

Memo

aan De heer A. Sannes (beleidsmedewerker wonen en ontwikkeling gem. Zevenaar)
van Dick Hengeveld
betreft Aanvulling principeverzoek plattelandswoning (inzake fijnstof)
datum 7 januari 2015

Geachte heer Sannes,

Naar aanleiding van het telefonisch overleg dd 6 januari doe ik u deze memo toekomen dit als aanvulling op het ingediende principeverzoek 'plattelandswoning'.

In deze memo wordt nader ingegaan op het thema fijnstof.

Op grond van Titel 5.2 en bijlage 2 van de Wet milieubeheer gelden landelijk vastgestelde grenswaarden voor de luchtkwaliteit met betrekking tot een aantal stoffen. Voor veehouderijen is de grenswaarde voor fijnstof (PM_{10}) relevant.

Op basis van de meest recente gegevens over emissies uit stallen en de achtergrondconcentraties voor het gebied, is de concentratie zwevende deeltjes (PM_{10} , fijnstof) in de omgeving van de projectlocatie berekend. De berekening is uitgevoerd met het verspreidingsprogramma ISL3a (Versie 2013-1). De uitvoer van deze berekening is opgenomen in bijlagen 1 en 2.

Er zijn twee berekeningen gemaakt, een op basis van de vergunde situatie dd 2010 en een voor worstcase scenario waarbij een nieuwe legkippenstal wordt gebouwd voor 35.000 dieren met het emissiepunt aan de voorzijde van de stal.

Vergunde situatie dd 17 december 2010

In de berekening is uitgegaan van de in 2010 vergunde dieraantallen. De emissie van fijnstof uit de stallen bedraagt maximaal 1371,4 kg per jaar (zie bijlage 3). Uit de berekeningen volgt dat de veehouderij niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Ter plaatse van de omliggende woningen (inclusief de 2^e bedrijfswoning nr. 33a) is de bijdrage aan de jaar-gemiddelde concentratie fijnstof maximaal $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, op een achtergrondwaarde van $27,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruim beneden de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op 19,9 dagen wordt de waarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschreden, dit is ruim beneden de grenswaarde van 35 dagen. Er zijn geen ontwikkelingen in de omgeving bekend die kunnen leiden tot een verhoogde emissie van (zeer) fijnstof.

Worst case

In de berekening is uitgegaan van worst case. Hierbij is uitgegaan van een nieuwe kippenstal voor 35.000 dieren waarbij het emissiepunt vooraan de stal staat (en dus het dichtst bij de woning 33a). Het aan te vragen stalsysteem is gebaseerd op de RAV code E 2.11.2.1 (systeem mestbanden met mestbeluchting) met een ammoniakemissiefactor van 0,055 kg/dier en een fijnstofemissie van 65 gram PM10/dier.

ps. In het aangekondigde nieuwe besluit emissiearme huisvestingssystemen worden maximale emissiewaarden vastgelegd voor fijnstof voor de pluimveehouderij. Voor grondhuisvesting is dit 46 gram PM10/dier. Stel dat er in de toekomst een nieuwe kippenstal zal worden gebouwd, zal de fijnstofemissie lager zijn dan waar in de 'worst-case'berekening vanuit is gegaan.

De emissie van fijnstof uit de stallen bedraagt maximaal 2308,0 kg per jaar (zie bijlage 3). Uit de berekeningen volgt dat de veehouderij niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Ter plaatse van de omliggende woningen (inclusief de 2^e bedrijfswoning nr. 33a) is de bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie fijnstof maximaal 3,9 µg/m³, op een achtergrondwaarde van 27,7 µg/m³. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³.

Op 26,9 dagen wordt de waarde van 50 µg/m³ overschreden, dit is ruim beneden de grenswaarde van 35 dagen. Er zijn geen ontwikkelingen in de omgeving bekend die kunnen leiden tot een verhoogde emissie van (zeer) fijnstof.

Zeef fijn stof

Voor zeer fijnstof (PM_{2,5}) zijn nog geen emissiegegevens uit veestallen vastgesteld. Aangenomen wordt dat fijnstof uit veestallen vooral uit de relatief grotere deeltjes bestaat. Het aandeel zeer fijnstof zal slechts een klein gewichtspercentage zijn. Daaruit wordt afgeleid dat de concentratie zeer fijnstof ook niet of nauwelijks toeneemt.

Conclusie

De conclusie is dat het project, ook bij worst case, niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Met vriendelijke groet,



ing. D.J. Hengeveld
senior adviseur ruimtelijke ordening en milieu

Bijlagen

1. uitvoerberekening vergunde situatie 2010
2. uitvoerberekening worst case
3. emissieberekening vergunde situatie en worst case

Bijlage 1: ISL3a uitvoerberekening vergunde situatie 2010

Gegenereerd met ISL3a Versie 2013-1 , Rekenhart Release 6 juni 2013

Gebiedsgegevens

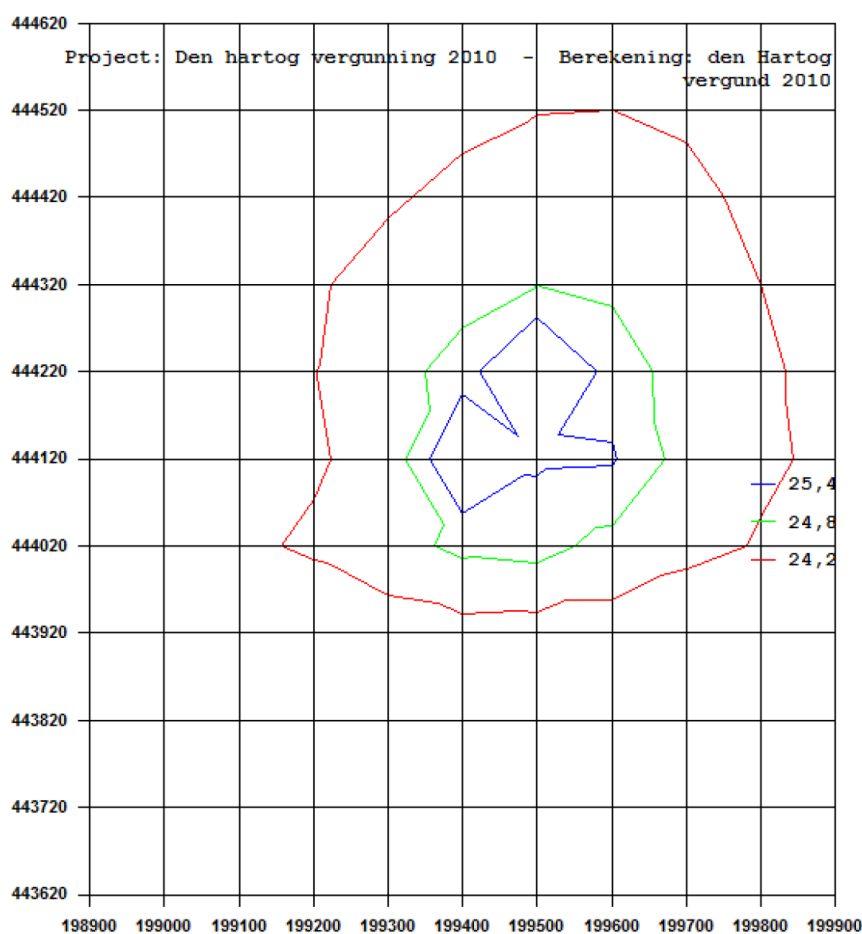
Naam van deze berekening: den Hartog vergund 2010 Berekend op: 2015/01/07 9:37:32
 Project: Den hartog vergunning 2010
 RD X coördinaat: 198 900 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 11
 RD Y coördinaat: 443 620 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 11
 Berekende ruwheid: 0.11 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.00
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2014
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: C:\Services\Rekenprogramma's RomBou\ISL3a V2013\ISL3a V2013\bin

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Bandijk 33a	199 368	444 190	25.04	18.2
Bandijk 31	199 547	444 127	27.45	19.6
bandijk 27	199 553	444 143	27.10	19.9
Bandijk 25	199 587	444 128	25.78	16.3
Bandijk 35a	199 327	444 204	24.65	16.1
Bandijk 35	199 316	444 229	24.53	15.7
Bandijk 37	199 293	444 220	24.45	15.0

Brongegevens				
Naam : stal 1 en 3 rundvee		Type: AB		
RD X Coord.: 199 386	RD Y Coord.: 444 146	Emissie: 0.00052		
hoogte van emissiepunt: 6.40		hoogte van gebouw: 4.1		
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 386		
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 146		
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 36.40		
		breedte van gebouw: 25.10		
		orientatie van gebouw: 110.00		
Naam : stal 2 rundvee		Type: AB		
RD X Coord.: 199 401	RD Y Coord.: 444 167	Emissie: 0.00007		
hoogte van emissiepunt: 5.40		hoogte van gebouw: 4.5		
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 401		
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 167		
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 24.50		
		breedte van gebouw: 7.50		
		orientatie van gebouw: 110.00		
Naam : stal 4 rundvee		Type: AB		
RD X Coord.: 199 422	RD Y Coord.: 444 113	Emissie: 0.00046		
hoogte van emissiepunt: 5.80		hoogte van gebouw: 4.5		
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 422		
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 113		
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 36.00		
		breedte van gebouw: 13.00		
		orientatie van gebouw: 110.00		

Naam : stal 5 legkippen		Type: AB
RD X Coord.: 199 470	RD Y Coord.: 444 109	Emissie: 0.02886
hoogte van emissiepunt: 4.20		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.7
diameter van emissiepunt: 0.81		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 480
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 113
		lengte van gebouw: 54.00
		breedte van gebouw: 14.00
		orientatie van gebouw: 15.00

Naam : stal 6 legkippen		Type: AB
RD X Coord.: 199 474	RD Y Coord.: 444 131	Emissie: 0.01358
hoogte van emissiepunt: 5.20		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.5
diameter van emissiepunt: 0.68		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 483
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 136
		lengte van gebouw: 46.00
		breedte van gebouw: 12.00
		orientatie van gebouw: 15.00



Bijlage 2: ISL3a uitvoerberekening worstcase

Gegenereerd met ISL3a Versie 2013-1 , Rekenhart Release 6 juni 2013

(c

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: den hartog worst case EP 1

Berekend op: 2015/01/07 11:09:59

Project: den hartog worst case 35000 kippen

RD X coördinaat: 198 900

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 11

RD Y coördinaat: 443 620

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.11

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2014

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

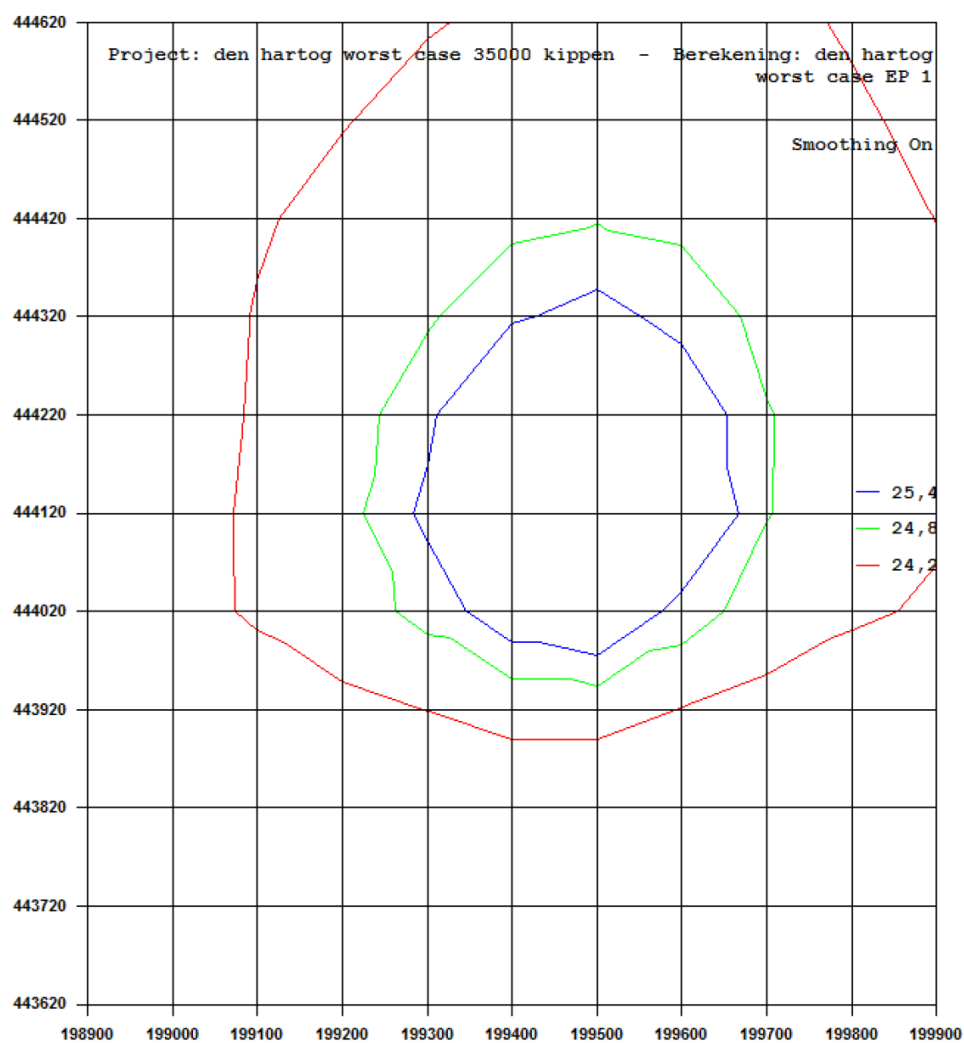
Uitvoer directory: C:\Services\Rekenprogramma's RomBou\ISL3a V2013\ISL3a V2013\bin

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Bandijk 33a	199 368	444 190	26.40	26.9
Bandijk 31	199 547	444 127	27.71	20.6
bandijk 27	199 553	444 143	27.63	20.2
Bandijk 25	199 587	444 128	26.22	17.0
Bandijk 35a	199 327	444 204	25.40	21.2
Bandijk 35	199 316	444 229	25.13	19.0
Bandijk 37	199 293	444 220	24.95	18.2

Brongegevens

Naam : stal 1 en 3 rundvee		Type: AB
RD X Coord.: 199 386	RD Y Coord.: 444 146	Emissie: 0.00052
hoogte van emissiepunt: 6.40		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 386
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 146
		lengte van gebouw: 36.40
		breedte van gebouw: 25.10
		orientatie van gebouw: 110.00
Naam : stal 2 rundvee		Type: AB
RD X Coord.: 199 401	RD Y Coord.: 444 167	Emissie: 0.00007
hoogte van emissiepunt: 5.40		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 4.5
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 401
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 167
		lengte van gebouw: 24.50
		breedte van gebouw: 7.50
		orientatie van gebouw: 110.00
Naam : stal 4 rundvee		Type: AB
RD X Coord.: 199 422	RD Y Coord.: 444 113	Emissie: 0.00046
hoogte van emissiepunt: 5.80		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 4.5
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 422
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 113
		lengte van gebouw: 36.00
		breedte van gebouw: 13.00
		orientatie van gebouw: 110.00

Naam : nieuwe stal egkippen EP 1		Type: AB
RD X Coord.: 199 450	RD Y Coord.: 444 130	Emissie: 0.07214
hoogte van emissiepunt: 4.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.85		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 199 450
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 444 130
		lengte van gebouw: 60.00
		breedte van gebouw: 30.00
		orientatie van gebouw: 15.00



Bijlage 3: Emissieberekeningen vergunde situatie en worst case

Emissieberekening vergunde situatie 2010

stal nr.	Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	NH3/ dier	NH3 totaal	fijn stof g PM10/dier	fijn stof totaal g PM10
1	melk-en kalfkoeien	A 1.100.1	131	9,5	1244,5	118	15458
2	melk-en kalfkoeien	A 1.100.1	3	9,5	28,5	118	354
2	jongvee < 2 jaar	A 3	48	3,9	187,2	38	1824
3	melk- en kalfkoeien	A 1.100.1	8	9,5	76,0	118	944
4	melk- en kalfkoeien	A 1.100.1	40	9,5	380,0	118	4720
4	fokstieren en overige rundvee	A 7	20	9,5	190,0	170	3400
4	zoogkoeien > 2 jaar	A 2	40	5,3	212,0	86	3440
4	jongvee < 2 jaar	A 3	76	3,9	296,4	38	2888
5	legkippen	E 2.11.2.1	14000	0,055	770,0	65	910000
5	legkippen nagesch. Techniek	E 6.100	14000	0,050	700,0	0	0
5	schapen > 1 jaar	B 1	10	0,700	7,0	0	0
6	legkippen	E 2.9.1	5100	0,125	637,5	84	428400
totaal					4729,1		1371428,0

Emissieberekening worst case

stal nr.	Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	NH3/ dier	NH3 totaal	fijn stof g PM10/dier	fijn stof totaal g PM10
1	melk-en kalfkoeien	A 1.100.1	131	9,5	1244,5	118	15458
2	melk-en kalfkoeien	A 1.100.1	3	9,5	28,5	118	354
2	jongvee < 2 jaar	A 3	48	3,9	187,2	38	1824
3	melk- en kalfkoeien	A 1.100.1	8	9,5	76,0	118	944
4	melk- en kalfkoeien	A 1.100.1	40	9,5	380,0	118	4720
4	fokstieren en overige rundvee	A 7	20	9,5	190,0	170	3400
4	zoogkoeien > 2 jaar	A 2	40	5,3	212,0	86	3440
4	jongvee < 2 jaar	A 3	76	3,9	296,4	38	2888
5	Legkippen (nieuwe stal)	E 2.11.2.1	35000	0,055	1925,0	65	2275000
5	legkippen nagesch. Techniek	E 6.100	0	0,050	0,0	0	0
5	schapen > 1 jaar	B 1	10	0,700	7,0	0	0
6	legkippen	E 2.9.1	0	0,125	0,0	84	0
totaal					4546,6		2308028,0