



Arbocatalogus Intern Transport

Geschreven door Barbara Kamphuis

Maart 2025



GOLFKARTON.ORG
CORRUGATED BENELUX ASSOCIATION



KARTOFLEX



Procesindustrie

Hier voor u ligt de arbocatalogus, module Intern Transport, voor de papier-, (golf)karton- en kartonnage- en flexibele verpakkingenindustrie.

Beschrijving van het risico

Bij de productie en verwerking van papier, (golf-)karton en (flexibele) verpakkingen vindt intern transport plaats, hierbij wordt gewerkt met transportmiddelen zoals heftrucks, reachtrucks, shovels, elektrische handpallettrucks, automatisch geleide voertuigen (AGV's) en traversewagens. Ook binnen onze industrie zijn regelmatig interne transportmiddelen betrokken bij ongevallen. In deze arbocatalogus worden voor de volgende risico's oplossingen aangedragen;

- **Aanrijdingen door een rijdend transportmiddel**
- **Bekneld raken bij een kantelend transportmiddel**
- **Fysieke klachten door blootstelling aan lichaamstrillingen**

Wettelijk kader

In de wet is bepaald hoe werkgevers en werknemers om moeten gaan met intern transport. Met name in hoofdstuk 7 van het Arbobesluit is dit vastgelegd. Deze arbocatalogus geeft invulling aan de doelvoorschriften die worden gesteld vanuit de Arbowet, er wordt regelmatig verwezen naar specifieke wetsartikelen.

Branchespecifieke waarden en ambitie

Ieder bedrijf is verplicht om afdoende maatregelen te nemen om de veiligheid van de medewerkers te kunnen garanderen, ook rond het thema intern transport. In onze sector gelden de volgende gemeenschappelijke waarden:

- Ieder bedrijf beschikt over een bedrijfsverkeersplan met een voor de eigen situatie afdoende set verkeersvoorschriften. Deze zijn bij iedereen, dus zowel bij eigen personeel als bij derden, bekend.
- Transportmiddelen zijn veilig (en CE-gemarkeerd) en worden alleen gebruikt voor de werkzaamheden en werkwijze waarvoor zij bestemd zijn.
- Binnen bedrijfsruimten worden geen transportmiddelen met dieselmotor ingezet.
- Transportmiddelen en hulpmiddelen zijn voorzien van de benodigde beveiligingen en deze worden correct gebruikt.
- Er is een beheersprogramma waarin periodieke inspectie en keuringen van transportmiddelen, hijs- en hefmiddelen en hulpmiddelen t.b.v. interne logistiek zijn geregeld.
- Medewerkers worden zodanig opgeleid en geïnstrueerd, dat zij veilig kunnen werken met de (transport) middelen die zij tijdens hun werkzaamheden gebruiken.

- Incidenten zoals ongelukken en onveilige situaties worden voortdurend gemeld en onderzocht, waarna passende maatregelen genomen worden om herhaling te voorkomen. Het is onze ambitie dat er geen ongevallen met letsel meer voorkomen die veroorzaakt zijn door interne transportmiddelen en aanverwante zaken.

Oplossingen

Een veilige inzet van transportmiddelen vereist een goed beheer van alle beschikbare middelen, waarbij duidelijke afspraken zijn gemaakt over de inzet en het werkgebied per (type) transportmiddel. De oplossingen staan in dit hoofdstuk volgens de arbeidshygiënische strategie beschreven.

Basismaatregel: Verkeersplan

Volgens de Arbowet moeten werkgevers er alles aan doen om medewerkers en bezoekers een veilige werkomgeving te bieden. Een verkeersplan is een goede manier om aan die regel te voldoen. In een verkeersplan worden de verkeersstromen, zowel binnen als op het buitenterrein, geïventariseerd en vervolgens wordt beoordeeld welke veiligheidsmaatregelen nodig zijn. In de basis moeten de verschillende verkeersdeelnemers, zoals voetgangers, interne- en externe transportmiddelen zoveel mogelijk van elkaar worden gescheiden. Op plaatsen waar dit niet kan, moeten aangepaste regels gelden. Deze regels zorgen ervoor dat werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd door verschillende verkeersdeelnemers zonder dat daardoor onaanvaardbare risico's ontstaan. Voorbeelden van regels die in het verkeersplan dienen te staan zijn veilige maximum snelheden voor transportmiddelen en rijrichtingen; vooruit rijden heeft altijd de voorkeur, waar dat niet mogelijk is dient op een veilige manier achteruit gereden te worden. In bijlage 1 is een stappenplan opgenomen om een verkeersplan op te kunnen stellen. Afhankelijk van lokale omstandigheden dienen verkeersvoorschriften te worden opgesteld, bijvoorbeeld over het verlenen van voorrang voor heftrucks, of dat voertuigen niet onbeheerd achtergelaten mogen worden.

1. Aanrijdingen door een rijdend transportmiddel

Tegenover het gewicht van voertuigen en materialen ben je als mens kwetsbaar als je geraakt wordt door honderden kilo's staal en papier. Aanrijgevaar kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden door:

- Voetgangers en interne transportmiddelen bevinden zich in dezelfde ruimte
- Onduidelijkheid over de verkeersregels
- De chauffeur of bediener van het transportmiddel is niet voldoende deskundig
- Het transportmiddel is ondeugdelijk
- Het transportmiddel wordt niet volgens de instructie gebruikt

Behalve voetgangers kan materieel ook aangereden worden met schade tot gevolg.

1.1 Bronmaatregelen

1.1.1 Voorkomen intern transport

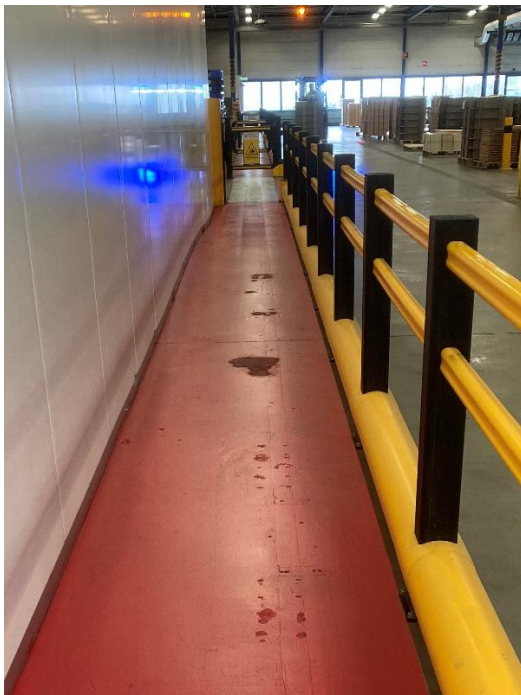
Om het risico op gevaarlijke situaties zo veel mogelijk te beperken is het in eerste instantie zaak om intern transport zoveel mogelijk te vermijden. Hierbij wordt het proces zo ingericht dat er zo min mogelijk verplaatsingen nodig zijn. Dit is het meest eenvoudig toe te passen bij een nieuw in te richten pand, maar ook in bestaande situaties zijn er vaak nog mogelijkheden om het proces aan te passen zodat er minder transportbewegingen nodig zijn.

1.1.2 Scheiden van verkeersstromen

Om aanrijdingen te voorkomen is het noodzakelijk om de verschillende verkeersstromen zoveel mogelijk van elkaar te scheiden. In ruimten waar veel transportbewegingen zijn kan het risico op gevaarlijke situaties beperkt worden door geen voetgangers toe laten tot de ruimte. Dit is in veel gevallen toe te passen in magazijnen.

In ruimten waar zich veel arbeidsplaatsen bevinden dient een veilige afstand te zijn tussen de transportmiddelen en voetgangers. Daar waar dat niet mogelijk is dient een fysieke afscherming toegepast te worden. De volgende maatregelen (of combinaties) dienen genomen te worden, in hiërarchische volgorde:

1. Zware transportmiddelen als heftrucks mijden. Producten kunnen dan eventueel via transportbanden of lichtere transportmiddelen als een EPT verplaatst worden;
2. Arbeidsplaatsen afschermen met een doelmatige aanrijbeveiliging;
3. Voetgangers scheiden van transportmiddelen middels aanrijbeveiliging;
4. Looppaden en rijpaden markeren op de vloer, zodat duidelijk is waar anderen zich kunnen bevinden.



Doel is om veilige verbindingswegen te hebben voor de verschillende verkeersstromen (art. 3.14 Arbobesluit) . De routes dienen voldoende breed te zijn;

- Looppaden dienen minimaal 60 cm breed te zijn
- Rijpaden dienen bij eenrichtingsverkeer minimaal 60 cm breder te zijn dan het breedst beladen transportmiddel
- Rijpaden dienen bij tweerichtingsverkeer minimaal 90 cm breder te zijn dan tweemaal het breedst beladen transportmiddel

Wanneer er deuren in de verkeersroute zitten dienen deze voldoende doorzicht te geven op het verkeer achter de deur. Dit kan door middel van het gebruik van doorzichtig materiaal of door het plaatsen van een raam.

1.2 Collectieve / technische maatregelen

1.2.1 Beperken van de snelheid van heftrucks

Het beperken van de snelheid van heftrucks geeft chauffeurs en hun collega's meer tijd om te reageren op een onverwachte situatie. Gevoelsmatig lijkt het reduceren van de maximale snelheid ten koste te gaan van productiviteit. Dit is echter lang niet altijd het geval, omdat de gemiddelde snelheid van een heftruck bij het uitvoeren van werkzaamheden relatief laag is. Met een lagere topsnelheid wordt een efficiënte rijstijl gestimuleerd, waardoor ook het schaderisico daalt.

De maximale veilige snelheid hangt af van de omgeving; op plekken waar zowel voetgangers als heftrucks komen, zonder dat zij fysiek van elkaar gescheiden zijn, dient de heftruck stapvoets te rijden bij het passeren van de voetganger. Voorafgaand aan het passeren is het van belang dat er onderling oogcontact is tussen de bestuurder en de voetganger. Op plekken waar voetgangers en transportmiddelen fysiek van elkaar gescheiden zijn is een hogere snelheid mogelijk, alhoewel dit binnen zelden hoger zal zijn dan 6 km/u. Om te kunnen bepalen welke snelheid gepast is, dienen de risico's geïnterpreteerd en geëvalueerd te worden (RIE). De veilige maximum snelheid dient onderdeel te zijn van het verkeersplan. Een gematigde snelheid draagt behalve bij het verminderen van aanrijrisico ook bij aan het verminderen van kantelgevaar en het verminderen van lichaamstrillingen.

Een voorbeeld van een bovenwettelijke goede praktijk is een automatische snelheidsbegrenzer. Deze systemen kunnen de snelheid van de heftruck beperken. Het is ook mogelijk om de snelheid per gebied te begrenzen.

1.2.2 Zorg voor voldoende zichtbaarheid

Ten eerste dienen arbeidsplaatsen voldoende verlicht te zijn (art. 6.3 Arbobesluit), zodanig dat het aanwezige licht geen risico oplevert voor de veiligheid. Daarnaast dient een heftruck voorzien te zijn van goede verlichting. In ruimten waarin gehoorbescherming gedragen wordt is de zichtbaarheid van een heftruck cruciaal voor de veiligheid van medewerkers.

Onoverzichtelijke bochten en kruisingen van transportroutes zijn voorzien van (bol)spiegels of waarschuwingslichten die oplichten als een voertuig nadert.

Om voetgangers en ander verkeer te attenderen op een naderende heftruck kunnen floorspot lampen op de heftruck bevestigd worden. Deze lampen werpen enkele meters voor de truck – in de rijrichting – een heldere rode of blauwe lichtvlek op de vloer. Het gebruik van reflecterende strips op de heftruck kan ook bijdragen om transportmiddelen zichtbaar te maken.



Wanneer de spiegels in de heftruck onvoldoende zicht opleveren voor de chauffeur dienen rondomzichtcamera's geplaatst te worden. Meerdere camera's op de heftrucks helpen de bestuurder om blinde vlekken te verminderen en zo ongelukken te voorkomen. De bestuurder kan gebruik maken van een monitor in de cabine.

Voorbeelden van bovenwettelijke technische oplossingen zijn bijvoorbeeld:

- *Voetgangerswaarschuwingssystemen: Deze systemen kunnen waarschuwen wanneer er voetgangers in de buurt van de heftruck zijn. Sommige systemen kunnen automatisch de snelheid aanpassen wanneer voetgangers in de buurt zijn.*
- *Obstakeldetectie: dit zijn sensoren die continu de omgeving scannen en ingrijpen om botsingen te voorkomen. Dit kan door te vertragen, te stoppen of door te keren.*

1.3 Organisatorische maatregelen

1.3.1 Verkeersvoorschriften ondersteunend aan het verkeersplan

Op het bedrijfsterrein is het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens (RVV 1990) ook van toepassing, dit dient aangegeven te worden bij het betreden van het terrein. Hierbij is het belangrijk dat de borden en waarschuwingen aansluiten op de geldende regels. Met name voor mensen die niet dagelijks in een productie- of logistieke omgeving werken is het van belang dat duidelijk aangegeven wordt wat de gevaren zijn. Iedereen die een ruimte betreedt waar zich heftrucks of dergelijke transportmiddelen bevinden dient hierop gewezen te worden, bijvoorbeeld middels een pictogram (art.8.4 Arbobesluit). Naast een pictogram of tekst is het raadzaam om te werken met een instructie, waarbij bezoekers een verklaring ondertekenen voordat het bedrijfsterrein betreden wordt. Op deze wijze zijn ook de juridische aspecten beter afgedekt.

Heftrucks op de openbare weg

Wanneer heftrucks ook op de openbare weg rijden stelt de wet aanvullende eisen met betrekking tot voorzieningen op de heftruck en een verzekering. In bepaalde gevallen is er een kentekenplicht en is een T-rijbewijs nodig. Meer informatie hier over staat in bijlage 2.

1.3.2 Opleiding en certificering bestuurders

Om een heftruck of dergelijk transportmiddel te mogen besturen moet de bestuurder specifieke deskundigheid bezitten (art. 7.17c Arbobesluit). Voor de certificering is het in veel gevallen mogelijk om een cursus te volgen voor meerdere transportmiddelen tegelijk, zoals een heftruck, reachtruck en een elektrische handpallettruck. Een cursus moet gegeven te worden door een deskundig bedrijf en dient te bestaan uit een theorie- en praktijkgedeelte, waarbij het veilig gebruik van de heftruck voldoende aandacht krijgt. Bij het theoriedeel moet in ieder geval de benodigde vakkennis om de heftruck te kunnen bedienen en besturen, veiligheidsvoorschriften, de belasting van de heftruck en de dagelijkse controles worden behandeld. Bij het praktijkgedeelte dienen in ieder geval het bedienen en besturen van de heftruck, het laden en lossen van goederen, het stapelen van bijvoorbeeld pallets en het onderhoud van de heftruck behandeld te worden. Beide onderdelen dienen afzonderlijk geëxamineerd te worden voor een geldig certificaat. Het certificaat is 5 jaar geldig. Naast het heftruckcertificaat dient een beoogde bestuurder ook intern praktijktraining te volgen. Er dient dan op de beoogde arbeidsplaats geoefend te worden.

Aanvullende eisen bij gebruik van een rollen- of balenklem

Voor het vervoer van rollen en balen wordt in veel gevallen gebruik gemaakt van een hydraulische rollen- of balenklem die op een heftruck kan worden bevestigd. Het gebruik van zo'n rollenklem vereist extra aandacht in de specificaties van de truck, in het werkgebied, maar ook in de opleiding van de heftruckchauffeur die hiermee werkt. Door een klem te monteren verschuift het lastzwaartepunt van de truck naar voren waardoor de truck voorover kan kantelen. De heftruck dient voorzien te zijn van de juiste lastdiagram, behorend bij het gebruikte materieel.

Er is pas sprake van voldoende deskundigheid wanneer de bestuurder behalve het heftruckcertificaat ook voldoende praktijktraining heeft opgedaan.

1.3.3 Correct beheer van transportmiddelen met keuringen en onderhoud

Alle transportmiddelen worden minimaal jaarlijks gekeurd en zo nodig beproefd, of vaker wanneer de technische staat door het gebruik eerder zodanig is verslechterd dat de veiligheid in het geding komt (artikel 7.4a, lid 3 Arbobesluit). Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn als een truck continue ingezet wordt en in een stoffige omgeving werkzaam is. De transportmiddelen dienen voldoende onderhouden te worden en dienen onderdeel te zijn van een onderhoudsbeheersprogramma; het onderhoud, de keuringen en de frequenties daarvan dienen te worden vastgelegd in een onderhoudssysteem of -boek.

Het is ook sterk aan te raden om een keuringsticker op het transportmiddel te laten plaatsen. De keuring moet worden uitgevoerd door een deskundig persoon of instelling.

Geautomatiseerde transportmiddelen

Geautomatiseerde transportmiddelen zoals AGV's (automatisch geleide voertuigen) en traversewagens zijn vaak beveiligd tegen aanrijdingen of beknelling door toepassing van elektronische detectiesystemen. Voor deze voorzieningen is periodieke inspectie en onderhoud belangrijk om schade aan mensen en materialen te voorkomen.

Voorkom onveilige situaties: gebruik een checklist

Het tijdig signaleren en melden van defecten aan transportmiddelen voorkomt dat technische mankementen tot ongelukken leiden. Eigenaarschap kan worden gestimuleerd door per transportmiddel iemand verantwoordelijk te maken voor invullen van een checklist en het melden van eventuele defecten. Om zeker te stellen dat periodieke inspecties correct worden uitgevoerd, wordt een dagelijkse en/of wekelijkse checklist aanbevolen waarop de belangrijkste controlepunten zijn vermeld. De checklist kan reeds voorgeschreven zijn in de handleiding van het transportmiddel of deze kan aangeleverd zijn door de leverancier. Wanneer dat niet het geval is kan een checklist samengesteld worden op basis van de voorgeschreven periodieke inspectiepunten vanuit de handleiding.

Veilig laden van transportmiddelen

Bij het gebruik van elektrisch aangedreven is het noodzakelijk om de laders ook jaarlijks te laten keuren door een deskundig persoon of instelling. Verder zijn er maatregelen nodig bij het laden van loodzuuraccu's, meer informatie hierover staat in bijlage 3.

1.3.4 CE-verantwoordelijkheid

Bij CE-gemarkeerde transportmiddelen is de fabrikant verantwoordelijk voor het veilig functioneren, dit geldt ook voor opzetstukken zoals balen- of rollenklemmen. De fabrikant heeft hiervoor een risico-inventarisatie en -evaluatie gemaakt en de noodzakelijke voorzieningen aangebracht. Alle transportmiddelen zijn vanuit CE regelgeving voorzien van een aantal veiligheidsvoorzieningen die door fabrikant zijn aangebracht om een veilig gebruik te ondersteunen. Het is niet toegestaan om deze voorzieningen zonder toestemming van de fabrikant te wijzigen. Wanneer iemand zonder instemming van de fabrikant aanpassingen doet aan het transportmiddel vervalt daarmee de CE markering en is de eigenaar vanaf dan zelf verantwoordelijk voor een veilige werking van het transportmiddel. Bij een transportmiddel hoort een passend werklastdiagram en een bedieningshandleiding aanwezig te zijn.

1.4 Persoonlijke beschermingsmaatregelen

1.4.1 Veiligheidsschoenen

In een logistieke- of productieruimte is het vereist om veiligheidsschoenen (art. 8.2 Arbobesluit) te dragen. Behalve ter bescherming tegen stoten en pletten bieden goede veiligheidsschoenen ook bescherming tegen binnendringende scherpe voorwerpen en hebben ze een goede antislipzool. Klasse S3 veiligheidsschoenen voldoen aan deze voorwaarden en dienen daarom gedragen te worden in een logistieke- of productieruimte. Hiervan kan afgeweken worden wanneer uit de bedrijfsspecifieke RIE redelijkerwijs blijkt dat een ander type schoen meer passend is. Bij de toegang naar de logistieke- of productieruimte dient een pictogram aanwezig te zijn waaruit blijkt dat de veiligheidsschoen verplicht is in die ruimte.

1.4.2 Hoge zichtbaarheidskleding

Wanneer voetgangers zich in dezelfde ruimte bevinden als heftrucks, reachtrucks of shovels is het belangrijk dat ze goed zichtbaar zijn voor de bestuurder van het transportmiddel. Dit zelfde

geldt voor een buitenterrein waar zich geen fysieke afscheiding is tussen transportmiddelen en voetgangers. De voetganger dient in deze gevallen in ieder geval bovenkleding te dragen in een opvallende kleur, zoals reflecterend geel of oranje. Dit kan een shirt, trui of jas zijn, of er kan gekozen worden voor een reflecterend hesje, welke over de reguliere (werk)kleding gedragen wordt.

2. Bekneld raken bij een kantelend transportmiddel

Een kantelende heftruck kan bijvoorbeeld fataal zijn voor de bestuurder als hij onder het voertuig terechtkomt. Reachtrucks en elektrische handpallettrucks hebben risico's die vergelijkbaar zijn met heftrucks. Het is mogelijk dat een heftruck kantelt wanneer:

- Het transportmiddel te zwaar beladen is;
- Het gewicht van de last niet gelijkmatig verdeeld is;
- De chauffeur een bocht met een te hoge snelheid neemt;
- Met een hooggeheven last gereden wordt;
- Met de mast of het hijswerk tegen een hooggelegen constructie gereden wordt

Als de chauffeur niet vastzit in de cabine door een gordel, beugel of deur kan deze vervolgens bekneld raken onder het transportmiddel.

2.1 Bronmaatregelen

2.1.1 Voorkomen intern transport

Om het risico op gevaarlijke situaties zo veel mogelijk te beperken is het in eerste instantie zaak om intern transport zoveel mogelijk te vermijden. Hierbij wordt het proces zo ingericht dat er zo min mogelijk verplaatsingen nodig zijn. Dit is het meest eenvoudig toe te passen bij een nieuw in te richten pand, maar ook in bestaande situaties zijn er vaak nog mogelijkheden om het proces aan te passen zodat er minder transportbewegingen nodig zijn.

2.1.2 Vervangen interne transportmiddelen

Wanneer nieuwe interne transportmiddelen worden aangeschaft, eventueel ter vervanging van de huidige transportmiddelen, is het een goed moment om stil te staan bij de actuele veiligheidseisen. De veiligheid van interne transportmiddelen wordt grotendeels bij de aanschaf bepaald. In deze arbocatalogus worden verschillende veiligheidseisen voor heftrucks en vergelijkbare transportmiddelen genoemd.

2.2 Collectieve / technische maatregelen

2.2.1 Verplichte beveiligingen op heftrucks

Wanneer het niet mogelijk is om het gebruik van interne transportmiddelen te voorkomen dienen technische maatregelen genomen te worden om risico's zoveel mogelijk weg te nemen (art 7.17a Arbobesluit). Deze beveiligingen spelen een belangrijke rol bij het voorkomen van ongelukken en het waarborgen van de veiligheid van zowel de bestuurder als andere medewerkers in de werkomgeving. Alle bedrijven binnen het Verbond PK dienen in ieder geval

deze beveiligingen op heftrucks te hebben. Deze voorschriften gelden voor zover dat van toepassing is ook op vergelijkbare transportmiddelen, zoals reachtrucks.

- Veiligheidsgordel, -beugel of -deur. Wanneer deze aanwezig is in de heftruck dient deze op de juiste wijze gebruikt te worden. De combinatie van een veiligheidsgordel of -beugel met startonderbreker stimuleert correct gebruik van deze beveiligingen.
- Rollover Protection System (ROPS): dit is een rolkooi om de bestuurder te beschermen in het geval dat de heftruck kantelt.
- Snelheidsbeperkingen bij het rijden met een geheven last

Een voorbeeld van een bovenwettelijke goede praktijk is een automatisch stabiliteitscontrolesysteem. Een dergelijk systeem kan de stabiliteit van de heftruck bewaken en indien nodig corrigerende maatregelen nemen om kantelen te voorkomen.

Nog een voorbeeld van een bovenwettelijke maatregel is de Streambelt driepuntsgordel. Deze felrode driepuntsgordel heeft behalve de twee gebruikelijke bevestigingspunten nog een derde punt aan de stijl van het dak. De gordel hangt daardoor al voor het grijpen tijdens het opstappen, waardoor het lastiger wordt gemaakt om zonder gordel te rijden.

2.3 Organisatorische maatregelen

2.3.1 Alleen geautoriseerde bestuurders

Voor het veilig gebruik van interne transportmiddelen behoort een groep geautoriseerde gebruikers te worden bepaald. Hieronder valt iedereen die binnen het bedrijf een transportmiddel mag besturen of bedienen. Werkgevers zijn verplicht om mobiele arbeidsmiddelen met een eigen aandrijving te laten bedienen door mensen die voor het besturen van zo'n transportmiddel specifieke deskundigheid bezitten. Het gaat hierbij niet alleen om de vaktechnische vaardigheden om de machine veilig te bedienen, de bediener moet ook op de hoogte zijn van verkeersregels en veiligheidsvoorschriften die gelden in het bedrijf.

Op basis van een risico-inventarisatie en evaluatie kan bepaald worden om welke arbeidsmiddelen het gaat en wat nodig is om de deskundigheid te verkrijgen.

Om de vereiste opleiding en training van bestuurders en bedieners aantoonbaar te kunnen maken zou bijvoorbeeld een opleidingsmatrix gebruikt kunnen worden. Hierin staat van iedere functionaris welke deskundigheid benodigd is, de registratie van certificaten en geplande data voor herhalings- en opfriscursussen.

Een voorbeeld van een bovenwettelijke goede praktijk is een toegangscontrolesysteem. Hiermee hebben alleen geautoriseerde bestuurders toegang tot de heftruck. Identificatie kan bijvoorbeeld door middel van een pincode, een badge of een vingerafdrukscan. Behalve voor toegang kan dit systeem ook gebruikt worden voor tracking.

2.4 Persoonlijke beschermingsmaatregelen

n.v.t.

3. Fysieke klachten door blootstelling aan lichaamstrillingen

Wanneer een medewerker gedurende een langere tijd wordt blootgesteld aan lichaamstrillingen kunnen op termijn gezondheidsklachten ontstaan, zoals lage rugklachten. Deze lichaamstrillingen ontstaan bijvoorbeeld door een ongelijke ondergrond, zoals stelconplaten, gaten of scheuren in een vloer of drempels. De trillingen worden via het weg-wielcontact en de stoel overgebracht op de chauffeur. Om duidelijkheid te krijgen over de mate van trillingen kan een meting uitgevoerd worden door een arbeidshygiënist.

3.1 Bronmaatregelen

3.1.1 Zorg voor een egale ondergrond

Zorg dat de vloer zoveel mogelijk geëgaliseerd is, door gaten en scheuren te vullen en te zorgen voor egale overgangen. Een gecoate vloer is een goed voorbeeld van een effen vloer, waarbij lichaamstrillingen minder voorkomen.

3.1.2 Gebruik van transportmiddelen zonder bestuurder

Er zijn verschillende mogelijkheden om goederen te verplaatsen zonder dat een bestuurder plaats hoeft te nemen op het transportmiddel. Het kan gaan om automatisch gestuurde voertuigen (AGV) of een traversewagen, maar ook om eenvoudiger transportmiddelen, zoals transportbanden of rollenbanen.

3.2 Collectief / technische maatregelen

3.2.1 Zorg dat het transportmiddel technisch in goede staat is

Zorg dat het transportmiddel voldoende is onderhouden, waarbij extra aandacht is voor de staat van de stoel, de vering en de banden. Vervang deze onderdelen tijdig, zodat ze optimaal functioneren om trillingen te dempen. Het is van belang dat de stoel ergonomisch passend is bij de lichaamsverhoudingen van de gebruiker; plaats indien nodig een aangepaste stoel.

3.2.2 Rijden met een passende, lage snelheid

Wanneer minder hard wordt gereden zullen er minder trillingen ontstaan. Dit is zeker van belang bij ongelijke of beschadigde vloeren. Op basis van de staat van de vloer kan middels een Risico-Inventarisatie en Evaluatie bepaald worden welke snelheid passend is. Eventuele maatregelen kunnen opgenomen worden in het verkeersplan.

3.3 Organisatorische maatregelen

3.3.1 Verminder de duur van de blootstelling

Wanneer de eerder genoemde maatregelen de blootstelling aan lichaamstrillingen nog niet voldoende vermindert kan overwogen worden om medewerkers korter bloot te stellen aan de trillingen. Dit kan bijvoorbeeld door taakroulatie, waarbij de medewerkers taken op de heftruck afwisselen met administratieve- of productiegerelateerde taken.

3.4 Persoonlijke beschermingsmaatregelen

n.v.t.

Aanvullende informatie

Bijlagen:

Bijlage 1 – Verkeersplan

Bijlage 2 - Openbare weg

Bijlage 3 – Veilig laden van transportmiddelen

Bronnen:

Achtergronddocument bij de Multidisciplinaire Richtlijn Vermindering van blootstelling aan lichaamstrillingen om rugklachten te voorkomen. NVAB 2014.

www.cgvm.nl. Geraadpleegd mei 2024.

www.wetten.nl. Geraadpleegd februari 2025

Arbeidsomstandighedenbesluit

Reglement voertuigen

Wegenverkeerswet 1994