

## Geuronderzoek

Oprichting bedrijfswoning  
Bonegraafseweg Ochten (Ochten F 237)



**Projectlocatie**

Bonegraafseweg Ochten (Ochten F 237)

**Omschrijving project**

Geuronderzoek ten behoeve van de oprichting van een bedrijfswoning

**Projectnummer:**

BS20.OV01

**Datum en versie rapportage:**

27 augustus 2020, versie 1

**Opdrachtgever**

Buro SRO  
Sweerts de Landasstraat 50  
6814 DG Arnhem

**Opdrachtnemer**

Agron Advies B.V.  
Pastoor van Schijndelstraat 33a  
5469 PS Boerdonk  
Tel: 0492-347761  
Email: info@agronadvies.nl

## Inhoudsopgave

---

|     |                                                                                   |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Inleiding.....                                                                    | 1  |
| 1.1 | Algemeen .....                                                                    | 1  |
| 1.2 | Ligging locatie .....                                                             | 1  |
| 2.  | Wet- en regelgeving.....                                                          | 3  |
| 2.1 | Wet geurhinder en veehouderij .....                                               | 3  |
| 2.2 | Wet geurhinder en veehouderij en ruimtelijke ordening.....                        | 3  |
| 2.3 | Gebiedsvisie en Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Neder-Betuwe.....  | 4  |
| 3.  | Onderzoek en resultaten.....                                                      | 5  |
| 3.1 | Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting), omgekeerde werking ..... | 5  |
| 3.2 | Beoordeling woon- en leefklimaat .....                                            | 8  |
| 4.  | Conclusie .....                                                                   | 10 |

Bijlage 1          Gegevens berekening V-Stacks Vergunning

Bijlage 2          Gegevens berekening V-Stacks Gebied

# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens aan de Bonegraafseweg te Ochten een boomkwekerij met loods en bedrijfswoning op te richten. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Ochten, sectie F, nummer 237. Het plangebied is bestemd als 'Agrarisch'. Middels een ruimtelijke procedure wordt de ontwikkeling van de woning mogelijk gemaakt.

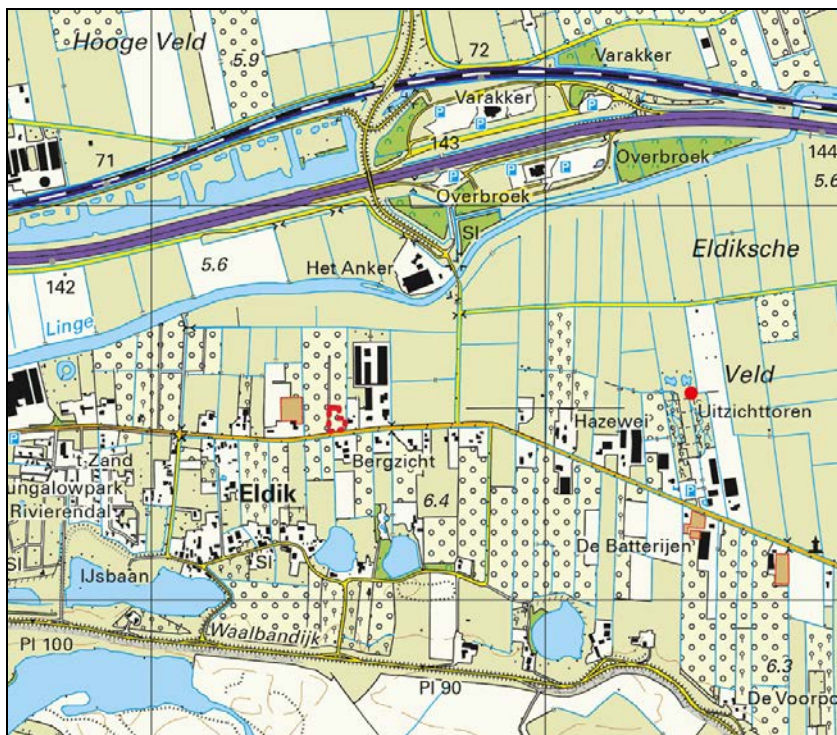
De woning wordt in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) aangemerkt als een geurgevoelig object in het buitengebied van de Neder-Betuwe. De loods welke wordt opgericht wordt niet gezien als geurgevoelig object. Deze loods wordt enkel gebruikt ten behoeve van opslag en stalling van werktuigen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied aanvaardbaar is ten aanzien van het aspect geur.

Onderhavige rapportage beschrijft het onderzoek naar de geurbelasting van omliggende veehouderijen op de op te richten woning en een beoordeling van het woon- en leefklimaat. Het onderzoek betreft de doorwerking van de Wet geurhinder en veehouderij in de ruimtelijke ordening.

## 1.2 Ligging locatie

De locatie is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Dodewaard en Echteld' van de gemeente Neder-Betuwe. De volgende figuren geven een weergave van de ligging van de locatie.



Figuur 1: Topografische ligging perceel ontwikkeling woningen (plangebied rood omkaderd)



*Figuur 2: Luchtfoto perceel ontwikkeling woningen (plangebied rood omkaderd)*

## 2. Wet- en regelgeving

---

### 2.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 (stb 2006, 531) het toetsingskader voor het beoordelen van geur afkomstig van veehouderijbedrijven.

De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden minimaal aan te houden afstanden.

Wettelijke normen voor de individuele geurbelasting (voorgrondbelasting) voor dieren met geuremissiefactor, opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij, zijn:

*Tabel 1: Wettelijke normen Wgv niet-concentratiegebieden (waaronder gemeente Neder-Betuwe)*

| Gebiedstypering        | Norm [ $\text{ouE}/\text{m}^3$ ] |
|------------------------|----------------------------------|
| Binnen de bebouwde kom | 2,0                              |
| Buiten de bebouwde kom | 8,0                              |

De wettelijke vaste afstanden van emissiepunten van diervverblijven waar dieren gehouden worden die geen geuremissiefactor hebben tot geurgevoelige objecten, zijn:

*Tabel 2: Wettelijke normen afstanden Wgv*

| Gebiedstypering        | Norm [meter] |
|------------------------|--------------|
| Binnen de bebouwde kom | 100 meter    |
| Buiten de bebouwde kom | 50 meter     |

Daarnaast mag de afstand tussen de gevel van een geurgevoelig object en de gevel van een diervverblijf niet minder dan 25 meter bedragen.

Ten aanzien van de achtergrondbelasting zijn geen normen opgenomen in de Wgv. Onder achtergrondbelasting wordt de cumulatieve geurbelasting op de locatie als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van de locatie verstaan.

Op basis van artikel 6 en 8 van de Wgv kunnen gemeenten van de wettelijke normen afwijken bij gemeentelijke verordening (zie paragraaf 2.3).

### 2.2 Wet geurhinder en veehouderij en ruimtelijke ordening

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder; omgekeerd moet het bevoegd gezag niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

De grondslag hiervan ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

## 2.3 Gebiedsvisie en Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Neder-Betuwe

Bij gemeentelijke verordening wordt in de Wgv de mogelijkheid geboden aan gemeenten om af te wijken van de wettelijke normen voor geur afkomstig van veehouderijen.

De Verordening geurhinder en veehouderij van de gemeente Neder-Betuwe is op 13 oktober 2011 vastgesteld. In de verordening zijn, in afwijking van artikel 3, eerste lid van de Wet geurhinder en veehouderij, de maximale waarden voor de geurbelasting van een veehouderij voor diverse gebieden binnen de gemeente aangepast.

Tabel 3: Normen geurverordening

| Gebied                       | Norm voorgrondbelasting [ $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$ ] |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bebouwde kom                 | 2,0                                                         |
| Buitengebied                 | 8,0                                                         |
| Industrieterrein Casterhoven | 4,5                                                         |

In de Wgv is bepaald dat voor dieren met een geuremissiefactor, de geurbelasting op geurgevoelige objecten in een niet-concentratiegebied binnen de bebouwde kom maximaal  $2 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  mag bedragen en buiten de bebouwde kom  $8 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ . Daarnaast is in de gemeentelijke verordening bepaald dat op de geurgevoelige objecten in groeigebieden van onder andere Casterhoven maximaal  $4,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  mag bedragen. Binnen het plangebied is de norm van  $4,5 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  van toepassing en binnen het zuidelijke deel een norm van  $8,0 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$ .

Streefwaarden voor de achtergrondbelasting zijn opgenomen in de Gebiedsvisie van de gemeente Neder-Betuwe. Indien de achtergrondbelasting op een geurgevoelig object hoger is dan deze streefwaarde, dan is er in beginsel geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De gemeente Neder-Betuwe aanvaardt een achtergrondbelasting tot  $18 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  in het buitengebied als acceptabel met een percentage geurgehinderden tot 29%. In de bebouwde kom is deze streefwaarde  $4 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$  met een percentage geurgehinderden tot 11%. Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Neder-Betuwe.

### 3. Onderzoek en resultaten

Zoals beschreven dienen voor een zorgvuldige besluitvorming de volgende aspecten te worden beoordeeld:

- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij);
- Is ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).

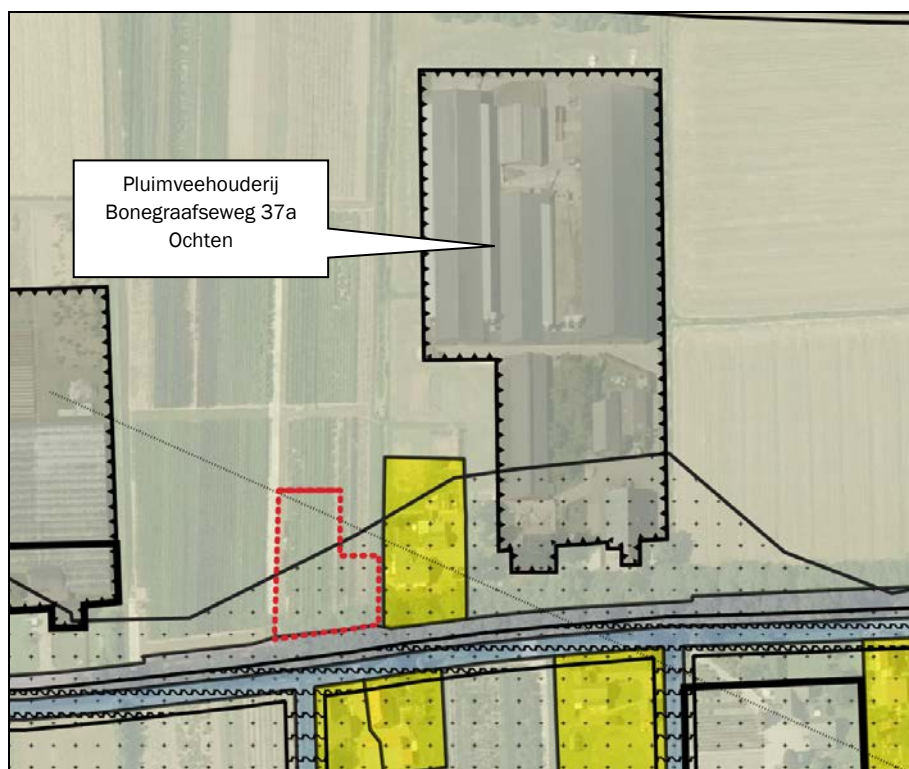
Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting binnen het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

In onderhavige rapportage worden bovenstaande aspecten onderzocht.

#### 3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgondbelasting), omgekeerde werking

Om te bepalen of omliggende veehouderijbedrijven worden belemmerd in hun ontwikkeling, wordt de voorgondbelasting in beeld gebracht.

In de directe omgeving van het plangebied is op de locatie Bonegraafseweg 37a te Ochten een pluimveehouderij gelegen (zie volgende figuur).



Figuur 3: Ligging veehouderijbedrijf Bonegraafseweg 37a Ochten (plangebied rood omkaderd)

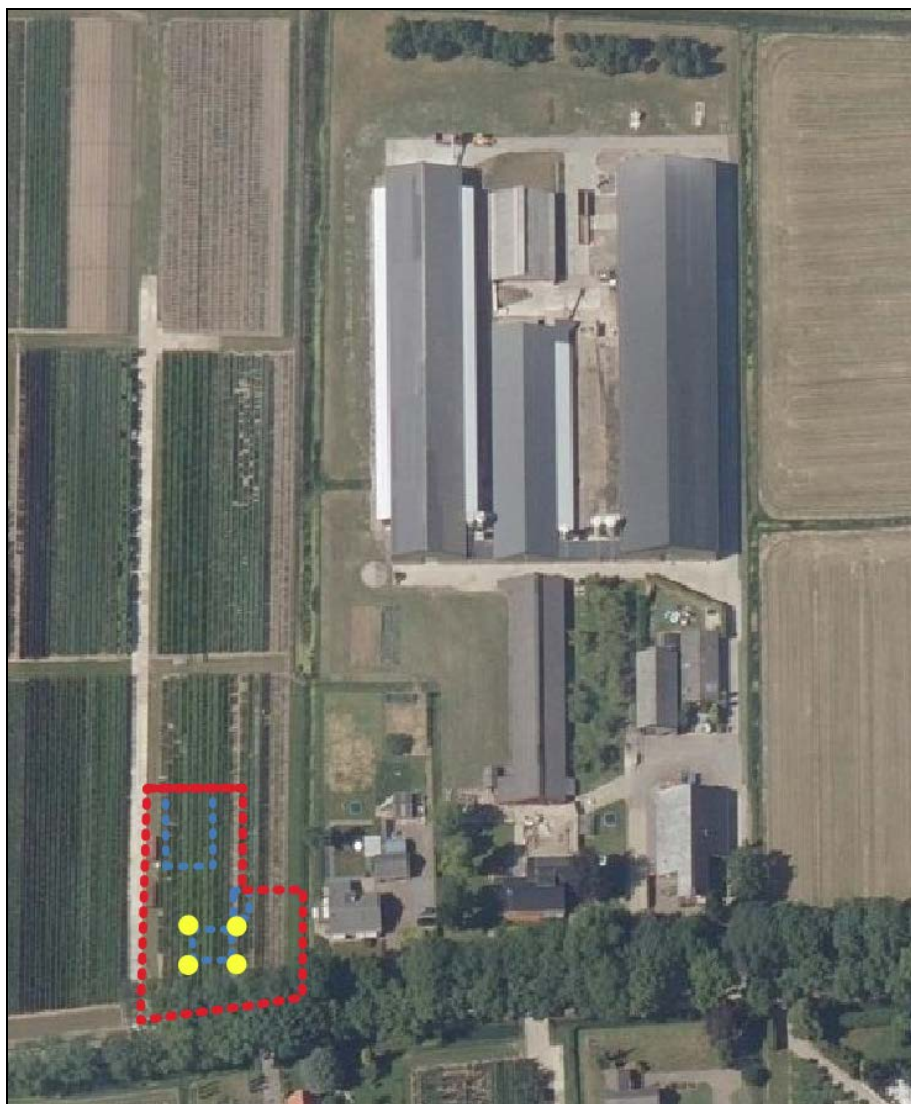
Dit veehouderijbedrijf wordt beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van het bedrijf die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

De geurbelasting binnen het plangebied, als gevolg van de geuremissie afkomstig van de pluimveehouderij, is berekend middels het programma V-Stacks Vergunning. De geurnorm waaraan dient te worden getoetst is  $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  (zie tabel 3 in deze rapportage).

De geurbelasting is berekend op de receptorpunten op de rand van de locatie binnen het plangebied

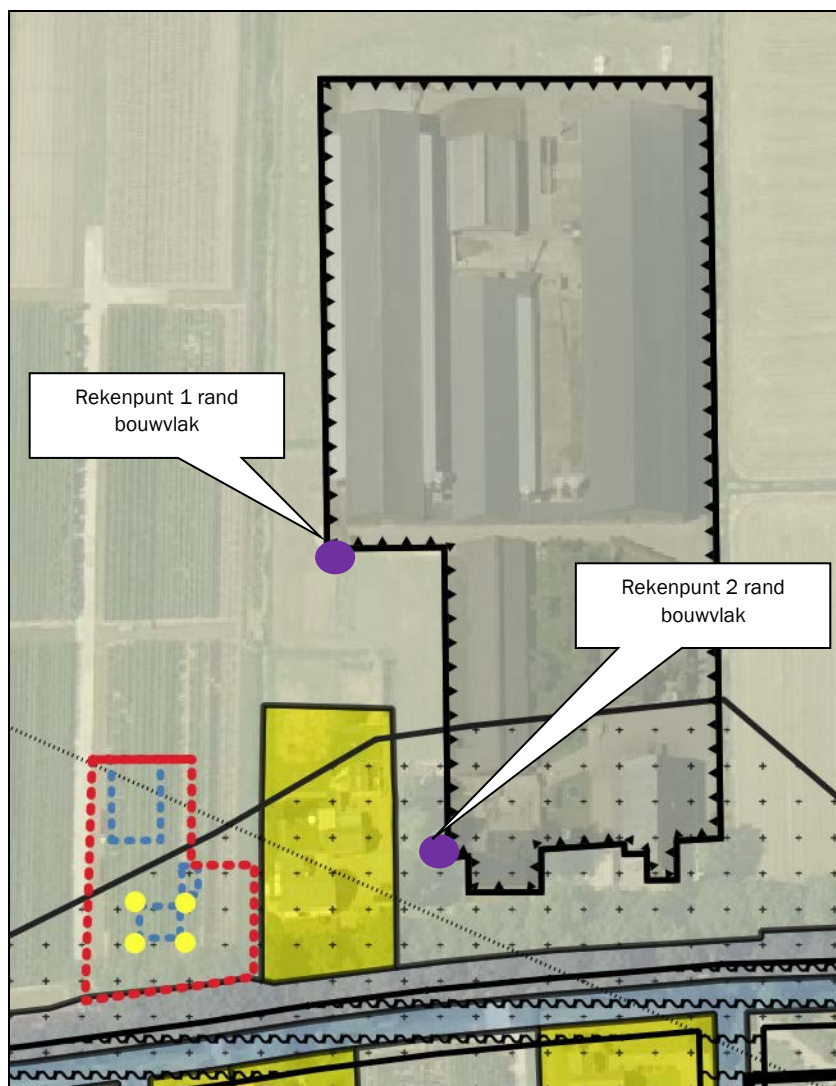
waarbinnen de woning wordt opgericht en op de geurgevoelige objecten zoals opgenomen in de geurberekening welke onderdeel uitmaakt van de vigerende vergunning van het pluimveebedrijf.

De receptorpunten binnen het plangebied waarbinnen de woning wordt opgericht zijn in de volgende figuur weergegeven. De receptorpunten zijn middels een gele punt weergegeven en de op richten opstallen middels een blauwe contour.



*Figuur 4: Receptorpunten deel plangebied (plangebied rood omkaderd)*

Bij ruimtelijke plannen dient uitgegaan te worden van een worst-case situatie van de veehouderijen. Uit jurisprudentie blijkt dat voor de geurcontouren in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak. Bij de berekening van de maximale mogelijkheden van het veehouderijbedrijf is het emissiepunt op een tweetal punten van het bouwvlak gesitueerd. De volgende figuur geeft een weergave van de twee punten waarvoor de maximale mogelijkheden zijn berekend.



Figuur 5: Emissiepunten berekening maximale mogelijkheden pluimveehouderij (plangebied rood omkaderd)

De volgende tabel geeft een weergave van de resultaten van de berekening van de voorgrondbelasting op de receptorpunten. De volledige geurberekening is opgenomen als bijlage 1.

Tabel 4: Voorgrondbelasting Bonegraafseweg 37a Ochten

| Receptorpunt       | Norm<br>[ouE/m <sup>3</sup> ] | Voorgrondbelasting<br>vergunde situatie<br>[ouE/m <sup>3</sup> ] | Voorgrondbelasting<br>maximale mogelijkheden<br>scenario 1 [ouE/m <sup>3</sup> ] | Voorgrondbelasting<br>maximale<br>mogelijkheden<br>scenario 2 [ouE/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| woning             | 8,0                           | 6,8                                                              | 30,6                                                                             | 73,2                                                                                |
| woning             | 8,0                           | 7,4                                                              | 37,4                                                                             | 97,2                                                                                |
| woning             | 8,0                           | 6,9                                                              | 29,9                                                                             | 85,9                                                                                |
| woning             | 8,0                           | 6,5                                                              | 27,1                                                                             | 65,4                                                                                |
| Bonegraafseweg 33  | 8,0                           | 3,9                                                              | 12,6                                                                             | 20,9                                                                                |
| Bonegraafseweg 37  | 8,0                           | 8,7                                                              | 55,0                                                                             | 356,4                                                                               |
| Bonegraafseweg 54  | 8,0                           | 5,7                                                              | 21,7                                                                             | 51,1                                                                                |
| Bonegraafseweg 56  | 8,0                           | 7,9                                                              | 26,1                                                                             | 110,0                                                                               |
| Bonegraafseweg 56a | 8,0                           | 8,5                                                              | 11,9                                                                             | 25,1                                                                                |

Op de receptorpunten binnen het plangebied waar de woning wordt gerealiseerd is in de vergunde situatie geen sprake van een overschrijding van de geurnorm.

Bij de worst-case situatie is sprake van een overschrijding van de geurnorm op de receptorpunten. Uit bovenstaande tabel kan echter geconcludeerd worden dat de pluimveehouderij reeds belemmerd wordt in haar ontwikkelingsmogelijkheden door de woning gelegen aan de Bonegraafseweg 37. Bij de berekening van de maximale mogelijkheden bedraagt de geurbelasting op deze woning respectievelijk 55,0 en 356,4 ouE/m<sup>3</sup>. Dit is hoger dan de belasting berekend op de verschillende receptoren binnen het plangebied.

### 3.2 Beoordeling woon- en leefklimaat

Voor het berekenen van de achtergrondbelasting is gebruik gemaakt van de informatie uit het I-GO veehouderijen van de provincie Gelderland zoals beschikbaar op 7 mei 2020. De gegevens van de veehouderijen gelegen binnen een straal van 2,0 kilometer van de locatie zijn benut. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-stacks gebied. De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage van deze rapportage. De geurbelasting is bepaald op dezelfde receptorpunten als waarop de voorgrondbelasting is bepaald van de pluimveehouderij aan de Bonegraafseweg 37a.

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald. Het hoogste geurhinderpercentage (voorgondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie. Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 5.

Tabel 5: Beoordeling milieukwaliteit

| Voorgondbelasting (ouE/m <sup>3</sup> ) | Achtergrondbelasting (ouE/m <sup>3</sup> ) | Percentage geurgehinderden (%) | Milieukwaliteit |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 0-0,7                                   | 0-1,5                                      | < 5                            | Zeer goed       |
| 0,7-1,8                                 | 1,5-3,5                                    | 5-10                           | Goed            |
| 1,8-3,0                                 | 3,5-6,5                                    | 10-15                          | Redelijk goed   |
| 3,0-4,5                                 | 6,5-10                                     | 15-20                          | Matig           |
| 4,5-6,5                                 | 10-14                                      | 20-25                          | Tamelijk slecht |
| 6,5-8,5                                 | 14-19                                      | 25-30                          | Slecht          |
| 8,5-11,3                                | 19-25                                      | 30-35                          | Zeer slecht     |
| 11,3-14,7                               | 25-32                                      | 35-40                          | Extreem slecht  |

Op basis van deze Handreiking is beoordeeld wat in de huidige situatie het woon- en leefklimaat is met betrekking tot geur in de omgeving van de locatie.

#### Achtergrondbelasting veehouderijbedrijven

De volgende tabel geeft de resultaten van de berekening van de achtergrondbelasting op de receptorpunten van het plangebied weer.

Tabel 6: Achtergrondbelasting plangebied

| Geurgevoelig object | Geurbelasting [ouE/m <sup>3</sup> ] |
|---------------------|-------------------------------------|
| woning              | 11,4                                |
| woning              | 11,9                                |
| woning              | 11,3                                |
| woning              | 10,9                                |

Streefwaarden voor de achtergrondbelasting zijn opgenomen in de Gebiedsvisie van de gemeente Neder-Betuwe. Indien de achtergrondbelasting op een geurgevoelig object hoger is dan deze streefwaarde, dan is er in beginsel geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De gemeente Neder-Betuwe aanvaardt een achtergrondbelasting tot 18 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> in het buitengebied als acceptabel met een percentage geurgehinderden tot 29%.

Voldaan wordt aan de streefwaarde welke door de gemeente is opgenomen in haar geurgebiedsvisie, en wordt daarmee aanvaardbaar geacht in het kader van de gemeentelijke gebiedsvisie.

### Beoordeling milieukwaliteit

Naast een kwantitatieve weergave van de geurbelasting is er bij deze berekening voor gekozen om de geurbeleving inzichtelijk te maken. In onderhavige situatie is de voorgrondbelasting maatgevend voor het beoordelen van de milieukwaliteit.

Tabel 7: Milieukwaliteit gevoelige objecten

| Receptorpunt | voorgond-belasting<br>[ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | Achtergrond-belasting<br>[ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | Percentage<br>geurgehinderden | Milieukwaliteit |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| woning       | 6,8                                                      | 11,4                                                        | 26%                           | Slecht          |
| woning       | 7,4                                                      | 11,9                                                        | 27%                           | Slecht          |
| woning       | 6,9                                                      | 11,3                                                        | 26%                           | Slecht          |
| woning       | 6,5                                                      | 10,9                                                        | 25%                           | Slecht          |

Er is sprake van een overwegend slecht woon- en leefklimaat. Deze geurbelasting wordt echter aanvaardbaar geacht omdat de voorgrondbelasting bepalend is voor de beoordeling van de milieukwaliteit. De geurbelasting (voorgond) mag, zoals opgenomen in de gemeentelijke geurverordening, maximaal 8,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedragen. Aan deze maximale belasting wordt voldaan en daardoor wordt het woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht voor de beoogde ontwikkeling. Daarnaast is de geurbelasting (achtergrond) op basis van de streefwaarden zoals opgenomen in de geurgebiedsvisie van de gemeente Neder-Betuwe aanvaardbaar. Zoals beschreven mag deze maximaal 18 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedragen en is een percentage geurgehinderden tot 29% acceptabel. Het percentage geurgehinderden bedraagt maximaal 27%.

## 4. Conclusie

---

Initiatiefnemer is voornemens aan de Bonegraafseweg te Ochten een boomkwekerij met loods en bedrijfswoning op te richten. Het plangebied is bestemd als 'agrarisch'. Middels een ruimtelijke procedure wordt de ontwikkeling van de woningen mogelijk gemaakt.

De woning wordt in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) aangemerkt als een geurgevoelig object in het buitengebied van de Neder-Betuwe. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied aanvaardbaar is ten aanzien van het aspect geur.

Om te bepalen of omliggende veehouderijbedrijven worden belemmerd in hun ontwikkeling, wordt de voorgrondbelasting in beeld gebracht.

In de directe omgeving van het plangebied is op de locatie Bonegraafseweg 37a te Ochten een pluimveehouderij gelegen.

Op de receptorpunten binnen het plangebied waar de woning wordt gerealiseerd is in de vergunde situatie geen sprake van een overschrijding van de geurnorm.

Bij de worst-case situatie is welke sprake van een overschrijding van de geurnorm op de receptorpunten. Uit de resultaten kan echter geconcludeerd worden dat de pluimveehouderij reeds belemmerd wordt in haar ontwikkelingsmogelijkheden door de woning gelegen aan de Bonegraafseweg 37.

Er is sprake van een overwegend slecht woon- en leefklimaat binnen het plangebied. Deze geurbelasting wordt echter aanvaardbaar geacht omdat de voorgrondbelasting bepalend is voor de beoordeling van de milieukwaliteit. De geurbelasting (voorgrond) mag, zoals opgenomen in de gemeentelijke geurverordening, maximaal 8,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedragen. Aan deze maximale belasting wordt voldaan en daardoor wordt het woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht voor de beoogde ontwikkeling. Daarnaast is de geurbelasting (achtergrond) op basis van de streefwaarden zoals opgenomen in de geurgebiedsvisie van de gemeente Neder-Betuwe aanvaardbaar. Zoals beschreven mag deze maximaal 18 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedragen en is een percentage geurgehinderden tot 29% acceptabel. Het percentage geurgehinderden bedraagt maximaal 27%.

De realisatie van de woning is in het kader van de geurhinder in relatie tot omliggende veehouderijbedrijven aanvaardbaar.

## Bijlage 1 Berekening V-Stacks Vergunningen

Naam van de berekening: voorgrondbelasting vergunde situatie

Gemaakt op: 27-08-2020 9:38:02

Rekentijd: 0:00:07

Naam van het bedrijf: Bonegraafseweg 37a Ochten

Berekende ruwheid: 0,11 m

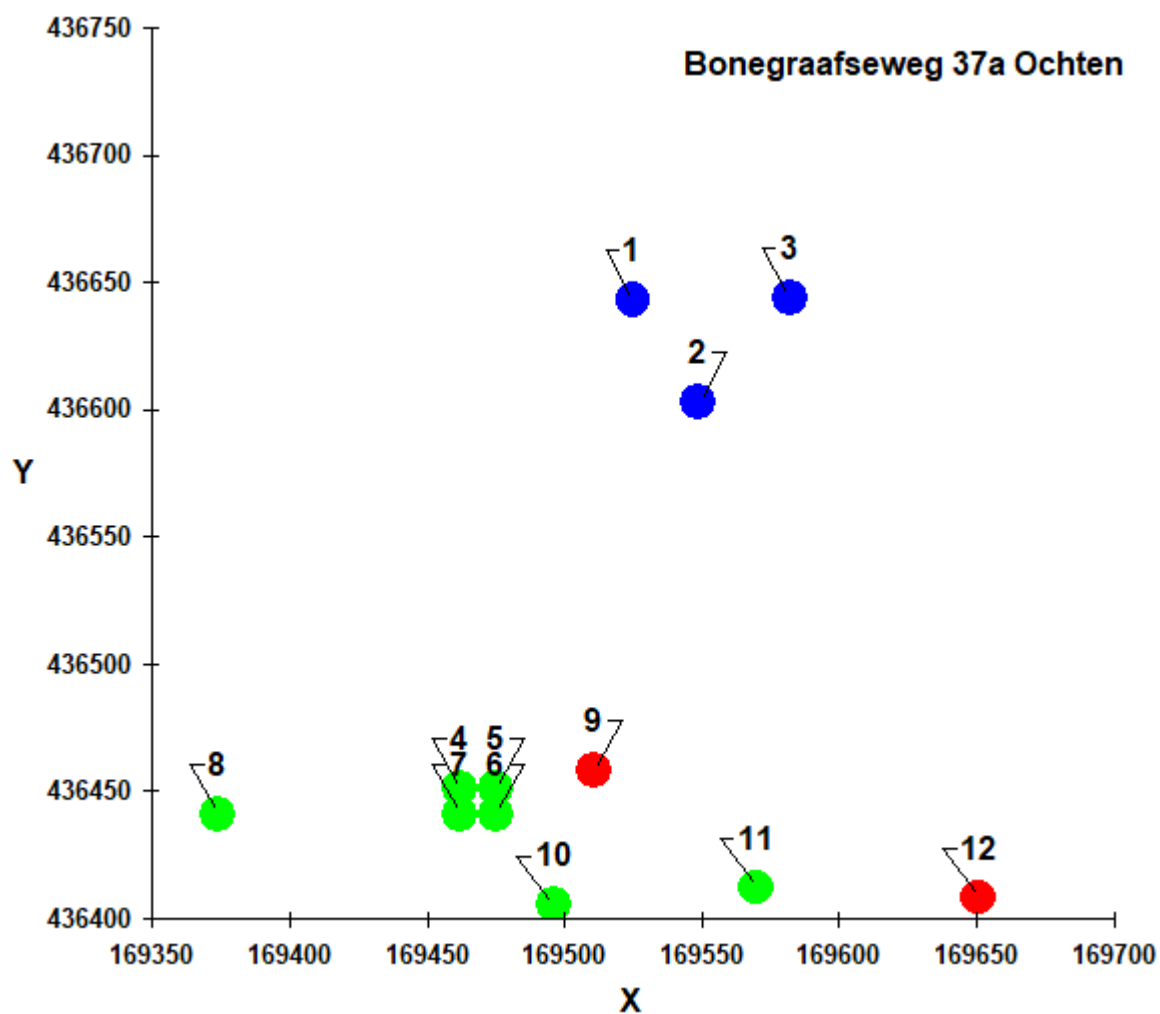
Meteo station: Schiphol

**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|--------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|------------------|------------|
| 1       | Stal H | 169 525  | 436 643  | 2,7       | 6,3             | 2,80     | 0,40             | 9 112      |
| 2       | Stal G | 169 549  | 436 603  | 1,5       | 4,5             | 0,80     | 4,00             | 4 780      |
| 3       | Stal E | 169 582  | 436 644  | 3,8       | 7,8             | 3,54     | 0,40             | 17 703     |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnummer | GGLID              | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|--------------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 4          | woning             | 169 462     | 436 451     | 8,0      | 6,8           |
| 5          | woning             | 169 475     | 436 451     | 8,0      | 7,4           |
| 6          | woning             | 169 475     | 436 441     | 8,0      | 6,9           |
| 7          | woning             | 169 462     | 436 441     | 8,0      | 6,5           |
| 8          | Bonegraafseweg 33  | 169 374     | 436 441     | 8,0      | 3,9           |
| 9          | Bonegraafseweg 37  | 169 511     | 436 458     | 8,0      | 8,7           |
| 10         | Bonegraafseweg 54  | 169 496     | 436 405     | 8,0      | 5,7           |
| 11         | Bonegraafseweg 56  | 169 570     | 436 412     | 8,0      | 7,9           |
| 12         | Bonegraafseweg 56a | 169 651     | 436 408     | 8,0      | 8,5           |



Naam van de berekening: Worst case scenario 1

Gemaakt op: 27-08-2020 9:45:19

Rekentijd: 0:00:04

Naam van het bedrijf: Bonegraafseweg 37a Ochten - worstcase 1

Berekende ruwheid: 0,11 m

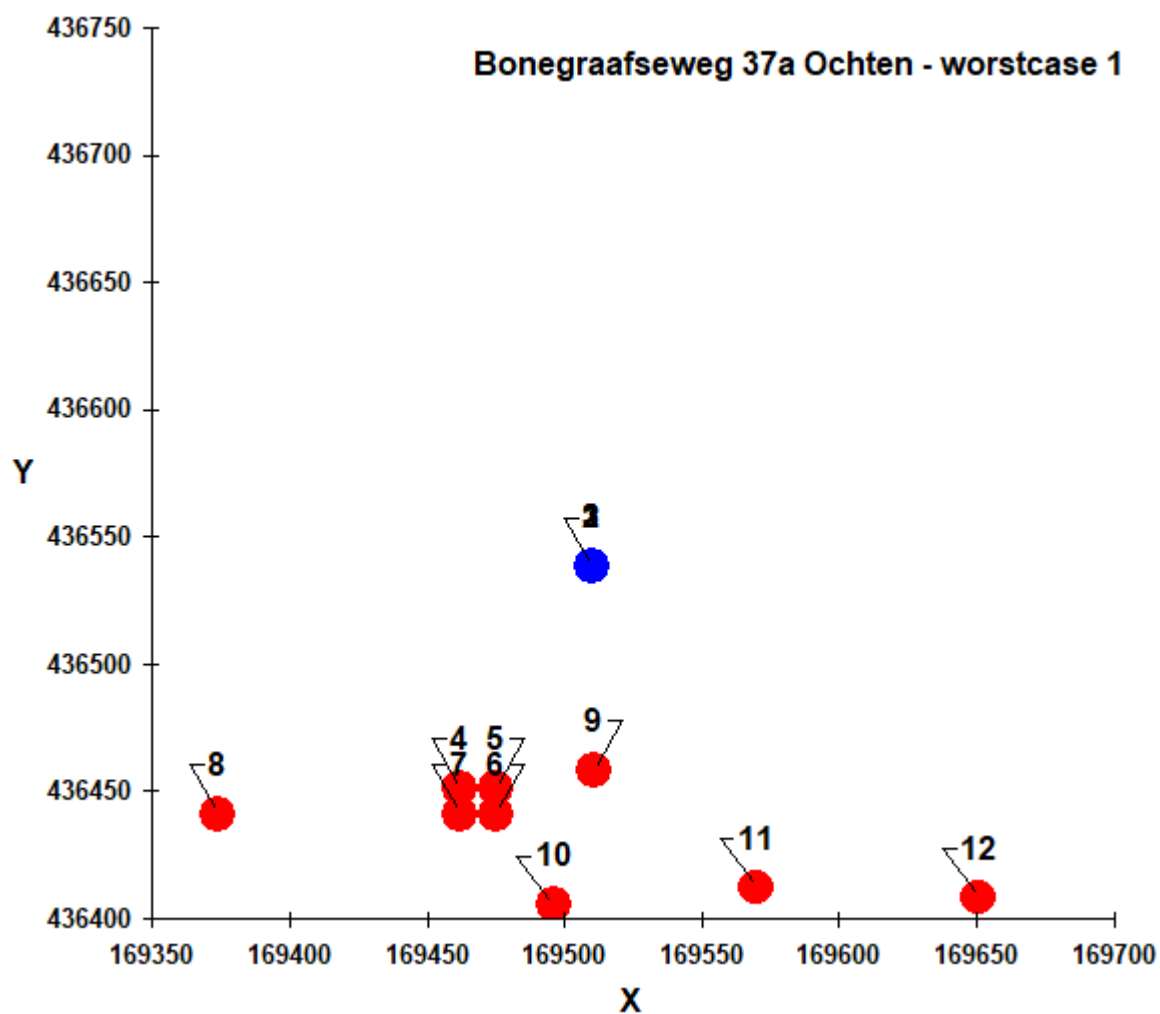
Meteo station: Schiphol

**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|--------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1       | Stal H | 169 510  | 436 538  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 9 112      |
| 2       | Stal G | 169 510  | 436 538  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 4 780      |
| 3       | Stal E | 169 510  | 436 538  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 17 703     |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnummer | GGLID              | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|--------------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 4          | woning             | 169 462     | 436 451     | 8,0      | 30,6          |
| 5          | woning             | 169 475     | 436 451     | 8,0      | 37,4          |
| 6          | woning             | 169 475     | 436 441     | 8,0      | 29,9          |
| 7          | woning             | 169 462     | 436 441     | 8,0      | 27,1          |
| 8          | Bonegraafseweg 33  | 169 374     | 436 441     | 8,0      | 12,6          |
| 9          | Bonegraafseweg 37  | 169 511     | 436 458     | 8,0      | 55,0          |
| 10         | Bonegraafseweg 54  | 169 496     | 436 405     | 8,0      | 21,7          |
| 11         | Bonegraafseweg 56  | 169 570     | 436 412     | 8,0      | 26,1          |
| 12         | Bonegraafseweg 56a | 169 651     | 436 408     | 8,0      | 11,9          |



Naam van de berekening: worst case 2

Gemaakt op: 27-08-2020 9:48:16

Rekentijd: 0:00:09

Naam van het bedrijf: Bonegraafseweg 37a Ochten - worstcase 2

Berekende ruwheid: 0,11 m

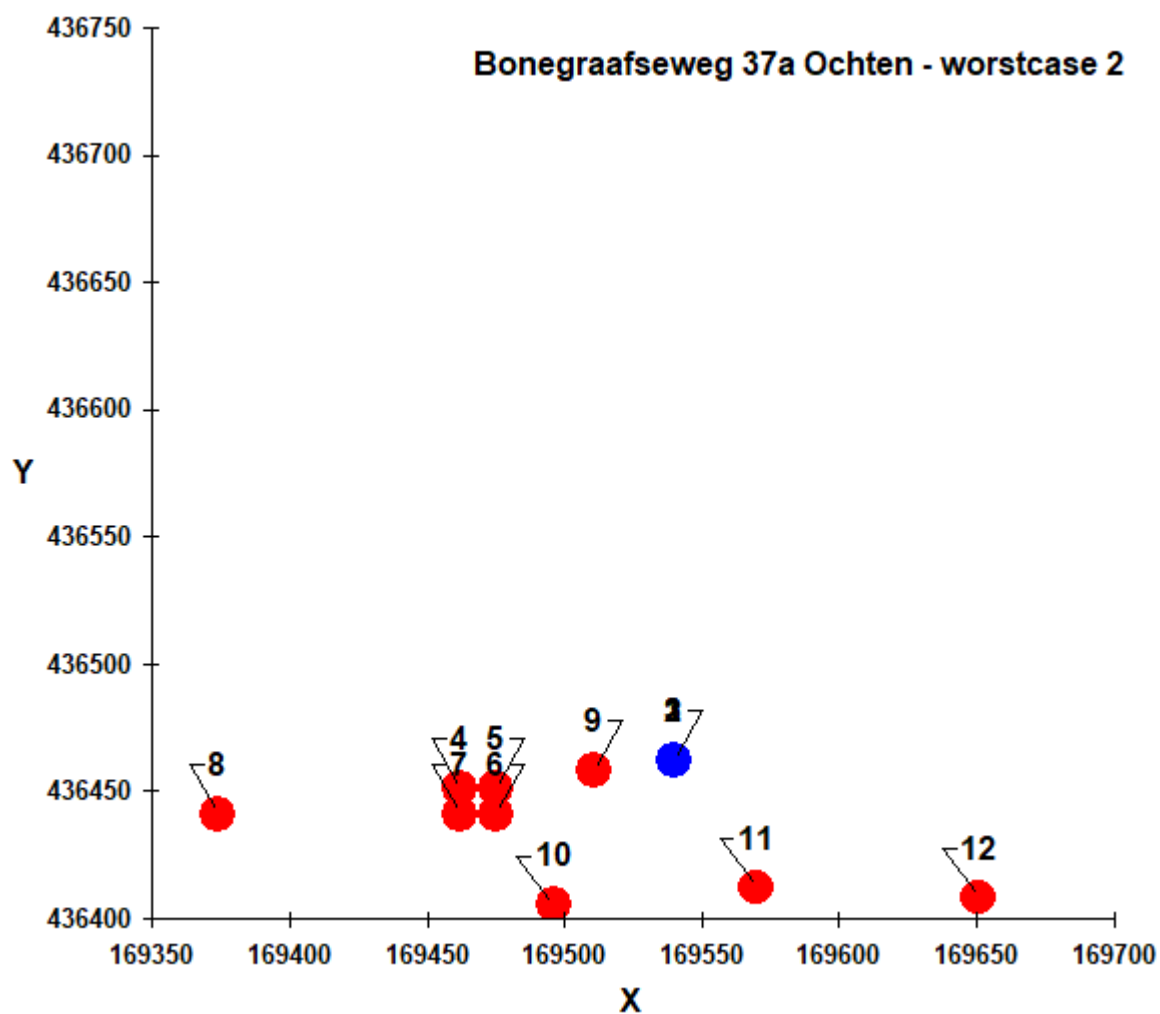
Meteo station: Schiphol

**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|--------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1       | Stal H | 169 540  | 436 462  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 9 112      |
| 2       | Stal G | 169 540  | 436 462  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 4 780      |
| 3       | Stal E | 169 540  | 436 462  | 1,5       | 1,5             | 0,50     | 0,40            | 17 703     |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnummer | GGLID              | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|--------------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 4          | woning             | 169 462     | 436 451     | 8,0      | 73,2          |
| 5          | woning             | 169 475     | 436 451     | 8,0      | 97,2          |
| 6          | woning             | 169 475     | 436 441     | 8,0      | 85,9          |
| 7          | woning             | 169 462     | 436 441     | 8,0      | 65,4          |
| 8          | Bonegraafseweg 33  | 169 374     | 436 441     | 8,0      | 20,9          |
| 9          | Bonegraafseweg 37  | 169 511     | 436 458     | 8,0      | 356,4         |
| 10         | Bonegraafseweg 54  | 169 496     | 436 405     | 8,0      | 51,1          |
| 11         | Bonegraafseweg 56  | 169 570     | 436 412     | 8,0      | 110,0         |
| 12         | Bonegraafseweg 56a | 169 651     | 436 408     | 8,0      | 25,1          |



## Bijlage 2 Berekening V-Stacks Gebied

### Receptoren

| Identificer | X-coordinaat | Y-coordinaat | NORM-OU | Adres           |
|-------------|--------------|--------------|---------|-----------------|
| 1           | 169462       | 436451       | 18      | Hoekpunt woning |
| 2           | 169475       | 436451       | 18      | Hoekpunt woning |
| 3           | 169475       | 436441       | 18      | Hoekpunt woning |
| 4           | 169462       | 436441       | 18      | Hoekpunt woning |

### Rekenresultaten

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

| RecepID | X-coor   | Y-coor   | Geurnorm | Geurbelasting [OU/m3] |
|---------|----------|----------|----------|-----------------------|
| 1       | 169462.0 | 436451.0 | 18.000   | 11.351                |
| 2       | 169475.0 | 436451.0 | 18.000   | 11.887                |
| 3       | 169475.0 | 436441.0 | 18.000   | 11.342                |
| 4       | 169462.0 | 436441.0 | 18.000   | 10.859                |

### Veehouderijbedrijven

| IDNR  | X_COORD |        | Y_COORD | EP-hoogte |     | GemGebH |        | EP-bindiam | EP-uittree          | E-Vergund         | E-MaxVerg    |
|-------|---------|--------|---------|-----------|-----|---------|--------|------------|---------------------|-------------------|--------------|
| 1     | 0       | 0      | 0       | 0         | 0   | 0       | 0      | 0          | 0                   |                   |              |
| 10119 | 164102  | 435087 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Zondagsestraatje 2  | 4053JG IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10183 | 172939  | 438819 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Lakemondsestraat 30 | 4043JD Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 10236 | 170635  | 435254 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Waalbandijk 101     | 4051CK Ochten     | Neder-Betuwe |
| 10242 | 172547  | 437988 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 1424   | 1424       | Tolsestraat 18      | 4043KB Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 10246 | 172317  | 437681 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Dalwagenseweg 97    | 4043MV Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 10251 | 171709  | 436193 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 155.2  | 155.2      | Bonegraafseweg 28   | 6669MH Dodewaard  | Neder-Betuwe |
| 10262 | 171515  | 435096 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 109.2  | 109.2      | Kalkestraat 60      | 6669CS Dodewaard  | Neder-Betuwe |
| 10267 | 172258  | 436295 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 5696   | 5696       | Bonegraafseweg 21   | 6669MH Dodewaard  | Neder-Betuwe |
| 10278 | 163965  | 435392 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Keizerstraat 1      | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164983  | 435562 | 4.5     | 2.9       | 0.5 | 0.4     | 569.6  | 569.6      | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164941  | 435626 | 6.2     | 3.8       | 0.5 | 0.4     | 4806   | 4806       | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164958  | 435583 | 4       | 3.1       | 0.5 | 0.4     | 2492   | 2492       | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164963  | 435572 | 3.1     | 4.5       | 0.5 | 0.4     | 1993.6 | 1993.6     | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164954  | 435596 | 5.7     | 3.5       | 0.5 | 0.4     | 4272   | 4272       | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164947  | 435611 | 5.7     | 3.5       | 0.5 | 0.4     | 4272   | 4272       | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10279 | 164960  | 435579 | 4       | 3.1       | 0.5 | 0.4     | 1032.4 | 1032.4     | Keizerstraat 19 a   | 4053HH IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10283 | 169744  | 438502 | 6       | 6         | 0.5 | 4       | 0      | 0          | Tielsestraat 88     | 4043JT Opheusden  | Neder-Betuwe |

|       |        |        |      |     |     |      |          |          |                                      |              |
|-------|--------|--------|------|-----|-----|------|----------|----------|--------------------------------------|--------------|
| 10294 | 167483 | 437112 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Broekdijk 33 a 4041CT Kesteren       | Neder-Betuwe |
| 10319 | 170039 | 438117 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 10893.6  | 10893.6  | Rijnbandijk 119 4043JK Opheusden     | Neder-Betuwe |
| 10337 | 169798 | 435884 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Waalbandijk 81 4051CK Ochten         | Neder-Betuwe |
| 10338 | 165150 | 435912 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 1736     | 1736     | Oudesteeg 6 4053HV IJzendoorn        | Neder-Betuwe |
| 10343 | 172544 | 437796 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 23507.2  | 23507.2  | Strijwaard 3 4043MW Opheusden        | Neder-Betuwe |
| 10355 | 169694 | 436172 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 30680.4  | 30680.4  | Bonegraafseweg 55 4051CG Ochten      | Neder-Betuwe |
| 10371 | 169312 | 439039 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Markstraat 4 4041EB Kesteren         | Neder-Betuwe |
| 10381 | 165483 | 435299 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 702      | 702      | Waalbandijk 13 4051CJ Ochten         | Neder-Betuwe |
| 10382 | 166507 | 435278 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 2732.8   | 2732.8   | Waalbandijk 23 4051CJ Ochten         | Neder-Betuwe |
| 10400 | 163042 | 436236 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 1032.4   | 1032.4   | Oude Dijk 17 4051CP Ochten           | Neder-Betuwe |
| 10402 | 164418 | 435869 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Pottumsestraat 11 4053HW IJzendoorn  | Neder-Betuwe |
| 10428 | 168085 | 435980 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 817.2    | 817.2    | Bonegraafseweg 22 4051CH Ochten      | Neder-Betuwe |
| 10466 | 168162 | 437117 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 25461    | 25461    | Nieuwe Dijk 5 4041CZ Kesteren        | Neder-Betuwe |
| 10471 | 166548 | 437275 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 29348    | 29348    | Oude Broekdijk 2 4041AR Kesteren     | Neder-Betuwe |
| 10473 | 166567 | 436832 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 19224    | 19224    | Oude Broekdijk 3 a 4041AR Kesteren   | Neder-Betuwe |
| 10494 | 171050 | 436062 | 0    | 0   | 0   | 0    | 390      | 390      | Bonegraafseweg 30 6669MH Dodewaard   | Neder-Betuwe |
| 10494 | 171054 | 436093 | 8    | 5.2 | 0.5 | 1    | 2563.2   | 2563.2   | Bonegraafseweg 30 6669MH Dodewaard   | Neder-Betuwe |
| 10527 | 173049 | 438767 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 2092     | 2092     | Lakemondsestraat 18 4043JD Opheusden | Neder-Betuwe |
| 10528 | 173462 | 439047 | 4.75 | 3.4 | 0.5 | 0.4  | 6578     | 6578     | Lakemondsestraat 32 4043JD Opheusden | Neder-Betuwe |
| 10541 | 170150 | 438072 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Tielsestraat 81 4043JR Opheusden     | Neder-Betuwe |
| 10561 | 171549 | 434838 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 39       | 39       | Kalkestraat 65 a 6669CN Dodewaard    | Neder-Betuwe |
| 10562 | 171468 | 435110 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Kalkestraat 58 6669CS Dodewaard      | Neder-Betuwe |
| 10565 | 172649 | 435460 | 3.4  | 29  | 0.5 | 1    | 179.4    | 179.4    | Keizersstraatje 8 6669CL Dodewaard   | Neder-Betuwe |
| 10566 | 174071 | 436196 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Kerkstraat 25 6669DB Dodewaard       | Neder-Betuwe |
| 10583 | 163976 | 435812 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 1170     | 1170     | Keizerstraat 2 4053HJ IJzendoorn     | Neder-Betuwe |
| 10587 | 173723 | 438504 | 1.5  | 4.8 | 2   | 0.4  | 4590     | 4590     | Tolsestraat 37 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10587 | 173702 | 438460 | 3.8  | 4   | 0.9 | 0.4  | 6800     | 6800     | Tolsestraat 37 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10588 | 173163 | 438412 | 5    | 6.5 | 3.9 | 2.01 | 12406.26 | 12406.26 | Tolsestraat 29 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10588 | 173109 | 438389 | 5    | 4.8 | 3.9 | 1.94 | 11900    | 11900    | Tolsestraat 29 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10588 | 173143 | 438389 | 5    | 4.8 | 3.9 | 1.94 | 11900    | 11900    | Tolsestraat 29 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10603 | 166656 | 435790 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 0        | 0        | Heuningstraat 14 4051CB Ochten       | Neder-Betuwe |
| 10614 | 163987 | 435849 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 268      | 268      | Molenstraat 22 4053HE IJzendoorn     | Neder-Betuwe |
| 10621 | 172951 | 438157 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 58700    | 58700    | Tolsestraat 24 4043KB Opheusden      | Neder-Betuwe |
| 10626 | 168058 | 436317 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 30600    | 30600    | Bonegraafseweg 15 4051CG Ochten      | Neder-Betuwe |
| 10663 | 170120 | 438584 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 32360.4  | 32360.4  | Tielsestraat 68 4043JT Opheusden     | Neder-Betuwe |
| 10669 | 173099 | 436048 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 5765.1   | 5765.1   | Waalbandijk 85 4051CK Ochten         | Neder-Betuwe |
| 10692 | 168603 | 437144 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 81780    | 81780    | Nieuwe Dijk 6 4051CS Ochten          | Neder-Betuwe |
| 10706 | 170879 | 437835 | 6    | 6   | 0.5 | 4    | 130.2    | 130.2    | Hamsestraat 83 4043LG Opheusden      | Neder-Betuwe |

|       |        |        |     |     |      |     |         |         |                     |        |            |              |
|-------|--------|--------|-----|-----|------|-----|---------|---------|---------------------|--------|------------|--------------|
| 10710 | 164694 | 436074 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 109.2   | 109.2   | Molenstraat 24      | 4053HE | IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 10714 | 166561 | 437625 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 15296.6 | 15296.6 | Fruitstraat 66      | 4041AJ | Kesteren   | Neder-Betuwe |
| 10740 | 166484 | 430186 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 624     | 624     | Heuningstraat 18    | 4051CB | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 10741 | 167906 | 436068 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Hoef 6              | 4051CC | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 10750 | 169226 | 436147 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 234     | 234     | Oude Dijk 15        | 4051CP | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 10757 | 172288 | 436459 | 4   | 3.5 | 0.5  | 1   | 1246    | 1246    | Bonegraafseweg 26   | 6669MH | Dodewaard  | Neder-Betuwe |
| 10779 | 172179 | 438670 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Koningsstraat 7 a   | 4043JA | Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 11276 | 168337 | 436261 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Bonegraafseweg 9    | 4051CG | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 1136  | 163610 | 438524 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 1248    | 1248    | Panderweg 2         | 4033AR | Lienden    | Buren        |
| 11588 | 164742 | 439255 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 192.8   | 192.8   | Burg Houtkoperweg 6 | 4033BK | Lienden    | Buren        |
| 11852 | 167967 | 437149 | 7.2 | 5.1 | 0.82 | 4   | 7199.1  | 7199.1  | Nieuwe Dijk 3       | 4041CZ | Kesteren   | Neder-Betuwe |
| 11936 | 170517 | 437467 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Tielsestraat 89     | 4043JR | Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 12017 | 164447 | 438576 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 390     | 390     | Meertenwei 1        | 4033BB | Lienden    | Buren        |
| 12109 | 164194 | 438727 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 16238.4 | 16238.4 | Provincialeweg 3    | 4033BP | Lienden    | Buren        |
| 12122 | 164644 | 436264 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 22676   | 22676   | Veldsteeg 4         | 4053JH | IJzendoorn | Neder-Betuwe |
| 12174 | 163872 | 438088 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 12269.6 | 12269.6 | J. van der Leeweg 2 | 4033BD | Lienden    | Buren        |
| 12567 | 170095 | 438816 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 13350   | 13350   | Rijnbandijk 131     | 4043JK | Opheusden  | Neder-Betuwe |
| 12755 | 170306 | 436200 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 1103.6  | 1103.6  | Bonegraafseweg 61   | 4051CG | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 12817 | 165045 | 437859 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Veldstraat 4        | 4033AK | Lienden    | Buren        |
| 13010 | 165715 | 435448 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 78      | 78      | Heuningstraat 12    | 4051CB | Ochten     | Neder-Betuwe |
| 1505  | 166435 | 437169 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Schaapsteeg 14      | 4033AJ | Lienden    | Buren        |
| 1580  | 163975 | 438906 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Provincialeweg 7    | 4033BP | Lienden    | Buren        |
| 1904  | 164644 | 437881 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 18017   | 18017   | J. van der Leeweg 8 | 4033BD | Lienden    | Buren        |
| 2290  | 163615 | 437628 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 0       | 0       | Panderweg 1         | 4033AR | Lienden    | Buren        |
| 12506 | 174635 | 439110 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 60520   | 60520   | De Hel 6            | 6668LG | Randwijk   | Overbetuwe   |
| 8906  | 168244 | 433718 | 6   | 6   | 0.5  | 4   | 780     | 780     | Heersweg 34         | 6651BT | Druten     | Druten       |
| 1     | 169525 | 436643 | 2.7 | 6.3 | 2.8  | 0.4 | 9112    | 9112    | Bonegraafseweg 37a  |        |            |              |
| 1     | 169549 | 436603 | 1.5 | 4.5 | 0.8  | 4   | 4780    | 4780    | Bonegraafseweg 37a  |        |            |              |
| 1     | 169582 | 436644 | 3.8 | 7.8 | 3.54 | 0.4 | 17703   | 17703   | Bonegraafseweg 37a  |        |            |              |