

Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35
4811 GB Breda
076 – 5225262
info@c5s.nl
www.c5s.nl
20083802

telefoon
email
internet
bv Breda

MEMO AERIUS CALCULATIE

Project : Bedrijfskavel Weerij's ong.
Opdrachtgever : Gemeente Gemert-Bakel
Datum : 22 juni 2020
Referentie : 201949ab10
Onderwerp : Voortoets stikstof
Behandeld door : Dhr. mr. M.J.A.B. Elsmann

1. Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017. De wet regelt onder andere de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

Voortkomend uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn gebieden aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming behoeven. Per lidstaat zijn regels gesteld ter bescherming van deze Natura 2000-gebieden. De bescherming van Natura 2000-gebieden op Nederlands grondgebied is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb. Aangetoond dient te worden dat met zekerheid geen significant negatieve effecten op dit gebied optreden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling. Alleen indien geen sprake is van een significant negatief effect kan een project doorgang vinden. Voor een groot aantal potentiële effecten kan worden beredeneerd dat geen sprake is van een significant negatief effect. Voor het aspect stikstofdepositie kan dit echter niet op voorhand worden gesteld. Derhalve dient aan de hand van een berekening met het programma AERIUS de exacte mate van stikstofdepositie te worden bepaald. Voor plannen die geen toename aan stikstof of zelfs een afname aan stikstof tot gevolg hebben, geldt dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

2. Aanleiding

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing "Bedrijfskavel Weerij's ong." is een AERIUS berekening gemaakt. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de aanlegfase dan wel de gebruiksfase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

3. Plan

Het plan bestaat uit de realisatie en daaropvolgend gebruik van een nieuwe bedrijfsloods op het bedrijventerrein Wolfsveld in Gemert. Het onderhavige plangebied is gelegen in het uiterste zuidwesten van het bedrijventerrein, aan de oostzijde van de kern Gemert. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Gemert, sectie O, nummer, 2885 (ged.) en 2887 (ged.). De navolgende afbeelding duidt de ligging van het plangebied.



Satellietfoto ter hoogte de Weerijste Gemert. Met de rode contour is het plangebied geduid waarbinnen het bedrijfskavel is voorzien. Bron: cyclomedia, 2019.

Het voornemen bestaat om de gronden binnen het plangebied te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een nieuw bedrijfskavel. De ontwikkeling dient primair ter facilitering van een nieuwe bedrijfsontwikkeling op het bedrijventerrein. In dit kader is momenteel één concreet initiatief voorzien, namelijk de vestiging van een nieuw bedrijfsgebouw van het bedrijf Protekta op deze locatie. Protekta is gevestigd aan de Dommel 29 in Gemert, circa 50 meter ten noorden van het plangebied. Omdat het bedrijf behoefte had aan meer opslagruimte is deze enige jaren geleden gehuurd op het bedrijventerrein, aan de Dommel 35-37. Deze situatie is verre van ideaal. De zeggenschap over de ruimte en het gebruik ervan ligt bij de verhuurder en het hindert Protekta in de verdere bedrijfsontwikkeling. Daarnaast is door de groei van het bedrijf helder geworden dat de behoefte aan opslagruimte van materialen definitief is. Deze behoefte wordt met onderhavig planvoornemen ingevuld. Het beoogde gebruik van de loods ziet aldus toe op gebruik ten behoeve van opslag van materiaal.

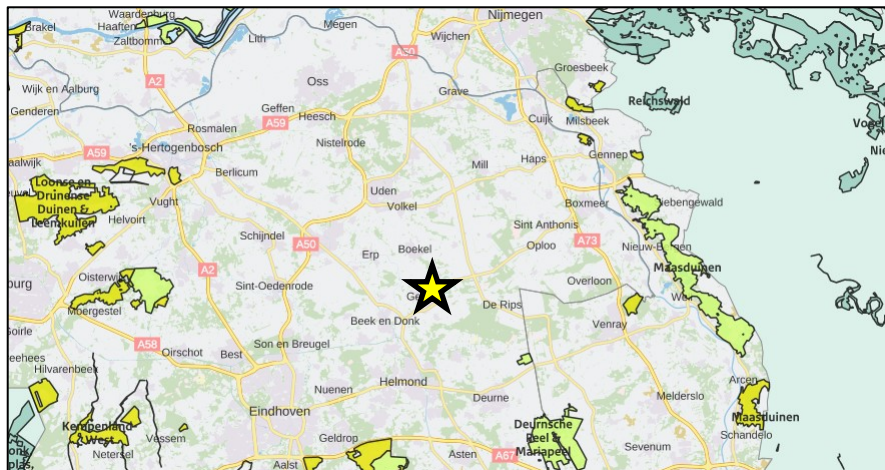
De bouwplannen van Protekta gaan uit van de realisatie van een nieuwe loods binnen het plangebied. De loods beschikt aan de voorzijde over een roldeur voor het laden en lossen van materialen. Tevens worden enkele parkeerplaatsen gerealiseerd. Het gebouw bevat ook een kleine kantine met kantoorruimte om de dagelijkse werkzaamheden goed te kunnen managen. Het hoofdkantoor blijft gevestigd aan de Dommel 29. Het pand wordt circa 1.000 m² groot en 8 meter hoog.



Inrichting beoogde situatie.

4. Berekeningsmethodiek

Met behulp van de AERIUS Calculator is de neerslag van stikstof voortkomend uit het plan en neerkomend op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend. De calculator berekent deposities op Natura 2000-gebieden. De invoergegevens in de Calculator betreft een overzicht van alle brongegevens en rekenresultaten die door de wet vereist zijn in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd.



Uitsnede AERIUS-calculator met ligging plangebied (gele ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

5. Aanlegfase

Op basis van een zo realistisch mogelijke inschatting van de gegevens ten aanzien van stikstofemissie is er voor de aanlegfase onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking van de realisatie. De aanlegfase bestaat uit het bouwrijp maken van de gronden en het realiseren van het planvoornemen.

De totale stikstofemissie bedraagt ten aanzien van materieel op de bouwplaats 48,79 kg NOx per jaar en ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking van de realisatie 1,21 kg NOx per jaar. Er wordt vanuit gegaan dat de aanlegfase één jaar in beslag neemt. De emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator. In paragraaf 5.1 en 5.2 zijn de uitgangspunten van de emissie gegeven.

5.1 Materieel

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het materieel op de bouwplaats. De ingevoerde parameters zijn in lijn met de gegevens zoals deze zijn opgenomen in het rekenmodel van AERIUS. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). Deze gegevensset ligt tevens ten grondslag aan de emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen in het rekenmodel AERIUS.

Basisuitgangspunten bouw

Op basis van een expert judgement is een emissieschatting gemaakt ten aanzien van in te zetten materieel voor het beoogde project. Uitgegaan wordt van een reguliere bouwwijze. Dit houdt in dat de bouwwijze geen elementen bevat waarvoor een afwijkend aantal transportbewegingen benodigd is of waarvan de inzet van gespecialiseerd afwijkend materieel wordt verlangd. Daarnaast wordt in de berekening uitgegaan van een reguliere bouwmethode afgestemd op de toegepaste bouwwijze (traditioneel, snelbouwsysteem of een combinatie van traditioneel met geprefabriceerde elementen). De verwachte uitvoeringswijze is een combinatie van traditionele bouw met geprefabriceerde elementen.

Voor het bepalen van de vlakemissie is de vormgeving, werkvolgorde, uitvoeringswijze, uitvoeringsduur en een lijst met regulier in te zetten materieel als basis genomen voor de inschatting van de productiegegevens. Deze productiegegevens vormen vervolgens het uitgangspunt voor het bepalen van de totale inzetduur van het materieel die benodigd is voor de realisatie. De berekende puntemissie gegevens betreffen volle productie-uren.

Uitgangspunten in te zetten materieel

Voor de realisatie van projecten heeft de uitvoering de keuze uit een groot arsenaal aan materieel welke uiteenlopen op het gebied van type, uitvoering, capaciteit, merk, etc. Het vermogen van het materieel en de emissienormen zijn waarden waarmee in de berekening de uitstoot van NOx wordt bepaald. De keuze voor het type materieel wordt door de aannemer bepaald. Deze zal zijn keuze onder meer baseren op beschikbaarheid, capaciteit en ruimte. Om een zuivere berekening te kunnen garanderen zijn de verhuurgegevens van VolkerWessels beschouwd. Het betreffen actuele cijfers tot aan het laatste kwartaal. Op basis van uitgevoerde projecten is het type materieel dat kan worden beschouwd als 'best beschikbaar' bepaald. Hierbij is het bouwplan als uitgangspunt genomen. Bij de berekening is uitgegaan van stage IIIB werktuigen. Het vermogen en de draaiuren van het materiaal is 'worstcase' ingeschat. Voor de voertuigen die beschouwd worden als lijnemissie is EURO VI als emissienorm genomen. Bij de keuze van het materieel is eveneens het type gekozen die het meest is ingezet vanuit de materieelverhuur, en daarmee kan het in te zetten materieel als regulier worden beschouwd.

5.2 Verkeer

In bijlage 1 zijn tabellen met daarin de ingevoerde bronnen en de daar bijhorende specifieke gegevens weergegeven voor het verkeer naar de bouwplaats. In de AERIUS-calculator zijn deze verkeersbewegingen verdubbeld om zodoende ook retourritten in acht te nemen. Het verkeer is verdeeld onder licht verkeer en zwaar vrachtverkeer. Voor het bepalen van de lijnemissie van het bouwplan is gekeken naar de aard en omvang van het materiaal dat benodigd is, of vrijkomt bij de bouw van het bouwplan in relatie tot het daaraan gerelateerde vervoer. Daarbij is rekening gehouden met optimalisatie

van het vervoer. Ook is in de lijnemissie de vervoersbewegingen meegenomen ten behoeve van het aan en af te voeren van het benodigde materieel.

6. Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen is er sprake van een toename van verkeer ten opzichte van de autonome situatie. Daarnaast zal sprake zijn van emissie van stikstof vanwege de werking van een CV-installatie. Mogelijk is eveneens sprake van verplaatsing van goederen tussen de twee vestigingen van Protekta onderling ten behoeve van de opslag. Uitgangspunt is dat deze verplaatsing plaatsvindt met behulp van elektrische heftrucks en dat hiervan geen stikstofemitterende werking uitgaat.

CV-installatie

Het gasverbruik van het in werking hebben van een CV-installatie is bepaald op basis van de 'Energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector' van het CBS (versie januari 2019). Deze cijfers bepalen het gemiddelde verbruik van aardgas per m² vloeroppervlak voor verschillende typen utiliteitsbouw in de dienstensector. Het gaat hierbij om het verbruik van aardgas dat is geleverd via het openbaar net. Voor onderhavig initiatief is daarbij aangesloten bij cijfers die betrekking hebben op 'showrooms en garages', daar deze gebouwen vergelijkbaar zijn in omvang en gebruik als het gebouw te realiseren met het onderhavige initiatief. De cijfers bepalen dat het gemiddeld aardgasverbruik voor dergelijke gebouwen 8,8 m³ is per m² vloeroppervlak (uitgaande van een gebouw van 500 - 1.000 m²). Voor onderhavig initiatief ligt het gemiddeld aardgasverbruik derhalve op (1.000 m² x 8,8) = 8.800 m³ per jaar. Op basis van de verbrandingswarmte van Gronings gas en emissiefactoren afkomstig van het TNO kan de stikstofemissie worden bepaald. De gegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Aardgasverbruik [m ³]	Verbrandingswarmte [MJ/m ³]	Resultaat [GJ]	Emissiefactor [g/GJ]	Resultaat [g/jaar]	NOx [kg/jaar]
8.800	35,10	308,88	15,00	4.633,20	4,63
Totaal					4,63 kg/jaar

De totale stikstofemissie bedraagt 4,63 kg NOx per jaar. Deze emissie is ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Verkeersgeneratie

Het verkeer rijdt over de Weerijds, Dommel en Amer om via de Scheiweg de N272 te bereiken. De lengte van de rijlijn bedraagt circa 724 meter. Het uitgangspunt is dat het verkeer van en naar het plan binnen deze rijlijn is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hierna zijn de uitgangspunten voor de bepaling van de emissie gegeven.

De verkeersgeneratie van het plan is bepaald op basis van CROW-publicatie 381 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Uitgegaan is van een bedrijf (arbeidsintensief/bezoekers extensief), in de omgeving 'rest bebouwde kom' in een 'weinig stedelijk' gebied. Deze gegevens bepalen dat het maximale aantal verkeersbewegingen per 100 m² bvo 10,9 is. De emissiefactoren behoren bij de categorie normaal stadsverkeer, gebaseerd op het document 'emissiefactoren snelwegen en niet snelwegen, versie maart 2019', voor het jaar 2020. De beoogde loods kent een bvo van 1.000 m², derhalve een vpe van 109,0. Om uit te gaan van een 'worstcase'-benadering wordt aangenomen dat 50% van het verkeer zwaar vrachtverkeer betreft.

Bovenstaande uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS Calculator.

7. Resultaten berekeningen

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator.

Voor de aanlegfase blijkt dat de stikstofemissie van in totaal 50,00 kg niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden bij realisatie in één jaar. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 2. Voor het gebruik blijkt dat de stikstofemissie van 76,54 kg NOx per jaar niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het berekeningsresultaat van AERIUS is opgenomen als bijlage 3.

Uit de berekeningen is gebleken dat als gevolg van de aanlegfase/gebruiksfase er ten aanzien van stikstofdepositie geen negatieve effecten optreden als gevolg van het plan op Natura 2000-gebieden bij realisatie in één jaar.

8. Randvoorwaarden uitvoering

De gehanteerde uitgangspunten van de berekening voor de aanlegfase vormen een randvoorwaarde voor de uitvoering van het project. De totale hoeveelheid stikstofemissie van machines, materieel en voertuigbewegingen is taakstellend. Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines ingezet worden;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines.

Wanneer de inzet in uren, vermogen van materieel, emissiefactor en het aantal vervoersbewegingen significant hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. De onderhavige memo en AERIUS-berekening maken evenmin wel inzichtelijk dat het aan deze memo en de AERIUS-berekening ten grondslag liggende planvoornemen uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming, meer specifiek de gebiedsbescherming daaruit.

Bijlage 1. Tabellen emissie bouwrijp maken en bouwen

1 Bouwrijp maken bedrijfskavel + bouwen bedrijfshal , Weerij's te Gemert																	Punt emissie		
	Afstand heersend verkeersbeeld vracht		0,50 km																
	Afstand heersend verkeersbeeld personenvervoer		0,10 km																
																	Punt emissie		
			Hoeveelheid		Productie		Inzet (punt)		Vervoer (lijn)										
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	max emissie overeenkomstig norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid
50 Bouwrijp maken terrein																			
Aanvoer materieel																			
	Aanvoeren hydraulische graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
51 Voorbereiden																			
Roaien bomen																			
	Omzagen bomen	Kettingzaag	160	st	4	st/uur	40	uur					stage IIIB	3	3,3	g/kWh	100%	0,33	kg/NOx
Verwijderen struiken en stobben																			
	Verwijderen stobben en struiken	Hydraulische graafmachine (rups)	200	st	6	st/uur	33,5	uur					stage IIIB	124	3,3	g/kWh	60%	8,22	kg/NOx
	Afvoeren Stobben en struiken	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	200	st	30	st/rit			3,50	km	7,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
Egaliseren bouwterrein																			
	Egaliseren bouwterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	1184	m2	150	m2/uur	8	uur					stage IIIB	124	3,3	g/kWh	60%	1,96	kg/NOx
Bouw bedrijfshal																			
100 Voorbereidende werken																			
1001 keet + afvalcontainers																			
	Aanvoer keet	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/ritr			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km			
	Aanvoer afvalcontainer	Containerwagen	2	st	1	st/rit			1,00	km	2,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km			
	Aanvoer bouwhekken	bestelbusje (2018)	10	st	50	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km			
1002 Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																			
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI		0,36	g/km			
110 Fundering																			
1111 Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palen)																			
111110 Aanvoeren materieel																			
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	km	1,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
111120 Heien prefab heipalen																			
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	30	st	16	st/rit			2,00	km	2,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	30	st	2	st/uur	15	uur					stage IIIB	247	3,3	g/kWh	60%	7,34	kg/NOx
111150 Afvoeren materieel																			
	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	km	1,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
1201 Fundering																			
120110 Ontgraven teelaarde																			
	Ontgraven teelaarde	Hydraulische graafmachine (rups)	420	m3	65	m3/uur	6,5	uur					stage IIIB	124	3,3	g/kWh	60%	1,60	kg/NOx
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	420	m3	24	m3/rit			9,00	km	18,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
	Aanvoer funderingsmateriaal	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	180	m3	24	m3/rit			4,00	km	8,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
	Aanbrengen/verdelen fudneringsmateriaal	Hydraulische graafmachine (rups)	180	m3	65	m3/uur	3	uur					stage IIIB	124	3,3	g/kWh	60%	0,74	kg/NOx
1203 Betonvloeren																			
120310 Wapening betonvloer																			
	aanvoer wapening	Trekker oplegger	12	ton	30	ton/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI		3,1185	g/km			
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	12	ton	5	ton/uur	2,5	uur					stage IIIB	150	3,3	g/kWh	60%	0,74	kg/NOx

			Hoeveelheid		Productie		Inzet (punt)		Vervoer (lijn)						max emissie		Punt emissie				
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	norm	eenheid	vermogen	Stikstof emissie	eenheid		
120320 Bekisting																					
	aanvoer bekisting	Trekker oplegger	750	m1	200	m1/rit			2,00	km	4,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Inhijsen bekisting	Bouwkraan (mobiel)	750	m1	25	m1/uur	30	uur					stage IIIB	150		3,3	g/kWh	60%	8,91 kg/NOx		
120330 Betonvloer storten																					
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	200	m3	15	m3/rit			7,00	km	14,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Pompen beton	Betonpomp	200	m3	70	m3/uur	3	uur					stage IIIB	370		3,3	g/kWh	60%	2,20 kg/NOx		
120340 Aanbrengen overige binnenwanden																					
	Aanvoer staalconstructie (dragend)	Trekker oplegger	80	ton	30	ton/rit			1,50	km	3,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren wandelementen (niet dragend)	Trekker oplegger	1024	m2	500	m2/rit			1,50	km	3,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Inhijsen staalconstructie (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	80	ton	5	ton/uur	16	uur					stage IIIB	150		3,3	g/kWh	60%	4,75 kg/NOx		
	Inhijsen wandelementen (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	1024	m2	100	m2/uur	10,5	uur					stage IIIB	150		3,3	g/kWh	60%	3,12 kg/NOx		
120350 Realisatie overige elementen																					
	Aanvoeren allerhande	Trekker oplegger	6	st	3	st/rit			1,00	km	2,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	15	st	30	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren deurkozijnen/poort	Trekker oplegger	25	st	30	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
1801 Dak																					
180110 Dakconstructie																					
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1000	m2	194	m2/rit			3,00	km	6,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	15	st	6	st/rit			1,50	km	3,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1000	m2	130	m2/uur	8	uur					stage IIIB	150		3,3	g/kWh	60%	2,38 kg/NOx		
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	15	st	3	st/uur	5	uur					stage IIIB	150		3,3	g/kWh	60%	1,49 kg/NOx		
1901 Afwerking																					
190110 Aanvoeren inrichting																					
	Aanvoeren inrichting(keuken,refter)	Bakwagen	1	st	1	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren inrichting(wc)	Bakwagen	5	st	25	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	1	st	15	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	2	st	2	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	30	st	1	st/rit			15,00	km	30,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
2000 Afwerking buitenruimte																					
	Leveren klinkers	Trekker oplegger	1200	m²	260	m²/rit			2,50	km	5,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Aanbrengen klinkers	Wielader	1200	m²			40	uur					stage IIIB	130		3,3	g/kWh	60%	10,30 kg/NOx		
	Afrillen klinkers	Triplaat	1200	st	150	m²/uur	8	uur					stage IIIB	12		3,3	g/kWh	60%	0,19 kg/NOx		
	Leveren funderingsmaterialen	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	360	m3	360	m3/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Plaatsen funderingsmaterialen	Hydraulische graafmachine (rups)	360	m3	150	m3/uur	2,5	uur					stage IIIB	124		3,3	g/kWh	60%	0,61 kg/NOx		
2100 Afvoeren materieel																					
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	2	st	1	st/rit			1,00	km	2,00	ritten	EURO VI			3,1185	g/km				
	Afvoer keet	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			0,36	g/km				
	Afvoer bouwhekken	bestelbusje (2018)	10	st	50	st/rit			0,50	km	1,00	ritten	EURO VI			0,36	g/km				
	Personeel	bestelbusje (2018)	3	bus/dag	200	dag			60,00	km	600,00	ritten	EURO VI			0,36	g/km				
	Personeel	Personenauto (2018)	1	bus/dag	200	dag			20,00	km	200,00	ritten	EURO VI			0,36	g/km				
onzekerheids factor 10%																					
																				4,44	kg/NOx

Bijlage 2. AERIUS-berekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Compositie 5 stedenbouw bv	Weerij, 5422VH Gemert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weerij ong.	ReoSiGbPEDLh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 juni 2020, 15:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 50,00 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

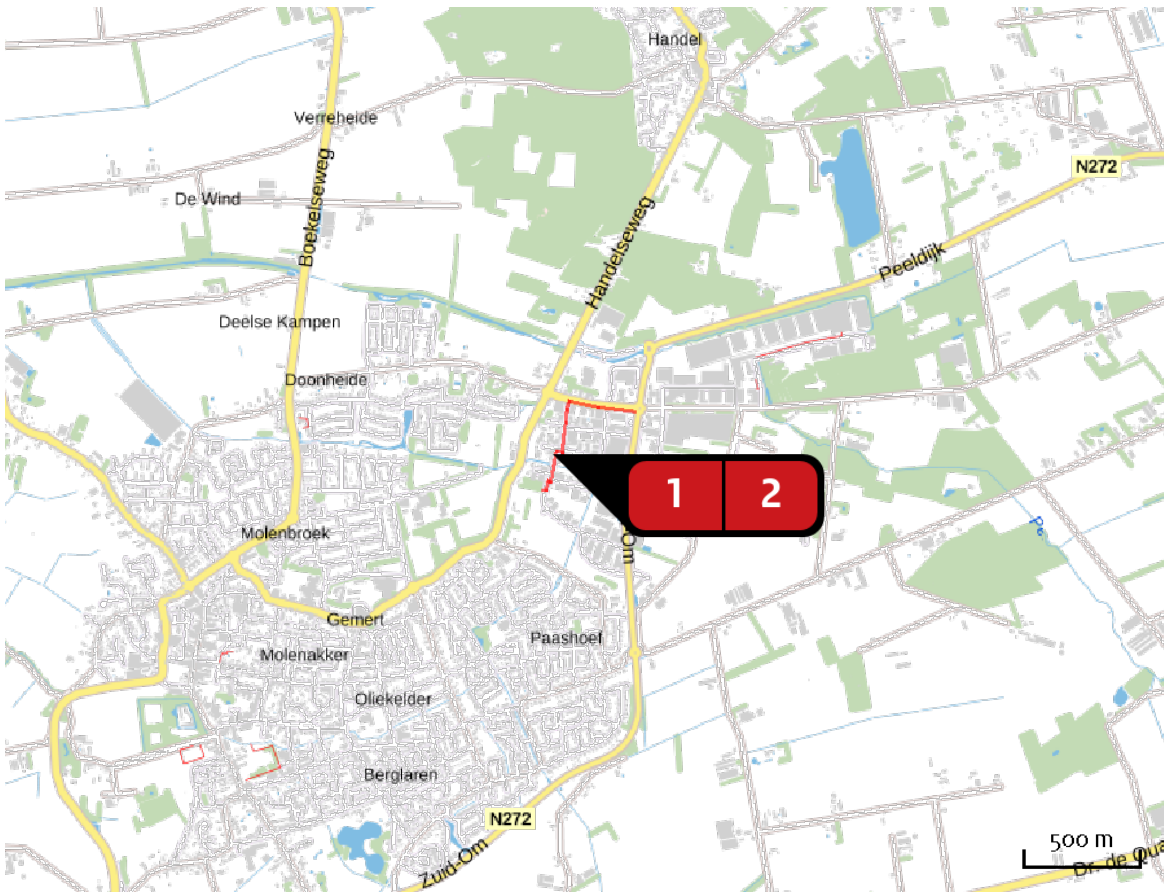
Natuurgebied

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

Toelichting

Emissie in de aanlegfase

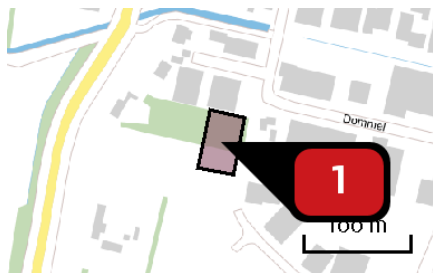
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Materieel op de bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,79 kg/j
2	 Verkeer naar de bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,21 kg/j

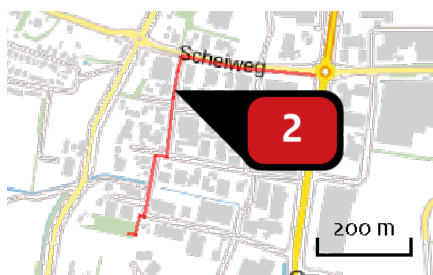
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Materieel op de bouwplaats
176918, 397143
48,79 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwrijp maken en bouwen		4,0	4,0	0,0	NOx	48,79 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer naar de bouwplaats
177027, 397453
1,21 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.610,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3. AERIUS-berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Compositie 5 stedenbouw bv	Weerij, 5422VH Gemert

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Weerij ong.	RatzuAD9dN7R	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 juni 2020, 13:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	76,54 kg/j
NH ₃	1,28 kg/j

Resultaten

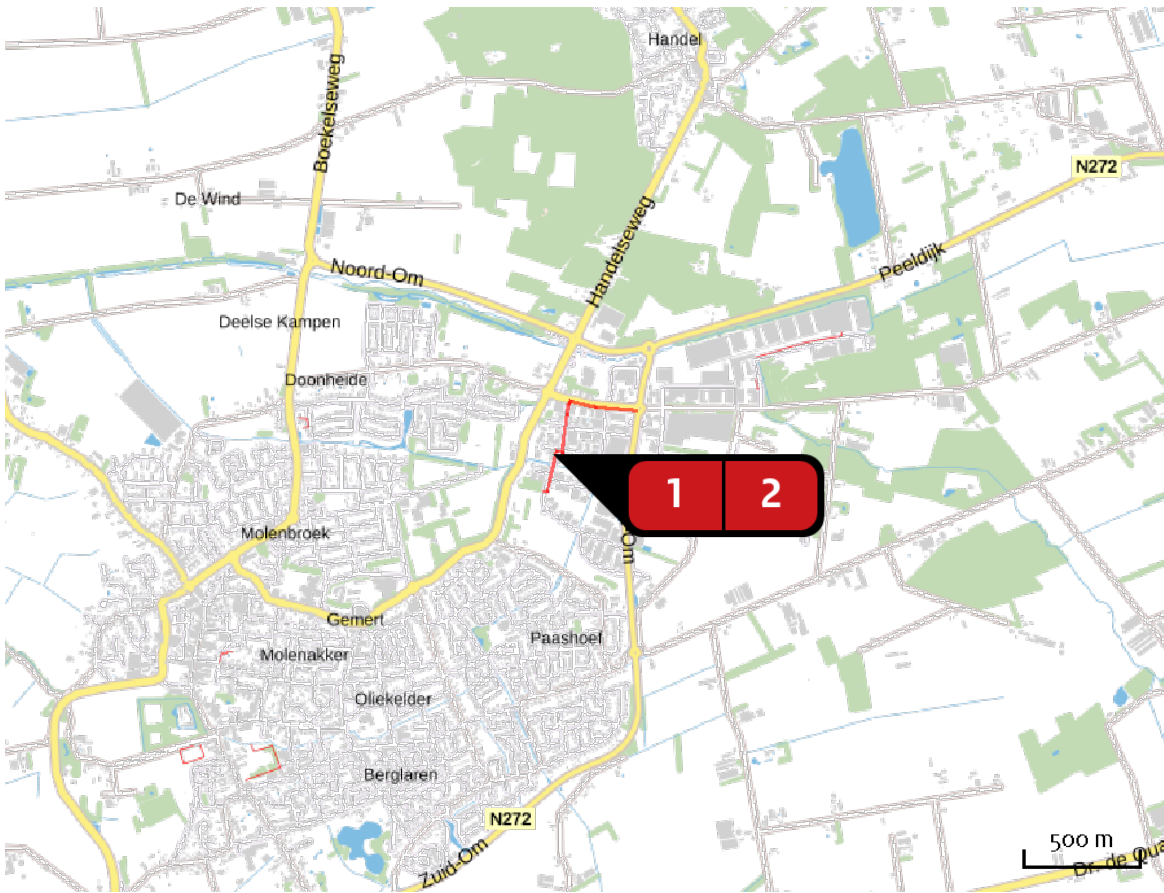
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Emissie in de gebruiksfase

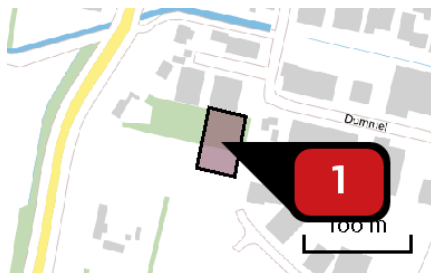
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruik CV-installatie Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,63 kg/j
2	 Verkeer naar het plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,28 kg/j	71,91 kg/j

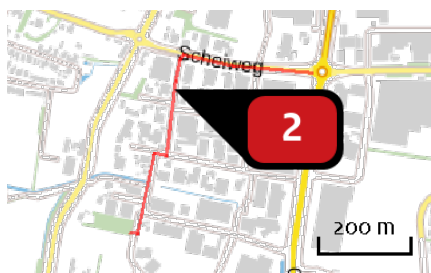
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Gebruik CV-installatie
176917, 397144
4,63 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	CV-installatie		4,0	4,0	0,0	NOx	4,63 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer naar het plan
177027, 397453
71,91 kg/j
1,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	55,0 / etmaal	NOx NH3	66,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	54,0 / etmaal	NOx NH3	5,04 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_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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