

AERIUS-BEREKENING



Kanaaldijk-Zuid 1, Someren-Eind



Datum : 7 januari 2020

Rapportnummer : 220-SKZ1-lk-v1



**Project : Aerijs-berekening aan de
Kanaaldijk-Zuid 1 in Someren-Eind**

Opdrachtgever : Bemo Betonboor & Zaagtechniek

Datum rapport : 7 januari 2020

Rapportnummer : 220-SKZ1-lk-v1

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Mevr. Ing. A. v/d Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. v/d Vleuten



Berekening emissie NO_x

Emissie door verkeer binnen de inrichting

Tijdens het bouwproces van het bedrijfsverzamelgebouw zal er verkeer van en naar de bouwplaats rijden. Met deze directe gevolgen dient rekening gehouden te worden. De verkeersgegevens zijn afgeleid van een gesprek met de initiatiefnemer voor de realisatie van het bedrijfsverzamelgebouw. De volgende emissiebronnen treden op gedurende het bouwproces:

- gebruik van mobiele kraan / verreiker voor graaf- en bouwwerkzaamheden : 60 uur
- in totaal 100 vrachtwagens voor afvoer/aanvoer afval en bouwmaterialen;
- personen-/bestelauto's werklui bouwen, totaal 2200 voertuigen;
- het bouwproces neemt 6 maanden in beslag.

Voor de onderhavige inrichting is rekening gehouden met een rijroute tijdens het bouwproces van de Brugstraat naar de Trasweg en via het terrein weer via de Brugweg naar de Kanaaldijk-Zuid. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de in gebruiksfase kan worden gesteld dat voor het bedrijfsverzamelgebouw wordt uitgegaan van 2 parkeerterreinen met elk een in-/uitrit. Voor de hoofdinrit via de Brugstraat wordt uitgegaan van 4 vrachtwagens en 120 personen-/bestelauto's per etmaal. Voor de inrit via de Trasweg wordt rekening gehouden met 4 vrachtwagens en 40 personen-/bestelauto's per etmaal.

Dit is een worstcase inschatting die ruim voldoende zekerheid geeft dat afdoende rekening is gehouden met de effecten van deze bron.

De uitstoot van de mobiele bronnen is meegenomen in de berekeningen en is verdeeld over 3 rijlijnen die de rijroute van de vrachtwagens en personen- en bestelauto's simuleren in de bouw- en in gebruiksfase.

Overige stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Op het terrein wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan en een verreiker voor werkzaamheden tijdens het uitgraven van de bouwput / fundering en bij de bouwwerkzaamheden. Hiervoor wordt een bedrijfsduur van totaal 60 uur aangehouden.

Om het gebruik van de mobiele bronnen te modelleren is een puntbron op het buitenterrein meegenomen.

De emissiegegevens voor de mobiele bronnen met stationaire activiteiten zijn afgeleid van het TNO-onderzoek 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstofafzet' (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009). Hierbij wordt de emissie bepaald volgens de formule :

$$\text{Emissie} = \text{Aantal machines} \times \text{Uren} \times \text{Belasting} \times \text{Vermogen} \times \text{Emissiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

Voor de mobiele bronnen wordt uitgegaan van een worst case Stage IIIa technologie van de verschillende motoren. Er wordt uitgegaan van een maximaal vermogen van 300 KW. De TAF-factor die is gehanteerd is voor een mobiele graafkraan en dit zijn van de hier toegepaste voertuigen de hoogste factoren (worst case benadering).

De hierbij behorende factoren zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ook de emissie op basis van deze factoren is hierbij berekend.

Parameter	Bedrijfsuren [h/jr]	Vermogen [KWh]	% van het vermogen dat gemiddeld wordt gebruikt	Emissiefactor [g/KWh]	TAF-factor	Emissie [kg/jaar]
NO _x	60	300	50	3,3	0,95	28,22

Stookinstallaties

Voor het bedrijfsverzamelgebouw wordt in hal 1 t/m 4 gebruik gemaakt van stookinstallaties op gas.

Geschat wordt dat voor hal 1 en 2 ongeveer 60.000 m³/jaar gas zal worden verbruikt en voor hal 3 en 4 ongeveer 30.000 m³/jaar.

Voor de verbranding van methaan (CH₄) is 2 keer zoveel zuurstof nodig. Omdat lucht met overmaat wordt toegevoerd, wordt rekening gehouden met 8 m³ geëmitteerd gas, zodat de totale emissie 480.000 m³/jaar bedraagt voor hal 1 en 2 en 240.000 m³/jaar bedraagt voor hal 3 en 4. De maximale concentratie voor NO_x bedraagt 70 mg/m³, zodat de vracht NO_x 33,6 kg/jaar bedraagt voor hal 1 en 2 en 16,8 kg/jaar bedraagt voor hal 3 en 4.

De hoogte van de uitlaten zal ongeveer 6 meter bedragen. De emissies zijn als 4 afzonderlijke puntbronnen meegenomen in de berekeningen.

Conclusie

Met behulp van de vigerende Aeries Calculator 2019, is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de activiteiten bij het bedrijf aan de Kanaaldijk-Zuid 1 te Someren-Eind.

Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de natuurgebieden 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Daarmee zijn er uit oogpunt van stikstofdepositie geen belemmeringen voor de oprichting van het bedrijfsverzamelgebouw op de locatie.

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Kanaaldijk-Zuid 1, Someren-Eind

Bepaling stikstofdepositie

Legenda

 Kanaaldijk Zuid 1

Brugstraat

Kalkweg

Kanaaldijk Zuid

Tennis Spekbaan

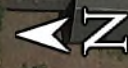
Langendijk

Google Earth

Traasweg

© 2019 Google

© 2009 GeoBasis-DE/BKG



100 m

Bijlage 2 : Aeries-berekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

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.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
M&A Omgeving BV	Kanaaldijk-Zuid 1, 5712 BJ Someren-Eind

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kanaaldijk -Zuid 1, Someren-Eind	RmiBzpjnT8wg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 januari 2020, 19:09	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	142,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

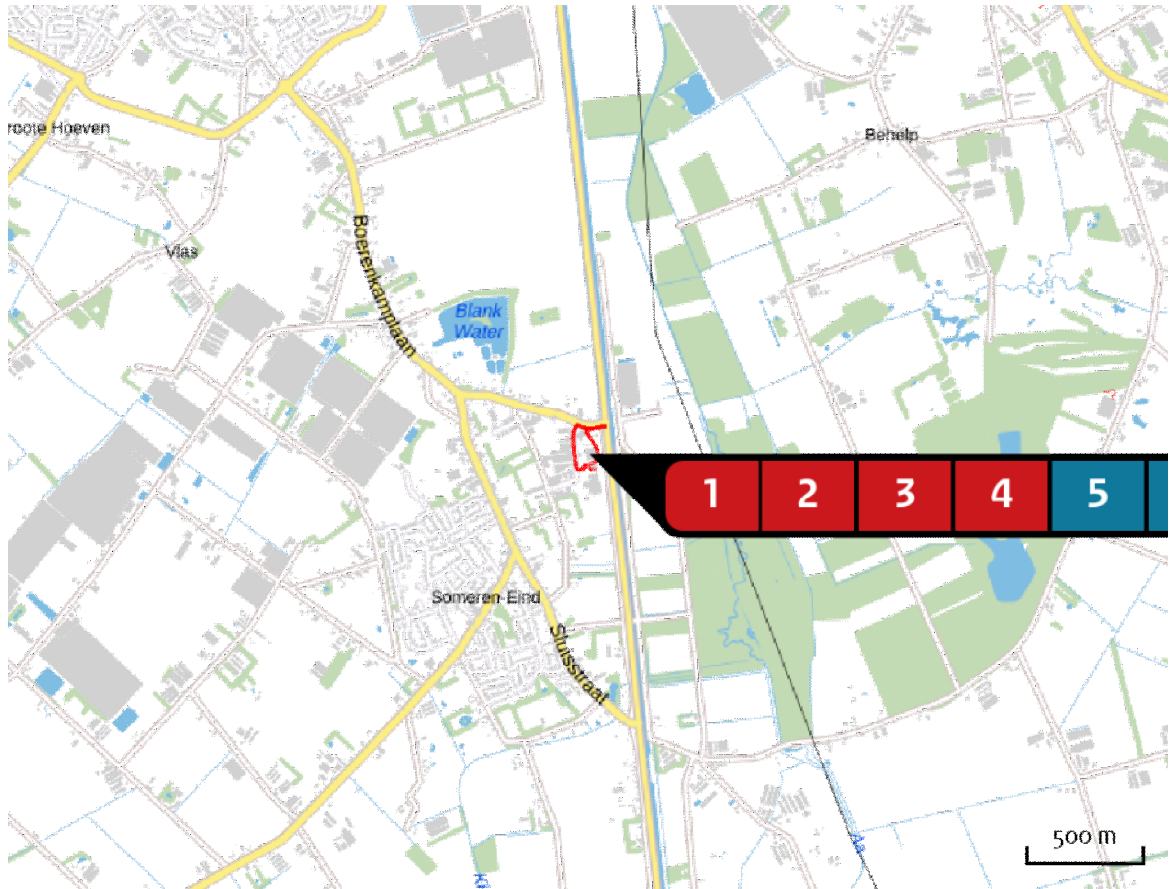
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/jr)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Op de locatie wordt een bedrijfsverzamelgebouw gerealiseerd.

Locatie
Situatie 1

Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Kraan/verreiker Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	28,22 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Gebr-inrit1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,51 kg/j
4	 Gebr-inrit2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,36 kg/j
5	 Hal4 Energie Energie	-	16,80 kg/j
6	 Hal3 Energie Energie	-	16,80 kg/j

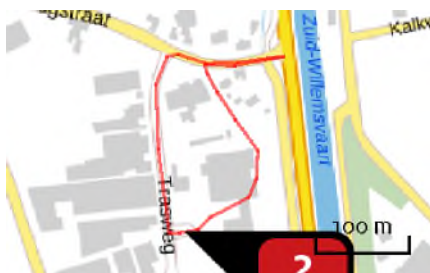
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	 Halz Energie Energie	-	33,60 kg/j
8	 Halh Energie Energie	-	33,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



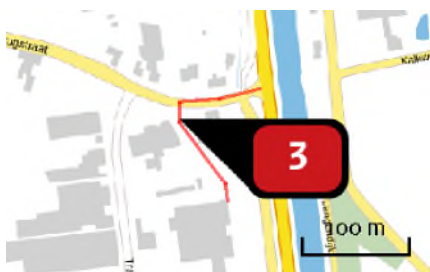
Naam **Kraan/verreiker**
Locatie (X,Y) **179555, 374820**
NOx **28,22 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan/verreiker		1,5	4,0	0,0	NOx	28,22 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
Locatie (X,Y) **179516, 374794**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gebr-inrit**
Locatie (X,Y) **179541, 374957**
NOx **6,51 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	240,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,12 kg/j < 1 kg/j



Naam Gebr-inritz
Locatie (X,Y) 179482, 374908
NOx 6,36 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,44 kg/j < 1 kg/j



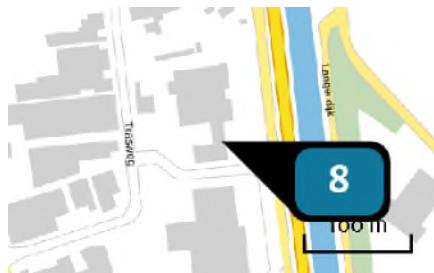
Naam Hal4
Locatie (X,Y) 179593, 374876
Uitstoothoogte 6,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 16,80 kg/j



Naam Hal3
Locatie (X,Y) 179595, 374857
Uitstoothoogte 6,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 16,80 kg/j



Naam Hal2
Locatie (X,Y) 179574, 374834
Uitstoothoogte 6,0 m
Warmteinhoud 0,220 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 33,60 kg/j



Naam	Hal1
Locatie (X,Y)	179582, 374810
Uitstoothoogte	6,0 m
Warmteinhoud	0,220 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	33,60 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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