

# Beoordeling agrarisch geur

Plan Buitengebied, herziening Otmansweg, te Arriën



Rapportnummer: BJZ015-0001-AG-v1

**Opdrachtgever:** BJZ.nu

**Contactpersoon:** de heer Bouwhuis

**Onderzoek:** Beoordeling agrarisch geur  
Plan Buitengebied, herziening Otmansweg, te  
Arriën

**Rapportnummer:** BJZ015-0001-AG-v1

**Datum:** 23 augustus 2019

**Uitgevoerd door:** WINDMILL  
Milieu | Management | Advies  
Postbus 5  
6267 ZG Cadier en Keer  
Tel. 043 407 09 71  
[www.adviesburowindmill.nl](http://www.adviesburowindmill.nl)  
[info@wmma.nl](mailto:info@wmma.nl)

**Contactpersoon:** Ir. A.A.M. van den Tillaart

# Inhoudsopgave

|          |                                                         |           |
|----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Situering .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Toetsingskader .....</b>                             | <b>6</b>  |
| 3.1      | Vergunningverlening .....                               | 6         |
| 3.2      | Normering gemeente Ommen .....                          | 6         |
| <b>4</b> | <b>Omliggende veehouderijen .....</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>5</b> | <b>Woon- en leefklimaat .....</b>                       | <b>9</b>  |
| 5.1      | Voorgrondbelasting .....                                | 9         |
| 5.2      | Achtergrondbelasting .....                              | 11        |
| <b>6</b> | <b>Beoordeling vergunde rechten veehouderijen .....</b> | <b>12</b> |
| 6.1      | Beoordeling veehouderij Otmansweg 3 .....               | 12        |
| 6.1.1    | Beoordeling milieurechten .....                         | 12        |
| 6.1.2    | Beoordeling planologische rechten .....                 | 12        |
| <b>7</b> | <b>Conclusie.....</b>                                   | <b>14</b> |

## Bijlagen

- I Berekening voorgrondbelasting (V-stacks vergunning)
- II Berekening achtergrondbelasting (V-stacks gebied)
- III Berekening omgekeerde werking (V-stacks vergunning)

# 1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geurinvloed van de omliggende veehouderijen op het bouwplan aan de Otmansweg te Arriën en visa versa.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan door de gemeente medewerking worden verleend aan het voornemen indien veehouderijen door de voorgenomen planontwikkeling niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuw te realiseren geurgevoelig objecten sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient gekeken te worden naar zowel de achtergrond- als de voorgrondgeurbelasting.

In voorliggend onderzoek wordt het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar zowel de voorgrond geurbelasting als gevolg van de veehouderij aan de Otmansweg 3 als de achtergrond geurbelasting als gevolg van de cumulatieve geurhinder van alle omliggende veehouderijen.

Daarnaast wordt onderzocht of planologische geurrechten van de veehouderij aan de Otmansweg 3 niet aangetast worden. Dit betreft de zogenaamde 'omgekeerde werking'.

## 2 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Otmansweg te Arriën in de gemeente Ommen. In onderstaande afbeelding is de globale ligging van de toekomstige woningen weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging plangebied met beoogde ruimtelijke inpassing nieuwe woningen

# 3 Toetsingskader

## 3.1 Vergunningverlening

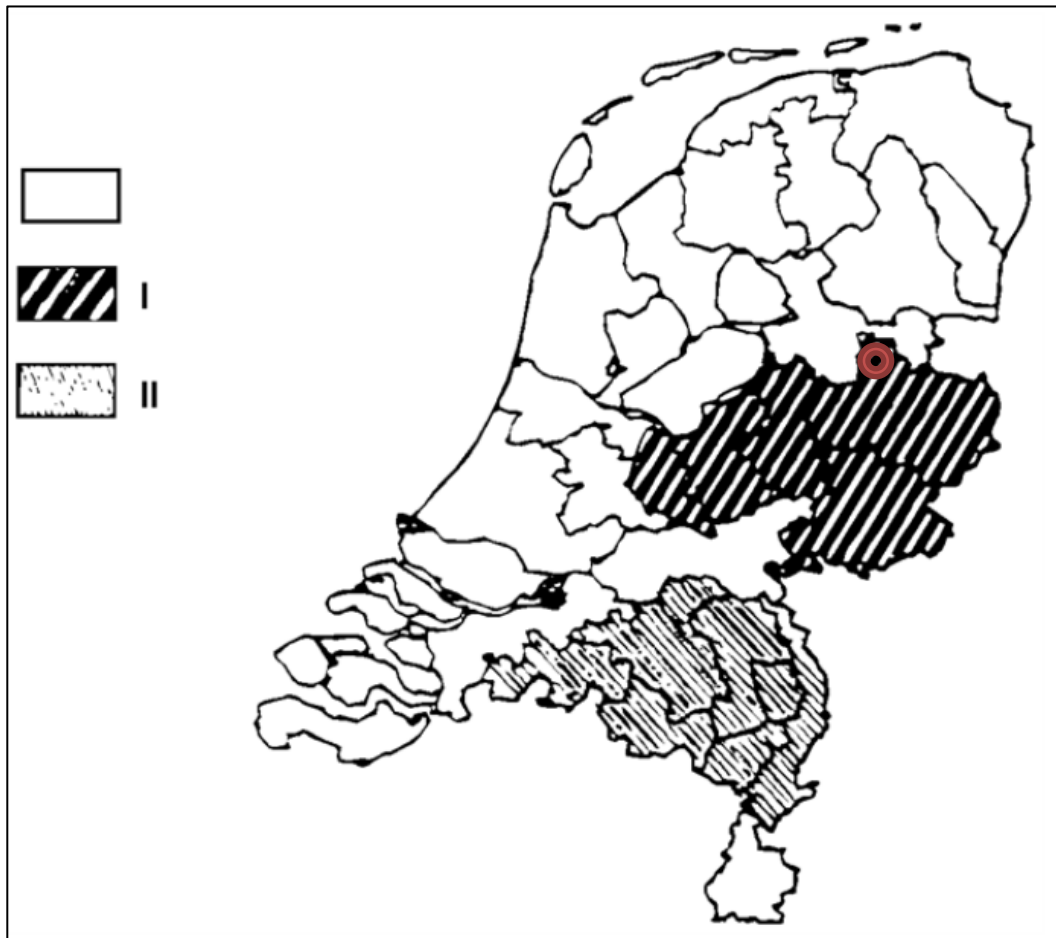
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat het toetsingskader voor geur vanwege dierenverblijven van veehouderijen bij vergunningverlening en het beoordelen van meldingen op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de Wet geurhinder en veehouderij gelden verschillende normen, afhankelijk of de locatie al dan niet is gelegen in een concentratiegebied of binnen dan wel buiten de bebouwde kom.

De Wet geurhinder en veehouderij beschermt geurgevoelige objecten tot een maximaal toegestaan niveau (norm) van geurbelasting. In de Wet geurhinder en veehouderij wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten dieren:

- dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' (ggo) worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm. Deze dieren noemen we verder odour unit-dieren, afgekort als OU-dieren.
- dieren waarvoor géén geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimaal te respecteren afstand ('vaste afstand') tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van een 'geurgevoelig object' (ggo). Deze dieren noemen we verder vaste afstand dieren, afgekort als VA-dieren.

## 3.2 Normering gemeente Ommen

De gemeente Ommen ligt in een concentratiegebied zoals bedoeld in de Meststoffenwet. In figuur 3.1 zijn de concentratie- en de niet-concentratiegebieden opgenomen.



Figuur 3.1: Concentratie en niet-concentratiegebieden (rode cirkel gemeente Ommen)

De gemeente Ommen heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de Wet geurhinder en veehouderij biedt om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de wettelijke normen.

Wettelijk geldt voor de gemeente Ommen de volgende normstelling voor OU-dieren:

- 14,0 ouE/m<sup>3</sup> voor een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom;
- 3,0 ouE/m<sup>3</sup> voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Voor VA-dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden. Conform de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de afstand tussen het emissiepunt van het dierenverblijf voor het huisvesten van VA-dieren en de buitenzijde van een geurgevoelig object minimaal:

- 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen;
- 100 meter indien het geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen.

De planlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom. Daarom geldt hier de norm van 14,0 ouE/m<sup>3</sup> voor OU-dieren en een vaste afstand van 50 meter voor VA-dieren.

## 4 Omliggende veehouderijen

Op basis van het bestand van de Omgevingsdienst Overijssel zijn er 9 intensieve veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer om het plan gelegen. Deze veehouderijen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Veehouderijen met uitsluitend VA-dieren binnen een straal van 100 meter van het onderzoeksgebied zijn op basis van het Bestand Veehouderij Bedrijven (Web-BVB) van de provincie Overijssel niet aanwezig.

Tabel 4.1 Overzicht veehouderijen

| Adres             | OU-dieren<br>[OU <sub>E</sub> ] | Afstand tot<br>plangebied |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Otmansweg 3       | 12.363                          | 120 meter                 |
| Brinkweg 3a       | 9.729                           | 200 meter                 |
| Coevorderweg 5    | 17.951                          | 575 meter                 |
| Ridderinkweg 2    | 9.660                           | 350 meter                 |
| Arriërflierweg 8  | 4.140                           | 1750 meter                |
| Arriërflierweg 9  | 5.249,8                         | 1750 meter                |
| Arriërflierweg 11 | 1.287                           | 1950 meter                |
| Veldsteeg 2       | 940,8                           | 1600 meter                |
| Achteresweg 8-9   | 5.613,6                         | 1500 meter                |

Uit de bovenstaande eerste analyse komt naar boven dat de veehouderij aan de Otmansweg 3 qua geuremissie en afstand samen als meest relevant beschouwd kan worden. Daarom wordt deze veehouderij in onderhavig onderzoek nader beschouwd. Indien blijkt dat deze veehouderij belemmerend is voor het plan of visa versa, zal ook nader naar andere veehouderijen, zoals Coevorderweg 5 en Brinkweg 3a, gekeken worden.



# 5 Woon- en leefklimaat

Bij de realisatie van geurgevoelige objecten dient rekening te worden gehouden met de achtergrondbelasting voor het aspect geur ten gevolge van de omliggende veehouderijen. Daarnaast dient eveneens te worden onderzocht of sprake is van een goed woon- en leefklimaat op basis van de vergunde rechten van de omliggende veehouderijen. Voor de beoordeling wordt aangesloten bij de "Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: Bijlagen 6 en 7" d.d. 1 mei 2007. Hierin is een relatie tussen de voor- en achtergrondbelasting en de geurhinder weergegeven voor een concentratiegebied en een niet-concentratiegebied.

De gemeente Ommen is gelegen in een concentratiegebied conform de Meststoffenwet. In tabel 5.1 zijn de milieukwaliteitseisen voor een concentratiegebied uit de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij weergegeven. Hierin worden de milieuklassen weergegeven die corresponderen met het percentage geurgehinderden.

Tabel 5.1: Milieukwaliteitseisen (concentratiegebied)

| Milieukwaliteit | Geur-<br>gehinderden<br>[%] | Voorgrondgeurbelasting | Achtergrondgeurbelasting |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|
| Zeer goed       | < 5                         | < 1,5 OU               | < 3 OU                   |
| Goed            | 5 – 10                      | 1,5 OU – 3,5 OU        | 3 OU – 7 OU              |
| Redelijk goed   | 10- 15                      | 3,5 OU – 6,5 OU        | 7 OU – 13 OU             |
| Matig           | 15 – 20                     | 6,5 OU – 10 OU         | 13 OU – 20 OU            |
| Tamelijk slecht | 20 – 25                     | 10 OU – 14 OU          | 20 OU – 28 OU            |
| Slecht          | 25 – 30                     | 14 OU – 19 OU          | 28 OU – 38 OU            |
| Zeer slecht     | 30 – 35                     | 19 OU – 25 OU          | 38 OU – 50 OU            |
| Extreem slecht  | >35                         | >25 OU                 | >50 OU                   |

## 5.1 Voorgrondbelasting

Uit tabel 4.1 is te herleiden dat de voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het woningbouwplan bepaald wordt ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Otmansweg 3. Deze veehouderij heeft namelijk hogere vergunde milieurechten dan de veehouderij aan Brinkweg 3a en is dicht bij het plan gelegen.

Het plangebied is genummerd volgens de volgende afbeelding.



Afbeelding 5.1 Plangebied met nummering zoals gebruikt in berekeningen

De voorgrondgeurbelasting ter plaatse van het woningbouwplan ten gevolge van de veehouderij gelegen aan de Otmansweg 3 is berekend met behulp van het computerprogramma V-Stacks Vergunning. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning. De berekende voorgrondgeurbelasting bedraagt ten hoogste  $2,4 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  ter plaatse van de westelijke beoogde woning (punt1).

Tabel 5.2: Voorgrondbelasting geuremissie Otmansweg 3

| Geluidgevoelig object | Belasting ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ ) |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Punt1                 | 2,4                                    |
| Punt2                 | 2,2                                    |
| Punt3                 | 1,7                                    |
| Punt4                 | 1,4                                    |
| Punt5                 | 1,1                                    |
| Punt6                 | 1,1                                    |
| Punt7                 | 1,0                                    |
| Punt8                 | 1,0                                    |
| Punt9                 | 1,6                                    |
| Punt10                | 1,9                                    |
| Punt11                | 2,2                                    |
| Otmansweg 4           | 7,0                                    |
| Otmansweg 2           | 10,0                                   |

Op basis van de berekening en de kwalificaties uit tabel 5.1 wordt het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondgeurbelasting bij de nieuw beoogde woningen gekwalificeerd als 'goed'.

De berekening van de voorgrondbelasting is opgenomen in bijlage I.

## 5.2 Achtergrondbelasting

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat sprake is van meerdere relevante veehouderijen met intensieve diersoorten (OU-dieren) die binnen een afstand van 500 meter rondom het plangebied zijn gelegen. Om een uitspraak te kunnen doen over het woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwplan als gevolg van het grote aantal veehouderijen in de omgeving, wordt tevens de achtergrondbelasting berekend. Hierbij is de gecumuleerde geuremissie van alle veehouderijen in een straal van 2000 meter om het plangebied berekend met behulp van V-Stacks-gebied. Veehouderijen op grotere afstand hebben per definitie geen invloed meer op de cumulatieve geurhinder.

Bij de bepaling van de bronnen is het veebestand gehanteerd zoals aangereikt door de Omgevingsdienst Overijssel. Daarbij zijn de coördinaten vanuit WebBvB overgenomen. Voor een weergave van de invoergegevens van de V-stacks gebied berekening wordt verwezen naar bijlage II.

In figuur 5.1 zijn de geurcontouren van de achtergrondgeurbelasting rondom het plangebied weergegeven. Het totale gebied van 2 kilometer rondom het plangebied is weergegeven in bijlage II.



Figuur 5.1: Geurcontour achtergrondgeurbelasting ter plaatse van het woningbouwplan

Met behulp van de achtergrondgeurbelasting en tabel 5.1 kan een uitspraak worden gedaan over het leefklimaat ter plaatse van het plan aan de Otmansweg 1 op basis van de achtergrondgeurbelasting. Uit figuur 5.1 blijkt dat de achtergrondconcentratie op de woningbouwlocatie tussen de 0 en 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedraagt. Het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondgeurbelasting ter plaatse van het woningbouwplan is derhalve te kwalificeren als 'zeer goed'.

## 6 Beoordeling vergunde rechten veehouderijen

Aanvullend dient beoordeeld te worden of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk kan maken op de vergunde geurruimte van de omliggende veehouderijen. Daarnaast wordt beoordeeld of de nieuwe bestemming mogelijk inbreuk maakt op de planologische geurruimte van de bestaande veehouderijen.

### 6.1 Beoordeling veehouderij Otmansweg 3

#### 6.1.1 Beoordeling milieurechten

Met behulp van het rekenmodel V-stacks vergunning is de belasting van deze veehouderijen berekend ter plaatse van de plangebieden. Het uitgangspunt hierbij betreft de V-stacks berekening zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst.

Op basis van de vergunde veebezetting is de vergunde geuremissie ter plaatse van het plangebied berekend. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1. In bijlage I is de in- en uitvoer van deze berekening opgenomen.

Tabel 6.1: Toetsing geuremissie Otmansweg 3 aan geurnorm ter plaats van bouwplan

| Geurgevoelig object | Belasting ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ ) | Norm ( $\text{OU}_E/\text{m}^3$ ) |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Punt1               | 2,4                                    | 14,0                              |
| Punt2               | 2,2                                    | 14,0                              |
| Punt3               | 1,7                                    | 14,0                              |
| Punt4               | 1,4                                    | 14,0                              |
| Punt5               | 1,1                                    | 14,0                              |
| Punt6               | 1,1                                    | 14,0                              |
| Punt7               | 1,0                                    | 14,0                              |
| Punt8               | 1,0                                    | 14,0                              |
| Punt9               | 1,6                                    | 14,0                              |
| Punt10              | 1,9                                    | 14,0                              |
| Punt11              | 2,2                                    | 14,0                              |
| Otmansweg 4         | 7,0                                    | 14,0                              |
| Otmansweg 2         | 10,0                                   | 14,0                              |

Gebleken is dat de geurbelasting van het bedrijf aan de Otmansweg 3 ter plaatse van het plangebied voldoet aan de wettelijke geurnorm van  $14,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ . Geconcludeerd wordt dat het planvoornemen aan de Otmansweg 1 de vergunde rechten van de betreffende veehouderij niet aantast.

#### 6.1.2 Beoordeling planologische rechten

Om tevens uit te sluiten dat de toegekende planologische ruimte van het bedrijf niet wordt aangetast door de planvorming wordt de ruimtelijke bestemming van het bedrijf als uitgangspunt genomen.

De vergunde geuremissie wordt hierbij inzichtelijk gemaakt vanaf het bouwblok van de veehouderij richting het nieuwe plan. Hierbij wordt de totale vergunde veebezetting fictief op de hoek van het bouwblok geprojecteerd welke het dichtst bij het plangebied gelegen is. Aangestipt dient te worden dat voor het verplaatsen van de stallen naar de hoek van het bouwblok in dit geval eerst de eigen huidige woning hiervoor gesloopt dient te worden. De vraag is of dit in de praktijk gaat gebeuren.

Vanuit de bebouwingsgrens is met behulp van V-stacks vergunningen de planologisch vergunde veebezetting inzichtelijk gemaakt. De rekenresultaten zijn opgenomen in tabel 6.2. In bijlage III is de in- en uitvoer van deze berekening opgenomen.

Tabel 6.2: Toetsing geuremissie Otmansweg 3 aan geurnorm ter plaatse van het bouwplan indien de totale vergunde veebezetting gesitueerd is op de oost-westelijke hoek van het bouwblok.

| Geurgevoelig object | Belasting (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ) | Norm (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ) | Voldoet? |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Punt1               | 6,6                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt2               | 5,6                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt3               | 3,5                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt4               | 2,6                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt5               | 2,0                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt6               | 1,9                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt7               | 1,7                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt8               | 1,5                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt9               | 3,0                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt10              | 4,4                                          | 14,0                                    | ja       |
| Punt11              | 5,5                                          | 14,0                                    | ja       |
| Otmansweg 4         | 18,5                                         | 14,0                                    | nee      |
| Otmansweg 2         | 56,0                                         | 14,0                                    | nee      |

Uit tabel 6.2 blijkt dat ter plaatse van de bouwplannen wordt voldaan aan de wettelijke normen. Van aantasting van de planologische geurrechten kan slechts sprake zijn indien de nieuw te realiseren woningen de maatgevende beperking gaan vormen voor een eventuele uitbreiding of wijziging van de veehouderij. Vanuit deze berekening blijkt dat Otmansweg 2 en later Otmansweg 4 eerder de belemmerende factor zijn. Daarmee wordt aangetoond dat de planologische rechten van de veehouderij aan de Otmansweg 3 niet worden aangetast door het planvoornemen aan de Otmansweg 1.

# 7 Conclusie

In opdracht van BJZ.nu is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geurinvloed van de omliggende veehouderijen op het bouwplan aan de Otmansweg te Arriën en visa versa.

In voorliggend onderzoek wordt het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocatie beoordeeld. Hierbij wordt gekeken naar zowel de voorgrond geurbelasting als gevolg van de veehouderij aan de Otmansweg 3 als de achtergrond geurbelasting als gevolg van de cumulatieve geurhinder van alle omliggende veehouderijen.

Daarnaast wordt onderzocht of planologische geurrechten van de veehouderij aan de Otmansweg 3 niet aangetast worden. Dit betreft de zogenaamde 'omgekeerde werking'.

## **Woon- en leefklimaat**

De voorgrondbelasting bedraagt ter plaatse van de plangebied tussen de 2,4 en 1,0  $ou_E/m^3$ . Hiermee is het woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgrondbelasting te kwalificeren als 'goed' tot 'zeer goed'.

De achtergrondconcentratie op de locatie betreft minder  $<3\ ou_E/m^3$  (zie figuur 5.1). Het woon- en leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ter plaatse van de bouwplannen is derhalve te kwalificeren als 'zeer goed'.

## **Vergunde en planologische rechten**

De vergunde geurbelasting van het bedrijf aan de Otmansweg 3 op het plangebied bedraagt tussen de 2,4 en 1,0  $ou_E/m^3$ . Hiermee wordt ruim voldaan aan de geurnorm van 14,0  $OU_E/m^3$  conform de wettelijke normen voor het buitengebied en zou zelfs voldaan worden aan de wettelijke normen voor geur gevoelige objecten binnen de bebouwde kom. Geconcludeerd wordt dat de bouwplannen de vergunde rechten van de betreffende veehouderij niet aantast.

De planologische geurbelasting van het bedrijf aan de Otmansweg 3 op de plangebieden bedraagt 6,6 tot 1,5  $ou_E/m^3$ . Hiermee wordt voldaan aan de geurnorm van 14,0  $OU_E/m^3$  conform de landelijke normstelling. De woningen aan de Otmansweg 2 en 4 zijn eerder beperkend voor Otmansweg 3. Daarmee wordt aangetoond dat de planologische rechten van de veehouderij aan de Otmansweg 3 niet worden aangetast door de bouwplannen.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor ontwikkeling van het plangebied aan de Otmansweg 1 te Arriën.

**WINDMILL**

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

Ir. A.A.M. van den Tillaart



# I. BIJLAGE

## Berekening voorgrondbelasting (V-stacks vergunning)

Naam van de berekening: Voorgrond2

Gemaakt op: 22-08-2019 12:49:58

Rekentijd: 0:00:06

Naam van het bedrijf: Otmansweg

Berekende ruwheid: 0,41 m

Meteo station: Eindhoven

### Brongegevens:

| Volgnr. | BronID            | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|-------------------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|------------------|------------|
| 1       | Stal D (24kz)     | 226 483  | 505 154  | 1,5       | 3,6             | 0,50     | 0,40             | 670        |
| 2       | Stal E (30kz+1db) | 226 450  | 505 156  | 1,5       | 3,3             | 0,50     | 0,40             | 856        |
| 3       | Stal F (146gb)    | 226 418  | 505 159  | 6,3       | 5,0             | 0,50     | 0,40             | 2 730      |
| 4       | Stal G (600b)     | 226 423  | 505 126  | 1,5       | 4,8             | 0,50     | 0,40             | 4 680      |
| 5       | Stal H (140opf)   | 226 455  | 505 131  | 1,5       | 3,3             | 0,50     | 0,40             | 3 427      |

### Geur gevoelige locaties:

| Volgnummer | GGLID       | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|-------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 6          | Punt1       | 226 662     | 505 112     | 14,0     | 2,4           |
| 7          | Punt2       | 226 678     | 505 123     | 14,0     | 2,2           |
| 8          | Punt3       | 226 720     | 505 133     | 14,0     | 1,7           |
| 9          | Punt4       | 226 764     | 505 147     | 14,0     | 1,4           |
| 10         | Punt5       | 226 800     | 505 149     | 14,0     | 1,1           |
| 11         | Punt6       | 226 801     | 505 103     | 14,0     | 1,1           |
| 12         | Punt7       | 226 803     | 505 039     | 14,0     | 1,0           |
| 13         | Punt8       | 226 801     | 504 994     | 14,0     | 1,0           |
| 14         | Punt9       | 226 677     | 504 986     | 14,0     | 1,6           |
| 15         | Punt10      | 226 671     | 505 037     | 14,0     | 1,9           |
| 16         | Punt11      | 226 665     | 505 065     | 14,0     | 2,2           |
| 17         | Otmansweg 4 | 226 548     | 505 185     | 14,0     | 7,0           |
| 18         | Otmansweg 2 | 226 515     | 505 094     | 14,0     | 10,0          |

## II. BIJLAGE

### Berekening achtergrondbelasting (V-stacks gebied)

Naam van de berekening: Achtergrond4

Gemaakt op: 8-22-2019 13:32:55

Rekentijd : 0:15:52

Naam van het gebied: Otmansweg

Berekende ruwheid: 0,43 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand:

P:\prj100\BJZ\015\UitwOpdr\1\_Werk\Geuronderzoek\berekening\achtergrond\bronbestand\_leeg5.txt

Receptorbestand:

P:\prj100\BJZ\015\UitwOpdr\1\_Werk\Geuronderzoek\berekening\achtergrond\receptorbestand\_leeg1.txt

Resultaten weggeschreven in:

P:\prj100\BJZ\015\UitwOpdr\1\_Werk\Geuronderzoek\berekening\achtergrond

Rasterpunt linksonder x: 224771 m

Rasterpunt linksonder y: 503025 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

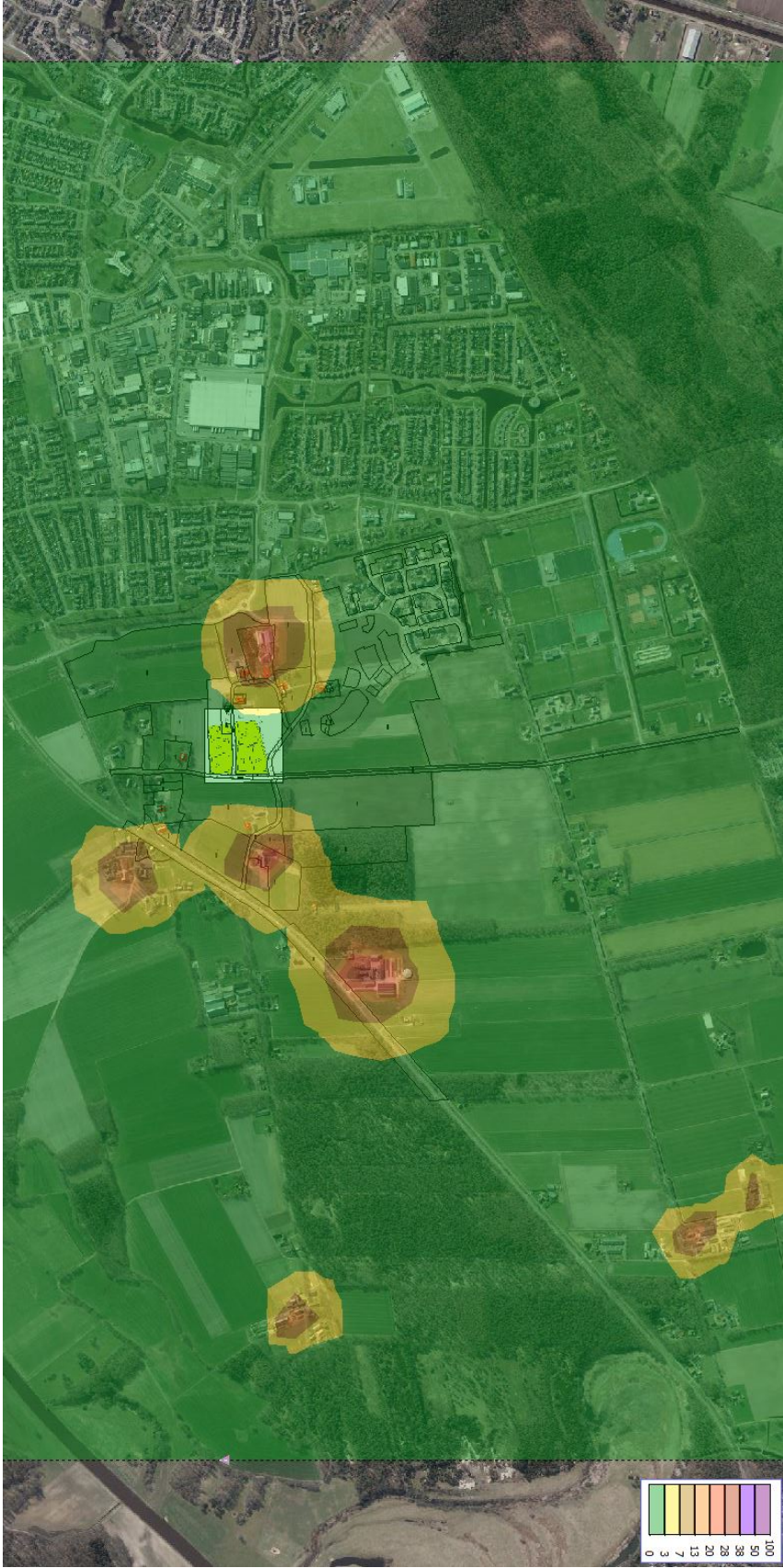
#### Bronbestand:

| IDNR | X      | Y      | ST-hoogte | GemGebH | ST-bindiam | ST-uittree | E-vergund | E-MaxVerg |
|------|--------|--------|-----------|---------|------------|------------|-----------|-----------|
| 1    | 227055 | 505118 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 9729      | 9729      |
| 2    | 227379 | 505425 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 17951     | 17951     |
| 3    | 227099 | 504739 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 9660      | 9660      |
| 4    | 227995 | 506540 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 4140      | 4140      |
| 5    | 228127 | 506354 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 5249.8    | 5249.8    |
| 6    | 228380 | 506421 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 1287      | 1287      |
| 7    | 228173 | 506089 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 940.8     | 940.8     |
| 8    | 228343 | 505234 | 5         | 6       | 0.5        | 4          | 5613.6    | 5613.6    |
| 9    | 226483 | 505154 | 1.5       | 3.6     | 0.5        | 0.4        | 670       | 670       |
| 10   | 226450 | 505156 | 1.5       | 3.3     | 0.5        | 0.4        | 856       | 856       |
| 11   | 226418 | 505159 | 6.3       | 5       | 0.5        | 0.4        | 2730      | 2730      |
| 12   | 226423 | 505126 | 1.5       | 4.8     | 0.5        | 0.4        | 4680      | 4680      |
| 13   | 226455 | 505131 | 1.5       | 3.3     | 0.5        | 0.4        | 3427      | 3427      |

#### Receptorbestand:

| ID | X      | Y      | NORM_OU |
|----|--------|--------|---------|
| 1  | 226662 | 505112 |         |
| 2  | 226678 | 505123 |         |
| 3  | 226720 | 505133 |         |
| 4  | 226764 | 505147 |         |
| 5  | 226800 | 505149 |         |
| 6  | 226801 | 505103 |         |
| 7  | 226803 | 505039 |         |
| 8  | 226801 | 504994 |         |
| 9  | 226677 | 504986 |         |
| 10 | 226671 | 505037 |         |
| 11 | 226665 | 505065 |         |





### III. BIJLAGE

#### Berekening omgekeerde werking (V-stacks vergunning)

Naam van de berekening: Omgekeerd2

Gemaakt op: 22-08-2019 12:44:09

Rekentijd: 0:00:08

Naam van het bedrijf: Otmansweg-omgekeerd

Berekende ruwheid: 0,41 m

Meteo station: Eindhoven

#### Brongegevens:

| Volgnr. | BronID    | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uitr. snelh. | E-Aanvraag |
|---------|-----------|----------|----------|-----------|-----------------|----------|-----------------|------------|
| 1       | Omgekeerd | 226 536  | 505 115  | 1,5       | 3,3             | 0,50     | 0,40            | 12 363     |

#### Geur gevoelige locaties:

| Volgnummer | GGLID       | Xcoördinaat | Ycoördinaat | Geurnorm | Geurbelasting |
|------------|-------------|-------------|-------------|----------|---------------|
| 2          | Punt1       | 226 662     | 505 112     | 0,0      | 6,6           |
| 3          | Punt2       | 226 678     | 505 123     | 0,0      | 5,6           |
| 4          | Punt3       | 226 720     | 505 133     | 0,0      | 3,5           |
| 5          | Punt4       | 226 764     | 505 147     | 0,0      | 2,6           |
| 6          | Punt5       | 226 800     | 505 149     | 0,0      | 2,0           |
| 7          | Punt6       | 226 801     | 505 103     | 0,0      | 1,9           |
| 8          | Punt7       | 226 803     | 505 039     | 0,0      | 1,7           |
| 9          | Punt8       | 226 801     | 504 994     | 0,0      | 1,5           |
| 10         | Punt9       | 226 677     | 504 986     | 0,0      | 3,0           |
| 11         | Punt10      | 226 671     | 505 037     | 0,0      | 4,4           |
| 12         | Punt11      | 226 665     | 505 065     | 0,0      | 5,5           |
| 13         | Otmansweg 4 | 226 548     | 505 185     | 14,0     | 18,5          |
| 14         | Otmansweg 2 | 226 515     | 505 094     | 14,0     | 56,0          |