

Over de schreef.

Te laag geboortegewicht door vervuilde omgevingslucht.

Met financiële steun van de Europese Gemeenschap is een Europees bevolkingsonderzoek afgerond: **ESCAPE** (European Study of Cohorts for Air Pollution Effects).

Luchtvervuiling van onze leefomgeving blijkt niet alleen geassocieerd met beperkte groei van het ongeboren kind, maar ook nadien met ziektes van de luchtwegen in de kindertijd.

De ESCAPE studie had als doel het effect te beoordelen van lage concentraties luchtverontreiniging op het geboortegewicht van baby's na een voldragen zwangerschap.

Hierover publiceert *The Lancet Respiratory Medicine* (Volume 1, Issue 9, Pages 695 - 704, 2013): **Ambient air pollution and low birthweight: a European cohort study (ESCAPE)**

ESCAPE

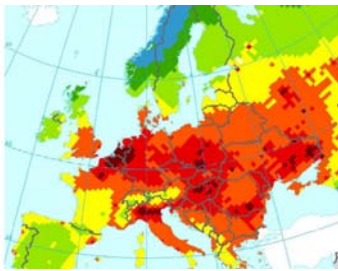
De onderzoekers (dr. Marie Pedersen PhD et al) bundelden gegevens uit 14 moeder-kind studies in 12 Europese lidstaten. De studie omvatte 74.178 vrouwen waarvan de baby's geboren werden tussen 11 februari 1994 en 2 juni 2011. Van deze geboren baby's was informatie beschikbaar over hun geboortegewicht, zwangerschapsduur, leeftijd en geslacht.

De primaire aandachtspunten van het onderzoek waren gericht op de gemeten

- Te lage geboortewichten (minder dan 2.500 gram) na 37 weken zwangerschapsduur.
- De gemiddelde concentraties van fijn stof met een aerodynamische diameter van minder dan $2.5 \mu\text{m}$ (PM2.5), minder dan $10 \mu\text{m}$ (PM10) en tussen $2.5 \mu\text{m}$ en $10 \mu\text{m}$

De fijn stof concentraties gedurende de zwangerschappen werden geschat op de huisadressen van de 74.178 zwangeren op basis van in die tijd bevonden landelijke regressiemodellen, zoals van PM2.5 absorptie, concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en stikstofdioxide.

Men onderzocht ook de verkeersdichtheid op de dichtstbijzijnde wegen en de totale belasting. Op basis hiervan vergeleek men de gepoolde schattingen, met willekeurige modellen.



Bevindingen

5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stijging in concentratie van fijn stof (PM2.5) tijdens de zwangerschap is geassocieerd met een verhoogd risico op een te laag geboorte gewicht (na een voldragen zwangerschap van 40 weken). Een verhoogd risico is door de onderzoekers ook bevonden voor zwangerschappen blootgesteld aan lagere concentraties dan de huidige, jaarlijkse Europese PM2.5 limiet van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (d.w.z.

5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stijging boven 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), de PM10 limiet (dus 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stijging boven 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), stikstofdioxide (NO₂ meer dan 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en bij een verkeersdichtheid op nabij zijnde wegen van 5.000 voertuigen of meer per dag.

Ergo: wanneer de PM2,5 concentratie tot 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lager geweest zou zijn tijdens de zwangerschap, zou dit overeenkomen met een 22% lagere kans op een te gering geboorte gewicht na een voldragen zwangerschap

Conclusie

Blootstelling aan luchtvervuiling met verontreinigende stoffen en aan frequent verkeer tijdens de zwangerschap, blijkt geassocieerd met beperking van de foetale groei.

Een aanzienlijk aantal baby's met een te laag geboorte gewicht (na een voldragen zwangerschap), kan in Europa worden voorkomen.

Op voorwaarde dat de luchtvervuiling in onze woonomgeving wordt verminderd.

Eric Conscience.