



Ruimtelijke ordening en Milieu, Mestwetgeving, Taxaties
Productierechten, taxaties en bemiddeling onroerende zaken

Fijn stofonderzoek

vleeskuikenhouderij Nuijten

in het kader van de

Wet luchtkwaliteit 2007

Initiatiefnemer: C.S.P. Nuijten
Bergseweg 15
4921 PR Made

Inrichting: Bergseweg 18
4921 PS Made

Opgesteld door: Bergs Advies B.V.
Ing. V.M.C.M. Leppers
Dorpstraat 55
6095 AG Baexem
Tel. 0475 – 494407
Fax. 0475 – 492363

Datum: 16 november 2009

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Fijn stof emissie	3
2.1.	Fijn stofemissie dieren	3
2.2.	Fijn stofemissie verkeersbewegingen	4
3.	Toetsing fijn stof.....	4
Bijlage 1:	Fijn stofberekening aanvraag (ISL3a).....	5

1. Inleiding

Vanwege de aanwezigheid van dieren is een emissie van stof te verwachten. De in de stal geproduceerde stof slaat ten dele neer in de stal zelf. Een ander deel van de stof verlaat de stal samen met de ventilatielucht. Middels een fijn stofberekening kan worden aangetoond hoe hoog de concentratie fijn stof is. Voor de berekening van de uitstoot van fijn stof ten gevolge van het houden van vleeskuikens is gebruik gemaakt van de in november 2009 door het VROM gepubliceerde emissiegegevens van fijn stof ("Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij; versie november 2009"). Naast de emissie van fijn stof vanuit de stallen is ook rekening gehouden met de emissie van fijn stof ten gevolge van verkeersbewegingen.

De berekeningen van fijn stof zijn uitgevoerd met het programma ISL3a (versie 2009-1), waarbij getoetst is op de omliggende gevoelige objecten binnen 250 meter afstand vanaf het initiatief.

ISL3a is een verspreidingsprogramma dat is gebaseerd op het Nieuw nationaal model en op rekenmethodiek SRM3, en is daarmee geschikt voor het berekenen van de verspreiding van fijn stof.

In deze rapportage wordt getoetst of de aangevraagde situatie voldoet aan de bepalingen omtrent luchtkwaliteit uit de Wet Milieubeheer (WLK 2007).

2. Fijn stof emissie

2.1. Fijn stofemissie dieren

In tabel 1 zijn de emissiegegevens van de aangevraagde situatie die betrekking hebben het soort en aantal dieren per stal weergegeven.

Tabel 1: fijn stof emissie aangevraagde situatie

Stal	Diercategorie	Huisvestings-systeem	Aantal	Emissie PM ₁₀	Emissie PM ₁₀	Emissie PM ₁₀
Nr.		houderij/hok-type Code (groenlabel)	dieren	(g/dier/jaar)*	(kg/jaar totaal)	(g/sec totaal)
1	Vleeskuikens	E 5.100 Traditioneel	11.000	22	242,0	0,00767
2	Vleeskuikens	E 5.6 BWL 2005.10	11.000	22	242,0	0,00767
3	Vleeskuikens	E 5.6 BWL 2005.10	18.050	22	397,1	0,01259
4	Vleeskuikens	E 5.6 BWL 2005.10	20.100	22	442,2	0,01402
5	Vleeskuikens	E 5.6 BWL 2005.10	16.000	22	352,0	0,01116
	TOTAAL		76.150		1.675,3	0,05311

* Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij (VROM) versie maart 2009

In de vergunde situatie worden 60.200 vleeskuikens gehouden met een totale fijn stof emissie van 1.324,4 kg PM₁₀ per jaar. Dit komt overeen met 0,04200 gram PM₁₀ per seconde. In vergelijking met de vergunde situatie stijgt de fijn stofemissie in de aangevraagde situatie met 350,9 kg PM₁₀ per jaar door een toename van het aantal dieren.

2.2. Fijn stofemissie verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de emissiecijfers van verkeer met lage snelheid uit CARII. CARII is een programma specifiek geschikt voor verkeer.

Tabel 2: fijnstofemissies door verkeersbewegingen

soort beweging	emissiefactor* (g/voertuig)	emissie per voertuig** (g/uur)	emissie per voertuig** (g/jaar)
licht verkeer	0,0128	0,0012	10,5
zwaar verkeer	0,0944	0,0080	70,1

* Bij snelheidstype van 13 km/uur en een aan het initiatief toegerekende afgelegde afstand van 200 meter

** Bij een spreiding over de dagperiode en een bewegingsduur van 1 uur per keer.

Aan de hand van bovenstaande emissiecijfers kan gesteld worden dat het aantal vervoersbewegingen van dit initiatief te gering zijn om tot een berekenbare een fijn stofemissie vanuit de verkeersbewegingen te komen. Hierdoor is de fijn stofemissie van de verkeersbewegingen niet meegenomen met de fijn stofemissie.

3. Toetsing fijn stof

Onderstaand wordt getoetst of de aangevraagde situatie voldoet een de bepalingen omtrent luchtkwaliteit uit de Wet Milieubeheer (WLK 2007). Volgens de WLK 2007 dient getoetst te worden aan een tweetal criteria:

- de concentratie fijn stof van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden.
- de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar mag niet hoger dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedragen.

Verder is de manier van toetsen nader uitgewerkt in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Hierin is het toepasselijkheidsbeginsel geïntroduceerd. Hierin wordt nader aangegeven welke objecten gevoelig zijn voor fijn stof, en welke niet. De gebiedsbegrenzing heeft plaatsgevonden door 250 meter vanaf de grens van de inrichting te nemen. Binnen een gebiedsbegrenzing van 250 meter vanaf de inrichtingsgrens zijn de voor stof gevoelige objecten genomen en vervolgens meegenomen als toetspunten voor de berekening van fijn stof. De voor fijn stof gevoelige objecten zijn de woningen aan Bergseweg 15, 22a en 24.

De berekeningen van fijn stof (PM_{10}) zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel ISL 3a (versie 2009-1). Voor deze berekening zijn dezelfde uitgangspunten als voor de geurberekening genomen (zie rapport geuronderzoek voor de bepaling van de uitgangspunten). Bijlagen 1 brengt de rekenresultaten van de fijn stofberekening vanuit ISL 3a in beeld. In onderstaande tabel is de gemiddelde concentratie fijn stof per jaar en het gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde van $50 \text{ microgram}/\text{m}^3$ per te beschermen object samengevat weergegeven. In de tabel is de zeezout-correctie meegenomen bij de rekenresultaten.

Tabel 3: Resultaten fijnstofberekening aangevraagde situatie

Te beschermen object	Jaarnorm			Etmaalnorm		
	Gem. concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	norm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	voldoet?	Concentratie > $50 \text{ mg}/\text{m}^3$ (dagen)	norm (dagen)	voldoet?
Bergseweg 22a	26	40	ja	21	35	ja
Bergseweg 15	26	40	ja	22	35	ja
Bergseweg 24	26	40	ja	21	35	ja

Uit de rekenresultaten blijkt dat de aangevraagde situatie op alle toetspunten voldoet aan de toetsingscriteria uit de WLK 2007.

Bijlage 1: Fijn stofberekening aanvraag (ISL3a)

Gegenereerd met ISL3a Versie 2009-1 , Rekenhart Release 12 mei 2009

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Aanvraag 2009

Berekend op: 31/07/2009 12:43:16

Project: Nuyten, Bergseweg 18 te Made

RD X coördinaat: 115.250

Lengte X: 500

Aantal Gridpunten X: 11

RD Y coördinaat: 411.400

Breedte Y: 500

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0,10

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0,00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2009

Soort Berekening: Contour

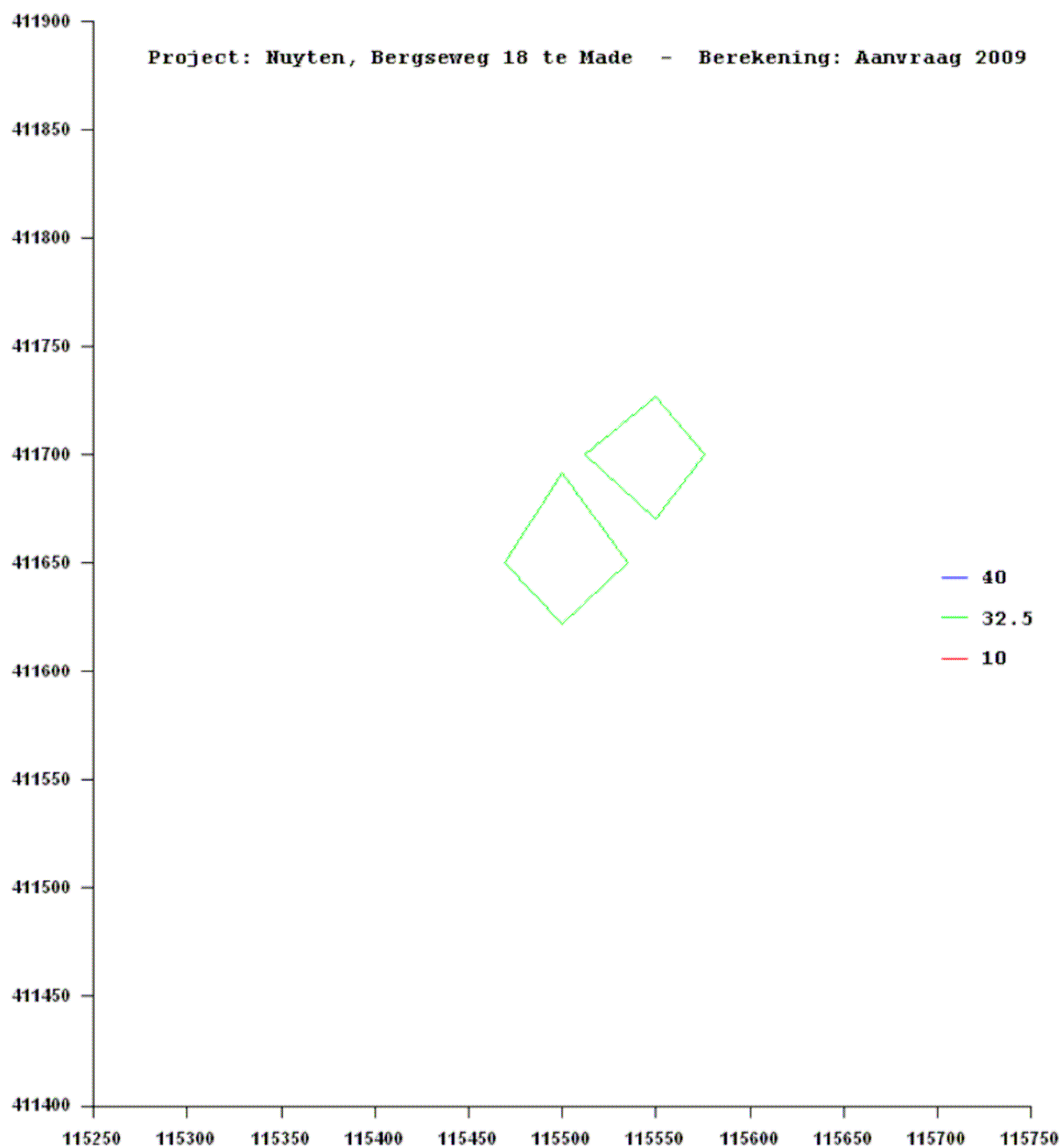
Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Nuyten C. Made\ROM\Milieu\Bergseweg 18\Fijnstof

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]
Bergseweg 22a	115.532	411.789	29,47
Bergseweg 15	115.476	411.760	29,31
Bergseweg 24	115.547	411.808	29,30

Brongegevens			
Naam : Stal 1; 11.000 vleeskuikens		Type: AB	
RD X Coord.: 115.553	RD Y Coord.: 411.693	Emissie: 0,00767	
hoogte van emissiepunt: 4,20			
verticale uittreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,7	
diameter van emissiepunt: 2,47		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 115.549	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 411.704	
		lengte van gebouw: 51,20	
		breedte van gebouw: 13,20	
		orientatie van gebouw: 107,00	
Naam : Stal 2; 11.000 vleeskuikens		Type: AB	
RD X Coord.: 115.538	RD Y Coord.: 411.688	Emissie: 0,00767	
hoogte van emissiepunt: 4,20			
verticale uittreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,7	
diameter van emissiepunt: 2,52		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 115.532	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 411.701	
		lengte van gebouw: 51,20	
		breedte van gebouw: 16,70	
		orientatie van gebouw: 107,00	
Naam : Stal 3; 18.050 vleeskuikens		Type: AB	
RD X Coord.: 115.518	RD Y Coord.: 411.683	Emissie: 0,01259	
hoogte van emissiepunt: 4,50			
verticale uittreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 4,0	
diameter van emissiepunt: 2,52		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 115.514	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 411.693	
		lengte van gebouw: 51,20	
		breedte van gebouw: 16,70	
		orientatie van gebouw: 107,00	
Naam : Stal 4; 20.100 vleeskuikens		Type: AB	
RD X Coord.: 115.496	RD Y Coord.: 411.688	Emissie: 0,01402	
hoogte van emissiepunt: 4,40			
verticale uittreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,9	
diameter van emissiepunt: 2,43		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 115.492	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 411.681	



Aanvraag 2009

TBO	X	Y	gem. concentratie totaal	gem. concentratie bron	gem. concentratie GCN	gem. aantal overschrijdingen van grenswaarde (=50)	gem. concentratie na zeezout- correctie	gem. aantal overschrijdingen na zeezout-correctie
Bergseweg 22a	115532	411789	29	1	29	27	26	21
Bergseweg 15	115476	411760	29	0	29	28	26	22
Bergseweg 24	115547	411807	29	1	29	27	26	21