



# Veilig onderhoud — Voor werkgevers Geld besparen door veilige werknemers

## Wat is onderhoud?

Onderhoud omvat alle technische, administratieve en bestuurlijke acties tijdens de levenscyclus van een voorwerp — *een werkplek (gebouw), werktuistrusting of transportmiddelen* — die zijn bedoeld om het voorwerp van onderhoud in een toestand te houden of terug te brengen waarin het de gewenste functie (!) kan vervullen en om het te beschermen tegen storingen of verval. Onderhoudsactiviteiten zijn onder meer:

- inspecties;
- tests;
- metingen;
- vervangingen;
- afstellingen;
- reparaties;
- opsporing van storingen;
- vervanging van onderdelen;
- onderhoud.

Men onderscheidt twee belangrijke vormen van onderhoud:

- preventief (proactief) onderhoud — uitgevoerd om iets in werking te houden; doorgaans gepland in overeenstemming met de instructies van de fabrikant;
- correctief (reactief) onderhoud — iets herstellen om het opnieuw operationeel te maken; een onvoorziene, niet-geplande taak die doorgaans meer gevaren en risico's inhoudt dan preventief onderhoud.

## Gevaren en risico's

Onderhoud wordt uitgevoerd in alle sectoren van de industrie en door nagenoeg alle beroeps categorieën — het behoort niet uitsluitend tot de taken van onderhoudstechnici en ingenieurs. Werknemers die onderhoudswerken uitvoeren, worden blootgesteld aan een grote verscheidenheid van gevaren — chemisch, fysiek, biologisch of psychosociaal. Ze lopen het risico op:

- spier- en skeletaandoeningen door het uitvoeren van werken waarbij men lastige poses moet aannemen, soms ook in ongunstige omstandigheden (bv. koude);
- blootstelling aan asbest — bij het onderhoud van oude gebouwen of industriële installaties;
- verstikking in besloten ruimtes;
- blootstelling aan chemische stoffen (bv. smeermiddelen, oplosmiddelen, bijtende stoffen);
- blootstelling aan biologische gevaren — hepatitis A, legionella;
- blootstelling aan stof, zoals kankerverwekkend houtstof;
- ongevallen (alle vormen, zoals ergens doorheen of vanaf vallen of geraakt worden door een machineonderdeel).

(!) Association Française de Normalisation. Terminologie de la maintenance. Norme NF-EN 13306. X 60-319, AFNOR, Saint-Denis La Plaine, juin 2001 (AFNOR: Norm NF-EN 13306. X 60-319: Terminologie m.b.t. onderhoud, Frans en Engels, juni 2001).

(Voor meer informatie, zie de factsheet „Onderhoudswerk en veiligheid en gezondheid op het werk — een statistisch plaatje“).

## Veiligheid en gezondheid op het werk en onderhoud

Onderhoud is een van de activiteiten op de werkvloer die niet alleen een invloed kan hebben op de gezondheid en veiligheid van de werknemers die rechtstreeks betrokken zijn, maar ook van andere werknemers of zelfs gewone burgers, indien geen veilige werkprocedures worden gevolgd en het werk niet naar behoren wordt uitgevoerd.

Onderhoudsactiviteiten kunnen op drie manieren letsels veroorzaken bij werknemers of andere personen:

- een ongeval/verwonding kan zich voordoen tijdens het onderhoudsproces — bv. werknemers die een machine herstellen kunnen verwondingen oplopen als de machine per ongeluk wordt ingeschakeld, als ze worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen of als ze lastige poses moeten aannemen;
- slecht uitgevoerd onderhoud bv. door het gebruik van verkeerde onderdelen bij een vervanging of reparatie, kan tot ernstige ongevallen leiden;
- gebrek aan onderhoud kan niet alleen leiden tot een kortere levensduur van uitrustingen of gebouwen, maar kan ook ongevallen veroorzaken — niet-herstelde schade aan de vloer van een opslagplaats kan bv. een ongeval met een vorklift veroorzaken waarbij werknemers gewond kunnen raken en schade kan ontstaan aan eigendom.

## Aspecten die in overweging moeten worden genomen

Gezien de vele gevaren en risico's die in verband kunnen worden gebracht met onderhoud, kan het noodzakelijk zijn om onderhoud op te nemen in het algemene bedrijfsbeheersysteem. Er moet een grondige risicobeoordeling worden uitgevoerd die alle fasen van de activiteit en alle gevaren omvat. Dat is vooral van belang voor het midden- en kleinbedrijf dat kwetsbaarder is voor de schadelijke gevolgen van ongevallen.

## Gestructureerde aanpak

Het onderhoudsproces begint bij de ontwerp- en planningfase. De belangrijkste aandachtspunten hierbij zijn het toekennen van voldoende tijd en middelen aan het onderhoudswerk, het zorgen voor opleiding en het garanderen van de vaardigheden van het onderhoudspersoneel, het ter beschikking stellen van veilige werksystemen gebaseerd op een passende risicobeoordeling en een doeltreffende communicatie tussen productie en onderhoudspersoneel. De richtsnoeren moeten worden gevolgd en rapporten moeten worden geregistreerd. Als het onderhoudswerk voltooid is, moeten speciale controles (inspecties en tests) worden uitgevoerd om te garanderen dat het onderhoud naar behoren is uitgevoerd en dat de uitrusting of de werkplek opnieuw operationeel is en zich in een veilige toestand bevindt.

## Werksystemen

Onderhoud kan gepaard gaan met het stilleggen van het productieproces en met het werken op ongewone, gevaarlijke plaatsen (bv. in een machine of installatie). Onderhoudswerken moeten vaak onder tijdsdruk worden uitgevoerd om een onderbroken productieproces zo snel mogelijk te herstarten of om het geplande werk binnen een bepaalde termijn te voltooien. Ook moet het onderhoudspersoneel soms werken aan machines zonder dat de gebruikelijke beveiligingen zijn aangebracht. Onderhoudswerken houden dan ook heel wat gevaren en risico's in. Bijgevolg moet in een systeem worden voorzien dat gebaseerd is op de risicobeoordeling en dat ervoor zorgt dat het onderhoud op een veilige manier kan worden uitgevoerd, dat de werknemers die betrokken zijn bij het productieproces veilig kunnen werken en dat de uitrusting na het onderhoud veilig kan worden opgestart. De risicobeoordeling moet opgenomen zijn in de algemene taakdocumenten.

## Opleiding

De vaardigheden van het personeel dat belast is met het onderhoud, inclusief inspectie en testen, zijn essentieel voor de veiligheid. De meeste werknemers voeren onderhoudstaken uit. Hoewel werknemers meestal over verschillende vaardigheden beschikken en routineonderhoud deel kan uitmaken van hun taakomschrijving, moeten de activiteiten die niet regelmatig worden uitgevoerd worden opgenomen in hun opleiding. Ongevallen kunnen optreden als werknemers taken proberen uit te voeren waarvoor ze niet zijn opgeleid of waarin ze geen ervaring hebben. **De werkgevers dienen ervoor te zorgen dat werknemers over de nodige vaardigheden beschikken om een taak uit te voeren, dat ze de gevaren en de veilige werkprocedures kennen en dat ze weten wat te doen wanneer ze niet over de juiste vaardigheden beschikken om aan een bepaalde situatie het hoofd te bieden.**

## Aanschaffen van uitrusting

Uit het bovenstaande blijkt dat werknemers bij het uitvoeren van onderhoudswerken soms op gevaarlijke plaatsen moeten werken. Dit kan werkuitrusting vereisen die niet standaard gebruikt wordt op de werkplek, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen. Er moeten procedures aanwezig zijn die ervoor zorgen dat de noodzakelijke apparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen (samen met de nodige opleiding in het gebruik en het onderhoud ervan) beschikbaar zijn zodat een veilig onderhoud kan worden gegarandeerd. Tijdelijke verlichting moet bv. tegen explosie beveiligd zijn en de passende persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals ademhalingsbescherming te gebruiken bij het reinigen van filters) moeten ter beschikking worden gesteld.

Bij de aanschaf van nieuwe machines en gebouwen moet de toegankelijkheid ervan met het oog op onderhoud in overweging worden genomen: **risico's tijdens onderhoudswerken kunnen tot een minimum worden beperkt of zelfs worden geëlimineerd door goed ontworpen arbeidsuitrusting, de beschikbaarheid van de nodige middelen en informatie van de leverancier of fabrikant.**

## Onderaanneming

Steeds meer organisaties kiezen ervoor om hun onderhoudswerk uit te besteden. Dat houdt in dat de aanbesteding en het beheer van contracten tussen bedrijven een aanzienlijke impact hebben op de veiligheid en gezondheid op het

werk. Door een contractant of aannemer uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden moeten goed geïntegreerd zijn in de lopende activiteiten van het bedrijf om de veiligheid en gezondheid van alle betrokken werknemers te garanderen. Voorbeelden van een goede praktijk, waarbij de behoeften van de contractant en de opdrachtgever in overweging worden genomen, omvatten programma's voor „goed nabuurschap”, het „veiligheidspaspoort” en introductieprocedures. **Tijdens het aanbestedingsproces moeten niet alleen de vaardigheden en communicatieve aspecten, maar ook de culturele en linguïstische verschillen in overweging worden genomen, wanneer een beroep wordt gedaan op migrerende werknemers.** Ook met aspecten die verband houden met de onzekere arbeidssituatie van sommige onderaannemers moet rekening worden gehouden.

## Onderhoud als deel van een proces

Onderhoud moet worden beschouwd als een proces, niet als een individuele taak. Dat proces begint met de **planningfase**, na de uitvoering van een allesomvattende risicobeoordeling. Hierbij wordt de omvang van de taak gedefinieerd en worden de vereiste middelen geïdentificeerd (bv. vaardigheden, het aantal werknemers en hun taken, de noodzakelijke middelen), alsook de gevaren en de te nemen voorzorgsmaatregelen. Het is raadzaam om het onderhoudspersoneel of hun verantwoordelijken bij de planningfase te betrekken. **De werkplek moet worden beveiligd en moet schoon en veilig zijn** — de stroomvoorziening moet worden uitgeschakeld en bewegende machineonderdelen moeten worden beveiligd, er moet tijdelijke ventilatie worden geïnstalleerd, toegangs- en uitgangswegen moeten worden aangebracht, enz. **De geschikte middelen** (inclusief persoonlijke beschermingsmiddelen) moeten ter beschikking worden gesteld. De tijdens de planningfase uitgewerkte **procedures moeten worden gevolgd** en er moeten maatregelen worden getroffen voor het beheer van onverwachte problemen. Nadat het onderhoud is voltooid, moeten controles worden uitgevoerd om te garanderen dat het onderhouden onderdeel of materiaal opnieuw veilig in gebruik kan worden genomen en dat alle beveiligingen, werkmiddelen en afval zijn verwijderd.

Het volledige proces dient te worden gedocumenteerd en de uitgevoerde taken, inclusief de veilige toestand, moeten worden geregistreerd, gecontroleerd en goedgekeurd.

**Onderhoudsactiviteiten kunnen werknemers in gevaar brengen, maar het niet-uitvoeren van onderhoud kan nog meer werknemers in gevaar brengen. Werkgevers die hun arbeidsuitrusting niet naar behoren onderhouden of die de veiligheidsvoorschriften van de installatie, in het bijzonder van de onderdelen die van essentieel belang zijn voor de veiligheid (bv. beveiligings- en koelsystemen, alarminrichtingen) niet in acht nemen, lopen het risico op catastrofale storingen.**

## Meer informatie

Deze factsheet werd samengesteld ter ondersteuning van de Europese campagne van 2010/2011 over veilig onderhoud. De andere factsheets uit deze reeks en meer informatie over dit thema kunt u vinden op <http://osha.europa.eu/topics/maintenance>.

Deze pagina's worden regelmatig aangepast en herzien.

**Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk**

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, SPANJE  
Tel. +34 944794360 • Fax +34 944794383  
E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk. Overname met bronvermelding is toegestaan. *Printed in Belgium, 2010*



<http://osha.europa.eu>