

**MIRA-T 2005** Milieurapport Vlaanderen: thema's

## **STUURGROEP**

*Voorzitter:*

**Rudi Verheyen (UA)**

*Secretaris:*

**Philippe D'Hondt (VMM)**

*Leden voor de Vlaamse Raad  
voor Wetenschapsbeleid:*

**Patrick Meire (UA)**

**Chris Vinckier (K.U. Leuven)**

*Leden voor het College van  
Secretarissen-generaal:*

**Veerle Beyst (APS)**

**Ludo Vanongeval (AMINAL)**

*Leden voor de Milieu- en Natuurraad  
Vlaanderen:*

**Luc Goeteyn (MiNa-Raad)**

**Jan Turf (Bond Beter Leefmilieu vzw)**

*Leden voor de Sociaal-Economische  
Raad van Vlaanderen:*

**Annemie Bollen (SERV)**

**Peter Van Humbeeck (SERV)**

*Onafhankelijke deskundigen:*

**Rik Ampe (VITO)**

**Jeroen Cockx (GMO)**

**Geert De Blust (IN)**

**Myriam Dumortier (NARA, IN)**

**Rudy Herman (AWI)**

## **MIRA-TEAM, VMM**

*Projectleider:*

**Marleen Van Steertegem**

*is verantwoordelijk voor de  
inhoudelijke sturing en verzorgde  
de eindredactie van MIRA-T 2005.*

**Myriam Bossuyt**

**Johan Brouwers**

**Caroline De Geest**

**Hanne Degans**

**Stijn Overloop**

**Bob Peeters**

**Lisbeth Stalpaert**

**Barbara Tieleman**

**Hugo Van Hooste**

**Jeroen Van Laer**

**Els van Walsum**

**Erika Vander Putten**

*zorgden voor de inhoudelijke  
opvolging en redactie van  
de verschillende hoofdstukken.*

**Sofie Janssens**

*zorgde voor de administratieve  
ondersteuning.*

# Milieurapport Vlaanderen: thema's

# MIRA-T 2005

Overhandigd op 16 december 2005 aan Kris Peeters,  
*Vlaams minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur*

Marleen Van Steertegem, *eindredactie*



lannoo**campus**

**Marleen Van Steertegem** (eindredactie)

**MILIEURAPPORT VLAANDEREN: THEMA'S**

**MIRA-T 2005**

Leuven

LannooCampus, 2005

288 blz., 24,5 cm

D/2005/45/519

ISBN 90 209 6512 3

NUR 973/943/740

© Vlaamse Milieumaatschappij en Uitgeverij Lannoo nv

*Alle rechten voorbehouden. Overname van gedeeltes van de tekst in publicaties met een educatief of wetenschappelijk doel is toegestaan mits bronvermelding.*

LannooCampus

Naamsesteenweg 203

B-3001 Heverlee-Leuven (België)

[www.lannoocampus.be](http://www.lannoocampus.be)

*Opmaakvoorbereiding*

Sofie Janssens, MIRA, VMM

*Vormgeving en omslagontwerp*

SignBox, Peter De Roy & Betty Reyniers

Gezet uit OurType Versa

*Taalcorrectie*

Stein Pée

*Gedrukt op 50 % post-consumer gerecycleerd papier,  
chlorovrij en zonder optische witmakers.*

## WOORD VOORAF

### MINDER IS MEER

De Vlaamse milieurapportering (MIRA) beoogt een dubbel doel. Een eerste doel is het aanreiken van een wetenschappelijke onderbouwing van het milieubeleid gekoppeld aan de beste onderlinge afstemming tussen wetenschappelijke resultaten en het te voeren milieubeleid. Dit past in de evolutie naar meer *'evidence based policy'*. Ten tweede wil de Vlaamse milieurapportering milieu-informatie verstrekken aan de burger waardoor die beter in staat is om de juiste milieubeslissingen in te schatten of zelf te nemen, en waardoor het maatschappelijke draagvlak versterkt wordt. Door productdifferentiatie wil MIRA ook informatie op maat aanbieden, met bijzondere aandacht voor actuele cijfers, een helder en duidelijk taalgebruik, aantrekkelijke publicaties en een gebruiksvriendelijke webstek ([www.vmm.be/mira](http://www.vmm.be/mira)).

Het behoud van een hoge, inhoudelijke kwaliteit blijft een belangrijk objectief van MIRA: het uitgebreide revisieproces met veel lectoren staat niet enkel borg voor een breed maatschappelijk draagvlak voor het rapport, maar garandeert ook een grondige kwaliteitscontrole van de data en de informatie. MIRA mag zich terecht plaatsen bij de koplopers van de milieurapportering in Europa, zoals overigens bleek uit de reactie van het *European Environmental Agency* (EEA) in Kopenhagen bij de voorstelling van MIRA-BE 2005. De sterke punten van de Vlaamse milieurapportering zijn de drie soorten rapporten (T, S en BE), het productieproces met een grote groep medewerkers en de continuïteit van de rapportering, in combinatie met een hoge dynamiek door gepast in te spelen op noden en voortdurend te leren uit processen.

Voor wat inhoud en vorm betreft, verschilt MIRA-T 2005 zeer sterk van de vorige rapporten:

- Meest zichtbaar is de dikte van het rapport: het aantal pagina's is aanzienlijk gereduceerd. Ook inhoudelijk zijn er grote verschillen. In plaats van de integrale rapportering in het gedrukte rapport op te nemen is er – na evaluatie door het MIRA-team en de stuurgroep – voor gekozen om te rapporteren over een aantal welgekozen focussen in de brede waaier van milieuproblemen. De onderwerpen werden geselecteerd in functie van o.a. actualiteitswaarde in beleid en media, en knelpunten in milieubeleid. Deze werkwijze laat toe om dieper in te gaan op het onderwerp en om een meer samenhangend verhaal te brengen. De analyses worden telkens ondersteund door sleutelindicatoren, die het geheel in een breder kader plaatsen. Extra aandacht ging naar de vormgeving van het rapport, met de bedoeling een aantrekkelijk rapport aan te bieden dat aanzet tot lezen.

- Een tweede belangrijk element is dat dit gedrukte rapport niet alleen staat, maar deel uitmaakt van een geheel van producten. Zo zijn er het gedrukte zakboekje, waarin alle milieuthema's en sectoren aan bod komen (integrale rapportering dus), en de webstek met de milieu-indicatoren en de uitgebreide achtergronddocumenten. Deze producten zijn complementair en het is nuttig ze alle te raadplegen.

MIRA-T 2005 beantwoordt aan de doelstellingen van de Vlaamse milieurapportering en levert een zeer degelijke en betrouwbare wetenschappelijke basis voor het Vlaamse milieubeleid. De 13 hoofdstukken behandelen verschillende focussen, telkens geplaatst in het bredere (milieu)kader en geïllustreerd aan de hand van een aantal casestudy's. Het is een boeiend, interessant en vernieuwend rapport.

Onze hartelijke dank gaat naar de vierhonderd Vlaamse experts waarvan velen reeds meerdere jaren meewerken aan het tot stand komen van de milieurapporten, hetzij als auteur of coauteur, hetzij als lector. We danken ook het MIRA-team met projectleider Marleen Van Steertegem en de stuurgroep. De belangrijke rol van de 'indirecte' medewerkers, die zorgen voor de onderliggende metingen en berekeningen, en het studie- en onderzoekswerk moet zeker worden benadrukt. Stapsgewijs slaagt MIRA erin om de milieutoestand en de onderliggende oorzaken meer en beter in kaart te brengen. Dit kan enkel als de inspanningen op het gebied van dataverzameling en -verwerking, en wetenschappelijk onderzoek worden voortgezet en in sommige gevallen geïntensifieerd.



Frank Van Sevenscoten  
*Administrateur-generaal VMM*



Rudi Verheyen  
*Voorzitter Stuurgroep MIRA*

November 2005

## INHOUDSTAFEL

Samenvatting 9

Inleiding 19

## HOOFDSTUKKEN

- 1 Eco-efficiëntie van Vlaanderen** *Is er ont koppeling tussen economische groei en milieudruk?* 29
  - 1.1 Eco-efficiëntie in Vlaanderen 30
  - 1.2 Export van milieudruk 38
- 2 Huishoudens en consumptie** *Ontkoppeling consumptie en milieudruk nog niet bereikt* 47
  - 2.1 Consumptiegroei 50
  - 2.2 Energiegebruik 52
  - 2.3 Afvalproductie 57
- 3 Energie** *Zoektocht naar milieuvriendelijke energievormen* 61
  - 3.1 Hernieuwbare energie 64
  - 3.2 Warmtekrachtkoppeling 74
- 4 Landbouw** *Druk door nutriënten, biodiversiteit onder druk* 79
  - 4.1 Nutriëntendruk en mestoverschot 80
  - 4.2 Biodiversiteit in agrarisch gebied 88
- 5 Transport** *Alternatieven voor een milieuvriendelijker vervoer* 97
  - 5.1 Intermodaal goederenvervoer 98
  - 5.2 Alternatieve brandstoffen en technologieën 105
- 6 Luchtverontreiniging en verkeer** *Welke rol speelt verkeer in de stof- en ozonproblematiek?* 115  
Aandeel van verkeer in de stof- en ozonproblematiek 116
- 7 Water** *Beoogde fysisch-chemische kwaliteit van het watersysteem nog veraf* 129
  - 7.1 Fysisch-chemische kwaliteit van oppervlaktewater 133
  - 7.2 Fysisch-chemische kwaliteit van grondwater 139

- 8 Kust en zee** *Te weinig vis, te veel vervuiling* 145
- 8.1 Visserij 147
  - 8.2 Kwaliteit van het mariene milieu 150
  - 8.3 Oppervlakte beschermd gebied in de kustzone 156
- 9 Bodem** *Bodembedreigingen bekend, hoe aanpakken?* 161
- 9.1 Bodemafdichting 163
  - 9.2 Bodemerosie 166
  - 9.3 Organische stofgehalte in de landbouwbodem 171
- 10 Afval** *Milieudruk van verbranden en storten* 177
- 10.1 Milieudruk van afvalverbrandingsinstallaties 178
  - 10.2 Alternatieve verwerking 187
  - 10.3 Milieudruk van stortplaatsen 189
- 11 Milieugevaarlijke stoffen en gezondheid** *Met welke milieubelasting starten pasgeborenen?* 195
- Humane biomonitoring toegepast op pasgeborenen 198
- 12 Biodiversiteit** *Niet op schema voor Europese 2010 doelstelling* 211
- 12.1 Ruimte voor natuur 213
  - 12.2 Milieu voor natuur 219
- 13 Milieu & economie** *Milieu-uitgaven en vergroening van het belastingstelsel nader bekeken* 227
- 13.1 Milieu-uitgaven van de overheid, gezinnen en bedrijven 228
  - 13.2 Vergroening van het belastingstelsel 236

## **KERNSET MILIEUDATA** 247

### **LIJSTEN**

- Begrippen 267
- Afkortingen 277
- Scheikundige symbolen 281
- Eenheden 281
- Voorvoegsels eenheden 282
- Afspraken cijferweergave 282

### **Index** 285