



Toelichting stikstofberekening

Jacobus Boomsmastraat 64 te Sondel

Mei 2020



Colofon

TOELICHTING STIKSTOFBEREKENING

PROJECTNUMMER: EX.18.1204

VERSIE: 2

DATUM: 15-05-2020

OPDRACHTNEMER:

Agrifirm NWE BV

Exlan Ruimtelijke ordening en milieu

Noordeinde 31

7941 AS Meppel

LOCATIE: Jacobus Boomsmastraat 64 te Sondel

OPDRACHTGEVER:

Maatschap van der Goot

Jacobus Boomsmastraat 64

8565 GJ Sondel

PROJECTLEIDER

ing. Age Sjoerd Dijkstra

UITVOERDER

ing. Robbert Groothuis

T: 06 20271073

E: r.groothuis@agrifirm.com

COLLEGIALE CHECK

Inhoud

Inleiding.....	4
1. Vergunningssituatie	5
2. Toelichting exploitatiefase	6
2.1 Landbouwvoertuigen op locatie.....	6
2.2 Verkeersbewegingen.....	7
3. Berekening bouwfase	8
3.1 Inzet materieel op bouwplaats.....	8
3.2 Verkeersbewegingen.....	9
4. Resultaten en conclusie	11
 Bijlage 1 Depositieberekening bouwfase	

Inleiding

In opdracht van maatschap van der Goot is door Agrifirm Exlan een onderzoek verricht naar de stikstofuitstoot tijdens de bouwphase aan de Jacobus Boomsmastraat 64 te Sondel op omliggende Natura 2000-gebieden. Tevens is in dit onderzoek de stikstofuitstoot van de loonwerktak meegenomen.

Dit onderzoek maakt deel uit bij de aanvraag om omgevingsvergunning bouw in het kader van het realiseren van een nieuwe werktuigenberging en de wijziging van het bestemmingsplan.

Het doel van dit onderzoek is om middels het rekenmodel Aerius te bepalen of de stikstofuitstoot tijdens de bouwphase van het project en de loonwerktak van het bedrijf voor een toenemende stikstofdepositie zorgt op Natura 2000-gebieden. Hoofdstuk 1 staat in het thema van de vergunde situatie. In hoofdstuk 2 en 3 worden de invoerwaardes van de Aerius berekening toegelicht. In hoofdstuk 4 zal de conclusie van dit onderzoek worden gegeven.

De berekening is uitgevoerd voor de locatie aan Jacobus Boomsmastraat 64 te Sondel. De resultaten zijn terug te vinden in de bijlagen van dit rapport.



Afbeelding 1: planlocatie Jac. Boomsmastraat 64 te Sondel. (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart)

1. Vergunningssituatie

Op de locatie Jac. Boomsmastraat 64 is de veehouderij van Maatschap van der Goot gevestigd. Naast deze bedrijfsvoering heeft het bedrijf tevens een loonwerktak. Voor de locatie is op 15 juli 2016 een vergunning afgegeven in het kader van de Wet natuurbescherming voor de volgende dieren aantallen:

Rav code	Omschrijving conform Rav	Aantal dieren	NH ₃ / dier	NH ₃ totaal
A 1.100	Melkkoeien; overige huisvestingssystemen	500	13,0	6.500,0
A 3.100	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	50	4,4	220,0
	Totaal			6.720,0

Voor de invoer van Aeries zijn destijds de standaardwaarden voor de gebouwhoogtes gebruikt. De drie stallen worden geventileerd middels een open nok op een uitstoothoogte van 11,49 meter.

2. Toelichting exploitatiefase

De exploitatie van een loonwerkbedrijf genereert een toename in het aantal vervoersbewegingen, onder andere door de komst van het personeel en de output van te leveren diensten. Ook veroorzaakt het toenemend gebruik van landbouwmachines op de locatie voor een verhoging van de stikstofemissie. In paragraaf 2.1 wordt ingegaan op de landbouwvoertuigen die het bedrijf in werking heeft en in paragraaf 2.2 zullen de verkeersbewegingen in kaart worden gebracht.

2.1 Landbouwvoertuigen op locatie

Het bedrijf heeft de volgende machines en voertuigen in werking:

Type werktuig	Klasse	Brandstof verbruik (L)	Dagen	Totale verbruik
Trekker (190 pk)	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	225	260	58.500
Trekker (350 pk)	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	275	260	71.500
Zelfrijdende mesttank (400 pk)	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	400	150	60.000
Zelfrijdende mesttank (400 pk)	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	400	150	60.000
Zelfrijdende maaier (350 pk)	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	400	150	60.000

Tabel 1: invoergegevens AERIUS Calculator

In de AERIUS Calculator wordt de emissie per jaar berekend aan de hand van het brandstofverbruik in liters per jaar. Het totale verbruik is naar schatting. De voertuigen worden in de Aerijs berekening doorgerekend vanaf de planlocatie van maatschap van der Goot, echter rijden de voertuigen in werkelijkheid naar percelen van een klant waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Door het gebruik enkel vanaf de planlocatie te berekenen wordt een worst case scenario in beeld gebracht.

2.2 Verkeersbewegingen

Het in werking hebben van een loonwerkbedrijf brengt extra vervoersbewegingen met zich mee. Vervoersbewegingen ontstaan door de komst van werknemers en het leveren van diensten aan de klanten van de onderneming. Niet elke machine wordt het hele jaar rond gebruikt. Naar schatting worden beide trekkers 260 dagen en de zelfrijdende mesttanks en maaier 150 dagen per jaar gebruikt (dit is ruim aangehouden ten opzichte van de werkelijkheid) en heeft het bedrijf hiervoor 2 medewerkers in dienst. Daarnaast is maatschap van der Goot in het bezit van drie personen auto's, waarvan één elektrisch wordt aangedreven.

Tijdens deze exploitatiefase worden de volgende vervoersbewegingen gegenereerd:

Activiteit	Verkeersbewegingen vrachtauto	Verkeersbewegingen personenauto
Komst personeel	0	600
Komst klanten naar loonwerkbedrijf	0	400
Uitrijden trekker (190 pk)	520	0
Uitrijden trekker (350 pk)	520	0
Uitrijden zelfrijdende mesttank	300	0
Uitrijden zelfrijdende mesttank	300	0
Uitrijden zelfrijdende maaier	300	0
Gebruik Volkswagen caddy	0	730
Gebruik Toyota Corola	0	730
Totaal	1.940	2.460

Tabel 2: invoergegevens AERIUS Calculator

In de Aeries calculator wordt de depositie over een heel jaar berekend. Dit betekent ook dat de complete uitstoot per jaar ingevoerd moet worden. In Aeries moeten vervoersbewegingen per etmaal ingevoerd worden. Aeries berekend dan deze vervoersbeweging 365 keer door, zodat een jaaremissie berekend wordt. Tijdens de exploitatiefase zijn er 1.940 vervoersbewegingen van vrachtwagen en 2.460 vervoersbewegingen van personenauto's. Terug gerekend naar bewegingen per etmaal zou dit minder dan 6 beweging zijn voor de vrachtwagens en minder dan 7 voor de personenauto's. Om van een worst-case benadering uit te gaan is ervoor gekozen de bewegingen per etmaal naar boven af te ronden.

	Zwaar Vrachtverkeer	Licht verkeer
Bewegingen per etmaal (per rijrichting)	6	7

Tabel 3: invoergegevens AERIUS Calculator

Bij het invoeren in de AERIUS Calculator zijn een tweetal emissiebronnen voor verkeersbewegingen ingevoerd, namelijk de twee verkeersrichtingen die vanaf het plangebied gebruikt kunnen worden. Voor de berekening is het worst-case scenario aangehouden, aangezien het verkeer gebruik zou kunnen maken van beide rijrichtingen. Voor het bepalen van de lengte van de bron, is een lijn getrokken vanaf het plangebied, tot dat de weg overgaat in andere wegen.

3. Berekening bouwphase

De bouw van een nieuwe werktuigenberging genereert een tijdelijke toename van het aantal vervoersbewegingen, onder andere door de komst van het technische personeel en de aanvoer van bouwmaterialen. Ook veroorzaakt het gebruik van machines op de bouwplaats voor een tijdelijke verhoging van de stikstofemissie. In paragraaf 3.1 wordt ingegaan op het in te zetten materieel op de bouwplaats en in paragraaf 3.2 zullen de verkeersbewegingen van het project in kaart worden gebracht.

3.1 Inzet materieel op bouwplaats

Tijdens de bouw zullen de volgende machines worden gebruikt:

Type werktuig	Klasse	Brandstof verbruik (L)	Dagen	Totale verbruik	Ingevoerde verbruik (L)
Mobiele kraan	Stage IV 75- 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	100	4	400	600
Trekker met Dumper	Stage IV 75- 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	100	4	400	600
Bouwkraan	Stage IV 130- 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	100	8	800	1.200
Hoogwerkers	Stage IV 75- 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	100	14	1.400	2.100

Tabel 1: invoergegevens AERIUS Calculator

In de AERIUS Calculator wordt de emissie per jaar berekend aan de hand van het brandstofverbruik in liters per jaar. Het totale verbruik is een schatting, waarbij voor de berekening in AERIUS Calculator een veiligheidsmarge van 50% is gebruikt. Elk voertuig verbruikt naar schatting 100 liter brandstof per dag. Door het gebruik van de veiligheidsmarge zal er tevens 50 liter extra brandstof per dag worden gerekend, wat uiteindelijk in de ingevoerde verbruik resulteert.

3.2 Verkeersbewegingen

Een bouwfase brengt extra vervoersbewegingen teweeg. Vervoersbewegingen ontstaan door het aanleveren van bouwmaterialen en de komst van technisch personeel. De bouwfase wordt geschat op 40 dagen. Er is vanuit gegaan dat één aanvoer twee verkeersbewegingen genereert. Tijdens deze bouwfase worden de volgende vervoersbewegingen gegenereerd:

Activiteit	Verkeersbewegingen vrachtauto	Verkeersbewegingen personenauto
Algemeen	10	120
Aanvoer hoogwerkers	10	0
Aanvoer bouwkraan	6	0
Aanvoer mobiele kraan	4	0
Aanvoer Dixi	2	4
Aanvoer puin containers	2	0
Aanvoer containers B&S afval	2	0
Aanvoer schafketen/opslagcontainer	2	0
Aanvoer diverse bouwmaterialen	4	0
Aanvoer staalconstructie	4	0
Aanvoer gordingen	4	0
Aanvoer Prefab panelen dak	2	
Aanvoer betonpanelen	6	0
Aanvoer sandwichpanelen	4	0
Aanvoer licht nok	2	0
Aanvoer ramen en deuren	2	0
Aanvoer straatwerk	4	
Aanvoer gevelpanelen	2	0
Aanvoer overige bouwmaterialen	4	0
Afvoer schafketen/opslagcontainers/bouw hekken	2	0
Totaal	78	124

Tabel 2: invoergegevens AERIUS Calculator

In de Aeries calculator wordt de depositie over een heel jaar berekend. Dit betekent ook dat de complete uitstoot per jaar ingevoerd moet worden. In Aeries moeten vervoersbewegingen per etmaal ingevoerd worden. Aeries berekend dan deze vervoersbeweging 365 keer door, zodat een jaaremissie berekend wordt. Tijdens de bouwperiode zijn er 78 vervoersbewegingen van vrachtwagen en 124 vervoersbewegingen van personenauto's. Terug gerekend naar bewegingen per etmaal zou dit minder dan 1 beweging zijn voor zowel de vrachtwagens als de personenauto's. Om van een worst-case benadering uit te gaan is ervoor gekozen de bewegingen per etmaal naar boven af te ronden naar 1 beweging per etmaal voor zowel de vrachtwagens als personenauto's.

	Zwaar Vrachtverkeer	Licht verkeer
Bewegingen per etmaal (per rijrichting)	1	1

Tabel 3: invoergegevens AERIUS Calculator

Bij het invoeren in de AERIUS Calculator zijn een tweetal emissiebronnen voor verkeersbewegingen ingevoerd, namelijk de twee verkeersrichtingen die vanaf het plangebied gebruikt kunnen worden. Voor de berekening is het worst-case scenario aangehouden, aangezien het verkeer gebruik zou kunnen maken van beide rijrichtingen. Voor het bepalen van de lengte van de bron, is een lijn getrokken vanaf het plangebied, tot dat de weg overgaat in andere wegen.

4. Resultaten en conclusie

Uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat de stikstofuitstoot tijdens de bouwphase niet voor depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jr. zorgt ten opzichte van de vergunde situatie (Zie bijlage 1). In deze berekening is tevens rekening gehouden met de loonwerktak van het bedrijf. Van significante voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.