

Schone lucht in de bouw!

Luchtvervuiling veroorzaakt gezondheidsproblemen. Als gevolg hiervan overlijden in Nederland elk jaar ongeveer 18.000 mensen vroegtijdig. Niet alleen de dieselauto's op de weg veroorzaken deze luchtvervuiling. Een belangrijk aandeel komt van de zogenaamde mobiele werktuigen, die veel worden gebruikt op bouwplaatsen. Dit zijn bijvoorbeeld heftrucks, generatoren, veegwagens, grondverzetmachines en tractoren. Aan zowel de werktuigen als aan de gebruikte brandstof rode diesel worden minimale milieueisen gesteld. Hier kan een grote milieu- en gezondheidswinst worden behaald; met eenvoudige maatregelen kunnen zowel de fijn stof- (PM₁₀) als de verzurende zwavelemissies (SO₂) al snel met 90% omlaag.



In veel drukke steden worden de normen voor luchtkwaliteit overschreden. Soms leidt dat tot het afblazen van bouwprojecten. De bouwsector, gemeenten, Rijkswaterstaat en andere overheden hebben er dus veel belang bij om de uitstoot bij bouwprojecten snel aan te pakken.

***Rijkswaterstaat** is een grote opdrachtgever van projecten waarin veel bouwmachines worden gebruikt. Daarmee heeft zij grote invloed op de luchtverontreiniging én op de bouwknelpunten veroorzaakt door fijn stof. Door eisen te stellen aan opdrachtnemers, kan Rijkswaterstaat fungeren als een vliegwielen en haar rol als koploper waarmaken.*

BAM Woningbouw en de gemeente Rotterdam gaan voor schone lucht

BAM Woningbouw ondertekende in maart 2008 een overeenkomst met Stichting Natuur en Milieu waarmee BAM aangeeft dat zij belang hecht aan schone lucht. Het bedrijf gaat maatregelen nemen om de uitstoot van fijn stof door bouwmachines terug te dringen.

De gemeente Rotterdam stelt bij verschillende bouwprojecten eisen aan milieuprestaties van de ingezette voertuigen en mobiele werktuigen. Dit leidt tot minder fijn stof-emissies door mobiele werktuigen.



Kies voor Schone Lucht in de Bouw

In 2010 worden de emissienormen voor fijn stof aangescherpt. Nu al zijn er mobiele werktuigen beschikbaar die aan de toekomstige eisen voldoen. Hiermee wordt een reductie van 93% voor fijn stof bereikt. Dus waarom wachten? U kunt nu al:

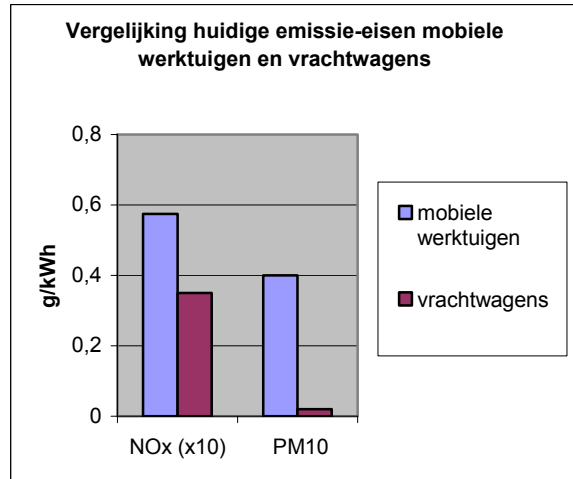
- 1. Schonere brandstoffen gebruiken**
- 2. Schonere motoren inzetten**
- 3. Materieel efficiënt gebruiken**
- 4. Meedoen met de Coalitie Schone Lucht in de Bouw:**
Stichting Natuur en Milieu zet zich in om de luchtvervuiling én gezondheidsschade bij bouwprojecten aan te pakken. Wij roepen gemeenten, de bouwwereld, Rijkswaterstaat en andere overheden op om te zorgen voor gezonde lucht bij bouwprojecten. Doe mee en sluit u ook aan bij de Coalitie Schone Lucht in de Bouw. Kijk op www.natuurenmilieu.nl voor meer informatie.

Mobiele werktuigen: de vergeten vervuilers

Mobiele werktuigen zorgen voor 21% van de fijn stof- en 15% van de stikstofdioxide-uitstoot van de hele verkeer- en vervoerssector in Nederland. Bouwmachines vormen het grootste probleem, omdat deze vaak worden gebruikt in dichtbevolkte gebieden, waar de gezondheidseffecten groot zijn.

Daarmee zorgen ze voor grote schade aan de gezondheid en de natuur. Dat komt doordat de Europese emissie-eisen (Stage eisen) een 20 keer hogere fijn stofuitstoot toestaan dan bij vrachtwagens.

Ook de brandstof die mobiele werktuigen gebruiken (rode diesel) is vervuilerend; er is 40 keer meer zwavel toegestaan dan bij het wegverkeer. Schonere lucht is speciaal van belang voor werknemers die dag in, dag uit in dieseldampen moeten werken en daardoor gezondheidsrisico's lopen.



De hoge emissies van mobiele werktuigen kosten veel geld

Door de hoge emissies naar de lucht zijn ook de maatschappelijke kosten van mobiele werktuigen erg hoog. Voor grotere machines kunnen deze maatschappelijke kosten oplopen tot circa € 260.000,- voor de gehele levensduur. Maar ook voor de nieuwere machines zonder roetfilter is dit bedrag met € 105.000 nog erg hoog. Dit maakt het al snel kosteneffectief om een roetfilter te plaatsen of

misschien zelfs aan vervanging te gaan denken. Pas bij Stage IIIB gaan de maatschappelijke kosten gelijk lopen met de bedrijfskosten.

Arbo-eisen voor mobiele werktuigen

Dieselroet zorgt niet alleen voor luchtwegklachten en hart- en vaatziekten, het is ook kankerverwekkend. Uit onderzoek blijkt dat werknemers in beroepen met een hoge blootstelling gemiddeld 1 op de 250 werknemers longkanker krijgt door het inademen van dieselrook (Bron: CE/IRAS 2006). De arbeidsinspectie verplicht werkgevers daarom om blootstelling aan dieselroet te voorkomen, of zo veel mogelijk te beperken. Dit houdt in dat dieseledreven motoren vervangen moeten worden door motoren op bijvoorbeeld LPG, aardgas of elektriciteit. Of als dat niet mogelijk is een reductie van de uitstoot met minstens 70% door een roetfilter, vergelijkbaar met de Euro 4 en Euro 5 motoren bij vrachtwagens. Dit geldt zowel in gesloten ruimten als in de open lucht wanneer de concentratie hoger is dan de achtergrondconcentratie. In beide situaties is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing.

Oplossingen: wat kunnen bouwbedrijven doen en wat kunnen overheden eisen?

1 Schonere brandstoffen gebruiken

De meeste mobiele werktuigen gebruiken rode diesel. Dit is een gasolie die goedkoper is dan de 'gewone' diesel voor het wegverkeer, doordat er minder accijns op wordt geheven. Bovendien zijn de milieueisen voor rode diesel veel minder streng. Rode diesel mag 40 keer meer zwavel bevatten dan gewone diesel. Het hoge zwavelgehalte veroorzaakt een hoge uitstoot van verzurende stoffen (SO₂) en fijn stof.

Gebruik andere, schonere brandstoffen om deze uitstoot te beperken:

- *Elektriciteit of LPG*

Heftrucks met een hefvermogen tot ongeveer 6 ton kunnen op LPG of elektriciteit rijden. Deze brandstoffen zorgen voor een 100% afname van fijn stof. Met name in gesloten ruimten is dit een uitstekende oplossing. Beide soorten brandstoffen zijn (nog) niet of beperkt toepasbaar in zwaardere heftrucks en andere mobiele werktuigen. LPG en elektriciteit worden vooral gebruikt om te voorkomen dat werknemers aan hoge hoeveelheden dieselemisies worden blootgesteld.

- *Dieselolie met een lager zwavelgehalte*

De zogenaamde EN590 dieselolie is overal te tanken en bevat tot 40 keer minder zwavel. Daarnaast bestaat er zwavelarme dieselolie die maximaal 10 ppm (parts per million) zwavel bevat. Deze voldoet al aan de mogelijke aanscherping van de kwaliteitseisen van brandstoffen in 2010. Bijkomend voordeel is dat de motor langer mee kan gaan.

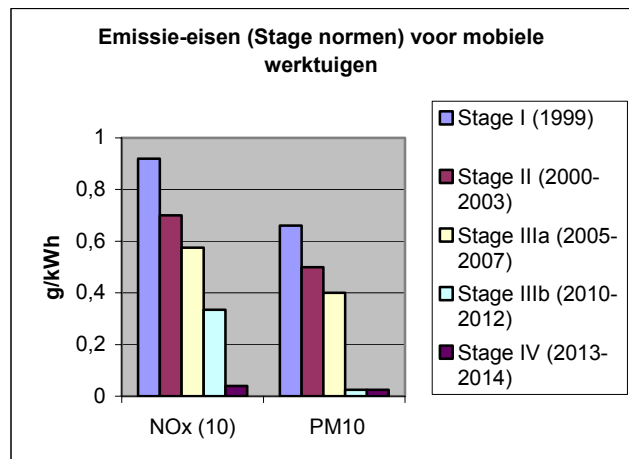
Maatregel schonere brandstoffen	Milieurendement
Dieselolie met een lager zwavelgehalte	Tot 90% minder SO ₂ én minder PM ₁₀
Alternatieve brandstoffen; elektriciteit, LPG en aardgas of zelfs waterstof in plaats van diesel	90 - 100% minder PM ₁₀ 50 - 100% NO _x

2 Schonere motoren

- *Kies voor schonere motoren*

Voor de motoren van mobiele werktuigen gelden sinds 1997 EU-richtlijnen met normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse. Er is sprake van invoering in vier fasen (Stages) van gaandeweg strenger wordende emissienormen. Oudere motoren zorgen daardoor voor veel meer luchtvervuiling dan nieuwere motoren. Zo zal een werktuig van 9 jaar oud al snel 3 keer meer NO_x en de helft meer fijn stof uitstoten.

Pas in 2010 (Stage IIIb) worden de emissienormen voor fijn stof echt aangescherpt. Dan wordt een reductie van 93% voor fijn stof bereikt. Nu al zijn er mobiele werktuigen beschikbaar die aan de eisen van de toekomstige Stage IIIB voldoen. Door nu voor deze schonere werktuigen te kiezen, wordt dus een aanmerkelijke milieuwinst boekt.



- *Vervang oudere mobiele werktuigen*

Gemiddeld zijn de meeste mobiele werktuigen in Nederland 5 jaar oud. Een deel van de werktuigen is veel ouder en daardoor veel vervuiler. Zelfs bij goed onderhoud zijn de emissies ruim 60% hoger dan bij nieuwe voertuigen. Het versneld vervangen van oudere voertuigen zorgt dus voor een aanzienlijke vermindering van de luchtvervuiling.

- *Bouw roetfilters in*

Bij nieuwe mobiele werktuigen kan er direct een roetfilter worden ingebouwd. Bij oudere machines kan deze achteraf worden ingebouwd (retrofit). Gesloten roetfilters hebben de voorkeur, zij verminderen de fijn stofuitstoot tot 90-95%. De kosten van een roetfilter liggen tussen € 4.500 – € 22.000. De prijs is afhankelijk van de motor. Sinds 2008 is er een subsidieregeling van kracht die de kosten van roetfilters voor mobiele werktuigen vanaf 75kW deels subsidieert.

Maatregel werktuigen	Milieurendement
Bij aanschaf nieuwe werktuigen kiezen voor schonere motoren (Stage IIIB in plaats van IIIA)	Reductie van 90% PM ₁₀ en 50% NO _x
Versneld vervangen van oudere werktuigen	Variabel + besparing brandstof en CO ₂
Roetfilters op nieuwe en bestaande werktuigen	90-95% fijn stofreductie

3 Efficiënt gebruik

Net als met autorijden kan de machine zuinig of onzuinig worden gebruikt. Via training en opleiding kan het gedrag van de gebruiker worden beïnvloed. Behulpzaam daarbij zijn tracksystemen die precies bijhouden hoe de motor loopt en hoe hij wordt bediend. Ook slecht onderhouden werktuigen veroorzaken meer uitlaatgassen (10 tot 40% meer). Veel mobiele werktuigen staan regelmatig stationair te draaien zonder dat ze gebruikt worden. Er zijn veel wachtmomenten; de motoren worden dan niet uitgezet. Er zijn systemen op de markt die ervoor zorgen dat de motor automatisch afslaat als het werktuig gedurende bepaalde tijd stilstaat (zogenaamde stoponderbreker). Ook via eenvoudige maatregelen kan de luchtverontreiniging dus al een stuk worden teruggebracht.

Maatregel	Milieurendement
Regelmatig onderhoud van de machines, jaarlijkse controle op de emissies	± 10-15% minder PM ₁₀ en 10-15% minder NO _x
Opleiding en training personeel; speerpunten hierbij zijn de emissies van stationair draaiende bronnen en blootstelling via inrichting van de werkplaats	± 10-15% minder PM ₁₀ en 10-15% minder NO _x + besparing brandstof en CO ₂ , minder blootstelling
Stoponderbreker en trackstelsysteem op voertuigen monteren	± 10-15% minder PM ₁₀ en 10-15% minder NO _x + besparing brandstof en CO ₂

Meer informatie?



Kijk voor meer informatie over de activiteiten van Natuur en Milieu en de Coalitie Schone Lucht in de Bouw op www.natuurenmilieu.nl

Contactpersoon: Karin Blaauw, Stichting Natuur en Milieu
030-2331328

www.natuurenmilieu.nl
k.blaauw@natuurenmilieu.nl

Overige websites voor meer informatie:

www.senternovem.nl/duurzaaminkopen: alles over duurzaam inkopen voor overheden
www.arbobondgenoten.nl: dieselrook-campagne van FNV bondgenoten met informatie over maatregelen
www.vrom.nl: dossier roetfilters
www.szw.nl: dieselrookemissies
www.bmwt.nl: brancheorganisatie voor importeurs mobiele werktuigen