

Bouwproces uitvoeringsfase

Opgesteld door:
Tamara Onos
Ronald Meijer
Chrit Leenders
Leo Elders

24 april 2008

Inhoudsopgave

1.	Effect van risicofactor	3
1.1	Beschrijving risico's	3
1.2	Omvang problematiek	7
2.	Relevante werksituaties	10
2.1	Relevante branches	10
2.2	Relevante beroepen	10
3.	Inventarisatie- en evaluatie	10
3.1	Risico-inventarisatie	10
3.2	Meten	12
3.3	Blootstellingsmeting	13
3.4	Effectmeting	14
4.	Wetgeving	14
4.1	Arbowet	14
4.2	Arbobesluit	14
4.3	Arboregelingen	18
4.4	Overige nationale wetgeving	18
4.5	Europese wetgeving	18
5.	Beleid	18
5.1	Arboconvenanten	18
5.2	CAO-afspraken	19
5.3	Brancheafspraken	21
5.4	Standaardisatie en normalisatie	21
5.5	Certificering	21
6.	Beheersmaatregelen	22
6.2	Bronmaatregelen	22
6.3	Organisatorische maatregelen	23
6.4	Technische maatregelen	23
6.5	Persoonlijke beschermingsmiddelen	24
7.	Medisch Onderzoek	25
7.1	Gezondheidseffecten en beroepsziekten	25
7.2	Diagnostiek en behandeling/begeleiding	25
7.3	Kwetsbare groepen en aanstellingskeuring	25
7.4	Preventief medisch onderzoek inclusief vroegdiagnostiek	27
8.	Werkgeversverplichtingen	27
9.	Werknemersverplichtingen	27
10.	Werknemersrechten	28
10.1	Rechten individuele werknemer	28
10.2	Rechten medezeggenschapsorgaan	Error! Bookmark not defined.
11.	Praktijkverhalen	28
12.	Referenties	29
13.	Referentie auteur	29
14.	Peer Review	29

1. Effect van risicofactor

1.1 Beschrijving risico's

Beroepen

Het bouwproces is een verzamelbegrip waar veel processen onder vallen. Wie als arboprofessional in deze sector werkzaam is, moet daarom rekening houden met een grote verscheidenheid aan werkzaamheden en beroepen met elk hun eigen risico's.

Definities

Een definitie die vaak gehanteerd wordt voor het begrip Bouwen staat beschreven in de Woningwet: 'het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats.'

Een bouwwerk is elke bouwkundige constructie van enige omvang. Dit hoeft dus niet altijd een gebouw (kantoor, woning, ziekenhuis, fabriek, et cetera) te zijn, maar kan ook een weg, een brug, et cetera zijn. De bouw wordt verdeeld in drie sectoren, namelijk:

- burgerlijke en utiliteitsbouw (B&U);
- grond-, weg en waterbouw (GWW);
- afbouw en onderhoud (A&O).

Risico's

Een beschrijving van bouwberoepen met bijbehorende risico's, gezondheidsklachten en mogelijke maatregelen is te vinden op www.arbouw.nl. Werknemers in de bouw hebben echter niet alleen te maken met de risico's die hun eigen beroep met zich meebrengt. De bouwnijverheid heeft specifieke kenmerken die bijkomende risico's veroorzaken. In de praktijk gaat het vooral om:

- wisselende bouwlocaties;
- het werken in een keten;
- de samenwerking tussen diverse partijen;
- taalproblemen;
- cultuur in de bouw.

Bouwlocaties

In de bouw wordt gewerkt op steeds wisselende locaties. Iedere locatie kan specifieke gevaren met zich meebrengen, bijvoorbeeld als gewerkt wordt in of op het terrein van een chemische fabriek, op een snelweg, naast een spoor of op een terrein met bodemverontreiniging.

Bouwketen

In de bouw is sprake van een keten. De opdrachtgever wil iets bouwen, de architect maakt het ontwerp, diverse partijen bouwen het ontwerp en weer andere partijen maken gebruik van het object. Elke schakel in de keten kan invloed hebben op (de veiligheid van) andere schakels, bijvoorbeeld:

- als de architect een naar voren hellende gevel tekent, heeft de aannemer te maken met ingewikkelde steigerconstructies;
- een vertraging bij het storten van de betonnen vloeren veroorzaakt tijdsdruk bij de stukadoor;
- als de opdrachtgever een granieten aanrechtblad wil, wordt de natuursteenbewerker blootgesteld aan kwartsstof en fysieke belasting;
- als een bepaalde maat betonstaal niet voorradig is op het bouwterrein, wordt door improvisatie wellicht een kleinere maat betonstaal toegepast waardoor de in het ontwerp behaalde sterkte van de constructie niet wordt gehaald.

De mate waarin en de wijze waarop kan worden samengewerkt binnen de keten, is mede afhankelijk van de organisatievorm. Klik [hier](#) voor organisatievormen.

Diverse partijen

Op een bouwlocatie zijn vaak meerdere bedrijven en meerdere beroepen tegelijkertijd aan het werk. Hierdoor kunnen werknemers worden blootgesteld aan risico's van de werkzaamheden van andere partijen. Een metselaar kan blootgesteld worden aan hoge geluidniveaus, ook al maakt hij zelf geen lawaai.

De aanwezigheid van diverse partijen, kan tegelijkertijd de samenwerking en het overleg bemoeilijken. Door verschillende culturen en achtergronden van de betrokken bedrijven en beroepen kunnen communicatieproblemen ontstaan. Meer informatie hierover is te vinden in het kennisdossier [Voorlichting, samenwerking en overleg](#).

Taalproblemen

Op een bouwplaats kunnen meerdere nationaliteiten aan het werk zijn. In de praktijk beheerst meestal niet iedereen de Nederlandse taal even goed. Dit kan leiden tot communicatieproblemen. Gevaarlijke situaties kunnen ontstaan als instructies of waarschuwingen niet worden begrepen. Een andere vorm van een taalprobleem is dat een deel van de bouwvakkers niet goed kan lezen of een hekel heeft aan lezen. Geschreven informatie (bij machines, in de keet of op etiketten) bereikt daardoor niet iedereen.

Cultuur in de bouw

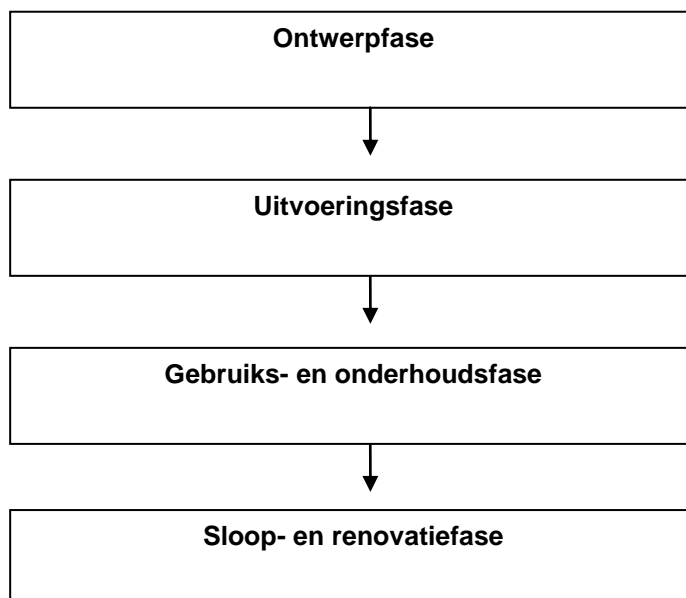
De bouw heeft van oudsher een eigen cultuur. Deze door mannen gedomineerde cultuur wordt gekenmerkt door gebrekkige communicatie, vooroordelen, vaak veroorzaakt door de aard van het werk. De afstand waarop werknemers van elkaar werken en de hoeveelheid geluid op de werkplek zijn de onderleggers van de gebrekkige onderlinge communicatie.

Er is dus geen traditie opgebouwd in beleidsvorming rondom thema's als ongewenste omgangsvormen. De laatste jaren worden er vanuit werkgevers en werknemerskant initiatieven genomen om ongewenste omgangsvormen bespreekbaar te maken.

De bouwketen

Het bouwproces of de bouwketen kan op verschillende manieren opgedeeld worden in stappen. Figuur 1 geeft een veel gebruikt model, waar ook de arbowetgeving op gebaseerd is. Figuur 2 is gedetailleerder en wordt door BNA (de Koninklijke Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst Bond van Nederlandse Architecten) en ONRI (Organisatie van advies- en ingenieursbureaus) aangehouden. Vanzelfsprekend zijn er meer modellen en benamingen in omloop.

Figuur 1.



Ontwerpfase

Activiteiten die plaatsvinden in de ontwerp- of voorbereidingsfase zijn bijvoorbeeld:

- keuze bouwterrein;
- formuleren Programma van Eisen;
- het maken van ontwerp- en definitieve tekeningen en het opstellen van het bestek;
- het maken van een begroting;

- het aanvragen van vergunningen en dergelijke;
- de aanbesteding.

Uitvoeringsfase

Tot de uitvoeringsfase worden grondbewerking, ruwbouw en afbouw gerekend.

Gebruik- en onderhoudsfase

In deze fase wordt het bouwwerk in gebruik genomen. Hier vinden ook onderhoudswerkzaamheden plaats, zoals bijvoorbeeld het repareren van het asfalt, schilderen van wanden.

Sloop- en renovatiefase

In de sloop- en renovatiefase wordt het bouwwerk gesloopt of krijgt het door renovatie een andere bestemming.

Figuur 2.



Organisatievormen

De samenwerking tussen partijen in het bouwproces kunnen op uiteenlopende manieren worden georganiseerd. Daarbij zijn verschillen in het moment waarop de diverse partijen in actie komen, de verhouding van de partijen ten opzichte van elkaar en in de verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden. De bouworganisatie- en contractvormen worden op verschillende wijzen beschreven en ingedeeld. Onderstaan wordt ingegaan op een publicatie van het ONRI (Bouworganisatie- en contractvormen, september 2005). In deze publicatie worden de volgende basisvormen onderscheiden:

- de gefinancierde geïntegreerde contracten;
- de geïntegreerde aannemerscontracten;
- de traditionele contracten;
- de geïntegreerde engineeringcontracten;
- de management contracten.

Gefinancierde geïntegreerde contracten

Bij de gefinancierde geïntegreerde contracten zijn twee partijen in het spel: de opdrachtgever en de totaalaanbieder. Deze laatste biedt een totaalpakket aan, inclusief financiering, ontwerp, uitvoering, onderhoud en/of exploitatie. Bij deze contracten zijn de beide partijen gelijkwaardig aan elkaar. Deze bouworganisatievorm is ontstaan vanuit de aannemers in combinatie met grote financiers. De nieuwste integrale vorm is die van integraal facility manager en/of full service company. Hierbij is de totaalaanbieder niet alleen verantwoordelijk voor het ontwerp en de bouw van het object, maar ook voor het onderhoud ervan.

Geïntegreerde aannemerscontracten

De geïntegreerde aannemerscontracten gaan ook uit van twee partijen, maar hierbij biedt de opdrachtnemer een geïntegreerd contract aan. Daarbij biedt hij een complete oplossing op basis van een integraal ontwerp- en uitvoeringstraject. Een uitgebreide functionele en/of technische vraagspecificatie is opgesteld door de opdrachtgever. Dit is de zogenoemde voorwaartse integratie van aannemers. Voorbeelden zijn Main contracting, Turnkey Contracting, Engineering Procurement Contracting, Design & Construct, Detailed Design and Construct en Design & Build.

Traditionele contracten

De traditionele contracten gaan uit van de klassieke contractvorm. Hierbij gelden gescheiden verantwoordelijkheden voor opdracht geven – ontwerpen – uitvoeren. Voorbeelden hiervan aan de zijde van adviseurs, architecten en consulting engineers, zijn alle traditionele rolpatronen. Aan aannemerszijde: General Contracting, Bouwteam, Mono- of multidisciplinaire Partnering en Joint Venturing en Subcontracting door samenwerkende of ondergeschikte specialistische bedrijven.

Geïntegreerde engineerscontracten

De geïntegreerde engineerscontracten gaan uit van de adviesdiensten van adviseurs en/of consulting engineers, waarbij meer taken in het bouwproces betrokken worden om zodoende een meer geïntegreerd proces aan te kunnen bieden. Dit noemt met ook wel de achterwaartse integratie van de adviseurs. Voorbeelden zijn Management Contracting, Construction Management, Total Engineering, Target Fee Contracting, Engineering Contracting en Professional Construction Consultant.

Management contracten

Bij de management contracten, waaronder de architecten-, advies-, management- en consultingengineerscontracten vallen, is er een specialist of een specialistische manager voor verschillende taken in het bouwproces. Deze werkt op basis van een adviesdienst. Er gelden bij deze bouworganisatievorm dan ook sterk opgedeelde advies- en realiseringopdrachten. Voorbeelden zijn; de Architect, de Constructeur, de gespecialiseerde Adviseur, de Consultant, de Project Manager, Design Manager, Construction Manager en Facility Manager (consultants).

Organisatievormen en arbeidsomstandigheden

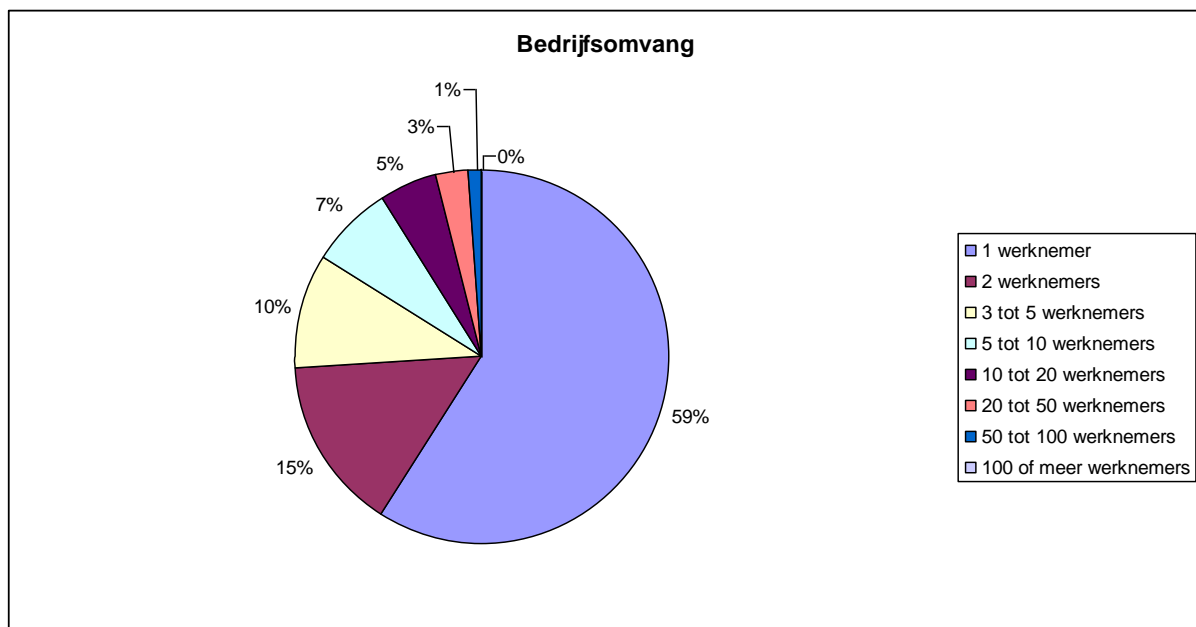
Bij de traditionele contracten wordt de ontwerpfase afgesloten met een bestek. Het bestek bevat de specificaties en voorwaarden voor het te realiseren bouwwerk. In deze organisatievorm zal er voor zowel de ontwerpfase als de uitvoeringsfase een V&G plan worden opgesteld. In meer of mindere vorm geldt dit ook voor de geïntegreerde engineerscontracten en de management contracten.

Bij de gefinancierde geïntegreerde contracten en de geïntegreerde aannemerscontracten is dit niet zinvol. Het gehele traject van ontwerp tot en met realisatie (en exploitatie) wordt immers door één partij uitgevoerd. Het voordeel bij deze contractvormen ten aanzien van risicobeheersing is dat deze partij er belang bij heeft om te zorgen voor goede arbeidsomstandigheden in de bouwfase (en bij de gefinancierde geïntegreerde contracten ook in de exploitatiefase). Extra inspanningen in de ontwerpfase betalen zich voor deze partij in de uitvoeringsfase (en exploitatiefase) terug.

1.2 Omvang problematiek

Populatie

Volgens de gegevens van het CBS waren er aan het einde van september 2005 462.000 personen werkzaam in de bouw. Op 1 januari 2006 waren er 81.690 bouwbedrijven in Nederland. Het merendeel van de bouwbedrijven heeft minder dan 5 werknemers in dienst (zie diagram). Alle genoemde cijfers gelden voor de bedrijven die vallen onder code 45 van de Standaard Bedrijfsindeling 1993. Hieronder vallen ook bouwinstallatiebedrijven en bedrijven die bouwmachines verhuren. Meer informatie over bovengenoemde cijfers is te vinden op www.cbs.nl. Het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid richt zich op een smallere groep. Het EIB geeft aan dat er in 2005 15.000 bouwbedrijven zijn die vallen onder de CAO voor de bouwnijverheid of aanverwante CAO's. In totaal werken hier 194.000 mensen.



Effecten arbeidsomstandigheden

Een arboprofessional kan verschillende kengetallen gebruiken om gevolgen van de arbeidsomstandigheden in de bouw zichtbaar te maken, zoals cijfers over:

- ziekteverzuim;
- ongevallen;
- beroepsziekten;
- gezondheids- en werkbeleving van werknemers.

Ziekteverzuim

Het CBS geeft voor het jaar 2005 de volgende verzuimcijfers:

	Bouwnijverheid	Totale beroepsbevolking
Ziekteverzuimcijfer	4,7%	4,0%
Ziekmeldingsfrequentie	0,83	0,99
Gemiddelde ziekteduur	24,7 dagen	18,4 dagen

Ongevallen

Arbouw rapporteert jaarlijks over de ongevallen in de bouwnijverheid. In 2006 zijn hiervoor de gegevens uit het Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek gebruikt (Arbouw, Monitor arbeidsongevallen in de bouw 2006). 7,8% van de werknemers heeft in het jaar voorafgaand aan het PAGO verzuimd door een ongeval. Dit geldt voor alle werknemers in de bouw, inclusief UTA personeel (uitvoerend, technisch en administratief personeel). Voor bouwplaatspersoneel is dit 9%. Ruim de helft (53%) van alle ongevallen vond plaats in werktijd.

Uit de PAGO-resultaten blijkt dat de meest voorkomende oorzaak van arbeidsongevallen zijn:

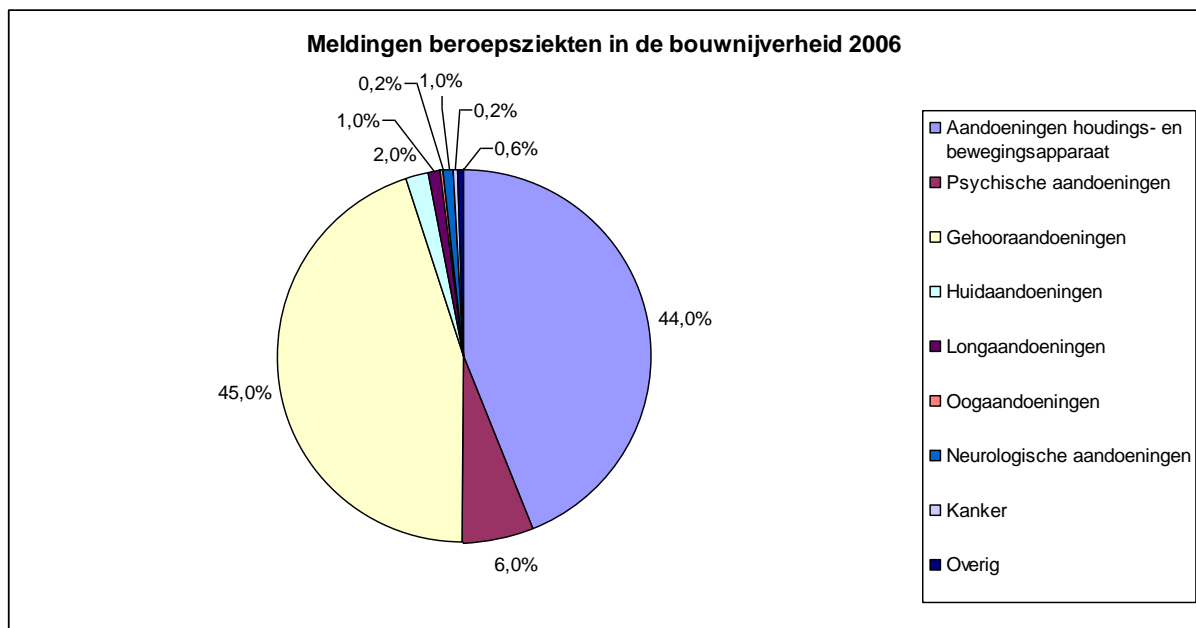
- verstappen (16,8%);
- een val van minder dan 2,5 meter hoogte (14,3%);
- struikelen of uitglijden (13,5%);
- getroffen door vallend voorwerp (10,7%).

De arbeidsinspectie maakt in [het jaarverslag 2006](#) melding van dezelfde oorzaken van ongevallen in de bouwnijverheid:

- verstappen, struikelen of uitglijden;
- vallen van hoogte;
- geraakt worden of bekneld raken door machine, gereedschap of wegschietend voorwerp;
- getroffen worden door vallend voorwerp;
- vertillen of verdraaien;
- snijden.

Beroepsziekten

Van alle meldingen van beroepsziekten die in 2006 bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten binnenkwamen, kwam 47% uit de sector Bouwnijverheid. Dit hoge percentage wordt deels veroorzaakt door onderrapportage bij andere sectoren. In onderstaand diagram is de verdeling over verschillende aandoeningen weergegeven. Meer statistische informatie over beroepsziekten is te vinden op www.beroepsziekten.nl.



Gezondheids- en arbeidsbeleving

Er zijn resultaten beschikbaar van enquêtes waarin werknemers gevraagd wordt naar hun gezondheids- en arbeidsbeleving. Voorbeelden zijn de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden en de PAGO vragenlijsten.

Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden

In [de Arbobalans 2005](#) heeft TNO cijfers opgenomen uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden. In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het bouwplaatspersoneel weergegeven.

Arbofactor	Totale Nederlandse werknemerspopulatie	Werknemers in de bouw
Psychosociale arbeidsbelasting	32%	31%
Fysieke arbeidsbelasting	25%	47%
Het verrichten van gevaarlijk werk	6%	18%
Schadelijk geluid	31%	64%
Gevaarlijke stoffen (huid)	16%	40%
Gevaarlijke stoffen (inademen)	21%	18%

PAGO resultaten

Werknemers in de bouwnijverheid kunnen op basis van vrijwilligheid deelnemen aan een Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek (PAGO) en voor zover dit relevant is aan een Periodiek Gericht Onderzoek (PGO). Dit is vastgelegd in de CAO en wordt centraal gecoördineerd door Arbouw. Arbouw analyseert de vragenlijsten die in deze onderzoeken gebruikt worden en rapporteert erover in [de bedrijfstakatlas](#). In onderstaande tabel zijn enkele resultaten voor: [bouwplaats- en UTA- personeel](#) weergegeven. Hierbij is de indeling van de vragenlijsten aangehouden:

- gezondheidsbeleving;
- arbeidsbelasting;
- welzijnsaspecten.

In onderstaande tabel zijn de aspecten opgenomen die in de bouw veel voorkomen en daarom bijvoorbeeld in een RI&E vrijwel altijd terug zullen komen.

	Percentage van het bouwplaatspersoneel [%]	Percentage van het UTA-personeel [%]
Gezondheidsbeleving		
Pijn of stijfheid in de rug	43,1	32,3
Pijn of stijfheid in de bovenste ledematen	40,8	31,9
Pijn of stijfheid in de onderste ledematen	39,4	28,3
Arbeitsbelasting		
Lichamelijk inspannend werk	73,2	14,0
Zware lasten tillen, duwen, trekken of dragen	53,9	8,0
Stof	57,1	12,9
Lawaai	41,8	10,2
Welzijnsaspecten		
Geregeld onder tijdsdruk werken	41,3	64,2
Teveel werk	36,8	49,2

Psycho Sociale Arbeidsbelasting

In Nederland wordt 31% van het verzuim veroorzaakt door Psycho Sociale Arbeidsbelasting (PSA). In de bouw zijn ongewenste omgangsvormen zoals pesten, werkdruk, agressie, geweld en seksuele intimidatie vaak wel aanwezig, maar niet herkenbaar of bespreekbaar.

De bouw heeft van oudsher een eigen cultuur. Deze door mannen gedomineerde cultuur wordt gekenmerkt door gebrekkige communicatie, vooroordelen, vaak veroorzaakt door de aard van het werk. De afstand waarop werknemers van elkaar weken en de hoeveelheid geluid op de werkplek zijn de onderleggers van de gebrekkige onderlinge communicatie.

Er is dus geen traditie opgebouwd in beleidsvorming rondom thema's als ongewenste omgangsvormen. De laatste jaren worden er vanuit werkgevers en werknemerskant initiatieven genomen om ongewenste omgangsvormen bespreekbaar te maken.

2. Relevante werksituaties

2.1 Relevante branches

Branches en koepelorganisaties

De bouw kent een hoge organisatiegraad. De meeste bedrijven vallen onder een branchevereniging die vervolgens weer onder een koepelorganisatie valt. Het is aan te raden om als arboprofessional na te gaan of de klant lid is van een branchevereniging. Brancheverenigingen hebben vaak informatie over arbeidsomstandigheden in de sector of over branche afspraken.

Overigens kent de bouw ook een groot aantal zelfstandigen zonder personeel (zpp-ers). Voor deze zelfstandigen bestaan ook aparte verenigingen.

Op de website van Arbouw is een overzicht gegeven van [relevante branche- en koepelorganisaties](#).

2.2 Relevante beroepen

UTA en Bouwplaatspersoneel

De beroepen in de bouw kunnen verdeeld worden in UTA-personeel en bouwplaatspersoneel. UTA staat voor Uitvoerend Technisch Administratief Personeel. Hieronder vallen beroepen als uitvoerder, werkvoorbereider, technisch tekenaar, et cetera. Bouwplaatspersoneel zijn uiteenlopende beroepen als heier, metselaar, stukadoor, timmerman en steigerbouwer.

Een beschrijving van bouwberoepen met bijbehorende risico's, gezondheidsklachten en mogelijke maatregelen is te vinden op www.arbouw.nl.

3. Inventarisatie- en evaluatie

3.1 Risico-inventarisatie

Risico-Inventarisatie en –Evaluatie

In de bouwnijverheid hebben bouwbedrijven niet alleen te maken met de RI&E die betrekking heeft op het bedrijf en de bedrijfsactiviteiten. Voor bepaalde bouwprojecten is het verplicht een inventarisatie en evaluatie te maken over de gevaren die samenhangen met het bouwen van een bepaald bouwwerk (Project Risico-Inventarisatie en –Evaluatie) Dit is onderdeel van het V&G-plan.

Klik [hier](#) voor meer informatie over de bedrijfsgebonden RI&E en [hier](#) voor informatie over het V&G plan.

Bedrijfsgebonden RI&E

RI&E instrumenten voor de bouwnijverheid

Er zijn diverse RI&E instrumenten voor de bouwnijverheid. Een deel van deze instrumenten komt in aanmerking voor een lichtere toetst, omdat de werkgevers- en werknemersorganisatie ingestemd hebben met het instrument. Deze instrumenten zijn 'gevlagd'. Dit houdt in dat ze op www.rie.nl voorzien zijn van het arbo.nl-icoontje.

RI&E instrumenten die gericht zijn op bouwbedrijven in het algemeen, zijn:

- de ABRIE Bouw;
- de RI&E MKB Bouwnijverheid.

ABRIE Bouw

De Algemene Bedrijfstakverkenning en Risico-Inventarisatie en –Evaluatie Bouwnijverheid bestaat uit een papieren versie (ringband) en een CD-rom. De ABRIE Bouw bevat checklisten en veel informatie waarmee de RI&E inclusief verdiepende onderzoeken en Plan van Aanpak kan worden uitgevoerd. De informatie over risico's is vastgelegd per risicofactor en per bouwberoep. De ABRIE Bouw bevat nuttige informatie voor een arboprofessional die bouwbedrijven adviseert. De meest recente versie is van 2000. Dit instrument heeft de instemming van werkgevers- en werknemersorganisaties en is daarom gevlagd op www.rie.nl.

RI&E MKB Bouwnijverheid

De RI&E MKB Bouwnijverheid richt zich op kleine en middelgrote bouwbedrijven. Het softwareprogramma leidt de gebruiker op eenvoudige wijze door een aantal vragen, waarmee de RI&E en het bijbehorende Plan van Aanpak worden opgesteld [MKB Bouwnijverheid](#). Dit instrument is gevlagd op www.rie.nl.

Arbochecks

Er zijn diverse arbochecks opgesteld door de desbetreffende branchevereniging en Arbouw. De Arbochecks bestaan uit vragenlijsten waarmee een RI&E met een bijbehorende Plan van Aanpak opgesteld kan worden. De volgende arbochecks bestaan:

- de Arbocheck (RI&E) voor het Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf uit 2000;
- de Arbocheck Midden- en Kleinbedrijf in de B&U (2000, gevlagd);
- de Arbocheck MKB Terrazzo- en Vloerenbedrijven (2002);
- de GWW Arbocheck (2004, gevlagd).

Hoewel de RI&E voor het schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf nog steeds vermeld wordt op www.rie.nl, is deze inmiddels vervangen door de RI&E MKB Bouwnijverheid.

Branchespecifieke RI&E's

Andere branchespecifieke RI&E's zijn:

- de checklist Code van de rietdekker (2006);
- de RI&E bestratingen/straatmaker (2005);
- de RI&E Branche Recycling Breken en Sorteren (2006);
- de RI&E Metselbedrijven (2005);
- de RI&E Sloopaannemers (2006);
- de RI&E Stukadoors (2005);
- de RI&E Tegelzettersbedrijven (2005);
- de RI&E voor dakbedekkingsbedrijven (gevlagd);
- de RI&E voor de Installatie en Isolatiebranches (2006, gevlagd);
- de RI&E Natuursteen (2005, gevlagd).

De branchespecifieke RI&E's zullen meer en meer vervangen worden door de RI&E MKB Bouwnijverheid.

Meer informatie over RI&E instrumenten

Meer informatie over de genoemde RI&E modellen zijn te vinden op www.rie.nl.

Veiligheids- en gezondheidsplan

Op grotere bouwprojecten zijn meerdere partijen betrokken bij het tot stand brengen van het bouwproject. Deze partijen werken soms gelijktijdig, maar soms ook na elkaar aan het bouwwerk. Het V&G-plan is onder meer bedoeld om risico's te herkennen en te beheersen die kunnen ontstaan door de veelheid aan partijen.

Wanneer verplicht

Voor bepaalde bouwwerken moet een V&G-plan opgesteld worden. Dit is in ieder geval het geval als:

- de geraamde duur meer dan 30 werkdagen is én als op de bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd aan het werk zijn;
- de geraamde duur groter is dan 500 mensdagen;
- er sprake is van bijzondere gevaren, waaronder in ieder geval valt:
 - o bedelving, vastraken of vallen;
 - o chemische of biologische stoffen;
 - o ioniserende straling;
 - o de nabijheid van hoogspanningskabels;
 - o verdrinkingsgevaar;
 - o het graven van putten, ondergrondse en tunnelwerken;
 - o werkzaamheden met duikuitrusting;
 - o werkzaamheden onder overdruk;
 - o werkzaamheden waarbij springstoffen worden gebruikt;
 - o montage of demontage van zware prefab-elementen.

Een vuistregel die genoemd wordt in brochures van Arbouw en SZW is dat het gaat om bouwwerken met een aanneemsom boven € 340.335, -.

Inhoud

Het V&G-plan bevat minstens de volgende informatie:

- een beschrijving van het bouwwerk;
- een overzicht van de betrokken partijen;
- de naam van de coördinator voor de ontwerp- en uitvoeringsfase;
- een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van gelijktijdig en na elkaar bouwen (en van de wisselwerking tussen activiteiten);
- de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en –evaluatie;
- de afspraken over het uitvoeren van de maatregelen;
- de wijze waarop toezicht wordt gehouden;
- bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in de ontwerpfase worden gemaakt;
- de wijze waarop voorlichting en instructie van werknemers op de bouwplaats plaatsvindt.

Ontwerp- en uitvoeringsfase

De wetgever is bij het opstellen van de wet uitgegaan van een scheiding tussen ontwerp- en uitvoeringsfase. Elke fase kent zijn eigen coördinator en zijn eigen V&G-plan. Deze scheiding is alleen aanwezig bij traditionele bouwvormen. Bij turnkey of bij design & construct kan er sprake zijn van één V&G-plan. Klik: [hier](#) voor meer informatie over organisatievormen.

Modellen

Er zijn verschillende modellen in omloop die gebruikt kunnen worden bij het opstellen van een V&G-plan. Voorbeelden zijn:

- het BNA/Onri model;
- de Arbouw V&G-planner;
- Leidraad Veilig en Gezond ontwerpen.

Het BNA ONRI model

Het BNA ONRI model bestaat uit invulvelden en een reeks checklisten waarop aangegeven kan worden of het probleem speelt bij het desbetreffende bouwwerk.

De Arbouw V&G-planner

De Arbouw V&G-planner is een computerprogramma waarmee een V&G-plan (ontwerp- en uitvoeringsfase) gemaakt kan worden voor. Het programma bevat veel relevante informatie voor het opstellen van de risico-inventarisatie en –evaluatie. Daarnaast kan het programma gebruikt worden voor het vastleggen van afspraken tussen verschillende partijen. [voor meer informatie over de V&G-planner](#).

Leidraad Veilig en gezond ontwerpen

Aboma+Keboma heeft de Leidraad veilig en gezond ontwerpen gepubliceerd. Hierin staan informatie en hulpmiddelen voor het opstellen van het V&G-plan ontwerpfase.

3.2 Meten

Meetmethoden

In de bouwnijverheid kunnen verschillende metingen gedaan worden om een indruk te krijgen van het gevaar dat medewerkers lopen. Voorbeelden zijn geluidmetingen, kwartsstofmetingen, houtstofmetingen, oplosmiddelmetingen, beoordelingen van fysieke belasting et cetera. De meetmethoden zijn in principe gelijk aan de methoden die in andere werksituaties gehanteerd worden.

Representatieve omstandigheden

Door de sterk wisselende omstandigheden waarin bouwvakkers werken, is het uitvoeren van representatieve metingen lastig. Locatie, activiteiten en werkmethoden kunnen per project wisselen. Daarbij komt dat de blootstelling aan een bepaalde risicofactor niet alleen samenhangt met de eigen werkzaamheden, maar ook met de werkzaamheden die in de omgeving worden uitgevoerd. Het is moeilijk om goed te randomiseren. In de praktijk wordt een meetserie achter elkaar gedaan, waardoor de invloed van bijvoorbeeld het seizoen of van een bepaalde omgevingsfactor niet zichtbaar is.

Literatuur

Veel gegevens in de bouw zijn bekend. Om een indruk te krijgen van de blootstelling aan geluid, bepaalde gevaarlijke stoffen, lichamelijke belasting et cetera, kan daarom gebruik gemaakt worden van literatuurgegevens. Voor veel bouwberoepen zijn onderzoeken verricht naar blootstellingsfactoren. Rapporten en samenvattingen van blootstellingsbeoordelingen zijn te vinden bij de brancheverenigingen en op de website van www.arbouw.nl. Een goed startpunt voor het in kaart brengen en kwantificeren van blootstellingsrisico's zijn de [beroepsprofielen](#), [ABRIE Bouw](#) en de taak risico analyses (TRA) van de [V&G-planner](#).

Protocol geluidmetingen

In het rapport "Protocol geluidmetingen in de bouwnijverheid" wordt ingegaan op de wijze waarop de beoordeling van blootstelling aan geluid in de bouwnijverheid kan worden uitgevoerd. Het protocol bespreekt dosismetingen en werkzaamhedenanalyses. Het protocol is te verkrijgen via: www.arbouw.nl.

Veiligheid op de bouwplaats

Er zijn verschillende methoden om veiligheid op de bouwplaats te beoordelen. In een rapport van Arbouw (Het meten van veiligheid op de bouwplaats, de Veiligheidsindicator) worden verschillende methoden besproken. Ook wordt een Fins model (TR-Safety Monitoring Method) in Nederlandse vorm (Veiligheidsindicator) uitgetoetst op verschillende werkplaatsen. De methode beoordeeld zes aspecten:

- werkgewoonte;
- steigers en ladders;
- machines en gereedschappen;
- valbeveiliging;
- licht en elektriciteit;
- werkplek.

Met behulp van een observatieformulier worden waarnemingen geregistreerd. De uitkomsten kunnen worden gebruikt in toolboxmeetings en werkoverleg. Ook kan de veiligheidsindicator worden gebruikt om het veiligheidsniveau van verschillende bouwplaatsen te vergelijken. Het rapport is te verkrijgen via: www.arbouw.nl.

3.3 Blootstellingsmeting

Meetmethoden

In de bouwnijverheid kunnen verschillende metingen gedaan worden om een indruk te krijgen van het gevaar dat medewerkers lopen. Voorbeelden zijn geluidmetingen, kwartsstofmetingen, houtstofmetingen, oplosmiddelmetingen, beoordelingen van fysieke belasting et cetera. De meetmethoden zijn in principe gelijk aan de methoden die in andere werksituaties gehanteerd worden.

Representatieve omstandigheden

Door de sterk wisselende omstandigheden waarin bouwvakkers werken, is het uitvoeren van representatieve metingen lastig. Locatie, activiteiten en werkmethoden kunnen per project wisselen. Daarbij komt dat de blootstelling aan een bepaalde risicofactor niet alleen samenhangt met de eigen werkzaamheden, maar ook met de werkzaamheden die in de omgeving worden uitgevoerd. Het is moeilijk om goed te randomiseren. In de praktijk wordt een meetserie achter elkaar gedaan, waardoor de invloed van bijvoorbeeld het seizoen of van een bepaalde omgevingsfactor niet zichtbaar is.

Literatuur

Veel gegevens in de bouw zijn bekend. Om een indruk te krijgen van de blootstelling aan geluid, bepaalde gevaarlijke stoffen, lichamelijke belasting et cetera, kan daarom gebruik gemaakt worden van literatuurgegevens. Voor veel bouwberoepen zijn onderzoeken verricht naar blootstellingsfactoren. Rapporten en samenvattingen van blootstellingsbeoordelingen zijn te vinden bij de brancheverenigingen en op de website van www.arbouw.nl. Een goed startpunt voor het in kaart brengen en kwantificeren van blootstellingsrisico's zijn de [beroepsprofielen](#) en de [ABRIE Bouw](#).

Protocol geluidmetingen

In het rapport "Protocol geluidmetingen in de bouwnijverheid" wordt ingegaan op de wijze waarop de beoordeling van blootstelling aan geluid in de bouwnijverheid kan worden uitgevoerd. Het protocol bespreekt dosismetingen en werkzaamhedenanalyses. Het protocol is te verkrijgen via:

www.arbouw.nl.

Veiligheid op de bouwplaats

Er zijn verschillende methoden om veiligheid op de bouwplaats te beoordelen. In een rapport van Arbouw (Het meten van veiligheid op de bouwplaats, de Veiligheidsindicator) worden verschillende methoden besproken. Ook wordt een Fins model (TR-Safety Monitoring Method) in Nederlandse vorm (Veiligheidsindicator) uitgetoet op verschillende werkplaatsen. De methode beoordeeld zes aspecten:

- werkgewoonte;
- steigers en ladders;
- machines en gereedschappen;
- valbeveiliging;
- licht en elektriciteit;
- werkplek.

Met behulp van een observatieformulier worden waarnemingen geregistreerd. De uitkomsten kunnen worden gebruikt in toolboxmeetings en werkoverleg. Ook kan de veiligheidsindicator worden gebruikt om het veiligheidsniveau van verschillende bouwplaatsen te vergelijken. Het rapport is te verkrijgen via: www.arbouw.nl.

3.4 Effectmeting

Klik: [hier](#) voor meer informatie over arbeidsgezondheidskundig onderzoek, gericht periodiek onderzoek en preventief medisch onderzoek.

Daarnaast kunnen ongevalstatistieken gebruikt worden als een vorm van effectmeting.

4. Wetgeving

4.1 Arbowet

Arbowet

In de Arbowet zijn geen artikelen opgenomen die specifiek zijn voor het bouwproces of voor werkzaamheden in de bouwnijverheid.

4.2 Arbobesluit

Arbobesluit

Naast de artikelen die algemeen gelden voor alle soorten werkzaamheden, kent het Arbobesluit enkele afdelingen die betrekking hebben op de bouwnijverheid, namelijk:

- bouwproces: afdeling 5 van hoofdstuk 2;
- inrichting arbeidsplaatsen, aanvullende voorschriften bouwplaatsen: afdeling 2 van hoofdstuk 3;
- arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden, aanvullende voorschriften bouwplaatsen: afdeling 5 van hoofdstuk 7.

Op www.wetten.overheid.nl zijn de integrale teksten te vinden.

Bouwproces

Afdeling vijf van hoofdstuk twee van het Arbobesluit is gericht op het Bouwproces. Hierin staan vereisten over de veiligheid en gezondheid bij het ontwerpen en bouwen van een bouwwerk. De afdeling Bouwproces behandelt:

- algemene uitgangspunten bij het ontwerp;
- de kennisgeving;
- het veiligheids- en gezondheidsplan;
- de coördinatoren ontwerp- en uitvoeringsfase;
- verplichtingen van betrokken partijen.

In onderstaande alinea's zijn de wetteksten samengevat. De integrale teksten zijn te vinden op www.wetten.overheid.nl.

Algemene uitgangspunten bij het ontwerp (artikel 2.26)

De opdrachtgever moet in de ontwerpfase rekening houden met de arbeidsomstandigheden zoals die zullen ontstaan tijdens de uitvoeringsfase. Hiermee geeft de wetgever aan dat de opdrachtgever verplicht is zich tijdens het ontwerp in te spannen om gevaren te voorkomen die kunnen ontstaan tijdens de bouw, het gebruik en de sloop van het bouwwerk.

Als er sprake is van een opdrachtgever-consumant dan zorgt de ontwerpende partij (of partijen) dat aan alle verplichtingen van de opdrachtgever wordt voldaan.

Kennisgeving (artikel 2.27)

De opdrachtgever is verplicht ervoor te zorgen dat de arbeidsinspectie voor aanvang van het werk op de hoogte wordt gesteld van de bouwwerkzaamheden met het model kennisgeving bouwwerk (Arboregeling 3.1). De kennisgeving moet zichtbaar aanwezig zijn op de bouwplaats. Wijzigingen moeten doorgegeven worden.

Deze verplichting geldt alleen als:

- de geraamde bouwtijd langer is dan 30 werkdagen én er op enig moment meer dan 20 werknemers tegelijkertijd aan het werk zijn;
- de geraamde bouwtijd groter is dan 500 mensdagen.

Een vuistregel die genoemd wordt in brochures van Arbouw en SZW is dat het gaat om bouwwerken met een aanneemsom boven € 340.335,-.

Veiligheids- en gezondheidsplan (artikel 2.28)

Voor projecten waarvoor een kennisgeving verplicht is én voor risicovolle projecten is de opdrachtgever verplicht om ervoor te zorgen dat een V&G-plan wordt opgesteld. Klik [hier](#) voor meer informatie over het V&G plan.

Aanstelling coördinatoren (artikel 2.29)

Als er tijdens de uitvoering werkzaamheden verricht worden door:

- twee of meer werkgevers;
- één werkgever en één of meer zelfstandigen of;
- twee of meer zelfstandigen,

dan moet de opdrachtgever minimaal één coördinator ontwerpfase aanwijzen en moet de uitvoerende partij minimaal één coördinator uitvoeringsfase benoemen.

Taken coördinator ontwerpfase (artikel 2.30)

De taken van de coördinator ontwerpfase zijn:

- uitvoering van artikel 2.26 te coördineren;
- een V&G-plan op te (laten) stellen (artikel 2.28);
- een dossier samen te (laten) stellen dat bestemd is voor degene die beslist over de uitvoering van latere werkzaamheden aan het bouwwerk.

Taken coördinator uitvoeringsfase (artikel 2.31)

De taken van de coördinator uitvoeringsfase zijn:

- coördinerend optreden, zodat V&G-maatregelen die werkgevers en zelfstandigen treffen doeltreffend worden toegepast;
- de samenwerking coördineren tussen gelijktijdig en achtereenvolgend aanwezige werkgevers en zelfstandigen;
- de voorlichting van werknemers op de bouwplaats coördineren;

- maatregelen nemen, zodat alleen bevoegde personen op de bouwplaats komen;
- het V&G-plan en dossier aanpassen als de voortgang van het bouwwerk daar aanleiding toe geeft;
- aanwijzingen geven aan werkgevers of zelfstandigen als er onvoldoende wordt samengewerkt.

Aanvullende verplichtingen opdrachtgever (artikel 2.32)

De opdrachtgever moet ervoor zorgen dat de coördinator ontwerpfase zijn werk kan doen en dit ook doet. Hij zorgt er ook voor dat het V&G-plan ontwerpfase onderdeel is van het bestek en voor aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats beschikbaar is.

Ten slotte zorgt de opdrachtgever ervoor dat de verplichtingen op grond van artikel 2.29 en 2.33 schriftelijk zijn vastgelegd in een contract met de uitvoerende partij.

Aanvullende verplichtingen uitvoerende partij (artikel 2.33)

De uitvoerende partij zorgt ervoor dat de coördinator uitvoeringsfase zijn werk kan doen en dit ook doet.

Verplichtingen ontwerpende partij (artikel 2.34)

Als er sprake is van een opdrachtgever-consumant dan zorgt de ontwerpende partij (of partijen) dat aan alle verplichtingen van de opdrachtgever wordt voldaan.

Verplichtingen werkgever (artikel 2.35)

De werkgever is verplicht om maatregelen te nemen om zijn werknemers tijdens de bouw voldoende te beschermen. De maatregelen hebben vooral betrekking op:

- het in stand houden van de bouwplaats;
- de veilige plaatsing van werkplekken;
- het interne transport;
- het onderhoud, de controle voor inbedrijfstelling en periodieke controle van installaties;
- de afbakening en inrichting van zones voor opslag van materialen;
- de voorzieningen voor de verwijdering van gebruikte gevaarlijke materialen;
- de opslag en verwijdering van puin en afval;
- de aanpassing van de duur van de werkzaamheden of fase waarin ze worden uitgevoerd (afhankelijk van de voortgang van het project);
- de samenwerking met andere werkgevers en zelfstandigen;
- de wisselwerking met exploitatiewerkzaamheden op of in nabijheid van de bouwplaats.

De werkgever is bovendien verplicht om mee te werken aan het V&G-plan en dit na te leven. Daarbij moet rekening gehouden worden met de aanwijzingen van de coördinator uitvoeringsfase.

Inrichting arbeidsplaatsen

Aanvullende voorschriften bouwplaatsen

Hoofdstuk drie van het Arbobesluit gaat over de inrichting van arbeidsplaatsen. Afdeling twee geeft aanvullende voorschriften voor bouwplaatsen. Het gaat daarbij om:

- algemene vereisten;
- stabiliteit en stevigheid;
- elektrische installaties en leidingen;
- bouwputten, tunnels, uitgravingen en andere ondergrondse werkzaamheden en grondverzetwerkzaamheden;
- metaal- en betonconstructies, bekistingen en zware prefab-elementen.

In onderstaande alinea's zijn de wetteksten samengevat. De integrale teksten zijn te vinden op www.wetten.overheid.nl.

Algemene vereisten (artikel 3.27)

Dit artikel geeft drie vereisten:

- Een bouwplaats is gemarkeerd en afgebakend;
- Op een bouwplaats is voldoende drinkwater of andere alcoholvrije drank beschikbaar;
- Op een bouwplaats zijn zo nodig faciliteiten voor het bereiden van maaltijden beschikbaar.

Stabiliteit en stevigheid (artikel 3.28)

Werkplekken die zich niet op de begane grond bevinden zijn stabiel en stevig. Daarbij wordt rekening gehouden met:

- het aantal werknemers dat zich daar kan bevinden;
- de (verdeling van de) maximale belasting;
- externe invloeden.

Zonodig worden extra bevestigingsmiddelen aangebracht.

De stabiliteit en stevigheid moeten regelmatig en in ieder geval na relevante veranderingen van de hoogte of diepte worden gecontroleerd.

Elektrische installaties en leidingen (artikel 3.29)

De volgende vereisten gelden met betrekking tot elektrische installaties en leidingen:

- elektrische installaties die voor aanvang van het werk op de bouwplaats aanwezig zijn, worden geïdentificeerd, gecontroleerd en gekenmerkt;
- bovengrondse elektriciteitsleidingen worden zoveel mogelijk om de bouwplaats geleid of spanningsloos gemaakt. Als dit niet mogelijk is worden er hekken of waarschuwingsborden geplaatst;
- als er voertuigen onder elektriciteitsleidingen door moeten rijden, worden beschermingen onder de leidingen aangebracht;
- ondergrondse elektriciteitsleidingen, leidingen voor andere distributiesystemen en kabels worden voor aanvang van het grondverzetwerk geïdentificeerd (klik-melding);
- er worden doeltreffende maatregelen genomen om gevaren voor werknemers die samenhangen met beschadigingen van leidingen en kabels, zoveel mogelijk te voorkomen.

Ondergrondse en grondverzetwerkzaamheden (artikel 3.30)

Bij een uitgraving of bij ondergrondse werkzaamheden worden doeltreffende stut- of taludvoorzieningen geplaatst, om instorting of overstroming te voorkomen.

Bij grondverzetwerkzaamheden worden de uitgegraven aarde, het gebruikte materiaal en de gebruikte voertuigen op veilige afstand gehouden. Zonodig wordt rondom de uitgraving een hekwerk geplaatst.

Metaal- en betonconstructies, bekistingen en zware prefab-elementen (artikel 3.31)

Metaal- en betonconstructies en onderdelen daarvan, bekistingen, prefab-elementen of tijdelijke stutten en schoren worden alleen onder toezicht van een speciaal daartoe aangewezen persoon ge(de)monteerd.

Bekistingen, tijdelijke stutten en schoren kunnen zonder gevaar voor de werknemers de krachten dragen waaraan zij blootstaan.

Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden

Aanvullende voorschriften bouwplaatsen

Hoofdstuk zeven van het Arbobesluit heet "Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden". Afdeling twee geeft aanvullende voorschriften voor bouwplaatsen. Het gaat daarbij om:

- bedienen van torenkranen, mobiele kranen en funderingsmachines;
- steigers;
- grondverzet- en materiaalverladingsmachines.

In onderstaande alinea's zijn de wetteksten samengevat. De integrale teksten zijn te vinden op www.wetten.nl.

Bedienen van torenkranen, mobiele kranen en funderingsmachines (artikel 7.32)

In dit artikel is beschreven dat bepaalde typen arbeidsmiddelen alleen door gecertificeerde personen mogen worden bediend. Deze personen moeten bovendien een goede lichamelijke en geestelijke gezondheid hebben.

Steigers (artikel 7.34)

De veiligheid van de constructie van de steiger moet regelmatig gecontroleerd worden en in ieder geval:

- voor ingebruikneming;
- na iedere wijziging;
- na iedere periode waarin de steiger niet gebruikt is;
- na abnormale weersomstandigheden;
- na andere gebeurtenissen die de veiligheid van de steiger beïnvloedt kunnen hebben.

Het artikel stelt verder dat:

- steigers niet overbelast mogen worden;
- lasten zo gelijkmatig mogelijk over de steiger moeten worden verdeeld;
- verrijdbare steigers beveiligd moeten zijn tegen ongewilde verplaatsingen.

Grondverzet- en materiaalverladingsmachines (artikel 7.35)

Grondverzet- en materiaalverladingsmachines mogen alleen bestuurd en bediend worden door deskundige personen. Ook moeten er maatregelen genomen worden om te voorkomen dat de machines in uitgravingen of in het water terecht komen.

4.3 Arboregelingen

Model kennisgeving

In artikel 3.1 is een model kennisgeving opgenomen die gebruikt moet worden voor het melden van bouwwerkzaamheden aan de arbeidsinspectie. Deze verplichting geldt als:

- de geraamde bouwtijd langer is dan 30 werkdagen én er op enig moment meer dan 20 werknemers tegelijkertijd aan het werk zijn;
- de geraamde bouwtijd groter is dan 500 mensdagen.

4.4 Overige nationale wetgeving

Besluit indieningsvereisten bouwvergunning

Onderdeel van de Woningwet is het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning. Hierin is onder meer opgenomen dat bij de aanvraag een bouwveiligheidsplan ingeleverd moet worden. Dit plan heeft betrekking op de veiligheid van de gebruikers van de weg, naburige bouwwerken en terreinen. Zie ook www.wetten.overheid.nl voor de integrale tekst.

4.5 Europese wetgeving

Alle relevante Europese regelgeving is opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

5. Beleid

5.1 Arboconvenanten

Diverse bouwbranches hebben deelgenomen aan een arboconvenant. Het gaat om de volgende convenanten:

- afbouw en onderhoud;
- bouw;
- arbovoorlichters;
- installatie- en isolatiebranches;
- funderingsbranche;
- bitumineuze en kunststofdakbedekkingsbranches.

Afbouw en onderhoud

In de periode 2003 tot 2007 gold een arboconvenant voor de afbouw en onderhoud. Dit convenant had de werktitel 'Samen Beter'. De onderwerpen van het convenant waren:

- lichamelijke belasting;
- kwartsstof;
- verzuim en re-integratie;

- afgeschermd schilderen.

Tijdens de convenantperiode zijn onderzoeken uitgevoerd en zijn praktische instrumenten ontwikkeld. Informatie hierover is te vinden op www.samenbeter.info.

Bouw

Het arboconvenant Bouw (Werkgoed) liep in de periode van oktober 2001 tot oktober 2005. In deze periode is aandacht besteed aan de onderwerpen:

- fysieke belasting;
- kwarts;
- werkdruk;
- organisch psychosyndroom (OPS).

Een beschrijving en evaluatie van het convenant is te vinden in [de eindevaluatie](#).

Arbovoorlichters

Bij het arboconvenant Arbovoorlichters waren dezelfde partijen betrokken als bij het arboconvenant Bouw. Het convenant liep van maart 2000 tot mei 2004 en had als tweeledige doelstelling: het geven van arbovoorlichting aan bouwbedrijven met behulp van 20 te re-integreren arbeidsongeschikte bouwvakkers. Klik hier voor de [eindevaluatie](#).

Installatie- en isolatiebranches

Het arboconvenant Installatie- en isolatiebranches richtte zich op de onderwerpen:

- fysieke belasting (inclusief psychische belasting);
- ziekteverzuim en WAO-instroom.

De looptijd van het convenant was van 2004 tot en met 2006. In die tijd zijn praktische instrumenten ontwikkeld, zoals een oplossingenboek, toolboxmeetings, een branche RI&E en een training preventie medewerker. Daarnaast zijn nieuwe hulpmiddelen ontwikkeld. Meer informatie is opgenomen in [de evaluatie](#).

Funderingsbranche

Het arboconvenant Funderingsbranche liep van april 2002 tot april 2006. In die periode zijn de onderwerpen geluid en begaanbaarheid van de bouwplaats opgepakt. Het eindverslag van het convenant is [hier](#) te vinden.

Bitumineuze en kunststofdakbedekkingsbranches

In het arboconvenant voor de bitumineuze en kunststofdakbedekkingsbranches is vanaf 2001 gedurende vier jaar aandacht besteed aan:

- informatieoverdracht en projectaudits;
- fysieke belasting;
- veiligheid.

Hierbij is onder meer het A-blad platte daken onder de aandacht van de bedrijven gebracht. Klik: [hier](#) voor het eindverslag.

5.2 CAO-afspraken

Er zijn verschillende CAO's die van toepassing kunnen zijn op een werknemer in de bouwnijverheid.

Voorbeelden van CAO's die direct gelieerd zijn aan de bouw, zijn:

- CAO voor de Bouwnijverheid;
- CAO voor het Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf;
- CAO Afbouw;
- CAO voor het Natuursteenbedrijf;
- CAO voor de Bitumineuze en Kunststof Dakbedekkingsbedrijven;
- CAO Railinfra.

Onder welke CAO een werknemer valt, hangt af van het bedrijf waarin hij of zij werkt.

Het kan ook voorkomen dat een werknemer met een evident bouwberoep valt onder een CAO dat niet bouwgerelateerde is. Zo kan een tegelzetter werkzaam zijn bij een badkamerspecialist en vallen onder de CAO voor samenwerkende branches in de detailhandel.

Bouwplaatspersoneel en UTA-personeel

De CAO voor de Bouwnijverheid 2007 – 2009 is geldig voor bouwplaatspersoneel en voor Uitvoerend, Technisch en Administratief personeel. Voorheen waren er aparte CAO's voor deze groepen. In de

huidige CAO wordt met symbolen aangegeven welke artikelen voor één van beide groepen geldt. Alle overige artikelen gelden voor beide groepen.

Arbeidsomstandigheden

In veel CAO's staan concrete afspraken over arbeidsomstandigheden. In de CAO voor de Bouwnijverheid 2007 – 2009 staat bijvoorbeeld: "Het is niet toegestaan verpakkingseenheden cement of andere grondstoffen zwaarder dan 25 kilo op het werk te gebruiken". Een ander voorbeeld is een artikel uit de CAO voor het natuursteenbedrijf: "Wanneer de werknemer bij de uitvoering van zijn werkzaamheden een zogenaamde Van der Grintenkap moet dragen, heeft hij in elk uur dat dit het geval is recht op 10 minuten onderbreking."

Als arboprofessional is het de moeite waard om de CAO waar een klant onder valt na te lezen. CAO teksten zijn te vinden op de website www.minszw.nl.

Arbouw

In vier CAO's is opgenomen dat werkgevers en werknemers recht hebben op informatie, voorlichting en onderzoek van Arbouw. Het gaat om de volgende CAO's:

- Bouwnijverheid (hieronder valt tegenwoordig ook het UTA-personeel);
- Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf;
- Afbouw;
- Natuursteenbedrijf.

Daarnaast hebben alle werknemers die onder deze CAO's vallen recht op het individu gerichte pakket preventiezorg. Klik hier voor meer informatie over: [het pakket preventiezorg](#).

Arbouw is een kenniscentrum voor arbeidsomstandigheden in de bouwnijverheid. Meer informatie over de activiteiten van Arbouw is te vinden op www.arbouw.nl.

Het pakket preventiezorg

Inhoud

Het pakket preventiezorg bestaat uit de volgende onderdelen:

- Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek (PAGO);
- Verplichte Intredekeuringen (IK);
- Vrijwillig Intrede-onderzoek (IO);
- Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek Jongeren (AGO-J);
- Arbospreekuur;
- Vervolgconsulten;
- Bedrijfs- of werkplekonderzoeken;
- Gericht Periodiek Onderzoek (GPO).

Meer informatie over de onderzoeken en keuringen is te vinden op www.arbouw.nl.

CAO

Het pakket preventiezorg geldt voor werknemers die vallen onder de volgende CAO's:

- Bouwnijverheid;
- Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf;
- Afbouw;
- Natuursteenbedrijf.

Uitvoering

Het pakket preventiezorg wordt uitgevoerd door arbodiensten die een overeenkomst hebben met Arbouw. Een overzicht van deze bedrijven en de voorwaarden waaraan de arbodiensten moeten voldoen, zijn opgenomen op de website www.arbouw.nl.

Rol Arbouw

Arbouw organiseert de dienstverlening rondom het pakket preventiezorg namens de werknemers- en werkgeversorganisaties. Voor de collectief gefinancierde onderdelen verzorgt Arbouw de betaling.

Ook gebruiken zij (anonieme) gegevens uit de onderzoeken voor rapportages, zoals:

[de bedrijfstakatlas](#).

5.3 Brancheafspraken

Afspraken over arbeidsomstandigheden zijn gemaakt in arboconvenanten en in de CAO's. Brancheafspraken kunnen ook zijn vastgelegd in A-bladen.

A-bladen

A-bladen worden opgesteld door werkgevers en werknemers in samenwerking met Arbouw. In A-bladen staan specifieke afspraken om de arbeidsomstandigheden van werknemers in een bepaalde branche te verbeteren. Enkele voorbeelden van A-bladen:

- het A-blad: [Natuursteen](#). (gericht op lichamelijke belasting en blootstelling aan kwartsstof);
- het A-blad: [Geluidsbeheersing bij funderingstechnieken](#);
- het A-blad: [Kabel- en buizenleggen](#) (gericht op lichamelijke belasting en de blootstelling aan hand-armtrillingen, maar ook op blootstelling aan weersomstandigheden en gevaarlijke stoffen).

De afspraken uit het A-blad: [Steigerelementen](#) is opgenomen in de CAO voor de bouwnijverheid. Naast de A-bladen zelf, zijn ook de achterliggende onderzoeken (probleemverkenning, praktijktoets) interessant voor arboprofessionals. Deze zijn te verkrijgen via: www.arbouw.nl.

5.4 Standaardisatie en normalisatie

Modellen

Er zijn verschillende modellen in omloop die gebruikt kunnen worden bij het opstellen van een V&G-plan. Voorbeelden zijn:

- het BNA/Onri model;
- de Arbouw V&G-planner;
- Leidraad Veilig en Gezond ontwerpen.

Het BNA ONRI model

Het BNA ONRI model bestaat uit invulvelden en een reeks checklisten waarop aangegeven kan worden of het probleem speelt bij het desbetreffende bouwwerk.

De Arbouw V&G-planner

De Arbouw V&G-planner is een computerprogramma waarmee een V&G-plan (ontwerp- en uitvoeringsfase) gemaakt kan worden voor nieuwbouwprojecten in de B&U-sector. Het programma bevat veel relevante informatie voor het opstellen van de risico-inventarisatie en –evaluatie. Daarnaast kan het programma gebruikt worden voor het vastleggen van afspraken tussen verschillende partijen. Klik [hier](#) voor meer informatie over de V&G-planner.

Leidraad Veilig en gezond ontwerpen

Aboma+Keboma heeft de Leidraad Veilig en gezond ontwerpen gepubliceerd. Hierin staan informatie en hulpmiddelen voor het opstellen van het V&G-plan ontwerpfase.

5.5 Certificering

VCA - bedrijven

Veel bedrijven in de bouwnijverheid zijn VCA-gecertificeerd. VCA staat voor Veiligheid Gezondheid en Milieu Checklist Aannemers. Aan de hand van een checklist wordt nagegaan of de zorg voor arbeidsomstandigheden en milieu binnen het bedrijf aan de criteria voldoet. De checklist bevat vragen op het terrein van voorlichting, onderhoud van machines en gereedschappen, ongevalsprocedures et cetera. In de checklist zijn ook vragen opgenomen over V&G-plannen.

Als bedrijven op een groot aantal punten voldoen aan de criteria, ontvangen zij het VCA certificaat.

Opdrachtgevers eisen in sommige gevallen dat de aannemer VCA gecertificeerd is.

Meer informatie over VCA is te vinden op www.vca.nl.

VCA – personen

Bedrijven die VCA gecertificeerd zijn moeten ervoor zorgen dat operationele medewerkers en diegene die leiding geven aan operationele medewerkers in bezit zijn van een veiligheidskwalificatie:

- Basisveiligheid VCA (B-VCA) voor operationele medewerkers;
- Veiligheid voor Operationeel Leidinggevenden VCA (VOL-VCA) voor diegene die leiding geven aan de operationele medewerkers.

Dit houdt in dat een examen moet zijn afgelegd voor deze cursussen.

Klik [hier](#) voor meer informatie.

Medewerkers die risicovolle werkzaamheden uitvoeren moeten daarnaast (conform vraag 3.4 van de VCA 2004/04) relevante opleidingen volgen uit De Gids Opleidingen Risicovol Werk. Meer informatie hierover is te vinden op www.gorwvca.nl.

BMWT-keur

Eén van de activiteiten van de Vereniging van importeurs of fabrikanten van bouwmachines, magazijninrichtingen, wegenbouwmachines en transportmaterieel is het BMWT-keur. Dit is een keuringssysteem van fabrikanten, importeurs en hun dealers. Het keuringssysteem geldt onder meer voor hefsteigers, bouwliften, hijsmachines, ladderliften en verreikers. Meer informatie is te vinden op www.bmwt.nl.

Stichting TCVT

Stichting TCVT is een initiatief van het bedrijfsleven 'verticaal transport' in samenwerking met het ministerie van SZW. TCVT treedt op als coördinerend platform voor certificatie in de verticale transportbranche. Het gaat daarbij zowel om arbeidsmiddelen certificering als om persoonscertificering. Meer informatie is te vinden op www.tcv.nl.

6. Beheersmaatregelen

6.1 Arbeidshygiënische strategie

Voor meer algemene informatie over dit onderwerp klik [hier](#).

6.2 Bronmaatregelen

Ontwerpfase

De ontwerpfase is het moment waarop toekomstige risico's kunnen worden voorkomen. Het gaat dan om risico's tijdens de bouw, tijdens het gebruik, het onderhoud en eventueel tijdens de sloop. Enkele voorbeelden:

- kiezen voor een natuursteensoort met een laag kwarts gehalte, zodat blootstelling aan kwartsstof tijdens het bewerken laag is;
- het instorten van sparings voor leidingen in beton, zodat er niet of minder gefreesd wordt en er dus minder blootstelling is aan (kwarts)stof;
- een gebouw ontwerpen met een dak dat via een goede trap bereikbaar is, zodat de fysieke belasting tijdens het onderhoud aan het dak lager is, dan wanneer het dak alleen bereikbaar is via ladder of kooiladder;
- in het ontwerp zorgen dat er zoveel mogelijk met standaardelementen wordt gewerkt. Hierdoor worden logistieke problemen voorkomen en kunnen uniforme werkmethoden worden toegepast waardoor improviseren wordt voorkomen.

Uitvoeringsfase

In de uitvoeringsfase zijn uitvoerende partijen gebonden aan de eisen uit het bestek en de tekeningen. Bovendien is het werk voor een bepaalde prijs aangenomen en kunnen alternatieve werkmethoden of alternatieve materialen ook een effect hebben op de kostprijs. De mogelijkheden voor bronmaatregelen zijn daarom kleiner, maar nog wel aanwezig. Voorbeelden:

- producten (verf, kit, lijm, bekistingsolie, et cetera) toepassen die zo min mogelijk schadelijke gezondheidseffecten kunnen veroorzaken;
- gebruik maken van een funderingstechniek die minder geluid veroorzaakt (drukken, schroeven of boren in plaats van heien);
- voor het koppensnellen (verwijderen van het bovenste deel van een kolom) gebruik maken van een kraaktechniek, in plaats van slopen met een kango;
- zorgen dat alle steigerwerk door één steigerbouwer wordt uitgevoerd. Hierdoor kunnen afspraken worden gemaakt om steigers gemeenschappelijk te gebruiken waardoor onnodig afbreken en opbouwen van steigers wordt voorkomen;

- het bouwterrein, bij het bouwrijp maken, egaliseren en verharderen waardoor struikelgevaar wordt voorkomen.

6.3 Organisatorische maatregelen

Voorbeelden

Voorbeelden van organisatorische maatregelen zijn:

- het maken van een reële planning, zodat de werkdruk wordt beperkt;
- zware werkzaamheden of werkzaamheden met hoge blootstelling verdelen onder meerdere personen (taakrotatie): niet één persoon de hele dag laten opperen voor meerdere metselaars, maar elke metselaar de stenen en het cement laten opperen dat voor het eigen metselwerk nodig is.
- werkzaamheden die bij samenvallende uitvoering additionele risico's voor veiligheid of gezondheid opleveren, scheiden in tijd of ruimte. Bijvoorbeeld:
 - o activiteiten met veel stof of geluid uitvoeren als er geen andere activiteiten zijn in de desbetreffende ruimte;
 - o Indien plaatwerk met behulp van schiethamers wordt bevestigd, aan de achterzijde geen werkzaamheden laten uitvoeren;
 - o Indien er op meerdere niveaus in een bouwwerk werkzaamheden moeten worden verricht, deze niet gelijktijdig laten verrichten;
 - o Indien installatie-componenten of systemen moeten worden getest (commissioning), zorgen dat er niet gelijktijdig activiteiten in de nabijheid van de componenten of systemen worden uitgevoerd.
- indien de kwaliteit van laswerk wordt gecontroleerd door middel van ioniserende straling, dit uitvoeren op momenten dat er weinig personeel op de bouwplaats is;
- door voldoende toezicht er voor zorgen dat in de bouw ontstane hoogteverschillen steeds direct worden voorzien van hekwerken et cetera om valgevaar te voorkomen;
- de uitvoeringsgerelateerde risico's voor veiligheid en gezondheid in kaart brengen met behulp van de Taak-Risico-Analyse methodiek: [V&G-planner](#);
- de risico's voor veiligheid en gezondheid door samenvallende activiteiten beheersen met een werkvergunningensysteem;
- het omleiden van verkeer bij wegwerkzaamheden.

Coördinator uitvoeringsfase

De coördinator uitvoeringsfase heeft onder meer als taak om te zorgen voor samenwerking tussen uitvoerende partijen die tegelijkertijd of na elkaar op de bouw aanwezig zijn. Deze coördinator heeft het afstemmen van werkzaamheden als taak.

Competenties

Gezien de risico's in de bouw en de grote mate van zelfstandigheid die werknemers hebben, is het belangrijk dat werknemers in staat zijn risico's te herkennen en te onderkennen. Voorlichting en onderricht zijn daarom van groot belang: [Voorlichting, samenwerking en overleg](#).

Het werken met EVC's, Erkennen van Verworven Competenties, is een manier om ervoor te zorgen dat medewerkers over de vereiste competenties beschikken om de toebedeelde taken uit te voeren. Meer informatie over EVC's is te vinden op www.kenniscentrumevc.nl.

6.4 Technische maatregelen

Voorbeelden van technische maatregelen zijn:

- gereedschap dat stof produceert (freesmachine, haakse slijper, boormachine, et cetera) voorzien van mobiele afzuiging;
- een zaagmachine voorzien van een geluidarm zaagblad;
- gereedschap dat zorgt voor blootstelling aan hand-armtrillingen voorzien van trillingsisolerende handvatten;
- vloeren waarbij doorvalgevaar bestaat (sparingen of zwakke plekken) voorzien van vangnetten;
- hoogteverschillen overbruggen met vaste trappen in plaats van losse ladders;
- gevaarplaatsen afzetten met (mankerende) hekwerken.

6.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bouwnijverheid

Binnen de bouw worden veel verschillende PBM's gebruikt. Dit is per beroep en per werksituatie verschillend. Het kan zijn dat de het voor de eigen werkzaamheden niet nodig is om PBM's te gebruiken, maar dat de omgeving (werkzaamheden van collega's, voorbijrijdend verkeer, et cetera) het noodzakelijk maakt om toch PBM's te gebruiken.

Keuze van persoonlijke beschermingsmiddelen

Arbouw heeft goede informatie over diverse persoonlijke beschermingsmiddelen (inclusief valbeveiliging) en over keuzewijzers om tot het juiste beschermingsmiddel te komen. Klik [hier](#) voor meer informatie.

Combinatie van PBM's

In de bouwnijverheid komt het vaak voor dat er verschillende persoonlijke beschermingsmiddelen tegelijkertijd worden gedragen. Het is dan belangrijk dat het ene middel de werking van het andere niet verstoort. Een veiligheidsbril kan bijvoorbeeld voor een geluidslek zorgen als tegelijkertijd gehoorbeschermers worden gebruikt.

Opslag

Een werknemer in de bouwnijverheid heeft vaak een mobiele werkplek. Er is meestal geen kast waar hij aan het eind van de dag zijn PBM's kan opslaan. Deze worden meegenomen in het busje of in de tas. Dit kan nadelig zijn voor de werking van de PBM's. Enkele voorbeelden:

- helmen die op de hoedenplank van de auto liggen, worden poreus.
- ademhalingsbeschermingsmiddelen die in het busje liggen, kunnen verzadigd raken met dampen die vrijkomen uit de producten die achterin staan.
- otoplastieken kunnen vuil worden als ze in de broekzak worden bewaard;
- vlamvertragende kleding kan worden besmet met vetten en oliën waardoor de vlamvertragende eigenschappen worden aangetast.

Onderhoud

Werknemers op de bouw nemen hun spullen mee. Zij moeten vaak zelf nagaan of PBM's versleten zijn of moeten worden vervangen. Het is belangrijk de medewerkers hiervoor goede instructies te geven en om vanuit een bedrijf te zorgen voor periodiek onderhoud en/of controle.

Informatiebronnen over beheersmaatregelen

Kwartsstofreductie in de ontwerpfase

Als onderdeel van het Arboconvenant Afbouw en Onderhoud (Samen Beter) is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden van kwartsstofreductie in de uitvoeringsfase door aanpassingen in de ontwerpfase. Voor het onderzoek is bij de renovatie van een verzorgingstehuis tijdens elke ontwerpstep extra aandacht besteed aan kwartsstofreductie. De bevindingen van dit project zijn opgenomen in [Kwartsstof in de ontwerpfase](#).

Arbouw

Arbouw heeft enkele instrumenten ontwikkeld die gebruikt kunnen worden in het bouwproces:

- de V&G-planner. Dit programma kan gebruikt worden voor het maken van een V&G-plan ontwerp- en uitvoeringsfase voor nieuwbouwprojecten in de B&U-sector. Het instrument bevat informatie over knelpunten, maatregelen, materiaal en materieel;
- de Stoffenmanager Bouwnijverheid. Dit is een internetapplicatie waarmee een beoordeling gemaakt kan worden van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Het programma geeft mogelijke maatregelen en geeft aan wat het effect zal zijn van deze maatregelen. Met het programma kan ook gezocht worden naar alternatieve producten. Op dit moment is de Stoffenmanager Bouwnijverheid gevuld voor tegelzeters en stukadoors;
- het Product Informatiesysteem Stoffen – Arbouw (PISA). Dit systeem bevat veiligheidsinformatiekaarten van in de bouw gebruikte producten;
- de website keuzewijzer stofvrij. Hiermee kan een bijpassende stofafzuiger worden gezocht bij verschillende soorten gereedschap;
- de website arbovriendelijke hulpmiddelen. Dit bevat een overzicht van hulpmiddelen die arborisico's in de bouw verlagen.

Ten slotte zijn er veel brochures, onderzoeksrapporten en A-bladen op de website beschikbaar die onder meer mogelijke beheersmaatregelen noemen. Klik [hier](#) voor de website van Arbouw. Technische informatie over bekistings-, instort- en sparingsvoorzieningen is te vinden in de Arbouwbrochure: [Stofreductie bij betonwerkzaamheden](#).

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

De website van het Ministerie van SZW heeft diverse documenten waarin beheersmaatregelen gevonden kunnen worden. Een voorbeeld hiervan: [het dossier Kwartsstof in de Bouw](#).

Aboma+Keboma

Aboma+Keboma heeft diverse publicaties waarin mogelijke beheersmaatregelen beschreven worden, waaronder:

- de Leidraad veilig en gezonde ontwerpen. Deze leidraad geeft informatie en hulpmiddelen voor het opstellen van het V&G-plan ontwerpfase;
- de Abomafoon. Dit is een catalogus waarin alle relevante wetten, normen en publicaties per onderwerp worden beschreven.

Meer informatie is te vinden op de website: www.aboma.nl.

7. Medisch Onderzoek

7.1 Gezondheidseffecten en beroepsziekten

In de [beroepsprofielen](#) van Arbouw zijn de gezondheidseffecten en beroepsziekten per bouwberoep weergegeven.

In hoofdstuk 1 van dit dossier is informatie opgenomen over gezondheidseffecten en beroepsziekten in de bouwnijverheid als geheel. Klik [hier](#) voor een samenvatting van dit dossier.

7.2 Diagnostiek en behandeling/begeleiding

Bouwnijverheid

Werknemers in de bouw kunnen gebruik maken van [het pakket preventiezorg](#). Onderdeel van het pakket is het Arbospreekuur. Een werknemer kan buiten de werkgever om gebruik maken van dit spreekuur zolang hij zich nog niet heeft ziek gemeld.

7.3 Kwetsbare groepen en aanstellingskeuring

Pakket preventiezorg

Binnen [het pakket preventiezorg](#) zijn onder andere afspraken gemaakt over:

- de verplichte Intredekeuring;
- het vrijwillige Intrede-onderzoek;
- keuringen voor jongeren.

In het pakket preventiezorg zijn geen afspraken gemaakt over aanstellingskeuringen. Hiervoor kan [de leidraad aanstellingskeuringen](#) van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid worden gebruikt.

De verplichte intredekeuring

Bepaalde werknemers zijn verplicht een intredekeuring te ondergaan. Het gaat om werknemers die:

- voor het eerst in de bouw werken;
- die langer dan drie jaar geen werkzaamheden in de bouw hebben uitgevoerd.

De werknemers moeten bovendien:

- regelmatig, uitvoerend werk op de bouwplaats gaan verrichten of;
- in de werkplaats gaan werken, waarbij sprake is van zwaar lichamelijk werk of werk dat gevaar voor anderen met zich meebrengt.

De verplichte intredekeuring bestaat uit:

- een vragenlijst;
- lichamelijk onderzoek (specifieke aandacht voor de rug en de ledematen);
- longfunctietest;
- ogen- en gehoortest;
- eventuele extra onderzoeken (afhankelijk van de werkzaamheden).

Het vrijwillige Intrede-onderzoek

Werknemers die voor het eerst in de bouw werken, maar niet verplicht zijn een intredekeuring te ondergaan, krijgen een Intrede-onderzoek aangeboden. Dit onderzoek bestaat uit:

- een vragenlijst;
- lichamelijk onderzoek (specifieke aandacht voor de rug en de ledematen);
- longfunctietest;
- bloed- en urineonderzoek;
- ogen- en gehoortest;
- een hartfilmpje (voor werknemers ouder dan 30 jaar).

Jongeren

Wanneer jongeren voor het eerst in de bouw gaan werken, krijgen zij een verplichte intredekeuring. Een jaar na deze keuring mogen jongeren die jonger zijn dan twintig op vrijwillige basis deelnemen aan het ArbeidsGezondheidskundig Onderzoek Jongeren (AGO-J). Dit onderzoek is gelijk aan de intredekeuring, maar bevat ook een bloedonderzoek.

Ouderen

Werken in de bouw is onder andere fysiek zwaar. Leeftijdsbewust beleid is daarom noodzakelijk. Voorbeelden van vormen van leeftijdswaardering is te vinden op de website www.senior-power.nl.

Zwangeren

Het aantal vrouwen in uitvoerende bouwberoepen is vooralsnog gering. De belastende factoren waarmee medewerkers in de bouw te maken hebben, kunnen voor zwangere medewerkers of voor het ongeboren kind extra risico's met zich meebrengen. Te denken valt aan fysieke belasting, blootstelling aan geluid en werken met gevaarlijke stoffen.

In een onderzoek naar de reprotoxische risico's voor vrouwelijke schilders bij de verwerking van watergedragen en oplosmiddelhoudende bouwverven (Arbouw, 2003) worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- hou de blootstelling aan oplosmiddelen voor (kinderwens), tijdens en na (borstvoeding) de zwangerschap zo laag mogelijk;
- vermijd spuitwerkzaamheden waarbij verneveling van verf optreedt;
- gebruik beschermende kleding bij het buitengebruik van oplosmiddelhoudende verven en andere producten;
- vermijd het schuren van oude verflagen, als het (mogelijk) om loodhoudende verf gaat.

Voorlichting over de risico's is belangrijk. Omdat de eikel en de vrucht kwetsbaar zijn voor de invloed van chemische stoffen, wordt aanbevolen om vrouwelijke schilders te stimuleren om hun werkgever zo snel mogelijk te informeren over hun zwangerschap én hun zwangerschapswens.

De NVAB heeft een richtlijn over zwangerschap en postpartum periode opgesteld (NVAB 2007). Klik [hier](#) voor de richtlijn.

Allochtonen

In de bouwnijverheid is extra aandacht voor medewerkers van niet Nederlandse afkomst belangrijk. In een publicatie the Journal of Occupational Health (Elders et al, 2004) is een onderzoek beschreven naar de invloed van afkomst op arbeidsongeschiktheid. In het onderzoek zijn de medische gegevens verwerkt van alle steigerbouwers die in de periode tussen 1981 en 2000 werkzaam waren bij een groot bedrijf. Het onderzoek toont dat de steigerbouwers van Turkse afkomst 2,48 keer vaker arbeidsongeschikt werden dan Nederlandse steigerbouwers. De onderzoekers zien de volgende mogelijke oorzaken:

- de Turkse steigerbouwers waren ouder toen zij met het werk begonnen dan de Nederlandse steigerbouwers;
- de Turkse steigerbouwers hadden minder goede toegang tot medische voorzieningen;
- de mogelijkheden om van baan te veranderen waren voor de Turkse medewerkers kleiner.

7.4 Preventief medisch onderzoek inclusief vroegdiagnostiek

PAGO en GPO

Gezondheidseffecten van arbeidsrisico's kunnen gemonitord worden door het Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek en door het Gericht Periodiek Onderzoek. In vier CAO's zijn afspraken opgenomen over PAGO's en GPO's [CAO afspraken](#). Hierdoor wordt een groot deel van de werknemers in de bouw periodiek opgeroepen voor een PAGO en relevante GPO's. In de PAGO worden beroepsspecifieke risico's en algemene leefstijlrisico's meegenomen.

De GPO's zijn gericht op:

- werknemers die werken met vervuilde grond;
- werknemers die werkzaamheden uitvoeren op terreinen van de chemische industrie;
- werknemers die werken met asbest;
- machinisten van een torenkraan, een mobiele kraan of een mobiele heistelling;
- werknemers die off-shore werkzaam zijn;
- werken als uitvoerder;
- werknemers die werken met zandsteen;
- werknemers die onder overdruk werken.

De uitvoeringsprotocollen voor de PAGO's en de GPO's zijn [hier](#) te vinden.

PMO

Preventief Medisch Onderzoek omvat meer dan het arbeidsgezondheidskundig onderzoek zoals dat in de Arbowet wordt bedoeld. Naast de gezondheidsrisico's die samenhangen met het werk, worden in het PMO ook persoonsgebonden gezondheidsfactoren meegenomen. Het gaat dan om persoonsgebonden factoren die in combinatie met het werk een gezondheidsrisico kunnen opleveren. Een voorbeeld is de grotere kans op het ontstaan van kanker bij de combinatie van roken en blootstelling aan kankerverwekkende stoffen, zoals PAK's, asbest en kwartsstof. Als arboprofessional is het aan te raden de CAO- en wetgebonden PAGO's en GPO's bij bouwbedrijven op te nemen in een PMO.

8. Werkgeversverplichtingen

Naast de algemene verplichtingen voor werkgevers in de Arbowet, heeft de werkgever specifieke verplichtingen in het bouwproces. De werkgever is verplicht om maatregelen te nemen om zijn werknemers tijdens de bouw voldoende te beschermen. De maatregelen hebben vooral betrekking op:

- het in stand houden van de bouwplaats;
- de veilige plaatsing van werkplekken;
- het interne transport;
- het onderhoud, de controle voor inbedrijfstelling en periodieke controle van installaties;
- de afbakening en inrichting van zones voor opslag van materialen;
- de verwijdering van gebruikte gevaarlijke materialen;
- de opslag en verwijdering van puin en afval;
- de aanpassing van de duur van de werkzaamheden of fase waarin ze worden uitgevoerd (afhankelijk van de voortgang van het project);
- de samenwerking met andere werkgevers en zelfstandigen;
- de wisselwerking met exploitatiewerkzaamheden op of in nabijheid van de bouwplaats.

De werkgever is bovendien verplicht om mee te werken aan het V&G-plan en dit na te leven. Daarbij moet rekening gehouden worden met de aanwijzingen van de coördinator uitvoeringsfase.

9. Werknemersverplichtingen

Rechten werknemer

De werknemer in de bouw heeft dezelfde verplichtingen als andere werknemers (gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen, volgen voorlichting, et cetera).

10. Werknemersrechten

10.1 Rechten individuele werknemer

Arbouw

In vier CAO's is opgenomen dat werkgevers en werknemers recht hebben op informatie, voorlichting en onderzoek van Arbouw. Het gaat om de volgende CAO's:

- Bouwnijverheid (hieronder valt tegenwoordig ook het UTA-personeel);
- Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf;
- Afbouw;
- Natuursteenbedrijf.

Daarnaast hebben alle werknemers die onder deze CAO's vallen recht op het individu gerichte pakket preventiezorg. Klik hier voor meer informatie over: [het pakket preventiezorg](#).

Arbouw is een kenniscentrum voor arbeidsomstandigheden in de bouwnijverheid. Meer informatie over de activiteiten van Arbouw is te vinden op www.arbouw.nl.

10.2 Rechten medezeggenschapsorgaan

Voor meer algemene informatie over dit onderwerp klik [hier](#).

11. Praktijkverhalen

De kiervuller

Kraanmachinist A. van Baarsen heeft de kiervuller ontworpen. De kiervuller is een soort kruiwagen met een klep aan de onderkant die over de kier heen gereden wordt. Hiermee kunnen naden in systeenvloeren op een makkelijke en niet belastende manier gevuld worden. De heer van Baarsen heeft voor zijn idee de Arboprijs FNV Bouw ontvangen.

Het arboconvenant funderingsbranche

Eén van de onderwerpen van het arboconvenant van de funderingsbranche was geluid. Uit de eindevaluatie blijkt dat de activiteiten binnen het convenant succesvol zijn gebleken.

Door een bewustwordingscampagne (helpdesk voor bedrijven, voorlichtingsbijeenkomsten, website, voorlichtingsmateriaal) zijn bedrijven en werknemers inmiddels goed op de hoogte van de gezondheidsrisico's van blootstelling aan schadelijk geluid. Ook weten zij welke maatregelen genomen moeten worden om gezondheidsrisico's zoveel mogelijk te voorkomen.

Ruim 70 procent van de funderingsbedrijven geeft aan dat ze gedurende de convenantsperiode technische aanpassingen hebben gedaan om het geluidniveau te verlagen. Voor 40 procent ging het om geluidsarme funderingstechnieken. 60 procent heeft technische aanpassingen gedaan.

Passend werk en betrokkenheid

A. van Dongen is een onderneming met 32 werknemers. Het bedrijf heeft bestraten als kernactiviteit, maar omvat ook een hoveniers-, bouw- en transportbedrijf en is deelnemer in een administratiekantoor. Hierdoor is er voor medewerkers passend werk als de noodzaak zich voordoet. Bij de besluitvorming binnen het bedrijf worden medewerkers betrokken. Enkele malen per jaar zitten alle medewerkers om tafel. In een brainstormsessie wordt alles besproken wat goed en fout gaat en wat eenvoudiger of efficiënter kan. Iedereen luistert naar iedereen en weet dat hij gehoord wordt.

Het bedrijf biedt verder volop ruimte voor cursussen en opleidingen, zolang ze mens en bedrijf voordeel bieden. Ook worden oudere werknemers gekoppeld aan jongere. Deels om het vak te leren, maar ook omdat ouderen uit ervaring weten hoe belangrijk het is om goed met je lijf om te gaan.

A. van Dongen heeft in 2006 de Senior Powerprijs ontvangen voor de manier waarop het bedrijf wordt gerund.

12. Referenties

- www.arbouw.nl
- www.samenbeter.info
- www.keuzewijzerstofvrijwerken.nl
- www.arbovriendelijkehulpmiddelen.nl
- www.beroepsziekten.nl
- www.cbs.nl
- www.minszw.nl
- www.vca.nl
- www.aboma.nl

- Arbouw, Bedrijfstatlas 2006, januari 2007
- Centraal College van Deskundigen VCA, VGM Checklist Aannemers, 2004/4, 2004.
- Houtman, I., Smulders, P., Van den Bossche, S., Arbobalans 2005, Arbeidsrisico's, effecten en maatregelen in Nederland, TNO, Hoofddorp, 2006.
- Lourens, E., Monitor arbeidsongevallen in de bouw 2005, Arbouw, Amsterdam, mei 2006
- Frijters, A.C.P, Swuste, P.H.J.J., Van Yperen, H.R., Het meten van veiligheid op de bouwplaats, De Veiligheidsindicator, Arbouw, Amsterdam, mei 2007.
- Arbeidsinspectie, jaarverslag 2006 Veilig, gezond en legaal op het werk, 2007.
- R. Tap, H.A. Weening, C. van Rij, Arboconvenant Bouw Eindevaluatie, augustus 2006
- Stichting Aktiev, Projectverslag 2000-2004, 2005.
- Bureau KLB (A. Arensen, K. Le Blansch, C. de Graauw), Evaluatie arboconvenant isolatie en installatiebranche, 2007
- G. Blomsma, Eindevaluatie Arboconvenant Funderingsbranche, 2006
- E. van Doorn, C. van Rij, J. Soethout, Eindevaluatie Arboconvenant Bitumineuze en kunststofdakbedekkingsbranches, 2005
- CAO-partijen, CAO voor de Bouwnijverheid 2007 – 2009, juli 2007.
- (in zelfde publicatie) CAO-partijen, CAO Bedrijfstakeigen Regelingen voor de Bouwnijverheid 2006 – 2010, juli 2007.
- CAO-partijen, CAO voor het natuursteenbedrijf 2006 – 2008, 2006
- Arbouw, Stofreductie bij betonwerkzaamheden, ARB 0226 9801, Amsterdam, 1998.
- Samen Beter, Arboconvenant Afbouw en Onderhoud, Kwartsstof in de ontwerpfase, jaartal tussen 2003 en 2007 (gevraagd naar jaartal via e-mail op 11/10/7).
- M.G. Blokhuis, H.J.F. Jansen, T. Spee, Protocol geluidmetingen in de bouwnijverheid, ARB 02-19, Amsterdam 2002.
- L.A.M. Elders, A. Burdorf, F. G. Öry, Ethnic differences in disability risk between Dutch and Turkish scaffolders, Journal of Occupational Health 2004; 46: 391 – 397.
- J.H. Schipper, Leidraad Veilig en gezond ontwerpen, Aboma + Keboma, uitgave van de Vereniging Grootbedrijf Bouwnijverheid (VGBouw), 2000.

13. Referentie auteur

Tamara Onos (arbeidshygiënist)
Ronald Meijer (veiligheidskundige)
Chrit Leenders (arbeids- en organisatiedeskundige)
Leo Elders (bedrijfsarts)

14. Peer Review

Dit arbodossier is beoordeeld door:
Arie Frijters en Ton Spee
Stichting Arbouw