

Samenvatting

De inhoud van dit rapport geeft een gedetailleerde en inhoudelijke beschrijving van het nieuwe Nationaal Model voor pluimverspreiding.

Het nieuwe Nationaal Model is een verbeterde versie van het bij KEMA ontwikkelde verspreidingsmodel STACKS. Uitgaande van de in 1994 bestaande versie 2.3 van STACKS is in de projectgroep Revisie Nationaal Model elk modelonderdeel geëvalueerd. Dit leidde middels amendementen, analyses en validaties via een aantal aanpassingen tot het STACKS-v4.0, het referentiemodel, ook wel uur-voor-uur model genoemd, hetgeen naar de rekenmethode verwijst.

Over het hier beschreven nieuwe Nationaal Model is nationale consensus bereikt. Dit houdt in dat een brede groep van deskundigen in Nederland de formulering van dit model ondersteunt als zijnde de beste aanpak voor het beoogde doel en als zodanig aanbevelen voor gebruik bij atmosferische verspreidingsberekeningen. Met dit model is men in staat op een betrouwbare wijze tijdgemiddelde (bijvoorbeeld uurgemiddelde, daggemiddelde of jaargemiddelde) concentraties, deposities en percentielwaarden te berekenen.

Ook voor gebouwinvloed en NO₂ berekening is nu een aanbeveling voorhanden.

Van dit Nationaal Model zijn twee andere (benaderende) rekenwijzen afgeleid: het klassenmodel, dat in deelrapport II beschreven is en de Monte-Carlo methode, die wat model betreft identiek is aan het Nationaal Model, maar waarbij minder invoer hoeft te worden doorgerekend: deze methode is in deelrapport III beschreven. De benaderende methoden zijn naast het Nationaal Model voor een beperkter aantal toepassingen beschikbaar. Uur-voor-uur rekenen blijkt zoveel duidelijke voordelen te hebben (zoals hogere nauwkeurigheid en meer emissie variatie mogelijkheden), dat deze modelvorm uiteindelijk als enige de status Nationaal Model toegekend heeft gekregen: in kritische situaties dient dit model gebruikt te worden. De Monte-Carlo methode en de klassenmethode hebben een ondergeschikte positie als screeningsmethoden. Daarbij kan de Monte-Carlo methode steunen op wetenschappelijke consensus; de klassenmethode heeft maatschappelijke consensus verkregen.

Een verbeterde module voor gebouwinvloed is onderdeel van de wetenschappelijke consensus. De kwaliteit van de module is wat hoger en het toepassingsgebied is breder dan van de oude aanbeveling uit 1986. De details worden in deelrapport IV beschreven.

De toepassingsgebieden van het Nationaal Model en de screeningsmethoden worden in het Hoofdrapport nauwkeurig omschreven.

De motivering voor het vernieuwen van het Nationaal Model uit de 70-er jaren wordt geschetst.

De belangrijkste verbeteringen en toevoegingen worden besproken en een gedetailleerde beschrijving van de modelformulering van alle onderdelen is gegeven.

Tot slot is een kwantificering van de nauwkeurigheid van het Nationaal Model gegeven.