



Geldig tot: 1 juli
2027



DME bij laden en lossen

Gezondheid ^[1] DME ^[2]

Beschrijving van het risico

In veel bedrijven worden in een loods, magazijn, op- of overslaghal goederen geladen en gelost. De bestelwagen, vrachtwagen of ander voertuig rijdt naar binnen en wordt daar geparkeerd. Na het lossen en laden rijdt de bestelwagen, de vrachtwagen of ander voertuig weer naar buiten.

Tijdens het lossen en laden is de diesel aangedreven motor:

- uitgeschakeld: de dieselmotor draait alleen tijdens het naar binnen en buiten rijden van het voertuig, of
- stationair draaiend: het gebruik van een diesel aangedreven motor is nodig tijdens het laden en lossen in een omsloten ruimte zoals een magazijn, loods of op- of overslaghal.

In een aantal situaties treedt een piekbelasting op, omdat in een korte tijd (maximaal ½ tot 1 uur) de meeste bestelwagens, vrachtwagens en andere voertuigen naar binnen en naar buiten rijden. Indien er sprake is van een koude start geeft dit extra DME uitstoot.

Zie verder de uitgebreide toelichting op het terugbrengen van blootstelling aan DME tot een zo laag mogelijk niveau op: Risicogroep dieselmotoremissies ^[3].

Situatie 1

- Het voertuig lost zelf buiten de omsloten ruimte, waarna op andere wijze (bijvoorbeeld met een elektrische heftruck) de goederen naar het magazijn, loods, op-, of overslaghal worden verplaatst.
- Het verladen van goederen vindt plaats aan een dockshelter, waarbij de vrachtwagen, de bestelwagen of ander voertuig in de buitenlucht blijft.
- Opslag van goederen en afvalstoffen vindt in de buitenlucht plaats.
- De bestelwagen, vrachtwagen of ander voertuig is voorzien van een gasaandrijving met uitlaatkatalysator.
- Het laden en lossen gebeurt niet met een diesel aangedreven motor maar bijvoorbeeld met een elektrische heftruck of een ander elektrisch aangedreven laad- en loshulpmiddel.
- De voertuiggebonden diesel aangedreven applicaties worden tijdens het verblijf in de omsloten ruimte elektrisch aangedreven, zoals een aansluiting op krachtstroom.

Maatregelen: geen.

Situatie 2

- De bestelwagens en vrachtwagens zijn voorzien van een Euro 4, 5 of EEV-motor.
- De bestelwagens en vrachtwagens met een Euro 3 motor of lager zijn voorzien van een effectief roetfilter.
- Er is een rechtstreekse afvoer van de uitlaatgassen door middel van een afvoerslang op de uitlaat.

Maatregelen:

- alle aanvullende technische maatregelen
- alle aanvullende organisatorische maatregelen

Situatie 3

- De bestelwagens en vrachtwagens met een Euro 3 motor of lager zijn niet voorzien van een effectief roetfilter.

Maatregelen:

- Indien de dieselmotor alleen wordt gebruikt om de omsloten ruimte in en uit te rijden, terwijl de motor uitgeschakeld is tijdens het laden en lossen:
 - verminderen DME van rijdend voertuig
 - alle aanvullende technische maatregelen
 - alle aanvullende organisatorische maatregelen

- Bij stationair draaiende dieselmotor tijdens laden en lossen:
 - verminderen DME van stationair draaiende motor
 - alle aanvullende technische maatregelen
 - alle aanvullende organisatorische maatregelen

Wet en regelgeving

⊕ Arbowet, Arbobesluit en arboregelgeving

Arbidsomstandighedenwet

- Artikel 3 Arbowet inzake Arbobeleid
- Artikel 5 Arbowet inzake Inventarisatie en evaluatie van risico's
- Artikel 8 Arbowet inzake Voorlichting en onderricht

Arbidsomstandighedenbesluit en -regeling

- Afdeling 1 van hoofdstuk 4 Arbobesluit inzake Gevaarlijke stoffen (artt. 4.1 t/m 4.5, 4.10a, 4.10c en 4.10d)
- Afdeling 2 van hoofdstuk 4 Arbobesluit inzake Kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen (artt. 4.11 t/m 4.20)
- Artikel 4.105 lid 1 Arbobesluit inzake Arbeidsverboden voor gevaarlijke stoffen en biologische agentia
- Artikel 4.20c Arboregeling inzake Aanwijzing kankerverwekkend proces: Dieselmotoremissie staat op de lijst van kankerverwekkende stoffen en processen
- Bijlage XIII Arboregeling inzake Wettelijke grenswaarden: 10 microgram (μg) respirabele elementaire koolstofdeeltjes per kubieke meter (m^3) lucht

Overige regelgeving, normen, richtlijnen en dergelijke

- Verplichte specifieke vervangingsmaatregelen, maatregelen bronaanpak, maatregelen conform de stand van de techniek en aanvullende technische en organisatorische maatregelen met als doel de blootstelling aan DME bij de activiteiten in de afvalbranche te voorkomen, te beperken of tot een zo laag mogelijk niveau terug te brengen.
- Advies Gezondheidsraad 2019 ^[4]: Er is geen veilig blootstellingsniveau aan te geven voor de blootstelling aan roetdeeltjes. Er is een streefrisiconiveau en een verbodrisiconiveau afgeleid van respectievelijk 0,011 microgram (μg) respirabele elementaire koolstofdeeltjes per kubieke meter (m^3) lucht en 1,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Meer informatie

- Zie voor het gebruik van een dieselmotoren in een omsloten ruimte zoals een magazijn, loods, opslaghal of overslaghal: DME in een hal ^[5]
- Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) informatie Dieselmotoremissie (DME) ^[6]: Op de website van NLA staat als antwoord op de Veel gestelde vraag: "Aan welke Stage- of Euronorm moet een dieselapparaat of -voertuig voldoen?": De uitstoot aan de bron is minimaal als:
 - Uw dieselaangedreven wegvoertuig aan de meest recente Euronorm voldoet, of;
 - Uw dieselaangedreven apparatuur met een vermogen tussen 19 en 560 kW aan de meest recente Stage-norm voldoet, of;
 - Uw dieselaangedreven apparatuur is voorzien van een (retrofit) roetfilter.

Voor dieselaangedreven apparatuur met een vermogen <19 kW of >560 kW die voldoet aan de meest recente Stage-norm is ook een (retrofit) roetfilter vereist. In beide gevallen is de Stage-norm namelijk nog relatief 'ruim', waardoor machines van deze 2 categorieën nog relatief veel DME-blootstelling veroorzaken.

Het gebruik van dieselapparatuur met een minimale uitstoot ontslaat werkgevers niet van de verplichting om te vervangen waar dat technisch mogelijk is. Vóór het investeren in schonere dieselapparatuur of roetfilters, doen werkgevers er daarom goed aan om de mogelijkheden voor vervanging te onderzoeken.

- Advies Gezondheidsraad 2019 ^[4]: Er is geen veilig blootstellingsniveau aan te geven voor de blootstelling aan roetdeeltjes van dieselmotoremissies. Er is een streefrisiconiveau en een verbodrisiconiveau afgeleid van respectievelijk 0,011 microgram (μg) respirabele elementaire koolstofdeeltjes per kubieke meter (m^3) lucht en 1,03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Op voorstel van sociale partners heeft de Minister SZW besloten om per 1 juli 2020 een wettelijke (publieke) grenswaarde van 10 μg respirabele elementaire koolstofdeeltjes per m^3 (10 μg EC/ m^3) in te voeren. Na 4 jaar zal worden gezien of verlaging van de wettelijke grenswaarde mogelijk is in de richting van de gezondheidkundige streefwaarde.
- Bedrijven die geconfronteerd worden met haalbaarheidsproblemen dienen in een plan van aanpak aan te geven hoe aan de wettelijke grenswaarde van 10 microgram/ m^3 wordt voldaan en, zolang de

- haalbaarheidsproblemen bestaan, op welke wijze tijdelijk beschermende maatregelen worden ingezet.
- Staatscourant, Regeling van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 2 juni 2020, nr. 2020-0000068933, tot wijziging van Bijlage XIII van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de invoering van een wettelijke grenswaarde voor dieselmotoremissies
 - EU Richtlijn(EU) 2019/130 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene of mutagene agentia op het werk

Selecteer in de tabel een maatregel om te bekijken, of maak een selectie voor een printervriendelijke versie of om als PDF op te slaan.

Risico	 Maatregelen	Arbeidshygiënische Strategie
DME bij laden en lossen	☐ <u>Beperken emissie van rijdend voertuig met EEV of Euro-5 motor of lager</u> ^[7]	Technische maatregelen
	☐ <u>Beperken emissie van stationair draaiende EEV of Euro-5 motor of lager in omsloten ruimte</u> ^[8]	Technische maatregelen
	☐ <u>Treffen alle aanvullende technische maatregelen bij DME-blootstelling</u> ^[9]	Technische maatregelen
	☐ <u>Treffen alle aanvullende organisatorische maatregelen bij DME-blootstelling</u> ^[10]	Organisatorische maatregelen

Source URL: <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/dme-bij-laden-en-lossen?page=3>

Links

- [1] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/tags/gezondheid>
- [2] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/tags/dme>
- [3] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risicogroep/dieselmotoremissies>
- [4] <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2019/03/13/dieselmotoremissie>
- [5] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/risico/dme-in-een-hal>
- [6] <https://www.nlarbeidsinspectie.nl/onderwerpen/dieselmotoremissie-dme>
- [7] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beperken-emissie-van-rijdend-voertuig-met-eev-of-euro-5-motor-of-lager>
- [8] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/beperken-emissie-van-stationair-draaiende-eev-of-euro-5-motor-of-lager-in-omsloten-ruimte>
- [9] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/treffen-alle-aanvullende-technische-maatregelen-bij-dme-blootstelling>
- [10] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/treffen-alle-aanvullende-organisatorische-maatregelen-bij-dme-blootstelling>