



Voorstel dubbeltellingcorrectie overschrijdingsdagen PM₁₀ veehouderij

Joost Wesseling, 17 februari 2011

Voor veehouderijen is op de website www.rijksoverheid.nl/luchtkwaliteit een correctiemethode voor de jaargemiddelde bijdrage van een (gestandaardiseerde) individuele veehouderij aan de GCN concentratie PM₁₀ beschikbaar¹. Deze methode is ontwikkeld door het PBL, in samenwerking met VROM, RIVM en ECN. Gebruik van deze correctie is simpel maar vereist wel dat de emissie in de GCN van de bedrijven waarvoor wordt gecorrigeerd voldoende nauwkeurig bekend is om een consistente correctie uit te kunnen voeren. In deze notitie wordt kort aangegeven hoe ook voor de dubbeltelling in overschrijdingsdagen (OVD) gecorrigeerd kan worden.

In een NNM berekening wordt het aantal OVD ten gevolge van de lokale bronbijdrage expliciet uit de uurlijkse berekeningen bepaald. Dit aantal wordt gecombineerd met het aantal OVD ten gevolge van de heersende achtergrond, berekend via de CAR-formule². Het totale aantal OVD is dan het aantal OVD tgv de bron plus het aantal OVD tgv de achtergrond. Als bekend is wat de jaargemiddelde dubbeltellingcorrectie in de achtergrondconcentratie is, kan dus ook worden berekend wat de dubbeltellingcorrectie in OVD is.

Ga uit van een veehouderij die, volgens de jaargemiddelde dubbeltellingcorrectie, een hoeveelheid van C_{dub} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bijdraagt aan de totale GCN concentratie (op die locatie) ter grootte van C_{GCN} $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Met NNM/ISL3a wordt op de bekende wijze (zie de website van Infomil) het aantal OVD ten gevolge van de bronbijdrage berekend. Als jaargemiddelde achtergrond ter bepaling van het aantal achtergrond-OVD wordt nu de voor dubbeltelling gecorrigeerde waarde van $(C_{GCN} - C_{dub})$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gebruikt in plaats van de originele achtergrondconcentratie van C_{GCN} $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Het aldus berekende aantal OVD wordt bij het hierboven berekende aantal OVD tgv de bronbijdrage opgeteld.

Dubbeltellingcorrectie overschrijdingsdagen

De dubbeltellingcorrectie in OVD is gelijk aan het aantal OVD behorende bij de oorspronkelijke GCN concentratie C_{GCN} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ verminderd met het aantal OVD behorende bij de voor jaarlijkse dubbeltelling gecorrigeerde GCN concentratie $(C_{GCN} - C_{dub})$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

¹ Zie ook: www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/meten-rekenen/isl3a/

² Dit is een relatie tussen een jaargemiddelde PM₁₀ concentratie en het daar gemiddeld mee samengaande aantal OVD. Dit aantal dagen varieert met het absolute niveau van de concentratie.

Rekenvoorbeeld

- Stel, er is een veehouderij op een zekere locatie en het is bekend welke emissie in GCN aan dit bedrijf is toegekend;
- Met behulp van de dubbeltelling voor jaargemiddelde concentraties van het ministerie van I&M is vastgesteld dat deze bekende emissie een concentratiebijdrage van $C_{\text{dub}} = 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ geeft op een totale GCN concentratie op die locatie van $C_{\text{GCN}} = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Een GCN achtergrondconcentratie van $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ komt volgens de CAR-fomule overeen met (afgerond) 24 OVD, een voor dubbeltelling gecorrigeerde achtergrond van $28 - 3 = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ komt volgens de CAR-fomule overeen met 16 OVD;
- De dubbeltelling voor overschrijdingsdagen bedraagt in dit rekenvoorbeeld dan ook $24 - 16 = 8$ dagen;
- Van het door ISL3a of het NNM gerapporteerde totale aantal overschrijdingsdagen mag in dit voorbeeld 8 dagen worden afgetrokken.