

Persoonlijke bescherming

---

Werken op hoogte

---

De werkplek

---

Gereedschap en machines

---

Werkzaamheden

---

Transport

---

Regels en instructies

---

Trefwoordenregister

---

# Inhoud

---

Veiligheidssignalisatie	<i>zie schutbladen</i>
Woord vooraf	vii
Anderhalvemeterregel in de bouw	viii
<b>Persoonlijke bescherming</b>	
1 Verplichtingen werkgevers en werknemers	1
2 Adembescherming	6
3 Oogbescherming	18
4 Hand- en armbescherming	21
5 Hoofdbescherming	24
6 Voetbescherming	27
7 Gehoorbescherming	30
8 Werkkleding	35
9 Werken bij koude en neerslag	37
10 Werken bij warmte en in zonlicht	42
<b>Werken op hoogte</b>	
11 Werken op hoogte	44
12 Werken op 2,5 m en hoger	45
13 Valbeveiliging	50
14 Valfactor	59
15 Valstopsystemen	61
16 Ankerpunten	67
17 Werkpositionering	69
18 Gebiedsbegrenzing	72
19 Aanbrengen van dakbedekking	75
20 Ladders	78
21 Staande steigers	91
22 Rolsteigers	96
23 Uitsteeksteigers	112
24 Hangsteigers	120
25 Hefsteigers	127
26 Hoogwerkers	131
27 Werkbakken	139

**De werkplek**

28 Straling van GSM-antennes	149
29 Blikseminslag	151
30 Wandopeningen	152
31 Vloeropeningen	157
32 Putten en sleuven	159
33 Vangnetten	164
34 Schroefstempels	170
35 Besloten ruimten	172
36 Werken in bestaande riolen en putten	184
37 Werken op en langs wegen	189
38 Werken langs bus- en trambanen	191
39 Werken langs spoorwegen	193
40 Werken in de directe omgeving van een ondergrondse kabelverbinding	200
41 Werken in de directe omgeving van een bovengrondse hoogspanningsverbinding	202
42 Veiligheid op de bouwplaats	205
43 Voorzieningen op de bouwplaats	209
44 Bouwelektra	211
45 Werkplekverlichting	216
46 Vluchtwegen en nooduitgangen	222
47 Noodverlichting	224

**Gereedschap en machines**

48 Elektrisch handgereedschap	226
49 Vaste slijpmachines	231
50 Metaaldraaibanken	234
51 Houtbewerkingsmachines	235
52 Schiethamers	237
53 Spijker- en kramapparatuur	243
54 Motorkettingzaag	246
55 Funderingsmachines	251
56 Laserapparatuur	252

**Werkzaamheden**

57 Werken met glas- en steenwol	254
58 Montage van staalconstructies	256
59 Montage van betonskeletbouw	261
60 Sloopwerkzaamheden	264
61 Hogedrukspuiten	268
62 Lassen	275

63 Propaan- en butaangasflessen	282
64 Propaantanks in de bouw	286
65 Gevaarlijke stoffen	290
66 Verontreinigde grond en grondwater	298
67 Asbest	301
68 Kwarts	310
69 Verf en oplosmiddelen	319
<b>Transport</b>	
70 Tillen	322
71 De NIOSH-methode	329
72 Hijsen	334
73 Hijsen met hydraulische graafmachines	349
74 Personenbouwliften	351
75 Goederenbouwliften	358
76 Vorkheftrucks	364
77 Verreiker	367
78 Gidsen	369
79 Bedrijfsauto's	372
80 Aanhangwagens	377
<b>Regels en instructies</b>	
81 LMRA	384
82 Risico-inventarisatie en -evaluatie	385
83 BLVC-plan	388
84 VVergunningen	390
85 Schriftelijke veiligheidsinstructies	392
86 Toolboxmeeting	393
87 BHV in de bouw	396
88 Ondergrondse infrastructuur	400
89 Jeugdigen en vakantiewerkers	403
90 ATEX-richtlijn	409
91 H- en P-zinnen	426
92 Lijst met grenswaarden	452
93 ISO-pictogrammen	455
Trefwoordenregister	465
Fotoverantwoording Veiligheids Zakboekje	480
Het e-boek Veiligheid	481

---

## Woord vooraf

---

Naast het hebben van een veilige en gezonde werkplek is het ook de verplichting van een ieder om de werkzaamheden die ze doen zo uit te voeren dat ze geen gevaar vormen voor zichzelf en voor anderen.

Om u daarbij te ondersteunen zijn er in dit veiligheidszakboekje checklists opgenomen voor bijna alle onderwerpen en staat er omschreven wat wel en niet is toegestaan en aan welke regels men zich moet houden. Dit boekje kan u dus ondersteunen om bepaalde werksituaties op hun (on)veiligheid te beoordelen.

Om met de veelheid aan onderwerpen snel het juiste onderwerp te vinden hebben we de hoofdstukken gerubriceerd in enkele hoofdgroepen. Door middel van de snelwijzer kunt u snel zoeken per groep.

Het Veiligheids Zakboekje is ook te bestellen als combinatie-abonnement als boek met e-boek op USB-stick. Een e-boek is een bestand dat u kunt installeren en lezen op uw computer, tablet of mobiele telefoon. U vindt snel de onderwerpen die u zoekt.

Ook staan de checklists als PDF-formaat op deze USB-stick. Zo maakt u makkelijker de werkinstructies en kunt u toolbox-meetings voorbereiden.

De USB-stick, met daarop het e-boek, is niet los verkrijgbaar.

De redactie,  
Doetinchem, juni 2020

## HOOFDSTUK 21 STAANDE STEIGERS

**Bronnen**

Arbobesluit art. 3.16, 7.3, 7.4, 7.34

Arbobeleidsregel 7.3 en 4, 7.4 en 5, 7.34

Richtlijn steigers

# 1 Algemeen

Vast opgestelde steigers mogen alleen opgebouwd worden door daarin gespecialiseerde bedrijven. Het personeel van deze bedrijven moet aantoonbaar voor hun taak zijn opgeleid.

## 1.1 Checklist

- Is de steiger voor gebruik aantoonbaar overgedragen aan de opdrachtgever?
- Is de steiger opgeruimd?
- Zijn de werkvloeren op de juiste hoogte aangebracht?
- Zijn er gevaarlijk uitstekende delen aanwezig en zijn deze goed gemarkeerd?
- Is de toegang veilig?
- Zijn de werkvloeren helemaal dichtgelegd?
- Zijn er langs de werkvloer hekwerken of leuning met kantplanken en knieleuning aangebracht?
- Is er aansluitende aan de vloer een kantplank van 15 cm aangebracht?
- Is de steiger voldoende gemarkeerd en verlicht?
- Is de verlichting op de steiger buiten handbereik geplaatst?
- Zijn de eventueel benodigde vangschotten goed aangebracht?
- Zijn de vluchtroutes duidelijk verlicht en vrij van obstakels?
- Zijn alle trap- en ladderopeningen beveiligd tegen het erin vallen?

## 1.2 Gebruik van steigers

- Steigers mogen niet zwaarder worden belast dan de belasting waarvoor ze zijn bestemd.
- Wanneer de vloeren en de loopplanken door vorst of anderszins glad zijn geworden moet de gladheid worden weggenomen door bijvoorbeeld zand te strooien.
- Na sneeuwval moeten vloeren en loopplanken sneeuwvrij worden gemaakt.
- Onderdelen die voor de sterkte en de stijfheid van steigers noodzakelijk zijn, mogen niet worden weggenomen voordat hiervoor andere voorzieningen zijn getroffen.
- Indien hekwerken tijdelijk moeten worden weggenomen (bijv. ten behoeve van laad- en loswerkzaamheden) moeten voorzieningen worden getroffen om de optredende gevaren tegen te gaan (bijv. door het aanbrengen van een sluitboom).
- Een steiger moet voldoende verlicht worden zolang op een steiger wordt gewerkt of er verkeer over plaats vindt.
- Een steiger mag niet opgebouwd, afgebroken of belangrijk worden gewijzigd, dan onder toezicht van een deskundig en verantwoordelijk persoon. Dit is iemand die in het bezit is van het certificaat ‘steigerbouwer B’ of een gelijkwaardige opleiding.
- Alvorens op een steiger arbeid wordt verricht, moet door of namens het hoofd of de bestuurder van de onderneming zijn vastgesteld dat de steiger met toebehoren is vervaardigd van deugdelijke materialen en goed is opgebouwd en onderhouden.

## 1.3 Werkplekverhoging

Bij het gebruik van een werkplekverhoging op de steigervloer gelden de volgende regels:

- de vrije stahoogte moet minimaal 1,90 m bedragen;
- de vloer van de hulpsteiger moet minimaal 60 cm bedragen;
- bij gebruik van een metselboy mag de vloerbreedte 40 cm bedragen;
- de overblijvende vrije loopruimte op de steigervloer moet minimaal 60 cm bedragen;
- ter plaatse van de hulpsteiger moet het leuningwerk minimaal 1 m boven de vloer van de hulpsteiger uitsteken.

## HOOFDSTUK 65 GEVAARLIJKE STOFFEN

# 1 Algemeen

Er zijn verschillende manieren waarop gevaarlijke stoffen in ons lichaam kunnen komen. Deze manieren zijn:

- Door de spijsverteringsorganen. Dit is te voorkomen door voor het eten uw handen te wassen.
- Door de huid. Dit is te voorkomen door het dragen van handschoenen.
- Door de ademhalingsorganen. Dit is te voorkomen door het dragen van adembeschermende middelen en uw handen schoon te maken voordat u gaat roken.

De gevaren van een stof worden weergegeven met zogenaamde H- en P-zinnen. De *H-zinnen* (hazard) waarschuwen voor de gevaarlijke eigenschappen van de stof. De *P-zinnen* (precaution) beschrijven de aanbevelingen voor het veilig werken met de stof. Zie hoofdstuk ‘H- en P-zinnen’.

*Tabel 1-1 Symbolen gevaarlijke stoffen*



Stoffen die makkelijk in brand vliegen.

Bijvoorbeeld: terpentijn en benzine.

Maatregelen: verwijderd houden van open vuur en vonken.

*Zeer licht ontvlambaar*



Stoffen die ziekte veroorzaken bij inslikken, inademen of contact met de huid (soms dodelijk).

Bijvoorbeeld: oplosmiddelen uit verf en lak.

Maatregelen: contact met de huid vermijden, niet inademen (zorg voor ventilatie).

*Giftige stoffen*



Stoffen die (heftig) reageren met andere stoffen waarbij brand kan ontstaan; gevaarlijk voor kleding en huid.

Bijvoorbeeld: chloor.

Maatregelen: contact met huid en kleding vermijden.

*Oxiderende stoffen*



Tabel 1-1 (vervolg)



*Corrosieve stoffen*

Schadelijk voor huid, ogen, longen, kleding en tast soms metalen aan. Hierbij kunnen giftige, bijtende en/of brandbare gassen ontstaan.

Bijvoorbeeld: zuren en logen.

Maatregelen: contact met huid, ogen en kleding vermijden, niet inademen.



*Schadelijke stoffen  
Irriterende stoffen*

Gevaarlijk bij inademen, inslikken of huidcontact. Kunnen ontstekingen veroorzaken; de gevolgen verschillen per stof.

Bijvoorbeeld: sommige lijmen.

Maatregelen: zoveel mogelijk contact vermijden.



*Explosieve stoffen*

Kan exploderen bij wrijving, hard stoten en statische elektriciteit.

Bijvoorbeeld: acetyleengas.

Maatregelen: verwijderd houden van open vuur en vonkvorming; zorg voor ventilatie als de stof gasvormig is of damp veroorzaakt.



*Milieugevaarlijke stoffen*

Gevaarlijk voor mens en milieu; veroorzaakt vervuiling van lucht, bodem, en oppervlaktewater.

Bijvoorbeeld: kwik.

Maatregelen: voorkom morsen.



*Gassen onder druk*

Onder druk staande gassen.

Bijvoorbeeld: stikstof.



*Lange termijn gezondheidsgevaarlijk*

Stoffen die op lange termijn schade aan de gezondheid kunnen toebrengen.

Bijvoorbeeld: (verdacht) kankerverwekkend, mutageen en/of giftig voor de voortplanting.

## HOOFDSTUK 92 LIJST MET GRENSSWAARDEN

# 1 Algemeen

Het gevaar dat aan een stof, damp of gas kleeft wordt uitgedrukt in gezondheidkundig onderbouwde grenswaarde. Deze grenswaarde worden door de overheid vastgesteld, geactualiseerd en vermeld in de lijst met grenswaarden. De grenswaarde wordt daarbij als volgt gedefinieerd:

‘De luchtgrenswaarde van een stof is de maximaal aanvaarde concentratie van een gas, damp, nevel of stofvormig agens in de lucht op de werkplek’.

De actuele lijst met grenswaarden is te vinden op de internet-site: [www.ser.nl](http://www.ser.nl)

Bij de vaststelling ervan wordt als uitgangspunt genomen dat die concentratie bij herhaalde blootstelling, ook gedurende een langere periode of arbeidsleven, in het algemeen, voor zover de huidige kennis reikt, de gezondheid van de werknemer of zijn nageslacht niet benadeelt. De luchtgrenswaarden bieden geen bescherming tegen blootstelling anders dan via de ademhaling, zoals bijvoorbeeld via de huid of de mond.

In de lijst met grenswaarden staan twee luchtgrenswaarden vermeld: namelijk de wettelijke grenswaarde en de bestuurlijke grenswaarde.

De wettelijke grenswaarden zijn wettelijk vastgesteld en mogen niet worden overschreden. De bestuurlijke grenswaarden hebben geen wettelijke status en zijn daardoor niet bindend. Ze worden door de Inspectie Szw als grens beschouwd waarboven de blootstelling aan een stof uit het oogpunt van bescherming van werknemers in ieder geval niet uit mag gaan.

De grenswaarden zijn afgestemd op de belastbaarheid van gezonde werknemers onder normale arbeidsomstandigheden. Onder bijzondere omstandigheden zoals zware lichamelijke arbeid kunnen de grenswaarden onvoldoende bescherming bieden. Daarnaast kunnen personen verschillen in gevoeligheid voor bepaalde stoffen. Het kan daardoor voorkomen dat bepaalde personen hinder of gezondheidsschade kunnen ondervinden van een stof, ondanks het feit dat de concentratie hiervan onder de luchtgrenswaarde ligt.

## 2 Grenswaarden

Grenswaarden zijn tijdgewogen gemiddelden over 8 uur, aangeduid met TGG-8u. Binnen deze periode van 8 uur kunnen concentratieniveaus voorkomen die hoger zijn dan de grenswaarde als getal. Deze moeten dan echter worden gecompenseerd door lagere waarden waardoor het 8-uur-gemiddelde niet wordt overschreden. De overschrijding mag echter nooit tot gezondheidsschade leiden.

Daarnaast kan bij een grenswaarde sprake zijn van een plafondwaarde (ceilingwaarde). Een dergelijke absolute blootstellingsgrens mag niet worden overschreden. In bepaalde gevallen wordt om praktische redenen de ceilingwaarde vertaald in een tijdgewogen gemiddelde grenswaarde over 15 of 30 minuten.

Tot slot wordt in een aantal gevallen (de zogenoemde piekblootstellingen) een grenswaarde als TijdGewogen Gemiddelde over 15 minuten vastgesteld (TGG 15). Dit gebeurt om hoge blootstellingsniveaus gedurende korte tijd te voorkomen.

### 2.1 TGG

#### TGG 8 uur

Hieronder wordt verstaan de over de tijd gemiddelde maximale aanvaarde concentratie bij een blootstellingsduur tot 8 uur per dag en niet meer dan 40 uur per week. Als deze blootstelling wordt overschreden dient de TGG-waarde evenredig aangepast te worden.

*Voorbeeld:*

Bij een waarde van  $20 \text{ mg/m}^3$  als tijd gewogen gemiddelde over 8 uur, en een blootstellingduur van 10 uur per dag, wordt de te hanteren maximaal aanvaarde concentratie:

$$\frac{8 \times \text{TGG 8 uur}}{\text{blootstellingsduur}} = \frac{8 \times 20}{10} = 16 \text{ mg/m}^3$$