



blauw

**GEURONDERZOEK HOBBYMANEGE DE RANDSTAD TE ZOETERMEER**

Geurbelasting in het kader van het vaststellen van een bestemmingsplan

Rapportnummer: BL2012\_6419\_01-V02  
21 november 2012



**GEURONDERZOEK HOBBYMANEGE DE RANDSTAD TE ZOETERMEER**

Geurbelasting in het kader van het vaststellen van een bestemmingsplan

Rapportnummer: BL2012\_6419\_01-V02  
21 november 2012

**INHOUDSOPGAVE**

1. INLEIDING .....	3
2. BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE .....	4
3. AFWEGINGSKADER AANVAARDBAAR HINDERNIVEAU .....	5
4. BEREKENINGEN .....	7
4.1. Emissieschatting .....	7
4.2. Aanvaardbaar hinderniveau .....	7
4.3. Verspreidingsberekeningen .....	8
5. CONCLUSIE .....	11
BIBLIOGRAFIE .....	12
BIJLAGEN .....	13
A. Berekeningsjournaal .....	14
VERANTWOORDING .....	18

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van de gemeente Zoetermeer een geuronderzoek uitgevoerd om de geurbelasting van een hobbymanege te kwantificeren. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een actualisering van het bestemmingsplan.

Op basis van kengetallen is de emissie van de hobbymanege vastgesteld. Vervolgens is met een verspreidingberekening de geurbelasting van de hobbymanege berekend. De berekende geurbelasting is vergeleken met de hindergrens zoals die in het beleid van de provincie Zuid-Holland wordt genoemd.

In hoofdstuk 2 wordt de situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt een afwegingskader voor het aanvaardbaar hinderniveau gegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de emissieschatting geven en wordt de geurbelasting berekend. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek gegeven.

## 2. BESCHRIJVING VAN DE SITUATIE

De gemeente Zoetermeer is in het kader van een wettelijke verplichting voornemens het bestemmingsplan Oosterheem/Zegwaartseweg-Noord te actualiseren. Binnen het plangebied, aan de Zegwaartseweg nabij huisnummer 67 en 69 is de hobbymanege "De Randstad" gelegen. Rondom de hobbymanege liggen braakliggende gronden die ontwikkeld kunnen worden voor vrijstaande woningen. Er wordt gesproken over een hobbymanege omdat er maximaal zes paarden worden gehouden<sup>(1)</sup> en de eigenaar er niet zijn boterham mee verdiend. In figuur 2.1. worden twee foto's van de hobbymanege gegeven.



**Figuur 2.1. Foto's van de hobbymanege**

De hobbymanege bestaat uit de drie gebouwen (stal, groene schuur en groentekas) en een overkapping. De stal bestaat uit de volgende onderdelen: 6 paardenboxen, een kantine en opslag<sup>(2)</sup>. Bovendien is er een buitenbak en een mestopslag aanwezig. De relevante geurbronnen van de hobbymanege zijn de paardenboxen. De overige onderdelen emitteren geen geur of nauwelijks geur. De mestopslag is niet relevant omdat de mest regelmatig wordt afgevoerd en omdat de mestopslag bestaat uit een bak die afgesloten is en dus geen geur kan emitteren.

De bepalingen uit de Wet geurhinder en veehouderij zijn niet van toepassing op de hobbymanege. De voorschriften van het Besluit landbouw milieubeheer en de voorschriften van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer zijn wel van toepassing<sup>(1)</sup>.

### 3. AFWEGINGSKADER AANVAARDBAAR HINDERNIVEAU

Volgens de "Handleiding geur"<sup>(3)\*</sup> is het in het algemeen zo dat wanneer geurgevoelige objecten op voldoende afstand van bedrijven worden gepland, het woon- en verblijfsklimaat als goed wordt aangemerkt en niemand onevenredig in zijn belangen wordt geschaad.

Activiteiten zijn geurrelevant (groep 1 en 2 bedrijven) wanneer geur van de bedrijfsactiviteiten buiten de inrichting waarneembaar kan zijn. Geur wordt vaak veroorzaakt door de productie van levensmiddelen (bijvoorbeeld een bakkerij, een slachthuis of een mengvoederbedrijf), organisch afval (bijvoorbeeld een afvaloverslagstation of een groencompostering) en door vluchtige stoffen (bijvoorbeeld een asfaltcentrale of verfspuiterij). Activiteiten zijn niet geurrelevant (groep 0 bedrijven) als er zonder maatregelen geen geur buiten de inrichting waarneembaar is (bijvoorbeeld autodemontage en betonwarenproductie).

De hobbymanege "De Randstad" behoort niet tot de groep 0 bedrijven. De activiteiten van de hobbymanege zijn dus geurrelevant.

Het hinderniveau kan bepaald worden door kengetallen, metingen, een klachtenanalyse of een telefonisch leefbaarheid onderzoek (TLO). Voor het opstellen van een aanvaardbaar hinderniveau kan aansluiting gezocht worden bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland omdat de hobbymanege in deze provincie ligt. De provincie Zuid-Holland heeft als standpunt dat afwegingen met betrekkingen tot geurhinder en ruimtelijke ordening in het algemeen op gemeentelijk niveau dienen gemaakt te worden. Het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland kent 3 beleidsregels.

---

\* Voor vergunningverlening is het geurbeleid nader beschreven in de Nederlandse Emissie Richtlijn §2.9 en §3.6. De hindersystematiek uit deze NeR is nu opgenomen in de handleiding. De NeR gaat rechtstreeks verwijzen naar de handleiding voor het bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau. De onderzoeksmethoden voor geur worden beschreven in de NTA 9065 meten en rekenen geur. Zowel de handleiding geur als de NeR verwijzen voor onderzoeken en berekeningen naar deze NTA. De handleiding geur en de wijzigingen van de NeR teksten in §2.9 en §3.6 gaan gelden op het moment dat de NTA 9065 Meten en rekenen geur gepubliceerd wordt. Hiermee wordt voorkomen dat verwezen wordt naar een document dat nog niet gepubliceerd is. De publicatie van de NTA zal eind dit jaar plaats vinden.

### Beleidsregel 1

De provincie Zuid-Holland volgt voor vergunningverlening (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) het rijksbeleid geur alsmede de uitwerking daarvan in de Nederlandse Emissierichtlijn Lucht en de Beleidsnota Actualisatie geurhinder van de Provincie, vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 16 november 2010. Dat betekent dat het algemene uitgangspunt is het voorkomen van (nieuwe) hinder en verder dat geuremitterende inrichtingen de beste beschikbare technieken (BBT) inzetten om geurhinder voor de omgeving te voorkomen dan wel te beperken.

### Beleidsregel 2

Gedeputeerde Staten stellen in het belang van de bescherming van het milieu het aanvaardbaar hinderniveau vast voor geurhinder in de omgeving van een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

- 2a. Het afwegingsgebied voor het aanvaardbaar geurhinderniveau bevindt zich tussen de volgende grenzen:
- de hindergrens;
  - de ernstige-hindergrens.
- 2b. De ligging van de hindergrens en ernstige-hindergrens is opgenomen in tabel 3.1 tabel.

Tabel 3.1. Ligging hindergrens en ernstige hindergrens

Kwaliteit van de leef-omgeving	Verwachte geurhinder	Geur klachten	Geurimmissie toetsingswaarden			
			Geurtypen bij $C_{(H=-2)} < 5$ $ou_E/m^3$		Geurtypen bij $C_{(H=-2)} \geq 5$ $ou_E/m^3$	
			<i>Continue bronnen</i>	<i>Discontinue bronnen</i>	<i>Continue bronnen</i>	<i>Discontinue bronnen</i>
GOED	Geurhinder verwaarloosbaar	On-waarschijnlijk	$C_{98} < 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} < 2,5$ $ou_E/m^3$	$C_{98} < 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} < 2,5$ $ou_E/m^3$
Hindergrens			$C_{98} = 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} = 2,5$ $ou_E/m^3$	$C_{98} = 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} = 2,5$ $ou_E/m^3$
REDELIJK	0-12% geurgehinderden, geen ernstig gehinderden	On-waarschijnlijk	$C_{98} < C_{(H=-1)}$	$C_{99,99} < 5 * C_{(H=-1)}$	$C_{98} \geq 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} \geq 2,5$ $ou_E/m^3$
12% Hindercontour			$C_{98} = C_{(H=-1)}$	$C_{99,99} = 5 * C_{(H=-1)}$	$C_{98} = 2,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} = 12,5$ $ou_E/m^3$
MATIG	12-20% geurgehinderden, geen ernstig gehinderden	Nauwelijks of geen	$C_{(H=-1)} \leq C_{98}$ $C_{98} < C_{(H=-2)}$	$5 * C_{(H=-1)} \leq C_{99,99}$ $C_{99,99} < 5 * C_{(H=-2)}$	$C_{98} < 0,5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} < 25$ $ou_E/m^3$
Ernstige hindergrens			$C_{98} = C_{(H=-2)}$	$C_{99,99} = 5 * C_{(H=-2)}$	$C_{98} = 5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} = 25$ $ou_E/m^3$
SLECHT	>20% geurgehinderden en ernstige hinder	Doorgaans veel geurklachten	$C_{98} > C_{(H=-2)}$	$C_{99,99} > 5 * C_{(H=-2)}$	$C_{98} \geq 5$ $ou_E/m^3$	$C_{99,99} \geq 25$ $ou_E/m^3$

### Beleidsregel 3

Geurgevoelige objecten worden beschermd tegen niet aanvaardbaar geurhinder.

## 4. BEREKENINGEN

### 4.1. Emissieschatting

De emissie van de hobbymanege is berekend door gebruik te maken van kengetallen. Van paarden en pony's zijn geen kengetallen bekend. Echter in de bijzondere regeling B5-Vleesindustrie in de NeR<sup>(4)</sup> staat dat bij de beoordeling van de emissie van slachterijen waarbij ook kengetallen voor stallen zijn opgenomen, voor paarden aangesloten kan worden bij de kengetallen voor runderen. De kengetallen in de NeR gaan uit van een korte verblijf tijd in de stallen. Naast deze kengetallen uit de NeR zijn ook meetwaarden van geuremissies uit stallen met runderen bekend<sup>(5)</sup>. Volgens deze metingen bedraagt de geuremissie van een rund in een natuurlijk geventileerde stal waarbij ook met kuilvoer wordt gevoed 23,3 ou<sub>E</sub>/s. De hedonische waarde voor H = -2 voor deze geuremissie bedraagt 13,9 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> en voor H = -1 bedraagt deze 4,6 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.

Voor de situatie van de hobbymanege "De Randstad" bedraagt de geuremissie van de zes paardenboxen, door gebruik te maken van bovengenoemd kengetal, in totaal 0,5 Mou<sub>E</sub>/u, gedurende het gehele jaar (een continue bron).

### 4.2. Aanvaardbaar hinderniveau

Op basis van het geurhinder beleid van de provincie Zuid-Holland is een toetsingskader opgesteld. Omdat het een minder onaangename geur betreft (hedonische waarde van H = -2 bedraagt 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>) en de paardenboxen continu emitteren wordt de volgende hindersystematiek voorgesteld:

<b>Hindergrens:</b>	0,5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> als 98-percentiel;
<b>12% Hindercontour:</b>	2,5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> als 98-percentiel;
<b>Ernstige hindergrens:</b>	5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> als 98-percentiel.

Onder de geurconcentratie van 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel is er een goede kwaliteit van de leefomgeving en is de geurhinder verwaarloosbaar. Het voorkomen van geurklachten is onwaarschijnlijk.

Tussen de geurconcentratie van 0,5 en 2,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel is de kwaliteit van de leefomgeving redelijk en zijn er 0-12% gehinderden maar is er geen ernstige hinder te verwachten. Het voorkomen van geurklachten is onwaarschijnlijk.

Tussen de geurconcentratie van 2,5 en 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel is de kwaliteit van de leefomgeving matig en zijn er 12-20% gehinderden maar is er geen ernstige hinder te verwachten. Er zijn nauwelijks of geen geurklachten.

Boven de geurconcentratie van 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel is er een slechte kwaliteit van de leefomgeving, zijn er meer dan 20% gehinderden en is er ernstige hinder te verwachten. Doorgaans zijn er veel geurklachten.



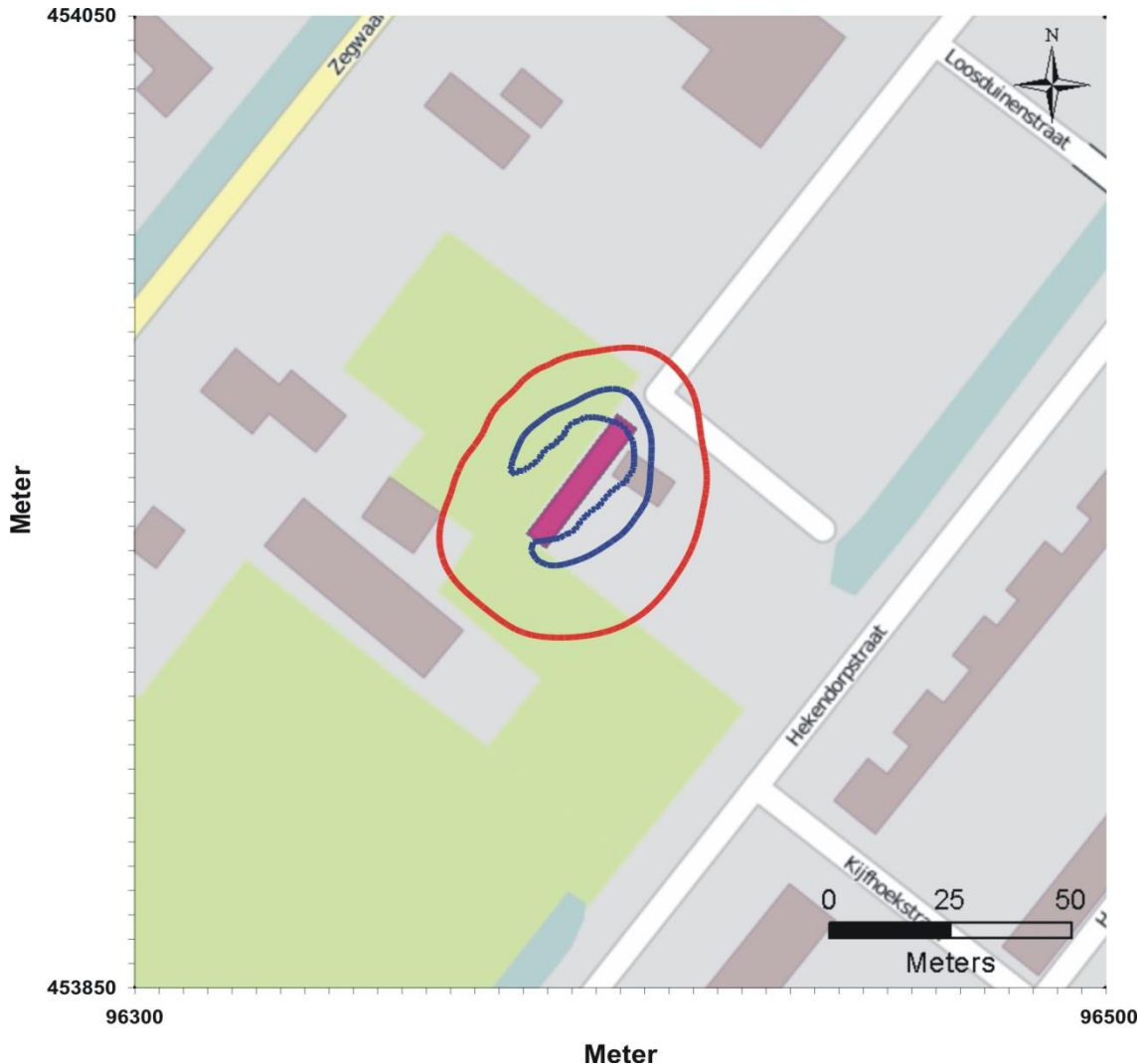
### **4.3. Verspreidingsberekeningen**

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM) waarbij gebruik gemaakt is van het softwarepakket KEMA STACKS+ VERSIE 2012.1 Release 10 mei 2012. Voor de invoer van de emissiegegevens zijn de waarden uit § 4.1. gebruikt. Er zijn van twee situaties de geursituatie gekwantificeerd:

- Situatie waarbij 6 boxen in gebruik zijn als stal;
- Situatie waarbij 5 boxen in gebruik zijn als stal.

Als ruwheidslengte is 1,0 meter ingevoerd, hierbij is rekening gehouden met de ontwikkeling van de nieuwe woningbouw. De emissie van de hobbymanege is verdeeld over de paardenboxen. De bronnen zijn ingevoerd als continue puntbronnen met gebouwinvloed, waarbij de bronnen op staldeur hoogte, zonder warmte-inhoud en met een lage uitrede snelheid emitteren. Het berekeningsjournaal van de verspreidingsberekening waarbij 6 boxen in gebruik zijn als stal staat in bijlage A. Voor de berekening waarbij er 5 boxen in gebruik zijn als stal is de bron "Stal 1" niet in de berekening meegenomen.

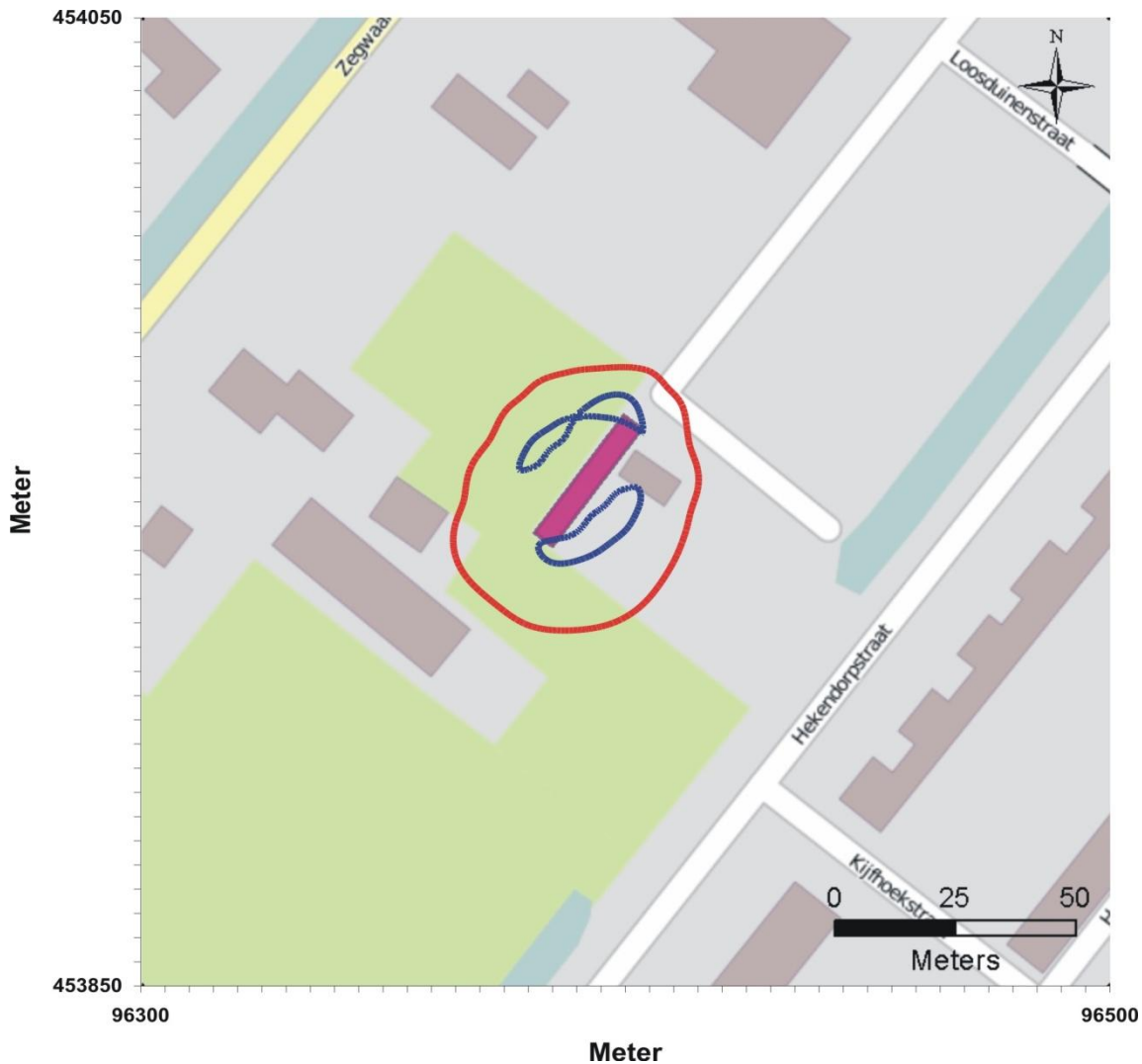
Om de geursituatie rond de hobbymanege te kwantificeren worden in figuur 4.1 de geurcontouren gepresenteerd waarbij 6 boxen in gebruik zijn als stal. In de figuur worden de contouren van 0,5 (rood) en 2,5 (blauw)  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel gegeven. De geurconcentratie van 5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wordt nergens overschreden.



**Figuur 4.1. Geurcontouren van 0,5 (rood) en 2,5 (blauw)  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wanneer 6 boxen als stal in gebruik zijn**

Uit de figuur blijkt dat de geurcontour van de hindergrens van 0,5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel een diameter van circa 55 meter heeft en over enige percelen naast de hobbymanege valt. De geurcontour van 2,5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel, van de 12% hindergrens, ligt op maximaal 13 meter van de hobbymanege. De geurconcentratie van de ernstige hindergrens van 5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wordt nergens bereikt.

Om de geursituatie rond de hobbymanege te kwantificeren worden in figuur 4.2 de geurcontouren gepresenteerd waarbij 5 boxen in gebruik zijn als stal. In de figuur worden de contouren van 0,5 (rood) en 2,5 (blauw)  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel gegeven. De geurconcentratie van 5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wordt nergens overschreden.



**Figuur 4.2. Geurcontouren van 0,5 (rood) en 2,5 (blauw)  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wanneer 5 boxen als stal in gebruik zijn**

Uit de figuur blijkt dat de geurcontour van de hindergrens van 0,5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel een diameter van circa 50 meter heeft en over enige percelen naast de hobbymanege valt. De geurcontour van 2,5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel, van de 12% hindergrens, ligt op maximaal 11 meter van de hobbymanege. De geurconcentratie van de ernstige hindergrens van 5  $ou_E/m^3$  als 98-percentiel wordt nergens bereikt.

Wanneer er 5 boxen in gebruik zijn als stal is de geurbelasting minimaal lager dan wanneer er 6 boxen als stal in gebruik zijn.

## **5. CONCLUSIE**

Buro Blauw heeft in opdracht van de gemeente Zoetermeer een geuronderzoek uitgevoerd om de geurbelasting van de hobbymanege "De Randstad" te kwantificeren. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een actualisering van het bestemmingsplan.

De geschatte geuremissie van de hobbymanege, wanneer zes paardenboxen als stal in gebruik zijn, bedraagt 0,5  $\text{Mou}_E/\text{u}$  gedurende het gehele jaar.

Uit verspreidingsberekeningen met het NNM blijkt dat, wanneer zes boxen in gebruik zijn als stal, de geurcontour van de hindergrens van 0,5  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel een diameter van circa 55 meter heeft en over enige percelen naast de hobbymanege valt. Buiten deze contour is de kwaliteit van de leefomgeving goed, is de geurhinder verwaarloosbaar en is het optreden van geurklachten onwaarschijnlijk.

Tevens blijkt uit de berekeningen dat de geurcontour van 2,5  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel, (van de 12% hindergrens) op maximaal 13 meter van de hobbymanege ligt. Buiten deze contour is de kwaliteit van de leefomgeving redelijk, er zijn 0-12% geurgehinderden maar zijn er geen ernstig gehinderden en is het optreden van geurklachten onwaarschijnlijk.

Binnen de geurcontour van 2,5  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel is de kwaliteit van de leefomgeving matig, er zijn 12-20% geurgehinderden maar zijn er geen ernstig gehinderden en er zullen nauwelijks of geen geurklachten zijn.

De geurconcentratie van de ernstige hindergrens van 5  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel wordt nergens bereikt. De kwaliteit van de leefomgeving is dus nergens slecht.

Wanneer er 5 boxen in gebruik zijn als stal is de geurbelasting minimaal lager dan wanneer er 6 boxen als stal in gebruik zijn.

---

## BIBLIOGRAFIE

1. **Geerdink, J.H.** *Advies bestemmingsplan Oosterheem/Zegwaartseweg-Noord (Manege Huguenin)*. Den Haag : Pels Rijcken & Droogleever Fortuijn advocaten en notarissen, 7 september 2012. HG/DB/10037928.
2. **Zoetermeer, Burgemeester en wethouders van.** *Gedoogverklaring*. Zoetermeer : Afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving, 17 juni 2008. H2004424/00019664.
3. **Yntsa, R.** *Handleiding geur; bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)*. sl : Agentschap NL, 28 juni 2012. KIE12-036.
4. **Kenniscentrum Infomil.** *NeR B5-Vleesindustrie*. Den Haag : Agenschap NL, 31 oktober 2012.
5. **G.J. Monteny, R. Schols, J.V. Klarenbeek, F. de Bree.** *Orienterend onderzoek naar de geuremissie van rundveestallen*. Wageningen : IMAG, December 1999. Rapport 99-17.

## **BIJLAGEN**

**A. BEREKENINGSJOURNAAL**

KEMA STACKS VERSIE 2012.1  
Release 10 mei 2012

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 30-10-2012 15:54:19  
datum/tijd journaal bestand: 30-10-2012 17:07:58

## 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 :  
97500 454500  
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u\*, L etc) is via de PreSRM  
verkregen  
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks121\input\emis.dat  
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h  
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

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

met coordinaten:

97500 454500  
gem. windsnelheid, neerslagsom  
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1	(-15- 15):	4586.0	5.2	3.4	318.90
2	( 15- 45):	4840.0	5.5	3.7	224.20
3	( 45- 75):	7323.0	8.4	3.8	211.30
4	( 75-105):	5979.0	6.8	3.4	228.35
5	(105-135):	5081.0	5.8	3.2	388.80
6	(135-165):	6658.0	7.6	3.4	576.80
7	(165-195):	8806.0	10.0	4.0	1088.74
8	(195-225):	11871.0	13.5	4.5	2047.82
9	(225-255):	10041.0	11.5	5.6	1613.76
10	(255-285):	9005.0	10.3	4.6	969.14
11	(285-315):	7259.0	8.3	4.0	921.14
12	(315-345):	6223.0	7.1	3.6	615.10
gemiddeld/som:		0.0		4.1	9204.05

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0  
Bodemvochtigheidsindex: 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 1681  
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 1.0000  
Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt  
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m<sup>3</sup>]: -0.15145  
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 1.35000  
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 29.44864  
Coördinaten (x,y): 96400, 453960  
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996 9 25 19

Aantal bronnen : 6

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 1

X-positie van de bron [m]: 96399  
Y-positie van de bron [m]: 453960  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 2  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 2

X-positie van de bron [m]: 96397  
Y-positie van de bron [m]: 453957  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21



Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 3  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 3

X-positie van de bron [m]: 96394  
Y-positie van de bron [m]: 453952  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 4  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 4

X-positie van de bron [m]: 96391  
Y-positie van de bron [m]: 453948  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 5  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 5

---

X-positie van de bron [m]: 96388  
Y-positie van de bron [m]: 453945  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coordinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coordinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 6  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* Stal 6

X-positie van de bron [m]: 96386  
Y-positie van de bron [m]: 453942  
langste zijde gebouw [m]: 24.0  
kortste zijde gebouw [m]: 3.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 2.4  
Orientatie gebouw [graden] : 52.0  
x\_coordinaat van gebouw [m]: 96392  
y\_coordinaat van gebouw [m]: 453956  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.20  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.21  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.05002  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.64953  
Temperatuur rookgassen (K) : 283.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87672  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 23  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 23

**VERANTWOORDING**

Rapporttitel	GEURONDERZOEK HOBBYMANEGE DE RANDSTAD TE ZOETERMEER
Subtitel	Geurbelasting in het kader van het vaststellen van een bestemmingsplan
Rapportnummer	BL2012_6419_01-V02 Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Bestemmingsplan, manege, geur, pony, paarden, aanvaardbaar hinderniveau
Opdrachtgever	Gemeente Zoetermeer (A.L. Duymaer van Twist)
Auteur	F.J. du Buy
Paraaf auteur	
Controleur	F.B.H. de Bree
Paraaf controleur	
Datum	21 november 2012



Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)