

MEMO

Aan: Gemeente Zaltbommel
Van: John van den Berg
Datum: 25 augustus 2023
Onderwerp: Stikstofberekening bedrijfslocatie Kolkweg 1 Bruchem

TEL 0183 - 23 03 90
EMAIL info@vdberg-ro.nl
WEB www.vdberg-ro.nl

KVK 51692422
IBAN NL11RAB00145571831
BTW NL850130116B01

1. Aanleiding

Het voornemen bestaat om de bedrijfslocatie aan de Kolkweg 1 te Bruchem uit te breiden. In dit verband moet verantwoord worden of de bouw- en sloopwerkzaamheden en het gebruik van de beoogde huisvesting tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden leiden. In deze memo wordt daar nader op ingegaan.

2. Realisatiefase

In verband met de realisatie van het project is ten behoeve van de stikstofberekening uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- de duur van de bouw wordt geschat op 8 maanden (35 weken);
- verkeersbewegingen van licht verkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen (kozijnen, etc.);
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel (o.a. vloeren, kap, heipalen, heistelling etc.);
- gebruik van materieel op de bouwplaats zal onder andere bestaan uit het gebruik van een heistelling en een graafmachine.

In onderstaande tabel is het gebruik van de machines nader gespecificeerd.

Tabel 1: Gebruik van machines gedurende de verschillende bouwfases

Bouwfase	Gebruik machine	Bedrijfstijd
Bouwrijp en grondwerkzaamheden maken	Graafmachine	30 uur
Funderingspalen heien	Heistelling	40 uur
Fundering	Graafmachine	20 uur
	Betonstorter	24 uur
Constructie	Mobiele kraan/verreiker	60 uur
Afwerking terrein	Graafmachine	24 uur

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van mobiele werktuigen met elk een gemiddeld bouwjaar binnen de stageklasse. In dit geval wordt gewerkt met machines uit Stage IV en dus met machines met een gemiddeld bouwjaar van 2016. Met behulp van de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines' van Aerijs.nl en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen is het brandstofverbruik per uur vastgesteld, gekoppeld aan het aangenomen bouwjaar van elk van de mobiele werktuigen. De betonstortor is gemodelleerd als zwaar utiliteitsvoertuig, gezien dit een wegvoertuig is en over een motor beschikken die voldoet aan de euro norm en geen stage klasse betreft.

Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$AdBlue = BV * 0,06 - 1$$

$$(BV = t * V)$$

$$AdBlue = AdBlue \text{ verbruik in Liter per jaar}$$

$$BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar$$

$$t = \text{Draaiuren in uur per jaar}$$

$$V = \text{Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur}$$

De invoer voor de AERIUS-calculator is opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Emissie bouwwerkzaamheden

Machine en stageklasse	Bedrijfs-tijd (uur)	Vermogen kW	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Graafmachine (Stage IV)	74	80	8,09	599	Ja	34
Heistelling (Stage IV)	40	260	25,10	1004	Ja	59
Betonstortor (zware utiliteitsvoertuigen)	24				Nee	
Mobiele kraan/verreiker (Stage IV)	60	80	8,09	486	Ja	28

De bouwwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie. De verkeersbewegingen worden gemodelleerd totdat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Daarbij is ervan uitgegaan dat 100% van het verkeer in noordelijke richting vertrekt via de Parallelweg om vervolgens via de Steenweg ter hoogte van de N322 op te gaan in het heersende verkeersbeeld.

Verder is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middel-zwaar en zwaar vrachtverkeer. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100 procent. Onderstaande tabel geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de bouw weer.

Tabel 3: Verkeersgeneratie realisatiefase

Type	Verkeer	Periode	Aantal/dag	Wegtype	Stagnatie	Totaal bewegingen per jaar
Licht verkeer	Aannemer	35 wk	4	Buitenwegen	0%	1.400
	Onderaannemer	35 wk	4			1.400
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer						2.800
Middelzwaar verkeer	Levering diverse goederen	20x	1	Buitenwegen	0%	40
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar verkeer						40
Zwaar ver- keer	Levering diverse goederen en mate- rieel	20x	1	Buitenwegen		40
Totaal verkeersbewegingen zwaar verkeer						40

3. Gebruiksfasen

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS zijn voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator verschillende bronnen te onderscheiden. Op deze bronnen wordt in deze paragraaf nader ingegaan.

Opslag paardenmest

Het overgrote deel van de mest wordt rechtstreeks van de klant naar de verwerker gebracht. Slechts een deel van deze mest zal op de locatie aan de Kolkweg 1 komen. Daarbij wordt opgemerkt dat de mestcontainers die op de locatie staan ten alle tijd leeg (dus zonder mest) zijn. De vergroting van de opslaglocatie van mest heeft als doel om het aantal handelingen met mest te beperken. Door de oppervlakte van opslagruimte voor de mest te vergroten zijn minder handelingen met een shovel nodig om de mest op hoogte schuiven. Als gevolg van de vergroting van de mestopslag zal de hoeveelheid mest op de locatie niet toenemen. Op locatie is zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie 2.400 ton vaste mest aanwezig.

Volgens paragraaf 6.3.2 van de instructie gegevensinvoer moet voor aanvullende opslag of opslag van bedrijven waar de dieren niet gehuisvest zijn de emissie afzonderlijk worden bepaald. Uitgaande van de [Tabel 5 Forfaitaire stikstof- en fosfaatgehalten in dierlijke mest \(rvo.nl\)](#) het mestbeleid waar voor paarden circa 4,8 kg stikstof per ton vaste mest wordt aangehouden, komt dit op 19.200 kg stikstof. Tabel B13.3 uit het WUR rapport "[Emissies naar lucht uit de landbouw, 1990-2018](#)" geeft daarbij aan dat 2,45% hiervan bij graasdierenmest en 0,49% bij afgedekte opslagen de ammoniakemissie bedraagt. Dit komt uit op 282,24 kg stikstof per jaar (4,8 kg x 2.400 ton x 2,45%).

Verkeersaantrekkende werking

In de berekening is ten aanzien van het gebruik van de bedrijfslocatie rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking en het gebruik van mobiele werktuigen. De verkeersaantrekkende werking is gebaseerd op een worst-case inschatting van de werkelijke bedrijfsvoering op werkdagen. In de bestaande situatie betreft dit de volgende hoeveel verkeersbewegingen:

- Vrachtverkeer, aan en afvoer van mest: 25 bewegingen per werkdag, 6500 verkeersbewegingen per jaar (260 werkdagen x 25 bewegingen).
- Autoverkeer, personeel en bezoek: 32 bewegingen per werkdag voor personeel.

Als gevolg van de vergroting van de bedrijfslocatie zal het aantal (lege) mestcontainers op de locatie toenemen. Hoewel dat een overschatting zal zijn van de werkelijke situatie zal zijn, is in de berekening uitgegaan van een toename van 50% van het vrachtverkeer tot een hoeveelheid van 9880 verkeersbewegingen per jaar (260 werkdagen x 38 bewegingen).

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Daarbij is ervan uitgegaan dat 100% van het verkeer in noordelijke richting vertrekt via de Parallelweg om vervolgens via de Steenweg ter hoogte van de N322 op te gaan in het heersende verkeersbeeld. In de huidige situatie is de locatie ontsloten op de Kolkweg.

Verder is in de berekening gehouden met interne transportbewegingen en stationair draaiende vrachtwagens. Hierbij is uitgegaan dat in de bestaande situatie gemiddeld dagelijks 25 vrachtwagens op de bedrijfslocatie komen.

Shovel

Het gebruik van mobiele werktuigen omvat het gebruik van een shovel. Het gebruik hiervan wordt worst-case geschat op 1 uur per week en 52 uur per jaar. Voor de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gebruik hiervan wordt aangesloten bij een laadschop op banden uit 2016 met een vermogen van 100 kW.

Als gevolg van de vergroting van omvang van de mestopslag is minder inzet van een shovel benodigd, omdat minder mest verschoven hoeft te worden. In de nieuwe situatie neemt de inzet van de shovel van 1 uur per week naar 1 uur per week. Eén en ander leidt tot de volgende emissies:

Machine en stageklasse	Bedrijfs-tijd (uur)	Vermogen kW	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Adblue	Adblue verbruik (L/j)
Huidige situatie: laadschop (Stage IV)	52	100	9,98	520	Nee	0
Nieuwe situatie: laadschop (Stage IV)	26	100	9.98	260	Nee	0

Paarden

Op de locatie worden 2 paarden gehouden. Dit betreft hier 2 volwassen paarden van 3 jaar en ouder. In de nieuwe situatie wordt hierin geen verandering gebracht.

Bedrijfswoning

Het gasverbruik van de aanwezige bedrijfswoning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

4. Resultaat berekening

Uit de AERIUS berekeningen blijkt dat bij de bouw- en gebruiksfase het projecteffect bij het beoogde gebruikten opzichte van het aanwezige gebruik van de stikstofdepositie op omliggende gebieden geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten en daarom bestaat op basis van artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht voor deze wijziging en uitbreiding. In de bijlage zijn de rekenresultaten van de AERIUS Calculator opgenomen.

Bijlage: AERIUS-berekening projectberekening