



---

## **INTERUNIVERSITAIRE MANAMA-OPLEIDING JEUGDGEZONDHEIDSZORG**

Masterproef

*Milieufactoren en vroege psychomotorische ontwikkeling van kinderen*

*“De invloed van blootstelling aan luchtvervuiling en omgevingsgroen op de psychomotorische ontwikkeling tijdens de eerste 2 levensjaren.”*

*Joni De Haes, MD*

*Kim Holvoet, MD*

*Promotor: Prof. dr. Marlou de Kroon, MD*

*Copromotoren: Prof. dr. Tim Nawrot, Dr. Esmée Bijmens*

Verhandeling voorgedragen tot het behalen van de graad van ManaMa in de Jeugdgezondheidszorg

Academiejaar 2022-2023

## Samenvatting

*NB: Deze samenvatting is iets langer dan 1 A4 omdat dit een samenvatting is van hetgeen 2 studenten van de ManaMa JGZ hebben bestudeerd. Zij hadden iets andere doelstellingen.*

**Achtergrond:** De eerste 1000 dagen zijn een kwetsbare periode voor omgevingsfactoren die via biologische mechanismen invloed kunnen uitoefenen op de psychomotorische ontwikkeling van kinderen. **Doelstelling:** Ons doel was de relatie van luchtvervuiling en omgevingsgroen met de psychomotorische ontwikkeling van jonge kinderen te bestuderen.

**Materiaal en methodes:** De studiepopulatie bestond uit 51.915 kinderen geboren in 2018 in Vlaanderen (België) die onder zorg waren bij Kind en Gezin (consultatiebureaus). De psychomotorische ontwikkeling van het kind werd bestudeerd op basis van 6 onderscheidende mijlpalen uit het Van Wiechenonderzoek (VWO). Perinatale blootstelling aan luchtvervuiling (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en NO<sub>2</sub>) en omgevingsgroen (laag groen (<3m), hoog groen (>3m) en totaal groen (laag + hoog groen)) werden gerelateerd aan het behalen van deze mijlpalen met behulp van enkelvoudige en multi-pele logistische regressie-analyses.

**Resultaten:** De perinatale blootstelling aan NO<sub>2</sub> was negatief gerelateerd aan het ontwikkelingskenmerk 'Wijst 6 lichaamsdelen aan bij pop' (OR: 0,986; 95% BI: 0,978-0,995) en positief gerelateerd aan het behalen van de ontwikkelingskenmerken 'Zegt 2 geluidswaarden met begrip' (OR: 1,013; 95% BI: 1,003-1,023) en 'Trekt zich op tot staan' (OR: 1,042; 95% BI: 1,030-1,054). De perinatale blootstelling aan PM<sub>2,5</sub> was negatief gerelateerd aan het behalen van de ontwikkelingskenmerken 'Kijkt naar eigen handen' (OR: 0,954; 95% BI: 0,921-0,989), 'Zegt 2 geluidswaarden met begrip' (OR: 0,984; 95% BI: 0,969-0,999) en 'Trekt zich op tot staan' (OR: 0,981; 95% BI: 0,964-0,997) en positief gerelateerd aan het ontwikkelingskenmerk 'Zegt zinnen van 2 woorden' (OR: 1,014; 95% BI: 1,003-1,026). De perinatale blootstelling aan PM<sub>10</sub> was negatief gerelateerd aan het behalen van de ontwikkelingskenmerken 'Wijst 6 lichaamsdelen aan bij pop' (OR: 0,985; 95% BI: 0,970-0,999) en 'Trekt zich op tot staan' (OR: 0,965; 95% BI: 0,950-0,980). Blootstelling aan een hogere hoeveelheid 'totaal groen' en 'laag groen', werd geassocieerd met een betere uitkomst op het ontwikkelingskenmerk 'Zegt 2 geluidswaarden met begrip' (respectievelijk, OR: 1,005; 95% BI: 1,002; 1,009, en OR: 1,022; 95% BI: 1,013; 1,032). Verder werden nog twee andere significante positieve associaties gezien, namelijk tussen laag groen en het ontwikkelingskenmerk 'Trekt zich op tot staan' (OR: 1,019; 95% BI: 1,009; 1,030) en tussen

hoog groen en het behalen van ontwikkelingskenmerk 'Wijst 6 lichaamsdelen aan bij een pop' (OR: 1,005; 95% BI: 1,001; 1,009). Er werd echter een negatief verband gezien tussen de hoeveelheid laag groen en het ontwikkelingskenmerk 'Zegt zinnen van 2 woorden' (OR: 0,991; 95% BI: 0,984; 0,998). **Conclusie:** Conform onze verwachting vonden wij tussen het behalen van ontwikkelingskenmerken meestal een negatieve relatie met perinatale blootstelling aan luchtvervuiling (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en meestal een positieve relatie met perinatale blootstelling aan omgevingsgroen. Voor sommige ontwikkelingskenmerken werd een onverwachte tegenovergestelde relatie gevonden. Nader onderzoek hiernaar is noodzakelijk. Omdat de meeste resultaten in lijn waren met onze verwachtingen, is het van belang dat JGZ-professionals en beleidsmakers aandacht hebben voor de gevonden effecten van deze blootstellingen, en hierop adequate acties inzetten.