



Sarphati[®]
KOOPLEIDINGEN

VAKMANSCHAP LEIDINGGEVEN - TECHNICI

leerwerkboek | vakkennis | 1e druk

Boom

COLOFON

Boom Mbo
klantenservice@boom.nl
www.boom.nl

Auteur: Linda de Boer
Adviseur: Richard Hoogenboom

Met medewerking van: Dunya Wotte

Titel: Vakmanschap Leidinggeven-Technici

ISBN: 9789 0 372 6889 8

Beeldverantwoording: Technische Groothandel, VOC, HJ Hansen Recycling Group, Shutterstock-Ben Houdijk, Soft99, Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV), Shutterstock-A Lot Of People

1e druk / 1e oplage

© 2025 Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Auteursrecht ten aanzien van tekst- en datamining en machinelearning is nadrukkelijk voorbehouden.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van een (of meer) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl).

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Door het gebruik van deze uitgave verklaart u kennis te hebben genomen van en akkoord te gaan met de specifieke productvoorwaarden en algemene voorwaarden van Boom, te vinden op www.boom.nl.

INHOUD

Inleiding	5
1 Organiseren van werkzaamheden	7
1.1 Wet- en regelgeving	8
1.2 Werkorder	10
1.3 Materialen en middelen	13
1.4 Materiaalbehoefteplanning	15
1.5 Lean werken	20
1.6 Circulaire economie	27
1.7 Samenvatting	31
1.8 Begrippen	33
2 Onderhoud	35
2.1 Onderhoudscontracten	36
2.2 Zelf doen of uitbesteden	41
2.3 Schoonmaken en opruimen	45
2.4 Onderhoud en het milieu	47
2.5 Samenvatting	52
2.6 Begrippen	54
3 Coördineren van werkzaamheden	55
3.1 Organiseren, coördineren en controleren	56
3.2 Delegeren en taakopdrachten geven	58
3.3 Instructie geven	63
3.4 Evalueren en motiveren	67
3.5 PDCA-cyclus	70
3.6 Samenvatting	73
3.7 Begrippen	75
4 Veilig werken	77
4.1 Arbozorg en verzuimbeleid	78
4.2 Omgaan met gevaarlijke stoffen	92
4.3 RI&E, arbocatalogus en Arbeidsinspectie	104
4.4 Gezond en veilig werken	109
4.5 Samenvatting	120
4.6 Begrippen	122
5 Contact met klanten	125
5.1 Interne en externe relaties	126
5.2 Relatiebeheer	131
5.3 Klantgerichtheid	134
5.4 Klachtenmanagement	141
5.5 Klantvragen: strategie en systemen	146

5.6	Samenvatting	151
5.7	Begrippen	153
	Index	155

INLEIDING

Digitale leeromgeving



Soms wordt er verwezen naar bijvoorbeeld filmpjes, formulieren of een website. Deze staan allemaal in de digitale leeromgeving. Je herkent de verwijzing aan het icoontje in de vorm van een wereldbol. In de digitale leeromgeving vind je ook alle opdrachten:

- Opdrachten bij de theorie: gewone opdrachten (horen bij één paragraaf) en plusopdrachten (toepassingopdrachten bij meerdere paragrafen).
- Reflectieopdrachten
- Actieopdrachten
- Test je kennis-vragen.

Voordat je de digitale leeromgeving kunt gebruiken, moet je je licentie activeren.

- Overleg met je docent welk type account je gebruikt.
- Ga naar www.boomberoepsonderwijs.nl/licentie.
- Bekijk de instructiefilm of lees het stappenplan.
- Volg de stappen.

Daarna kun je aan de slag!

Als leidinggevende in een technisch beroep heb je naast het leidinggeven aan je team ook te maken met procedures en richtlijnen. Deze kunnen vanuit de branche of vanuit je eigen organisatie komen, maar ook vanuit de overheid. Ook heb je te maken met arbeidsmiddelen die moeten functioneren en beschikbaar moeten zijn. Kortom, je moet als leidinggevende in een technisch beroep met veel zaken rekening houden.

Om de werkzaamheden voor je team op de juiste manier te organiseren, moet je weten wat er precies uitgevoerd moet worden. Daarbij kijk je of alle middelen die je nodig hebt om de werkzaamheden uit te voeren aanwezig zijn. Ook is het van belang dat de machines en gereedschappen die je nodig hebt goed werken en goed onderhouden zijn. Je zorgt er als leidinggevende ook voor dat je medewerkers veilig kunnen werken, door ze de juiste beschermingsmiddelen en instructies te geven.

Een goed inzicht in wie je klanten zijn en klantgericht kunnen werken is voor jou als leidinggevende heel belangrijk. Zo kun je op de juiste manier met de klanten communiceren, ook wanneer het werk een keer niet verloopt zoals het zou moeten.

Vakmanschap Leidinggeven - Technici richt zich niet op een specifieke technische branche. Het werkveld is immers heel breed. Je kunt bijvoorbeeld denken aan een werkplaats bij defensie, een productiebedrijf, een elektrotechnisch bedrijf, een bedrijf in de automotive-branche, enzovoort. Doordat elke branche andere regels en procedures kan hebben, is de theorie in deze titel algemeen gehouden en komen de branchespecifieke regels terug in de plus- en actieopdrachten.



Hoofdstuk 1

Organiseren van werkzaamheden

Hoe je als leidinggevende in een technisch beroep je werkzaamheden organiseert, hangt af van verschillende factoren. Eerst moet je weten wat de regels en wetten zijn die horen bij het uitvoeren van technische werkzaamheden, wat een werkopdracht is, welke producten er geproduceerd moeten worden of hoeveel klanten hun auto binnenbrengen voor een reparatie. Dan is het belangrijk om te zien of alle grondstoffen aanwezig zijn, of de machines goed werken en of je voldoende en kundige mensen hebt.

Wat ook belangrijk is, is dat je als leidinggevende eerst naar de situatie op de werkplek, je mensen en de externe factoren kijkt, omdat ook deze factoren invloed hebben op het organiseren van de werkzaamheden.

In dit hoofdstuk leer je meer over de wetten en regels, de werkorders, stuklijsten, MRP-planningsmanieren, de leanfilosofie en over circulair werken, omdat dit een andere manier van organiseren van jou als leidinggevende vraagt.

Leerdoelen

Aan het einde van dit hoofdstuk kun je:

- bepalen welke vergunningen je nodig hebt voor het uitvoeren van technische werkzaamheden.
- aan de hand van een werkorder bepalen welke materialen, middelen en mensen je nodig hebt.
- een materiaallijst maken op basis van een werkorder.
- een MRP-I- en een MRP-II-planning lezen.
- de impact van circulair werken op het organiseren van de werkzaamheden uitleggen.

Opdracht 1 Kennismaking

Bij de opbouw van een festival komt veel kijken. Voordat de festivalgangers los kunnen gaan op de beats, zijn er vijftig dagen nodig om het hele festivalterrein op te bouwen. Omdat Lowlands in 2024 12 podia had, vraagt dit om een goede en strakke organisatie van de werkzaamheden.



Een groot festival vraagt om een strake organisatie.

Bron: Shutterstock - Ben Houdijk



Bekijk het filmpje.

- a. Maak met een medestudent een lijst van materialen en transportmiddelen die je in het filmpje voorbij ziet komen.
- b. Kijk naar je eigen bedrijf. Welke materialen en machines gebruik je dagelijks om de werkzaamheden uit te voeren?
- c. Op welke manier plan je de werkzaamheden binnen je bedrijf?
Noteer het kort en vergelijk dit met een andere student.
Wat zijn de overeenkomsten en wat zijn de verschillen? Bespreek de uitkomsten klassikaal.

1.1 Wet- en regelgeving

Bij het organiseren van de werkzaamheden binnen een technisch bedrijf heb je als leidinggevende te maken met wetten en regelgeving. Wanneer mag iemand op een heftruck rijden? Mag iedereen wel met gevaarlijke stoffen werken? Sneakers zitten lekker, maar zijn ze ook geschikt in een werkplaats? Mag je trouwens zomaar een steiger op de stoep opbouwen? Voor veel werkzaamheden heb je vergunningen nodig. Deze vergunningen worden meestal centraal geregeld, denk hierbij aan de milieuvergunning of een omgevingsvergunning van het bedrijf.



NEN 9140 gecertificeerd.

Bron: VOC

Regels bij technische werkzaamheden

Er zijn ook wetten en regels waarmee je als leidinggevenden rekening moet houden bij het organiseren van de werkzaamheden. Dit betekent dat je, voordat je de werkzaamheden gaat organiseren, op de hoogte moet zijn van de regels en moet weten waar je die kunt vinden. Het gaat dan vooral om de regels die je moet toepassen bij het uitvoeren van technische werkzaamheden. Zo moet een medewerker in de mobiliteitsbranche die gaat werken aan een elektrisch voertuig in het bezit zijn van een **NEN-9140-certificaat**. En een aircomonteur moet een **F-gassencertificaat** hebben. Maar ook moet je weten wat je moet doen wanneer je de machines gaat onderhouden of een gedeelte van de werkplek gaat schoonmaken.

Het is belangrijk dat je eerst in kaart brengt welke externe factoren invloed hebben op de werkzaamheden en aan welke eisen je medewerkers moeten voldoen. Pas daarna kun je beginnen met het organiseren van de werkzaamheden.

Omdat er in de technische branches zo veel verschillen zijn, wordt dit in de theorie niet heel uitgebreid behandeld. Maar je gaat dit in de opdrachten verder uitzoeken voor je eigen branche.

Opdracht 2 Certificaten voor de werkzaamheden

Kies drie dagelijkse werkzaamheden uit binnen de branche waarin jij werkzaam bent. Zoek vervolgens uit welke certificaten de medewerkers hierbij nodig hebben.

Opdracht 3 Vergelijk de certificaten

- Werk samen met een medestudent uit een andere branche. Zoek samen uit wat de verschillen en overeenkomsten zijn tussen de certificaten die jullie voor je werkzaamheden nodig hebben. Zet jullie bevindingen in een overzicht.
- Besprek samen wat jullie conclusie is, en vergelijk daarna jullie overzicht met een ander groepje.

Opdracht 4 Opleidingsadvies

- a. Welke certificaten heb je nodig om de werkzaamheden die je met je team doet uit te mogen voeren? Overleg eerst met je docent voor welk team binnen je bedrijf je dit gaat uitzoeken.
- b. Kijk naar je team: welke certificaten hebben je medewerkers? Maak een overzicht van de medewerkers en de certificaten die ze hebben.
- c. Schrijf aan de hand van de vorige overzichten een advies.
Zet daarin welke certificaten je nog nodig hebt in je team en welk teamlid deze volgens jou zou moeten behalen. Zoek ook uit welke opleiding de medewerker moet volgen om dat certificaat te behalen.

Lever je advies in bij je docent.
- d. Wat is je conclusie naar aanleiding van je onderzoek? Wat adviseer je je leidinggevende? Licht je antwoord toe.

1.2 Werkorder

Voordat je als leidinggevende de werkzaamheden in je bedrijf kunt gaan organiseren, moet je weten wat er gedaan moet worden. Dit kan bijvoorbeeld afhankelijk zijn van de reparatieverzoeken die binnenkomen of van de verkooporders die de verkoopafdeling met de klanten afgesproken heeft. Deze gegevens krijg je als leidinggevende in de vorm van een werkorder.

Werkorder

Aan de hand van de **werkorder** ga je bepalen of alle middelen die je nodig hebt om het product te maken op voorraad zijn. En als ze er niet zijn, bepaal je hoelang het duurt voordat ze wel weer op voorraad zijn. Als leidinggevende kijk je ook of en wanneer alle arbeidsmiddelen beschikbaar zijn. Tot slot breng je in kaart welke mensen je kunt inzetten voor de werkzaamheden.

Tegenwoordig wordt deze planning vaak al gemaakt door de planningsafdeling met behulp van een automatiseringssysteem, zoals een ERP-systeem, een SAP-systeem, een CRM-systeem enzovoort. Dat moet je dan vanuit de organisatie volgen. Wel is het handig dat je weet wat er nodig is om zo'n planning te kunnen maken.



De werkorder ziet er per bedrijf anders uit. Hierna zie je een voorbeeld.

Werkorderformulier		
Werkorder nr:	Afdeling:	Datum:
Klantnaam		
Productnaam		
Productcode		
Aantal te produceren eenheden		
Prioriteit:		
Leverdatum:		
Beschrijving van het werk		
Beschrijving van het werk:		
Werkzaamheden /handelingen: • Materiaalbehandeling: • Machine-instellingen: • Assemblage: • Kwaliteitscontrole: • Verpakking: • Verzending:		
Planning en tijdsduur:		
Begin tijd werkorder	Verwachte eindtijd:	
Veiligheids- en kwaliteit maatregelen		
Veiligheidsinstructies: • Werken met gevaarlijke stoffen • Gebruik van PBM's • Andere veiligheidsmaatregelen:		
Kwaliteitscontrole: • Visuele inspectie • Functionele testen • Certificering • Andere controle maatregelen:		
Goedkeuring en handtekeningen		
Opgesteld door:	Goedkeuring werkvoorbereiding:	
Naam:	Naam:	
Afdeling:	Afdeling:	
Handtekening:	Handtekening:	
Datum:	Datum:	
Opmerkingen/ aanvullingen:		

Werkorderformulier productiebedrijf.