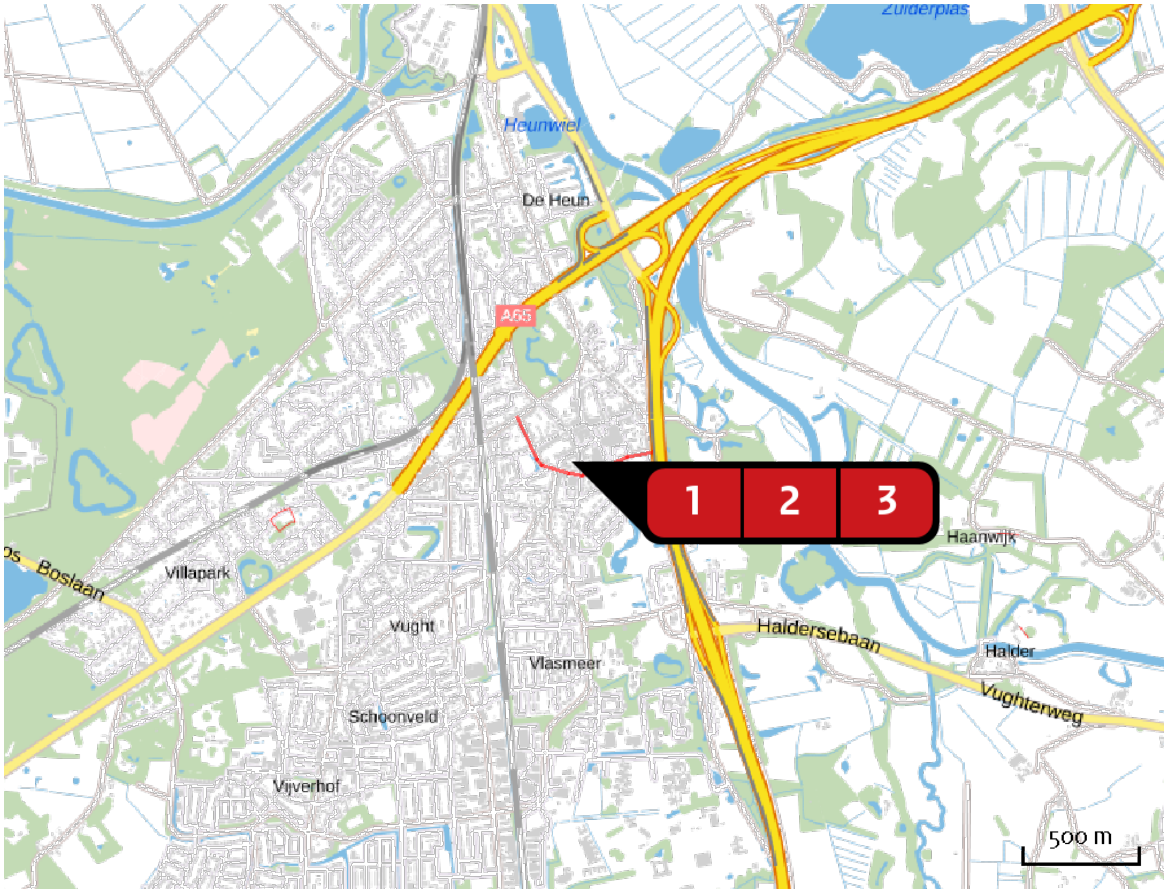
Locatie
Referentie



Emissie
Referentie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	19,60 kg/j

Locatie
Aanlegfase - 2021



Emissie
Aanlegfase - 2021

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	45,54 kg/j
2		Route Oost Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,46 kg/j
3		Route West Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,32 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

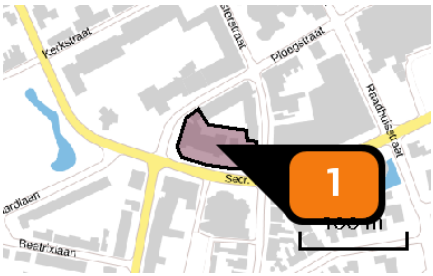
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	0,00	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,00	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

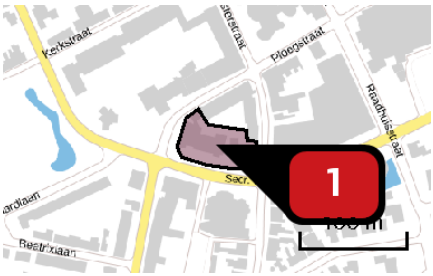
Referentie



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148772, 407569
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	19,60 kg/j

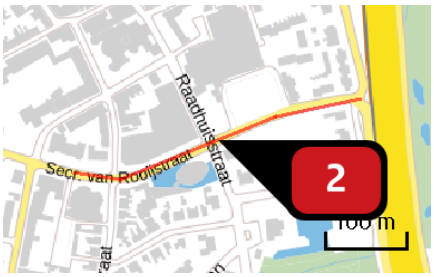
Emissie (per bron)

Aanlegfase - 2021



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148772, 407569
NOx	45,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	45,54 kg/j



Naam	Route Oost
Locatie (X,Y)	148946, 407582
NOx	2,46 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,18 kg/j < 1 kg/j



Naam	Route West
Locatie (X,Y)	148621, 407624
NOx	2,32 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,05 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_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

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 Referentie en Aanlegfase - 2022

- 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
Sweco	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vught Rozenoord	Rq12cUC6EFnm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 september 2020, 11:16	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	19,60 kg/j	39,81 kg/j	20,21 kg/j
NH3	-	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,00

Toelichting

bouwfase (2022) inclusief salderen

Locatie
Referentie

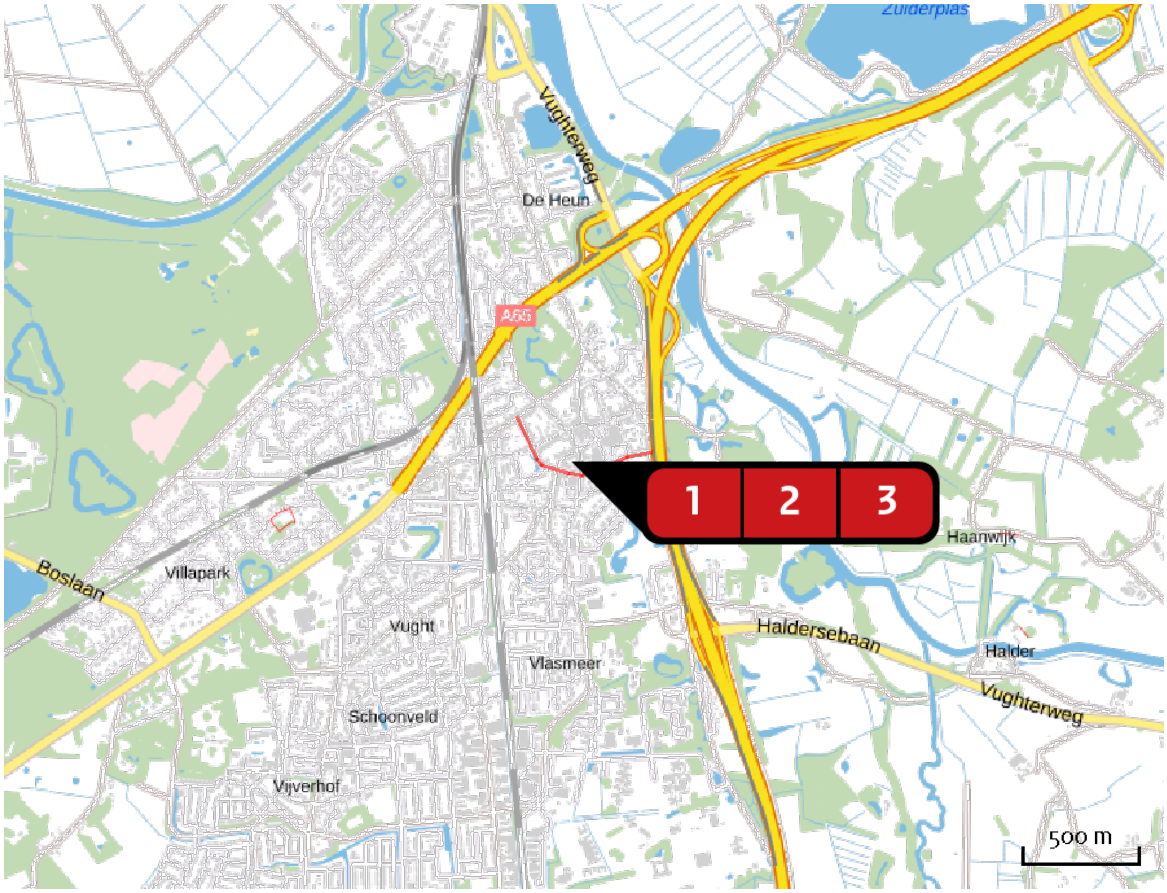


Emissie
Referentie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	19,60 kg/j

Locatie

Aanlegfase - 2022



Emissie

Aanlegfase - 2022

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	35,13 kg/j
2		Route Oost Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,41 kg/j
3		Route West Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,27 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

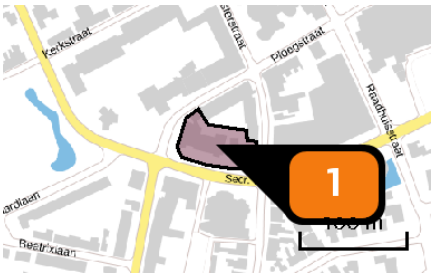
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

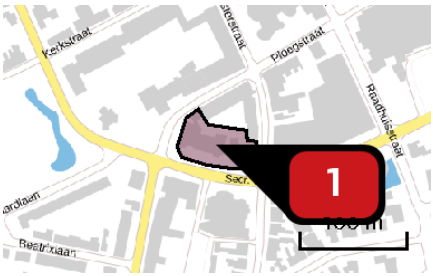
Referentie



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148772, 407569
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	19,60 kg/j

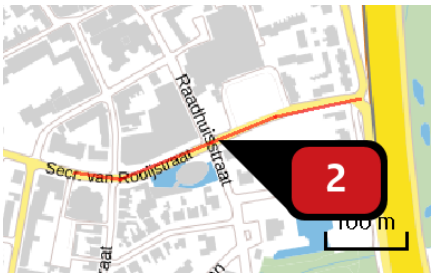
Emissie (per bron)

Aanlegfase - 2022



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	148772, 407569
NOx	35,13 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	35,13 kg/j



Naam	Route Oost
Locatie (X,Y)	148946, 407582
NOx	2,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,15 kg/j < 1 kg/j



Naam	Route West
Locatie (X,Y)	148621, 407624
NOx	2,27 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH3	2,02 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_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A