



Herma Makkinga
Ruimtelijk advies

Bestemmingsplan Buitengebied, Coevorderweg 18/18a, Arriën

Bijlage 3 Berekening fijn stof en geur

Inhoudsopgave

1	BEREKENING FIJN STOF	3
2	BEREKENING GEUR	6

1 Berekening fijn stof

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een veehouderij moet de emissie van fijn stof getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet Milieubeheer. De grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) zijn als volgt vastgesteld in de Wet Milieubeheer:

- Jaargemiddelde concentratie: 40 µg/m³
- Daggemiddelde concentratie: 50 µg/m³
- Aantal toegestane overschrijdingen van daggemiddelde: maximaal 35 keer.

De grenswaarde die voor fijn stof (PM_{2,5}) wordt aangehouden:

- Jaargemiddelde concentratie van 25 µg/m³

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het rekenmodel ISL3a. Dit is een rekenmodel voor het berekenen van de luchtkwaliteit van punt- en oppervlaktebronnen. Voor pluimvee zijn, op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, emissiefactoren vastgesteld voor de berekening van concentraties fijn stof.

In onderstaande figuren is de berekening met ISL3a voor fijn stof PM₁₀ en PM_{2,5} weergegeven. De brongegevens (figuur 1.2 en 1.4) geven de drie stallen weer, die aanwezig zijn op Coevorderweg 24 te Stegeren. De 'te beschermen objecten' geven een aantal locaties weer, waarvoor de concentraties fijn stof van het pluimveebedrijf Coevorderweg 24 is berekend. Voor onderhavig initiatief is gerekend met de huidige (en voor het pluimveebedrijf de dichtstbijzijnde woningen binnen voorliggend plangebied) bedrijfswoningen. Ter illustratie zijn ook drie objecten berekend die dichterbij het pluimveebedrijf zijn gelegen (Coevorderweg 22, Coevorderweg 23 en Stegerdijk 2).

Te beschermen object		RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:		[m]	[m]	[microgram/m ³]	[dagen]
Coevorderweg 18 (randbouwblok)		229 174	506 610	19.46	7.2
Coevorderweg 18 (gevel)		229 157	506 613	19.45	7.2
Coevorderweg 18a (randbouwblok)		229 195	506 625	19.46	7.2
Coevorderweg 18a (gevel)		229 191	506 635	19.46	7.2
Coevorderweg 22 (gevel)		229 588	506 666	20.66	9.3
Coevorderweg 23 (gevel)		229 660	506 704	20.54	8.4
Stegerdijk 2 (gevel)		229 413	506 544	19.67	7.3

Figuur 1.1: Berekening fijnstof PM₁₀ met ISL3a

Brongegevens			
Naam : Stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 229 649	RD Y Coord.: 506 579	Emissie: 0.00757	
hoogte van emissiepunt: 4.30		hoogte van gebouw: 3.2	
verticale uittreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 649	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 579	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 48.00	
		breedte van gebouw: 16.50	
		orientatie van gebouw: 88.00	
Naam : Stal 3		Type: AB	
RD X Coord.: 229 672	RD Y Coord.: 506 587	Emissie: 0.00414	
hoogte van emissiepunt: 3.50		hoogte van gebouw: 2.8	
verticale uittreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 672	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 587	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 42.00	
		breedte van gebouw: 12.00	
		orientatie van gebouw: 88.00	
Naam : Stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 229 628	RD Y Coord.: 506 576	Emissie: 0.00757	
hoogte van emissiepunt: 4.30		hoogte van gebouw: 3.2	
verticale uittreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 628	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 576	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 48.00	
		breedte van gebouw: 16.50	
		orientatie van gebouw: 88.00	

Figuur 1.2: Brongegevens behorende bij berekening fijnstof PM_{10} met ISL3a

Gegenereerd met ISL3a Versie 2015-1 , Rekenhart Release 12 mei 2015 (c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: ISL3a_PM2,5_11052016LK Berekend op: 2016/05/11 16:59:12

Project: Makkinga, Coevorderweg 24 te Ommen

RD X coördinaat: 229 140 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 11

RD Y coördinaat: 506 034 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.26 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM2.5 Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: I:\Klanten\Makkinga J. Ommen\Bedrijfsontwikkeling\Fijn stof

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Coevorderweg 18 (randbouwblok)	229 174	506 610	11.620	n.v.t.
Coevorderweg 18 (gevel)	229 157	506 613	11.620	n.v.t.
Coevorderweg 18a (randbouwblok)	229 195	506 625	11.620	n.v.t.
Coevorderweg 18a (gevel)	229 191	506 635	11.620	n.v.t.
Coevorderweg 22 (gevel)	229 588	506 666	11.680	n.v.t.
Coevorderweg 23 (gevel)	229 660	506 704	11.670	n.v.t.
Stegerdijk 2 (gevel)	229 413	506 544	11.630	n.v.t.

Figuur 1.3: Berekening fijn stof $PM_{2,5}$ met ISL3a

Brongegevens		
Naam : Stal 2		Type: AB
RD X Coord.: 229 649	RD Y Coord.: 506 579	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 4.30		hoogte van gebouw: 3.2
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 649
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 579
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 48.00
		breedte van gebouw: 16.50
		orientatie van gebouw: 88.00
Naam : Stal 3		Type: AB
RD X Coord.: 229 672	RD Y Coord.: 506 587	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 3.50		hoogte van gebouw: 2.8
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 672
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 587
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 42.00
		breedte van gebouw: 12.00
		orientatie van gebouw: 88.00
Naam : Stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 229 628	RD Y Coord.: 506 576	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 4.30		hoogte van gebouw: 3.2
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 229 628
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 506 576
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 48.00
		breedte van gebouw: 16.50
		orientatie van gebouw: 88.00

Figuur 1.4: Brongegevens behorende bij berekening fijnstof $PM_{2,5}$ met ISL3a

Uit de berekeningen blijkt dat er wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden voor zowel fijnstof PM_{10} als $PM_{2,5}$.

2 Berekening geur

In de directe omgeving is één bedrijf aanwezig, zijnde een restaurant aan de Coevorderweg 19 te Stegeren. Op basis van de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" geldt ten aanzien van deze bedrijven en geur een richtafstand van 10 meter. Voorliggend initiatief is derhalve op ruim voldoende afstand gelegen van dit bedrijf. Ook geldt voor het betreffende restaurant dat er al geurgevoelige objecten dichterbij het bedrijf zijn gelegen. Het bedrijf wordt door voorliggend initiatief derhalve niet beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden¹.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is het toetsingskader als het gaat om geurhinder veroorzaakt door veehouderijen. De Wgv geeft twee methoden voor het beoordelen van de geur van een veehouderij:

1. Geurbelasting op een geurgevoelig object berekend met V-STACKS vergunning en getoetst aan de waarde voor de geurbelasting. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren, die worden uitgedrukt in odour units per seconde zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij.
2. De minimum afstanden tussen veehouderij en een geurgevoelig object.

Het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf betreft een pluimveebedrijf aan de Coevorderweg 24 te Stegeren. Voor pluimvee zijn geuremissiefactoren vastgesteld, en derhalve is er een berekening uitgevoerd met V-STACKS vergunning om de geurbelasting te bepalen van het pluimveebedrijf op voorliggend initiatief. Onderstaand figuur geeft de invoergegevens en de berekening van de geurbelasting weer.

Gegenereerd op: 11-05-2016 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Geurvb_omgekeerdewerking
Gemaakt op: 11-05-2016 16:43:51
Rekentijd: 0:00:03
Naam van het bedrijf: Makkinga, Coevorderweg 24 te Stegeren

Berekende ruwheid: 0,43 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Ultr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	229 628	506 576	4,3	3,2	0,50	0,40	5 166
2	Stal 2	229 649	506 579	4,3	3,2	0,50	0,40	5 166
3	Stal 3	229 672	506 587	3,5	2,8	0,50	0,40	2 826

Geur gevoelige locaties:

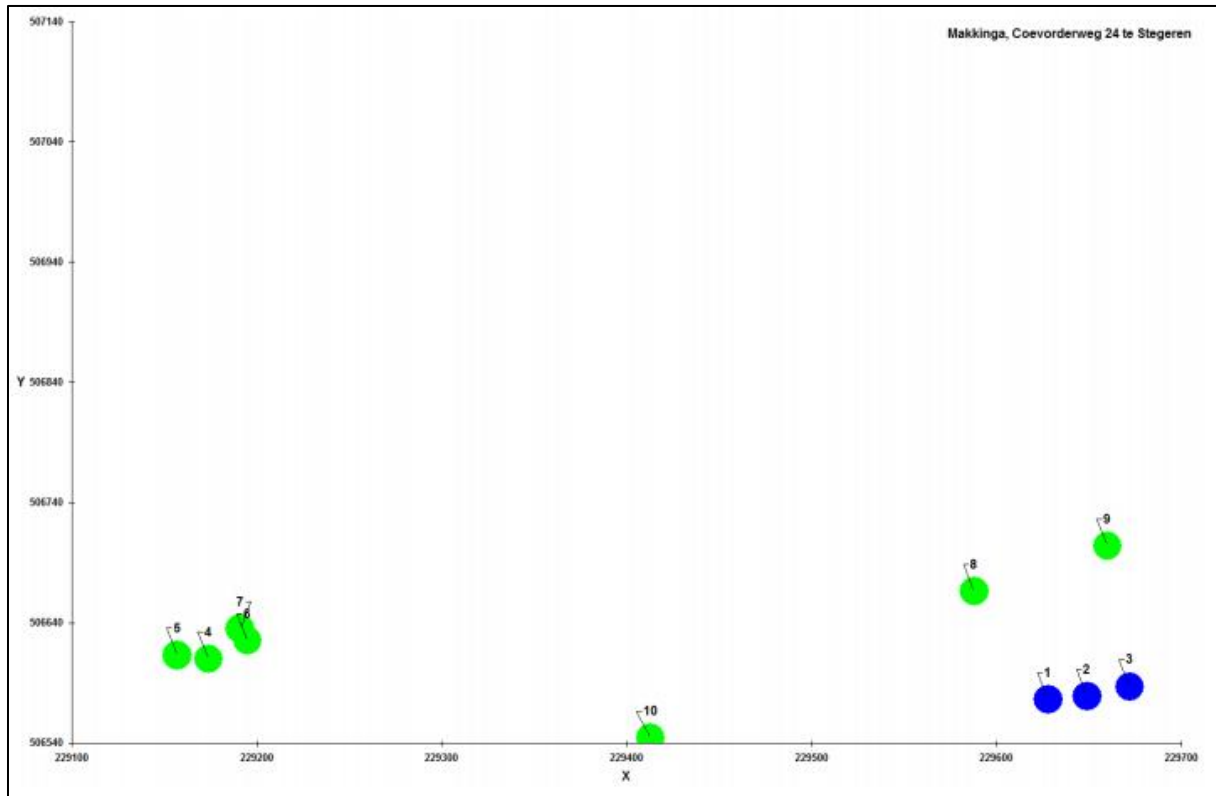
Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurmorm	Geurbelasting
4	Coevorderweg 18 (rb)	229 174	506 610	14,0	0,5
5	Coevdweg 18 (gevel)	229 157	506 613	14,0	0,5
6	Coevdweg 18a (rb)	229 195	506 625	14,0	0,6
7	Coevdweg 18a (gevel)	229 191	506 635	14,0	0,6
8	Coevdweg 22 (gevel)	229 588	506 666	14,0	9,4
9	Coevdweg 23 (gevel)	229 660	506 704	14,0	6,7
10	Stegerdijk 2 (gevel)	229 413	506 544	14,0	2,1

Figuur 2.1: Weergave invoergegevens en berekening geurbelasting met V-STACKS vergunning

De invoergegevens geven de drie stallen weer, die aanwezig zijn op Coevorderweg 24 te Stegeren. De geurgevoelige locaties geven een aantal locaties weer, waarvoor de

¹ Uitspraak Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, 7 oktober 2009, BJ9529, 200900801/1/R3.

geurbelasting van het pluimveebedrijf Coevorderweg 24 is berekend. Voor onderhavig initiatief is gerekend met de huidige (en voor het pluimveebedrijf de dichtstbijzijnde woningen binnen voorliggend plangebied) bedrijfswoningen. Ter illustratie zijn ook drie objecten berekend die dichterbij het pluimveebedrijf zijn gelegen (Coevorderweg 22, Coevorderweg 23 en Stegerdijk 2). Onderstaand figuur geeft de uitkomst van de geurberekening weer.



Figuur 2.2: Uitkomst berekening geurbelasting met V-STACKS vergunning

De Wgv geeft een maximale geurbelasting voor een veehouderij binnen het concentratiegebied buiten de bebouwde kom van 14,0 odour units per kubieke meter lucht. De berekende geurbelasting is ruim onder dit maximum gelegen. Voor Coevorderweg 18 en 18a is een geurbelasting berekend van resp. 0,5 en 0,6 odour units per kubieke meter lucht.

De minimale afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dient verder 50 meter zijn. Het pluimveebedrijf Coevorderweg 24 te Stegeren is op ca. 400 meter gelegen van onderhavig plangebied. Aan deze afstand wordt derhalve ook voldaan.