

Basisveiligheid VCA

Cursus voor het behalen van het examen B-VCA

A.J. Verduijn

13^e druk

Correspondentieadres:

Verduijn.info
Technische Trainingen
Prins Bernhardstraat 57
2841 TG Moordrecht
E: info@verduijn.info
I: www.verduijn.info

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

Dertiende druk
ISBN 978-94-91595-49-3

© 2022 Alle rechten voorbehouden, Verduijn.info.

Disclaimer

Dit boek dient uitsluitend als voorbereiding op het VCA-examen. Hoewel de inhoud van dit boek zorgvuldig is samengesteld en nagekeken door deskundigen aanvaardt de auteur geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele ongevallen of schade die ontstaat door verkeerde informatie. De besproken veiligheids- en gezondheidsmaatregelen moeten altijd branchespecifiek geïnterpreteerd en nader uitgewerkt worden.

Inhoud

A. Voorbereiden van de werkzaamheden en beheersen van noodsituaties



1. VCA en wetgeving

5



2. Veilig werken en beheersen van incidenten

21

B. Uitvoeren van werkzaamheden



3. Werkplek en persoonlijke beschermingsmiddelen

39



4. Arbeidsmiddelen

65



5. Bijzondere werkomstandigheden

91

C. Beheersen van specifieke gevaren



6. Gevaarlijke stoffen

113



7. Elektriciteit

135



8. Brand en explosie

151

Bijlage 1: Proefexamen

169

Bijlage 2: Afkortingenlijst

175

Bijlage 3: Verantwoording illustraties

180

1. VCA en wetgeving

1.1 Inleiding

1.2 Wat is VCA?

1.3 V&G-wetgeving

1.4 Taken, rechten en plichten

1.5 Arbeidsinspectie

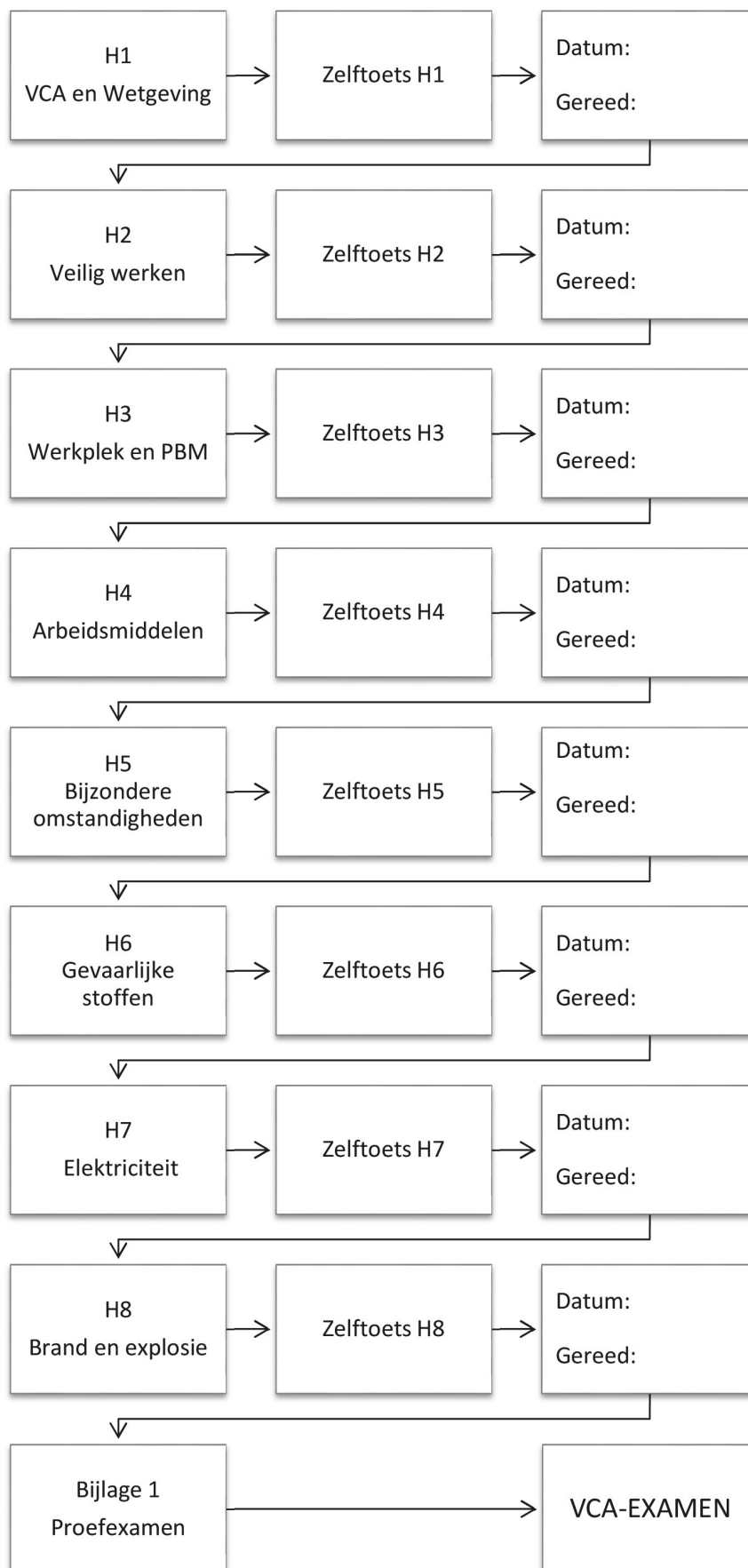
1.6 Werkvergunningen

1.7 Samenvatting

1.8 Zelftoets



PLANNING



1. VCA en wetgeving

1.1 Inleiding

Welkom bij de cursus Basisveiligheid VCA. In deze cursus wordt u opgeleid voor het **B-VCA-diploma**. Om dit diploma te halen doet u mee aan een examen. Dit examen bestaat uit 40 vragen. Dit examen maakt geen deel uit van deze cursus maar kunt u afleggen bij een gecertificeerde exameninstelling.

De cursus bestaat uit acht hoofdstukken. Aan het begin van een hoofdstuk staat een webadres met **QR-code** (afbeelding F1). Met dit webadres kunt u beschikbaar videomateriaal op internet raadplegen. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met een zelftoets. Heeft u voor deze zelftoets een voldoende, dan kunt u starten met het volgende hoofdstuk. Dit is weergegeven op de linkerpagina. Zo werkt u de eerste acht hoofdstukken door. Tot slot doet u het proefexamen in bijlage 1. Op onze website (www.verduijn.info) vindt u meer oefenexamens. Wanneer u alle zelftoetsen gemaakt heeft en voldoende resultaten voor de oefenexamens, bent u klaar om het VCA-examen te doen.

Studeren gaat het beste wanneer u voor uzelf doelen stelt. Begin daarom met een **planning** te maken. Zet in het schema op de linkerpagina wanneer u denkt klaar te zijn met elk hoofdstuk. Ieder mens leert anders, maar reken op ongeveer twee uur studie per hoofdstuk. Wanneer het hoofdstuk uit is en de zelftoets voldoende, vink dan het laatste vakje af. Zo houdt u een goed overzicht over de voortgang van uw cursus.

1.2 Wat is VCA?

Mensen moeten op een veilige en gezonde manier hun werk kunnen doen. Op het werk is er daarom steeds meer aandacht voor veiligheid, gezondheid en milieu. Om te controleren of bedrijven hier goed mee omgaan, is de **VCA-certificering** ingevoerd.

VCA staat voor:

- VGM (veiligheid, gezondheid en milieu)
- Checklist
- Aannemers



F1: Ondersteunend cursusmateriaal op: www.verduijn.info/h1a



F2: Studeren gaat het meest efficiënt door een planning te maken.



F3: VCA-diploma

VCA is een compleet systeem, waarmee een bedrijf aantoont dat er bij hun werkzaamheden voldoende aandacht is voor **veiligheid**, **gezondheid** en **milieu**. Zo'n systeem noemen we een **veiligheidsmanagement-systeem**. Het doel van de VCA-certificatie is het voorkomen van ernstige incidenten. Een incident is een ongeval met of zonder schade of letsel.

Steeds meer bedrijven eisen van onderaannemers dat deze VCA gecertificeerd zijn. Met deze certificering laat de onderaannemer zien dat hij werkt volgens de VCA-regels. Een onderdeel van de VCA-certificering is dat alle betrokken mensen beschikken over een VCA-diploma.

- Voor uitvoerenden: Basisveiligheid (**B-VCA**).
- Voor leidinggevenden: Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden (**VOL-VCA**).
- Voor uitzendbureaus: Veiligheid gezondheid Checklist Uitzendorganisaties (**VCU**).
- Voor opdrachtgevers: Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Opdrachtgevers (**VCO**).

Deze cursus behandelt de stof voor uitvoerenden: B-VCA.

1.3 V&G-wetgeving

V&G staat voor **veiligheid** en **gezondheid**. Het doel van de V&G wetgeving is de veiligheid en gezondheid van de werknemers te beschermen en te zorgen voor zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden (welzijn). In Nederland hebben we vooral te maken met de volgende wetten:

- Arbeidstijdenwet
- Arbowet
- Milieuwetgeving
- Europese richtlijnen

Deze wetten zijn overal waar gewerkt wordt van toepassing. Ze gelden voor werkgevers en werknemers. Ook voor stagiaires, uitzendkrachten, bezoekers en vrijwilligers gelden deze regels.

V&G-wetgeving

- ✓ *Arbeidstijdenwet*
- ✓ *Arbowet*
- ✓ *Milieuwetgeving*
- ✓ *Europese richtlijnen*

F4: V&G-wetgeving



Arbeidstijdenwet (ATW)

In de Arbeidstijdenwet zijn regels opgenomen voor werk- en rusttijden. Deze wet geldt alleen voor werknemers beneden een bepaalde salariscategorie. Er moet rekening gehouden worden met de **persoonlijke omstandigheden** van de werknemer. Je kunt dan denken aan zijn zorgtaken in het gezin. In deze wet wordt per leeftijdscategorie aangegeven wat de maximale werktijd is per dag en per week. De naleving van de arbeidstijdenwet wordt gecontroleerd door de Arbeidsinspectie.

Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)

Elk jaar gebeuren er meer dan 200.000 ongevallen op het werk. Hierbij vallen 2300 ernstig gewonden en ongeveer 60 doden. De FNV schat dat door gezondheidsschade van werkomstandigheden nog eens in totaal 3000 mensen per jaar overlijden! Je kunt dan denken aan de gevolgen van het werken met chemische stoffen, asbest en het oplopen van infectieziekten (denk aan Q-koorts). Om de werkomstandigheden op de werkvloer te verbeteren geldt in Nederland de **Arbowet**. **Arbo** staat voor arbeidsomstandigheden.

Het uitgangspunt van de Arbowet is dat veiligheid een zaak is van werkgevers en werknemers samen. Om de arbeidsomstandigheden voortdurend te verbeteren, vinden er daarom twee soorten overleg plaats:

- **VGM-bijeenkomsten (toolboxmeetings)** waarin samen met de werknemers gekeken wordt hoe arbeidsomstandigheden op de werkplek concreet verbeterd kunnen worden.
- Overleg tussen de werkgevers en vakbonden op **bedrijfstakniveau**. Aan dit overleg nemen ook deskundigen deel, bijvoorbeeld preventie-adviseurs. Samen worden afspraken gemaakt over het veilig en gezond werken in de betreffende bedrijfstak. Deze afspraken worden gepubliceerd in een **arbo-catalogus**.

Europese richtlijnen

Er zijn ook Europese richtlijnen voor veilig werken. De meeste hiervan zijn opgenomen in de Nederlandse wetgeving. Een onderdeel van deze richtlijnen is de **CE-markering**. Alle gereedschappen, machines en persoonlijke beschermingsmiddelen die in de Europese Unie verhandeld worden, moeten voorzien zijn van een CE-markering. Deze markering geeft aan dat het product aan de richtlijnen van de EU voldoet. Je kunt ervan uitgaan dat het product veilig is om mee te werken.



F7: Voor de werktijden moet er rekening worden gehouden met de werknemer en zijn zorgtaken binnen het gezin.



F8: De werkgever moet regelmatig toolboxmeetings organiseren.



F9: De CE-markering geeft aan dat het product veilig is om mee te werken.

Milieuwetgeving

Het doel van de milieuwetgeving is het beschermen van mens en milieu tegen de schadelijke effecten van activiteiten. Bij activiteiten kun je denken aan: geluidsoverlast of het gebruik van gevaarlijke stoffen. Uitstoot en afvalstromen dienen zo klein mogelijk te zijn en afvalstoffen moeten correct verwijderd worden. Bedrijven en werknemers moeten ervoor zorgen dat de [milieubelasting](#) zo klein mogelijk is. Dit kan op de volgende manieren:

- Door het aanpassen van productieprocessen.
- Door zuinig en efficiënt om te springen met energie.
- Door zuinig en efficiënt om te springen met natuurlijke hulpbronnen.

1.4 Taken, rechten en plichten

De Arbowet stelt dat werkgevers en werknemers moeten samenwerken aan zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden en bescherming van het milieu.

Dit betekent dat op de werkplek:

- Er geen gevaar is voor de gezondheid.
- Ongevallen worden voorkomen.
- Werknemers worden beschermd tegen seksuele intimidatie en agressie.
- Het milieu zoveel mogelijk wordt gespaard.

De werkgever is verantwoordelijk voor het bevorderen van de veiligheid, gezondheid en het welzijn van de werknemers. Om hiervoor te zorgen, voert de werkgever een [preventiebeleid](#). Dit preventiebeleid moet een vast onderdeel zijn van het bedrijfsbeleid.

Plichten van de werknemer:

- Gebruikt gevaarlijke stoffen en arbeidsmiddelen op de juiste manier.
- Gebruikt en onderhoudt [persoonlijke beschermingsmiddelen \(PBM's\)](#) op de juiste wijze.
- Volgt [veiligheidsvoorlichting](#) en [toolboxmeetings](#).
- Draagt op een positieve manier bij aan het veiligheidsbeleid.



F10: Afvalstoffen moeten op een verantwoorde wijze afgevoerd worden.

Arbo-eisen aan de werkplek

- ✓ *Geen gevaar voor gezondheid*
- ✓ *Ongevallen worden voorkomen*
- ✓ *Bescherming tegen seksuele intimidatie en agressie*
- ✓ *Milieu wordt gespaard*

11. Ben Lens moet in een besloten ruimte gaan lassen. Hij is houder van een werkvergunning. Wat moet Ben doen voordat hij begint?

	Ja	Nee
a. Voor de start van zijn werk controleren of alle veiligheidsmaatregelen genomen zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. De veiligheidsmaatregelen met de verstrekker van de werkvergunning bespreken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. De werkvergunning bij zich hebben tijdens de werkzaamheden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Richard moet werken aan de elektrische installatie op een raffinaderij. Hiervoor is een werkvergunning noodzakelijk. Wat is juiste werkvolgorde.

Verbind met een lijn de keuzemogelijkheden rechts naar de bijpassende volgorde links.

1.	a. De vergunning ondertekenen.
2.	b. De vergunningverstrekker maakt een beschrijving van de gevraagde werkzaamheden.
3.	c. De vergunningverstrekker maakt een lijst met te nemen veiligheidsmaatregelen.
4.	d. De vrijstelling van de installatie wordt gecontroleerd en er vinden metingen plaats.

2. Veilig werken en beheersen van incidenten

2.1 Inleiding

2.2 Risico

2.3 Risicobronnen

2.4 Ontstaan en voorkomen van ongevallen

2.5 Kenmerken van veilig werken

2.6 Ongevallen en noodsituaties

2.7 Samenvatting

2.8 Zelftoets



2. Veilig werken en beheersen van incidenten

2.1 Inleiding

Aan bijna alles wat we doen in ons leven zijn risico's verbonden. Bij het sporten kunnen we een blessure oplopen en als we 's ochtends in onze auto stappen, kan er die dag een aanrijding gebeuren.

Ook op het werk komen we risico's tegen. Het doel van veiligheidsbeleid en de [Arbowet](#) is het risico op een ongeval zo klein mogelijk maken en het voorkomen van gezondheidsschade.

In dit hoofdstuk bekijken we de belangrijkste ongevalsoorzaken en hoe we deze ongevallen kunnen voorkomen. Dit noemen we [preventie](#).

2.2 Risico

Om de grootte van een risico te bepalen, wordt een risicoanalyse uitgevoerd. De grootte van een [risico \(R\)](#) wordt bepaald door twee factoren:

- Wat is de [kans \(K\)](#) dat een ongeval plaatsvindt?
De kans wordt groter naarmate iemand langer aan een gevaar wordt blootgesteld. Vergelijk een beroepsschilder die dagelijks werkt met oplosmiddelhoudende verf of een particulier die één keer in de vier jaar zijn kozijnen schildert.
- Grootte van het mogelijke letsel/schade: [effect \(E\)](#).
Wanneer een dakdekker op het dak van een flat werkt dan is de kans (K) dat hij over de rand valt niet zo groot. Omdat echter het mogelijk letsel (E) bij vallen zeer ernstig zal zijn, is het risico toch zo groot dat valbescherming nodig is.

In formule geeft dit: $R = K \times E$

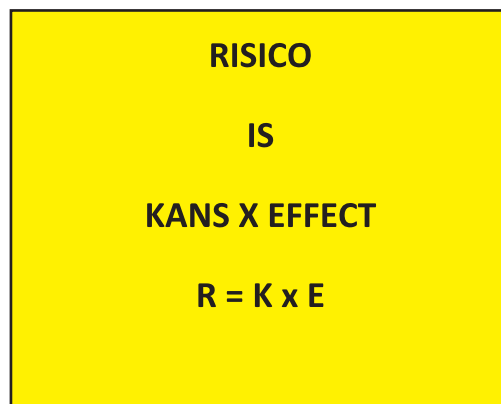
Een [taakrisicoanalyse](#) is een analyse van de gevaren die zijn verbonden aan het uitvoeren van bepaalde (risicovolle) werkzaamheden. Er wordt gekeken wat de risico's zijn voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers en het milieu. Door dit van tevoren te onderzoeken, kunnen maatregelen genomen worden om de risico's zo klein mogelijk te maken.



F21: Ondersteunend cursusmateriaal
www.verduijn.info/h2a



F22: Aan bijna alles wat we doen zijn risico's verbonden.



Werkgevers zijn door de Arbowet verplicht in kaart te brengen welke risico's er in hun bedrijf zijn. Zij doen dit met een **risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E)**. Dit is een schriftelijk verslag waarin alle mogelijke risico's bij het werk worden opgesomd. Een onderdeel van deze RI&E is een **plan van aanpak** waarin aangegeven wordt welke maatregelen nodig zijn. Werkgevers en werknemers werken op deze manier samen aan een veilig en gezond bedrijfsklimaat.

LMRA: Laatste Minuut Risico-Analyse

Voorgaande kansberekeningen worden door deskundigen uitgevoerd. Een risico-inventarisatie die iedereen kan doen is de **Laatste Minuut Risico-Analyse (LMRA)**. Dit hoeft maar een minuut te duren. Een LMRA doe je zelf voor de aanvang van werkzaamheden of bij verandering van de werkomstandigheden. Het is een laatste check voordat je aan het werk begint, waarbij je de volgende drie stappen neemt:

1. Welke risico's zijn er, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, nog aanwezig? Vraag jezelf af wat je tijdens de klus kan overkomen. Wat is de kans dat het risico zich voordoet en wat is het effect ervan?
2. Welke maatregelen kunnen worden genomen om de nog aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken?
3. Voer de maatregelen uit.

2.3 Risicobronnen

Op het werk zijn de volgende risicobronnen aanwezig.

Soort werk

- Werken met gevaarlijke stoffen
- Werken met gevaarlijke machines
- Werken met gevaarlijk gereedschap
- Werken met hoge drukken
- Werken met gevaarlijke straling

Werkplek

- Werken op hoogte
- Contact met elektriciteit
- Brand- of explosiegevaar
- Te hoge of te lage temperatuur
- Hard geluid
- Slechte verlichting of een rommelige werkplek



F23: Voer voor elke activiteit een LMRA uit.

Last Minute Risk Analysis (LMRA)



Risicobronnen:

- ✓ *Gevaarlijke stoffen*
- ✓ *Gevaarlijke machines*
- ✓ *Gevaarlijk gereedschap*
- ✓ *Hoge drukken*
- ✓ *Gevaarlijke straling*