

LICHTMAST VANGT FIJNSTOF

Onderzoekers van de TU Delft hebben samen met bouwbedrijf BAM en Ziut, specialist in licht en mobiliteit, een filter ontwikkeld dat fijnstofdeeltjes opvangt boven drukke wegen. De eerste fijnstoffilters worden momenteel in lantaarnpalen gehangen.

Fijnstof vormt al sinds jaar en dag een probleem voor de volksgezondheid. Het bestaat uit zwevende deeltjes kleiner dan 10 micrometer. Hoe kleiner de deeltjes, hoe dieper ze in de longen kunnen doordringen. Dankzij nieuwe filters aan lichtmasten vindt nu zuivering plaats bij de bron: direct boven het wegdek waarop auto's het fijnstof uitstoten. Uit proeven van BAM (infratechniek en de gemeente Amstelveen) blijkt dat onder optimale omstandigheden een

fijnstofreductie van 30% behaald kan worden. De gemiddelde reductie onder alle omstandigheden lag rond 10%.

Bob Ursem is de uitvinder van het fijnstofreductiesysteem. Tijdens een duinwandeling zag hij oplichtende zoutdeeltjes van het strand vlak boven een duindoorn van koers veranderen. Van Ursem begreep dat er elektrostatische afstoting in het spel was. Hij

30 procent
reductie
haalbaar
boven
wegdek

werkte dat idee uit met chemicus Jan Marijnissen en elektrotechnicus Rein Roos van de Technische Universiteit Delft.

De elektrostatische methode maakt gebruik van fijne draden in het apparaat aan de lichtmasten en een metalen geaard scherm in de berm. Zo ontstaat een elektrostatisch dak boven het wegdek. Het elektrostatisch veld geeft de fijnstofdeeltjes een lading en dirigeert ze zo als het ware naar het geaarde scherm van gaas.

In de toepassing op de lichtmast vindt het filterproces plaats in een handzaam cilindervormig apparaat.

Volgens EU-normen mag de daggemiddelde aan fijnstofconcentratie niet meer dan 35 dagen per jaar hoger zijn dan 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In Nederland worden die strenge Europese normen volgens het RIVM op



Naast de auto is ook Tata Steel, het voormalige Hoogovens, een bron van fijnstofuitstoot.

FOTO: ROBERT HOETINK

meerdere drukke verkeerspunten overschreden.

Bron: Guido van den Heuvel/
Kennislink.nl



Het fijnstof-filter, gemonteerd aan een lantaarnpaal.

FOTO: BAM

- 2 JUNI 2012

Telegraaf