

Mei 2009



ECN-BKM-2009-368

**Overschrijding van de grenswaarde door
GCN achtergrondconcentraties:
oorzaak?**

A. Bleeker

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Overschrijdingsgevallen	4
3.	Overschrijdingen: achtergrond & oorzaak	4

1. Inleiding

Deze korte notitie beschrijft een inventarisatie van een aantal ‘overschrijdingen’ in de nieuwe GCN fijn stof kaart. De aandacht gaat daarbij met name uit naar de overschrijdingen die op voorhand gerelateerd lijken te zijn aan de intensieve veehouderij bronnen. De inventarisatie richt zich daarbij met name op de mogelijke oorzaken van de betreffende overschrijdingen. In de volgende paragrafen wordt e.e.a. nader uitgewerkt.

2. Overschrijdingsgevallen

Uitgangspunt voor de inventarisatie is het GCN 2008 bestand voor fijn stof. In het typische ‘landbouw-deel’ van dit bestand (met name noord, oost, zuid-oosten van Nederland) komen 8 1x1 km gridcellen voor waarvoor sprake is van een overschrijding van de grenswaarde (uitgaande van $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De punten zijn als volgt verdeeld:

- 1x Friesland
- 1x Gelderland
- 5x Brabant
- 1x Limburg

Voor deze 8 cellen is nader onderzocht wat de reden kan zijn voor de betreffende overschrijdingen. Dit wordt in het volgende onderdeel verder beschreven.

3. Overschrijdingen: achtergrond & oorzaak

Zoals hiervoor al aangegeven, is er voor in totaal 8 gridcellen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van $32,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op verschillende manieren is geprobeerd meer inzicht te krijgen in de reden voor de betreffende overschrijdingen. In de onderstaande tabel is de belangrijkste variant weergegeven: overzicht voor alle stallen (gecumuleerd) binnen de respectievelijke cellen. Hierbij zijn alle emissies binnen een 1x1 km gridcel bij elkaar opgeteld en is de vergelijking gemaakt. Ondanks het feit dat er niet in alle gevallen een koppeling op bedrijfsniveau mogelijk is kan er op deze manier toch een vergelijking op hoofdlijnen gemaakt worden.

Hiernaast is het volgende aan de orde: Voor de bepalen van de GCN concentraties is gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals in een eerder stadium gerapporteerd door Chadron en v.d. Hoek. Inmiddels zijn nieuwe emissiefactoren gepubliceerd door VROM.

Om de vergelijking tussen de verschillende bestanden te kunnen maken, is er voor gekozen om een tweetal varianten nader te evalueren:

- Voor beide datasets emissiefactoren gebruiken zoals gehanteerd voor de GCN concentraties.
- Voor beide datasets de nieuwe emissiefactoren gebruiken.

Gelet op de laatste tabel (ad 2) is de algehele procedure die gevolgd is:

$$\begin{aligned} \text{GCN} - \text{Conc}_{\text{GIAB}} &= \text{GCN}_{\text{gecorr}} \\ \text{GCN}_{\text{gecorr}} + \text{Conc}_{\text{verg}} &= \text{GCN}_{\text{nieuw}} \end{aligned}$$

In algemene zin kunnen de volgende opmerkingen over de afzonderlijke 'cellen' worden gemaakt (zie ook tabel):

- De GCN concentratie varieert tussen 32,9 en 42,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- De eigen bijdrage van de cel aan de totale concentratie op basis van de GIAB dieraantallen varieert tussen 5,9 en 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Wanneer uitgegaan wordt van vergunninggegevens voor de betreffende cellen wordt de eigen bijdrage duidelijk anders: 1,4 – 10,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ met een totaal variërend tussen 25,5 en 35,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Het aantal knelpunten wordt nu 5 in plaats van 8
- Wanneer voor de 8 cellen de nieuwe emissiefactoren gehanteerd worden, varieert de eigen bijdrage tussen 0,5 en 4,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, met een totale concentratie tussen 24,6 en 31,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (geen knelpunten meer)
- Let op: dit laatste punt is niet helemaal compleet, aangezien de overige GCN concentraties niet gecorrigeerd zijn o.b.v. de nieuwe emissiefactoren maar o.b.v. de 'oude' emissiefactoren. Met name voor slachtkuikens en legkippen gebieden zal hierdoor een afwijking ten opzichte van een complete correctie plaatsvinden, vanwege de relatief grote verschillen in emissiefactoren voor deze diercategorieën (slachtkuiken -50% en legkippen +40%). Voor de uiteindelijke conclusies zal er echter niet veel veranderen, aangezien het hier gaat om slachtkuikenbedrijven – waarschijnlijk gelegen tussen andere slachtkuikenbedrijven. Hierdoor zou de GCN concentratie alleen maar lager uitvallen bij een correctie o.b.v. de correcte emissiefactoren
- In 5 van de 8 cellen bevinden zich ook bedrijven uit de prioritaire groep (in totaal 9 prioritaire bedrijven). In de inzoomactie is nader onderzoek gedaan naar deze prioritaire groep, waarbij gebleken is dat er volgens meer gedetailleerde berekeningen gemiddeld in 1 van de 6 gevallen geen sprake meer is van een overschrijdingssituatie.

Hierna worden voor de individuele cellen nog een aantal opmerkingen gemaakt. In de tabel zijn de betreffende cellen van noord naar zuid weergegeven.

Vergelijking van alle stallen in de cel	EF zoals in GIAB			Nieuwe EF			Oorzaak
	GCN 2010	Correctie GIAB GCN	bijdrage GCNcorr	CorrectieVergunning bijdrage GCNnew	CorrectieVergunningen bijdrage GCNnew		
1 Overijssel	38.8	14.72	24.1	1.37	25.47	0.46	24.56 nevenvestigingen
2 Gelderland	42.6	15.28	27.3	1.41	28.71	1.37	28.67 nevenvestigingen
3 Brabant	33.6	6.72	26.9	5.73	32.63	2.80	29.70 2x in GIABbestand en 1x vergunning, dus nevenvestigingen?
4 Brabant	33.4	6.97	26.4	6.86	33.26	2.49	28.89 emissie in vergunningen en GIAB bijna gelijk wanneer andere EF
5 Brabant	34.4	7.10	27.3	7.67	34.97	4.31	31.61 meer emissie in vergunningen wanneer andere EF
6 Brabant	37.0	8.86	28.1	10.21	38.31	3.64	31.74 meer emissie in vergunningen wanneer andere EF
7 Brabant	32.9	9.339	23.6	2.96	26.56	1.46	25.06 nevenvestigingen
8 Limburg	33.0	5.92	27.1	7.20	34.30	2.27	29.37 Andere emissiefactor en andere categorie

NB Voor de vergunningen zijn EF gecorrigeerd naar EF gebruikt in GIAB. Dit voor een betere vergelijking

Cel 1: Overijssel

Het betreft hier een situatie waarbij sprake is van nevenvestigingen. Het bedrijf bevindt zich in principe in Friesland, maar is in een eerder stadium door de Provincie Overijssel opgegeven als Overijssels bedrijf. Wat de oorzaak hiervan is, is op dit moment nog onduidelijk. Het kleine verschil tussen tabel 1 en tabel 2 laat zien dat de eigen bijdrage van de cel bijna geheel veroorzaakt wordt door het betreffende bedrijf.

Cel 2: Gelderland

Ook hier gaat het om een situatie waarbij sprake is van nevenvestigingen.

Cel 3: Brabant

Voor deze cel lijkt de oorzaak van de overschrijding te liggen bij een dubbeltelling in het GIAB bestand. De GIAB code voor het bedrijf komt twee keer voor, wat een nevenvestiging zou kunnen suggereren. In deze cel ligt 1 bedrijf die ook meegenomen is in de inzoomactie.

Cel 4: Brabant

Voor deze cel wordt de overschrijding in het GCN bestand veroorzaakt door het grote aantal aanwezige kippen (slachtkuikens) binnen de betreffende cel volgens GIAB en de vergunningen. Wanneer voor deze cel echter de nieuwe emissiefactor gebruikt zou worden, zou de overschrijding zijn opgeheven. In deze cel liggen 2 inzoombedrijven.

Cel 5: Brabant

Voor deze cel wordt de overschrijding in het GCN bestand veroorzaakt door het grote aantal aanwezige kippen (slachtkuikens) binnen de betreffende cel volgens GIAB en de vergunningen. Wanneer voor deze cel echter de nieuwe emissiefactor gebruikt zou worden, zou de overschrijding zijn opgeheven. Net als bij de vorige cel, liggen in deze cel 2 inzoombedrijven.

Cel 6: Brabant

Voor deze cel wordt de overschrijding in het GCN bestand veroorzaakt door het grote aantal aanwezige kippen (slachtkuikens) binnen de betreffende cel volgens GIAB en de vergunningen. Wanneer voor deze cel echter de nieuwe emissiefactor gebruikt zou worden, zou de overschrijding zijn opgeheven. In deze cel liggen 3 inzoombedrijven.

Cel 7: Brabant

Voor deze cel in Brabant gaat het eveneens om een geval waarbij sprake lijkt te zijn van nevenvestigingen. In deze cel ligt 1 inzoombedrijf.

Cel 8: Limburg

Voor deze cel Limburg geldt in principe hetzelfde als voor cel 4-6 in Brabant.