



# Toelichting AERIUS- berekening aanlegfase

Mandewyk 8 te Bakkeveen

21 februari 2023



# Toelichting AERIUS-berekening aanlegfase

## MANDEWYK 8 TE BAKKEVEEN

Projectnummer: EX.16.1092

Rapportversie: 1

Datum: 21 februari 2023

## OPDRACHTNEMER

Agrifirm NWE B.V.

Noordeinde 31

7941 AS Meppel

Postbus 1033

7940 KA Meppel

## OPDRACHTGEVER

M. Kok Bouwkundigadvies

M. Kok

,t Pad 21

9365 TA Niebert

T: 06-11157460

E: info@kokbouwadvies.nl

## LOCATIE

Mandewyk 8

9243 JX Bakkeveen

## CONTACTPERSOON

Evert Wind

T: 088-4882929

F: 088-4882102

E: exlanadvies@agrifirm.com

## UITVOERDER

Nick van den Broek

## COLLEGIALE CHECK

Evert Wind

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVONDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

## Inhoud

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2. PLAATS VAN HET PROJECT .....</b>	<b>5</b>
2.1    Locatie .....	5
2.2    Natura 2000-gebieden.....	6
<b>3. AANLEGFASE.....</b>	<b>7</b>
3.1    Inzet materiaal op bouwplaats.....	7
3.2    Verkeersbewegingen.....	8
<b>4. RESULTATEN EN CONCLUSIE .....</b>	<b>9</b>
<b>5. BIJLAGEN .....</b>	<b>10</b>

## 1. Inleiding

In opdracht van M. Kok Bouwkundigadvies is door Agrifirm Exlan een onderzoek verricht naar de stikstofuitstoot tijdens de sloop van de bestaande bebouwing en aanlegfase voor het bouwen van een woonhuis aan de Mandewyk 8 te Bakkeveen op omliggende Natura 2000-gebieden.

Het doel van dit onderzoek is om middels het rekenmodel AERIUS Calculator de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden tijdens de sloop en aanlegfase te bepalen. De resultaten van deze berekeningen zijn vervolgens getoetst aan de eisen van het bevoegd gezag.

## 2. Plaats van het project

### 2.1 Locatie

De projectlocatie is gelegen aan de Mandewyk 8 te Bakkeveen. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Duurswoude, sectie D, nr. 508 en 565. De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de Opsterland



Afbeelding 1: luchtfoto projectlocatie Mandewyk 8 te Bakkeveen (bron: Cyclomedia)

## 2.2 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied is “Bakkeveense duinen”. Dit gebied is gelegen op een afstand van  $\pm 1.400$  m ten noorden van de projectlocatie (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: omliggende Natura-2000 gebieden (bron: AERIUS Calculator)

### 3. Aanlegfase

De aanlegfase bestaande uit sloop- en bouwwerkzaamheden genereert een tijdelijke toename van het aantal vervoersbewegingen, onder andere door de komst van het technische personeel en de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Daarnaast veroorzaakt het gebruik van machines op de bouwplaats een tijdelijke verhoging van de stikstofemissie. In paragraaf 3.1 wordt ingegaan op het in te zetten materieel op de bouwplaats. In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. In hoofdstuk 4 wordt de conclusie van de AERIUS-berekening van de aanlegfase weergegeven. De hoeveelheid ingezet materieel en vervoersbewegingen in de AERIUS-berekening betreft een worst-case benadering.

#### 3.1 Inzet materiaal op bouwplaats

Tijdens de aanlegfase zullen de volgende machines worden gebruikt:

Tabel 5: Invoergegevens AERIUS Calculator

Type werktuig	Werkzaamheden	Stageklasse	Brandstofverbruik (L/dag)	Dagen	Totale verbruik (L/jaar)	draaiuren
Mobiele kraan	2 dagen sloopwerkzaamheden 1 dag voor bouw	Stage-I, <=2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	100	3	300	30
Verreiker	0,5 dag sloopwerkzaamheden 1 dag voor de bouw	Stage-I, <=2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	100	1,5	150	15
Trekker met dumper	Ontgraven / aanvullen	Stage-IIIA, 2006-2020, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	100	1	100	10
Hoogwerkers	Plaatsen dakpannen en diverse werkzaamheden	Stage-IIIA, 2006-2020, <=56 kW, diesel, SCR: nee	100	1	100	10
Betonpomp	Fundering en vloer storten	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	100	1	100	10
Bouwkraan	Plaatsen liggers, verdiepingsvloer, gevel en kap	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	100	1	100	10

In AERIUS Calculator wordt de emissie per jaar berekend aan de hand van het brandstofverbruik in liters per jaar. Elk voertuig verbruikt naar schatting 100 liter brandstof per dag. Op basis van het aantal dagen dat de machines gebruikt zullen worden is het totale verbruik berekend.

## 3.2 Verkeersbewegingen

Een aanlegfase brengt extra vervoersbewegingen teweeg. Vervoersbewegingen ontstaan bijvoorbeeld door sloopwerkzaamheden, afvoer van puin/zand, het bouwrijp maken van het terrein, het aanleveren van bouwmaterialen en de komst van technisch personeel. De aanlegfase wordt geschat op 120 dagen. Per etmaal komen 2 personenauto's met technisch personeel en per maand 20 vrachtauto's voor de aan- en afvoer van materialen. Er is vanuit gegaan dat één aanvoer twee verkeersbewegingen genereert. Tijdens deze aanlegfase worden de volgende vervoersbewegingen gegenereerd:

Tabel 6: invoergegevens AERIUS Calculator

Activiteit	Vervoersbewegingen vrachtauto (zwaar verkeer) per maand	Verkeersbewegingen personenauto (licht verkeer) per maand
Algemeen	80	480
<b>Totaal</b>	<b>80</b>	<b>480</b>



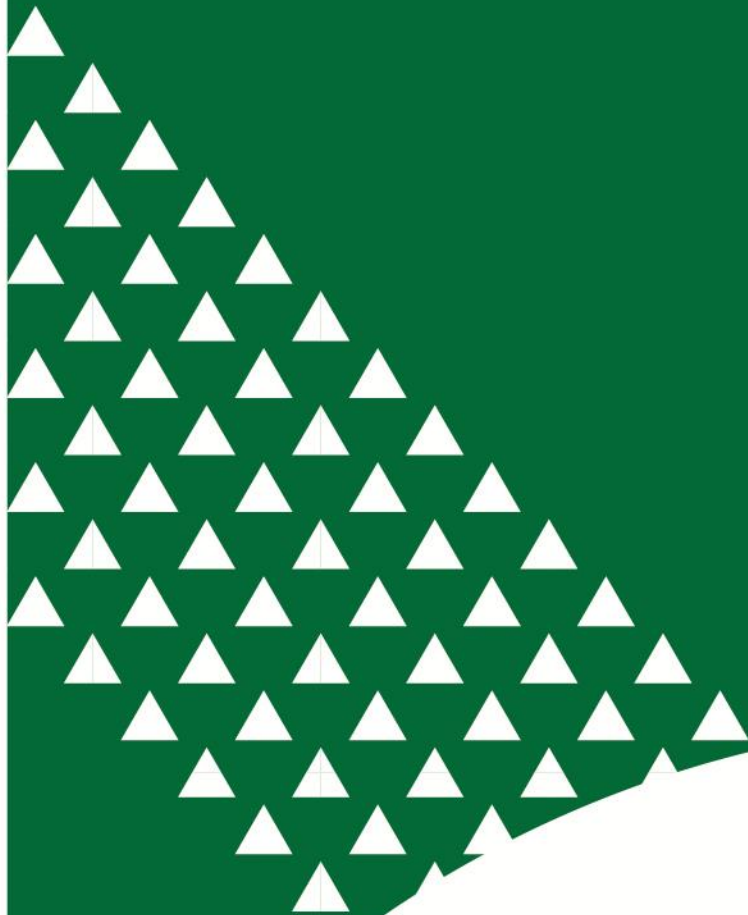
## 4. Resultaten en conclusie

Uit de berekening met AERIUS Calculator blijkt dat de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase niet boven 0,00 mol/ha/jaar komt. Van significante effecten voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie is derhalve geen sprake.

## 5. Bijlagen

Bijlagen los toegevoegd

- AERIUS berekening aanlegfase



**Agrifirm Group BV**

Landgoedlaan 20, 7325 AW Apeldoorn, Nederland  
Postbus 20000, 7302 HA Apeldoorn, Nederland

**T** 088 488 10 00  
**F** 088 488 18 00

[info@agrifirm.com](mailto:info@agrifirm.com)  
[www.agrifirm.com](http://www.agrifirm.com)

