

**Effecten depositie project  
Glastuinbouw aan de Herenweg  
Moerkapelle**

**Colofon**

Rapport: Effecten depositie project Herenweg Moerkapelle

Rapportnummer: wat001-49

Status: Versie V2

Datum: 10 oktober 2023

**Aanvulling**

Datum: 14 oktober 2025

**Opdrachtgever**

Watersnip Advies

's Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

**Opdrachtnemer**

Stalbouw.NL

Ing. P.J.M. Hagens

phagens@gelingadvies.nl

## **INHOUDSOPGAVE**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INLEIDING</b>                                                            | <b>1</b>  |
| <b>2 PROJECTOMSCHRIJVING</b>                                                  | <b>2</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                                                          | 2         |
| 2.2 Gewenste situatie                                                         | 3         |
| <b>3 MOGELIJKE EFFECTEN</b>                                                   | <b>4</b>  |
| 3.1 Ligging t.o.v. Natura 2000                                                | 5         |
| 3.1.1 <i>(Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek &amp; Polder Stein</i> | 5         |
| 3.2 Gegevens                                                                  |           |
| 3.2.1 <i>Aanlegfase</i>                                                       | 6         |
| 3.2.2 <i>Gebruiksfase</i>                                                     | 7         |
| <b>4 DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN</b>                                    | <b>8</b>  |
| <b>5 CONCLUSIE</b>                                                            | <b>10</b> |

# 1

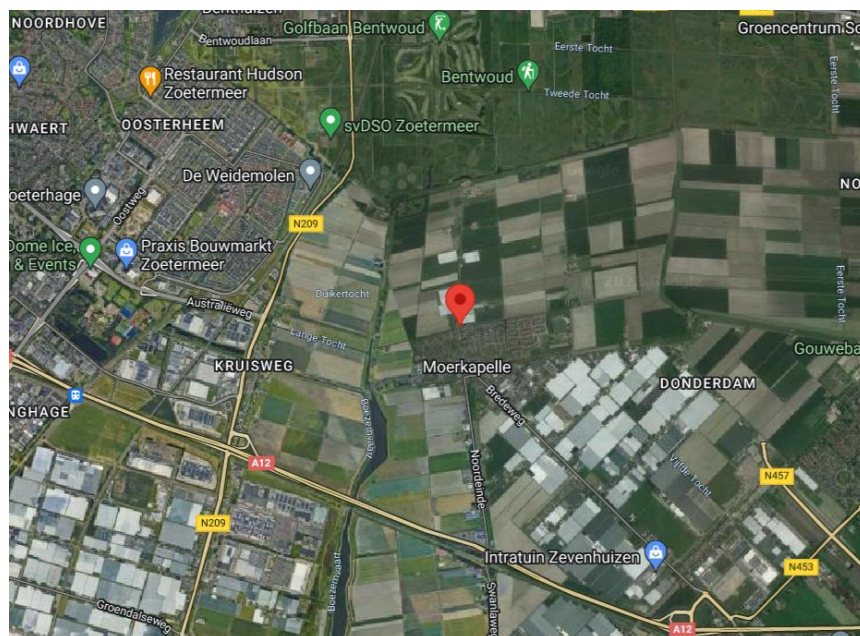
## INLEIDING

Het voorgenomen initiatief betreft het realiseren van een uitbreiding van de tuinbouwkassen van Bac Orchids en Spekflowers aan de Herenweg te Moerkapelle.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient inzichtelijk gemaakt te worden wat het effect van stikstofemissie is op de omliggende Natura 2000-gebieden. Er dient getoetst te worden of het project in de aanlegfase en/of de gebruiksfase leidt tot significant negatieve effecten.

*Figuur 1*

Bovenaanzicht plan-  
gebied Herenweg  
Moerkapelle  
(Bron: Google)



## 2 PROJECTOMSCHRIJVING

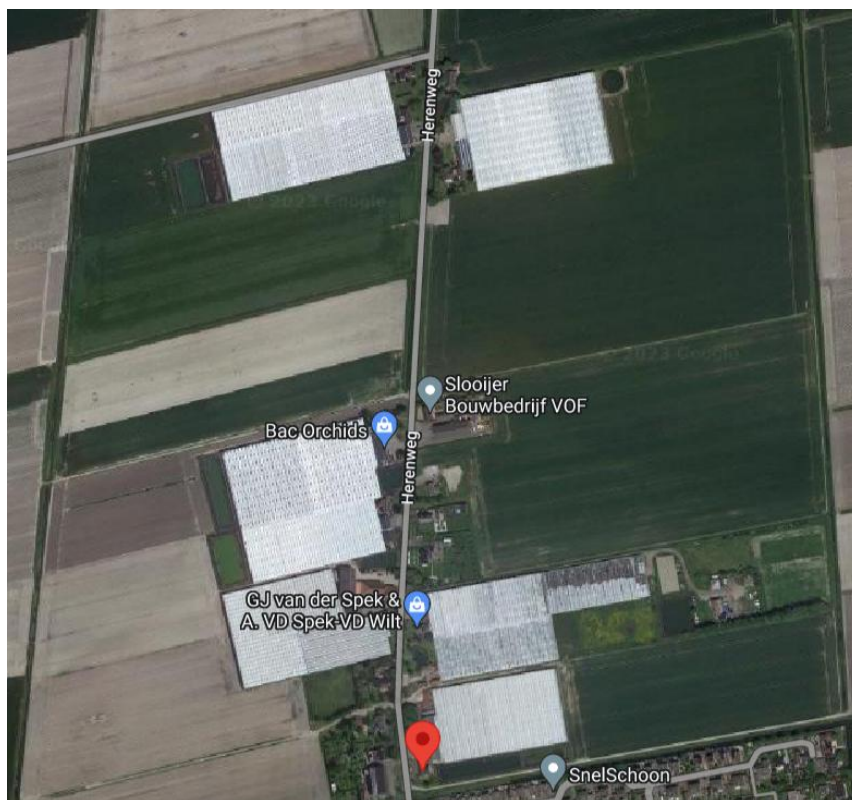
In onderhavig hoofdstuk wordt het project kort omschreven. De huidige alsmede de gewenste situatie worden toegelicht.

### 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Aan de herenweg zijn enkele tuinbouwkassen gelegen met een vergunde omvang van 9,6 hectare. Het plangebied is gelegen aan de rand ten noorden van de kern Moerkapelle op ca. 3,3 kilometer ten westen van de kern Waddinxveen en ca. 1,5 kilometer ten oosten van de kern Zoetermeer. Onderstaand is een huidig bovenaanzicht van de locatie weergegeven (figuur 2).

*Figuur 2*

Plangebied huidige situatie  
(Bron: Google)

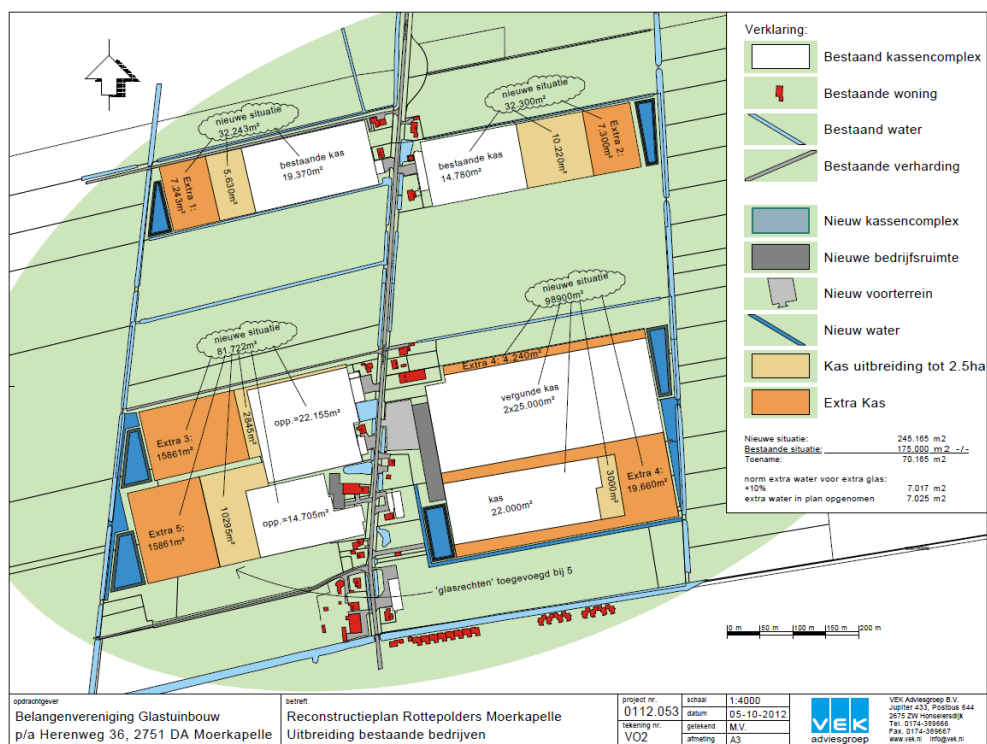


## 2.2 GEWENSTE SITUATIE

Het beoogde initiatief betreft het realiseren van een uitbreiding tot in totaal 24,5 hectare tuinbouwkas. Onderstaand is een situatieschets van het beoogde project weergegeven (figuur 3).

Figuur 3

Situatietekening plangebied



Met betrekking tot het wijzigingsplan Uitbreiding glastuinbouwgebied Herenweg Moerkapelle wordt dit gewijzigd vastgesteld. De wijziging heeft betrekking op het schrappen van afgerond 1,42 ha glastuinbouw. Het betreft de kadastrale percelen 2188 en 2309 beide gedeeltelijk, zoals in onderstaande figuur aangegeven met het rode kader.

Figuur 4

Gedeelte van het plangebied dat geschrapt wordt.  
(Bron: KadastraleKaart.com)



# 3

## MOGELIJKE EFFECTEN

---

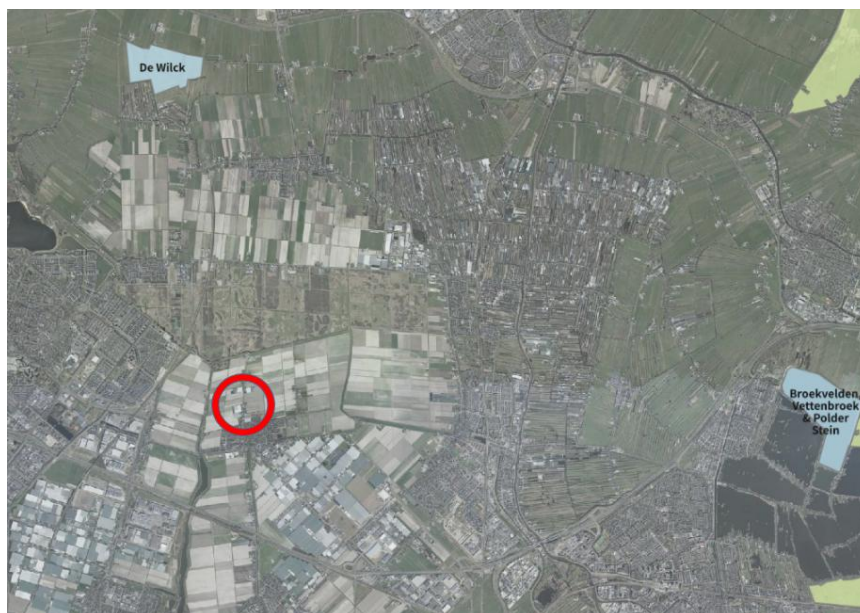
De ruimtelijke ingreep kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie. Indien er een toename is, kunnen significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

De dichtstbij gelegen beschermde natura 2000-gebieden betreft 'De Wilck' dit gebied ligt op ca. 6,3 kilometer en 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein', dit gebied ligt op ca. 10,8 kilometer. Het gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' wordt mogelijk opnieuw aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.

Onderstaand is de ligging van de projectlocatie, ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven (figuur 5).

*Figuur 5*

Ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden



### 3.1 LIGGING T.O.V. NATURA 2000

#### 3.1.1 (Natura 2000) gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein

Het gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein wordt mogelijk weer aangewezen als stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Het gebied heeft een totale oppervlakte van 690 ha.

Het Natura 2000-gebied ligt in het Groene Hart van Zuid-Holland in een nat graslandgebied. Op klei-op-veengronden in de nabijheid van rivieren komt hier van oudsher de Kievitsbloem voor, een soort die zich sterk wist uit te breiden in de Gouden Eeuw, toen in dit gebied de weinig productieve blauwgraslanden geschikter werden gemaakt als landbouwgrond door bemesting met slootbagger, koemest, compost en huishoudelijk afval. De poldergraslanden rondom Gouda en Reeuwijk zijn sinds die tijd vermaard om de massaal bloeiende kievitsbloemen. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast van enige betekenis voor krakeend en slobbeend. Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan tevens Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijke deel, ook overdag te vinden zijn.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede te zien van de effectenindicator behorend bij het Natura 2000-gebied (figuur 6).

Figuur 6

Effectenindicator  
Broekvelden, Vetten-  
broek en Polder Stein

#### Effectenindicator

Overzicht effecten op soorten en/of habitattypen.

De selectie is uitgevoerd op gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' en activiteit 'Niet-grondgebonden landbouw (kassen)'.

[> Terug naar zoekopdracht](#)

| Storingsfactor                 | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   | 7                                                                                   | 8                                                                                   | 13                                                                                  | 14                                                                                   | 19                                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kleine Zwaan (niet-broedvogel) |  |  |  |  |  |  |  |  | ...                                                                                   |
| Krakeend (niet-broedvogel)     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Slobbeend (niet-broedvogel)    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Smient (niet-broedvogel)       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 zeer gevoelig  
 gevoelig  
 niet gevoelig  
 n.v.t.  
 ... onbekend

## 3.2 GEGEVENS

Om de stikstofeffecten van het project inzichtelijk te maken, dienen een aantal uitgangspunten vastgesteld te worden. Hierbij is o.a. gebruik gemaakt van achtergronddocumenten behorend bij het rekenmodel AERIUS.

### 3.2.1 Aanlegfase

De aanlegfase betreft het realiseren van beoogde tuinbouwkassen, delen die hiervoor afgebroken worden zijn onderdeel van de aanlegfase. De aanlegfase wordt uitgevoerd in één jaar, gedurende de aanlegfase zullen 1.000 auto's/busje met personeel de locatie bezoeken. Er zullen 200 zware vrachtwagens en 100 middelzware vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materialen gedurende deze periode de locatie bezoeken. Worstcase zijn de aantal verkeersbewegingen niet gewijzigd ondanks het vervallen van 1,42 ha glastuinbouw.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten weergegeven waar rekening mee wordt gehouden qua uitstootbronnen. Overige werktuigen zoals met name klein materiaal zijn elektrisch en hebben zodoende geen emissie. Voor het verkeer is bij de invoer rekening gehouden met heen en weer rijden en wordt voor alle verkeer worst case de verste route aangehouden. Het verkeer rijdt vanaf de locatie naar Moerkapelle waar het verkeer ter hoogte van de kruising Dorpstraat-Noordeinde en Moerkapelse Zijde op gaat in het heersende verkeersbeeld. De Herenweg is de ander kant op doodlopend, zodoende gaat alle verkeer één kant op.

Verkeer dat langer dan twee uur heeft stil gestaan ondergaat een 'koude start' dit leidt tot extra stikstofemissie. De vrachtwagens zijn korter dan twee uur aanwezig op de locatie, deze ondergaan zodoende geen 'koude start'. Voor het licht verkeer wordt éénmalig rekening gehouden met de 'koude start'. De koude starts zijn verdeeld over twee plekken op basis van de omvang van de te realiseren onderdelen.

Het TNO-rapport 'TNO 2021 R11086 eindrapport dataonderzoek mobiele machines in Nederland' is voor deze berekening gebruikt met betrekking tot brandstofverbruik van dieselmotoren en hier gebruikt voor het verbruik bij de mobiele werktuigen.

Tabel 1: Overzicht emissiebronnen aanlegfase

| Type bron                                                                       | Aantal             |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Aantal busjes/auto's (werknemers bouw) (licht verkeer)                          | 1.000              |
| Aantal koude start (licht verkeer)                                              | 1.000              |
| Aantal leveringen bouwelementen, afvoer afval e.d. (zwaar vrachtverkeer)        | 200                |
| Aantal leveringen bouwelementen, afvoer afval e.d. (middel zwaar vrachtverkeer) | 100                |
| Graafmachine (70 uur, 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, 1.540 liter)                 | 1                  |
| Heimachine (200 uur, 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, 4.400 liter)                  | 1                  |
| Bouwkraan (300 uur, 120 kW, bouwjaar vanaf 2015, 3.960 liter)                   | 1                  |
| Shovel (250 uur, 120 kW, bouwjaar vanaf 2015, 3.300 liter)                      | 1                  |
| <b>Totale emissie NO<sub>x</sub> aanlegfase</b>                                 | <b>141,5 kg/jr</b> |
| <b>Totale emissie NH<sub>3</sub> aanlegfase</b>                                 | <b>3,3 kg/jr</b>   |

### 3.2.2

#### Gebruiksfasen

De gebruiksfasen betreffen de fasen waarin het initiatief gerealiseerd is en in gebruik. In de beoogde situatie zijn er geen gasgestookte ketels aanwezig, dit leidt dus niet tot stikstofemissie. Voor de interne bedrijfsvoering wordt gebruik gemaakt van elektrische heftrucks en machines. Wel dient rekening gehouden te worden met het verkeer.

Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen wordt uitgegaan van de informatie van initiatiefnemer. De locaties worden bezocht door personeel en bestelbusjes en er zijn verkeersbewegingen met eigen vervoer. Naast de personenauto's en busjes worden de locaties bezocht door middelzware vrachtwagens. Ook hier is worstcase het oorspronkelijke project aangehouden en is geen rekening gehouden met het niet realiseren van 1,42 ha glastuinbouw.

Voor het verkeer is bij de invoer rekening gehouden met heen en weer rijden en wordt voor alle verkeer worst case de verste route aangehouden. Het verkeer rijdt vanaf de locatie naar Moerkapelle waar het verkeer ter hoogte van de kruising Dorpstraat-Noordeinde en Moerkapelse Zijde op gaat in het heersende verkeersbeeld. De Herenweg is de andere kant op doodlopend, zodoende gaat alle verkeer één kant op.

Voor het verkeer wordt uitgegaan van 'licht verkeer' voor de personenauto's / bestelbusjes en voor de vrachtwagens is uitgegaan van 'middelzwaar vrachtverkeer'. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten weergegeven waar rekening mee wordt gehouden qua uitstootbronnen.

Verkeer dat langer dan twee uur heeft stil gestaan ondergaat een 'koude start' dit leidt tot extra stikstofemissie. De vrachtwagens zijn korter dan twee uur aanwezig op de locatie, deze ondergaan zodoende geen 'koude start'. Voor het licht verkeer wordt éénmalig rekening gehouden met de 'koude start'. Voor de koude starts is één centraal gelegen vlakbron aangehouden.

Tabel 2: Overzicht emissie verkeer gebruiksfasen

| Type verkeer                                       | Aantal     | Totale emissie        |
|----------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Personenauto's                                     | 37 per dag |                       |
| Koude start (licht verkeer)                        | 37 per dag |                       |
| Middelzware vrachtwagens                           | 5 per dag  |                       |
| <b>Totaal emissie NO<sub>x</sub> gebruiksfasen</b> |            | <b>18,4 kg / jaar</b> |
| <b>Totaal emissie NH<sub>3</sub> gebruiksfasen</b> |            | <b>1,1 kg / jaar</b>  |

# 4

## DEPOSITIEBEREKENINGEN EN EFFECTEN

De effecten van de depositie wordt middels het rekenmodel AERIUS inzichtelijk gemaakt. In dit rekenmodel worden alle emissiebronnen ingevoerd. Het rekenmodel berekend vervolgens de effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' zijn eigen rekenpunten opgenomen en doorgerekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de emissie uitstoot van de gewenste situatie voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase dermate laag is, dat deze niet zal leiden tot een depositie die hoger is dan 0,00 mol N per ha/jaar<sup>1</sup>. In onderstaande afbeelding is het resultaat van de berekeningen voor respectievelijk de aanlegfase (figuur 7) en de gebruiksfase (figuur 8) weergegeven.

Figuur 7

Uitsneden AERIUS-aanlegfase



Projectberekening

### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Stalbouw.NL  
Herenweg 36,  
2751DA Moekapelle

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Herenweg  
Aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RappcP9bywqQ  
13 oktober 2025, 16:06  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2025      | 3,3 kg/j                | 141,5 kg/j              |

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |

<sup>1</sup> De gehele berekeningen zijn bijgevoegd in bijlage 1

*Figuur 8*

Uitsneden AERIUS-gebruiksfase



Projectberekening

#### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Stalbouw.NL  
Herenweg 36,  
2751DA Moerkapelle

#### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Herenweg  
Gebruiksfase

#### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rau2aioah7U5  
13 oktober 2025, 16:31  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

#### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2026      | 1,1 kg/j                | 18,4 kg/j               |

#### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

## 5 CONCLUSIE

---

Aan de hand van de depositieberekeningen kan geconcludeerd worden dat het voorgenomen project niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende beschermde natura 2000-gebieden.

De totale depositie van de aanlegfase evenals de gebruiksfase is dan ook kleiner dan 0,00 mol per hectare per jaar. Deze bijdragen zijn zo klein dat er geen vergunningplicht is in het kader van de Wet natuurbescherming, gebiedsbescherming.

Het aspect stikstofemissie is geen belemmering voor het project.

## **Bijlage**

### AERIUS-berekeningen