

Nieuwsbrief Academische Werkplaats Medische Milieukunde



academische werkplaats

December 2007 - nr. 3

Stand van zaken Academische werkplaats medische milieukunde

De Academische werkplaats Medische Milieukunde is ondergebracht bij de Hulpverlening Gelderland Midden en wordt gefinancierd door het programma Academische werkplaats van ZonMw. Over een periode van vier jaar is een budget ter beschikking gesteld om de GGD'en academisch te ontwikkelen. De kennisontwikkeling en de samenwerking met universiteiten staat daarbij voorop. Het geld wordt besteed aan enkele onderzoeksprojecten. Er vindt binnen de Academische werkplaats Medische Milieukunde samenwerking plaats met het Institute for Risk Assessment Sciences van de Universiteit van Utrecht en de afdeling Sociale Geneeskunde van het Universitair Medisch Centrum St. Radboud van de Radboud Universiteit.

De afgelopen tijd zijn de contacten met verschillende belanghebbenden verder aangehaald. Het aanleveren van gegevens, een bijdrage door vrijwilligers of advies vanuit een begeleidingscommissie vormden een aanleiding voor concrete samenwerking met verschillende overheden.

Voor medewerkers van GGD'en is een tweetal referaatochtenden georganiseerd door de Universiteit van Utrecht. Recente wetenschappelijke artikelen over luchtverontreiniging waren daarbij het uitgangspunt.

Voortgang van de projecten

Er zijn in totaal vier onderzoeksvoorstellen die door verschillende GGD'en uitgevoerd worden.

De vier onderzoeksvoorstellen en daarbij uitvoerende GGD'en betreffen:

TRAPAM: 'Traffic Related Air pollution and attributable morbidity, in the provinces of Noord-Holland and Flevoland, the Netherlands' (GGD Amsterdam),

'Reactive Airways Dysfunction Syndrome in communities and first responders exposed to irritants due to chemical incidents and fires' (Hulpverlening Groningen).

'Development and communication of environmental health indicators on the local scale', (GGD West Brabant) en

In de eerste nieuwsbrief zijn de voorstellen nader toegelicht. Hieronder volgt een korte weergave van de stand van zaken.

TRAVEL: 'Transport Related Air pollution: Variance in commuting, Exposure and Lung function'

Onderzoeker: Moniek Zuurbier, Hulpverlening Gelderland Midden, Arnhem
Promotor: Prof. Dr. Ir. B. Brunekreef, IRAS, Universiteit Utrecht

Co-promotor: Dr. Ir. G Hoek, IRAS, Universiteit Utrecht

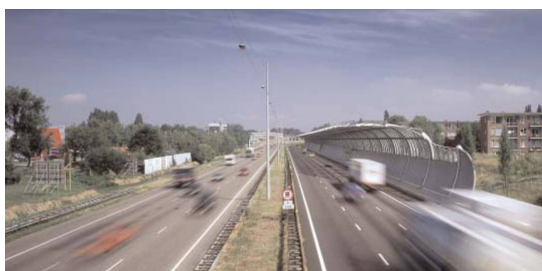
Begeleider bij GGD: Drs. P.J. van den Hazel, Hulpverlening Gelderland Midden, Arnhem

In juni zijn de metingen van TRAVEL van start gegaan. Op meetdagen is de blootstelling van buspassagiers, automobilisten en fietsers aan luchtverontreiniging gemeten. De helft van de 50 meetdagen is inmiddels volbracht. De metingen duren tot en met juni 2008. Voor en na de blootstelling tijdens de ochtendspits worden er verschillende gezondheidsmetingen gedaan: de vrijwilligers vullen een vragenlijstje in, er wordt bloed afgenomen, de longfunctie wordt getest, de luchtwegweerstand wordt getest, en uitgeademde stikstofdioxide wordt gemeten, als maat voor ontstekingsreacties in de longen.

De eerste meetdag was er veel media-aandacht van de landelijke pers, waaronder het NOS journaal. In schoolvakanties zijn er geen metingen, zowel vanwege de lagere verkeersintensiteit tijdens vakanties, als vanwege de beschikbaarheid van vrijwilligers en medewerkers die assisteren bij het uitvoeren van de metingen.

De 32vrijwilligers zijn gerekruteerd bij de gemeente Arnhem ,bij Hulpverlening Gelderland Midden (GGD Arnhem) en bij de provincie Gelderland. Bij een gedeelte van de vrijwilligers heeft Moniek gemeten hoeveel liter lucht per minuut zij inademen bij verschillende, oplopende, hartslagen. De vrijwilligers hebben tijdens de verkeersmetingen altijd een hartslagmeter om, en met behulp van de gemeten waarden op de ergometer, kunnen deze bij benadering vertaald worden in ademminuutvolume. Zo kan er gecorrigeerd worden voor het feit dat fietsers meer lucht inademen dan auto- en buspassagiers.

In september is Moniek bij een bijeenkomst van het EU project VECTOR (<http://www.vectorproject.eu>) geweest, waarin de fietsersbonden uit Nederland, Hongarije, Litouwen en Duitsland, ook metingen van fijn stof doen op de fiets. Zij combineren dit niet met gezondheidsmetingen. Ideeën en ervaringen van VECTOR en TRAVEL zijn uitgewisseld.



Traffic part B TRAPAM: 'Traffic related air pollution and attributable morbidity, in the provinces of Noord-Holland and Flevoland, the Netherlands'

Onderzoeker: Marieke Dijkema, GGD Amsterdam

Promotor: Prof. Dr. Ir. B. Brunekreef, IRAS, Universiteit Utrecht

Co-promotor: Dr. Ir. G Hoek, IRAS, Universiteit Utrecht

Co-promoter en begeleider bij GGD: Dr. Ir. R. van Strien

Alle gemeenten in het studiegebied hebben inmiddels hun verkeersgegevens beschikbaar

gesteld. Het heeft relatief veel energie gekost ook de laatste gemeenten over de brug te krijgen, maar na wat inspanning van de begeleidingscommissie (vertegenwoordigers van provincies, gemeenten, milieudiensten en GGD'en) is ook dat gelukt. Momenteel worden alle verkeersdata aan het Nationaal Wegen Bestand (NWB) gekoppeld. Omdat de gegevens deels op papier zijn aangeleverd, en er daarnaast ook vele verschillende digitale bestandstypen en formats worden gebruikt is dit koppelen vrijwel niet te automatiseren. Ook discrepanties tussen de wegenbestanden die door de verschillende ingenieursbureaus worden gebruikt en het NWB maakt koppelen een tijdrovende bezigheid. Als alle verkeersgegevens aan elkaar gekoppeld zijn kan er een plan worden ontwikkeld voor aanvullende (handmatige) verkeersstellingen. Deze kunnen waarschijnlijk in het voorjaar worden uitgevoerd.

In september zijn de NO/NO₂-metingen afgerond, er zijn nu meetresultaten voor 1 week in ieder seizoen. Deze meetresultaten zullen worden gebruikt in de blootstellingmodellering. In september zijn er ook mechanische verkeersstellingen uitgevoerd, deze worden gebruikt ter validatie van de verkeersgegevens die via de gemeenten zijn verkregen. De ziekenhuisdata waren vrij kort na de start van het onderzoek al binnen, hiermee zijn alle benodigde data nu binnen. Het koppelen is nu de hoofdzaak, daarna kan aan modellering/analyse begonnen worden.

Er is een presentatie gehouden over de luchtkwaliteitseffecten van de 80-kilometer maatregel op de A10 op het jaarlijkse congres van de International Society of Environmental Epidemiology. De presentatie werd goed ontvangen, er was veel internationale interesse voor het onderwerp. Hoewel er over de hele wereld maatregelen worden genomen voor schonere lucht, is er weinig bekend over de werkelijke effectiviteit van dit soort maatregelen. Het onderzoek naar de 80-km maatregel is daarom uniek. Het artikel hierover is recent afgerond en ingediend bij een wetenschappelijk tijdschrift.

Marieke combineert het onderzoek binnen de academische werkplaats met praktijkwerk binnen de GGD en houdt zich vooral bezig met lucht-onderwerpen. Momenteel vindt er veel ontwikkeling van beleid plaats (wetgeving, AMvB's, GGD-richtlijn). Kennis van de stand van de wetenschap kan goed worden toegepast in de GGD-advisering hierover. Veel van deze activiteiten vinden plaats in samenwerking met de Werkgroep Luchtkwaliteit van de Vakgroep Milieu en Gezondheid van GGD Nederland.

Reactive Airways Dysfunction Syndrome in communities and first responders exposed to irritants due to chemical incidents and fires.

Onderzoeker: Frans Greven,
Hulpverleningsdienst Groningen
Promotor: Prof. Dr. Ir. D.J.J. Heederik, IRAS,
Universiteit Utrecht
Co-promotor: Prof. Dr. H.A.M. Kerstjens,
Longziekten, Universitair Medisch Centrum
Groningen

Project 1 Respiratory effects in the aftermath of a major fire in a chemical waste depot

In april 2006 is een interview a.d.h.v. een vragenlijst gehouden bij 140 personen naar huidige en preëxistente gezondheidsklachten, symptomen en blootstelling aan verbrandingsproducten tijdens het incident en in de opruimfase ervan. Vervolgens zijn 100 personen geselecteerd voor een poliklinisch onderzoek in het Nij Smellinghe ziekenhuis, Drachten. Dit onderzoek bestaat uit baseline spirometrie (o.a. FVC en FEV1), histamine provocatie, bloedonderzoek (atopie, allergie), en in voorkomende gevallen wordt nog een reversibiliteitsonderzoek verricht en/of een X-thorax gemaakt. In april 2007 is het onderzoek afgerond. 75 personen zijn onderzocht en bij 4 personen waarbij de diagnose mogelijk RADS is gesteld is een sputuminductie verricht in het UMCG. De statistische analyses zijn afgerond in augustus 2007. Momenteel wordt een artikel betreffende dit onderzoek geschreven. Het eindconcept ligt momenteel bij de medeauteurs en het artikel zal eind 2007 aan Occupational and Environmental Health worden aangeboden. Presentaties:

- 19 Maart 2007: presentatie Vakgroep Milieu & Gezondheid
- 7 Mei 2007: samenwerking Occupational & Public Health, Arbounie Utrecht
- Augustus 2007: presentatie bij AWP Noord Nederland als gast vanuit AWP MMK.
- Oktober 2007: poster presentatie EPICOH, Banff, Canada (Epidemiology in Occupational Health)

Project 2 Respiratoire effecten van irriterende stoffen aan luchtwegen bij hulpverleners

De aanvraag voor de METC voor het 2^e project wordt voor 14 november verzonden. Het betreft een cross-sectioneel onderzoek met longitudinaal deelonderzoek naar de gevolgen van blootstelling aan rook bij brandweer en politie. Hierbij wordt onder andere onderzoek

gedaan naar symptomen, longfunctie parameters, bronchiale reactiviteit, atopie. Dit onderzoek moet volgens planning starten in begin 2008.

Development and communication of environmental health indicators on the local scale. Onderzoeker: Loes Geelen, Bureau GMV GGD'en Brabant/Zeeland
Promotor: Prof. dr. ir. AJ Hendriks, Radboud University Nijmegen, Faculty of Science Department of Environmental Science
Co-promotor: Dr. A.M.J. Ragas, Radboud Universiteit Nijmegen Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica Milieukunde
Dr. M.A.J. Huijbregts, Radboud Universiteit Nijmegen, Faculty of Science, Mathematics and Computing Science

Case study Moerdijk

Mijn twee stagiaires hebben hun stage inmiddels afgerond. Over de voortgang zullen we naar de betrokken partijen in Moerdijk communiceren. De data wil ik nog verder analyseren, die is nu nog onvoldoende geanalyseerd.

Verder wil ik blootstellingskant modelleren voor de case study Moerdijk. De combinatie van de Mental Models Approach en de gemodelleerde blootstelling levert hopelijk interessante informatie op. Hieruit kunnen dan verdere aanbevelingen voor indicator gedaan worden.

Case study CO2 and indoor air quality

Het artikel is teruggekomen van het tijdschrift Indoor Air met aanbeveling tot publicatie. Er waren echter nog "minor revisions" die doorgevoerd moesten worden. Dit is gedaan en het is opnieuw ingestuurd. Nu is het wachten op de definitieve beslissing.

Tot slot, ben ik uitgenodigd om op een workshop van het internationale project PRONET een presentatie te geven over deze case study.

Case study Impact of priority substances on national scale

Hier ben ik druk mee bezig. De berekeningen zijn nu op grid-niveau, o.b.v. RR, en UR, maar ook van oral slope factors en TD50s van proefdierdata. De berekeningen zijn in volle gang en ik ben tegelijkertijd bezig met het schrijven van een artikel hierover.

Verdere activiteiten

Het kiezen van een goede uitkomstmaat voor een indicator is niet eenvoudig. Het plan is om in 2008 hiervoor een workshop te gaan organiseren met wetenschappers/professionals uit verschillende disciplines zoals de natuurwetenschappelijke en epidemiologische

kant, maar ook vanuit de kant van risicoperceptie. Dit idee dient nog verder uitgewerkt te worden.

De artikelen die gebruikt zijn voor de referaatochtenden

Prof. Dr. Ir. B. Brunekreef van het IRAS (Universiteit Utrecht) verzorgde de goedbezochte en gewaardeerde referaatochtenden. De volgende artikelen zijn daarbij besproken.

Effect of exposure to traffic on lung development from 10 to 18 years of age: a cohort study

W James Gauderman, Hita Vora, Rob McConnell, Kiros Berhane, Frank Gilliland, Duncan Thomas, Fred Lurmann, Edward Avol, Nino Kunzli, Michael Jerrett, John Peters
Lancet 2007 February 17; 369(9561): 571-7.

Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Cardiovascular Events in Women
Kristin A. Miller, M.S., David S. Siscovick, M.D., M.P.H., Lianne Sheppard, Ph.D., Kristen Shepherd, M.S., Jeffrey H. Sullivan, M.D., M.H.S., Garnet L. Anderson, Ph.D., and Joel D. Kaufman, M.D., M.P.H. new England Journal of Medicine; February 1, 2007 vol. 356

The Brave New World of Lives Sacrificed and Saved, Deaths Attributed and Avoided
Bert Brunekreef, Brian G. Miller, and J. Fintan Hurley; Epidemiology, Volume 18, Number 6, November 2007



Bereikbaarheid Coördinatiepunt Academische werkplaats medische milieukunde

Met vragen kunt u terecht bij:

Peter van den Hazel

Coördinator Academische Werkplaats
Tel. 026-3773915 (ma-do)
Peter.van.den.hazel@hvdgm.nl

Adressen deelnemende onderzoekers bij de GGD'en.

Project title

Reactive Airways Dysfunction Syndrome in communities and first responders exposed to irritants due to chemical incidents and fires.

Drs. Frans Greven
T: 050-3674310
F: 050-3674001
E: f.greven@hvd.groningen.nl
GGD Groningen
Postbus 584
9700 AN GRONINGEN

Project title

Development and communication of environmental health indicators on the local scale

Drs. Loes Geelen
T: 0900-3686868
F: 073-6138352
E: l.geelen@science.ru.nl en l.geelen@ggd-bureaugmv.nl
Bureau Gezondheid Milieu & Veiligheid
GGD'en Brabant/Zeeeland
Postbus 3166
5203 DD Den Bosch

Project title: TRAVEL

Blootstelling van verkeersdeelnemers en gerelateerde gezondheidseffecten

Ir. Moniek Zuurbier
T: 026 3773780
F: 026 3773838
E: moniek.zuurbier@hvdgm.nl en M.Zuurbier@uu.nl
Hulpverlening Gelderland Midden
Maatschappelijke Zorg
Medische Milieukunde
Postbus 5364
6802 EJ ARNHEM

Project title: TRAPAM

Traffic density and related attributable morbidity in the Netherlands (Noord-Holland and Flevoland)

Ir. Marieke Dijkema
T: 020 5555405
E: mdijkema@ggd.amsterdam.nl
GGD Amsterdam
Medische Milieukunde
Postbus 2200
1000 CE AMSTERDAM

December 2007