



Stikstofdepositie-onderzoek

**Bedrijventerrein Burgemeester van Zwietenweg
Woerden**

projectnummer 0476112.100
definitief revisie 04
19 oktober 2023

Stikstofdepositie-onderzoek

Bedrijventerrein Burgemeester van Zwietenweg

Woerden

projectnummer 0476112.100

definitief revisie 04
19 oktober 2023

Auteur

E. Been
T. Sweerts

Opdrachtgever

Gemeente Woerden
Blekerijlaan 14
3447 GR WOERDEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 04	gecontroleerd	vrijgave
19-10-2023	definitief		M. Brienissen-Sterkenburg

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)	3
2.2	Onderzoek nodig naar significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden	3
2.3	Saldering (bij stikstofdepositie)	3
2.4	Toetsing stikstofdepositie	4
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Beoogde situatie (gebruiksfasen)	5
3.1.1	Directe emissies	6
3.1.2	Indirecte emissies (verkeer)	8
3.2	Referentiesituatie	9
3.2.1	Directe emissies	9
3.2.2	Indirecte emissies (verkeer)	12
3.3	Realisatiefase	12
4	Resultaten en conclusie	15
4.1	Resultaten	15
4.2	Conclusie	15

Bijlage 1 AERIUS berekening gebruiksfasen

Bijlage 2 AERIUS berekening realisatiefase

1 Inleiding

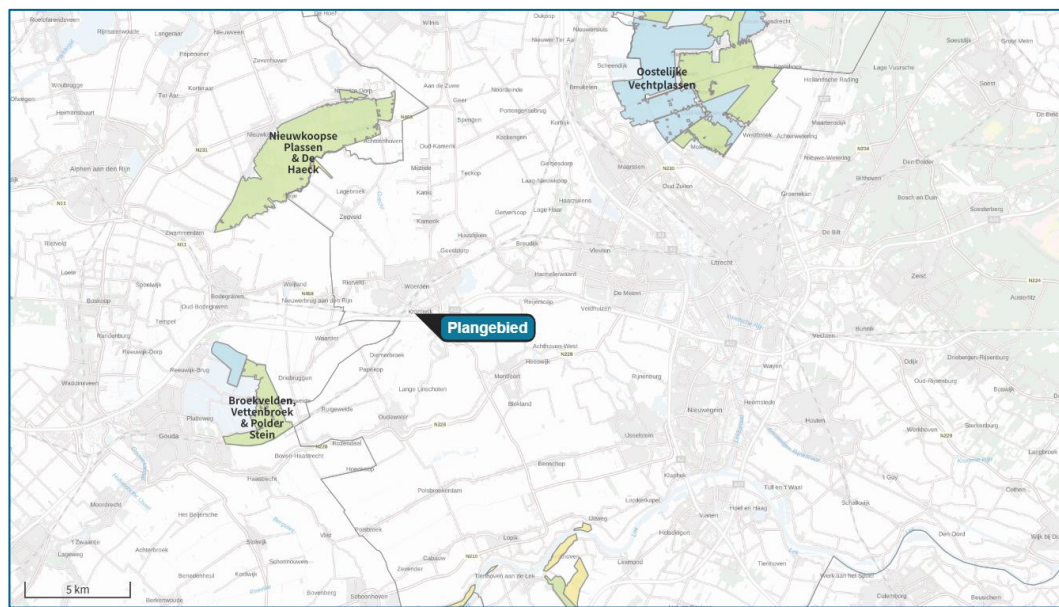
Gemeente Woerden is voornemens om op de locatie Burgemeester van Zwietenweg te Woerden, ruimte te ontwikkelen voor de groei van lokale bedrijven. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan 'Landelijk gebied Woerden, Kamerik, Zegveld' (bestemming: bedrijvigheid en agrarisch), wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In de huidige situatie wordt het plangebied gebruikt als landbouwgrond en deels agrarisch. Aan de westzijde wordt het begrensd door de Burgemeester van Zwietenstraat, aan de noordzijde door de kern van Woerden, en ten zuiden door de Rijksweg A12. Op het terrein staan in de huidige situatie een woning en een aantal schuren en stallen. Zie voor de ligging van het plangebied ook onderstaande figuur.



Figuur 1-1: Ligging plangebied

De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor alle (nieuwe) activiteiten die significante (negatieve) gevolgen kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. Om deze reden is de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en beoordeeld.

In figuur 1-2 is de locatie van het plangebied weergegeven ten opzichte van de in de directe omgeving gelegen Natura 2000-gebieden. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied betreft Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein op circa 8 km afstand. Net als de andere rond het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden bevat dit gebied voor stikstof gevoelige habitats in een overbelaste¹ situatie en zijn daarmee relevant voor de beoordeling van het aspect stikstofdepositie.



Figuur 1-2: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

¹ Een situatie wordt overbelast genoemd als de achtergronddepositie hoger is dan de Kritische Depositie Waarde (KDW) van het betreffende habitat.

2 Wettelijk kader

2.1 Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

De Wnb, onderdeel gebiedsbescherming, biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Onderzoek nodig naar significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering (bij stikstofdepositie)

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaande aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd.

Voor een plan geldt:

De referentiesituatie is de feitelijke huidige, planologisch legale, situatie voorafgaande aan het planbesluit. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde Wnb-vergunningen.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de berekeningen beschreven. Om de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2023). Gerekend is met het jaar 2024 daar dit vermoedelijk het jaar van besluitvorming is en daarmee het eerste (volledige) jaar waarin de effecten kunnen plaatsvinden.

Om te beoordelen of een planontwikkeling een significant gevolg heeft voor een Natura 2000-gebied wordt de stikstofdepositie die het gevolg is van de beoogde ontwikkeling (maximale mogelijkheden in het toekomstige bestemmingsplan) vergeleken (gesaldeerd) met de referentiesituatie. Dat is hier de feitelijke huidige, planologisch legale, situatie. Deze vergelijking is zowel voor de gebruiksfase als de realisatiefase van de beoogde ontwikkeling gedaan.

Bij een planontwikkeling zijn verschillende beoogde activiteiten te onderscheiden waarbij stikstof vrijkomt. Concreet zijn de volgende stikstof emitterende bronnen te onderscheiden.

1. Directe emissies vanuit industriële activiteiten;
2. Indirecte emissies (verkeer).

In onderstaande paragrafen zijn uitgesplitst naar deze 2 soorten activiteiten de verschillende fasen nader uitgewerkt.

3.1 Beoogde situatie (gebruiksfase)

Het bedrijventerrein Van Zwietenweg biedt ruimte aan 5,7 ha. Nieuw bedrijventerrein (netto uitgeefbaar). Verder biedt het ruimte voor ca. 3,5 ha. nieuw groen. In figuur 3-1 is de indeling van het bestemmingsplan met bedrijfsdoeleinden weergegeven.



Figuur 3-1: Verbeelding plangebied met in paars de bedrijvigheid en in donkergroen openbaar groen

Tot welke milieucategorie een bedrijf behoort, blijkt uit het vast te stellen bestemmingsplan en de hieraan gekoppelde Staat van bedrijfsactiviteiten. In deze Staat is per bedrijfsoort (opgenomen met een SBI-code) een milieucategorie aangegeven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende categorieën maximaal toegestane milieucategorieën zijn; bedrijven behorend tot een lagere categorie zijn op betreffende locatie ook toegestaan. Op het bedrijventerrein Van Zwietenweg worden bedrijven met maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan.

3.1.1 Directe emissies

Omdat nog niet definitief bekend is welke bedrijven zich gaan vestigen op het nieuwe bedrijventerrein, is het stikstof-effect berekend aan de hand van kengetallen voor stikstof-emitterende stoffen per milieucategorie. Dit is een gangbare en geaccepteerde methodiek om op bestemmingsplanniveau het stikstofeffect van een bedrijventerrein, waarvan nog niet bekend is welke bedrijven er komen, te berekenen.

Kengetallen bedrijfsemissies (beoogde situatie)

Er is slechts beperkte informatie beschikbaar over relevante emissiekengetallen voor industriële en bedrijfsmatige bronnen, zeker als het om onderverdeling naar bedrijf (per SBI-code) of milieu-categorie gaat. Dit is niet geheel onverklaarbaar daar geen enkel bedrijf (ook als het een bedrijf uit dezelfde SBI-categorie betreft) dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS².

Voor de invloed van een bedrijventerrein op de stikstofdepositie is gekeken naar de emissies van de stoffen NO_x en NH₃. Deze stoffen kunnen onder meer vrijkomen bij productieprocessen en zullen veelal naar de buitenlucht worden afgevoerd via schoorstenen of afzuiginstallaties. Ook het in werking hebben van mobiele werktuigen met verbrandingsmotor (o.a. heftrucks en laad- en losactiviteiten) binnen de inrichting leidt tot een emissie van deze stoffen.

Om voor bedrijfsemissies te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekengetallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van NO_x en NH₃ in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS als gevolg van bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Bedrijven uit de milieucategorieën 4 en hoger emitteren immers meer luchtvervuilende stoffen dan bedrijven uit de categorieën 1 en 2. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland.

Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekengetal, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

Voor het berekenen van deze kengetallen uitgegaan van de in onderstaande tabel gegeven uitgangspunten. Daarbij is uitgegaan van een totale emissie van 57 miljoen kilo NO_x en 2,2 miljoen kilo NH₃ en een totaal oppervlakte van 73.781 ha.

² <http://statline.cbs.nl>

Milieucategorie	Aandeel oppervlak	Aandeel NO _x -emissie	Aandeel NH ₃ -emissie
Cat. 1-2	15,8%	2,0%	0,0%
Cat. 3	32,5%	5,5%	5,0%
Cat. 4	28,1%	37,5%	20,0%
Cat. 5	16,8%	35,0%	50,0%
Cat. 6	6,8%	20,0%	25,0%

Bedrijventerreinen worden soms zonder aardgas aansluitingen gerealiseerd (aardgasloos). Aardgasloos betekent minder gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee minder uitstoot van stikstof. Aardgasloos betekent niet stikstofloos: er blijven bedrijfsprocessen mogelijk die gebruik blijven maken van fossiele brandstoffen en daarmee voor een uitstoot van stikstof zorgen (denk bijvoorbeeld aan laden en lossen van vrachtwagens op het bedrijfsperceel door dieselheftrucks of een noodstroomaggregaat). Voor aardgasloze bedrijventerreinen wordt derhalve een korting van 40% op het kengetal voor NO_x toegepast om onderschatting van het stikstofeffect te voorkomen. In onderstaande tabel zijn de kengetallen per milieucategorie weergegeven.

Milieucategorie	NO _x [kg/ha/jaar]	NH ₃ [kg/ha/jaar]	NO _x bij aardgasloos [kg/ha/jaar]
Categorie 1-2	98	0	58,8
Categorie 3	131	5	78,6
Categorie 4	1.031	21	618,6
Categorie 5	1.609	90	965,4
Categorie 6	2.272	111	1363,2

Voor de (directe) emissies van de bedrijven is in dit onderzoek uitgegaan van de emissiekengetallen voor bedrijven in milieucategorie 3:

78,6 kg NO_x/ha/jaar en 5 kg NH₃/ha/jaar

Het plan is verkaveld in de onderstaande percelen.



Figuur 3-2: Verkaveling in percelen.

In onderstaande tabel zijn de totale verwachte emissies NO_x en NH₃ weergegeven op basis van het oppervlakte en de toekomstig beoogde milieucategorie van de percelen.

Tabel 3-2: Emissies per perceel

Omschrijving	Oppervlakte [m ²]	Emissies NO _x [kg/jaar]	Emissies NH ₃ [kg/jaar]
West	24.750	194,5	12,4
Midden	15.500	121,8	7,8
Oost	16.750	131,7	8,4
Totaal	57.000	448,0	28,5

De emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als vlakbronnen. Voor de bronkenmerken is aangehaakt bij de standaard kenmerken binnen AERIUS voor de sector "Industrie - overig".

3.1.2 Indirecte emissies (verkeer)

De nieuwe ontwikkeling zal zorgen voor extra verkeersintensiteiten op de wegen in de omgeving van het plangebied. Deze intensiteiten zorgen voor een uitstoot van NO_x en NH₃ en zijn meegenomen in de bepaling van de stikstofdepositie. De verkeersgeneratie is ontleend aan het rapport "Verkeersstudie schuifruimte Woerden" (12 juni 2022), uitgevoerd door Goudappel. De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3-2: Verkeersgeneratie bedrijvigheid (weekdaggemiddelde)

Omschrijving	Licht [mvt/etm]	Middel [mvt/etm]	Zwaar [mvt/etm]
Van en naar het noorden (50%)	365	35	51
Van en naar het zuiden (50%)	365	35	50
Totaal	730	70	101

Voor de herkomst en bestemming, beredeneerd vanaf de aansluiting van het bedrijventerrein op de Burgemeester van Zwietenweg, zoals aangehouden in bovenstaande tabel wordt ook verwezen naar het rapport van Goudappel. Voor de verdeling van het verkeer over de Middellandbaan en de Wulverhorstbaan is, overeenkomstig het akoestisch onderzoek, ervan uitgegaan dat circa 20% de Middellandbaan gebruikt en circa 80% de Wulverhorstbaan.

De invloed van het extra verkeer rijdend van en naar het plangebied is meegenomen in de directe omgeving van het plangebied totdat dit verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De emissies zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbronnen. Voor de bronkenmerken is aangehaakt bij de standaard kenmerken binnen AERIUS voor de sectorgroep "Wegverkeer". Het verkeer op het bedrijventerrein is gemodelleerd als stagnerend stadsverkeer.

Als rekenjaar voor de beoogde situatie (gebruiksfase) is (worst-case) het jaar 2024 aangehouden, zijnde het eerste volledige jaar waarin mogelijke planeffecten kunnen optreden.

Alle invoergegevens van de beoogde situatie zijn weergegeven in de AERIUS-Pdf in bijlage 1.

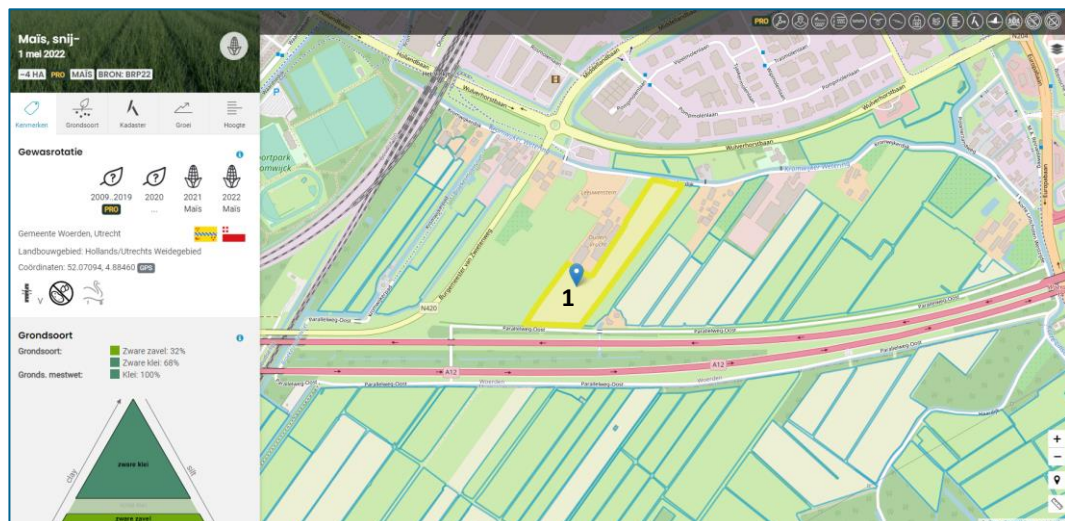
3.2 Referentiesituatie

In de huidige situatie zijn binnen het plangebied landbouwgronden gelegen en is (gedeeltelijk) een agrarisch bedrijf (varkensveehouder) gelegen. Door de planontwikkeling zal de bemesting van de landbouwgronden niet meer plaatsvinden. Het agrarische bedrijf zal in zijn geheel verdwijnen. Er zullen dan geen stalemissies meer plaatsvinden.

3.2.1 Directe emissies

Landbouwgrond

In de huidige planologisch legale situatie is er sprake van agrarisch grondgebruik. Op basis van informatie van de site www.boerenbunder.nl is te zien dat er op een deel snijmais wordt verbouwd op kleigrond. Zie hiertoe ook onderstaande figuur.



Figuur 3-2: Uitsnede info op Boer en Bunder

De stikstofgebruiksnorm voor landbouwgrond³ (snijmais met klei als grondsoort) is 160 kg N per ha/jaar. Echter niet alle in de mest aanwezige stikstof zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakaal stikstof (TAN) in de mest. Voor de hoeveelheid stikstof die hiertoe potentieel aanwezig is in de mest, is uitgegaan van het TAN-gehalte (% totaal ammoniakaal N van totale hoeveelheid N in de mest) zoals opgenomen in het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'⁴. Hierin staat in tabel 2.3a als laagste een percentage van 48% genoemd voor rundveedrijfmest.

³ www.rvo.nl

⁴ Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011 van de WUR uit 2013

Tabel 2.3a: N- en P-excretie in de stal (in kg/dier.jaar) en aandeel TAN (%)

	Excretie in de stal					
	2010			2011		
	N	TAN	P ₂ O ₅	N	TAN	P ₂ O ₅
Vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar	28,6	65	8,2	28,9	65	7,9
Mannelijk jongvee jonger dan 1 jaar	33,2	63	8,6	32,4	61	8,2
Vrouwelijk jongvee, 1-2 jaar	44,4	68	13,2	49,2	68	14,5
Mannelijk jongvee, 1-2 jaar	83,4	69	26,1	82,7	70	25,5
Vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	44,5	68	13,2	49,3	68	14,5
Melk- en kalfkoeien -stalperiode	68,1	59	22,8	68,8	59	21,9
Melk- en kalfkoeien -weideperiode	39,8	64	13,0	39,3	63	12,5
Stieren voor de fokkerij, 2 jaar en ouder	83,4	69	26,1	82,7	70	25,5
Vleeskalveren, voor de witvleesproductie	12,4	64	4,8	14,0	70	5,6
Vleeskalveren, voor de rozevleesproductie	28,2	61	8,8	27,3	60	8,3
Vrouwelijk jongvee jonger dan 1 jaar	28,2	65	8,1	28,6	65	7,9
Mannelijk jongvee (incl. ossen) jonger dan 1 jaar	26,8	53	8,3	23,9	48	6,5
Vrouwelijk jongvee, 1-2 jaar	43,6	68	12,9	48,6	68	14,3
Mannelijk jongvee (incl. ossen), 1-2 jaar	53,8	59	19,1	51,1	57	16,7
Vrouwelijk jongvee, 2 jaar en ouder	43,6	68	12,9	48,6	68	14,3
Mannelijk jongvee (incl. ossen), 2 jaar en ouder	53,8	59	19,1	51,1	57	16,7
Zoog-, mest- en weidekoeien	37,6	64	12,4	37,6	65	12,3
Vrouwelijke schapen	1,3	64	0,5	1,2	68	0,5
Melkgeiten	17,5	59	6,9	17,6	59	6,9
Paarden	30,3	73	12,0	30,3	73	12,0
Pony's	13,2	74	5,1	13,2	74	5,1
Vleesvarkens	12,2	68	4,9	12,5	69	4,7
Opfokzeugen en -beren	15,4	72	6,7	15,9	71	6,4
Zeugen	30,2	66	15,1	30,1	66	14,6
Opfokberen 50 kg en meer	15,4	72	6,7	15,9	71	6,4
Dekrijpe beren	23,3	72	12,3	23,4	73	12,0

Figuur 3-3: Tabel 2.3a uit rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'.

Bij het bemesten van landbouwgronden wordt de mest tegenwoordig direct in de bodem gebracht. Bij akkerbouwgrond gebeurt dit met landbouwinjecteur. Een gedeelte van de mest vervlucht (ammoniak) en deponeert in de vorm van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

In het document 'Emissies naar lucht uit de landbouw 1990-2019 (WUR, 2021)' is in tabel B17.3 een overzicht weergegeven van de vervluchtigingspercentages voor ammoniak bij bemesting. Voor de landbouwinjecteur geldt volgens deze tabel een vervluchtigingspercentage van 2%

Toedieningstechniek / Application technique	2019
Grasland – drijfmest / Grassland – slurry	
in sleufjes in de grond / shallow injection	17,0
deels in sleufjes in de grond en deels op de grond / sod injection	17,0
in strookjes op de grond / narrow band application	17,0
bovengronds bemesten / surface spreading	68,0
Bouwland – drijfmest / Arable land - slurry	
mestinjectie / injection	2,0
in sleufjes in de grond / shallow injection	24,0
deels in sleufjes in de grond en deels op de grond / sod injection	30,0
in strookjes op de grond / narrow band application	36,0
onderwerken in 1 werkgang / incorporation in 1 track	22,0
onderwerken in 2 werkgangen / incorporation in 2 tracks	46,0
bovengronds mest en zuiveringsslib / surface spreading of manure and sewage sludge	69,0
bovengronds compost / surface spreading of compost	69,0

Figuur 3-4: Tabel B17.3 uit het hierboven genoemde rapport.

Als laatste dient er rekening gehouden te worden met de verhouding tussen de molecuulmassa's van 1 mol N en 1 mol NH₃ (NH₃ is zwaarder dan N). Dit komt omdat de gebruiksnorm spreekt over enkel N en in AERIUS dit wordt gemodelleerd als NH₃. De verhouding van de molecuulmassa's van beide stoffen komt neer op (17,031 (NH₃) / 14,007 (N) =) 1,216.

Met bovenstaande gegevens wordt de te hanteren emissiefactor (160 x 0,48 x 0,02 x 1,216 =) **1,87 kg NH₃/ha/jaar**.

Het deel van het plangebied dat door het vaststellen van het bestemmingsplan geen emissies ten gevolge van mesttoediening meer kent is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3-3: Emissies per perceel

Omschrijving	Oppervlakte [m ²]	Emissies NH ₃ [kg/jaar]
1	23.150	4,33
Totaal	23.150	4,33

De (verdwijnde) emissies zijn gemodelleerd binnen de sectorgroep 'Landbouw' en de sector 'Landbouwgrond – Mestaanwending dierlijke mest'.

Bedrijf

Aan de Kromwijkerdijk 15 is een varkensveehouder gevestigd die verdwijnt als gevolg van het vaststellen van het bestemmingsplan. De stalemissies die hierdoor verdwijnen mogen in de referentiesituatie meegenomen worden.

De varkensveehouderij beschikt over een recente natuurvergunning (definitieve beschikking⁵). Uit de AERIUS bijlage die bij deze natuurvergunning zit blijkt het bedrijf in totaal over meerdere stallen met verschillende stalsystemen en aantallen dieren te beschikken. In onderstaande tabel zijn de stallen en het aantal dieren opgenomen.

⁵ Zaaknummer Z-WNB-PP-VA-2020-0099, 9 oktober 2020

Tabel 3-4: Stallen en aantal dieren Kromwijkerdijk 15/15A

Stal	Stalsysteem [RAV code]	Emissiefactor [kg NH ₃ /dierplaats/jaar]	Aantal dieren [stuks]	Emissies [kg NH ₃ /jaar]
Stal C	D 1.2.13	2,9	112	324,8
Stal D	D 3.2.7.2.1	1,5	40	60,0
Stallen E en I	D 3.2.15.1	0,45	1.090	490,5
Stal F1	D 1.1.13	0,2	1.200	240,0
Stallen F2 en F3	D 1.1.13	0,2	800	160,0
	D 1.1.12.2	0,21	768	161,3
Stal J	D 1.3.10	2,6	357	928,2
	D 2.100	5,5	1	5,5
Stal K	D 2.100	5,5	1	5,5
	D 1.3.1	2,4	60	144,0
Totaal			4.429	2.519,8

De stallen zijn gemodelleerd zoals dat is gedaan in de AERIUS pdf die bij de definitieve beschikking is opgenomen.

3.2.2 Indirecte emissies (verkeer)

In de referentiesituatie is vooralsnog geen rekening gehouden met verkeersbewegingen die verdwijnen als gevolg van de ontwikkelingen.

Alle invoergegevens van de referentiesituatie zijn weergegeven in de AERIUS-Pdf in bijlage 1.

3.3 Realisatiefase

De totale realisatietijd van de ontwikkeling is onbekend. Het betreft immers particuliere initiatiefnemers die nu nog niet concreet bekend zijn.

Wel is duidelijk dat de bestaande opstallen gesloopt worden, dat de grond bouwrijp wordt gemaakt (aanleg kabels en leidingen, sloten, riolering, etc.) en dat de openbare ruimte wordt ingericht ten behoeve van de komst van de bedrijven (o.a. bestrating, bomen, etc). Dit zal direct na het onherroepelijk worden van het plan aanvangen.

Bij de berekeningen van de invloed op de stikstofdepositie van de realisatiefase is (worst case) aangehouden dat in 1 jaar zowel de sloop, het bouwrijp maken, de inrichting van de openbare ruimte als de helft van de bouw van de bedrijfspanden zal plaatsvinden.

Bij de realisatiewerkzaamheden worden verschillende werktuigen gebruikt ten aanzien van de sloop, het bouwrijp maken, de bouw en het woonrijp maken. Voor deze bouwwerkzaamheden is uitgegaan van kengetallen. Er is verder uitgegaan van de inzet van materieel van minimaal Stage klasse IV (bouwjaar 2014-2018 heden).

Kengetallen

Een bestemmingsplan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld bedrijven) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen bijvoorbeeld daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van een plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Op basis van de praktijkervaring van meerdere gerealiseerde bouwprojecten is voor de realisatie van 10.000 m² bedrijventerrein het vermogen van het bij die realisatie meest gebruikelijke materieel en het aantal draaiuren daarvan ingeschat, variërend van heilmachine tot shovel of graafmachine. Aan de hand van de door TNO⁶ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit (overeenkomstig de AUB-methode) een emissie NO_x en emissie NH₃ op per 10.000 m² bedrijventerrein en daarmee het te hanteren kengetal. Bij het kengetal is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies.

Op een vergelijkbare wijze zijn kengetallen bepaald voor het aantal transportbewegingen als gevolg van de realisatie.

Bij de kengetallen wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende Stage-klassen van het materieel. Per Stage-klasse is voor het bepalen van het kengetal steeds uitgegaan van het brandstofverbruik in het eerste jaar van de betreffende range, dus voor bijvoorbeeld Stage IV is uitgegaan van het brandstofverbruik van materieel met bouwjaar 2014.

Stage IIIB betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2011 – 2013.

Stage IV betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2014 – 2018.

Stage V betreft materieel met een bouwjaar van 2019 of later.

Tot slot wordt nog onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteiten tijdens de realisatie, zoals sloop, bouwrijp maken (aanleg kabels en leidingen, etc), bouwen (het fysiek realiseren van het bouwwerk) en inrichten openbare ruimte (bestrating, bomen, etc).

Onderstaand zijn de voor de realisatiefase gehanteerde kengetallen per activiteit met de daaruit voortvloeiende emissies weergegeven.

Tabel 3-5: Kengetallen (per 10.000 m²) en emissies

Oppervlak [ha]	Activiteit	Stage- klasse	Kengetal [kg NO _x /ha/jr]	Kengetal [kg NH ₃ /ha/jr]	Emissie NO _x [kg/jr]	Emissie NH ₃ [kg/jr]
30.630 *)	Sloop	IV	3,9 **)	0,7 **)	11,95	2,14
5,7	Bouwrijp maken	IV	1,37	0,27	7,81	1,54
5,7	Inrichting openbare ruimte	IV	1,95	0,27	11,12	1,54
5,7	Bouwen	IV	75,4	4,4	214,89 ***)	12,54 ***)
3,5	Groeninrichting	IV	4,9	0,9	17,15	3,15
	Totaal				262,91	20,91

*) m³

**) per 10.000 m³

***) realisatie gedurende 2 jaar

⁶ [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

Voor de modellering van de werkzaamheden van deze mobiele werktuigen is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sectorgroep 'Anders' met een uitreedhoogte van 4 meter, een spreiding van 2 meter en een warmteoutput van 0,035 MW.

Er zullen ook werknemers naar het plangebied komen alsmede vrachtverkeer met materiaal en materieel. In onderstaande tabel zijn de vervoersbewegingen ten behoeve van de realisatiefase weergegeven. Zoals hiervoor beschreven zijn deze getallen gebaseerd op kengetallen. Daarbij is uitgegaan van lichte vervoersbewegingen voor het personeel en zware vervoersbewegingen ten behoeve van de aanlevering van materieel en goederen.

Tabel 3-6: Vervoersverdeling realisatiefase (motorvoertuigbewegingen per jaar)

Oppervlak [ha]	Activiteit	Kengetal licht verkeer per 10.000 m2	Kengetal zwaar verkeer per 10.000 m2	Licht verkeer	Zwaar verkeer
30.630 *)	Sloop	240 **)	200 **)	735	613
5,7	Bouwrijp maken	1250	1000	7125	5700
5,7	Inrichting openbare ruimte	500	350	2850	1995
5,7	Bouwen	10000	2000	28500 ***)	5700 ***)
3,5	Groeninrichting	1000	350	3500	1225
	Totaal			42.710	15.233

*) m3

**) per 10.000 m3

***) realisatie gedurende 2 jaar

Het bouwverkeer op het bedrijventerrein is gemodelleerd als stagnerend stadsverkeer.

Als rekenjaar voor de realisatie is het jaar 2024 aangehouden.

Alle invoergegevens van de realisatiefase zijn weergegeven in de AERIUS-Pdf in bijlage 2.

4 Resultaten en conclusie

In opdracht van de gemeente Woerden is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gevolgen van het vaststellen van het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Burgemeester van Zwietenweg. Hierbij is rekening gehouden met de emissies die de bedrijvigheid binnen milieucategorie 3 per hectare uitstoot en is (intern) gesaldeerd met de in de referentiesituatie aanwezige bronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2022.

4.1 Resultaten

Gebruiksfase

Uit de met AERIUS-Calculator uitgevoerde verschilberekening (gebruiksfase minus referentiesituatie) blijkt dat in de gebruiksfase er geen bijdrage aan de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend.

Realisatiefase

Uit de met AERIUS-Calculator uitgevoerde verschilberekening (realisatiefase minus referentiesituatie) blijkt dat in de realisatiefase er geen bijdrage aan de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend.

4.2 Conclusie

Uit de met AERIUS Calculator uitgevoerde berekening blijkt dat zowel voor de gebruiksfase als de realisatiefase de stikstofdepositietoename niet meer bedraagt dan 0,00 mol N per hectare per jaar op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hierdoor kunnen voor het aspect stikstofdepositie significante gevolgen worden uitgesloten en staat het aspect stikstofdepositie verdere besluitvorming niet in de weg.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS berekening gebruiksfase

AERIUS_projectberekening_20231019103118_Gebruiksfase_Re7sM5c2K8m8

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

Antea Group

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Van Zwieten

Gebruiksfase minus referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Re7sM5c2K8m8

19 oktober 2023, 10:32

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Plan - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

2.524,1 kg/j

50,2 kg/j

Emissie NO_x

-

1.120,7 kg/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Plan - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,23 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4708403

4708403

Gebied

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

632,29 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,22 mol/ha/j



Plan (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig West	12,4 kg/j	194,5 kg/j
2 Industrie Overig Midden	7,8 kg/j	121,8 kg/j
3 Industrie Overig Oost	8,4 kg/j	131,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	21,6 kg/j	672,7 kg/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2024

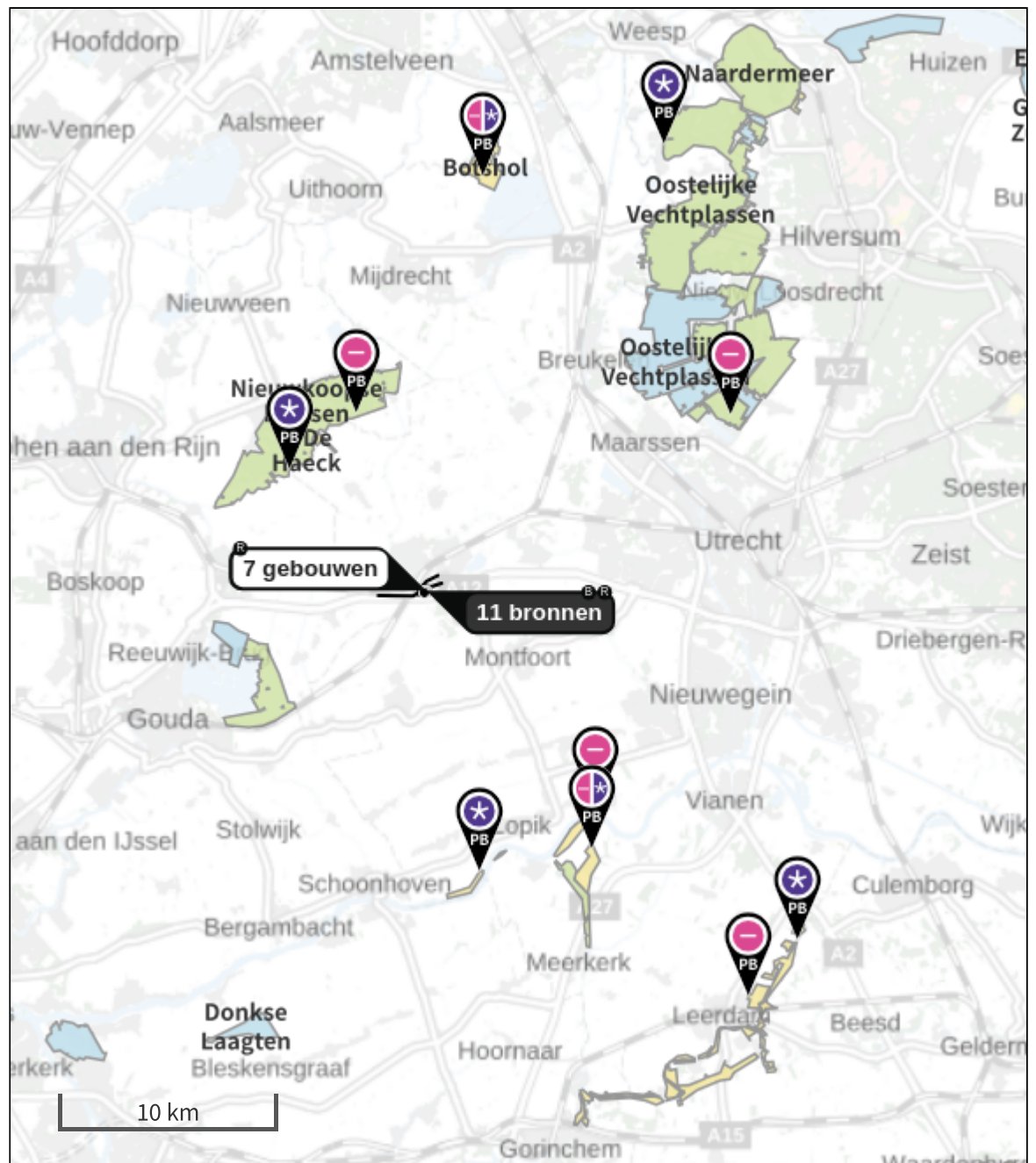
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal C	324,8 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal F1	240,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Stallen F2 en F3	321,3 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Stal D	60,0 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Stal K	149,5 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Stal J	933,7 kg/j	-
7 Landbouw Stalemissies Stallen I en E	490,5 kg/j	-
8 Landbouw Landbouwgrond Bemesting akkerbouw	4,3 kg/j	-

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Stal C	58,1 m x 13,9 m x 5,0 m, 35 °
2 Stal F1	32,1 m x 22,8 m x 3,5 m, 34 °
3 Stallen F2 en F3	30,6 m x 23,4 m x 5,5 m, 33 °
4 Stal D	14,8 m x 9,8 m x 4,0 m, 125 °
5 Stal K	30,7 m x 15,9 m x 4,0 m, 36 °
6 Stal J	71,4 m x 17,1 m x 9,0 m, 36 °
7 Stallen I en E	42,6 m x 25,2 m x 5,5 m, 35 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Plan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	632,29	3.128,14	0,00	0,00	632,29	0,22

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	284,14	3.128,14	0,00	0,00	284,14	0,22
Oostelijke Vechtplassen (95)	250,87	2.338,00	0,00	0,00	250,87	0,21
Botshol (83)	51,91	1.792,60	0,00	0,00	51,91	0,12
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,40	0,00	0,00	30,07	0,08
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	9,66	2.991,45	0,00	0,00	9,66	0,08
Zouweboezem (105)	5,64	2.328,24	0,00	0,00	5,64	0,12

Plan, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Overig

Naam	West	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	194,5 kg/j
Locatie	X:120388,45 Y:453867,6	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	12,4 kg/j
		Spreiding	11 m		
Oppervlakte	2,89 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Midden	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	121,8 kg/j
Locatie	X:120479,39 Y:453834,03	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	7,8 kg/j
		Spreiding	11 m		
Oppervlakte	1,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Industrie | Overig

Naam	Oost	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	131,7 kg/j
Locatie	X:120579,14 Y:453802,16	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH ₃	8,4 kg/j
		Spreiding	11 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op het bedrijventerrein			Links	Rechts	NO _x	307,5 kg/j
Locatie	X:120573,67 Y:453847,92			Type scherm	-	-	NO ₂ 74,6 kg/j
Lengte	864,45 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 6,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	730,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	101,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting Woerden	Links	Rechts	NO _x	60,1 kg/j
Locatie	X:120387,32 Y:453989,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,7 kg/j
Lengte	438,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	35,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A12	Links	Rechts	NO _x	202,7 kg/j
Locatie	X:119357,5 Y:453667,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 53,1 kg/j
Lengte	1.918,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	35,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op Middellandbaan	Links	Rechts	NO _x	23,2 kg/j
Locatie	X:120823,44 Y:454442,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,7 kg/j
Lengte	855,71 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op de Wulverhorstbaan		Links	Rechts	NO _x	79,3 kg/j
Locatie	X:120953,04 Y:454118,04	Type scherm	-	-	NO ₂	20,8 kg/j
Lengte	925,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃	3,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	292,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

Referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal C	Uittreedhoogte	5,3 m	NH ₃	324,8 kg/j
Locatie	X:120644 Y:453901	Uittreeddiameter	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	7,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.13 - mestpan onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	BWL2006.08	112	NH ₃	2,9	-	324,8 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal F1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH ₃	240,0 kg/j
Locatie	X:120619 Y:453868	Uittreeddiameter	0,4 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.13 - volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m ² (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2010.05	1200	NH ₃	0,2	-	240,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen F2 en F3	Uittreedhoogte	6,2 m	NH ₃	321,3 kg/j
Locatie	X:120588 Y:453827	Uittreeddiameter	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	5,2 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.13 - volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m2 (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2010.05	800	NH ₃	0,2	-	160,0 kg/j
	D1.1.12.2 - opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m2 per big, echter kleiner dan 0,10 m2, en in kleine groepen, tot 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2004.06	768	NH ₃	0,21	-	161,3 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	4,3 m	NH ₃	60,0 kg/j
Locatie	X:120634 Y:453923	Uittreeddiameter	0,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	5,3 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.7.2.1 - gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m2 per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2004.05	40	NH ₃	1,5	-	60,0 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal K	Uittreedhoogte	4,3 m	NH ₃	149,5 kg/j
Locatie	X:120615 Y:453890	Uittreeddiameter	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	3,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	1	NH ₃	5,5	-	5,5 kg/j
	D1.3.1 - smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekanroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BB95.02.027	60	NH ₃	2,4	-	144,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal J	Uittreedhoogte	9,7 m	NH ₃	933,7 kg/j
Locatie	X:120601 Y:453892	Uittreeddiameter	1,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,6 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.10 - rondloopstal met zeugenvoerstation en strobed (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BWL2010.09	357	NH ₃	2,6	-	928,2 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	1	NH ₃	5,5	-	5,5 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen I en E	Uittreedhoogte	6,0 m	NH ₃	490,5 kg/j
Locatie	X:120550 Y:453829	Uittreeddiameter	2,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	2,5 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.1 - gedeeltelijk roostervloer; luchtwassersystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassersysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2006.14	1090	NH ₃	0,45	-	490,5 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting akkerbouw	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,3 kg/j
Locatie	X:120566,75 Y:453780,69	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,3 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 AERIUS berekening realisatiefase

AERIUS_projectberekening_20230509215315_RealisatieplanRRARF6ZjKVyc

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

Antea Group

- ,

- -

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Van Zwieten

Realisatiefase minus referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2jrEGeYzvY7

19 oktober 2023, 11:14

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Realisatie plan - Beoogd

Rekenjaar

2024

2024

Emissie NH₃

2.524,1 kg/j

25,8 kg/j

Emissie NO_x

-

467,2 kg/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Realisatie plan - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,23 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

4708403

4708403

Gebied

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck

Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

632,29 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,22 mol/ha/j



Realisatie plan (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Overig Plangebied	20,9 kg/j	262,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,9 kg/j	204,3 kg/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2024

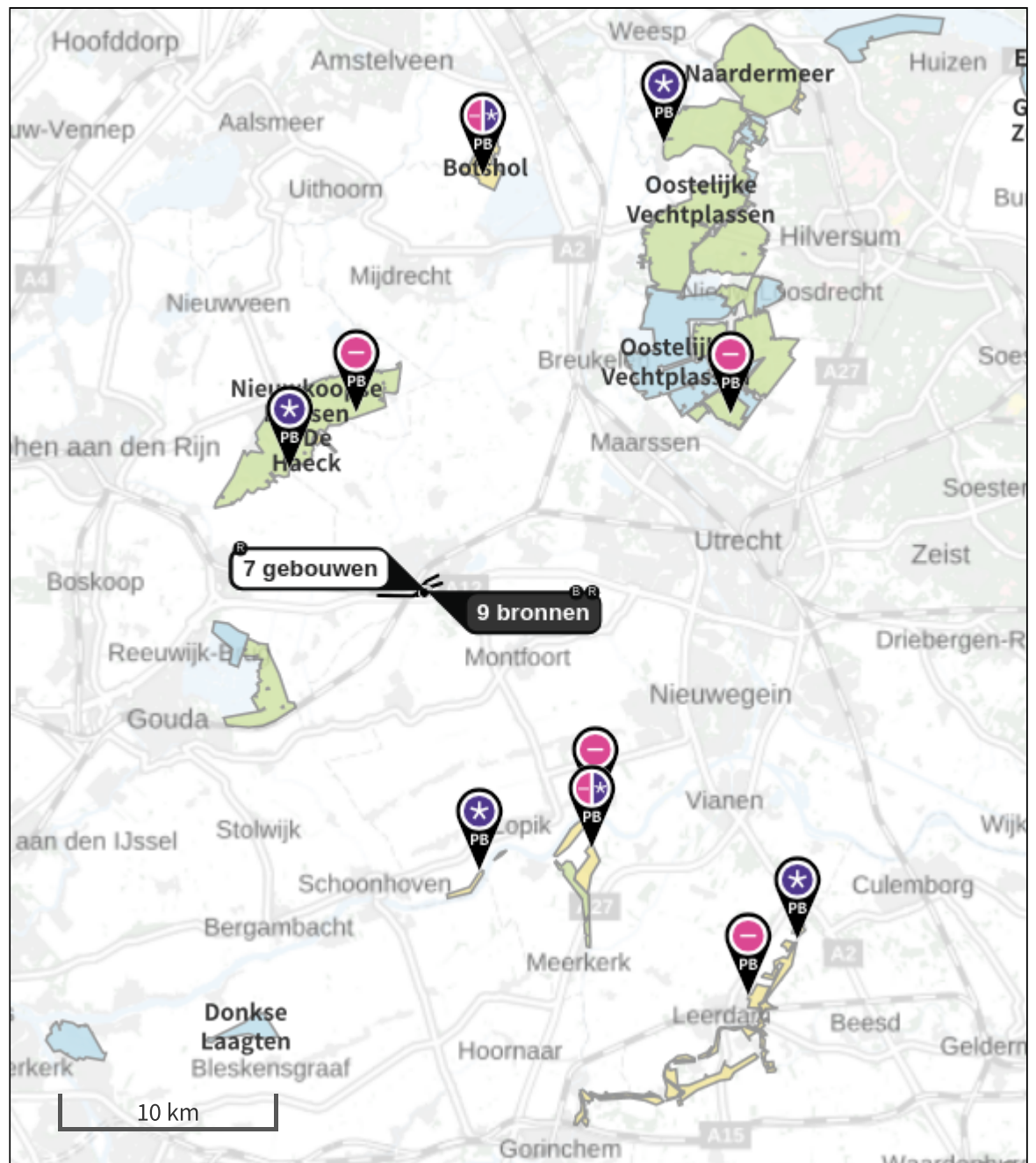
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal C	324,8 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Stal F1	240,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Stallen F2 en F3	321,3 kg/j	-
4 Landbouw Stalemissies Stal D	60,0 kg/j	-
5 Landbouw Stalemissies Stal K	149,5 kg/j	-
6 Landbouw Stalemissies Stal J	933,7 kg/j	-
7 Landbouw Stalemissies Stallen I en E	490,5 kg/j	-
8 Landbouw Landbouwgrond Bemesting akkerbouw	4,3 kg/j	-

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Stal C	58,1 m x 13,9 m x 5,0 m, 35 °
2 Stal F1	32,1 m x 22,8 m x 3,5 m, 34 °
3 Stallen F2 en F3	30,6 m x 23,4 m x 5,5 m, 33 °
4 Stal D	14,8 m x 9,8 m x 4,0 m, 125 °
5 Stal K	30,7 m x 15,9 m x 4,0 m, 36 °
6 Stal J	71,4 m x 17,1 m x 9,0 m, 36 °
7 Stallen I en E	42,6 m x 25,2 m x 5,5 m, 35 °

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 "Realisatie plan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	632,29	3.128,14	0,00	0,00	632,29	0,22

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	284,14	3.128,14	0,00	0,00	284,14	0,22
Oostelijke Vechtplassen (95)	250,87	2.338,00	0,00	0,00	250,87	0,21
Botshol (83)	51,91	1.792,60	0,00	0,00	51,91	0,12
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,39	0,00	0,00	30,07	0,08
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	9,66	2.991,45	0,00	0,00	9,66	0,08
Zouweboezem (105)	5,64	2.328,24	0,00	0,00	5,64	0,12

Realisatie plan, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Overig

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	262,9 kg/j
Locatie	X:120502,28 Y:453851,48	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	20,9 kg/j
		Spreiding	2 m		
Oppervlakte	9,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op het bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	107,6 kg/j
Locatie	X:120573,67 Y:453847,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,0 kg/j
Lengte	864,45 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	42.710,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15.233,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting Woerden	Links	Rechts	NO _x	16,0 kg/j
Locatie	X:120387,32 Y:453989,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,3 kg/j
Lengte	438,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	21.355,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.617,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting A12	Links	Rechts	NO _x	53,8 kg/j
Locatie	X:119357,5 Y:453667,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 16,1 kg/j
Lengte	1.918,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	21.355,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.617,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op Middellandbaan	Links	Rechts	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:120823,44 Y:454442,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	855,71 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.271,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.523,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op de Wulverhorstbaan	Links	Rechts	NO _x	20,7 kg/j
Locatie	X:120953,04 Y:454118,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,2 kg/j
Lengte	925,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17.084,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.093,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal C	Uittreedhoogte	5,3 m	NH ₃	324,8 kg/j
Locatie	X:120644 Y:453901	Uittreeddiameter	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	7,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.13 - mestpan onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	BWL2006.08	112	NH ₃	2,9	-	324,8 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal F1	Uittreedhoogte	4,0 m	NH ₃	240,0 kg/j
Locatie	X:120619 Y:453868	Uittreeddiameter	0,4 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.13 - volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m ² (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2010.05	1200	NH ₃	0,2	-	240,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen F2 en F3	Uittreedhoogte	6,2 m	NH ₃	321,3 kg/j
Locatie	X:120588 Y:453827	Uittreeddiameter	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	5,2 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.13 - volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m2 (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2010.05	800	NH ₃	0,2	-	160,0 kg/j
	D1.1.12.2 - opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m2 per big, echter kleiner dan 0,10 m2, en in kleine groepen, tot 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	BWL2004.06	768	NH ₃	0,21	-	161,3 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	4,3 m	NH ₃	60,0 kg/j
Locatie	X:120634 Y:453923	Uittreeddiameter	0,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	5,3 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.7.2.1 - gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m2 per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2004.05	40	NH ₃	1,5	-	60,0 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal K	Uittreedhoogte	4,3 m	NH ₃	149,5 kg/j
Locatie	X:120615 Y:453890	Uittreeddiameter	0,7 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	3,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	1	NH ₃	5,5	-	5,5 kg/j
	D1.3.1 - smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekanroostervloer en rioleringssysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BB95.02.027	60	NH ₃	2,4	-	144,0 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal J	Uittreedhoogte	9,7 m	NH ₃	933,7 kg/j
Locatie	X:120601 Y:453892	Uittreeddiameter	1,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,6 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.10 - rondloopstal met zeugenvoerstation en strobed (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	BWL2010.09	357	NH ₃	2,6	-	928,2 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	1	NH ₃	5,5	-	5,5 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen I en E	Uittreedhoogte	6,0 m	NH ₃	490,5 kg/j
Locatie	X:120550 Y:453829	Uittreeddiameter	2,3 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur	11,85 °C		
Temporele variatie	Diervverblijven	Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	2,5 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.2.15.1 - gedeeltelijk roostervloer; luchtwassersystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassersysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	BWL2006.14	1090	NH ₃	0,45	-	490,5 kg/j

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bemesting akkerbouw	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,5 m</u> <u>0,000 MW</u>	NH ₃	4,3 kg/j
Locatie	X:120566,75 Y:453780,69	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	4,3 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. +31 (0)570 67 94 44
E. enno.been@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.