



Steunpunt Milieu en Gezondheid. Inwendige blootstelling aan vervuilende stoffen en mogelijke gezondheidseffecten in de industriezone Genk-Zuid.

Het industriegebied Genk-Zuid werd als eerste prioriteit geselecteerd in de hot spot selectieprocedure van het Steunpunt Milieu en Gezondheid 2007-2011. Deze studie gebeurde in opdracht van de Vlaamse overheid (beleidsdomeinen Wetenschap, Leefmilieu en Volksgezondheid). Inwendige blootstelling aan vervuilende stoffen en een aantal biologische en gezondheidskenmerken werden gemeten of bevraagd bij 197 jongeren (14-15 jaar) in de periode van 11 januari 2010 tot 27 november 2010 en vergeleken met een steekproef van jongeren van dezelfde leeftijd uit de algemene Vlaamse bevolking.

In Genk-Zuid werd een significante verhoging vastgesteld van de inwendige blootstelling aan een aantal **zware metalen**, namelijk chroom, cadmium, koper, thallium en toxisch arseen. 'Significant' wil zeggen dat de scores niet door toeval kunnen verklaard worden. De gemiddelde waarden voor nikkel, antimoon en kwik waren echter significant lager in Genk-Zuid in vergelijking met de Vlaamse controlegroep. Deze verschillen bleken betekenisvol ook wanneer rekening gehouden werd met verschillen tussen de twee groepen, bijv. verschillen in rookgedrag, eetgewoonten, opleidingsniveau, en andere. Binnen Genk-Zuid werd een verband gevonden tussen de concentratie van chroom in de lucht tijdens de drie dagen die voorafgingen aan de onderzoeksdag en de concentratie van chroom in de urine van de deelnemers. Er werden ook hogere waarden van lood in bloed vastgesteld bij wie dichter bij het industrieterrein woont. Wanneer we de verschillende wijken in Genk-Zuid onderling vergelijken, zien we dat de waarden voor lood, chroom en koper het hoogst liggen in Nieuw-Sledderlo.

In Genk-Zuid werd een hogere inwendige blootstelling waargenomen aan **polycyclische aromatische koolwaterstoffen**. Deze stoffen zijn aanwezig in fijn stof en zijn afkomstig van verbrandingsprocessen (bijv. van verkeer, industrie, verwarmingsprocessen van huizen).

Een merkwaardig resultaat van deze studie is dat de inwendige blootstelling aan een aantal **organochloorverbindingen (bijv. PCB's, dioxines, DDT) en gebromeerde vlamvertragers** in Genk Zuid lager liggen dan in de Vlaamse referentiepopulatie. De verschillen tussen Genk-Zuid en Vlaanderen kunnen niet verklaard worden door variaties in voedingsgewoonten, lichaamssamenstelling, opleidingsniveau, seizoen. Ook het verschil in studieperiode (twee jaar later in Genk-Zuid) kan de lagere waarden niet volledig verklaren. Vermoedelijk staat de algemene Vlaamse bevolking meer bloot aan bronnen van vervuiling met deze stoffen dan de bevolking van Genk Zuid.

Er werden ook verschillen in **gezondheidseffecten** vastgesteld tussen Genk-Zuid en Vlaanderen die significant bleven na correctie voor persoonsgebonden en levensstijlfactoren. In Genk-Zuid werden er meer DNA-breuken en oxidatieve DNA schade gemeten. De waargenomen hogere interne blootstelling aan sommige zware metalen en aan stoffen die vrijkomen bij verbrandingsprocessen kan mogelijk bijgedragen hebben tot de grotere hoeveelheid DNA schade in Genk. Ook werden er regionale verschillen in de werking van de schildklier en de puberteitsontwikkeling vastgesteld, maar slechts zeer weinig overschrijdingen van de normale waarden. Jongeren uit Genk-Zuid bereiken het volwassen puberteitsstadium sneller dan jongeren in Vlaanderen. Tevens werd er een lichte verstoring van het concentratievermogen gemeten in Genk-Zuid. Allergie voor dieren kwam significant minder voor in Genk-Zuid. Astma kwam ongeveer evenveel voor in Genk-Zuid als in de referentiegroep, maar binnen Genk-Zuid werd duidelijk meer astma vastgesteld in de wijken Kolderbos en Oud-Sledderlo. De waargenomen verschillen tussen jongeren uit respectievelijk Genk-Zuid en Vlaanderen zijn zeer waarschijnlijk voor een deel te wijten aan verschillen in milieuvervuiling. Maar ook andere factoren kunnen een rol spelen, zoals etniciteit (meer allochtonen in Genk-Zuid) en leeftijd (iets meer jongeren boven de leeftijd van 15,5 jaar namen deel in Genk-Zuid). Voor deze factoren was de statistische correctie mogelijk onvolledig. Ook verschillen in het binnenhuismilieu tussen Genk-Zuid en Vlaanderen kunnen mogelijk een rol spelen. In een vervolgpriject van deze studie zal de relatie tussen blootstelling aan milieuvervuiling en gezondheid meer in detail aan bod komen. Deze resultaten worden verwacht tegen december 2011.

In een aparte vragenlijst werd tot slot gepeild naar de **mening van jongeren over milieuvervuiling**. Bijna drie op vier jongeren in Genk-Zuid meldt een milieuprobleem in de woonomgeving, dat is ongeveer drie keer vaker dan hun leeftijdsgenoten in Vlaanderen. Het gaat vooral over luchtvervuiling, doorgaans in combinatie met geurhinder en geluidshinder. Jongeren in Genk-Zuid schrijven de milieuproblemen toe aan industrie, verkeer/transport en afval(verwerking). Oplossingen voor deze problemen zien ze voornamelijk in het terugdringen van uitstoot, het sorteren en reduceren van afval en het stimuleren van groene energie. De helft van de jongeren die in Genk-Zuid een milieuprobleem aangeeft, is in bepaalde mate ongerust over de gezondheidsgevolgen van die problemen. Bij leeftijdsgenoten in Vlaanderen bedraagt dit percentage 22%.

Het Steunpunt Milieu en Gezondheid wordt geleid door:

Prof. Dr. W. Baeyens (VUB), coördinator; Prof. Dr. Ilse Loots (U. Antwerpen); Prof. Dr. T. Nawrot (U. Hasselt); Dr. V. Nelen (PIH); Prof. Dr. Schoeters (VITO), coördinatrice van de biomonitoring; Prof. Dr. N. van Larebeke (U. Gent), woordvoerder.

Voor meer inlichtingen zie website www.milieu-en-gezondheid.be of contacteer (enkel voor de pers):

Prof. Dr. N. van Larebeke (arts; mutagenen en hormoonverstorende stoffen) Tel 0475 44 99 55

Dr. Vera Nelen (arts; veldwerk; astma en allergie) Tel 03 259 12 90

Prof. Dr. Ilse Loots/ Bert Morrens (sociologen; perceptie) Tel 03 265 55 40

Dr. Elly Den Hond (voedingsdeskundige; studieopzet, epidemiologie en biomerkeranalyses) Tel. 014 33 51 61