

Stuur- en begeleidingsgroep

Blootstellingsonderzoek Noorderkempen



Vlaams Agentschap
Zorg & Gezondheid
Afdeling Toezicht Volksgezondheid

Vlaamse overheid



*Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie (LNE)*



1 oktober 2007 ©

Agenda

1. Stand van zaken BONK:
 - Rekrutering en staalname van bloed en urine (PIH)
 - Analyse van de stalen (AML)
 - Milieumetingen bij deelnemers aan het blootstellingsonderzoek (VITO)
 - Statistische verwerking (U Hasselt)
 - Risico-evaluatie van wonen in een gebied vervuild met zware metalen (VITO)
2. Verdere planning 2007 - 2008
3. Communicatie individuele en collectieve resultaten: peiling verwachtingen en wensen bij lokale actoren en belanghebbenden
4. Zware metalen in de omgevingslucht in de Noorderkempen (VMM)
5. Vragenronde



Project Noorderkempen

Rekrutering en staalname van bloed en urine

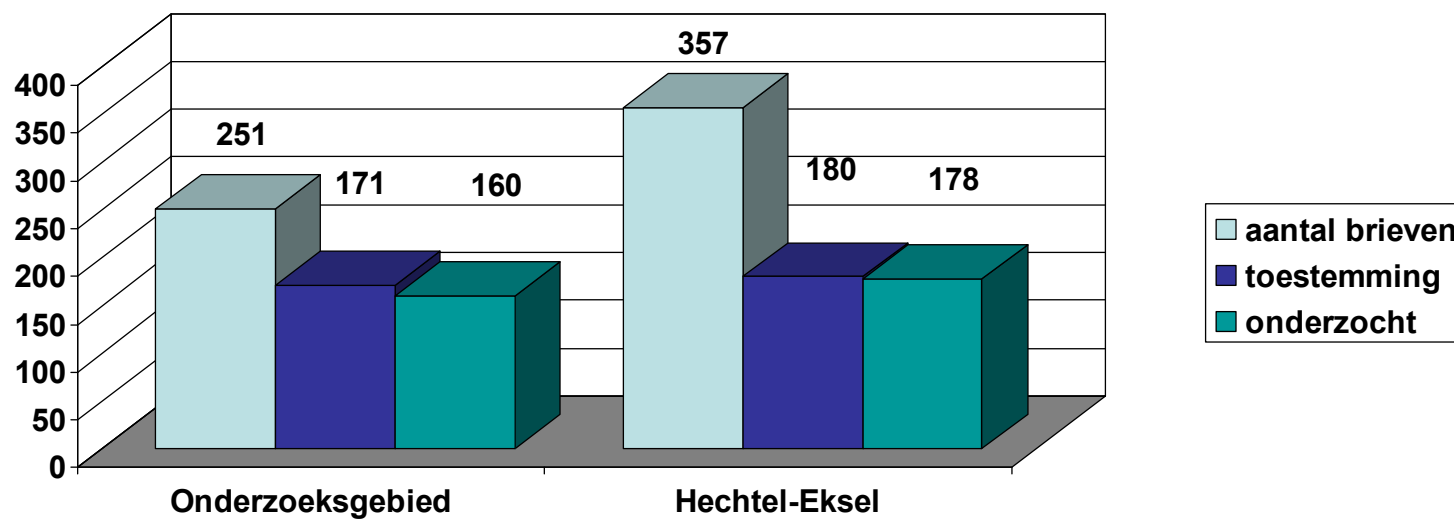
Onderzoek bij kinderen



Wie ?

- Alle kleuters die schoollopen in het risicogebied werden uitgenodigd om deel te nemen
- Acht scholen in het risicogebied hebben meegewerkt
- Van meer dan de helft van de kleuters werd een staal genomen

RESPONS KLEUTERS

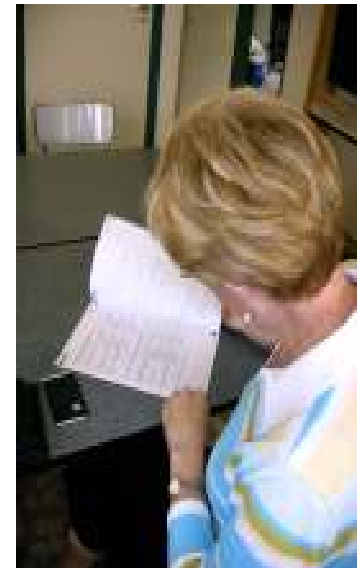


Onderzoek bij volwassenen



Wie kon deelnemen?

- **Volwassen mannen en vrouwen van 20 tot 80 jaar**
- **Acht jaar wonend in de aandachtsgebieden**
- **Geen werknemer of ex-werknemer van Umicore**
- **Rokers en niet-rokers**
- **Nederlandstalige vragenlijst invullen**



Respons volwassenen

GEBIED	aantal brieven	% respons	% Buiten selectie	% deel nemers	aantal stalen
Hechtel Eksel	985	67	8	60	398
Gebied Staessen	1590	66	27	39	406
Rest gemeenten	1299	63	18	49	400
totaal	3874	65	19	48	1204
extra stalen huismetingen					13



Project Noorderkempen

Analyse van de stalen

Enkele overschrijdingen

- Arseen: 9 personen; op de hoogte gebracht (huisartsen optioneel)
- Nieuwe (controle)analyse aangeboden
- Voorlopig nog geen groepsgegevens onderzocht
- Ijzerstatus parameters: soms klinisch relevante afwijkingen: op de hoogte gebracht (huisartsen optioneel)



Project Noorderkempen

Milieumetingen bij deelnemers aan het blootstellingsonderzoek

220000

215000

210000

205000

200000

200000

205000

210000

215000

220000

225000



Binnenhuis

	# stalen voorzien	Nog te bemonsteren	Resultaten verwerkt	Nog te verwerken
Handbelading	20	0	15	5
Veegstof	100	0	42	58
Dakbeschot	10	0	2	8
Depositie stof	100	0	0	99
Stofzuigerzak	100	0	0	99
Zwevend stof	70	lopende	35	35
Brontracering	70	lopende	0	70

Buitenhuis

	# stalen voorzien	Nog te bemonsteren	Resultaten verwerkt	Nog te verwerken
Straatstof	100	13	67	33
Putwater	10	0	10	0
Bodem	140	0	119	21
Groenten moestuinen	10	0	6	4
Biomonitoring culturen	3	0	1	2
Zwevend stof	88	lopende	1	87
Filters VMM meetpost	100	-	0	100
Brontracering	80	lopende	0	80

Vergelijking natte en droge doekjes voor bemonstering van veegstof

Duplo staalname van veegstof met natte doekjes (Ghost Wipes) en droge doekjes.

- De verhouding aan Pb, As en Cd in het stof in de natte en droge doekjes is hetzelfde.
- De belading van de natte doekjes met metalen is 2x de belading van de droge doekjes.



Project Noorderkempen

Statistische verwerking



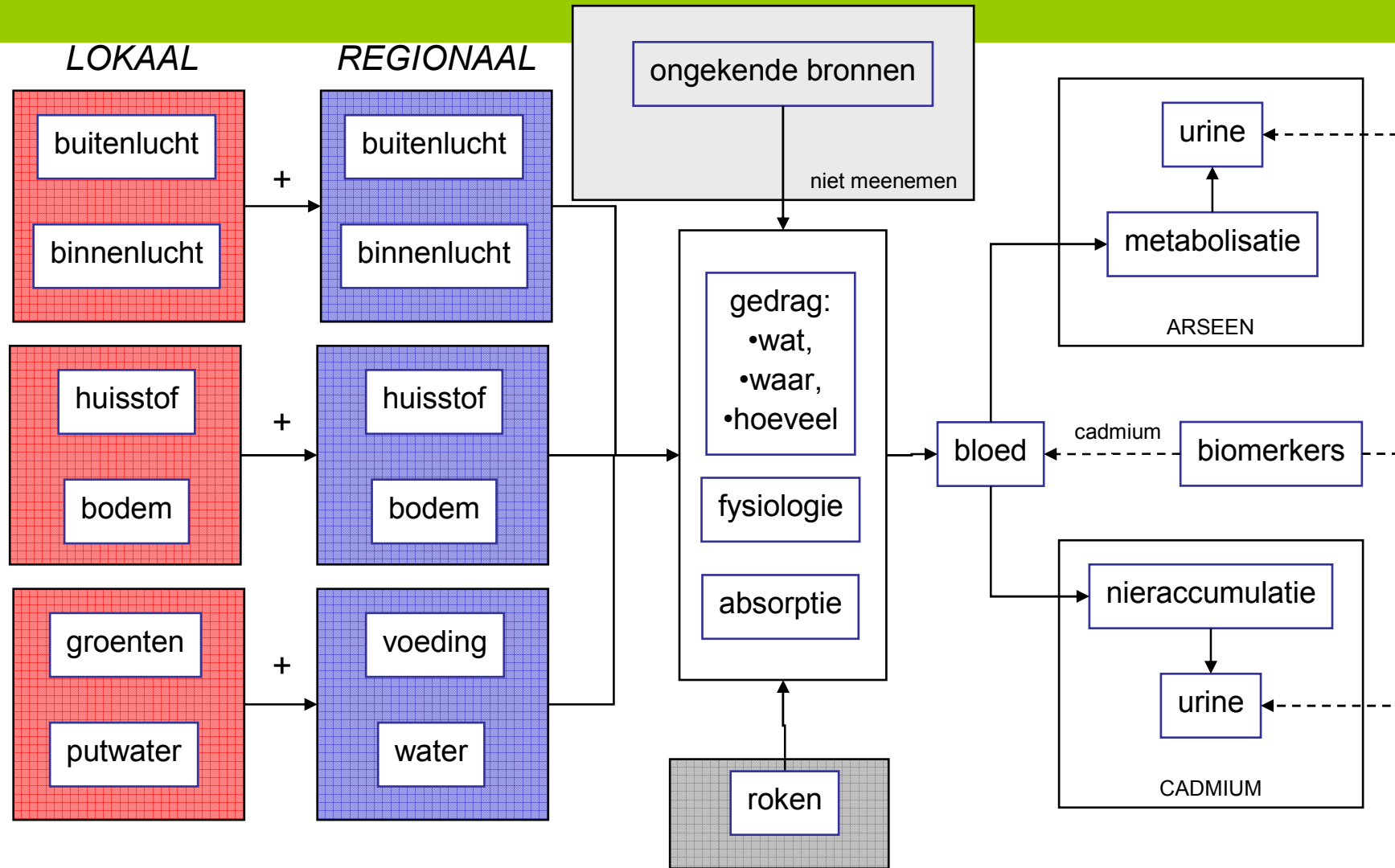
Project Noorderkempen

Risico-evaluatie van wonen in een gebied vervuild met zware metalen

Blootstelling

- Relaties tussen concentraties in milieu, levensmiddelen,... en dosis
 - Externe dosis-model + PBPK-model (Physiologically Based Pharmacokinetic)
- Volwassenen 20-80 jaar
- Doorrekening per
 - individu wanneer milieumetingen in huizen en tuinen beschikbaar;
 - voor groepen van mensen met vergelijkbare 'eigenschappen' (gedrag roken, consumptie zelfgekweekte groenten, woonzone,...).
- Recente blootstelling: berekening van en vergelijking met meetwaarden van arseen (in urine) en cadmium (in bloed)
- Historische blootstelling: berekening van en vergelijking met meetwaarden van cadmium (in urine): cumulatieve blootstelling tot 50 jaar
- Gebruik van geharmoniseerde methodiek opgesteld voor de beoordeling van gezondheidsrisico's door bodemverontreiniging in de Kempenregio (2007)
- Invoergegevens:
 - Vragenlijsten (tijdsbesteding, locatie, gedrag)
 - Milieumetingen (project, databanken OVAM, VMM, FAVV,...)
 - Literatuur

Hoe blootstelling?



Stand van zaken

- Modelformules: afgerond
- Dataverzameling: lopende
- Programmatie: lopende



Project Noorderkempen

Verdere planning

Planning

- Najaar 2007: verdere analyse stalen + statistische verwerking
- Voorjaar 2008: communicatie ind. resultaten deelnemers + groepsresultaten



Project Noorderkempen

**Communicatie individuele en
collectieve resultaten: peiling
verwachtingen en wensen bij lokale
actoren en belanghebbenden**

Wat

1. Individuele resultaten
(Deelnemers, huisartsen
(optioneel))
2. Collectieve resultaten

Wie (in volgorde)

1. Deelnemers
2. Stuur- en begeleidingsgroep
3. Pers
4. Publiek
5. Specifieke doelgroepen (artsen, scholen, gezondheidsraden, milieuraden, ...)

Input stuur- en begeleidingsgroep

Wat verwachten we wel?

Wat verwachten we niet?

Conclusie (in plenum)



Project Noorderkempen

Meer info:

www.mmk.be/cadmium

www.gezondmilieu.be

