# Is there an association between ambient air pollution and the incidence of childhood upper respiratory infections in primary care? : A research protocol

**Haio:** HEYLEN Micheline , KUL
**Promotor:** VAN POTTELBERGH Gijs , KUL
**Praktijkopleider:** STULENS Liesbet , Tilley Laurien

**Context:** Luchtvervuiling wordt beschouwd als een ernstige gezondheidsbedreiging. Kinderen zijn vatbaarder dan volwassenen voor deze negatieve gezondheidseffecten omwille van een immatuur immuunsysteem, een immature pulmonaire metabole capaciteit en omwille van een hoger respiratoir teugvolume per lichaamsgewicht.

**Onderzoeksvraag:** Dit studieprotocol is ontworpen voor een retrospectieve cohort studie dat de associatie tussen luchtvervuiling en de incidentie van bovenste luchtweginfecties bij Vlaamse kinderen onderzoekt

**Methode:** Data aangaande de eerstelijnszorg zal verzameld worden via de Intego-database, een geïntegreerd computernetwerk aangaande morbiditeitsgegevens uit de eerstelijnszorg in Vlaanderen, België. Gegevens rond luchtvervuiling zullen verzameld worden via de Vlaamse Milieumaatschappij en via de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek. Beschrijvende statistiek zal uitgevoerd worden om de gemiddelde jaarlijkse stikstofoxideconcentratie (NOx) en de incidentie van bovenste luchtweginfecties bij kinderen te berekenen. De associatie tussen de gemiddelde jaarlijkse blootstelling aan NOx (per interkwartielafstand) en de incidentie van bovenste luchtweginfecties bij kinderen zal onderzocht worden gebruik makend van univariate en multivariate Possion regressie analyse waarbij een correctie voor confounding uitgevoerd zal worden voor leeftijd, geslacht, ouderlijke rookstatus en ziektekostenverzekering.

**Resultaten:** Resultaten: niet van toepassing. Discussie: Dit onderzoek naar luchtvervuiling en de mogelijke geassocieerde negatieve gezondheidseffecten zal belangrijke informatie kunnen bieden aan onderzoekers en bevoegde overheidsinstanties. Een correctie van de resultaten voor belangrijke confounders zoals ouderlijke rookstatus, ziektekostenverzekering en leeftijd zal in rekening gebracht worden. Ondanks de uitzonderlijke meerwaarde van het eerstelijnsregister Intego dient er rekening gehouden te worden met het ontbreken van data betreffende confounders zoals de invloed op de concentratie van luchtpolluenten door de ruimtelijke organisatie, door weersomstandigheden en door woonomstandigheden, en de invloed van de medische voorgeschiedenis van de deelnemende kinderen op de incidentie van bovenste luchtweginfecties.

**Conclusie:** Met dit studieprotocol willen we een leidraad aanbieden voor de uitvoering van een retrospectieve cohortstudie die de invloed van luchtvervuiling op de incidentie van bovenste luchtweginfecties bij kinderen onderzoekt.