



EMISSIES VAN STIKSTOF OXIDEN IN DE LUCHT

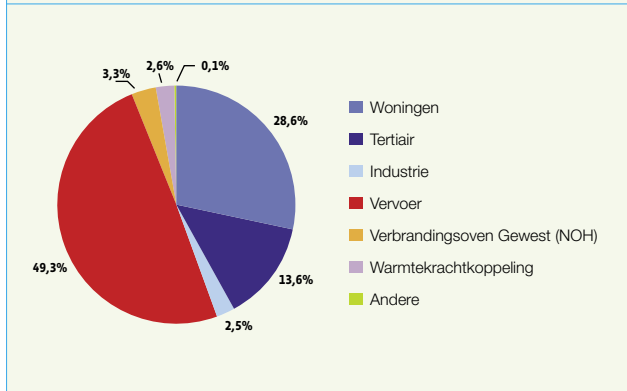
De stikstofoxiden (waaronder het monoxide NO en het dioxide NO₂) zijn het resultaat van het oxideren van de stikstof uit de lucht wat optreedt tijdens elk verbrandingsproces. Door de verbrandingstemperatuur verbinden kleine hoeveelheden stikstof en zuurstof zich tot NO. Een deel hiervan oxideert onmiddellijk tot NO₂.

Het NO is niet giftig voor de mens, maar zorgt wel voor problemen omdat het een van de voorlopers is van bepaalde fotochemische processen (vorming van troposferische ozon). NO₂ is daarentegen wel giftig voor de luchtwegen. Het kan de ademhalingsfunctie aantasten, hyperactiviteit van de bronchiën veroorzaken bij astmapatiënten en de bronchiale gevoeligheid voor ontstekingen verhogen bij kinderen. De NOx dragen bovendien bij aan de verzuring van het milieu. De verzurende emissies wijzigen de samenstelling van de lucht, de oppervlaktewateren en de bodem. Zo brengen ze schade toe aan de ecosystemen (bossterfte, verzuring van zoetwatermeren, aantasting van de voedselketens in zoet- en zoutwater, ...) en beschadigen ze gebouwen en monumenten.

De verbrandingsprocessen bij hoge temperatuur die stikstofoxiden uitstoten, waren in 2007 verdeeld over het transport (49%), het energieverbruik van de woningen (29%) en de tertiaire sector (14%), de afvalverbranding (3%), de warmtekrachtkoppeling (3%) en de industriële activiteiten (2,5%).

Uitstoot van stikstofoxiden (NOx) volgens economische sector, o.b.v. de emissie-inventaris van 2007 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

BRON : LEEFMILIEU BRUSSEL, DPT. LUCHT-, KLIMAAT- EN ENERGIEPLAN



De NOx-emissies vertonen een significante daling sinds 1990. De daling in de jaren '90 had hoofdzakelijk betrekking op de transportsector (katalysator, EURO-normen, ...). Zo kon tussen 1990 en 2000 een daling van de emissies met 37% van het totaal worden waargenomen (-53% voor het transport over de weg).

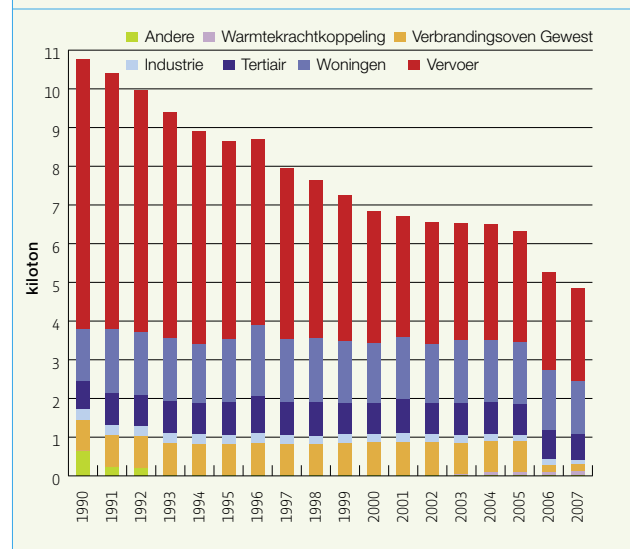
Tussen 2000 en 2005 was de afname van de NOx-uitstoot veel zwakker; in navolging van de evolutie van de emissieniveaus van de transportsector daalden de emissies tussen 2000 en 2007 nog slechts met 7%.

In 2006 werd een rookwasinstallatie ("selectieve katalytische denitrificatie" of DeNOx) in gebruik genomen in de afvalverbrandingsoven, waardoor de NOx-uitstoot van de verbrandingsoven met 80% kon worden verminderd vergeleken met het oorspronkelijke niveau (2005). Met uitzondering van warmtekrachtkoppeling (+43%) en ten gevolge van het verminderd energieverbruik (zie fiche Energiebalans), gingen

ook de emissies van de andere sectoren naar beneden tussen 2005 en 2007, maar in mindere mate: -30% voor de industrie, -17% voor de tertiaire sector en het transport en -13% voor de woonsector. Dit betekent dat de totale NOx-uitstoot in 2007 55% lager lag dan in 1990.

Evolutie van de uitstoot van stikstofoxiden (NOx) per economische sector tussen 1990 en 2007, o.b.v. de emissie-inventarissen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

BRON : LEEFMILIEU BRUSSEL, DPT. LUCHT-, KLIMAAT- EN ENERGIEPLAN



De Europese richtlijn 2001/81/EG legt de nationale emissieplafonds vast (National Emission Ceiling – NEC) die vanaf 2010 moeten worden nageleefd voor SO₂, NOx, VOS en NH₃. In België werd het nationale plafond voor NOx opgesplitst in 3 gewestelijke plafonds voor de vaste bronnen; het plafond dat geldt voor de transportsector (mobiele bronnen) wordt verder op het Belgisch niveau opgevolgd. Het plafond voor de NOx-uitstoot van vaste bronnen (dus zonder het vervoer) bedraagt voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 3 kton. Zoals blijkt uit de bovenstaande figuur is de NOx-uitstoot van vaste bronnen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sinds 1990 vrij stabiel gebleven, en lag het systematisch boven het toegestane plafond tot 2005. Sinds 2006 zakte deze uitstoot onder het plafond. Wat de NOx-uitstoot van de transportsector betreft, zal België het voor 2010 opgelegde plafond van de NEC-richtlijn niet kunnen naleven. De lopende onderhandelingen voor de herziening van de NEC-richtlijn willen deze emissieplafonds bovendien nog verstrengen.

De dalende trend van de NOx-emissies betekent niet dat de NO₂-emissies afnemen in alle sectoren. Sinds enkele jaren neemt de NO₂-fractie in de NOx-uitstoot van het transport zelfs toe (zie fiche Concentratie van NO₂ in de lucht).