

BIJLAGE 4: CUMULATIEVE GEURONDERZOEK

Memo

Kampweg 10
5469 EX Keldonk (gemeente Veghel)
Tel: 0413-216125
Fax: 0413-216124



BEDRIJFSONTWIKKELING MET DAADKRACHT

Aan : Berkhof B.V.
Opgesteld door : F.A. Borgmeier, Drieweg Advies
Datum : 20 april 2016
Betreft : Cumulatieve geurberekening 60.000 ton

Cumulatieve geurberekeningen

Voor de situatie van 60.000 ton mestbewerking op de locatie gelegen aan de Stationsweg 454 is de cumulatieve geur berekend. De achtergrondbelasting veroorzaakt door de inrichting van Berkhof BV, is berekend. Dit betreft de totale geurbelasting ter plaatse van de in de omgeving gelegen geurgevoelige objecten. Om inzicht te krijgen in de totale geurbelasting is voor de situatie van 60.000 ton mestbewerking de cumulatieve geur berekend.

De gemeente Scherpenzeel heeft de gegevens aangeleverd van de in de omgeving gelegen veehouderijbedrijven, binnen een straal van 1 kilometer. De cumulatieve geur is berekend op de omgeving gelegen maatgevende geurgevoelige objecten.

Toetsingskader

Voor het aantal geurgehinderden is aangesloten bij het geurbeleid voor industriële inrichtingen wat uiteen is gezet in een brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995. Dit geurbeleid is opgenomen in de Nederlandse emissie richtlijn lucht (NeR). Als richtwaarde voor geurhinder wordt doorgaans 12% geurgehinderden toegepast, als bovenwaarde 20% geurgehinderden en als streefwaarde 3% geurgehinderden (wat overeenkomt met 'geen hinder'). Hoewel de veehouderijsector niet zonder meer te vergelijken is met de industrie wordt voor normering van geurhinder afkomstig van agrarische bedrijven veelal aangesloten bij deze waarden. Hierbij wordt binnen de bebouwde kom een waarde van 12% geurgehinderden (redelijk goed) en buiten de bebouwde kom 20% geurgehinderden (matig) als grens gezien van de toegestane geurhinder. Deze waarden komen overeen met een achtergrondconcentratie van 10 ouE/m³ voor de bebouwde kom en 20 ouE/m³ voor buiten de bebouwde kom. Een overzicht hiervan is gegeven in tabel I.

Tabel I: verband tussen milieukwaliteit en aantal geurgehinderden

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgroundbelasting	Achtergrondbelasting
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ouE/m ³	0 – 3 ouE/m ³
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ouE/m ³	3 – 8 ouE/m ³
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 – 6,5 ouE/m ³	8 – 13 ouE/m ³
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ouE/m ³	13 – 20 ouE/m ³
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ouE/m ³	20 – 28 ouE/m ³
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ouE/m ³	28 – 38 ouE/m ³
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ouE/m ³	38 – 50 ouE/m ³
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ouE/m ³	50 – 65 ouE/m ³

Berekeningsresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu V3.10 en niet met V-stacks gebied. V-stacks gebied is een verspreidingsmodel voor alleen veehouderijbedrijven en niet voor andere bedrijven. Het programma V-stacks gebied is een vereenvoudigde versie van het programma Geomilieu en is alleen toegespitst op de geuremissie vanuit dierenverblijven.

De STACKS-G module in Geomilieu wordt gebruikt om geurhinder van industrieën en veehouderijen te berekenen. Met de berekening is inzichtelijk gemaakt welke bijdrage het initiatief van Berkhof BV heeft op de cumulatieve geur in de omgeving. Omdat de geur veroorzaakt door veehouderijen vergelijkbaar is met de geur veroorzaakt door mestbewerkers (geur wordt allebei veroorzaakt door de mest) kan deze geur bij elkaar opgeteld worden, het zijn gelijksoortige bedrijven.

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd. Tabel 2 toont de cumulatieve geurbelasting van de meest kritische woningen in de bestaande situatie en de beoogde situatie buiten de bebouwde kom. In de eerste berekening is de cumulatieve geur berekend van de veehouderijen exclusief het initiatief van Berkhof BV en in de tweede berekening inclusief het initiatief. In de laatste kolom is de bijdrage door Berkhof BV weergegeven. De in- en output van de berekeningen zijn als bijlage bijgevoegd.

Tabel 2: Cumulatieve geurberekening Berkhof Scherpenzeel vergelijking (inclusief en exclusief Berkhof) (98% percentiel)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	exclusief Berkhof 98% [ouE/m ³]	inclusief Berkhof 98% [ouE/m ³]	bijdrage door Berkhof
c.w 01	Brinkkanterweg 19	160050	454510	0,274	0,777	0,503
c.w 02	Stationsweg 446	160117	454792	0,394	1,117	0,723
c 02	Stationsweg 450	160051	454842	0,651	0,91	0,259
c 12	Nieuw te bouwen huis 3	160165	454836	0,356	0,799	0,443
c 07	Stationsweg oost 204	159879	454625	0,331	0,598	0,267
c 01	Stationsweg 452	160037	454839	0,698	0,931	0,233
c 09	Stationsweg oost 200a en	159849	454678	0,387	0,599	0,212
c 06	Stationsweg 427	160097	454923	0,657	0,814	0,157
c 08	Stationsweg oost 285	159866	454862	2,801	2,812	0,011
c 03	Stationsweg 448	160054	454837	0,625	0,903	0,278
c 10	Nieuw te bouwen huis 1	160205	454813	0,287	0,787	0,5
c 11	Nieuw te bouwen huis 2	160246	454809	0,25	0,679	0,429
c 13	Nieuw te bouwen huis 4	160134	454851	0,428	0,818	0,39
c 05	Stationsweg oost 212	159960	454796	0,751	0,961	0,21
c 04	Stationsweg 444	160076	454832	0,546	0,925	0,379

Conclusie

Uit bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat op de woning aan de Stationsweg 446 de bijdrage van het initiatief van Berkhof BV het grootste is. De bijdrage op deze woning bedraagt 0,723 ouE/m³. De cumulatieve geurbelasting is het hoogste op de woning gelegen aan de Stationsweg Oost 285, maar deze geurbelasting wordt met name veroorzaakt door de veehouderij gelegen aan de Stationsweg Oost 287.

Voor alle woningen geldt zowel exclusief als inclusief het initiatief van Berkhof BV dat de achtergrondbelasting minder is dan 3 ouE/m³. Dit houdt in dat het leefklimaat 'zeer goed' is en verandert niet door het inwerking zijn van de mestbewerkingsinstallatie van Berkhof BV. Er wordt voldaan aan de richtlijn voor een goed woon en leefklimaat.

Bijlage 1: Resultaten en invoergegevens exclusief Berkhof BV

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening exclusief Berkhof
resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur exclusief Berkhof
Resultaten voor model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur exclusief Berkhof

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m ³]	99,99% [ouE/m ³]
c.w 01	Brinkkanterweg 19	160050,00	454510,00	0,274	3,604
c.w 02	Stationsweg 446	160116,67	454792,43	0,394	5,240
c 02	Stationsweg 450	160051,00	454842,00	0,651	8,704
c 12	Nieuw te bouwen huis 3	160165,00	454836,00	0,356	5,372
c 07	Stationsweg oost 204	159879,00	454625,00	0,331	4,335
c 01	Stationsweg 452	160037,00	454839,00	0,698	8,427
c 09	Stationsweg oost 200a en	159849,00	454678,00	0,387	5,353
c 06	Stationsweg 427	160097,00	454923,00	0,657	8,156
c 08	Stationsweg oost 285	159865,65	454862,39	2,801	21,990
c 03	Stationsweg 448	160054,00	454837,00	0,625	7,715
c 10	Nieuw te bouwen huis 1	160205,00	454813,00	0,287	4,452
c 11	Nieuw te bouwen huis 2	160246,00	454809,00	0,250	3,200
c 13	Nieuw te bouwen huis 4	160134,00	454851,00	0,428	6,227
c 05	Stationsweg oost 212	159960,00	454796,00	0,751	9,621
c 04	Stationsweg 444	160076,00	454832,00	0,546	7,524

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening exclusief Berkhof
invoergegevens

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur exclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur
1	Voskuilenweg 10	160205,00	455274,00	1,50	0,50	0,60	1530,80
2	Stationsweg Oost 287	159890,00	454955,00	3,00	2,76	2,86	6299,20
3	Stationsweg Oost 287	159843,00	454910,00	3,50	0,50	0,60	2208,00
4	Laagerfseweg 43 stal 2	159375,00	454015,00	5,30	0,50	0,60	2136,00
5	Laagerfseweg 43, stal 7	159400,00	454015,00	1,50	0,50	0,60	1424,00
6	Laagerfseweg 43, stal 8 en 9	159410,00	453995,00	1,50	0,50	0,60	11961,60
7	Lambalgseweg 19	160125,00	453900,00	1,50	0,50	0,60	13532,00

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening exclusief Berkhof
invoergegevens

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur exclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
1	0,075	285,0	0,00	Nee	8760,00
2	2,300	285,0	0,00	Ja	8760,00
3	0,750	285,0	0,00	Ja	8760,00
4	0,750	285,0	0,00	Ja	8760,00
5	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00
6	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00
7	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening exclusief Berkhof
invoergegevens gebouwen

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur exclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
g 01	Loods mestbewerking	8,60
g 02	Loods	8,60
g 03	Loods	8,00
g 04	Loods	8,00
g 05	Bedrijfswoning 1	8,00
g06	Bedrijfswoning 2	8,00
g07	Stal	5,00
g08	Stal	5,00
g09	Bijgebouw	4,00
g10	Silo	4,00
g 12	Stal	0,00
g 13	Woning	7,00
g 14	Woning	8,00
g 15	Bijgebouw	4,00
g 16	Bijgebouw	3,00
g 17	Bijgebouw	4,00
g 18	Woning	7,00
g 19	Woning	7,00
g 20	Bijgebouw	4,00
g 21	Bijgebouw	3,00
g 22	Bijgebouw	3,00
g 23	Woning	7,00
g 24	Woning	7,00
g 25	Bijgebouwen	3,00
1	voskuilen stal G	4,50
2	oostelijke stal	3,50
3	westelijke stal	3,40
4	laagerfseweg 43 stal 2	3,50
5	Laagerfseweg 43, stal 7	3,00
6	Laagerfseweg 43, stal 8 en 9	3,50
7	Lambalgseweg 19	4,10

Bijlage 2: Resultaten en invoergegevens inclusief Berkhof BV

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening inclusief Berkhof
resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur inclusief Berkhof
Resultaten voor model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur inclusief Berkhof

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m³]	99,99% [ouE/m³]
c.w 01	Brinkkanterweg 19	160050,00	454510,00	0,777	5,087
c.w 02	Stationsweg 446	160116,67	454792,43	1,117	5,443
c 02	Stationsweg 450	160051,00	454842,00	0,910	8,704
c 12	Nieuw te bouwen huis 3	160165,00	454836,00	0,799	5,585
c 07	Stationsweg oost 204	159879,00	454625,00	0,598	4,486
c 01	Stationsweg 452	160037,00	454839,00	0,931	8,427
c 09	Stationsweg oost 200a en	159849,00	454678,00	0,599	5,353
c 06	Stationsweg 427	160097,00	454923,00	0,814	8,071
c 08	Stationsweg oost 285	159865,65	454862,39	2,812	21,990
c 03	Stationsweg 448	160054,00	454837,00	0,903	7,715
c 10	Nieuw te bouwen huis 1	160205,00	454813,00	0,787	5,200
c 11	Nieuw te bouwen huis 2	160246,00	454809,00	0,679	3,796
c 13	Nieuw te bouwen huis 4	160134,00	454851,00	0,818	6,227
c 05	Stationsweg oost 212	159960,00	454796,00	0,961	9,621
c 04	Stationsweg 444	160076,00	454832,00	0,925	7,524

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening inclusief Berkhof
invoergegevens

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur inclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur
b 01	Luchtwasser mestbewerking	160105,00	454650,00	10,00	1,91	2,01	5607,10
1	Voskuilenweg 10	160205,00	455274,00	1,50	0,50	0,60	1530,80
2	Stationsweg Oost 287	159890,00	454955,00	3,00	2,76	2,86	6299,20
3	Stationsweg Oost 287	159843,00	454910,00	3,50	0,50	0,60	2208,00
4	Laagerfseweg 43 stal 2	159375,00	454015,00	5,30	0,50	0,60	2136,00
5	Laagerfseweg 43, stal 7	159400,00	454015,00	1,50	0,50	0,60	1424,00
6	Laagerfseweg 43, stal 8 en 9	159410,00	453995,00	1,50	0,50	0,60	11961,60
7	Lambalgseweg 19	160125,00	453900,00	1,50	0,50	0,60	13532,00

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening inclusief Berkhof
invoergegevens

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur inclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
b 01	7,770	288,0	0,03	Ja	8760,00
1	0,075	285,0	0,00	Nee	8760,00
2	2,300	285,0	0,00	Ja	8760,00
3	0,750	285,0	0,00	Ja	8760,00
4	0,750	285,0	0,00	Ja	8760,00
5	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00
6	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00
7	0,075	285,0	0,00	Ja	8760,00

Berkhof BV
Cumulatieve geur Berkhof Scherpenzeel

berekening inclusief Berkhof
invoergegevens gebouwen

Model: Geur (60.000 ton) cumulatieve geur inclusief Berkhof
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
g 01	Loods mestbewerking	8,60
g 02	Loods	8,60
g 03	Loods	8,00
g 04	Loods	8,00
g 05	Bedrijfswoning 1	8,00
g06	Bedrijfswoning 2	8,00
g07	Stal	5,00
g08	Stal	5,00
g09	Bijgebouw	4,00
g10	Silo	4,00
g 12	Stal	0,00
g 13	Woning	7,00
g 14	Woning	8,00
g 15	Bijgebouw	4,00
g 16	Bijgebouw	3,00
g 17	Bijgebouw	4,00
g 18	Woning	7,00
g 19	Woning	7,00
g 20	Bijgebouw	4,00
g 21	Bijgebouw	3,00
g 22	Bijgebouw	3,00
g 23	Woning	7,00
g 24	Woning	7,00
g 25	Bijgebouwen	3,00
1	voskuilen stal G	4,50
2	oostelijke stal	3,50
3	westelijke stal	3,40
4	laagerfseweg 43 stal 2	3,50
5	Laagerfseweg 43, stal 7	3,00
6	Laagerfseweg 43, stal 8 en 9	3,50
7	Lambalgseweg 19	4,10