

# Steigerbouwer

## Opperman steigerbouw, monteur stalen steiger, voorman steigerbouwer 9593

REFERENTIE  
Steigerbouwer 9593

BETREFT  
Beroepsbeschrijving

PAGINA  
1 van 5

### 1. Algemeen

Steigers worden in het algemeen gebouwd door gespecialiseerde bedrijven, door werknemers die de hele dag niet anders doen dan bouwen en/of afbreken van steigers. In de bouw zijn ca. 1.000 steigerbouwers werkzaam, waarvan ongeveer de helft in dienst is van een van de zes grote (meer dan 50 personeelsleden) steigerbouwbedrijven. Behalve in bouwprojecten, zijn steigerbouwbedrijven veel actief bij grote industriële ondernemingen: bijna 50 % van het steigerbouwwerk vindt daar plaats.

Voor de CAO worden de werknemers onderscheiden in helper/opperman en steigerbouwers/-monteurs (niveau I en II). Jongeren tot 18 jaar mogen niet op hoogte werken en mogen daarom alleen als opperman werkzaam zijn. De steigerbouwers werken vaak in ploegjes van ca 3 man.

### 2. Werkzaamheden

Haastklussen en kleine steigers worden door een ploeg vaak "improviserend" in elkaar gezet terwijl grote steigers en ingewikkelde constructies vaak op de tekentafel worden ontworpen. Er wordt in het algemeen gewerkt met stalen steigers; hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de universele steiger, de systeemsteiger en de frame- of jukkensteiger. De universele steiger wordt opgebouwd uit een combinatie van stalen (of aluminium) pijpen met een lengte tot 6 meter, koppelingen en planken, waarbij allerlei vormen mogelijk zijn. Bij de systeemsteiger worden staanders en liggers op vaste afstanden gemonteerd; dit heeft als voordeel een snelle (de)montage. De frame- of jukkensteiger wordt opgebouwd uit elementen (bestaande uit staanders met verbindingsframe) wat eveneens een snelle (de)montage mogelijk maakt.

### 3. Werkomstandigheden

De steigerbouwer zal meestal buiten werken, maar kan incidenteel ook binnen werkzaam zijn. Bij een hoogte van 7 m of meer moeten er ladders of trappenhuisen geïnstalleerd worden. Bij een hoogte van 10 m of meer wordt er gebruik gemaakt van een takel of liftinstallatie.

#### 3.1 Fysieke belasting

Het werk van de steigerbouwer is zwaar. De 6 m lange stalen pijpen wegen 24 kg en steigerplanken wegen 15 tot 30 kg. De gewichten van de diverse steigerelementen liggen vaak

ruim boven de (concept-) beoordelingsrichtlijn voor steigerelementen (ontwikkeld is door NIPG- TNO in samenwerking met Arbouw); het werk vormt mede daardoor een zware energetische belasting. Het werk wordt extra zwaar door de vaak ongunstige werkhoudingen: er wordt in diverse houdingen (gedraaid, gebukt, geknield, boven het hoofd) gewerkt, waarbij men vaak op pijpen staat wat een extra belasting vormt voor voeten, enkels en benen. Bij het opperen is vooral het omhoog geven van pijpen en planken zwaar werk. Regen heeft een verzwarend effect doordat de pijpen gladder worden en de planken zwaarder.

### 3.2 Werkstress

De psychische belasting hangt samen met de werkdruk. Veel steigers worden gebouwd voor haastklussen in verband met reparatiewerkzaamheden; daarbij is vaak sprake van een hoge werkdruk. Om een dergelijke druk zoveel als mogelijk te beperken is een goede organisatie van het werk belangrijk. Een andere vorm van psychische druk kan voortvloeien uit de veiligheidsrisico's. Men werkt vaak in een situatie waarin een kleine onoplettendheid fataal kan zijn. Uit onderzoek onder steigerbouwers die vooral werkzaam zijn bij grote industriële bedrijven, blijkt dat 61 % van de ondervraagden het werk geestelijk inspannend vindt.

### 3.3 Geluid

De blootstelling aan geluid bij de (de-)montage van steigers is in belangrijke mate een gevolg van het stoten en slaan van metaal tegen metaal (98 - 110 dB(A)) of het met een hamer aanslaan van metalen spieën (84 - 93 dB(A)). Naar verwachting is de blootstelling bij universele steigers hoger dan bij systeemsteigers en framesteigers. Gemiddeld over een werkdag is de blootstelling meestal hoger dan 80 dB(A) en vaak hoger dan 90 dB(A).

De bijdrage die geluidspieken van impuls geluid (bijvoorbeeld korte felle tikken, klappen of knallen) leveren aan de lawaai blootstelling wordt vaak onderschat: het wordt als minder belastend ervaren dan blootstelling aan continu lawaai gedurende de gehele werkdag, terwijl de schadelijkheid –zeker bij pieken rond de pijngrens- niet minder is. Het gedrag van de steigerbouwer heeft een belangrijke invloed op de totale blootstelling. Ruw gooi en smijtwerk met steigerdelen zal de gemiddelde blootstelling aanzienlijk verhogen en moet daarom worden vermeden. Verder kunnen ook bronnen in de omgeving bijdragen aan de blootstelling; in scheepsbouw- en constructiebedrijven kan dit oplopen tot 120 dB(A) als gevolg van diverse vormen van metaalbewerking.

Gezien de geluidniveaus die voorkomen is er kans op het ontstaan van gehoorschade, en moeten gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar worden gesteld. Maatregelen ter verlaging van de geluidniveaus zijn volgens de wet, indien redelijkerwijze mogelijk, verplicht bij geluidniveaus boven 80 dB(A); werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidniveaus boven 85 dB(A).

### 3.4 Trillingen

De steigerbouwer wordt blootgesteld aan schokken ten gevolge van het aanslaan met een hamer van spieën. De kans op gezondheidseffecten hierdoor lijkt gering.

### 3.5 Klimaat

Het werk van de steigerbouwer vindt in het algemeen buiten plaats waardoor blootstelling optreedt aan het buitenklimaat (koude, vocht, wind, warmte). Beschutting tegen slechte weersomstandigheden is soms niet aanwezig. Bij vorst wordt vaak doorgewerkt. Ter bescherming tegen het weersinvloeden is het dragen van daarop afgestemde kleding belangrijk. Het verrichten van zwaar lichamelijk werk in slechte weersomstandigheden kan oorzaak zijn van veel klachten met betrekking tot het bewegingsapparaat. Bij hogere temperaturen (boven 24 graden) neemt de

maximale arbeidsprestatie snel af. Onder "zomerse condities" zal daar bij zwaar werk rekening mee moeten worden gehouden, door extra pauzes in te lassen en extra water te drinken.

### **3.6 Toxische of hinderlijke stoffen**

De steigerbouwer wordt in het algemeen door de eigen werkzaamheden niet blootgesteld aan toxische stoffen. Wel is de mogelijkheid aanwezig dat men wordt blootgesteld aan stoffen die vrijkomen bij het bedrijf waar men de werkzaamheden verricht.

### **3.7 Verlichting**

Het werk vindt voornamelijk plaats in de buitenlucht; men is dus afhankelijk van de weersomstandigheden voor de verlichting. Met name 's winters in de ochtenduren kan het nog te schemerig zijn om er goed bij te kunnen werken. Bij werken in de schemering moet worden bijgelicht: slechte verlichting bemoeilijkt het uitvoeren van het werk en kan bovendien leiden tot onveilige situaties.

### **3.8 Hygiëne**

Goede hygiënische voorzieningen zijn noodzakelijk. Daarom is het belangrijk dat er vers stromend water op de werkplek beschikbaar is. Als er geen keet met een watertank kan komen dan moeten andere maatregelen worden getroffen. Ook wat betreft de toiletvoorzieningen moeten faciliteiten aanwezig zijn: goede voorzieningen zijn ook wettelijk voorgeschreven.

### **3.9 Veiligheid**

Diverse oorzaken kunnen aanleiding zijn tot ongevallen, zoals onvoldoende beveiligde of slecht geconstrueerde steigers, laten vallen van materialen, het zelf vallen van de steiger (veiligheidsgordels worden vaak niet gebruikt), en verder stoten, bekneld raken, etc. Het vallen van hoogten van meer dan 2,5 meter is een belangrijke oorzaak van ziekteverzuim onder de groep steigerbouwers.

### **3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Veiligheidsschoenen met stalen tussenzool, handschoenen en een veiligheidshelm zouden tot de standaarduitrusting van elke bouwvakker moeten behoren. Handschoenen moeten slijtvast zijn en goede grip bieden. Zo mogelijk dient valbeveiliging te worden gedragen of moet een vangnet worden aangebracht; de veiligheidsgordel moet voldoende bewegingsvrijheid geven.

Als gehoorbescherming wordt aangeraden een type oorkap of otoplastiek te dragen dat beschermt tegen impulsgeluid: geluidsniveaus boven 80 dB(A) worden gedempt maar het verstaan van spraak wordt niet belemmerd. Bij werkzaamheden in de (chemische) industrie is overleg nodig met het bedrijf over toxische stoffen waaraan men kan worden blootgesteld, en de in acht te nemen voorzorgsmaatregelen zoals ademhalingsbescherming en het dragen van speciale kleding.

Ook beschermende kleding is belangrijk, maar deze moet goed ventilerend zijn; een katoenen overall is in veel gevallen afdoende. Toepassing van waterafstotende schoudervullingen kan het dragen van de steigerdelen vergemakkelijken. Bij warm weer dient ten minste een laag kleding te worden gedragen: als bescherming tegen verbranding en tegen te sterke afkoeling door transpiratie en tocht. Bij regenachtig en kil weer wordt katoenen kleding met polyurethaan-coating aangeraden, voor winters weer een katoenen winterpak (dit is niet geschikt bij nat weer).

### 3.11 Beroepsgebonden aandoeningen

Klachten aan het bewegingsapparaat zijn de voornaamste oorzaak van ziekteverzuim en WAO- intrede, naast de ongevallen die gemiddeld leiden tot 15 à 20 verzuimdagen per ongeval. Uit onderzoek bleek dat meer dan de helft van de steigerbouwers schouderklachten heeft ten gevolge van het dragen van zware materialen.

### 3.12 Maatregelen en oplossingen

Om onveilige situaties te beperken zijn een goede opleiding van het personeel en goede werkvoorschriften noodzakelijk. Onnodig sjouwwerk kan worden voorkomen door die onderdelen die men als eerste nodig heeft, als laatste in de vrachtwagen te laden en andersom. Voor grote constructies kan het nuttig zijn een 'laadplan' uit te tekenen; ook een doordachte inrichting van de werkplek kan onnodig sjouwwerk voorkomen. Verder kunnen op de grond deelconstructies worden gemaakt, die bijvoorbeeld met een kraan kunnen worden geplaatst.

Door waar mogelijk trapsgewijs te bouwen, kan het doorsteken van materiaal minder belastend worden gemaakt. Door het plaatsen van tijdelijke leuninkjes om op te steunen bij het bouwen kunnen sommige vermoeiende werkhoudingen vermeden worden. Door eerst de steiger te bouwen, en daarna te verankeren kan bij het boren een goede houding worden aangenomen.

Steigerbouwers zelf geven aan liever met kortere elementen (planken maximaal 4 meter, ladders maximaal 3 meter) te willen werken. Het toepassen van aluminium in plaats van stalen steigerdelen, en van holle (stalen) steigerplanken kan eveneens een verlichting betekenen. Daarbij moet worden tegengegaan dat delen die goed draagbaar zijn bij twee of drie tegelijk worden gedragen en daardoor alsnog tot een te hoge belasting leiden. Verder wordt aangeraden afwisselend de linker- en rechterschouder te belasten.

Waar mogelijk moeten hulpmiddelen worden toegepast om de lichamelijke belasting te beperken. Gebruik van een lier of bouwlift kan het werk aanzienlijk verlichten. Voor het vervoer van en naar de steigerbouwplaats zou een palletwagen ontwikkeld moeten worden; voor het verticaal transport zijn diverse hulpmiddelen beschikbaar. Prefab-units (frame- en jukkensteigers) en op de grond gemaakte deelconstructies kunnen met behulp van een kraan of een ander hulpsysteem geplaatst worden.

**Steigerbouwer, opperman  
steigerbouw, monteur stalen steiger,  
voorman steigerbouwer**

**Belastingsgrafiek**

	4	3	2	1
Staan	1		X	
Lopen	2		X	
Traplopen / op ladders klimmen	3		X	
Zitten	4	X		
Werken in gebogen houding	5		X	
Knielen / kruipen / hurken	6	X		
Klimmen / klauteren	7			X
Tillen	8			X
Werken met voetschakelaar / pedalen	9	X		
Armbelasting	10			X
Lichamelijke belasting	11			X
Lawaai	21		X	
Trillingen: lichaam	22	X		
Trillingen: handen / armen	23	X		
Belasting ademhalingswegen	24		X	
Belasting huid	25			X
Natte werkomgeving / werkproces	31	X		
Buitenklimaat	32			X
Werken op hoogte	41		X	
Werken met sterkstroom/hogspanning	42	X		
Werken met ovens / ketels / branders	43	X		
Werken met draaiende machines	44	X		
Werken bij verkeer	45	X		
Piekbelasting	51	X		
Overwerk / werken in tarief	52		X	
Visus	61	X		
Kleuren zien	62	X		