

Emissie-inventaris fijn stof

Vanessa Cornelis

Antwerpen – 2 december 2009

- Emissie-inventaris lucht
- Emissie-inventaris fijn stof
 - Methodologie
 - Input
 - Sectoren
 - Resultaten
 - Leemten
 - Ontwikkelingen
 - Besluit

Emissie-inventaris lucht: Sectoren

- industrie
- gebouwenverwarming
- verkeer
- land- en tuinbouw
- natuur

Luchtverontreinigende stoffen en BKG

- SO_2 , $\text{NO}_x(\text{NO}_2)$, NH_3
- CO, PAK, dioxines
- F-verbindingen (F^-), Cl-verbindingen (Cl^-)
- H_2S , Cl_2 , HCN
- CO_2 , CH_4 , N_2O
- NMVOS
- O_3 -afbrekende stoffen
- F-gassen
- TSP, PM10, PM2.5
- zware metalen

Jaarrapport Lozingen in de lucht: inhoud

- emissies verschillende stoffen
- (aandeel) bronnen per emissie
- emissies per milieuthema
- internationale rapporteringen
- internationale ontwikkelingen

Overzicht lozingen in de lucht 1990 – 2008

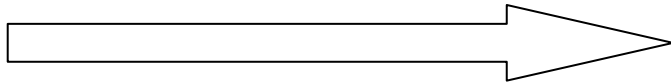
thema	trend %	luchtverontreinigende stoffen		relatief aandeel sectoren $\geq 5\%$ in 2008	
			%	dalen tov 1990	stijgen tov 1990
POV		CO	-53	verkeer	industrie gebouwenverwarming
		PAK	-32	industrie	bevolking verkeer
		dioxines	-91	industrie handel en diensten	bevolking
zwevend stof tov 1995		PM2.5	-51	industrie verkeer uitlaat	bevolking verkeer niet-uitlaat land- en tuinbouw
verzuring	-53	SO ₂	-70	industrie	raffinaderijen
		NO _x (NO ₂)	-29	elektriciteitscentrales	verkeer
		NH ₃	-52	land- en tuinbouw	gebouwenverwarming
fotochemie	-42	NMVOS	-58	verkeer	industrie
		NO _x (NO ₂)	-29		land- en tuinbouw
		CO	-53		gebouwenverwarming
		CH ₄	-33		
verdunning van de ozonlaag tov 1995	-78	CFK's	-79	koelmiddel	
		HCFK's	-62	blaasmiddel	
		MeBr	-93	solvent ontsmettingsmiddel drijfgas brandbestrijdingsmiddel	
broeikaseneffect (> Kyoto)	-8	CO ₂	+7	elektriciteitscentrales	raffinaderijen
		CH ₄	-33	industrie	verkeer
		N ₂ O	-45	land- en tuinbouw	gebouwenverwarming
		F-gassen e.a. (1995)	-75		

Emissie-inventaris fijn stof: Methodologie

- Metingen
- Berekeningen:
 - $\text{activiteitsdata} * \text{emissiefactor} = \text{emissie}$
- Modellen:
 - Wegverkeer
 - Spoor en scheepvaart

- **Basisgegevens of activiteitsdata**

- IMJV
- Energiebalans Vlaanderen
- NIS
- Vlaams Verkeerscentrum
- NMBS
- ...



- Integraal MilieuJaarVerslag
- Hinderlijke bedrijven
- Drempelwaarde
- TSP en PM10: 20 Ton

- **Emissiefactoren**

- EMEP/EAA
- Literatuur
- ...

- Wegverkeer
 - MIMOSA:
 - Verkeerstellingen
 - Wagenpark
 - Mobiliteitsgegevens per wegsegment
 - ...
- Spoorverkeer
 - EMMOSS: tonkilometers,...
- Scheepvaart
 - EMMOSS: scheepsbewegingen, trafiekgegevens per haven,...

Emissie-inventaris fijn stof: Sectoren

- Bevolking
- Industrie
- Energie
- Verkeer
- Land- en tuinbouw
- Handel en diensten
- Resuspensie

- Huishoudelijke verwarming
- Afvalverbranding in open lucht
- BBQ
- Roken van tabak

- Industrie:
 - Verbrandingsprocessen
 - Industriële processen

- Energie
 - Elektriciteitscentrales
 - Raffinaderijen

- **Uitlaatemissies**
 - Wegverkeer
 - Luchtvaart
 - Scheepvaart
 - Spoorverkeer
 - Overige mobiele bronnen
- **Niet-uitlaat emissies**
 - Slijtage van remmen, banden en wegdek
 - Slijtage van bovenleidingen en rails
 - Slijtage bij de bouw

- Brandstofverbruik gebouwen
- Veeteelt
- Landbouwtransport: uitlaat / niet-uitlaat

Handel en diensten

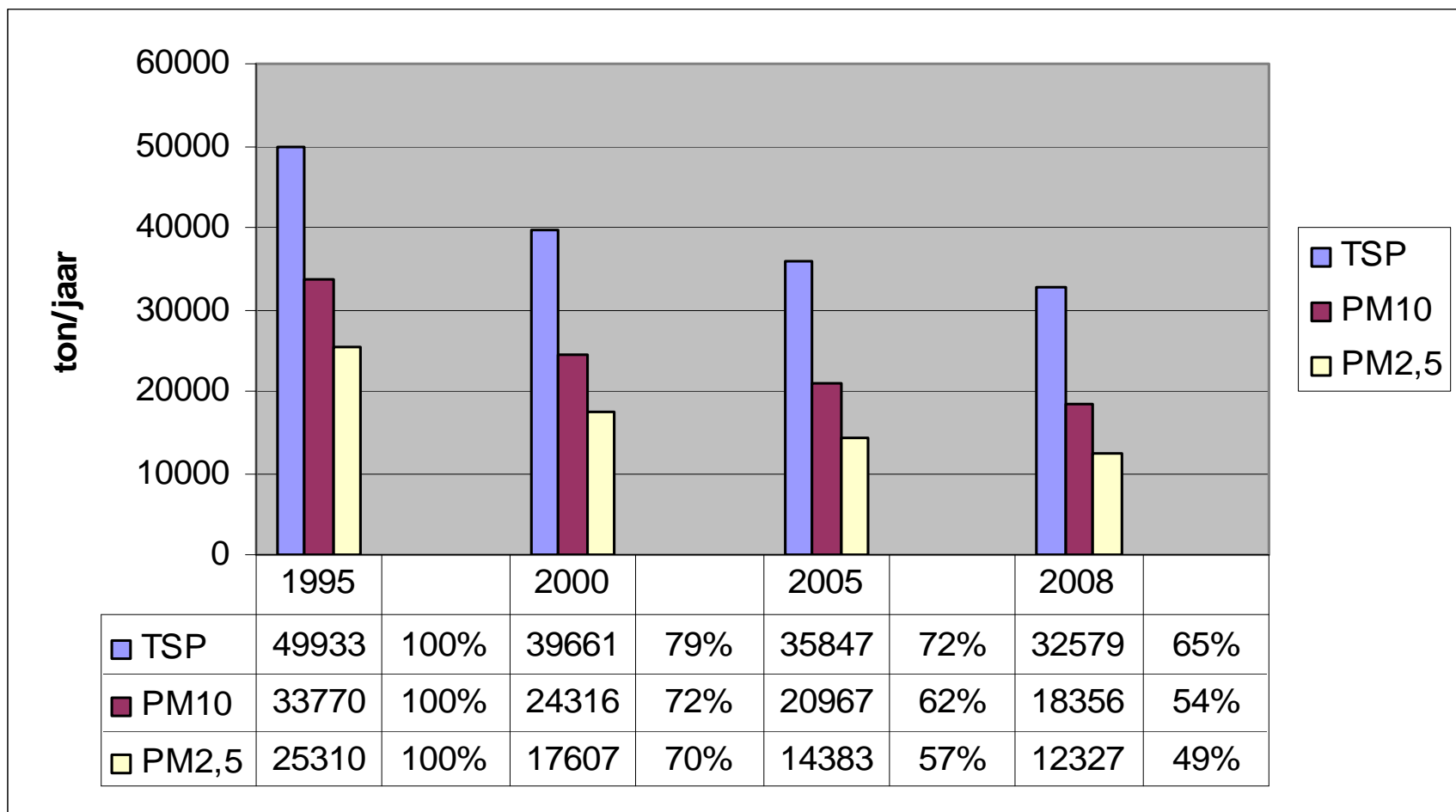
- Verwarming tertiaire sector
- Huisvuilverbrandingsinstallaties
- Crematoria

Resuspensie

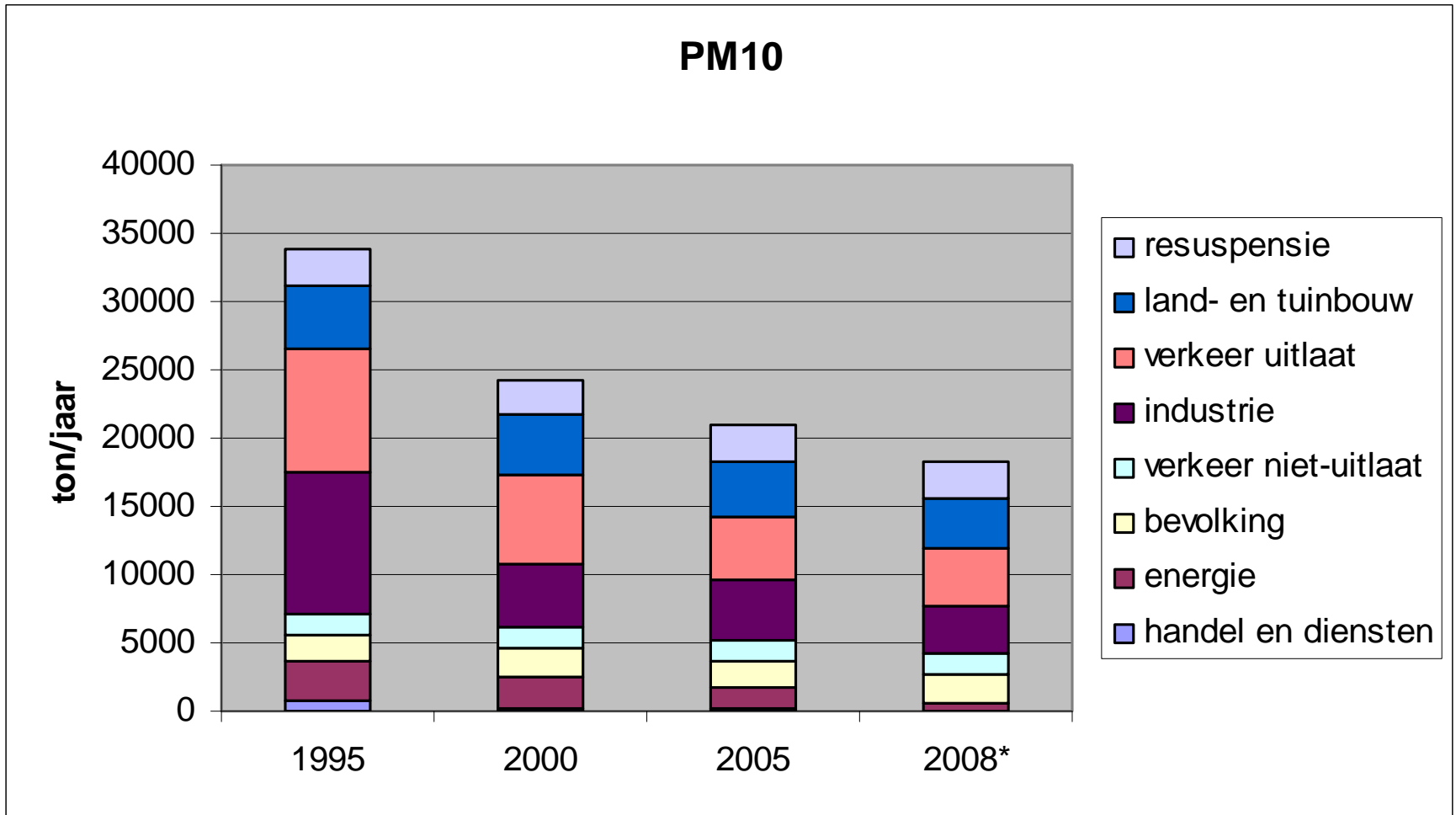
- Bewerken van landbouwgronden
- Wegverkeer

- Evolutie emissies 1995-2008
- Evolutie PM10
- Evolutie PM2.5
- 2008

Evolutie emissies 1995-2008

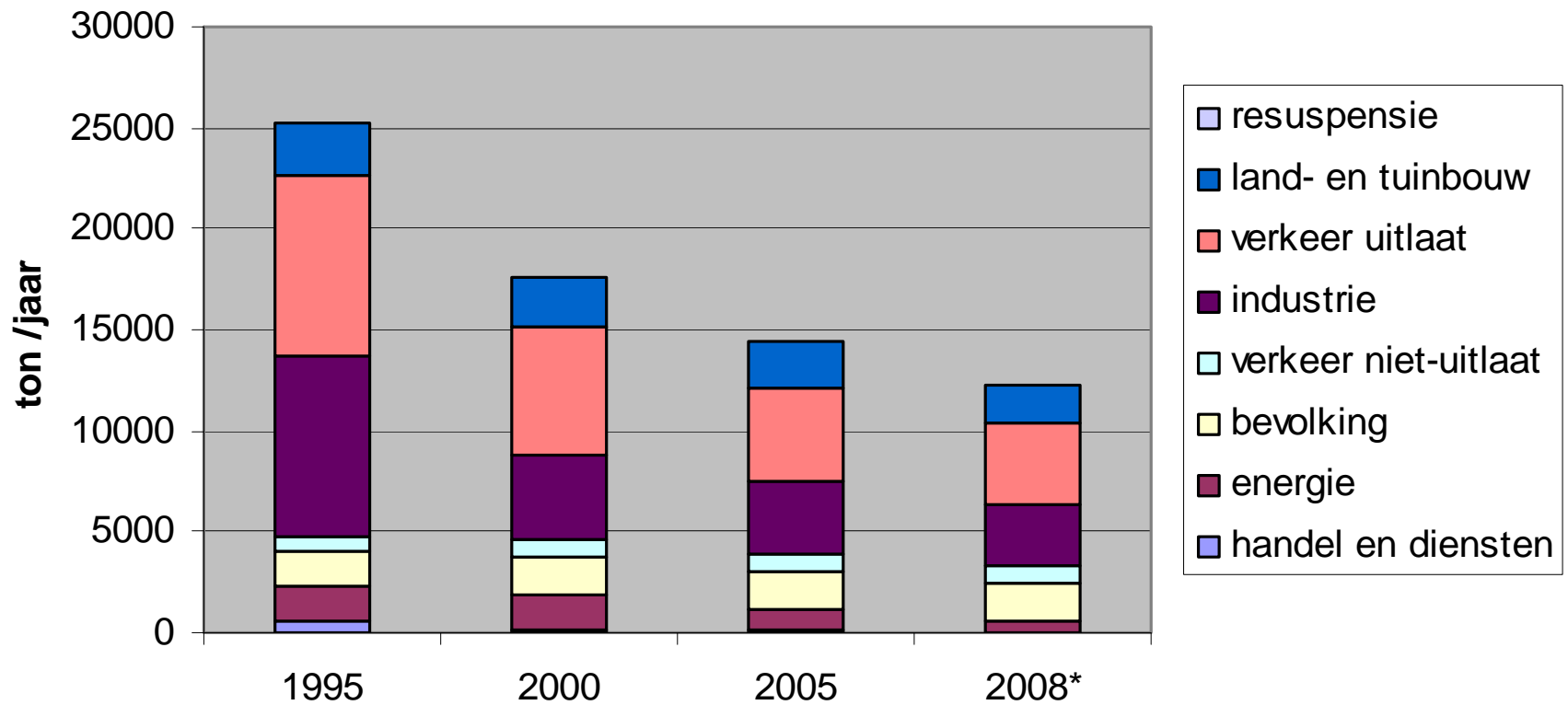


Evolutie PM10



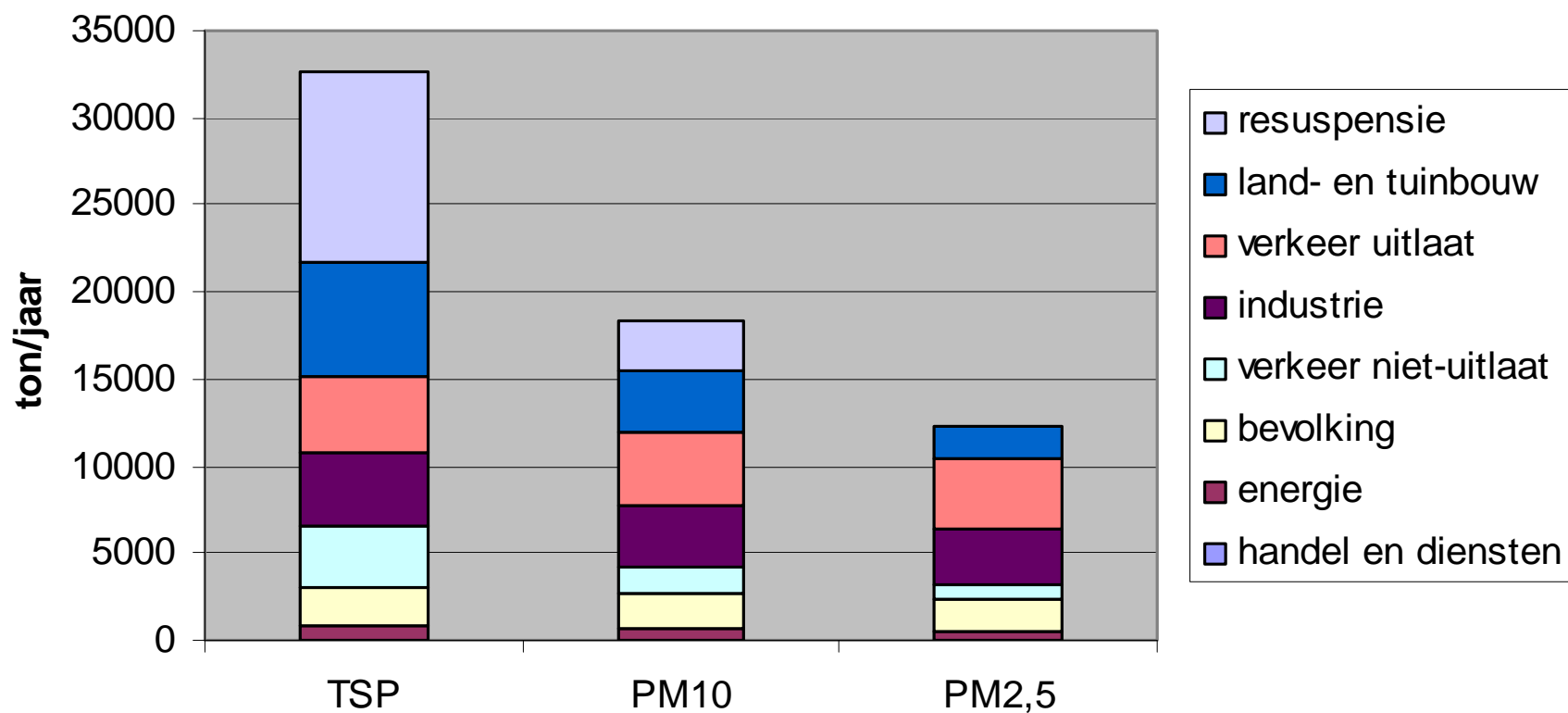
Evolutie PM2.5

PM2,5



Resultaten 2008

2008



- Regionale rapportering
 - Lozingen in de Lucht
 - MIRA
- Internationale rapportering
 - UNECE EMEP/LRTAP
- Ondersteuning beleid
- Input modellering
- Vragen van derden

- Sectoren / bronnen
- Basisgegevens / emissiefactoren
- Diffuse emissies
- Natuurlijke bronnen
- PM1.0 en PM0.1

- Internationale fora
- Studiedagen
- Studies
 - Diffuus stof bij op- en overslagbedrijven
 - Houtverbranding in huishoudens en tuinbouw
 - ...
- Literatuur

- Dalende trend emissies
- Dynamisch concept
- Opvolging ontwikkelingen



VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Bedankt voor uw aandacht!

Presentaties beschikbaar op

<http://www.vmm.be/pub>