

Addendum bij de melding in het kader van het Besluit  
Algemene Regels Milieu Mijnbouw (BARMM) 2008,  
d.d. 26 februari 2018

Conform artikel 7 van het BARMM

Boring A1B  
Aardgasbuffer Zuidwending

Winningsvergunning: Uitbreiding Adolf van Nassau



Hengelo, 29 maart 2018

[Redacted signature]

Contactpersoon:

[Redacted contact information]

## 1. Aanleiding en achtergrond

AkzoNobel is voornemens om in april 2018 te starten met het aanleggen van boorgat A1B, zijnde het 2<sup>e</sup> boorgat naar caverne A1. Nadat deze caverne vervolgens tot een volume van 1 miljoen m<sup>3</sup> is uitgeloozd, zal deze caverne door Gasunie worden overgenomen en ingericht gaan worden als caverne voor de opslag van aardgas.

AkzoNobel heeft op 26 februari 2018 een zogenaamde BARMM-melding gedaan voor het boren van deze put, conform artikel 7 van het Besluit algemene regels milieu mijnbouw.

## 2. Actualiteit van de Milieu Effect Rapportage

Voor de gehele aardgasbuffer, inclusief de boringen, is in 2004 een Milieu Effect Rapport opgesteld. In 2009 is een aanvullend Milieu Effect Rapport opgesteld, echter dit betrof uitsluitend bovengrondse aspecten zoals de buffercapaciteit.

Voor de boringen is het MER uit 2004 derhalve het vigerende MER.

In verband met de ouderdom van dit MER is hiervan, voor wat betreft de milieueffecten van deze boring, een actualiteitscheck gedaan, welke is bijgevoegd als bijlage 1. Deze bevat tevens de, tegenwoordig verplichte AERIUS berekening i.v.m. de stikstofdepositie-effecten (Bijlage B bij de bijlage 1).

De conclusie van deze actualiteitscheck is dat de voorgenomen booractiviteiten passen binnen het bestaande Milieu Effect Rapport van de ondergrondse aardgasbuffer Zuidwending uit 2004. Het MER 2004 is daarom actueel voor de beoogde activiteiten op natuur, veiligheid, hinder en overige aspecten. Ook uit de AERIUS-berekening volgen geen effecten.

Het effect van de voorgenomen booractiviteiten op de verschillende milieuaspecten zal daardoor gelijk of minder zijn dan de effecten zoals beschreven in het MER 2004.

## Bijlage 1 – Actualiteitscheck MER 2004 m.b.t. effecten boren

**Memo aan:**

Tjeerd Koopmans,  
Akzo Nobel Salt B.V.

**Van:**

DNV GL – Energy  
Sustainable Energy Use and  
Environmental Compliance

**Datum:**

28-03-2018

**Opgesteld door:** Willem de Kleuver, William Fleuren

## 1 ACHTERGROND

Energystock/Gasunie is momenteel in samenwerking met AkzoNobel bezig met de uitbreiding van de ondergrondse aardgasbuffer in Zuidwending. De uitbreiding van de aardgasbuffer vindt plaats in het gebied waarvoor AkzoNobel vergunningen heeft voor het winnen van zout. Het project behelst onder andere het door middel van uitloging van de zoutformaties ter plaatse creëren van cavernes, die na voltooiing gebruikt kunnen worden voor de opslag van aardgas. In een eerdere fase van het project is caverne A1 (cavernevolumen circa 750.000 m<sup>3</sup>) met boring A1A gerealiseerd.

Op verzoek van Energystock/Gasunie dient het volume van deze caverne vergroot te worden naar circa 1 miljoen m<sup>3</sup> alvorens deze voor gasopslag in gereed gemaakt en in gebruik kan worden genomen. Voordat er gestart kan worden met het verder uitloggen van deze caverne dient er eerst een tweede boorgat afgediept te worden (put A1B).

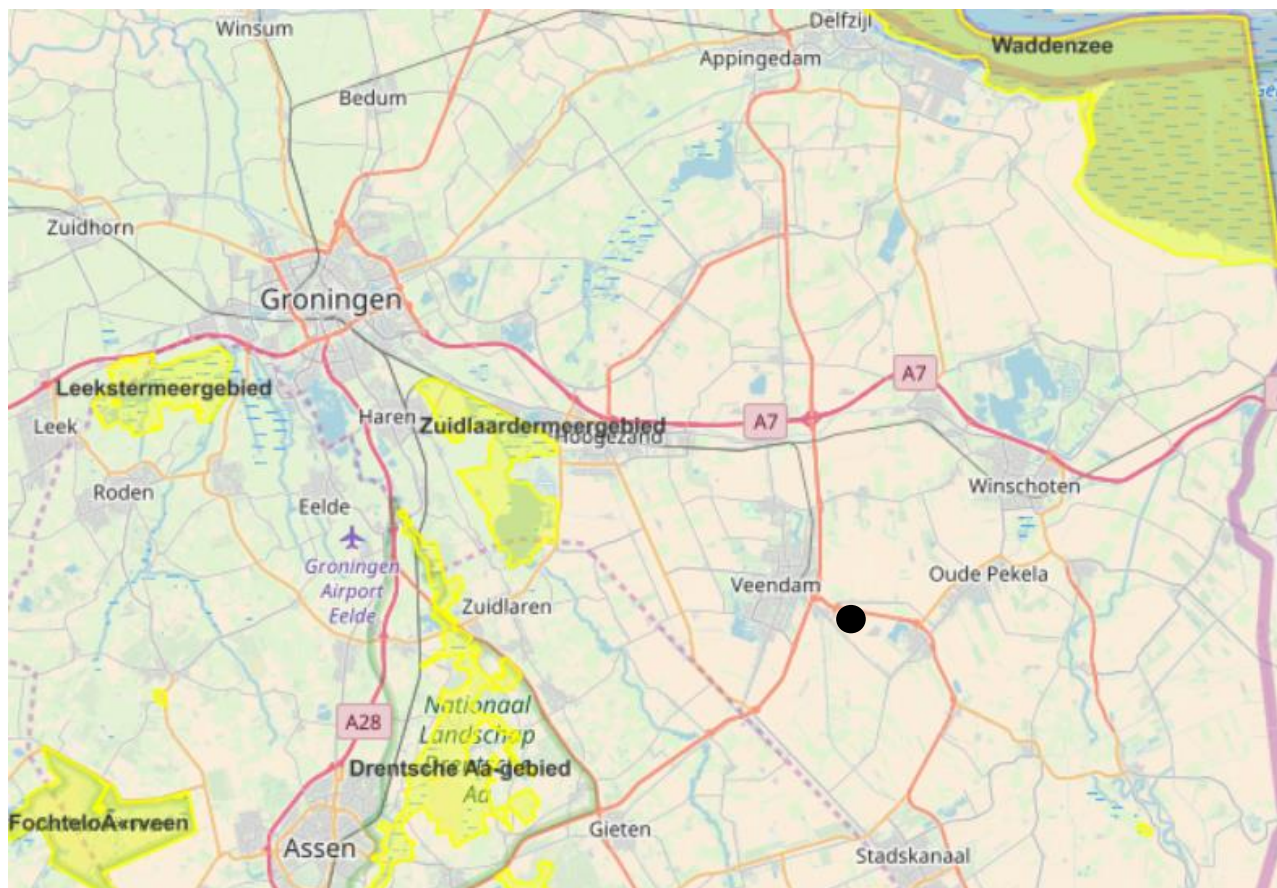
Voor de aanleg van het tweede boorgat heeft AkzoNobel op 26 februari 2018 een melding in het kader van het Besluit Algemene Regels Milieu Mijnbouw (BARMM) 2008 ingediend (document nummer 1802101) waar voorliggende memo een bijlage bij vormt. In deze memo wordt aangetoond dat de (milieu)effecten die gepaard gaan met deze boring reeds zijn beschouwd in, en passen binnen, de Milieu Effect Rapportage van 2004 (verder MER 2004) voor de aardgasbuffer Zuidwending. Deze MER betrof zowel de effecten van het boren, het uitloggen als de aardgasopslag.

## 2 OPZET MEMO

Deze memo gaat na of de effecten (natuur, veiligheid, hinder en overige aspecten) van het boren van het tweede boorgat voor caverne A1 passen binnen het MER 2004. Onderdeel van deze analyse vormt een AERIUS berekening waarmee de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden wordt bepaald.

## 3 NATUUR

In de directe omgeving van de aardgasbuffer Zuidwending bevinden zich geen Natura 2000-gebieden (gele gebieden in figuur 1). De stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen booractiviteiten op verder weg gelegen Natura 2000-gebieden is berekend middels AERIUS (zie bijlage B). Uit de AERIUS berekening blijkt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten hoger dan de drempelwaarde.



**Figuur 1** Natura 2000-gebieden (geel) in de omgeving van de aardgasbuffer Zuidwending (cirkel)

## 4 VEILIGHEID

Volgens de melding BARM/MER 2004 zal het boren plaatsvinden conform afdeling 8.3 van de Mijnbouwregeling inzake de beveiliging van boorgaten. Verder wordt het optreden van floaters (het aanboren van een gasbel) zowel in de melding BARM als in het MER 2004 als het grootste risico tijdens boringen beschouwd. Tijdens de diverse boringen in Zuidwending is nooit sprake geweest van floaters. Indien dit toch plaatsvindt wordt de BOP (Blow Out Preventer) aan het oppervlak gesloten zodat de gasbel rustig en gecontroleerd kan ontsnappen. De in de melding BARM beschreven procedures alsmede de uitvoering van het boren (inclusief de bijbehorende veiligheidsrisico's en getroffen veiligheidsvoorzieningen) komen overeen met het MER 2004. De veiligheidseffecten van de beoogde booractiviteiten onder de melding BARM passen daarom binnen het MER 2004.

## 5 HINDER

Diverse vormen van hinder kunnen optreden als gevolg van de voorgenomen booractiviteiten, namelijk:

- Hinder als gevolg van verkeer
- Geluidshinder en trillingen
- Hinder als gevolg van licht
- Hinder als gevolg van afval- en reststoffen.

De nadere uitwerking van deze aspecten vindt plaats in bijlage A. De hinder als gevolg van de voorgenomen booractiviteiten onder de melding BARMM passen binnen het MER 2004.

## **6 OVERIGE ASPECTEN**

### **Energievoorziening en emissies naar de lucht**

Volgens de melding BARMM wordt de benodigde energie (voor de aandrijving van de werktuigen van de boorinstallatie) op locatie opgewekt door middel van dieselmotoren. De installaties en bijbehorende rendementen worden toegelicht in de melding BARMM en passen (inclusief de emissies naar de lucht) binnen het MER 2004.

### **Bodem- en grondwater**

Volgens de melding BARMM wordt er ter voorkoming van verontreiniging op de boorlocatie vooraf een asfaltplaat, met vloeistofgoot rondom en een opvangput aangelegd. Verder worden er diverse bodembeschermende maatregelen getroffen zoals opvangbakken onder opslagtanks en vloeistofdichte vloeren op die plaatsen waar lekkage van olie redelijkerwijs niet kan worden uitgesloten. De in de melding BARMM beschreven uitvoering van de boorlocatie alsmede de getroffen bodembeschermende voorzieningen komen overeen met het MER 2004.

### **Grond- en hulpstoffen**

Ten behoeve van het boren worden boorvloeistof en cement toegepast. Proceswater en pekkel worden per pijpleiding aangevoerd (afkomstig van AkzoNobel). In de melding BARMM is opgenomen dat er ten aanzien van de grond- en hulpstoffen geen veranderingen optreden ten opzichte van de vigerende Wabo-vergunning. De vigerende Wabo-vergunning is (voor de booractiviteiten) gebaseerd op het MER 2004.

## **7 CONCLUSIE**

De voorgenomen booractiviteiten zoals gemeld op 26 februari 2018 door AkzoNobel in het kader van het Besluit Algemene Regels Milieu Mijnbouw (BARMM) 2008 passen binnen het bestaande Milieu Effect Rapport van de ondergrondse aardgasbuffer Zuidwending uit 2004. Het MER 2004 is daarom actueel voor de beoogde activiteiten onder deze melding BARMM op natuur, veiligheid, hinder en overige aspecten. Het effect van de voorgenomen booractiviteiten op deze aspecten zal daardoor gelijk of minder zijn dan de effecten zoals beschreven in het MER 2004.

## BIJLAGE A ANALYSE MILIEUASPECTEN HINDER

Aspect	Melding BARM	MER 2004	Conclusie
<b>Verkeer</b>	Alle transportbewegingen vinden plaats overeenkomstig de vigerende Wabo-vergunning.	Het aantal vrachtautobewegingen tijdens het afdiepen van een boring bedraagt ca. 5 per dag. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de afvoer van boorgruis of vuilwater of de aanlevering van transportbeton (hoofdstuk 5.11 MER 2004)	Er treden ten aanzien van het aantal vrachtautobewegingen geen veranderingen op ten opzichte van de vigerende Wabo-vergunning. Deze vergunning is bovendien (voor de booractiviteiten) op het MER van 2004 gebaseerd.  Omdat er daarnaast modernere vrachtwagens worden gebruikt dan voor het MER 2004 vanuit is gegaan zal het effect op geluid en lucht naar verwachting gelijk of minder zijn.
<b>Geluid</b>	Zonder aanvullende akoestische voorzieningen wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften in het Besluit.  Binnen 500 meter wordt een maximale etmaalwaarde van 45 dB(A) verwacht (de dichtstbijzijnde woning ligt op meer dan 500 meter).	Tijdens de realisatie van de cavernes 1 t/m 9 zal de etmaalwaarde geluidbelasting van het meest dichtbij zijnde meetpunt bij de woningen maximaal 51 dB(A) zijn. (Hoofdstuk 5.9 MER 2004).	De voorgenomen booractiviteiten worden uitgevoerd conform de laatste stand der techniek en passen binnen het MER 2004.
<b>Trillingen</b>	Er wordt geen trillingshinder verwacht, als er trillingen zijn is dit door ernstige onbalans van de installatie. De installatie wordt dan zo spoedig mogelijk gestopt.	Het aspect trillingen is vanwege de geringe relevantie niet nader uitgewerkt in het MER 2004.	Er wordt geen trillingshinder verwacht, als er trillingen zijn is dit door ernstige onbalans van de installatie. De installatie wordt dan zo spoedig mogelijk gestopt om schade te voorkomen.
<b>Licht</b>	De verlichting van de installaties wordt zodanig ontworpen en bedreven dat minimale hinder voor de omgeving te verwachten is.	De lichthinder tijdens de booractiviteiten zal –voor zover de veiligheid dit toelaat – beperkt worden door werkverlichting zo veel mogelijk van de woonbebouwing van Ommelanderswijk af te richten. Daartoe zullen armaturen toegepast worden die het licht zo veel mogelijk op de werkvloer richten. (Hoofdstuk 5.12 MER 2004)	De voorgenomen booractiviteiten worden uitgevoerd conform de laatste stand der techniek en passen binnen het MER 2004.

<b>Aspect</b>	<b>Melding BARM</b>	<b>MER 2004</b>	<b>Conclusie</b>
<b>Afval- en reststoffen</b>	Als vaste reststoffen zijn boorgruis en enig overtollig cement te verwachten.	Er komen bij het project in het algemeen weinig afvalstoffen vrij. Relatief de meeste afvalstoffen komen vrij tijdens de boringen: boorgruis en overtollig cement. (Hoofdstuk 5.10 MER 2004)	Er treden ten aanzien van het aantal vrachtautobewegingen geen veranderingen op ten opzichte van de vigerende Wabo-vergunning. Deze vergunning is bovendien (voor de booractiviteiten) op het MER van 2004 gebaseerd.



## BIJLAGE B AERIUS MODELLERING

De toegepaste invoer:

- Netto duur van de boring bedraagt 7 weken (gebruik van 2 dieselmotoren)
- Coördinaten (in RDC): X 258281 m en Y 568090 m
- Het dieserverbruik bedraagt 175000 liter
- NO<sub>x</sub> emissie gemiddeld 1349 mg/m<sup>3</sup> (droog gas)
- Rookgas temperatuur gemiddeld 479 °C
- Rookgasdebiet 6845 m<sup>3</sup>/h (droog gas)
- Uittrede oppervlak: 0,1 m<sup>2</sup>
- Hoogte emissie 4,18 m

Op basis hiervan is een emissie van 4897 kg NO<sub>x</sub> berekend met een warmte inhoud van 1,14 MW.

# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en stikstofdioxide ( $\text{NO}_x$ ), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.



## Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl) en [pas.naturazoo.nl](http://pas.naturazoo.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Aardgasbuffer Zuidwending	RzjzowByvGRW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
28 maart 2018, 10:00	2018	Berekend voor Wnb.

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	4.897,00 kg/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

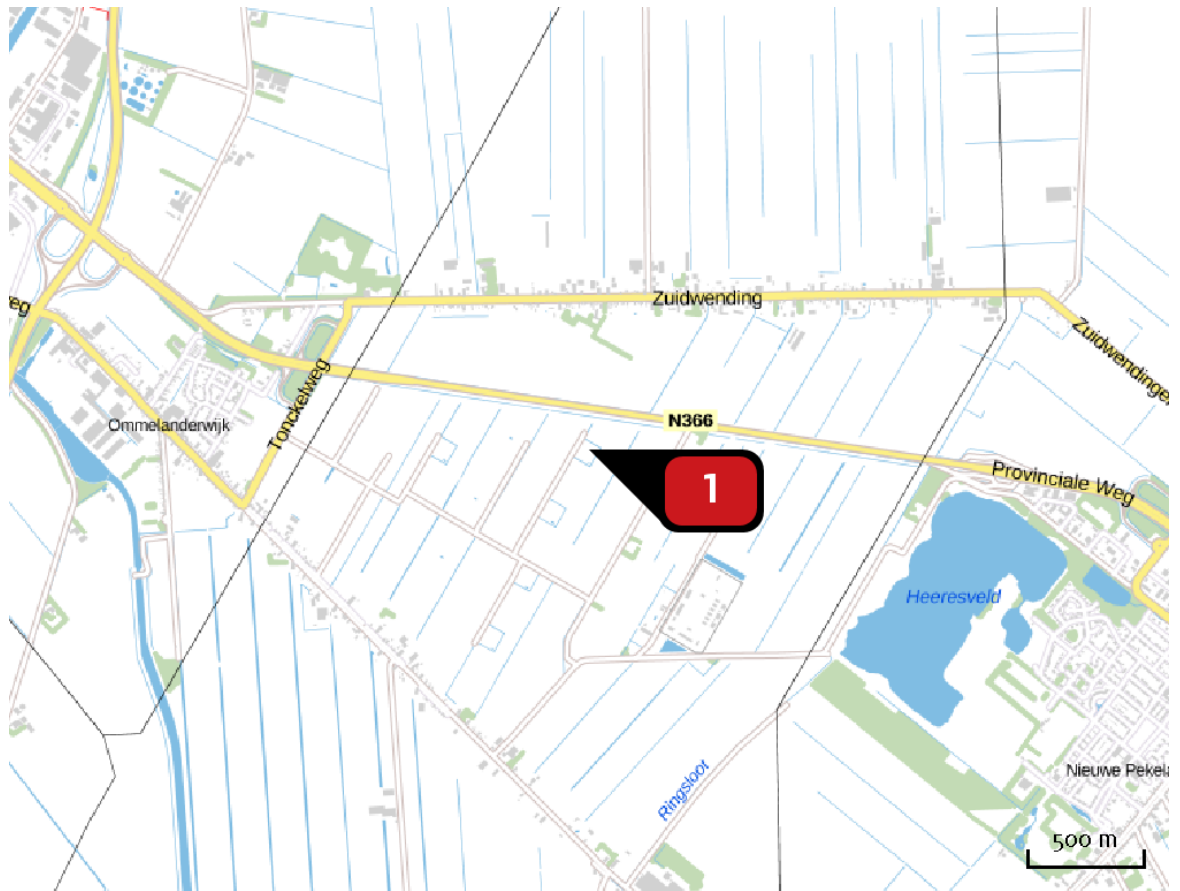
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

## Toelichting

Boren tweede boorgat ten behoeve van caverne A1

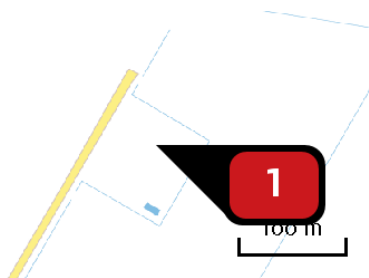
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>MTU Diesel Mobiele werktuigen   Delfstoffenwinning</p> </div> </div>	-	4.897,00 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **MTU Diesel**  
 Locatie (X,Y) **258281, 568090**  
 NOx **4.897,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	MTU Diesel Engine Type 4000 index 03		4,2	0,0	1,1	NOx	4.897,00 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L\_20171215\_64190d2d2b

Database versie 2016L\_20170828\_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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