



&RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

BIJLAGEN STIKSTOFDEPOSITIE- BEREKENING

VOF C, W en N van Dam
Wormerweg 27
1464NB Westbeemster

T. Jansen
Medewerker ROM
06 26 54 43 84

Datum
19-04-2023



&RESULTAAT

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	4
3. Bepaling stikstofdepositie.....	5
3.1. Aanlegfase.....	5
3.2. Gebruiksfase	9
4. Toetsing en conclusie.....	10
Bijlagen.....	11



& RESULTAAT

1. Inleiding

Aan de Wormerweg 27 te Westbeemster loopt het initiatief om een werktuigenberging van 1.316,72 m² te gaan bouwen en om drie sleufsilo's aan te leggen met een gezamenlijk oppervlak van 2.750,4 m².

De bovengenoemde ontwikkeling zal bestaan uit nieuwbouw werkzaamheden.. Om goed in beeld te brengen wat de gevolgen van deze activiteiten zijn op het gebied van stikstof is voorliggend onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek brengt in beeld wat de emissies in stikstof is tijdens zowel de aanleg- en gebruiksfase. Vervolgens wordt aan de hand van deze emissies berekend wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is. Tot slot worden de uitkomsten van deze berekeningen getoetst aan de geldende kaders in de natuurwetgeving.

De locatie is gelegen aan de Wormerweg 27 te Westbeemster. De locatie ligt buiten de bebouwde kom. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder" op ca. 1,76 km afstand.



Figuur 1: Afstand tot Natura 2000-gebied.

In dit document wordt in hoofdstuk 2 verder ingegaan op het wettelijke kader omtrent de natuurwetgeving. Daarna worden de stikstofemissies en -deposities in hoofdstuk 3 in beeld gebracht. Er wordt een beeld geschetst van de aanleg- en gebruiksfase van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de in hoofdstuk 3 beschreven effecten getoetst aan de wettelijke kaders.



& RESULTAAT

2. Wettelijk kader

Natuurwetgeving is in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Het beperken van de stikstofdepositie is geregeld in het onderdeel gebiedsbescherming en kent zijn oorsprong vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Een teveel aan stikstofdepositie heeft een negatieve werking voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Is er sprake van een overbelasting op deze habitats, dan is uitbreiding van de stikstofdepositie op deze habitats niet mogelijk. In Nederland is momenteel op veel Natura 2000-gebieden een overbelast habitat aanwezig.

Op basis van artikel 2.7, 2^e lid van de Wet moet bij elk project beoordeeld worden of de mogelijkheid bestaat dat het project een significant verstorend effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn als er stikstofdepositie plaatsvindt. Is er sprake van stikstofdepositie, dan is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Een uitgangspunt in deze vergunning is dat de stikstofdepositie op overbelaste habitattypen (per saldo) niet mag toenemen. Hiervoor mag gebruik gemaakt worden van intern- of extern salderen. Er is sprake van extern salderen als stikstof van de ene naar de andere locatie wordt overgeheveld. Bij alle overige projecten is sprake van intern salderen.

Bij het bepalen of er sprake is van een (toename) in stikstofdepositie moet een verschilberekening worden gemaakt. Hierbij mag vergeleken worden ten opzichte van een vigerende natuurtoestemming, of bij het ontbreken hiervan, het bestaand gebruik op de referentiedatum. Dit is het bestaand gebruik dat aanwezig was op de datum dat de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en dat sindsdien onafgebroken aanwezig was of aanwezig kon zijn, zonder dat hier een natuurtoestemming voor vereist was. Is er sprake van een gelijkblijvende of afnemende stikstofdepositie, dan kan de vergunning worden verleend.



& RESULTAAT

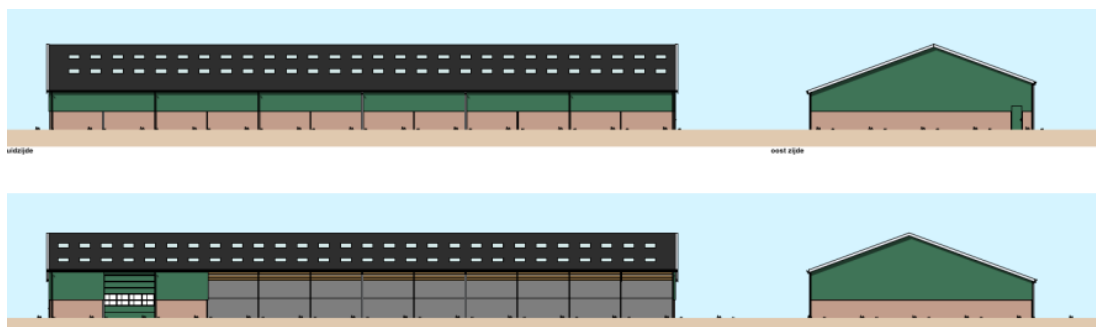
3. Bepaling stikstofdepositie

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie van het project is de stikstofemissie in kaart gebracht. Omdat het project nog gerealiseerd moet worden (en hier ook stikstofemitterend materieel voor wordt ingezet) wordt de berekening voor de aanlegfase hieronder beschreven.

3.1. Aanlegfase

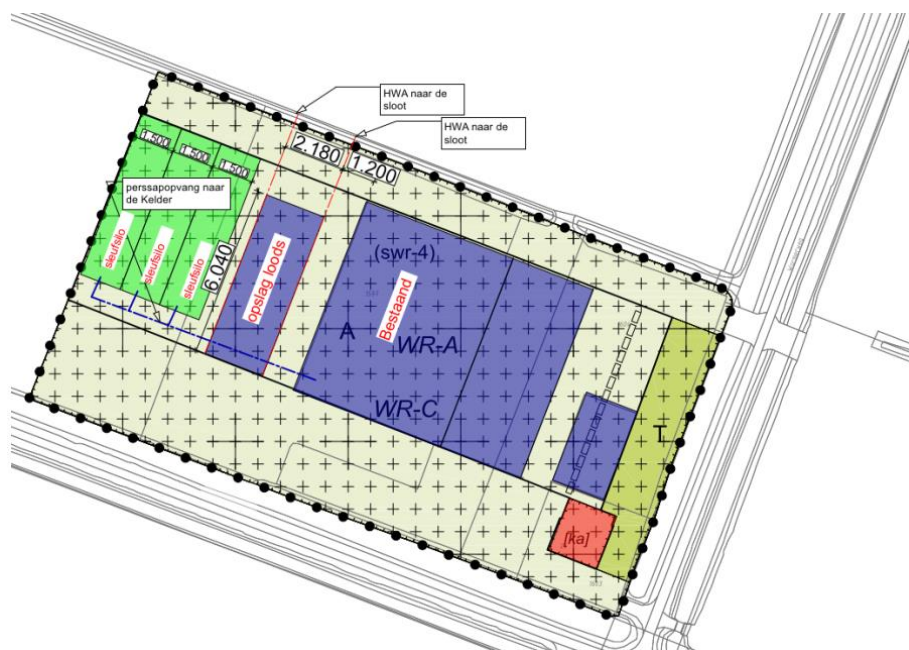
De aanlegfase bestaat uit de bouw van de werktuigenberging en de drie sleufsilo's. Hiervoor zal vooral gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten dus stikstof uit.

De berging wordt 21,80 meter breed en 60,4 meter lang. Dit betreft een oppervlakte van 1.316,72 m². De loods krijgt een goothoogte van 4,5 meter en een bouwhoogte van 8,43 m. In onderstaande figuur zijn de verschillende zij aanzichten van de loods weergegeven.



Figuur 2. Aanzichten werktuigenberging.

De drie sleufsilo's worden elk 15 meter breed en 61,12 meter lang. De oppervlakte per sleufsilo betreft 916,8 m². De wanden van de sleufsilo's worden 2 meter hoog. In de onderstaande figuur is een plattegrond weergegeven met daarop de sleufsilo's aangegeven.



Figuur 3. Plattegrond tekening beoogde situatie.



&RESULTAAT

Voor de inzet van machines kan de emissie worden bepaald aan de hand van het jaar, vermogen en het brandstofverbruik van de werktuigen. Deze kunnen in het wettelijk verplicht rekenprogramma AERIUS-calculator worden ingevuld. Het programma rekent met een emissie per liter verbruikte brandstof. Op basis van deze aspecten berekent AERIUS automatisch de totale emissies NOx en NH3.

De inzet van de machines kan in AERIUS worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, is gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken. De oppervlaktebron beslaat de bouwlocatie.

Naar verwachting worden de volgende machines ingezet:



& RESULTAAT

Voor de aanlegfase van de werktuigenberging zijn de volgende bronnen ingevoerd:



Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Totaal aantal dagen

65,836

Activiteit	Materieel	Bouwjaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bo	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transportbewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten							
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot	2001	120	7,52	13,71	103,16	1
In depot zetten	Trekker	2001	100	6,58	11,52	75,84	1
Egaliseren	Shovel groot	2001	100	4,39	11,52	50,56	1
Aanvullen	Shovel groot	2001	100	5,48	11,52	63,13	1
Kelder, fundering en vloeren							
Keldervloer	Betonpomp	2001	80	0,00	9,34	0,00	0
Keldervanden	Betonpomp	2001	80	0,00	9,34	0,00	0
BG vloer	Betonpomp	2001	80	5,27	9,34	49,19	1
Lossen betonmortel	Betonmixer	2001	80	7,75	9,34	72,34	19
Staalconstructie							
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan	2001	60	16,26	7,15	116,23	2
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan	2001	60	13,86	7,15	99,10	2
Lossen staalconstructie&gordingen	Vrachtwagen	2001	120	3,66	13,71	50,15	3
Gevéls							
Zijgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	2001	60	2,86	7,15	20,46	0
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	2001	60	1,66	7,15	11,86	0
Dak							
Sandwichdakplaten monteren	(Mobiele) kraan	2001	60	1,40	7,15	9,98	0
Verhardingen							
Aanbrengen verharding	Shovel klein	2001	60	18,27	7,15	130,61	2
Totaal						852,60	33,00



& RESULTAAT

Voor de aanlegfase van de sleufsilos zijn de volgende bronnen ingevoerd:



Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Totaal aantal dagen

45,84

Activiteit	Materieel	Bouwjaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bo	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transportbewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten							
Egaliseren	Shovel groot	2001	100	3,06	11,52	35,21	0
Aanvullen	Shovel groot	2001	100	0,00	11,52	0,00	0
Kelder, fundering en vloeren							
Vloer	Betonpomp	2001	80	0,35	9,34	3,30	0
Lossen betonmortel	Betonmixer	2001	80	5,39	9,34	50,37	13
Wanden							
Zijwanden plaatsen	(Mobiele) kraan	2001	60	1,29	7,15	9,20	0
Totaal						98,07	13,00



&RESULTAAT

Er is op voorhand niet bekend welke machines en werktuigen uit welk bouwjaar en met welk vermogen ingezet gaan worden. Voor het bouwjaar wordt daarom uitgegaan van een worst-case situatie in AERIUS (2001). Bovenstaande tabel berekend automatisch, op basis van de maatvoering van het bedrijfsgebouw en de TNO tabel het brandstofverbruik en de gebruiksuren. Voor het vermogen van de machines en werktuigen is een aanname gedaan. Het totale verbruik wordt samen met de gebruiksuren ingevoerd in de AERIUS-calculator om de stikstofdepositie te berekenen.

Verder is er sprake van verkeersbewegingen door het aanvoeren van materiaal en personeel. De verkeersbewegingen ten behoeve van de bouwwerkzaamheden staan in bovenstaande tabel. Ook staat hierin vermeld dat de bouw van de werktuigenberging 65 dagen duurt. Daarbij wordt uitgegaan van 4 man personeel. Op basis van 65 werkdagen en 2 verkeersbewegingen per etmaal resulteert dit in 400 verkeersbewegingen op jaarbasis.

De bouw van de sleufsilo's duurt volgens bovenstaande tabel 45 dagen (dit is vrij fors). De verkeersbewegingen ten behoeve van de bouwwerkzaamheden staan in bovenstaande tabel. Daarbij wordt uitgegaan van 2 man personeel. Op basis van 65 werkdagen en 2 verkeersbewegingen per etmaal resulteert dit in 180 verkeersbewegingen op jaarbasis.

Resultaat

Voor de aanlegfase zijn twee lossen berekeningen uitgevoerd op basis van de voorgaande emissiebronnen. De berekeningen zijn toegevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied. Aangezien de worst-case situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie leidt, zal iedere andere situatie met modernere machines en werktuigen altijd voldoen.

3.2. Gebruiksfase

Na realisatie van de werktuigenberging en de sleufsilo's zullen deze ook in gebruik worden genomen. De gebruiksfase van de werktuigenberging en de sleufsilo's is onderdeel van de volledige, vergunde bedrijfsvoering. Er is daarom een AERIUS verschilberekening gemaakt van de huidige, vergunde situatie v.s. de nieuwe gewenste situatie.

Volgens opgave van de initiatiefnemer komen in de werktuigenberging:

- 1 tractor van 25 jaar oud en 70 pk --> 1 uur per etmaal in gebruik.
- 1 tractor van 20 jaar oud en 120 pk --> 1 uur per etmaal in gebruik.
- 1 shovel van 10 jaar oud en 30 pk --> 1 uur per etmaal in gebruik.

In beide situaties zijn de mobiele werktuigen op het bedrijf aanwezig. In de vergunde situatie zijn er echter meer incidentele verkeersbewegingen over de openbare weg opgenomen omdat de werktuigen tussen de verschillende locaties heen en weer rijden. In de beoogde situatie vervallen deze verkeersbewegingen er worden de mobiele werktuigen ter plaatse gestald in de nieuwe werktuigenberging.

Resultaat

Voor de gebruiksfase is eveneens een AERIUS berekening gemaakt. De berekening is toegevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied. Aangezien de worst-case situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie leidt, zal iedere andere situatie met modernere machines en werktuigen altijd voldoen.



&RESULTAAT

4. Toetsing en conclusie

In de vorige hoofdstukken zijn het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming en de stikstofsituatie op de projectlocatie los van elkaar beschouwd. In dit hoofdstuk worden deze gegevens gecombineerd om zo conclusies te trekken voor het aspect stikstof in dit project.

Op basis van de AERIUS-berekeningen is er geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase van het project. Dit betekent dat het project vergunningsvrij is in het kader van de Wet natuurbescherming.



&RESULTAAT

Bijlagen

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

VOF C, W en N van Dam

Wormerweg 27,

1464 NB Westbeemster

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

B200694

Aanlegfase werktuigenberging

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzwW9TEhwouD

20 april 2023, 12:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase werktuigenberging - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

84,3 g/j

Emissie NO_x

27,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase werktuigenberging - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

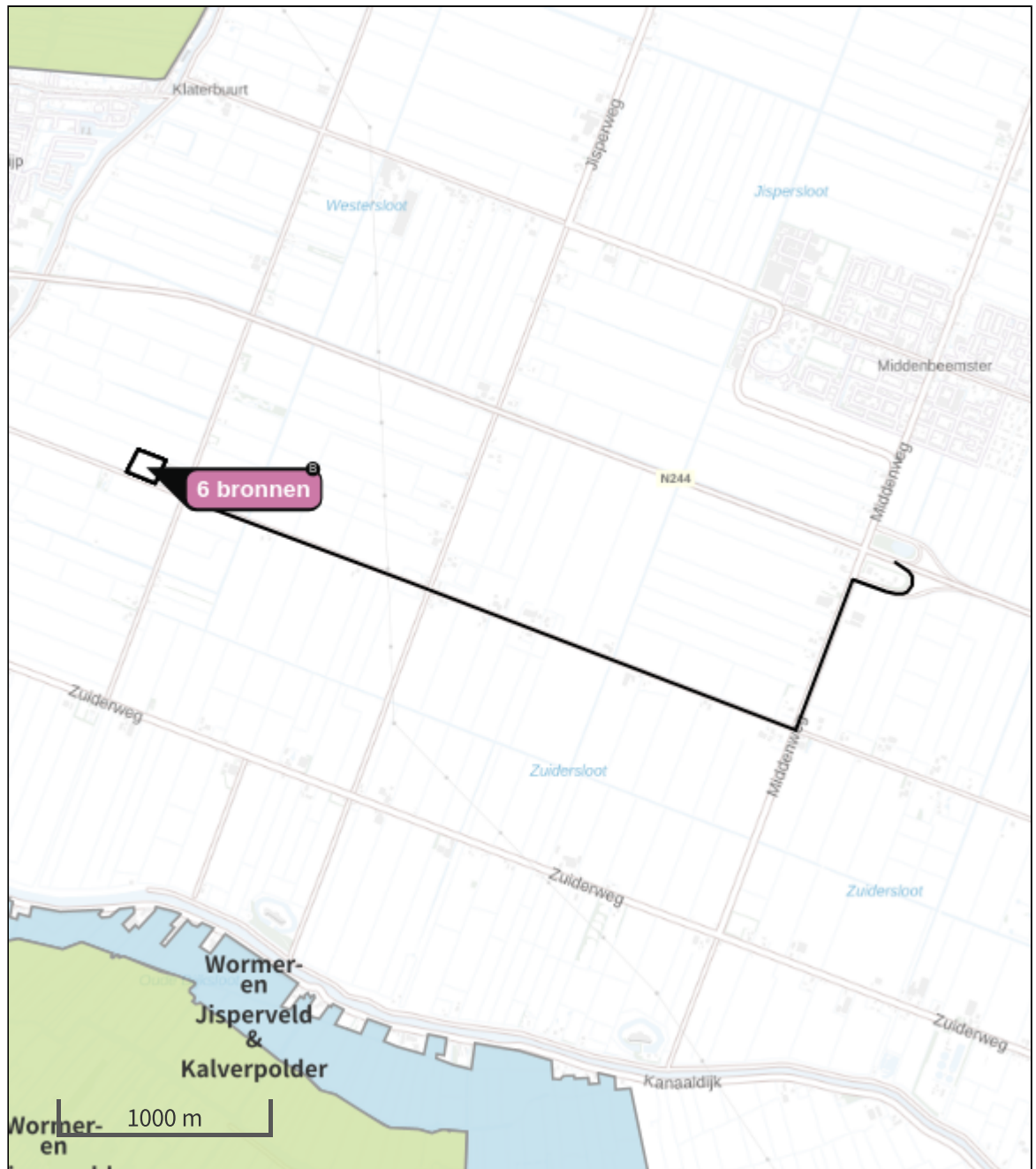
Hexagon

Gebied

Aanlegfase werktuigenberging (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk bouwplaats incl inrichten	2,2 g/j	8,9 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Kelder, fundering en vloeren	0,0 kg/j	3,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Staalconstructie	2,0 g/j	8,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Gevels	0,0 kg/j	1,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dak	0,0 kg/j	0,3 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verhardingen	0,0 kg/j	4,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	77,9 g/j	1,4 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase werktuigenberging, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk bouwplaats incl inrichten		NO _x	8,9 kg/j		
			NH ₃	2,2 g/j		
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26					
Oppervlakte	1,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
rupskraan groot (ontgraven)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	103 l/j	8 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trekker (in depot zetten)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	76 l/j	7 u/j		NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (egaliseren)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j	4 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (aanvullen)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	63 l/j	5 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kelder, fundering en vloeren	NO _x	3,7 kg/j
		NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26		
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonpomp (BG)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	5 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
betonmixer (lossen mortel)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	72 l/j	8 u/j		NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Staalconstructie	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	2,0 g/j
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (skelet plaatsen)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	116 l/j	16 u/j		NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (gordingen leggen)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	99 l/j	14 u/j		NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
vrachtwagen (lossen staal & gordingen)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	4 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Gevels	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (zijgevels plaatsen)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	3 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (topgevels plaatsen)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	2 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dak	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (dakplaten monteren)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	1 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verhardingen	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel klein (aanbrengen verharding)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	131 l/j	18 u/j		NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	aan en afvoer	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 77,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	66,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

VOF C, W en N van Dam
Wormerweg 27,
1464 NB Westbeemster

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

B200694

Aanlegfase sleufsilo's

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S3aB6cLDyiMY

20 april 2023, 13:16

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase werktuigenberging - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

28,9 g/j

Emissie NO_x

3,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase werktuigenberging - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-
-
-
-
-

Hexagon

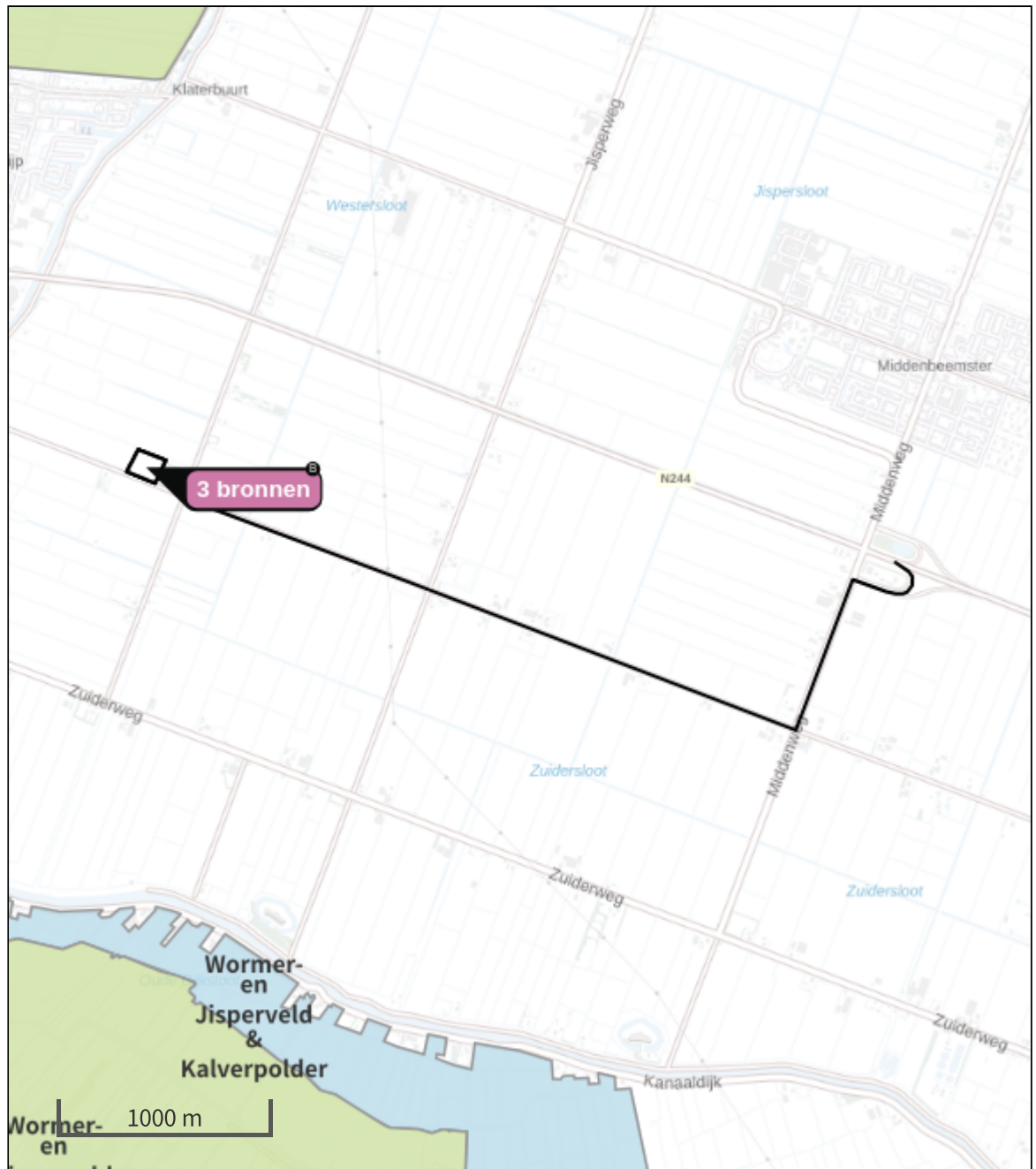
Gebied

Aanlegfase werktuigenberging (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk bouwplaats incl inrichten	0,0 kg/j	1,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Kelder, fundering en vloeren	0,0 kg/j	1,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Wanden	0,0 kg/j	0,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	28,2 g/j	0,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase
werktuigenberging" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase werktuigenberging, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk bouwplaats incl inrichten	NO _x	1,1 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26					
Oppervlakte	1,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel (egaliseren)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	3 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kelder, fundering en vloeren	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	1,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonpomp (BG)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3 l/j	1 u/j		NO _x	95,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
betonmixer (lossen mortel)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	5 u/j		NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Wanden	NO _x	0,3 kg/j			
Locatie	X:119046,56 Y:506353,26	NH ₃	0,0 kg/j			
Oppervlakte	1,72 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (zijwanden plaatsen)	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	1 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	aan en afvoer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	26,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

VOF C, Wen N van Dam
Wormerweg 27,
1464 NB Westbeemster

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

B200694
Gebruiksfasen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5DGH7WUbs3
20 april 2023, 12:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Vergund - Referentie

Beoogd - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	5.902,5 kg/j	302,1 kg/j
2023	5.902,3 kg/j	292,1 kg/j

Resultaten

Vergund - Referentie

Beoogd - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
2,56 mol/ha/j	6050873	Eilandspolder
2,56 mol/ha/j	6050873	Eilandspolder
-		
-		
-		
-		

Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2023

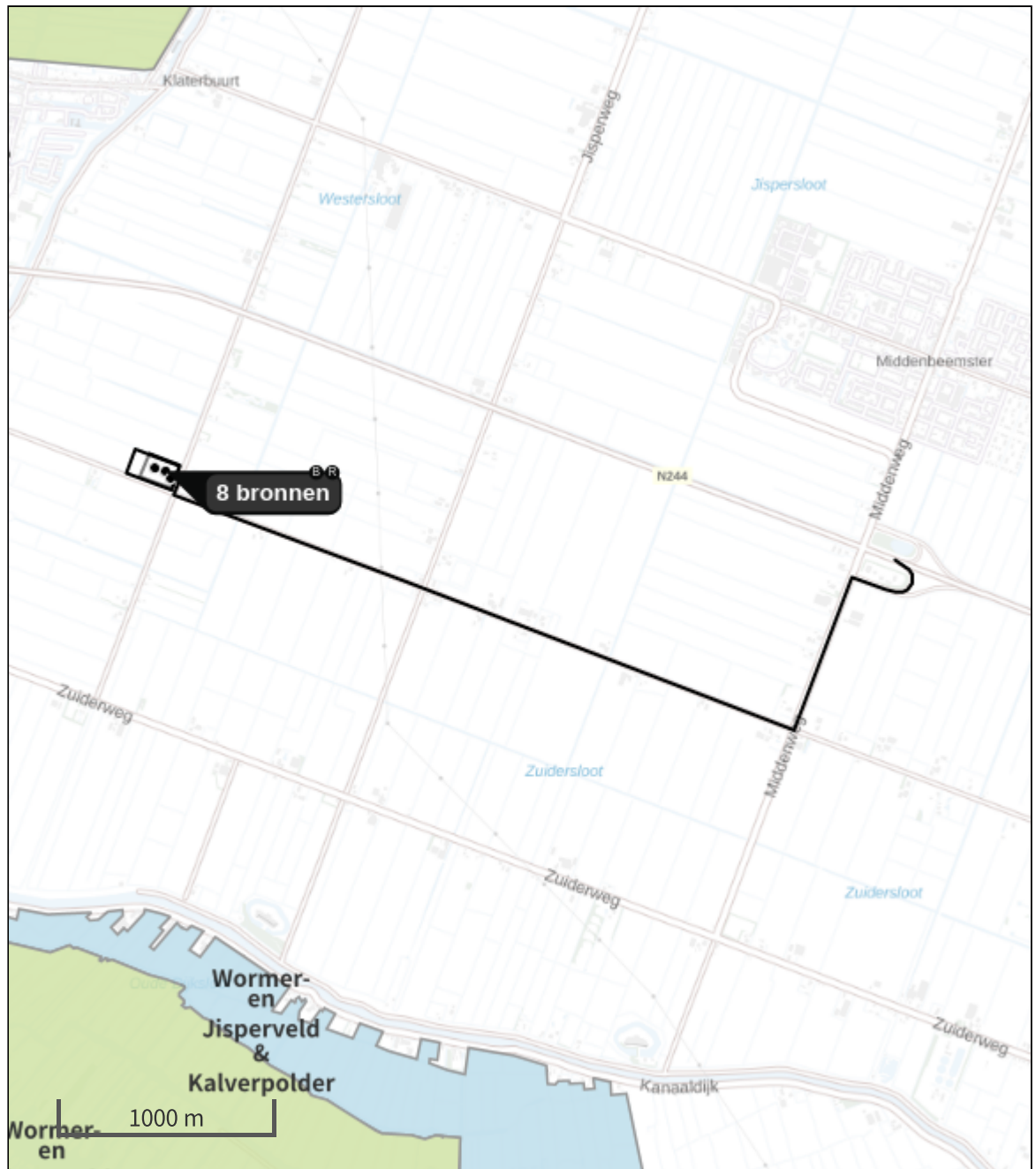
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Landbouw Stalemissies Rundveestal	3.380,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Jongveestal	281,6 kg/j	-
6 Mobiele werktuigen Landbouw Werktuigen in bedrijf	74,3 g/j	278,3 kg/j
7 Landbouw Stalemissies Rundveestal	2.240,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	13,7 kg/j

Vergund (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Landbouw Stalemissies Rundveestal	3.380,0 kg/j	-
3 Landbouw Stalemissies Jongveestal	281,6 kg/j	-
6 Mobiele werktuigen Landbouw Werktuigen in bedrijf	74,3 g/j	278,3 kg/j
7 Landbouw Stalemissies Rundveestal	2.240,0 kg/j	-
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	23,7 kg/j

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Schoorlse Duinen
Noordhollands Duinreservaat
Kennemerland-Zuid
Eilandspolder
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder
Polder Westzaan
Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Beoogd, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's + bestelwagen	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Rundveestal	Uittreedhoogte	9,0 m	NH ₃	3.380,0 kg/j
Locatie	X:119190,01 Y:506311,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	260	NH ₃	13	-	3.380,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Jongveestal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	281,6 kg/j
Locatie	X:119215 Y:506281	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	64	NH ₃	4,4	-	281,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen	Links	Rechts	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Incidenteel	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 15,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Werktuigen in bedrijf		NO _x	278,3 kg/j		
Locatie	X:119132,65 Y:506319,77		NH ₃	74,3 g/j		
Oppervlakte	2,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	475 u/j		NO _x	111,9 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Trekker	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	475 u/j		NO _x	111,9 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2610 l/j	475 u/j		NO _x	54,6 kg/j
					NH ₃	19,6 g/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Rundveestal	Uittreedhoogte	11,3 m	NH ₃			2.240,0 kg/j
Locatie	X:119141,92 Y:506327,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.10 - ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag, met mestschuif (Rundvee; melk- en kalkoeien ouder dan 2 jaar)	BWL2010.31	320	NH ₃	7	-	2.240,0 kg/j

Vergund , Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Personenauto's + bestelwagen	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Rundveestal	Uittreedhoogte	9,0 m	NH ₃	3.380,0 kg/j
Locatie	X:119190,01 Y:506311,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	260	NH ₃	13	-	3.380,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Jongveestal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	281,6 kg/j
Locatie	X:119215 Y:506281	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	64	NH ₃	4,4	-	281,6 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtwagen	Links	Rechts	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Incidenteel	Links	Rechts	NO _x	10,6 kg/j
Locatie	X:121236,49 Y:505440,63	Type scherm	-	NO ₂	3,2 kg/j
Lengte	4.436,06 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Werktuigen in bedrijf		NO _x		278,3 kg/j	
Locatie	X:119164,43 Y:506311,74		NH ₃		74,3 g/j	
Oppervlakte	1,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Trekker	Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	475 u/j		NO _x	111,9 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Trekker	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	475 u/j		NO _x	111,9 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2610 l/j	475 u/j		NO _x	54,6 kg/j
					NH ₃	19,6 g/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Rundveestal	Uittreedhoogte	11,3 m	NH ₃			2.240,0 kg/j
Locatie	X:119141,92 Y:506327,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.10 - ligboxenstal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaat, met mestschuif (Rundvee; melk- en kalkoeien ouder dan 2 jaar)	BWL2010.31	320	NH ₃	7	-	2.240,0 kg/j

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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