

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbrandingsprocessen, waarbij zuurstof (O₂) en stikstof (N₂) uit de lucht met elkaar reageren. Deze verbrandingsprocessen vinden met name plaats bij voertuigen met een verbrandingsmotor, en bij industriële processen, zoals in energiecentrales en hoogovens.

Vuilniswagens kunnen behoorlijk vervuילend zijn, vooral als ze op diesel rijden. Ze stoten schadelijke stoffen uit zoals stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM), die bijdragen aan luchtvervuiling en gezondheidsproblemen¹². Bovendien verbruiken ze veel brandstof, wat bijdraagt aan de uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂

NO_x-uitstoot kan in de lucht schadelijk vervuiling worden omdat het daar tot fijnstof kan ontstaan, en bij bepaalt weertype smog.

Wat is de meest vervuilde stad in Nederland?

Lucht moet overal schoner in Nederland Rotterdam, Schiedam en Rijswijk zijn (volgens het RIVM) de meest vervuilde steden in Nederland als het gaat om stikstofdioxide. Oorzaak hiervan zijn de industrie en het vele verkeer in deze gebieden.

Vuilniswagens kunnen behoorlijk vervuילend zijn, vooral als ze op diesel rijden. Hier zijn enkele belangrijke punten over hun impact op het milieu:

- Uitstoot van schadelijke stoffen: Traditionele vuilniswagens stoten aanzienlijke hoeveelheden koolstofdioxide (CO₂), stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof uit, wat bijdraagt aan luchtvervuiling en klimaatverandering¹².
- Brandstofverbruik: Vuilniswagens hebben vaak een hoog brandstofverbruik vanwege hun zware gewicht en de aard van hun werk, wat leidt tot hogere emissies².
- Geluidsoverlast: Naast luchtvervuiling veroorzaken vuilniswagens ook geluidsoverlast, vooral in stedelijke gebieden².

‘Vuilnisauto’s stoten te veel NO_x uit’

Bij een proef met acht Euro 6 vuilnisauto’s heeft TNO geconcludeerd dat vijf van die auto’s een hogere NO_x-uitstoot hadden dan de normwaarde voor emissietesten met zware bedrijfswagens. Bij drie van de vijf testsituaties lagen de emissies zelfs fors hoger. TNO tekent aan dat de officiële praktijkemissietest schiet voor vuilnisauto’s vaak nog tekort voor het realiseren van lage emissie van stikstofoxiden in de praktijk.

Met name door de lage rijsnelheid van vuilnisauto’s in de dagelijkse inzet is de motorbelasting gemiddeld laag en komt de katalysator, die de uitlaatgassen van stikstofoxiden moet ontdoen, vaak niet goed op werkteemperatuur. Hierdoor kunnen bij vuilnisauto’s in de dagelijkse inzet hoge emissies van stikstofoxiden optreden. Door de toepassing van een door de fabrikant gemonteerd roetfilter liggen de emissies van

roetdeeltjes van zware bedrijfswagens bij gebruik in de praktijk wel op een laag niveau. Bij één voertuig lag het emissieniveau bij rijden in de stad op de normwaarde. Dit was een vuilnisauto die grote stalen bakken in de straat leeghaalde. De motor van dit type vuilnisauto's wordt zwaarder belast, waardoor de katalysator voor het reinigen van de emissies beter op temperatuur komt en het dus beter doet.

De 4 belangrijkste bronnen van microplastics

In ons recente onderzoek naar microplastics hebben we de oorsprong van microplastics en de maatregelen die we ertegen kunnen nemen, geïdentificeerd. We ontdekten dat de volgende 4 bronnen de belangrijkste oorzaken van microplastics zijn:

- Slijtage van autobanden (~35%)
- Afval: plasticfolie, zakken, pakketten en andere materialen worden niet overal op de juiste manier weggegooid. Ze belanden vaak in de grond of het water, waar ze uiteenvallen in microplastics.
- Gebruik van landbouwfolie
- Textiel: door slijtage van kleding ontstaan er vooral microplastics in de lucht en in het afvalwater, bijvoorbeeld na het wassen van kleding.

Primaire microplastics zijn voornamelijk afkomstig van pre-productiekorrels, schrobdeeltjes in cosmetica, korrels van kunstgrasvelden en schurende schoonmaakmiddelen (opent in een nieuw venster of tabblad) (verwijst naar een andere website). Degradatie van plastic tot secundaire microplastics vindt plaats tijdens het gebruik van een plastic product, en wanneer plastic als afval blijft liggen.

Onder invloed van bepaalde factoren worden steeds kleinere plasticdeeltjes gevormd. Voorbeelden hiervan zijn:

- UV licht
- wrijving
- warmte

Deze plasticdeeltjes komen vervolgens in contact met mensen via:

- lucht
- water
- Ons eten
- bodem

De officiële Europese praktijkemissietest voorziet niet in normen voor een vuilnisautomotor. De officiële praktijkemissietest wordt zwaarder voor bedrijfswagens met Euro 6 motoren die vanaf 2019 op de markt komen. Nederland heeft ook geprobeerd om voor vuilnisauto's de testcondities van de officiële praktijktest in lijn te brengen met het werkelijk gebruik als vuilnisauto. Dit is niet gelukt. In Brussel voorziet men dat dergelijke

aanpassingen aan de praktijktest pas bij de volgende grote stap in de emissiewetgeving (Euro 7) gedaan kunnen worden.