

AERIUS-Berekening
Blokszijlerdwarsweg 12,
Marknesse

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

BLOKZIJLERDWARSWEG 12, MARKNESSE

Projectnummer: 2023-391
Status: Definitief
Datum: 9 november 2023
Versie: 2



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

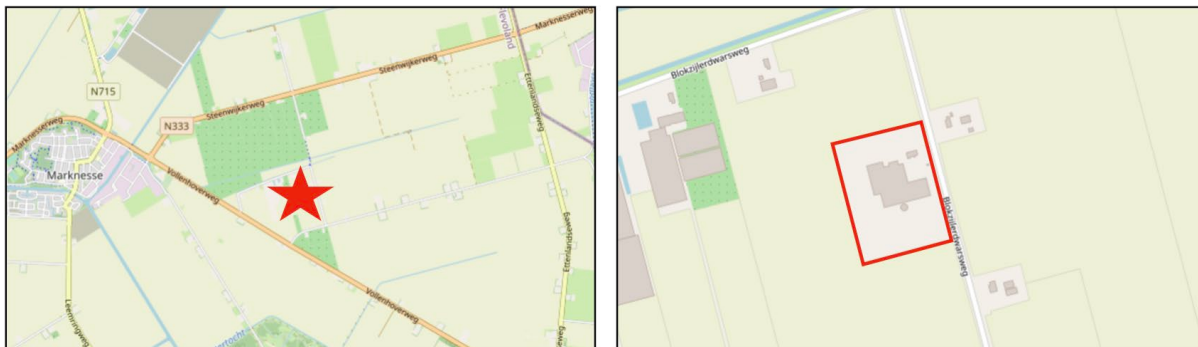
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	12
Bijlage 2	Notitie geluid Indirecte hinder.....	20
Bijlage 3	Rekenresultaten gebruiksfase.....	30

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Blokzijlerdwarsweg 12 in het noordoosten van de kern Groenlo (hierna: plangebied). In het plangebied bevindt zich een fruitverwerkingsbedrijf. Door middel van een bestemmingsplanherziening krijgt het plangebied een bestemming die in overeenstemming is met het huidige gebruik. Daarnaast wenst initiatiefnemer het bouwvlak uit te breiden met 1.100 m² en de bestaande bedrijfswoning te slopen en elders op het perceel te herbouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in de directe omgeving weergegeven, aangeduid met een rode ster en rode omlijning.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

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

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Zoals in de inleiding vermeld, is er binnen het plangebied een fruitverwerkingsbedrijf gevestigd. De geldende bestemming komt niet overeen met het gebruik en het bestemmingsplan wordt herzien. Initiatiefnemer is niet voornemens om op korte termijn het bedrijfsvloeroppervlak te vergroten, echter is een uitbreiding van het bouwvlak gewenst (1.100 m²) om in de toekomst het bedrijf te kunnen uitbreiden ten behoeve van het schillen van appels. Zo blijft het bedrijf toekomstbestendig. Daarnaast wenst initiatiefnemer de bestaande bedrijfswoning te slopen en elders op het perceel te herbouwen, om de rijroute van vrachtwagens op het terrein te vereenvoudigen.

Afbeelding 2.1 geeft de gewenste situatie weer. De uitbreiding van het bouwvlak is met een blauw vlak weergegeven en de beoogde locatie van de bedrijfswoning met een rood vlak.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: PDOK, bewerkt)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 3,2 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden 'De Wieden'.

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

In bijlage 1 en 3 zijn de rekenresultaten van de berekeningen toegevoegd.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van het slopen en herbouwen van de bedrijfswoning en het aanleggen van verharding ten behoeve van de rijroute van vrachtwagens. Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
2. Emissies mobiele werktuigen;

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

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

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type voertuigen	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	100	200
Middelzwaar verkeer	15	30
Zwaar verkeer	30	60

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied aan de Blokzijlerdwarsweg, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Blokzijlerdwarsweg bereikt en verlaat. Vanaf hier zijn twee routes aannemelijk:

Route 1 volgt de Blokzijlerdwarsweg tot de kruising met de Vollenhoverweg (N331). Route 2 volgt de Blokzijlerdwarsweg tot de kruising met de Blokzijlerweg. Hier slaat het bouwverkeer rechtsaf en volgt de Blokzijlerweg tot de kruising met de Vollenhoverweg (N331).

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, planontwikkelaars en aannemers.

Ter plaatse van de N331 wordt gesteld dat het bouwverkeer naar verhouding slechts enkele procenten uitmaakt van het totale wegverkeer en hiermee opgaat in het heersende verkeersbeeld. Over beide routes is gerekend met 100% van het aantal verkeersbewegingen (worst-case). Hiermee wordt met twee keer zoveel verkeer gerekend.

3.2.3 Te benutten werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het plangebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het dieselvebruik is de volgende formule aangehouden:

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

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselvebruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het dieselvebruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar beneden afgerond.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine 1 (sloopfase)	24	200	IV, 2014-2018	19,54	468	28
Graafmachine 2 (bouwfase)	8	200	IV, 2014-2018	19,54	156	9
Hijskraan	10	210	IV, 2014-2018	20,49	204	12
Betonstorter	4	200	IV, 2014-2018	19,54	78	4
Minishovel	12	30	IV, 2014-2018	3,39	40	n.v.t.
Trilplaat	12	10	Benzine, 2 takt	1,49	17	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Algemeen

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, planontwikkelaars en aannemers.

- Verkeersgeneratie;
- Mobiele werktuigen.

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. Voor het rekenjaar in de AERIUS-Calculator wordt 2024 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik

3.3.2.1 Bedrijfswoning

In de toekomst wordt de bedrijfswoning gesloopt en herbouwd. Nieuwe woningen mogen niet op het gasnet worden aangesloten conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie). Op korte termijn is echter geen sprake van sloop en herbouw. De bestaande bedrijfswoning is wel op het gas aangesloten. Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden.

Om de NO_x emissie te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen'. In deze factsheet worden kentallen gegeven voor NO_x emissie voor verschillende type woningen. De bedrijfswoning wordt gecategoriseerd als 'oud vrijstaand'. Voor dit type woning is een emissie van **3,59 kg NO_x/jr.** vastgesteld.

Naast de bovenstaande NO_x emissie, zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. In de AERIUS-Calculator wordt aangesloten bij de sector 'woningen'. Voor de uitstoothoogte wordt de hoogte van de woning aangehouden (6,5 meter, Bron: 3D BAG Viewer). Voor de warmte-inhoud wordt aangesloten bij de standaard voor de sector 'woningen' (0,00 MW).

3.3.2.2 Bedrijfspan

Het bedrijfspan is op het gas aangesloten.

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

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

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

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

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65 * 10^6 \text{ J/m}^3$;
- NO_x emissie factor CV-installatie (HR-ketel, bouwjaar 2019): 13 g/GJ^4 ;
- Gasintensiteit bedrijfsgebouw: $4,07 \text{ m}^3/\text{m}^2$ (Bron: Warmteatlas);
- Bruto vloeroppervlak (BVO): hierbij is uitgegaan van de maximaal planologisch toegestane situatie. Dit betekent het oppervlak van het bestaande bouwvlak plus de uitbreiding van 1.100 m^2 . Zodoende is uitgegaan van 11.083 m^2 .

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van **18,56 kg NO_x/jr.**

Naast de bovenstaande NO_x emissie, zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. In de AERIUS-Calculator wordt aangesloten bij de sector 'industrie – voedings- en genotmiddelen'. Voor de uitstoothoogte wordt de maximaal toegestane bouwhoogte aangehouden (11 meter) en voor de spreiding wordt 5,5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud wordt aangesloten bij de standaard voor de sector 'industrie – voedings- en genotmiddelen' (0,34 MW).

3.3.3 Verkeersgeneratie

3.3.3.1 Bedrijfspan

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. De verkeersgeneratie ondervindt in eerste instantie geen verandering ten opzichte van de huidige situatie. FMA-Nillessen heeft ten behoeve van het berekenen van geluidhinder van de bedrijfsactiviteiten de 'Notitie geluid

⁴ Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

Indirecte hinder' opgesteld, die is opgenomen in bijlage 2. In deze notitie wordt worst-case uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen:

Type voertuig	Dagperiode (07:00-19:00)	Avondperiode (19:00-23:00)	Nachtperiode (23:00-07:00)
Personenauto's	20	4	4
Bestelbusjes	4	4	4
Vrachtverkeer	8	8	4

Per etmaal is dus sprake van in totaal 60 verkeersbewegingen. Met de beoogde uitbreiding van het bouwvlak kan het BVO echter in de toekomst worden uitgebreid met 1.100 m². In voorliggende berekening is het uitgangspunt dat ten gevolge van de uitbreiding het aantal verkeersbewegingen met 30 bewegingen toeneemt (worst-case gezien de uitbreiding in relatie tot het bestaande BVO). De toename in verkeersbewegingen wordt gelijkmatig verdeeld. Hierbij wordt slechts onderscheid gemaakt tussen licht verkeer (personenauto's én bestelbusjes) en zwaar verkeer (vrachtverkeer):

Type voertuig	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Licht verkeer	(40*1,5 =) 60
Zwaar verkeer	(20*1,5 =) 30

3.3.3.2 Bedrijfswoning

Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen van de bedrijfswoning is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Noordoostpolder (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: buitengebied

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Aantal verkeersbewegingen per woning	Aantal woningen	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal aantal verkeersbewegingen (afgerond naar boven)			9

Uit bovenstaande tabel blijkt een totale verkeersgeneratie van, afgerond naar boven, 9 lichte voertuigen per weekdagemaal.

3.3.3.3 Totale verkeersgeneratie

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal weer:

Type voertuig	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Licht verkeer	69
Zwaar verkeer	30

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied aan de Blokzijlerdwarsweg, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie via de Blokzijlerdwarsweg bereikt en verlaat. Vanaf hier zijn twee routes aannemelijk. Deze routes verlopen hetzelfde als reeds is aangegeven in paragraaf 3.2.2.

3.3.4 Mobiele werktuigen

Indien er ten behoeve van de bedrijfsvoering mobiele werktuigen worden ingezet dienen deze ook in ogenschouw genomen te worden. Uitgangspunt is dat er twee elektrische heftrucks worden ingezet ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten. Elektrische werktuigen stoten geen NO_x en NH₃ uit. De elektrische heftruck is dan ook niet meegenomen als bron in de AERIUS-Calculator.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen omvat de uitbreiding van het bouwvlak met 1.100 m² en de bestaande bedrijfswoning te slopen en elders op het perceel te herbouwen.

In de AERIUS-berekening is voor zowel de aanlegfase alsook de gebruiksfase de NO_x emissie berekend. Onderstaand is weergegeven welke bronnen er voor beide fases in de calculator zijn ingevoerd:

- Aanlegfase
 - Verkeer van en naar het plangebied en het verkeer in het plangebied;
 - Emissies mobiele werktuigen;
- Gebruiksfase
 - Gasverbruik;
 - Verkeersgeneratie.

Uit de rekenresultaten van de zowel de aanlegfase alsook de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Geconcludeerd wordt dat hiermee geen sprake is van een stikstofdepositie met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Blokzijlerdwarsweg 12,
8316 RA Marknesse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Landelijk gebied, Blokzijlerdwarsweg 12 te Marknesse
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rk4H7Yvybp2e
09 november 2023, 11:38
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	7,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

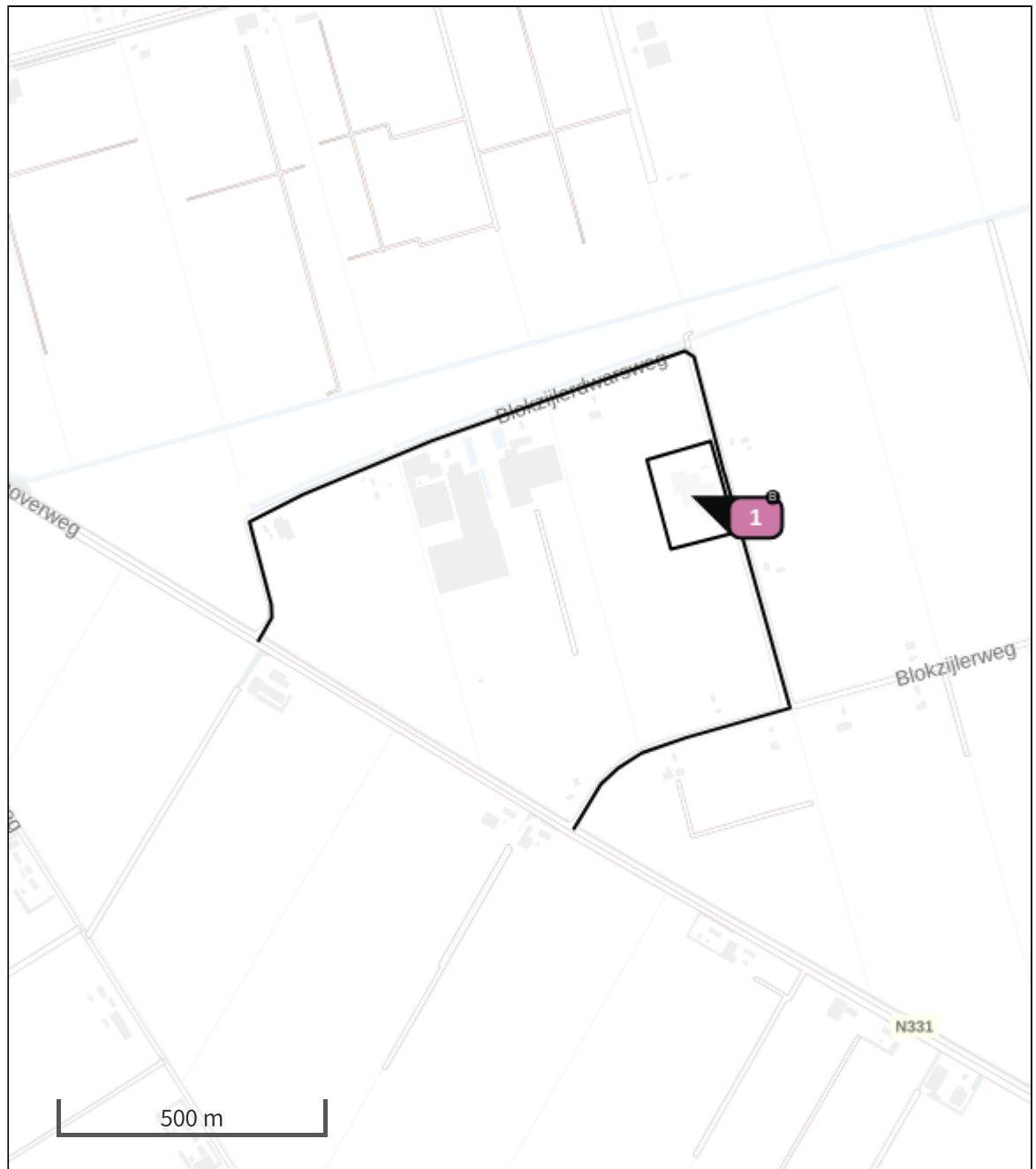
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	6,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	25,4 g/j	0,7 kg/j

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



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

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

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			6,7 kg/j
Locatie	X:189855,32		NH ₃			0,2 kg/j
Oppervlakte	Y:524531,42					
	2,26 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1 (sloopfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	468 l/j	24 u/j	28 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine 2 (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	8 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	10 u/j	12 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	49,0 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	4 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	12 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	17 l/j			NO _x	68,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:189428,91 Y:524658,4	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.376,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃	15,0 g/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	200,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:190028,33 Y:524122,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 73,9 g/j
Lengte	952,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,4 g/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	200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Notitie geluid Indirecte hinder

VS Apple Industries BV
T.a.v. Dhr. J. de Vente
Blokzijlerdwarsweg 12
8316 RA Marknesse

Per email: jwdevente@vsapple.com
Kenmerk: AR.10.783/1
Datum: 03 oktober 2022
Betreft: Notitie geluid Indirecte hinder

Geachte heer de Vente,

Van u kreeg ik het verzoek voor het opstellen van een geluidsnotitie / onderbouwing om de geluidbelasting in de directe omgeving van uw inrichting VS Apple Industries B.V., vast te stellen ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking. Uw inrichting is gelegen aan de Blokzijlerdwarsweg 12 te Marknesse, in de gemeente Emmeloord.

Inleiding

Tijdens een hoorzitting voor de bezwaarschriftencommissies heeft bezwaarmaker toegelicht dat hij geluidshinder/overlast ondervindt van af- en aanrijdende vrachtauto's van en naar uw inrichting. Volgens de bezwarencommissie is het omgevingsaspect 'Indirecte hinder' onvoldoende gemotiveerd in de onderbouwing van de omgevingsvergunning. Aanvullend zal beoordeeld moeten worden of er al dan niet sprake is van onaanvaardbaar geluidshinder vanwege het (vracht)verkeer op de openbare weg.

Geluidseisen indirecte hinder

Bij de beoordeling van een vergunningaanvraag voor een inrichting moet ook de door de inrichting veroorzaakte indirecte hinder worden betrokken. Hieronder worden verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu die, hoewel veroorzaakt door activiteiten buiten de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gedacht moet worden aan het aan- en afrijdend verkeer van en naar de inrichting via de openbare weg. De equivalente geluidsbelasting L_{Aeq} wordt, overeenkomstig de 'schrikkelcirculaire' van het ministerie van VROM van 29 februari 1996 (kenmerk MBG 96006131), als verkeerslawaaï beoordeeld waarbij alleen een grenswaarde wordt gehanteerd voor de etmaalwaarde van de equivalente geluidsbelasting en niet voor de maximale geluidsbelasting op een bepaald moment (piekniveau). De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde, met een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Uitgangspunten

Het aantal voertuigen is overgenomen van de door u verstrekte gegevens op basis van een etmaalperiode, onderverdeeld in de dagperiode (07.00 uur tot 19.00 uur), avondperiode (19.00 uur tot 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur tot 07.00 uur), in een worstcase situatie. Conform de 'schrikkelcirculaire' van het ministerie van VROM van 29 februari 1996 (kenmerk MBG 96006131) geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving van een in- en uitrit geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

Voor het afleiden van de verwachte geluidsniveaus van het verkeer van en naar de inrichting via de openbare weg is het aantal bezoekende voertuigen via zuidelijke richting en het aantal vertrekkende voertuigen via noordelijke richting beschouwd (of andersom) over de Blokzijlerdwarsweg. Deze aantallen voertuigen zijn getoetst en bepaald tot voorbij de relevante woningen (Blokzijlerdwarsweg 11 en 13) aan de noord- en zuidzijde van uw inrichting. Vanaf een afstand van circa 70 m kan redelijkerwijs worden verwacht dat de voertuigen met betrekking tot de rijnsnelheid in het normale verkeersbeeld zijn opgenomen. Zie onderstaande tabel 1 voor de gehanteerde aantallen verkeersbewegingen / voertuigen.

Id	Mobiele bronnen	Bronsterkte L_W	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)	Totaal aantal bezoekende voertuigen per etmaal
mb01	vrachtwagen richting noord	105,7	8	8	4	20
mb02	vrachtwagen richting zuid		8	8	4	
mb03	personenauto richting noord	89,0	20	4	4	28
mb04	personenauto richting zuid		20	4	4	
mb05	bestelauto richting noord	94,0	4	4	4	12
mb06	bestelauto richting zuid		4	4	4	

Berekening

Voor de berekening van de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving wordt gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2022.11 dat rekent volgens de II-8-methode uit de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, HMRI-II Ministerie VROM 1999. Voor de relevante geluiden veroorzaakt door het komen en gaan van de voertuigen zijn de bronsterkten overgenomen van de memo “kentallen bronvermogens” d.d. 14-05-2014, verstrekt door de Omgevingsdienst Haaglanden. Voor mobiele bronnen corrigeert de C_b -term voor de tijd T_b (van de etmaalperiode T) dat een voertuig op de rijlijn, als bronpunt, geluid produceert. De formule voor de C_b term is $C_b = -10 \cdot \log(T_b / T)$ met $T_b = n \cdot L / v \cdot N$. Hierin is: n het aantal verkeersbewegingen, L is de lengte van de rijlijn op het terrein in km, v is de rijnsnelheid in km/h en N is het aantal bronpunten. In het rekenmodel worden de rijlijnen van de mobiele bronnen met de cursor op het terrein van de inrichting als polygoon gemodelleerd. Het programma berekent op basis van de formule direct de bijbehorende bedrijfsduurcorrecties, zie bijlagen.

Resultaten

De onderstaande tabel toont de resultaten van de berekening van de indirecte hinder Om de etmaalwaarde te bepalen, wordt een rekensom gemaakt met de equivalente geluidsniveaus. Eerst wordt het equivalente geluidsniveau in de dagperiode (toetshoogte 1,5 meter) bepaald, hetzelfde wordt gedaan voor de avond en de nacht (toetshoogte 5,0 meter). De etmaalwaarde is de hoogste waarde van: L_{Aeq} , dag, L_{Aeq} , avond +5 dB, L_{Aeq} , nacht +10dB.

			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	Etmaalperiode
richtwaarden			50	45	40	
Id	Ontvanger	Hoogte	$L_{Ar, LT}$	$L_{Ar, LT}$	$L_{Ar, LT}$	
01	Wo Blokzijlerdwarsweg 11	1,5/5,0	38,5	44,0	38,2	49,0
02	Wo Blokzijlerdwarsweg 13		38,5	44,0	38,1	49,0

Het geluidsniveau ten gevolge van de voertuigbewegingen over de openbare weg bedraagt ter plaatse van de maatgevende woningen (Blokzijlerdwarsweg 11 en 13) maximaal (L_{etmaal}) 49 dB(A) en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde uit de VROM-circulaire van 29 februari 1996. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare geluidhinder vanwege de verkeersaantrekkende werking van uw inrichting.

Hopende u hier voldoende mee te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,

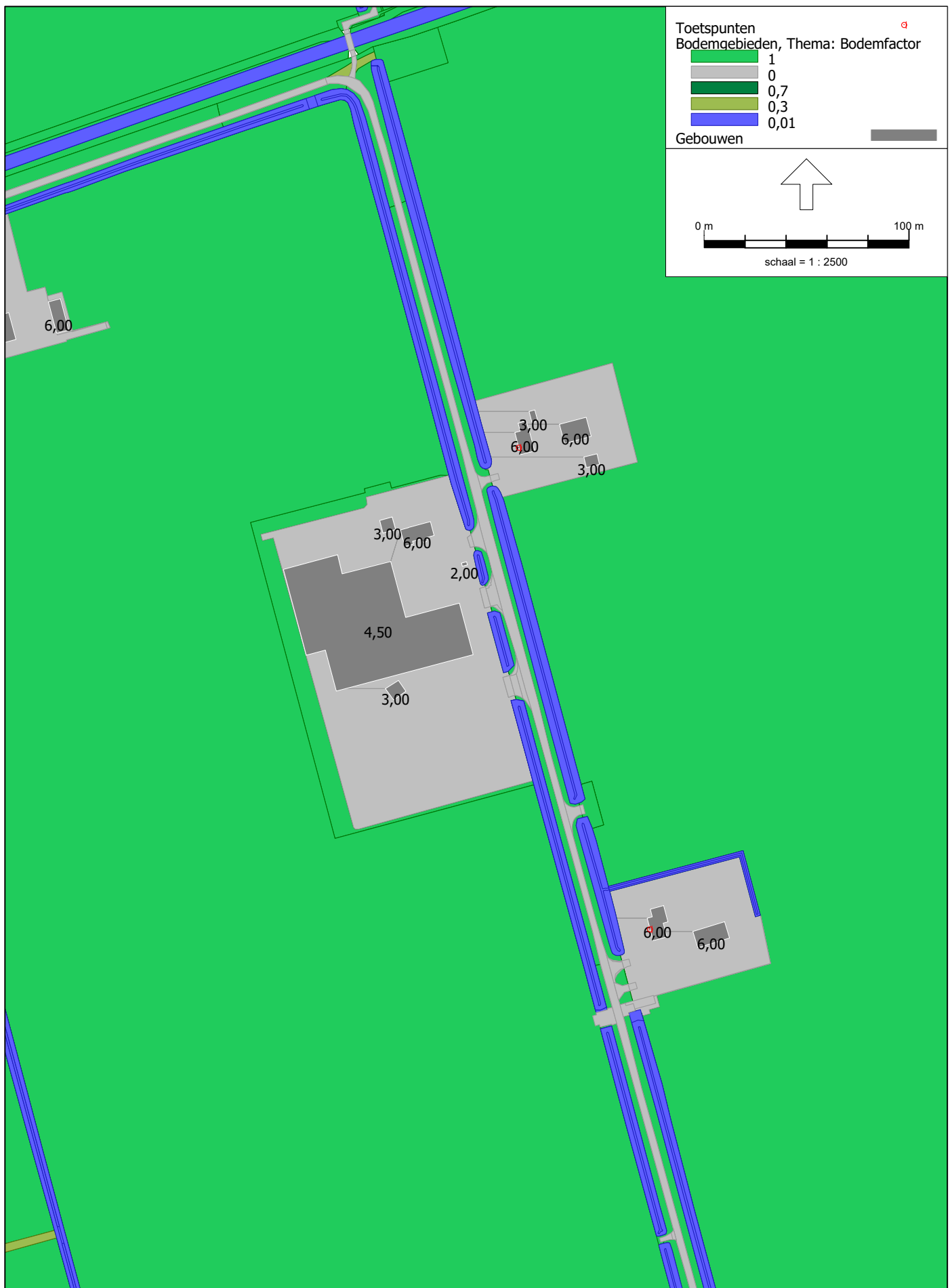
FMA-Nillesen
Sjoerd Klomp

Bijlagen 1-7



Industrielawaai - HMRI, industrie, [Blokzijlerdsweg 12 8316RA Marknesse - AR10.783/1] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 1) overzicht situatie; luchtfoto





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: AR10.783/1

Model eigenschap

Omschrijving	AR10.783/1
Verantwoordelijke	Sjoerd
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	Sjoerd op 29-9-2022
Laatst ingezien door	Sjoerd op 3-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: AR10.783/1
Groep: 01 Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Groep	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
mb01	vrachtwagen indirect noord	1,20	01 Indirecte hinder	8	8	4	32,85	28,08	34,10	30	25,00	--	83,00
mb02	vrachtwagen indirect zuid	1,20	01 Indirecte hinder	8	8	4	32,57	27,80	33,82	30	25,00	--	83,00
mb03	personenauto indirect noord	0,80	01 Indirecte hinder	20	4	4	28,86	31,07	34,08	30	25,00	52,70	67,70
mb04	personenauto indirect zuid	0,80	01 Indirecte hinder	20	4	4	29,02	31,24	34,25	30	25,00	52,70	67,70
mb05	bestelauto indirect noord	0,80	01 Indirecte hinder	4	4	4	35,84	31,07	34,08	30	25,00	57,70	72,70
mb06	bestelauto indirect zuid	0,80	01 Indirecte hinder	4	4	4	35,57	30,79	33,80	30	25,00	57,70	72,70

Model: AR10.783/1
Groep: 01 Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
mb01	83,00	94,00	98,00	101,00	101,00	94,00	84,00	105,70
mb02	83,00	94,00	98,00	101,00	101,00	94,00	84,00	105,70
mb03	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
mb04	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02
mb05	79,10	81,90	85,50	89,50	88,50	84,00	78,00	94,02
mb06	79,10	81,90	85,50	89,50	88,50	84,00	78,00	94,02

Rapport: Resultatentabel
Model: AR10.783/1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01 Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmal	
01_A	VG Blokzijlerdwarsweg 11	189932,78	524626,71	1,50	38,5	43,1	37,2	48,1	
01_B	VG Blokzijlerdwarsweg 11	189932,78	524626,71	5,00	39,4	44,0	38,2	49,0	
02_A	VG Blokzijlerdwarsweg 13	189996,75	524391,56	1,50	38,5	43,1	37,2	48,1	
02_B	VG Blokzijlerdwarsweg 13	189996,75	524391,56	5,00	39,3	44,0	38,1	49,0	

Bijlage 3 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Blokzijlerdwarsweg 12,
8316 RA Marknesse

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Landelijk gebied, Blokzijlerdwarsweg 12 te Marknesse
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQrTG1qvnnua
09 november 2023, 11:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,4 kg/j	113,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

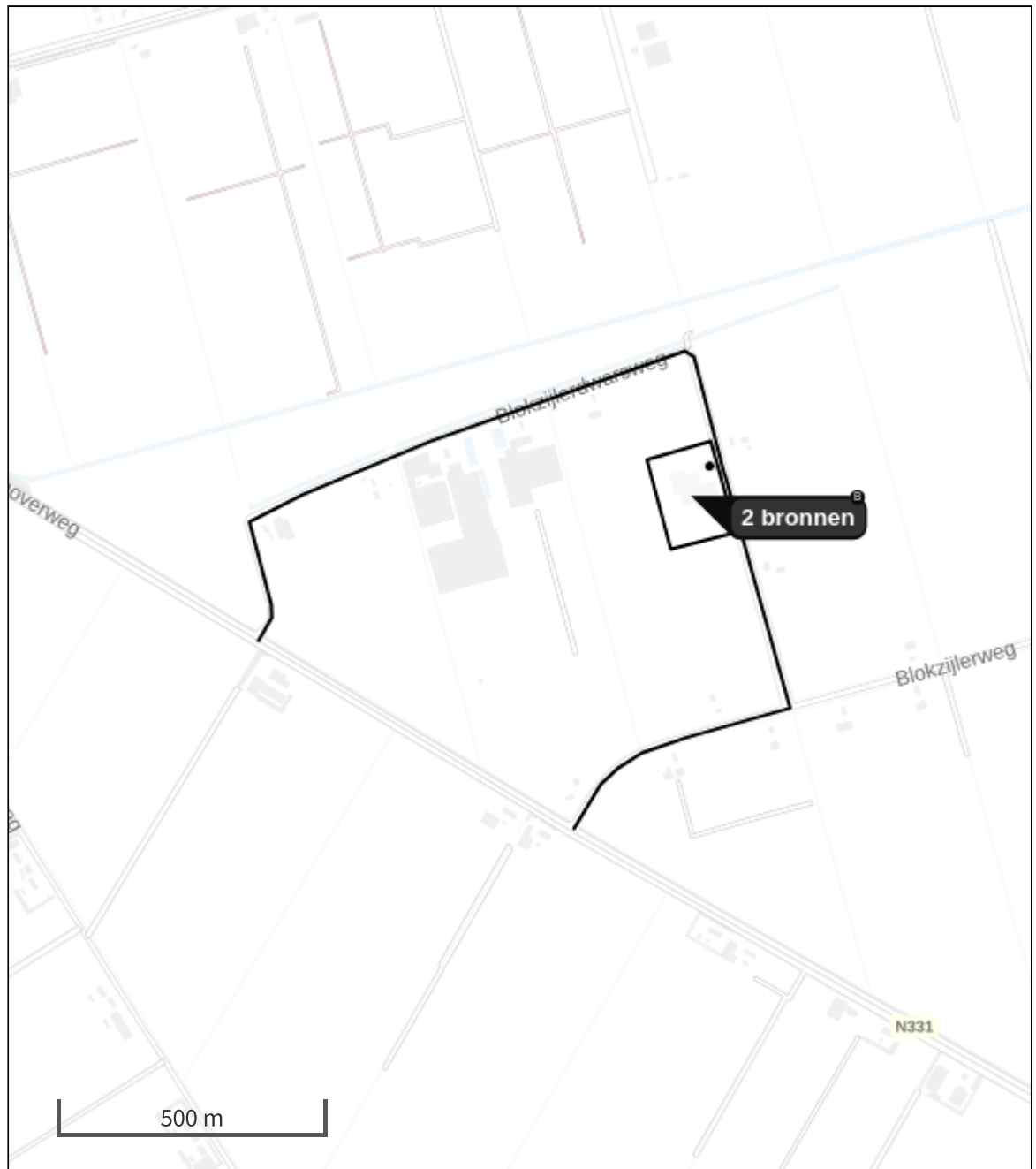
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Industrie Voedings- en genotmiddelen Gasverbruik bedrijfsbebouwing	-	18,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik bedrijfswoning	-	3,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	91,4 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Voedings- en genotmiddelen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	11,0 m	NO _x	18,6 kg/j
	bedrijfsbebouwing	Warmteinhoud	0,340 MW		
Locatie	X:189855,32	Spreading	6 m		
	Y:524531,42				
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	54,1 kg/j
Locatie	X:189428,91 Y:524658,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 16,4 kg/j
Lengte	1.376,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 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	69,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	37,4 kg/j
Locatie	X:190028,33 Y:524122,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 11,3 kg/j
Lengte	952,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 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	69,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	6,5 m	NO _x	3,6 kg/j
	bedrijfswoning	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:189889,4				
	Y:524586,28				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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