

AERIUS Calculator 2019  
stikstofberekening  
**Zandweg 186a, De Meern**



**ad fontem**  
RUIMTELIJK ADVIES

## Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Zandweg 186a, De Meern**  
Plantype: **AERIUS Calculator 2019**

Datum: 16 oktober 2019

Projectnummer: 19AF011

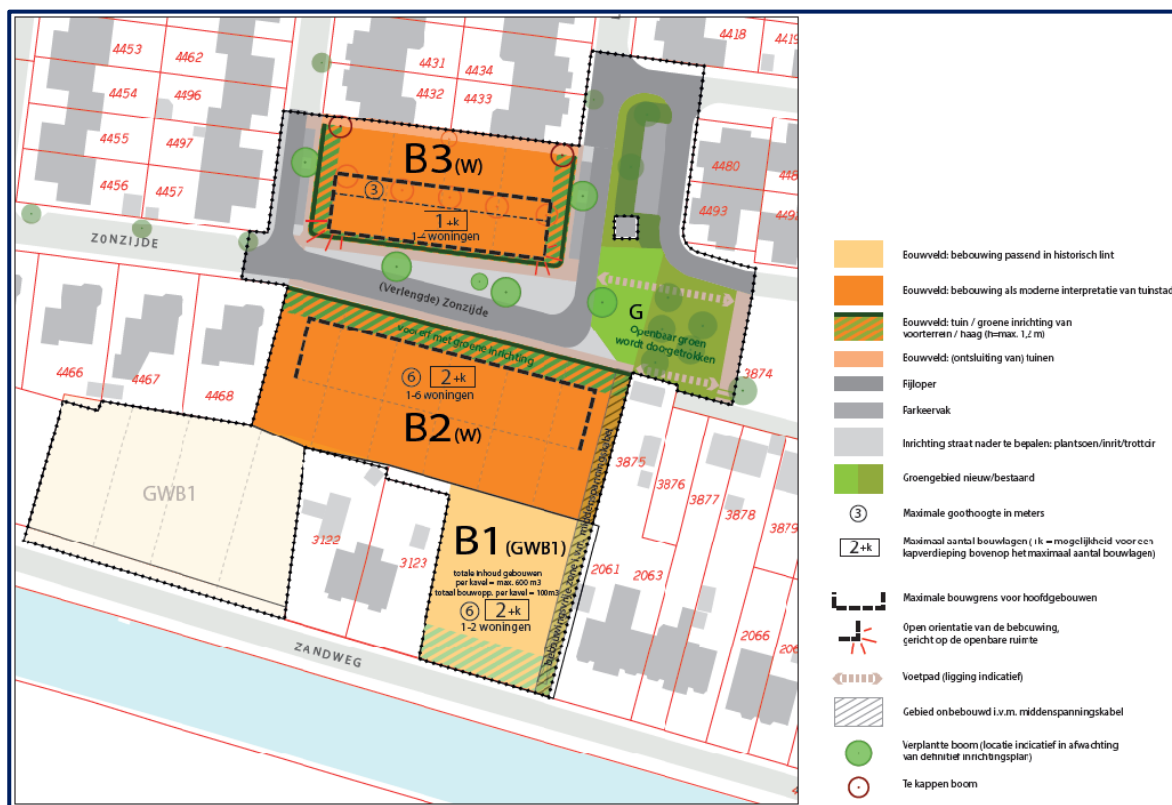
Opdrachtgever: **KROON B.V.**  
[REDACTED]  
Stationsstraat 37  
7622 LW Borne

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**  
Stationsstraat 37  
7622 LW BORNE  
T) 074 – 255 7020  
E) [info@ad-fontem.nl](mailto:info@ad-fontem.nl)

Contactpersoon: [REDACTED]

## 1. Inleiding en voornemen

KROON B.V. is voornemens om 12 woningen te ontwikkelen in De Meern, gemeente Utrecht. Het plangebied bevindt zich aan de Zandweg 186a, aan de noordwestzijde van De Meern. Onderstaande figuur 1.1 toont het plangebied en het bouwprogramma.



Figuur 1.1: Plangebied en programma 12 woningen Zandweg 186a te De Meern (bron: Bouwenvelop, Gemeente Utrecht)

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur (Natura 2000-gebieden). KROON B.V. heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Om deze effecten in beeld te brengen is een AERIUS berekening uitgevoerd.

## 2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

### 2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO<sub>x</sub> (stikstofoxide) en NH<sub>3</sub> (ammoniak). De depositie van NO<sub>x</sub> vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH<sub>3</sub> is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 16 september 2019 geactualiseerd in de AERIUS Calculator 2019.

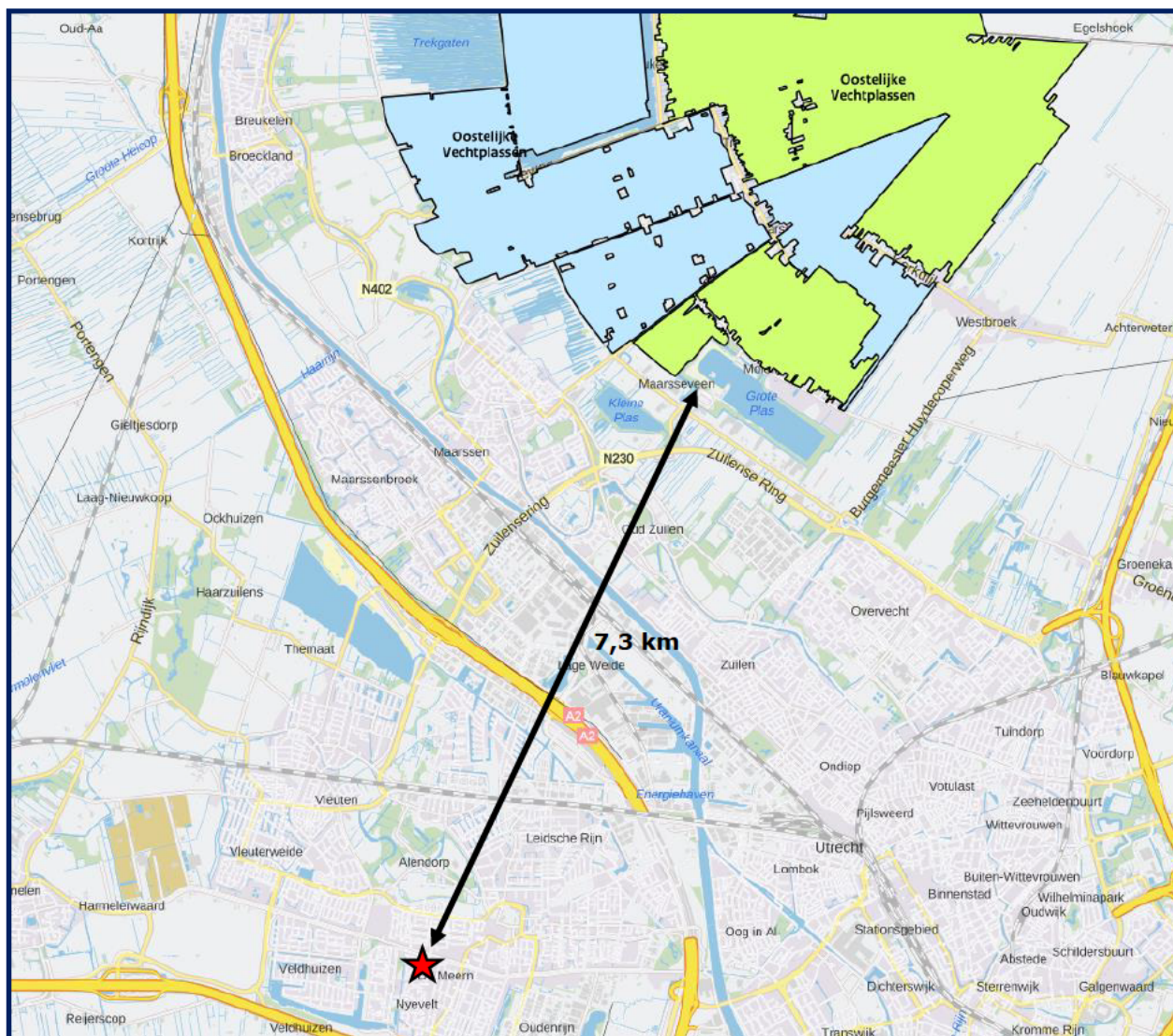
### 2.2 AERIUS Calculator 2019

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2019 berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof.

### 3. Toetsing ontwikkeling 12 woningen De Meern

#### 3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt aan de noordwestzijde van De Meern en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Oostelijke Vechtplassen, is gelegen op circa 7,3 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand plangebied (ter plaatse van de ster) tot dichtbijgelegen Natura 2000-gebied (bron: AERIUS-calculator)

### 3.2 Methode

Om de emissie/depositie van NO<sub>x</sub>, als gevolg van het bouwen en bewonen van de 12 nieuwe woningen te kunnen bereken wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

#### Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals de sloop van bebouwing, bouwrijp maken, aanleg van kabels etc. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie: betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de bouw van de woningen;
2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De AERIUS-calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Bij de ontwikkeling van de 12 woningen in De Meern ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op meer dan 5 kilometer afstand van het plangebied (circa 7,3 km). Verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie hoeven derhalve niet te worden meegenomen.

#### Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van de 12 te ontwikkelen woningen. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woningen: in het voorliggende geval worden de 12 woningen in De Meern gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO<sub>x</sub>. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen van de woningen en/of het koken en douchen.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Zoals bij de aanlegfase reeds beschouwd is het plangebied gelegen op meer dan 5 kilometer van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase hoeven derhalve niet te worden meegenomen.

### 3.3 Uitgangspunten

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruikt gemaakt van getallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het aantal draaiuren per type werkvoertuig. Het aantal (te verwachten) draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Daarbij wordt er vanuit gegaan daarbij uit dat een werkvoertuig gemiddeld 6 uur per dag gebruikt wordt. Door middel van deze uitgangspunten is een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en daarbij behorende stikstofdepositie, naar verwachting dan ook lager uitvallen. De volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

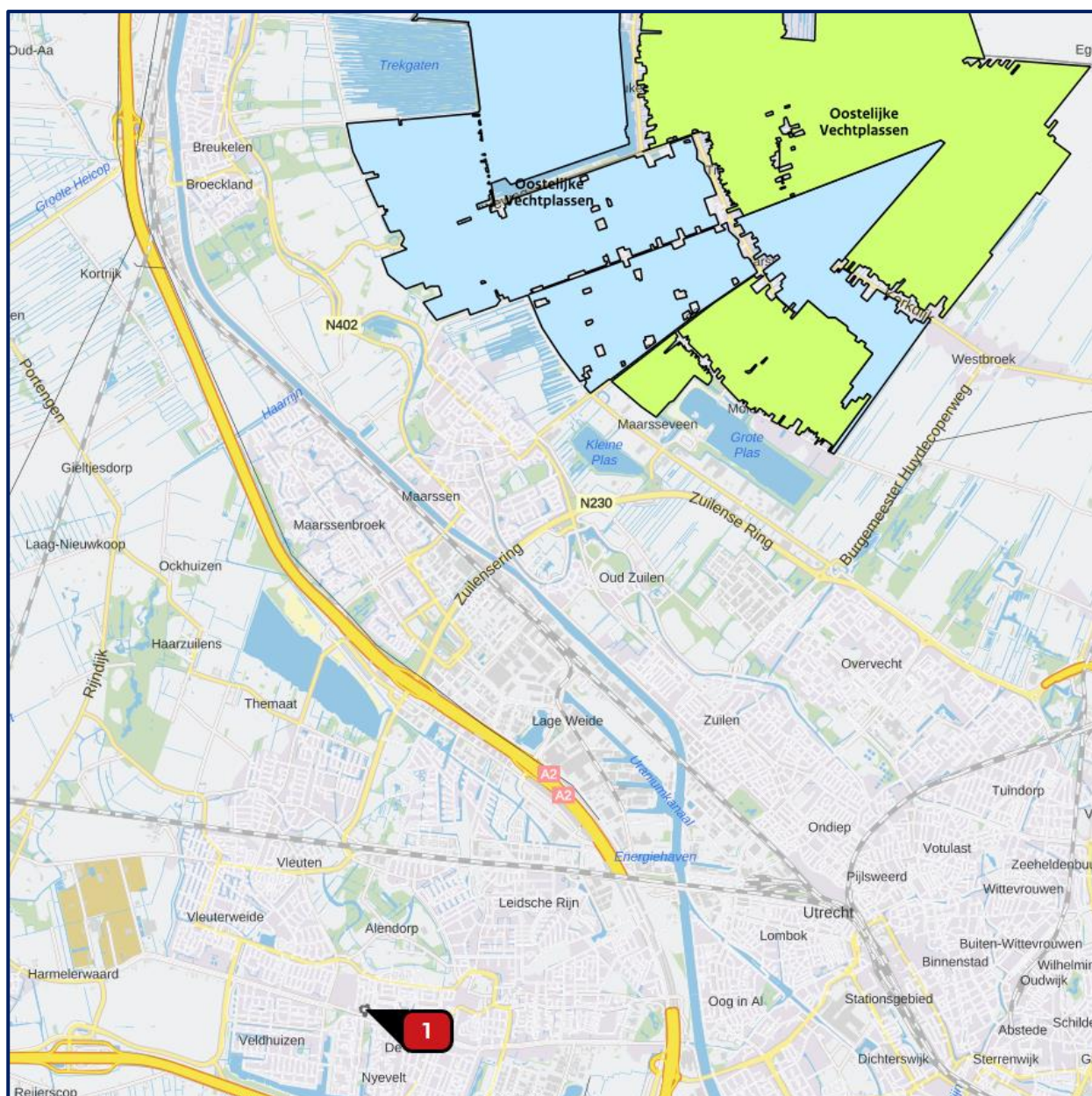
| Werkvoertuig                 | Vermogen | Draaiuren | Emissie (kg/j) |
|------------------------------|----------|-----------|----------------|
| Hijskraan (bouwjaar 2015)    | 450 KW   | 108       | 16,2           |
| Graafmachine (bouwjaar 2015) | 200 KW   | 36        | 1,3            |
| Heistelling (bouwjaar 2015)  | 200 KW   | 14,4      | 0,6            |



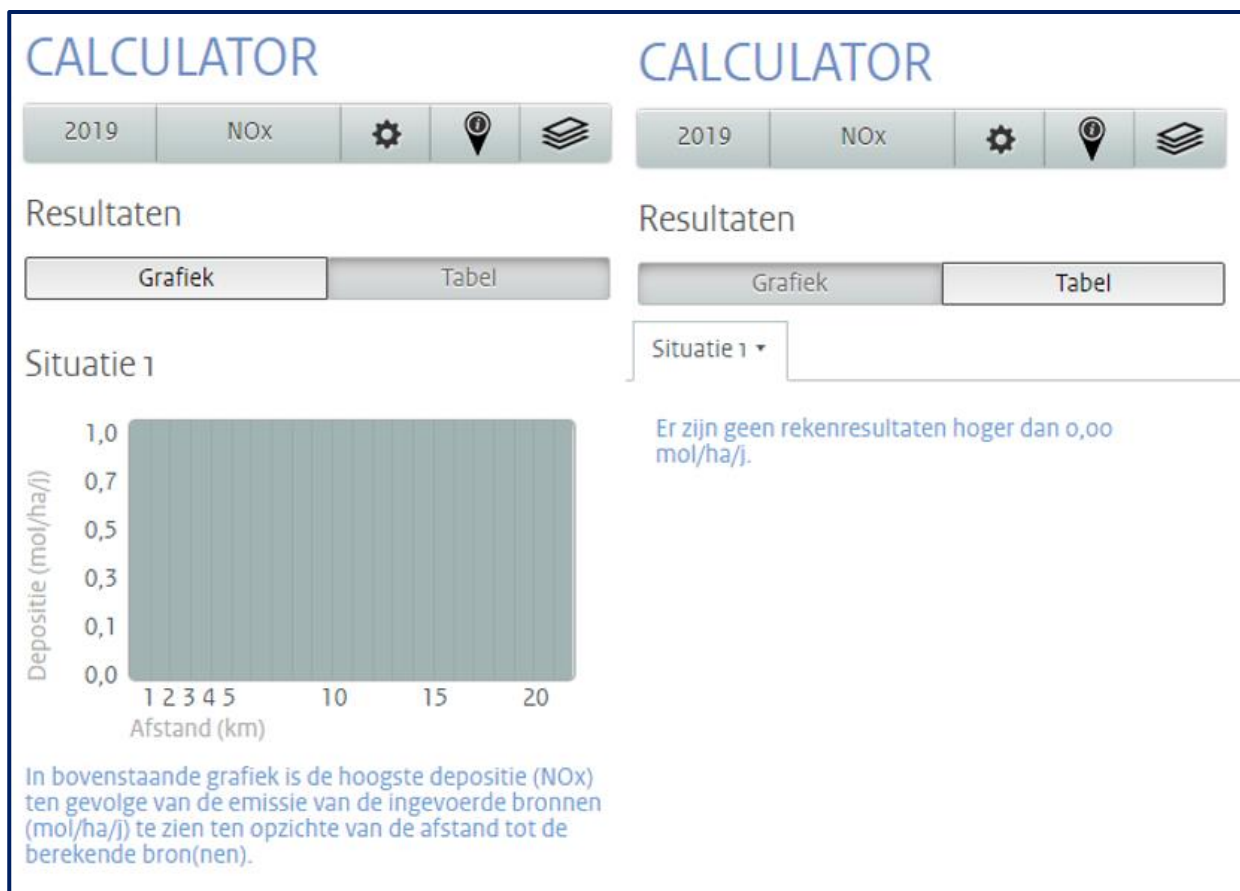
### 3.4 Uitkomst AERIUS Calculator 2019

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2019. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2019. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming.

De totale emissie  $\text{NO}_x$  als gevolg van de bouw van 12 woningen in De Meern als gevolg van het inzetten van de werkvoertuigen zoals beschreven in paragraaf 1.3 bedraagt 18,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie ( $\text{NO}_x$ ) op Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (en andere Natura 2000-gebieden), als gevolg van de aanlegfase van de voorgenomen activiteit, is volgens AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar (zie figuren 3.2 en 3.3). Ook wanneer gerekend wordt met een verdubbeling van het aantal draaiuren van de werktuigen (worst-case berekening) zal er geen emissie hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden plaatsvinden.



Figuur 3.2: Output AERIUS berekening aanlegfase 12 woningen De Meern (bron: AERIUS-calculator 2019)



Figuur 3.3: Uitkomst aanlegfase AERIUS berekening voor de ontwikkeling van 12 woningen in De Meern (bron: AERIUS-calculator 2019)

### Conclusie

Met de realisatie van de voorgenomen woningbouwontwikkeling plan komt er NO<sub>x</sub> vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO<sub>x</sub> in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof. Bij de voorgenomen ontwikkeling dient alleen de emissie van stikstof van werktuigen binnen het plangebied tijdens de aanlegfase in beeld gebracht te worden. De emissie tijdens de aanlegfase ligt de emissie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie tijdens de aanlegfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO<sub>x</sub> plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en bewoning van de 12 woningen in het plangebied. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2019 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000. De uitkomst van de berekening met betrekking van AERIUS-calculator is geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.



## Bijlage emissiegegevens

Met de nieuwe AERIUS Calculator is het niet meer mogelijk om een pdf-uitdraai te maken. De verkeersemissies per werkvoertuig zijn daarom opgenomen in deze bijlage.

### CALCULATOR

2019
NOx

#### Emissiegegevens invullen

1

Vlakbron

0,7 ha

Naam

Werkvoertuigen

Mobiele werktuigen

Bouw en Industrie

-
**Voer- en werktuigen**

Nieuw voertuig

|              |           |
|--------------|-----------|
| Hijskraan    | 16,2 kg/j |
| Graafmachine | 1,3 kg/j  |
| Heistelling  | 0,6 kg/j  |