



Tauw



CROW 400

Nieuwe richtlijn voor veilig en risicogestuurd werken in en met verontreinigde bodem, inclusief wijzigingen december 2017

De belangrijkste wijzigingen

CROW 400

CROW 400 is de nieuwe richtlijn van het CROW voor alle werkzaamheden in of met verontreinigde bodem



De herziene richtlijn is gericht op **risicogestuurd werken** met verontreinigde grond en grondwater, waarbij een duidelijke verschil is gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Meer **maatwerk** bij het bepalen van de veiligheidsmaatregelen waardoor onnodig gebruik van maatregelen wordt beperkt.

De **medewerker** die grondroerende werkzaamheden uitvoert wordt met specifieke maatregelen beter **bescherm**d.

CROW 400 is van toepassing op alle grondroerende activiteiten, zoals:

- lijnvormige infrastructuur
- grondverzet
- bodemsanering
- bodemonderzoeken
- archeologie
- secundaire bouwstoffen
- onderzoek niet gesprongen explosieven
- waterbod

Overzicht van de belangrijkste wijzigingen

- Volgt het processchema Arbo en Milieu van het bouwproces
- Afweging risico's per locatie, beschermingsmaatregelen per (werk)situatie
- Geeft invulling aan artikel 2.28 van het Arbobesluit
- Bodembeleid en Arbo losgekoppeld voor de klasse 'niet vluchtig'. 'Niet vluchtige' stoffen worden getoetst aan de SRC-arbo
- Startoverleg tussen opdrachtgever en uitvoerende partij in de voorbereidingsfase
- Basishygiëne en basiskennis ook van toepassing bij werk buiten een veiligheidsklasse
- Nieuwe veiligheidsklassen: oranje, rood en zwart
In geval van ernstig (onmiddellijk) gevaar is een draaiboek voorhanden hoe te handelen met bodemverontreiniging.

Oud

P132

werken in of met
verontreinigde grond
en of grondwater

P307

kabels en leidingen
in verontreinigde
bod

Nieuw

CROW 400

werken in of met verontreinigde bod

1 JANUARI 2017

Wijziging
Arbeidsomstandigheden besluit,
in het bijzonder hoofdstuk 2
afdeling 5.

1 JUNI 2017

Eerste publicatie; CROW P132,
P307 en CROW 400 van
toepassing (CROW 400 nog niet
verplicht).

DECEMBER 2017

Herziening van CROW 400
gepubliceerd.

JANUARI 2019

Einde overgangstermijn:
alleen CROW 400 van
toepassing.

Belangrijkste wijzigingen



De CROW 400 volgt het bouwproces

Aan de hand van een processchema worden de verschillende handelingen ten aanzien van Arbo en Milieu beschreven.

Het procesgedeelte bestaat uit de volgende fases:

- Initiatief
- Onderzoek
- Ontwerp
- Voorbereiding
- Uitvoering
- Gebruik



Risicogestuurd werken

De beschermingsmaatregelen voor het werken met verontreinigde (water)bodem moeten per (werk)situatie worden bepaald. Per locatie wordt een afweging van de risico's gemaakt van onder andere:

- de uit te voeren werkzaamheden (bijvoorbeeld graven of K&L werkzaamheden)
- de omgeving (diepe sleuf, maaiveld, hoge omliggende bebouwing etc.)
- de ventilatiemogelijkheden op de werklocatie (bij vluchtige stoffen)
- de aanwezige verontreinigingen (soort en mate van de verontreinigingen)



Begin 2017 is het Arbobesluit gewijzigd

- In artikel 2.28 is specifiek beschreven dat de risico's voor asbest en bodemverontreiniging geïnventariseerd moeten worden; dit start in de ontwerpfase.
- Het inventariseren van deze risico's is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever en wordt vastgelegd in het V&G plan.
- De veiligheidskundige bepaalt op basis van de verontreiniging en de werkzaamheden de veiligheidsmaatregelen, en legt dit vast in het V&G plan ontwerpfase

Arbobesluit artikel 2.28

Een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk, waaronder de eventuele aanwezigheid van **asbest of asbesthoudende producten als bedoeld in artikel 4.37, verontreinigde grond, verontreinigd water of grondwater of verontreinigde waterbodems**, en specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden.

Bodembeleid en arbo

Bodembeleid en Arbo zijn voor de klasse 'niet vluchtig' losgekoppeld. Niet-vluchtige stoffen, o.a. lood en PAK, worden getoetst aan de SRC-arbo en niet meer aan de Interventiewaarde.

Het kan voorkomen dat voor bijvoorbeeld metalen (niet vluchtig) een Interventiewaarde wordt gesaneerd, maar dat Arbo-maatregelen beperkt zijn. Vluchtige stoffen zoals toluene en benzeen worden nog wel getoetst aan de Interventiewaarde.

Betrokkenheid Veiligheidskundige

In de ontwerpfase wordt een veiligheidskundige betrokken om de invloed van het werken met verontreinigde bodem in projecten te bepalen en welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Startoverleg

Voor aanvang van de uitvoeringsfase, wordt in de voorbereidingsfase een overleg georganiseerd tussen de opdrachtgever en de uitvoerende partij, hierbij is bij voorkeur ook de bodemadviseur aanwezig. Het doel van het overleg is het overdragen en toelichten van de bodem informatie, mede op basis van het opgestelde V&G-plan.

Basishygiëne

Als er niet wordt gewerkt in een veiligheidsklasse, dan wordt verwacht dat medewerkers zich houden aan de basishygiëne en dat zij een basiskennisniveau hebben over het werken met verontreinigde bodem.

Geen T-F klassen meer

Alle deskundigen, zoals MVK, HVK en Arbeidshygiënist, moeten zich registreren als R-DLP (Geregistreerd Deskundig Leidinggevende Projecten)

Aandacht voor respirabele asbestvezels

Secundaire bouwstoffen zijn meegenomen in de systematiek

Specifieke wijzigingen van december 2017

- Wijziging van SRC humaan, naar SRC-arbo
- Zowel niet-vluchtige als vluchtige stoffen worden gecorrigeerd ingevoerd in de CROW rekentool voor de veiligheidsklassen
- Carcinogene en Mutagene vluchtige stoffen worden boven Interventiewaarden ingedeeld in veiligheidsklasse zwart vluchtig
- DLP-R is gewijzigd in R-DLP
- Rapportage van vooronderzoek conform NEN 5725: 2017 en NEN 5717
- Diverse nieuwe stroomschema's voor waterbodems



Nieuwe veiligheidsklassen: oranje, rood en zwart



Niet-vluchtig	Vluchtig
$75\% \leq SCR_{arbo} \leq 100\%$	$>T\text{-waarde} \leq \text{Interventiewaarde}$
$SCR_{arbo} > 100\%$ + $CM \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $CM \leq 1000 \text{ ug/l}$	$> \text{Interventie waarde}$ + Voldoende ventilatie in de werksituatie
$SCR_{arbo} > 100\%$ + $CM > 1000 \text{ mg/kg}$ of $CM > 1000 \text{ ug/l}$ of $\text{Asbest} > 100 \text{ mg/kg}$ of respirabel $> 10 \text{ mg/kg}$	$> \text{Interventie waarde}$ + Mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of CM stoffen

De veiligheidsklasse bepaalt niet automatisch welke maatregelen moeten worden getroffen, maar vormt een indicatie voor de veiligheidskundige om te bepalen welke maatregelen(niveaus) passend zijn. De afweging welke beheersmaatregelen nodig zijn, wordt in de ontwerpfase gemaakt en onderbouwd door de veiligheidskundige.

Er zijn verplichte onderdelen, zoals afscherming van het werkterrein, persoonlijke bescherming en technische maatregelen. De technische maatregelen zijn opgenomen in de volgende tabel. In de uitvoeringsfase verifieert de veiligheidskundige van de uitvoerende partij de maatregelen en stelt dit eventueel bij.

Niet gewijzigd

De eigenschappen van de stoffen die de bodem hebben verontreinigd, de blootstellingsroutes en de beschermingsmiddelen zijn niet veranderd. De wijze waarop medewerkers blootgesteld en beschermd kunnen worden verschilt niet met de Publicatie 132.

Overzicht maatregelen CROW 400

Beheersmaatregelen	Klasse						
	Oranje niet-vluchtig	Oranje vluchtig	Rood niet vluchtig	Rood vluchtig	Zwart niet-vluchtig	Zwart vluchtig	(Secundaire) bouwstoffen en asbest < I
V&G-plan	ja	ja	ja	ja	ja	ja	Project-RI&E/TRA
Logboek	afwijking rapport	afwijking rapport	ja	ja	ja	ja	afwijking rapport
Deskundigheid							
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK	zie schema
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	n.v.t.
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP	n.v.t.
Uitvoering	basiskennis	basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM	n.v.t.
Voorlichting en onderricht							
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK	basiskennis
Startwerkinstructie	ja, door MVK	ja, door MVK	ja, door MVK	ja, door HVK	ja, door HVK	ja, door HVK	ja
Geschiedenisverklaring	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	n.v.t.
Metingen							
Bodemvocht	optioneel	optioneel	ja	ja	ja	ja	ja
Lucht	n.v.t.	optioneel	n.v.t.	ja	n.v.t.	ja	n.v.t.
Materieel							
Sanitaire voorzieningen	was/ toilet	was/ toilet	ja	ja	ja	ja	was/ toilet
Laarzenspoelbak	optioneel	optioneel	ja	ja	ja	ja	optioneel
Drietraps sanitaire unit	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	n.v.t.
Vonkenvrij systeem	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	ja	n.v.t.	ja	n.v.t.
Filters materieel aanwezig	optioneel	optioneel	ja, stoffilter;	ja, stof- en koolfilter	ja	ja	optioneel
Filters materieel te gebruiken	optioneel	optioneel	situatie-afhankelijk		ja	ja	optioneel
Sproei-installatie of -voorziening	optioneel	optioneel	Ja	Ja	Ja	Ja	optioneel
Voorziening reinigen materieel	ja	ja	ja	Ja	ja	ja	ja
Afscherming werkgebied	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Signalering	n.v.t.	n.v.t.	ja	ja	ja	ja	ja
Persoonlijke Beschermings Middelen (PBM)							
Filters persoon	n.v.t.	n.v.t.	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	te bepalen door veiligheidskundige	optioneel, te bepalen door veiligheidskundige
Handschoenen	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						
Overall	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						
Schoeisel	Specifiek per project en per verontreiniging en/of combinatie						

Contact

Wij hebben een team van veiligheidsdeskundigen en bodemspecialisten voor u klaar staan die volledig op de hoogte zijn van de publicatie.

Wilt u meer weten over de wijzigingen en hoe deze van invloed (kunnen) zijn op uw werkzaamheden, neem dan vrijblijvend contact met ons op of lees verder op onze website.

Daan van Wieringen

Gecertificeerd Hoger Veiligheidskundige

06 109 42 471

www.tauw.nl/crow400

p400@tauw.com



Tauw