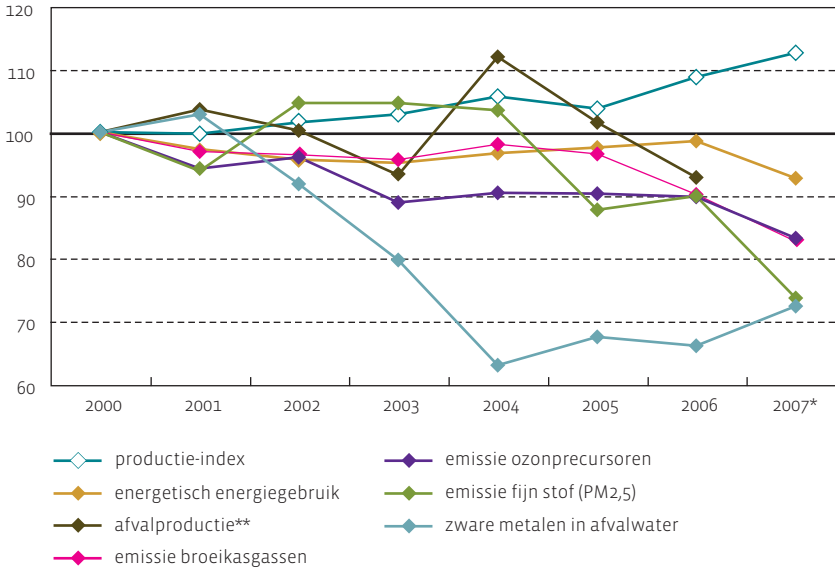


Eco-efficiëntie van de industrie

DPSIR

index (2000=100)



* voorlopige cijfers, ** afvalproductie van de industrie exclusief de bouwsector

Bron: MIRA op basis van Energiebalans Vlaanderen VITO, NIS, OVAM, VMM

Eco-efficiëntie verbetert over hele lijn

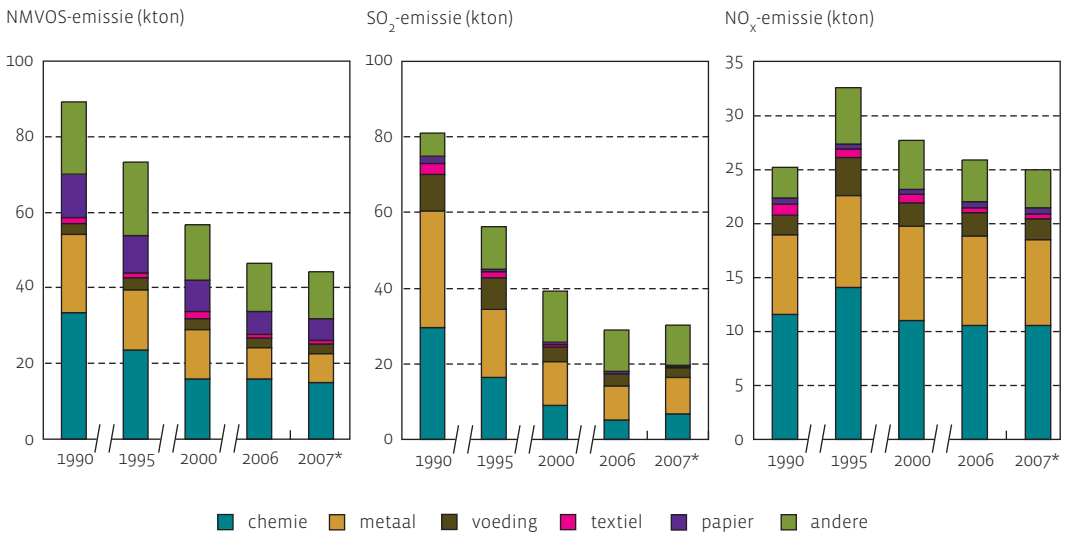
De industrie produceert steeds meer goederen, terwijl haar milieudruk steeds kleiner wordt. Ondanks de toename van de productie-index met 12,6 % sinds 2000, daalden de emissies en het materiaal- en energiegebruik van de industrie. Er is dan ook sprake van een absolute ont koppeling tussen de productie en de milieudruk.

Tussen 2000 en 2007 zijn de industriële lozingen van zware metalen in afvalwater sterk afgenomen, alhoewel we de laatste jaren terug een stijging noteren. Ook de uitstoot van broeikasgassen (-17 %) is ontkoppeld van de productiegroei: de daling van procesgerelateerde emissies heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld. Het energetisch energiegebruik vertoont een lichtere daling. Verder leidt de sterke daling van NMVOS ertoe dat de emissies van ozonprecursoren zijn gereduceerd, terwijl ook de emissie van fijn stof sinds 2000 is afgenomen met 26 %. De afvalproductie (exclusief de bouwsector) kent een schommelend verloop, maar vertoont t.o.v. 2000 toch een lichte daling.

	2000	2005	2006	2007*
productie-index	100	104	109	113
energetisch energiegebruik (PJ)	405	395	400	376
afvalproductie (kton)	7 786	7 908	7 221	..
emissie broeikasgassen (kton CO ₂ -eq)	22 545	21 746	20 315	18 624
emissie ozonprecursoren (ton TOPF)	114 004	102 891	102 179	94 739
emissie fijn stof (PM _{2,5}) (ton)	4 150	3 638	3 725	3 056
zware metalen in afvalwater (ton metaaleq)	180	121	119	130

Emissie van NMVOS, SO₂ en NO_x door de industrie

DPSIR



* voorlopige cijfers

Bron: VMM

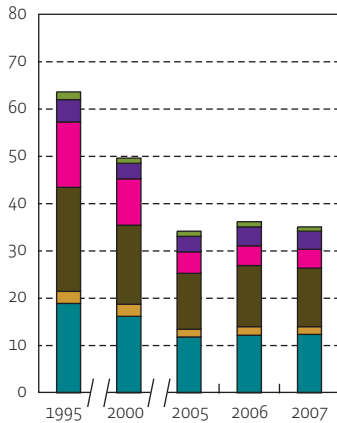
Dalende emissies van NMVOS en SO₂, NO_x-reductie blijft achter

De industriële emissies van NMVOS en SO₂ zijn sinds 1990 gevoelig gedaald: de NMVOS-uitstoot halveerde, terwijl de SO₂-emissie met 63 % afnam. Vooral de chemie (-55 %), de metaalsector (-64 %) en de papierindustrie (-50 %) hebben hun NMVOS-uitstoot kunnen reduceren, door het gebruik van solventarme producten, damprecuperatie en productie-optimalisatie. De sterke SO₂-daling is hoofdzakelijk te verklaren door de reducties in de chemie- en metaalsector in de eerste helft van de jaren 90. Ondanks de grote reducties blijft SO₂ de belangrijkste bron van verzurende emissie binnen de industrie. Deze SO₂-uitstoot, die voor een groot deel te wijten is aan verbrandingsemissies, kan verder worden teruggebracht door het gebruik van zwavelarme brandstoffen (aardgas), DeSOx-installaties en een hogere energie-efficiëntie.

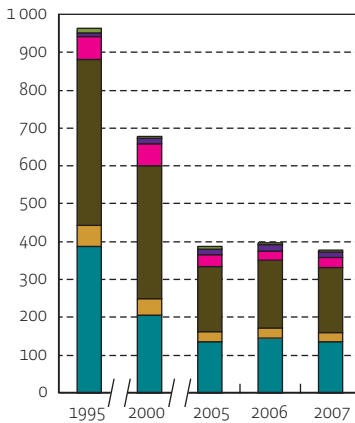
In tegenstelling tot SO₂ en NMVOS, bleef de NO_x-emissie nagenoeg stabiel (-1 % t.o.v. 1990): de uitstoot nam tussen 1990 en 1995 toe met 29 %, sindsdien is een licht dalende trend waar te nemen. De chemiesector, die in 2007 goed was voor 42 % van de totale industriële NO_x-emissie, slaagde erin de uitstoot met 8 % te reduceren tussen 1990 en 2007. Ook de textielindustrie reduceerde de uitstoot (-64 %), maar de metaalsector (+7 %), voedingssector (+7 %) en papierindustrie (+6 %) stootten in 2007 meer uit dan in 1990. Een reductie kan bekomen worden door het verder inzetten van NO_x-filters, lage NO_x-branders en katalysatoren.

Lozingen van CZV, P en zware metalen in bedrijfsafvalwater

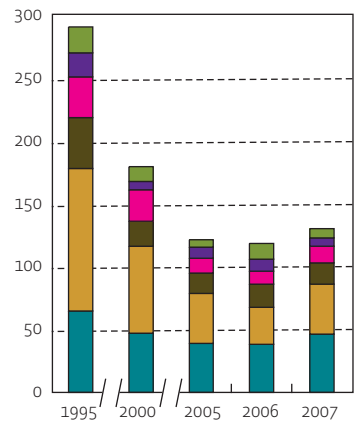
DPSIR

CZV-lozing (kton O₂)

P-lozing (ton)



lozing van zware metalen (ton metaaleq)



chemie metaal voeding textiel papier andere

Bron: VMM

Lozingen lijken te stagneren

Tussen 1995 en 2005 zijn de industriële lozingen van zuurstofbindende stoffen (BZV en CZV), nutriënten (N en P) en zware metalen sterk afgenomen. In die periode daalden de lozingen van CZV met 46 %, P met 60 % en het totaal van metaalequivalenten met 58 %. Als gevolg van de verstrengde lozingsnormen, de betere handhaving, de invoering van schonere productiewijzen, de milieuheffing op bedrijfsafvalwater en het groeiende milieubewustzijn hebben heel wat bedrijven een forse inspanning geleverd om hun vuilvrachten te reduceren. Die positieve evolutie lijkt zich sinds 2005 niet verder te zetten.

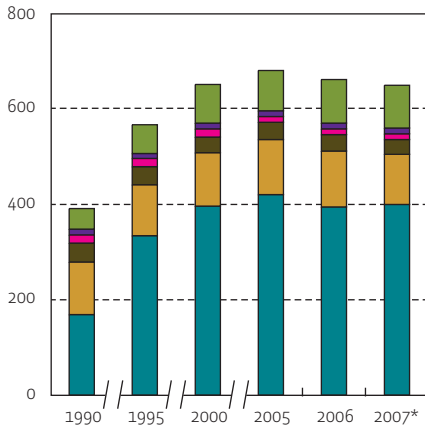
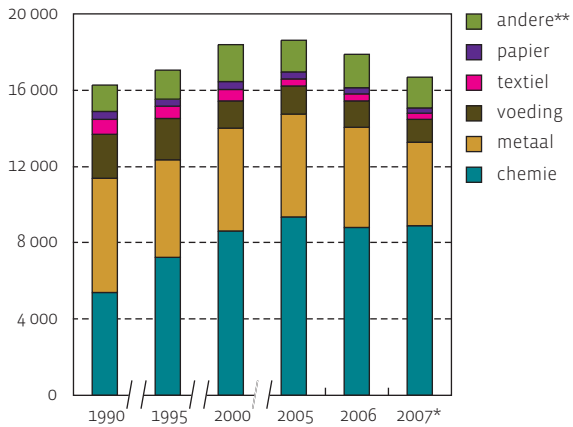
Hoewel de chemie- en de voedingssector hun lozingen van zuurstofbindende stoffen en nutriënten sterk reduceerden, blijven ze de grootste lozers van deze stoffen. In 2006 waren ze samen goed voor 72 % van de CZV-lozingen en 80 % van de P-lozingen.

In 2000 had de metaalsector nog het grootste aandeel in de lozingen van zware metalen, uitgedrukt in metaalequivalenten. Dankzij een zeer sterke reductie is het aandeel anno 2006 teruggevallen op 25 %. Ondanks een reductie in absolute vuilvrachten is het aandeel van de chemiesector gestegen naar 33 %.

Energiegebruik en CO₂-emissie door de industrie

DPSIR

totaal energiegebruik (PJ)

CO₂-emissie (kton)

* voorlopige cijfers

** inclusief het relatief zeer kleine verbruik voor laagspanning en warmte dat niet kan toegewezen worden aan de verschillende subsectoren

Bron: Energiebalans Vlaanderen VITO

Europees emissiehandelsstelsel helpt omslag CO₂-emissies en energiegebruik

De industriële CO₂-uitstoot nam tussen 1990 en 2007 met 2 % toe. Dit is in grote mate te wijten aan de chemiesector (+65 %), die door een vertienvoudiging van de niet-energetische emissies (het gebruik van energiedragers als grondstof in een productieproces) beduidend meer CO₂ uitstootte. Anderzijds slaagde de metaalsector erin om de uitstoot met 26 % terug te dringen over de periode 1990-2007. Ook de voedingssector (-49 %), de textielsector (-60 %) en de papierindustrie (-33 %) lieten in 2007 een significant verminderde emissie noteren t.o.v. 1990.

Het energiegebruik lag in de industrie in 2007 66 % hoger dan in 1990. De verdrienvoudiging van het niet-energetische energiegebruik is hiervan de voornaamste oorzaak, hoewel ook het energetische energiegebruik een stijging kende (+23 %). Op sectorniveau blijkt, net als bij de CO₂-uitstoot, vooral de chemie een sterke stijging achter de rug te hebben (+139 %). De metaalsector (-6 %), voedingssector (-17 %) en textielsector (-38 %) gebruikten in 2007 minder energie dan in 1990, terwijl het gebruik bij de papiersector licht steeg (+12 %). De industrie was in 2007 goed voor 40 % van de totaal gebruikte energie in Vlaanderen.

Sinds de invoering van het Europees Emissiehandelsstelsel (ETS) in 2005, hebben nagenoeg alle industriële deelsectoren zowel hun energiegebruik als hun CO₂-uitstoot kunnen terugdringen. Over de ganse sector samen genomen gaat het over respectievelijk -5 % en -10 % in de periode 2005-2007.