

Monique Meijerink

30 maart 2009

***Relatie luchtkwaliteit -
gezondheidsaspecten***



Krantenkoppen liegen er niet om

- “Bewoners eisen recht op schone lucht”
- “Niks aan de hand, gewoon deuren en ramen dicht”
- “Megastal bedreiging voor volksgezondheid”
- “Luchtverontreiniging is niet erg, behalve fijn stof”
- “Handtekeningenactie huisartsen en specialisten tegen komst mega varkens- en kippenbedrijf”



Feiten (1)

- Lucht: zuurstof, stikstof, CO₂ en waterdamp
- Schadelijke stoffen tgv menselijke activiteiten
→ verkeer, industrie, huishoudens
- Lucht is in laatste decennia (>1960) veel schoner geworden, mn door drastische maatregelen bij industrie en ontwikkelingen in auto-industrie (katalysator)
(maar.....toename van verkeer (aantal voertuigen + gereden km))

Feiten (2)

Fijn stof is verzamelnaam voor in de lucht zwevende deeltjes, sterk variërend in grootte, samenstelling en oorsprong

De diameter van de deeltjes bepaalt waar ze in de longen terecht komen

Gezondheidkundig

- Grof stof (10-100 μm)
- Fijn stof = PM10 / PM2.5

Feiten (3)

- De belangstelling voor fijn stof >: omdat in heel Europa eisen gesteld worden aan de concentratie PM10 in de buitenlucht; vanaf 2015 gelden normen voor PM2.5
- Totaal fijn stof: 20% landbouw, 20% industrie, 40% verkeer, 10% van huishoudens
- Luchtkwaliteit in NL vastgesteld mbv metingen en modelberekeningen
- NL heeft AC (luvo welke altijd aanwezig is)
→ in gemeente Horst 28-29 ug/m³

Gezondheidseffecten

Er zijn voldoende aanwijzingen dat herhaalde blootstelling aan verhoogde concentraties van luchtverontreiniging kan leiden tot onomkeerbare veranderingen in de structuur en het functioneren van de longen en de luchtwegen (vnl. bij personen met door ziekte beperkte capaciteit van de luchtwegen en longen)

Acute effecten fijn stof (kortdurende blootstelling, t.w. uren-dagen)

- Effecten op lagere luchtwegen: kortademigheid (meetbaar: vermindering van de longfunctie)
- Verergering van al bestaande luchtwegklachten als piepen, hoesten en kortademigheid
- Verergering van astmatische klachten
- Verergering van klachten gerelateerd aan hart- en vaatziekten

Zodra luchtverontreiniging verminderd → klachten verminderen/verdwijnen

Gezondheidskundige gevolgen acute effecten

- Toename medicijngebruik
- Toename aantal ziekenhuisopnames
- Vervroegde sterfte (bij ouderen met aandoeningen van longen en hart en vaten; komt bijna niet voor bij gezonde personen)

Chronische effecten fijn stof (jarenlange blootstelling)

Nog veel lacunes in kennis!

- Verkorte levensduur, m.n. door sterfte aan hart- en longziekten
- Veranderingen in prestatievermogen van de longen (blijvende verlaging longfunctie)
- Chronische luchtwegklachten (bronchitis)

Risicogroepen

- Kinderen (m.n. die met al bestaande luchtwegklachten)
- Ouderen met verminderde weerstand
- Personen met aandoeningen van de luchtwegen (astma en COPD)
- Personen met hart- en vaatziekten

IV oorzaak waargenomen effecten?

- Meeste effecten zijn zelf gerapporteerd, behalve daling longfunctie
 - Deel ervaren gezondheidsklachten mogelijk gevolg van geurhinder
 - Ontbreken blootstellingsmetingen
- Hierdoor geen relatie te leggen tussen blootstelling en gezondheidseffecten

NGB Horst (1)

- NGB = clustering van IV (2 varkensbedrijven en 1 pluimveebedrijf) + installatie voor verwerking reststromen
- Veehouderijen stoten fijn stof uit
- De bijdrage verschilt per staltype, aantal dieren en diersoort (pluimvee>varkens)
- Weinig metingen gedaan naar concentratie en samenstelling fijn stof in directe leefomgeving IV
- Modelberekening: bijdrage van de lokale bron opgeteld bij AC
- Totale concentratie = AC + lokale bijdrage
- Beoordelingsinstrument ontwikkeld door RIVM
- Informatie emissie bron

NGB Horst (2)

- Methode maakt gebruik van verspreidingberekeningen onder reële worst-case omstandigheden
- Parameters: meteobestand Eindhoven, open terrein, relatief lage uittreesnelheid en bepaling immissieconcentraties ten NO van de bron
- Verspreiding afhankelijk van emissie, hoogte schoorsteen, warmte-inhoud afgassen, weersomstandigheden en ruwheid terrein

NGB Horst (3)

- Gebruikmakend van de parameters aangevraagd in de vergunning
- Maximale bijdrage bron aan achtergrondconcentratie (maximaal 29 ug/m³) varieert van 0.94 en 0.63 ug/m³ (3.2-2.1%)
- Bebouwing op 2100 meter (ZO - Grubbenvorst): 0.07-0.06 ug/m³
- Bebouwing op 3500 meter (NO- Lottum): <0.04 ug/m³

Conclusie

- De bron levert een relatief kleine bijdrage aan de achtergrondconcentratie
- Door gedeputeerde Driessen toegezegd om op lokaal niveau de bijdrage in kaart te brengen → vast meetpunt om luchtkwaliteit Klavertje-4

M. Meijerink
Tel. 077-8504848

