

# Arbidsomstandigheden tijdens het bouwproces

F. A. van Duijn

	Samenvatting	M1020- 3
1.	Inleiding	M1020- 3
2.	Categorie werken en situaties	M1020- 5
2.1.	Te onderscheiden categorieën werken	M1020- 5
2.2.	Te onderscheiden categorieën situaties	M1020- 6
3.	Verplichtingen	M1020- 7
3.1.	De kennisgeving aan de Arbidsinspectie	M1020- 8
3.2.	De V&G-coördinator voor de ontwerpfas	M1020- 8
3.3.	De V&G-coördinator voor de realisatiefas	M1020- 9
3.4.	Het V&G-plan	M1020- 9
3.5.	Het V&G-dossier	M1020-10
4.	Sancties	M1020-11
5.	Literatuur	M1020-11
6.	Adressen van de Arbidsinspectie	M1020-11
	Bijlage 1. Checklist identificatie risico- oorzaken	M1020-13
	Bijlage 2. Checklist risicovolle situaties	M1020-18
	Bijlage 3. Checklist algemene gevaren	M1020-22



## **Samenvatting**

De EG-Richtlijn betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG) heeft als doel de coördinatie tijdens het bouwproces te verbeteren. Op deze manier kunnen de arbeidsomstandigheden worden verbeterd en arbeidsgebonden aandoeningen zo veel mogelijk worden voorkomen. In Nederland is deze richtlijn geïmplementeerd door middel van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit). De EG-Richtlijn brengt, afhankelijk van de aard van het werk en het aantal werkgevers dat bij het bouwproces betrokken is, een aantal verplichtingen met zich mee:

- het melden van het werk aan de Arbeidsinspectie;
- het aanstellen van coördinatoren veiligheid en gezondheid;
- het maken van een veiligheids- en gezondheidsplan;
- het aanleggen van een veiligheids- en gezondheidsdossier.

Het doel van de EG-Richtlijn is een totale aanpak van de preventie, waarbij wordt gekeken naar het complete bouwproces, van initiatief tot oplevering. Deze aanpak biedt de beste garantie voor verbetering van de arbeidsomstandigheden op de bouw. Om dit te bereiken richt de EG-Richtlijn zich tot alle partijen die betrokken zijn bij het bouwproces.

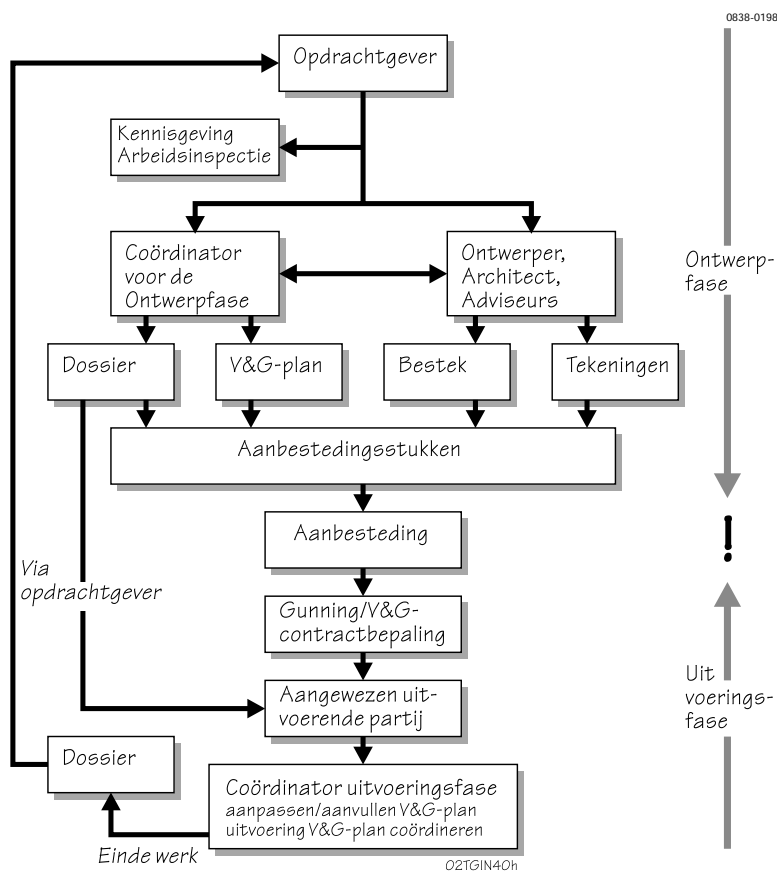
## **1. Inleiding**

De bouwnijverheid is door de aard van de werkzaamheden een sector waar werknemers aan bijzonder grote risico's blootstaan. Onveilige arbeidssituaties, lichamelijk inspannende arbeid, belastende werkhoudingen en wisselende klimatologische omstandigheden vormen de belangrijkste knelpunten voor de veiligheid en gezondheid van werknemers in de bouw. Gevolg hiervan is een relatief groot aantal arbeidsongevallen, hoog ziekteverzuim en een groot aantal arbeidsongeschikte werknemers.

In de bouw beïnvloeden werknemers van verschillende bedrijven vaak elkaars werkomstandigheden. Hierover moeten al aan het begin van de ontwerpfase goede afspraken worden gemaakt, zodat gevaarlijke situaties tijdig gesignaleerd en zo mogelijk voorkomen kunnen worden. Een goede coördinatie blijkt het risico van ongelukken aanzienlijk te verkleinen.

**M1020-4** Arbeidsomstandigheden tijdens het bouwproces

De EG-Richtlijn betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke en mobiele bouwplaatsen (92/57/EEG) heeft als doel de coördinatie tijdens het bouwproces te verbeteren. Op deze manier kunnen de arbeidsomstandigheden worden verbeterd en arbeidsgebonden aandoeningen zo veel mogelijk worden voorkomen.



Figuur 1. De EG-Richtlijn.

In Nederland is de EG-Richtlijn geïmplementeerd in het Arbobesluit. De EG-Richtlijn beoogt een totale aanpak van de preventie, waarbij wordt gekeken naar het gehele bouwproces, van initiatief tot en met oplevering. Hoewel het Arbobesluit de verantwoordelijkheid voor de veiligheid en gezondheid van werknemers meestal bij

de werkgever neerlegt, richt de EG-Richtlijn zich tot alle bij de bouw betrokken partijen. Niet alleen werkgevers en werknemers, maar ook zelfstandigen, opdrachtgevers en ontwerpers zijn – op basis van hun rol en positie in het bouwproces – belast met de veiligheid en gezondheid van degenen die op de bouwplaats werkzaam zijn (zie figuur 1).

De maatregelen die voortvloeien uit het Arbobesluit kunnen in positieve zin bijdragen aan het terugdringen van het aantal arbeidsongevallen en het ziekteverzuim in de bouwsector. De noodzaak hiervan wordt ook door de bedrijfstak zelf wordt onderkend. Terugdringing van het aantal arbeidsongevallen en het ziekteverzuim is immers van direct belang voor alle betrokken partijen. Niet alleen uit sociaal oogpunt, maar ook om bedrijfseconomische redenen.

## **2. Categorieën werken en situaties**

De regelgeving van de EG-Richtlijn geldt zowel voor gebouwen als voor civieltechnische werken. Om te bepalen in welke categorie een bouwwerk valt, moet worden gekeken naar het totaal van uitvoeringswerkzaamheden op de bouwlocatie. In geval van renovatie of onderhoud, waar vaak sprake is van meerdere afzonderlijke opdrachten (werken), bepalen al deze werken tezamen – voorzover zij voor elkaar risico opleveren – de omvang van het bouwwerk.

Niet in alle gevallen legt de Richtlijn dezelfde verplichtingen op. Deze verplichtingen hangen onder meer af van de aard van het werk en het aantal werkgevers dat bij het bouwwerk betrokken is.

### *2.1. Te onderscheiden categorieën werken*

In de Richtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie categorieën bouwwerken.

#### *Categorie A*

Deze categorie bevat werken waarbij:

- de geraamde bouwtijd meer dan dertig werkdagen beslaat en op de bouwplaats meer dan twintig werknemers tegelijkertijd werken;
- met de totstandkoming van het bouwwerk meer dan vijfhonderd mandagen zijn gemoeid (als indicatie gaat het dan om bouwwerken met een bouwsom van f 850.000,—).

## M1020-6 Arbeidsomstandigheden tijdens het bouwproces

### *Categorie B*

Categorie B betreft werken (ongeacht de grootte) die als bijzonder gevaarlijk worden beschouwd. Het gaat dan om gevaren die de aan reguliere bouwactiviteiten verbonden risico's overstijgen. In bijlage II van de Richtlijn worden de werkzaamheden en activiteiten genoemd die hier ten minste onder vallen:

- werken die (afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, de gebruikte procédés of de omgeving van de arbeidsplaats) de werknemers aan gevaren van bedelving, vastraken of vallen blootstellen;
- werkzaamheden die de werknemers blootstellen aan chemische of biologische stoffen die een bijzonder gevaar voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers met zich meebrengen, of ten aanzien waarvan toezicht op de gezondheid wettelijk verplicht is;
- elk werk met ioniserende straling waarvoor de aanwijzing is vereist van gecontroleerde of bewaakte zones;
- werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningskabels;
- werkzaamheden die werknemers blootstellen aan verdrinkingsgevaar;
- het graven van putten, tunnel- en ondergrondse werken;
- werkzaamheden met duikuitrusting;
- werkzaamheden onder overdruk;
- werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt;
- werkzaamheden in verband met de montage of demontage van zware prefab-elementen.

### *Categorie C*

Bouwwerken die niet in een van de eerder genoemde categorieën zijn onder te brengen vallen onder categorie C.

## 2.2. *Te onderscheiden categorieën situaties*

De situaties in de EG-Richtlijn zijn in twee categorieën onderverdeeld.

### *Categorie I*

In deze categorie vallen bouwplaatsen waar twee of meer werkgevers, dan wel één werkgever en één of meer zelfstandig werkende(n), dan wel twee of meer zelfstandig werkenden arbeid gaan/doen verrichten. De werkgevers van de directievoerenden of toezichthouders worden hierbij niet als werkgever meegeteld.

*Categorie II*

Dit betreft bouwplaatsen waar uitsluitend werknemers van één werkgever werken.

**3. Verplichtingen**

In de vorige paragraaf zijn in het kort de diverse te onderscheiden werken en situaties omschreven. In figuur 2 worden schematisch de verplichtingen in de diverse situaties aangegeven. In deze paragraaf volgt een toelichting op deze verplichtingen.

0838-0199

		A (>500 mandagen)	B (bijzonder risico)	C (overige)
<b>Categorie I</b> (meer werk- gevers)	Kennisgeving	X		
	V&G-coördinatoren	X	X	X
	V&G-plan	X	X	
	V&G-plan in bestek	X	X	
	Contractbepaling	X	X	X
	V&G-dossier	X	X	X
<b>Categorie II</b> (één werk- gever)	Kennisgeving	X		
	V&G-coördinatoren			
	V&G-plan	X	X	
	V&G-plan in bestek	X	X	
	Contractbepaling			
	V&G-dossier			

02TGIN40k

**X** = verplicht volgens EG-richtlijn

*Figuur 2. Verplichtingen in diverse situaties.*

### *3.1. De kennisgeving aan de Arbeidsinspectie*

Bij alle werken van categorie A (zie figuur 2) dient de opdrachtgever ervoor te zorgen dat het regiokantoor van de Arbeidsinspectie voor aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats in kennis wordt gesteld van de totstandbrenging van het werk. In bijlage III van de EG-Richtlijn is vastgelegd welke gegevens in deze kennisgeving moeten worden opgenomen. Het betreft:

- datum van de mededeling;
- volledige adres van de bouwplaats;
- naam en het adres van de opdrachtgever;
- aard van het bouwwerk;
- naam en adres van de bouwdirectie;
- naam en adres van de coördinator inzake veiligheid en gezondheid (V&G-coördinator) voor de ontwerpfase;
- naam en adres van de V&G-coördinator voor de realisatiefase;
- vermoedelijke datum van aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats;
- vermoedelijke duur van de werkzaamheden op de bouwplaats;
- vermoedelijke maximum aantal werknemers op de bouwplaats;
- gepland aantal ondernemingen en zelfstandigen op de bouwplaats;
- namen van reeds geselecteerde ondernemingen.

Een kopie van deze kennisgeving moet zichtbaar op de bouwplaats zijn aangebracht. Bij eventuele veranderingen moet de kennisgeving worden aangepast.

### *3.2. De V&G-coördinator voor de ontwerpfase*

Indien meerdere ondernemingen bij de uitvoering van een bouwwerk betrokken zijn, moet de coördinatie van veiligheid en gezondheid op de bouwplaats plaatsvinden. Deze moet voor rekening komen van een V&G-coördinator die al voor de ontwerpfase door de opdrachtgever is aangesteld. Hij neemt de coördinatie in de studie-, ontwerp- en uitwerkingsfase op zich. Het gaat hierbij om het coördineren van de verplichtingen die de diverse partijen hebben in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet. Tevens dient de coördinator zorg te dragen voor het opstellen van het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) en de samenstelling van het veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier).



### 3.3. De V&G-coördinator voor de realisatiefase

De taken van de V&G-coördinator voor de ontwerpfasen worden overgenomen door de V&G-coördinator voor de realisatiefase. Deze tweede coördinator wordt aangesteld door de uitvoerende partij. De taak van deze coördinator is de coördinatie van veiligheid en gezondheid op de bouwplaats tijdens de uitvoering, tot en met de oplevering. Hij zorgt ervoor dat de voor de bouwplaats bedoelde maatregelen en voorzieningen op samenhangende wijze worden toegepast door de bij het werk betrokken werkgevers.

Daarnaast organiseert en coördineert hij de samenwerking tussen de verschillende werkgevers of zelfstandigen. Tevens zorgt hij voor actualisering van het V&G-plan en het V&G-dossier. Indien nodig moet de coördinator aanwijzingen geven, zeker als werkgevers of zelfstandigen niet of onvoldoende hun verplichtingen in het kader van de EG-Richtlijn nakomen.

### 3.4. Het V&G-plan

0838-0200

<p><b>A</b> Een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk</p> <p><b>B</b> Een overzicht van de bij de totstandbrenging van het bouwwerk betrokken natuurlijke of rechtspersonen op de bouwplaats</p> <p><b>C</b> De naam van de V&amp;G-coördinator voor de ontwerpfasen</p> <p><b>D</b> De naam van de V&amp;G-coördinator voor de uitvoeringsfasen</p> <p><b>E</b> Een inventarisatie en evaluatie van gevaren overeenkomstig de EG-richtlijn</p> <p><b>F</b> De wijze van samenwerking tussen werkgevers en in de voorkomende gevallen zelfstandig werkenden op de bouwplaats, de voorzieningen die daarbij worden getroffen en het toezicht op die voorzieningen</p> <p><b>G</b> De wijze van samenwerking en overleg tussen werkgevers en werknemers op de bouwplaats en de wijze waarop de voorlichting en het onderricht van deze werknemers plaatsvindt</p>
--

02TGIN40J

Figuur 3. Elementen van het V&G-plan.

Indien een bouwwerk van categorie A of B (zie figuur 2) tot stand wordt gebracht, dient de V&G-coördinator voor de ontwerpfasen een V&G-plan op te stellen. Figuur 3 geeft de elementen weer die vol-

gens het Bouwbesluit minimaal in dit plan moeten worden opgenomen.

Het spreekt voor zich dat, afhankelijk van de organisatie van het bouwproces, het V&G-plan in de ontwerpfase slechts de op dat moment bekende gegevens kan bevatten. In deze fase moeten in het V&G-plan echter ten minste de onderdelen a, c en e zijn opgenomen. De ontwerpende partij is verplicht om bij de beslissingen tijdens het ontwerpproces rekening te houden met de arbeidsomstandigheden van degenen die later op de bouwplaats het werk realiseren. De risico-inventarisatie uit onderdeel e dient hierbij als leidraad.

Als het werk wordt aanbesteed, dient het V&G-plan deel uit te maken van het bestek. Zo wordt voorkomen dat de arbeidsomstandigheden in de realisatiefase in het gedrang komen door onderlinge concurrentie. In de aannemingsovereenkomst moet worden opgenomen dat de uitvoerende partij conform het plan moet werken, het plan dient te completeren en indien nodig aan te passen of uit te breiden.

Het V&G-plan is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is. Het moet in de realisatiefase verder worden uitgewerkt, onder meer met de gegevens die in de ontwerpfase nog niet bekend waren. In het Arbobesluit zijn slechts de minimale gegevens opgenomen.

### *3.5. Het V&G-dossier*

Het V&G-dossier bevat informatie die van belang is voor de veiligheid en gezondheid van werknemers die later werkzaamheden (onderhoud, renovatie, verbouw en sloop) aan het gebouw gaan verrichten. De V&G-coördinator voor de ontwerpfase stelt dit dossier samen. De V&G-coördinator voor de realisatiefase breidt het dossier tijdens de uitvoering uit en neemt zo nodig wijzigingen op. Het V&G-dossier bevat in ieder geval de bouwkundige en technische gegevens van het bouwwerk en de aangebrachte voorzieningen ten behoeve van latere werkzaamheden aan het gebouw. Het dossier kan bijvoorbeeld bestaan uit het bestek en de geactualiseerde tekeningen van het bouwwerk. Het is tevens wenselijk een beschrijving te geven van de tijdens de verschillende bouwfasen gesignaleerde risico's. Na de oplevering van het bouwwerk wordt het V&G-dossier overgedragen aan de eigenaar of beheerder van het bouwwerk.

**4. Sancties**

De Arbeidsomstandighedenwet biedt de mogelijkheid om andere personen dan de werkgever verplichtingen op te leggen die oorspronkelijk alleen voor de werkgever bedoeld zijn. Dit geldt in dit geval met name voor de opdrachtgever en de uitvoerende partij en, in het geval van een opdrachtgever-consument, de ontwerpende partij. De verplichting tot naleving van het Arbobesluit is op deze manier niet alleen neergelegd bij werkgevers en werknemers, maar bij alle bij het werk betrokken partijen die genoemd worden.

De Wet Economische Delicten (WED) omvat een overzicht van economische delicten. Krachtens de Arbowet valt hieronder ook het niet naleven van de bepalingen uit het Arbobesluit. Contractueel kunnen verplichtingen overgedragen worden aan een derde. Publiekrechtelijk blijft de verantwoordelijkheid voor de juiste en tijdige uitvoering evenwel liggen bij de in de EG-Richtlijn aangewezen partij. Wel kan die partij, indien de contractuele verplichtingen niet op de juiste wijze worden nagekomen, de schade vervolgens verhalen op deze derde.

**5. Literatuur**

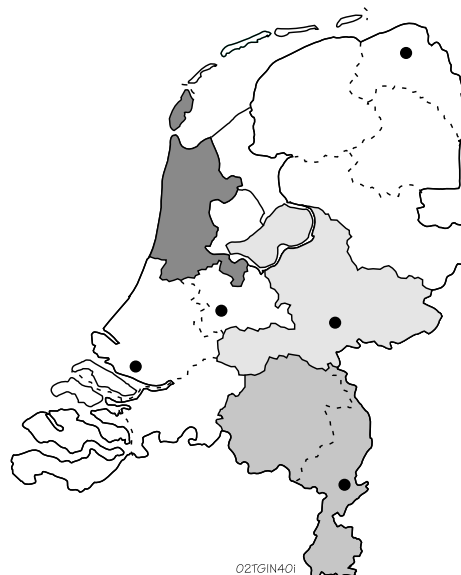
- Koning, B. M. G. de en F. H. van den Bercken, *Handboek Bouwprocesbesluit*, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, 1995.  
*Toelichting Bouwprocesbesluit/Arbeidsomstandighedenwet*, Stabu, 1994.  
*V&G Modellen Bouwprocesbesluit*, Rijksgebouwendienst, 1994.  
 Poest Clement, P. E. van der en A. H. M. Boere, *Handboek Arbobesluit*, Sdu Uitgevers, 1997.

**6. Adressen van de Arbeidsinspectie**

Regio Noord  
 Engelse Kamp 4  
 9722 AX Groningen  
 Tel. (050) 522 58 80  
 Fax (050) 526 72 02

Regio Oost  
 Janspoort 2  
 6811 GE Arnhem  
 Tel. (026) 355 71 11  
 Fax (026) 442 40 46

Regio Noordwest



Figuur 4. Regio's Arbeidsinspectie.

Radarweg 60  
1043 NT Amsterdam  
Tel. (020) 581 26 12  
Fax (020) 686 47 03

Regio Midden  
Oudenoord 6  
3513 ER Utrecht  
Tel. (030) 230 56 00  
Fax (030) 230 56 80

Regio Zuidwest  
Stadionweg 43c  
3077 AS Rotterdam  
Tel. (010) 479 83 00  
Fax (010) 479 70 93

Regio Zuid  
Godsweerdersingel 10  
6041 GL Roermond  
Tel. (0475) 35 66 66  
Fax (0475) 35 66 60

## **Bijlage 1. Checklist identificatie risico-oorzaken**

### **1. Definitiefase**

#### *1.1. Plaatsing bouwobject op locatie*

- aan- en afvoerroutes van groot materieel;
- beperkingen ten aanzien van bouwplaatsafbakening, wegafzettingen;
- recht van overpad tijdens de werkzaamheden;
- ruimte voor sanitaire ruimten en schaftruimten;
- ruimte voor overdekte werkplaats, opslag materiaal en afval;
- ruimte voor opslag brandbare en explosieve stoffen;
- leidingen met gevaar voor explosie/lekkage;
- bodemverontreiniging en explosieven;
- budgettaire ruimte voor benodigde voorzieningen.

#### *1.2. Vorm van bouwobject*

- inzet, situering en reikwijdte van bouwkransen en ander zwaar materieel;
- routing van intern transport;
- ruimte voor steigers en liften;
- bereikbaarheid materiaalopslag, werkplaatsen, sanitaire voorzieningen tijdens verschillende bouwfasen;
- bereikbaarheid van hulpverlening;
- vluchtwegen.

### **2. Voorlopig-ontwerpfase**

#### *2.1. Onderdelen bouwobject*

- bereikbaarheid van verschillende onderdelen, bijvoorbeeld gevel en dak, tijdens bouw en onderhoud;
- sta- en werkhoogten (kruipruimten/leidingkokers);
- installatieruimten voor cv en luchtbehandeling;
- bereikbaarheid van installatiedelen/bouwdelen in de gebruiksfase (onderhoud).

#### *2.2. Bouwprincipe*

- bouwtijd en bouwkosten (denk aan: slopen, verwijdering gevaarlijke materialen of bodemverontreiniging);

## **M1020-14** Arbeidsomstandigheden tijdens het bouwproces

- realistische realisatieplanning in tijd en kosten (invloed bodemgesteldheid, aanpak van de ruwbouw, afbouw en installatie);
- vroegtijdig wind- en waterdicht maken;
- vroegtijdige benutting trappen.

### **3. Definitief-ontwerpfase**

#### *3.1. Materiaalgebruik en detaillering*

- wettelijke en/of branchespecifieke normen met betrekking tot materiaalgebruik (gewicht, afmetingen, ruwheid, giftigheid);
- werkzaamheden in nauwe ruimten (bijvoorbeeld kruipruimte): bodemafsluiting, bereikbaarheid, verlichting, ventilatie;
- effect van detaillering op noodzakelijke bewerkingen op bouwplaats (schadelijke hulpstoffen, stof/geluidsproductie, trillingen, fysieke belasting);
- effect van afwerking van vloeren op arbeidsomstandigheden;
- werkruimte voor installeren, bedienen, onderhouden en repareren van toestellen;
- bevestigingspunten voor transport op bouwplaats beschikbaar (bijvoorbeeld puien);
- bevestigingsmogelijkheden voor veiligheidsvoorzieningen tijdens bouw en gebruiksfase (valnetten, vluchtwegen, noodtrappen, brandblusinstallaties, enzovoort);
- effect van gekozen materialen op vereiste kennis op bouwplaats.

#### *3.2. Fasering en bouwmethoden*

- risico's als gevolg van eventuele samengaande activiteiten op bouwplaats (explosiegevaar, stof- en geluidsproductie, trillingen, enzovoort).

### **4. Voorbereidingsfase**

- wettelijke, branchespecifieke normen met betrekking tot bouw- en afwerkingsmaterialen (verfproducten, asbest- en teerhoudende producten, lijmsoorten en oplosmiddelen);
- veiligheidsaspecten met betrekking tot ingebruikname van installaties.

## **5. Realisatiefase**

### *5.1. Bouwplaatsinrichting*

#### *Algemeen*

- afbakening en markering bouwplaats;
- orde en netheid op de bouwplaats.

#### *Stabiliteit en stevigheid*

- stabiliteit materiaal en materieel;
- voldoende draagkracht op oppervlakken waar gewerkt wordt.

#### *Installaties voor energiedistributie*

- gevaar voor elektrocutie, brand of ontploffing;
- veiligheid opstelling, toegangsregeling en deskundigheid.

#### *Vluchtroutes en nooduitgangen*

- zo kort mogelijke route, vrij van obstakels;
- snelle en veilige evacuatie mogelijk;
- route afstemmen op maximaal aantal aanwezige personen;
- afdoende en duurzame markering;
- noodverlichting.

#### *Brandmelding en -bestrijding*

- voldoende middelen en alarmsystemen;
- controle en onderhoud, testprocedure en oefeningen;
- goede bereikbaarheid en markering.

#### *Ventilatie*

- zorgen voor voldoende verse lucht, geen tocht, automatische storingsmelding.

#### *Bijzondere risico's*

- overlast of gevaar door geluid, gassen, dampen, stof;
- in besloten ruimte concentratie meten;
- permanente controle van buitenaf en hulpverleningsvoorzieningen.

#### *Temperatuur*

- temperatuur afstemmen op werkzaamheden.

#### *Verlichting*

- zorgen voor voldoende verlichting;
- voorkomen van verblinding;
- noodverlichting op kritieke werkplekken.

## **M1020-16** Arbeidsomstandigheden tijdens het bouwproces

### *Deuren en poorten*

- schuifdeuren (uit de rails lopen en omvallen);
- kanteldeuren (niet terugvallen);
- markering deuren en poorten in vluchtroutes;
- zorgen voor toegangspoorten voor voertuigen zo nodig voorzien van gemarkeerde voetgangerspoorten;
- automatische deuren voorzien van noodstops en handbediening.

### *Verkeersroutes en gevarenczones*

- verkeersroutes, trappen, vaste ladders, laadplatforms en hellingen moeten veilig geconstrueerd en bruikbaar zijn en geen risico opleveren voor werknemers die zich in de buurt bevinden;
- afmetingen routes afgestemd op het mogelijke aantal gebruikers, voldoende veiligheidsafstand voor derden, markering alsmede controle en onderhoud;
- verkeersroutes voertuigen op voldoende afstand van deuren, doorgangen, trappen en gangen;
- gevarenczones met beperkte toegang afsluiten en markeren.

### *Laadplatforms en hellingen*

- berekenen op te vervoeren lasten;
- platforms moeten minstens één uitgang hebben;
- hellingen beveiligen tegen valgevaar werknemers.

### *Bewegingsruimte op de werkplek*

- oppervlak werkplek moet voldoende bewegingsvrijheid toelaten.

### *Eerste hulp*

- voldoende EHBO'ers en vervoer;
- zo nodig een (gemarkeerde) EHBO-ruimte, met voldoende middelen;
- goed bereikbare EHBO-doos op risicovolle plekken;
- adres en telefoon eerste hulp overal duidelijk zichtbaar aangeven.

## **5.2. Voorzieningen**

### *Kleedkamers*

- voor werknemers die speciale werkkleding moeten dragen;
- voldoende toegerust onder meer om kleding te laten drogen;
- aparte kleedruimte voor vrouwen;
- een locker voor eigen kleding en persoonlijke eigendommen, als kleedkamer niet nodig is.



*Douches en wastafels*

- douches indien de aard van werk dat vereist;
- voldoende afmetingen, warm en koud water;
- minimaal wastafels, als douches niet nodig zijn;
- was- en kleedruimtes met elkaar verbonden.

*Toiletten*

- voldoende toiletten en wasgelegenheden.

*Schaftruimte*

- indien nodig, voldoende en gemakkelijk bereikbare schaftruimte, zo nodig kookgelegenheid;
- voldoende afmetingen en voldoende tafels en stoelen (met rugleuning);
- indien geen schaftruimte beschikbaar, dan andere faciliteit bieden;
- rookregels.

*5.3. Speciale groepen*

*Zwangere vrouwen en zogende moeders*

- gelegenheid om te liggen en te rusten.

*Gehandicapte werknemers*

- speciale aandacht bij vluchtroutes, trappen, douches, toiletten.

## **Bijlage 2. Checklist risicovolle situaties**

### **1. Stabiliteit en stevigheid**

- hoge of lage mobiele of vaste werkplekken moeten stevig en stabiel zijn, berekend op het aantal werknemers, maximale belasting(sverdeling) en externe invloeden; zo nodig verankeren;
- adequate controle, vooral na wijzigingen.

### **2. Installaties voor energiedistributie**

- regelmatige controle en onderhoud;
- bestaande installaties/leidingen identificeren en markeren;
- bovengrondse leidingen buiten bouwplaats om leiden of spanningsloos maken, als dat niet mogelijk is hekken plaatsen;
- draden waar voertuigen onderdoor moeten rijden markeren en bescherming onder draden aanbrengen.

### **3. Ongunstige weersomstandigheden**

- werknemers beschermen indien risico's ontstaan.

### **4. Vallende voorwerpen**

- collectieve beschermingsmaatregelen treffen;
- opslag materialen en uitrusting mag niet omvallen, instorten, verschuiven of kantelen;
- zo nodig overdekte doorgangen maken of zones afschermen.

### **5. Vallen van grote hoogte**

- leuning aanbrengen;
- vangnetten, persoonlijke beschermingsmaatregelen.

### **6. Bouwsteigers en ladders**

- ontwerp, constructie en onderhoud zodanig dat geen instorting of verschuiving kan optreden;

- platforms, doorgangen en ladders: geen valgevaar en vallende voorwerpen;
- frequente inspectie steigers door bevoegd persoon;
- ervoor zorgen dat ladders voldoen aan eisen en op de juiste wijze worden toegepast;
- verrijdbare steigers blokkeren in verband met ongewilde verplaatsing.

#### **7. Hefapparatuur**

- voldoen aan constructie-eisen, juiste installatie en gebruik, goed onderhoud, controle volgens voorschriften, deskundige bediening;
- maximaal laadvermogen zichtbaar aangegeven;
- niet voor andere doeleinden gebruiken.

#### **8. Voertuigen en grondverzet-, laad- en losapparatuur**

- goede constructie en ergonomisch ontwerp, goed onderhoud, juist gebruik;
- deskundigheidseisen;
- maatregelen nemen tegen wegschuiven in putten of water;
- kantelbescherming voor bestuurder (indien nodig).

#### **9. Installaties, machines en uitrustingen**

- goede constructie en ergonomisch ontwerp, goed onderhoud, juist gebruik, opgeleid personeel;
- onderhoud en keuring drukinstallaties.

#### **10. Uitgravingen, bouwputten, ondergronds werken, tunnels, grondverzet**

- goed stut- en taludwerk, valgevaar voorkomen, goede ventilatie, vluchtvoorzieningen bij brand, overstroming, instorting;
- grondverzet: kabels en leidingen opsporen en maatregelen treffen;
- veilige toegang en uitgang uitgravingen;
- uitgegraven grond, materiaal en materieel op veilige afstand van uitgraving, zo nodig hekwerk plaatsen.

### **11. Sloopwerk**

- passende voorzieningen treffen;
- onder toezicht van bevoegd persoon.

### **12. Metaal- en betonconstructies, bekisting en zware prefab-elementen**

- montage/demontage (en stutten en schoren) onder toezicht van bevoegd persoon;
- maatregelen tegen tijdelijke instabiliteit;
- bekistingen, stutten en schoren moeten spanning en druk kunnen dragen.

### **13. Bouwkuipen en caissons**

- goed geconstrueerd;
- uitrusting aanwezig voor calamiteiten;
- onder toezicht van bevoegd persoon;
- regelmatige inspectie door bevoegd persoon.

### **14. Werken op daken**

- algemene preventieve maatregelen bij bepaalde hoogten of dakhellingen;
- maatregelen ter voorkoming van betreding breekbare oppervlakken.

### **15. Overige risicovolle situaties**

- tillen van zware lasten;
- werken in onnatuurlijke houdingen;
- werken onder zware geluidsbelasting/trillingen;
- werken boven of onder anderen;
- risico's voor bedelving, vastraken of vallen;
- werken met chemische of biologische stoffen;
- werk met ioniserende straling;
- werk in nabijheid van hoogspanningskabels;
- blootstelling aan verdrinkingsgevaar;

- putten, ondergrondse en tunnelwerken;
- werkzaamheden met duikuitrusting;
- werkzaamheden onder overdruk;
- werkzaamheden met springstoffen;
- werkzaamheden met zware (prefab-)elementen.

### **Bijlage 3. Checklist algemene gevaren**

#### **1. Mechanisch**

- omvallen of kantelen van objecten;
- vallende voorwerpen;
- ongewild losraken of bewegen van objecten;
- breken of bezwijken;
- verkeer;
- vallen van hoogten;
- vallen in of vallen door;
- snijden;
- struikelen/knellen;
- bedelving;
- aanraken van hete delen;
- brand- of explosiegevaar;
- verkeerd gebruik/opbouw materieel;
- verdrinken;
- verstikken;
- elektrocutie.

#### **2. Fysisch**

- fysieke belasting:
  - houding
  - beweging
  - bediening
  - gewicht
  - afmeting
  - eentonige arbeid
- geluid;
- trillingen;
- stof;
- rook;
- verlichting;
- ventilatie;
- temperatuur;
- straling.

### **3. Chemisch**

- uitlaatgassen/rookgassen;
- dampen;
- gassen;
- vloeistoffen;
- vaste stoffen;
- asbest;
- afvalstoffen.

