



GEURONDERZOEK WONINGBOUW TIELSESTRAAT OPHEUSDEN

Onderzoek in het kader van woningbouw in buurt diervoederbedrijf

Rapportnummer: BL2022.11071.01-C01
November 2022

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	SITUATIEBESCHRIJVING	4
3	GOED WOON- EN LEEFKLIMAAT VOOR GEUR.....	5
4	VERSPREIDINGSBEREKENINGEN	6
4.1	Rekenmodel	6
4.2	Resultaten	7
5	CONCLUSIE	8
6	LITERATUURLIJST	9
BIJLAGEN		10
A.	Journalbestand modelberekening	11
VERANTWOORDING		13

1 INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van Van Westreenen Adviseurs een geuronderzoek uitgevoerd in het kader van woningbouw op korte afstand van diervoederbedrijf P.C. van Tuijl Kesteren B.V (verder aangeduid met Van Tuijl). Het diervoederbedrijf is gevestigd aan de Tielsestraat 66a in Kesteren. De woningbouwlocatie betreft een nieuwe bedrijfswoning voor een boomkwekerij aan de Tielsestraat (ongenummerd).

De beoogde woning ligt op een afstand van 65 meter van het diervoederbedrijf. Voor diervoederbedrijven geldt voor gemengd gebied een richtafstand van 100m, volgens de systematiek Bedrijven en milieuzonering van de VNG (1).

De doelstelling van dit onderzoek is, om op basis van de kwantificering van de geurbelasting op de woningbouwlocatie veroorzaakt door het diervoederbedrijf, een beoordeling te maken van het woon- en leefklimaat voor geur bij de geplande woningbouw.

In dit rapport wordt de situatie beschreven in hoofdstuk 2. Het relevante toetsingskader (goed woon- en leefklimaat voor geur) wordt besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de modelberekeningen en resultaten getoond. De conclusies van het onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 5.

2 SITUATIEBESCHRIJVING

In figuur 2.1 staat een impressie van het voorgenomen plan en de locatie van Van Tuijl.



Figuur 2.1 Locatie van voorgenomen bedrijfswoning (groene cirkel en diervoederbedrijf Van Tuijl (rode cirkel).

Buro Milieumetingen van de Omgevingsdienst Regio Arnhem (Odra) heeft in 2014 een geuremissiemeting aan de centrale schoorsteen van Van Tuijl uitgevoerd (3). Hierbij is een geuremissie van het bedrijf gemeten van $6 \cdot 10^6$ ouE/u. Deze emissie vindt plaats via een biobed. In het rapport van de Odra is gerekend met een bedrijfstijd van 8760 uur per jaar, of te wel een continue emissie, 365 dagen per jaar en 24 uur per dag.

In dit rapport wordt uitgegaan van deze meetgegevens.

3 GOED WOON- EN LEEFKLIMAAT VOOR GEUR

Het bevoegd gezag moet bij woningbouwplannen – in het kader van een goede ruimtelijke ordening – beoordelen of op de planlocatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor geur.

Voor diervoederbedrijven is een informatiedocument (3) opgesteld in een samenwerking van de Nederlandse Vereniging Diervoeders (Nevedi), de omgevingsdiensten (regionale uitvoeringsdiensten, RUD) en bedrijven, om invulling te geven aan de eisen betreffende geur vanuit het Activiteitenbesluit. De afspraken gemaakt tussen bedrijven, Nevedi en de omgevingsdiensten gaan onder meer over:

- de berekening van de geuremissie;
- een aanvaardbaar hinderniveau;
- welke gegevens het bedrijf bijhoudt en aanlevert aan het bevoegd gezag;
- hoe het bevoegd gezag toezicht kan houden.

Het in dit informatiedocument afgesproken aanvaardbaar hinderniveau kan in dit onderzoek gebruikt worden als criterium voor een goed woon- en leefklimaat voor geur bij de te realiseren bedrijfswoning.

Volgens dit document geldt bij geurgevoelige objecten voor bestaande situaties een aanvaardbaar hinderniveau van $1,4 \text{ ouE/m}^3$ als 98-percentiel en voor nieuwe situaties van $0,7 \text{ ouE/m}^3$ als 98 percentiel. Bij minder geurgevoelige objecten kan het bevoegd gezag op grond van lokale overwegingen een aangepast beschermingsniveau kiezen. Zo kan het bevoegd gezag besluiten welke geurbelasting aanvaardbaar is, bijvoorbeeld tot een maximum van $2,8 \text{ ouE/m}^3$ als 98-percentiel voor bestaande situaties.

In deze situatie is sprake van de realisatie van een nieuwe woning in het buitengebied bij een bestaand bedrijf. Voor deze woning kan op grond van het informatiedocument uitgegaan worden van een norm voor een goed woon- en leefklimaat voor geur van $2,8 \text{ ouE/m}^3$ als 98 percentiel. Omdat sprake is van de realisatie van een nieuwe woning wordt in dit onderzoek ook getoetst aan een norm van $1,4 \text{ ouE/m}^3$ (2 keer $0,7 \text{ ouE/m}^3$) als 98 percentiel.

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

4.1 Rekenmodel

4.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in het plangebied te berekenen te kwantificeren. Hierbij zijn berekeningen uitgevoerd op ruim 300 punten binnen het plangebied. Dit wordt geïllustreerd in figuur 5.1.



Figuur 5.1 Berekeningspunten (tp1 t/m tp9) in het plangebied

Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G V2022.4 rev 1. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt.

De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM). Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar het journaalbestand van de modelberekening (bijlage A).

4.1.2 EMISSIEMODELLERING EN EMISSIEPATROON

De emissie van het biofilter is ingevoerd als een puntbron. Hierbij is rekening gehouden met de gebouwinvloed.

4.2 Resultaten

De berekende geurconcentraties binnen het plangebied staan in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Berekende geurconcentraties veroorzaakt door Van Tuijl in het plangebied

Toetspunt	X	Y	Geurconcentratie [ou _E /m ³] 98 percentiel
tp1	170184	438568	0,52
tp2	170205	438573	0,55
tp3	170219	438573	0,56
tp4	170192	438551	0,46
tp5	170208	438553	0,47
tp6	170226	438554	0,48
tp7	170200	438527	0,39
tp8	170217	438534	0,40
tp9	170233	438533	0,41

Uit de tabel volgt dat de maximale geurconcentratie bij de voorgenomen bouwlocatie 0,6 ou_E/m³ als 98 percentiel bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan het toetsingscriterium van een goed woon- en leefklimaat voor nieuwe situaties volgens het informatie document van 0,7 ou_E/m³ als 98 percentiel.

5 CONCLUSIE

Buro Blauw heeft geurverspreidingsberekeningen uitgevoerd voor de realisatie van een bedrijfswoning op 66 meter afstand van diervoederbedrijf Van Tuijl in Opheusden.

De geuremissie van Van Tuijl is door de Omgevingsdienst Regio Arnhem in 2014 gemeten. De geurconcentratie bij de geplande woning is op basis van deze gemeten geuremissie gelijk aan 0,6 ou_E/m³ als 98 percentiel. Op basis van het Informatiedocument voor diervoederbedrijven is hierbij bij de geplande bedrijfswoning sprake is van een goed woon- en leefklimaat

CONCEPT

6 LITERATUURLIJST

1. **Vereniging Nederlandse Gemeenten.** *Handreiking Bedrijven en milieuzonering.* 2009.
2. **Buro Milieumetingen Omgevingsdienst regio Arnhem.** *Geurmetingen aan biobed bij P.C, van Tuijl te Opheusden.* 13 november 2014. EM 14-58.
3. **InfoMil.** Kenniscentrum InfoMil. *Lucht - Diervoederindustrie.* [Online] 15 november 2016. <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/ner/activiteiten/diervoederindustrie/>.

CONCEPT

BIJLAGEN

CONCEPT

A. Journaalbestand modelberekening

STACKS+ VERSIE 2022.2

Release 2022-07-21

```
imodus=      1
n u10=       0
n u102=      0
n u103=      0
n u104=      0
```

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 19/11/2022 22:37:58

datum/tijd journaal bestand: 19/11/2022 22:38:09

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 170214 438697

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 170214 438697

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4506.0	5.1	3.3	288.35	0
2	(15- 45):	5367.0	6.1	3.7	212.20	0
3	(45- 75):	7059.0	8.1	3.9	227.40	0
4	(75-105):	4313.0	4.9	3.1	308.45	0
5	(105-135):	4689.0	5.3	3.0	305.25	0
6	(135-165):	5903.0	6.7	3.2	520.65	0
7	(165-195):	9720.0	11.1	3.9	892.69	0
8	(195-225):	13605.0	15.5	4.6	1184.69	0
9	(225-255):	12579.0	14.4	5.0	1467.51	0
10	(255-285):	8850.0	10.1	4.1	1311.25	0
11	(285-315):	5963.0	6.8	3.6	657.20	0
12	(315-345):	5094.0	5.8	3.5	520.75	0
gemiddeld/som:		0.0		4.0	7896.38	

```

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

```

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

```

Aantal receptorpunten 9
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2000
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

```

```

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.03221
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.03835
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 4.27539
  Coördinaten (x,y): 170226, 438554
  Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2014, 5, 31, 2

```

```

Aantal bronnen : 1

```

```

***** Brongegevens van bron : 1
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 4] "biobed"

```

```

X-positie van de bron [m]: 170214
Y-positie van de bron [m]: 438697
langste zijde gebouw [m]: 81.1
kortste zijde gebouw [m]: 46.2
Hoogte van het gebouw [m]: 10.0
Orientatie gebouw [graden] : 24.5
x_coördinaat van gebouw [m]: 170231
y_coördinaat van gebouw [m]: 438678
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 2.90
Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 3.48932
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.55110
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.017
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1655
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1655
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 1655.0 over alle uren (
87648)

```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

VERANTWOORDING

Rapporttitel	GEURONDERZOEK WONINGBOUW TIELSESTRAAT OPHEUSDEN
Subtitel	Onderzoek in het kader van woningbouw in buurt diervoederbedrijf
Rapportnummer	BL2022.11071.01-C01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Geur; aanvaardbaar hinderniveau; diervoederbedrijf, nieuwbouw woning; VNG systematiek bedrijven en milieuzonering; geurmeting
Opdrachtgever	Van Westreenen adviseurs
Adres	Varsseveldseweg 65d, 7131 JA Lichtenvoorde
Contactpersoon	Sjaak van Schaik
Uitvoerder(s)	Ir. F.B.H. de Bree
Auteur	Ir. F.B.H. de Bree
Functie auteur	Senior adviseur
Controleur	
Functie controleur	
Paraaf controleur	
Datum	November 2022



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl