

# Rijswerker

## Vakman waterbouw

### 9599

REFERENTIE  
Rijswerker 9599

BETREFT  
Beroepsbeschrijving

PAGINA  
1 van 7

#### 1. Algemeen

Rijswerkers (nieuwe functienaam is Vakman Waterbouw) vormen samen met steenzetters een heel bijzondere beroepsgroep in de waterbouw (CAO-waterbouw). Er zijn er nog maar ongeveer 60 in Nederland (2005). Zij vervullen een belangrijke rol bij de verdediging van dijken tegen de inwerking van water. Zee- en rivierdijken worden tot de hoogte waar het water kan stijgen doorgaans beschermd met glooiingen van natuur- of betonsteen. De delen die permanent onder water liggen worden van oudsher tegen uitschuring beschermd met rijshoutconstructies: grote gevlochten matten om de bodem "vast te houden", rijshouten dammen om de waterstroom te geleiden. Het maken van rijswerken vereist vakkennis en inzicht. Deze werd vroeger verkregen bij de dagopleiding voor steenzetters en rijswerkers in Stellendam (Zuid-Holland) of door interne opleiding in het eigen bedrijf. De opleiding is inmiddels verhuisd van Stellendam naar Schiedam en is onderdeel van het leerlingensysteem, waarbij men een dag in de week naar school gaat. De opleiding bestaat vooral uit herhaald oefenen van de specifieke werkzaamheden. Uiteraard komen ook techniek en theorie aan bod, en tegenwoordig krijgen leerlingen ook meer algemene vakken uit de waterbouw. De leerstof is veel breder dan vroeger. Door de komst van kunststofdoek, dat wel water doorlaat maar geen gronddeeltjes, en dat bij het aanbrengen minder arbeidsintensief is, leek het erop dat de rijswerker een uitstervend vak werd. In de jaren negentig drongen echter de nadelen van kunststofdoek door: het bleek erg duur om te verwijderen als een constructie moest worden vervangen, en de -voor natuurbeheer interessante- grienden langs de grote rivieren verkommerden toen geen rijshout meer werd gesneden. Sindsdien is de vraag naar rijshouten werken weer groeiende en dus ook de vraag naar deskundige rijswerkers. Deze werknemers voeren naast rijswerk veelal ook andere werkzaamheden uit langs de kust of oever. Zij werken in bedrijven binnen de brancheorganisatie voor de natte waterbouw, de VBKO (Vereniging van Waterbouwers in Bagger-, Kust- en Oeverwerken).

#### 2. Werkzaamheden

Het werk van de rijswerker is voornamelijk handwerk. Grofweg zijn vier hoofdwerkzaamheden te onderscheiden, namelijk het winnen van rijshout (dit wordt door de griendwerker gedaan), het vervaardigen van wiepen, het maken en het afzinken van een zink- of kraagstuk. Rijshout, dat gebruikt wordt voor het maken van een zink- of kraagstuk, groeit op (wilge)-struiken. Het

winnen van rijshout gebeurt door de struiken te hakken. Dit gebeurt in de periode van oktober tot maart omdat er dan weinig blad is. Dit werk wordt veelal door de griendwerker gedaan. Het griend is een akker vol struiken en wilgen, waar het rijshout groeit. Het vervaardigen van wiepen, gebundeld rijshout, wordt tegenwoordig machinaal uitgevoerd. Het vervaardigen gebeurt meestal door een gespecialiseerd bedrijf. De wiepen vormen het geraamte waarop los rijshout kruiselings handmatig wordt aangebracht. Vervolgens maakt men een bovenrooster met wiepen. Tenslotte wordt het geheel vastgesjord. Om te voorkomen dat de ballast die op het kraag- of zinkstuk wordt gestort met de stroom van de rivier meegevoerd wordt, wordt boven op het zink- of kraagstuk een betuining aangebracht. Dit is een verhoogd rooster van bleeslatten, lange stukken rijshout.

De methode van het afzinken van een zink- of kraagstuk is afhankelijk van de kenmerken van de rivier (zoals diepte en stroomsterkte). In het algemeen wordt het zink- of kraagstuk van de wal in de rivier met een sleepboot getrokken. Hierna wordt met behulp van een kraan stortsteen op het zink- of kraagstuk gestort, waardoor het wordt afgezonken. Het afzinken is in hoofdzaak een taak van de machinisten van de sleepboot en kranen. De rijswerker zoals deze in de beschrijving aan de orde komt, vervaardigt de wiepen en maakt de zink- of kraagstukken. Meestal wordt een zink- of kraagstuk gemaakt door ploegen van vier tot zes personen.

### 3. Werkomstandigheden

De werkomstandigheden van de rijswerker zijn in de loop der jaren, in tegenstelling tot vele andere beroepen, niet veel veranderd. Het rijswerk kan beschouwd worden als een ambachtelijk werk. Het vindt altijd in de buitenlucht plaats. Het zink- of kraagstuk wordt gemaakt aan de wal bij een rivier, de zogenaamde zate. Vanaf de grond wordt het stuk opgebouwd. Dit betekent dat de rijswerker gedurende de dag veel gebukt staat te werken. Al met al is het werk van de rijswerker traditioneel en lichamelijk zwaar van aard.

Rijswerkers vinden hun werk en werksituatie vergeleken met het overige CAO-personeel aanzienlijk meer lichamelijk inspannend. Ze hebben echter weinig klachten over de eigen gezondheid in relatie tot het werk. Zij worden wel vaker behandeld voor spier- en gewrichtsklachten en verzuimen vaker wegens ziekte. Zij hebben aanzienlijk meer klachten van vooral de nek en in mindere mate van de rug, armen, pols en heup.

#### 3.1 Fysieke belasting

Het rijswerk is zeer arbeidsintensief. Op het vervaardigen van de wiepen na, wordt alles handmatig uitgevoerd. Het verplaatsen van de wiepen, rijshout en ander materiaal van de opslagplaats naar de zate (de verwerkingsplek) gebeurt volledig handmatig. Bij meerdere stukken of één groot zink- of kraagstuk (bijvoorbeeld 50 bij 70 meter) wordt soms een mobiele kraan ingezet om de wiepen en de bossen rijshout te transporteren.

Het maken van het zink- of kraagstuk door middel van knopen, vlechten van de bleeslatten en maken van betuiningen is handwerk dat in een gebogen houding wordt uitgevoerd. Bewerkingen aan het zink- of kraagstuk gebeurt ook altijd in een sterk gebogen houding omdat deze zich op maaiveldhoogte bevindt.

Het gewicht van de wiepen en van de bossen rijshout ligt rond de 10 kilogram. Lange wiepen en bossen worden met meerdere personen getild. Het tillen en dragen van dit materiaal is fysiek belastend. Dit wordt versterkt doordat continu over de geplaatste wiepen en over de deklaag van rijshout gelopen moet worden. De ondergrond waarop de rijswerker werkt is veelal niet egaal en bij nat weer kan de "zuigende" rivierklei een extra belasting zijn. Meestal zorgt de aannemer voor een goede ondergrond, dit werkt tenslotte ook productiever.

Voor het knopen en vlechten is veel armkracht noodzakelijk. Het uitoefenen van veel kracht in een gebogen houding is een combinatie die rugbelastend is. Een uitstekende lichamelijke conditie is dan ook vereist.

### 3.2 Werkstress

Rijswerkers vinden hun werk interessant en niet echt geestelijk inspannend. Zij hebben plezier in het werk en zijn er in het algemeen tevreden over. Klachten over afwezigheid van anderen en over onvoldoende overleg komen wat vaker voor. Over de werkorganisatie en de dagelijkse leiding heeft men relatief weinig klachten. Tijdsdruk komt over het algemeen weinig voor. Overwerk komt soms voor, vooral door de waterstand en weersomstandigheden. Door het pionierskarakter van het werk van de rijswerkers werken zij vaak min of meer geïsoleerd van de bewoonde wereld. Doordat met het tij rekening gehouden moet worden kunnen de werktijden van de rijswerker verschuiven, wat kan betekenen dat soms al vroeg in de ochtend de werkdag zal beginnen.

### 3.3 Geluid

Rijswerkers hebben relatief minder klachten over blootstelling aan lawaai, klachten over horen komen overeen met het overige CAO-personeel. Behalve aan het lawaai dat wordt geproduceerd door de machine die de wiepen maakt, worden rijswerkers niet blootgesteld aan lawaai. De geluidsniveaus die deze "wiepenbindmachine" maakt is afhankelijk van de aandrijving. Een machine die door een dieselmotor wordt aangedreven zal meer lawaai produceren dan een elektrisch aangedreven machine. Indien op de zate stroom aanwezig is zal meestal een elektrische wiepenbindmachine gebruikt worden. Het geluidsniveau van de diesel aangedreven machine wordt dusdanig ingeschat dat tijdens het werken in de directe nabijheid van deze machine het dragen van gehoorbescherming noodzakelijk is.

### 3.4 Trillingen

Rijswerkers hebben wat meer klachten over lichaamstrillingen en minder over hand-armtrillingen. Incidenteel wordt een motorkettingzaag gebruikt (hand-armtrillingen). Hand-arm trillingen kunnen witte en/of „dode“ vingers en gewrichtsklachten in handen en armen veroorzaken. Dit wordt samen het hand-arm vibratiesyndroom genoemd. De klachten en symptomen hoeven niet tegelijk voor te komen. De kans op het hand-arm vibratiesyndroom wordt vergroot door: een koude en vochtige werkomgeving, hoge trillingsniveaus, grote knijpkracht om gereedschap te bedienen, lange werktijden, gelijktijdige blootstelling aan lawaai en/of aan roken.

Er zijn twee grenzen voor hand-armtrillingen:

- De actiewaarde (2,5 m/s<sup>2</sup> op een acht uur durende werkdag)  
Dit is de waarde waarboven de werkgever verplicht is maatregelen te nemen.
- De grenswaarde (5 m/s<sup>2</sup> op een acht uur durende werkdag)  
Dit is de absolute bovengrens. Het is verboden deze grens te overschrijden.

(Wanneer de werkgever maatregelen neemt, maar het toch niet mogelijk is om onder de 2,5 m/s<sup>2</sup> te blijven, mag de blootstelling dus oplopen tot maximaal 5 m/s<sup>2</sup>).

### 3.5 Klimaat

De werkzaamheden van de rijswerker vinden altijd in de buitenlucht plaats waardoor hij blootstaat aan klimaat invloeden en temperatuurverschillen. Rijswerkers hebben vooral klachten over hinder van koude. Van enige afscherming tegen de klimaat invloeden is veelal geen sprake. Wel dragen de rijswerkers goede werkkleding. In de regen wordt over het algemeen niet gewerkt. Bij hoge temperaturen (boven 24°C) 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 te drinken. Bij langdurig werken in de buitenlucht kan de blootstelling aan Uv-

straling op de onbedekte huid een verhoogd risico op huidkanker geven. Het werken langs een rivier kan, door reflecties van zonlicht op het water, dit effect versterken.

### 3.6 Toxische of hinderlijke stoffen

De rijswerker werkt niet met toxische of hinderlijke stoffen. Zij hebben dan ook weinig klachten over blootstelling aan stof, rook of gas. Klachten over hinder van chemische middelen komen nauwelijks voor. Opvallend is dat zij aanzienlijk vaker behandeld worden voor luchtweg- en huidandoeningen.

### 3.7 Verlichting

In het algemeen wordt er bij daglicht gewerkt en is er voldoende licht voor de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Bij het werk in de schemering wordt meestal gebruik gemaakt van verlichting.

### 3.8 Hygiëne

De hygiënische situatie is voor de rijswerker de afgelopen jaren sterk verbeterd: een (mobiel) toilet en een schafteet zijn veelal aanwezig. Vroeger was men vaak aangewezen op de eigen auto of bedrijfswagen. Als op een bepaald traject van een rivier veel zink- of kraagstukken gemaakt worden dan gebeurt dit meestal op één plek (de zate). Voor de rijswerkers worden dan ook veelal goede hygiënische voorzieningen geplaatst. Goede hygiënische voorzieningen zijn noodzakelijk en wettelijk voorgeschreven.

### 3.9 Veiligheid

Over het algemeen komen bij de werkzaamheden van de rijswerker geen onveilige situaties voor. Het vervaardigen van de wiepen met de wiepenbindmachine kan een veiligheidsrisico betekenen. Vooral als tijdens het werk de omkasting niet wordt afgesloten. De kans bestaat dat ledematen en/of kleding in de draaiende delen van de machine terechtkomen. Tijdens het afzinken bestaat de kans dat de rijswerker, tijdens het begeleiden van het zink- of kraagstuk, zijn evenwicht verliest en in het water valt.

### 3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud van PBM dienen te zijn afgestemd op de vastgestelde risico's van de kozijnmonteur. Raadpleeg hiervoor PISA en de Koopwijzer persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbouw). Alle PBM moeten zijn voorzien van een CE-merk.

Tijdens het vervaardigen van wiepen met een diesel aangedreven wiepenbindmachine zijn de geluidsniveaus boven de 80 dB(A). Bij het werken met of in de nabijheid van deze machine is het dragen van gehoorbescherming verplicht. Gehoorbescherming dragen wanneer door eigen werkzaamheden, of door die van anderen in de directe omgeving, geluidsniveaus van meer dan 80 dB(A) worden geproduceerd. Otoplastieken worden aanbevolen of goed dempende oorkappen.

Het dragen van veiligheidsschoenen of -laarzen wordt voor de rijswerker aanbevolen. In ieder geval dienen de schoenen voldoende enkelstabiliteit te geven omdat de rijswerker altijd op een ongelijke ondergrond staat. In de praktijk worden meestal werkschoenen of gewone laarzen gedragen. Veiligheidsschoenen of -laarzen (NEN- EN 345) voorzien van S3-codering. Beschermende kleding is bijzonder belangrijk voor de rijswerker. Deze moet bij het seizoen passend en goed ventilerend zijn; een katoenen overall is in veel gevallen afdoende.

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, maar ook tegen direct huidcontact met stof of andere stoffen die de huid kunnen beschadigen, en/of via de huid in het lichaam kunnen worden opgenomen. 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

Nek- en arm, pols en heupklachten komen het meeste voor. Verder kunnen gezien de aard van het werk, ook andere klachten aan het bewegingsapparaat ontstaan. Vooral rugklachten zouden veroorzaakt kunnen worden door het zware werk. Als gevolg van het vastsjorren van touwen en het loskappen van het rijshout kunnen snijwonden aan de handen optreden. Door beknellingen in de wiepenbindmachine kunnen verwondingen en fracturen ontstaan.

### 3.12 Belastbaarheidseisen

ZENUWSTELSEL / ZINTUIGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen duizelingen (gebogen houding/1)</li> <li>- bescherming tegen lawaai vereist (lawaai/1)</li> <li>- minimum leeftijd 18 jaar (lawaai/1)</li> </ul>
TRACTUS CIRCULATORIUS / BLOED	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen afwijkingen tr. circul. (tillen/1)</li> </ul>
TRACTUS RESPIRATORIUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen cara (buitenklimaat/1)</li> <li>- geen afwijkingen tr. resp. (tillen/1)</li> </ul>
HUID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bescherming vereist (belasting huid/1)</li> <li>- minimum leeftijd 18 jaar (belasting huid/1; zie Arbobesluit)</li> </ul>
Tractus locomotorius	<ul style="list-style-type: none"> <li>- goed ontwikkeld spierstelsel (lichamelijke belasting/1)</li> <li>- zeer goede conditie bovenste ledematen, nek, schouders en rug (armbelasting/1)</li> <li>- zeer goede conditie onderste ledematen en rug (staan/1)</li> <li>- geen rug-, nek-, schouders- of heupklachten in anamnese (gebogen houding/1, tillen/1)</li> <li>- soepele wervelkolom zonder abnormale kyfose of scoliose (gebogen houding/1, tillen/1)</li> <li>- goede rugspierontwikkeling (gebogen houding/1, tillen/1)</li> <li>- geen afwijkingen aan onderste of bovenste ledematen (tillen/1)</li> <li>- geen klachten bij lang staan (staan/1)</li> </ul>
OVERIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen gezondheidsklachten (lichamelijke belasting/1)</li> <li>- goede conditie (lichamelijke belasting/1)</li> <li>- maximum leeftijd 45 jaar (lichamelijke belasting/1)</li> <li>- beschermingsmiddelen vereist (buitenklimaat/1)</li> </ul>

### 3.13 Maatregelen en oplossingen

Indien mogelijk een mobiele kraan op de zate voor het transport van wiepen en bossen rijshout inzetten. Dit is arbeidsvriendelijk (minder fysieke belasting) en bij grote zink- of kraagstukken rendabel. Afwisseling van het werk kan de lichamelijke belasting van de rijswerker fysiek minder belastend maken. Het rugbelastende knopen dient dan afgewisseld te worden met bijvoorbeeld het binden van wiepen of het transporteren van wiepen en bossen rijshout, deze werkzaamheden zijn minder rugbelastend. Voordat het werk plaatsvindt, dient de zate een egale ondergrond te hebben die geen "zuigende werking" heeft. Door op de ondergrond een verhoging van PVC-pijpen aan te brengen kan de rugbelasting aanzienlijk verminderd worden. De zink- en kraagstukken kunnen vanaf de PVC- pijpen makkelijker het water ingetrokken worden.

De risico's van hand-armtrillingen kunnen worden beperkt door de blootstellingduur per dag zo laag mogelijk te houden. Om gezondheidseffecten te voorkomen is het raadzaam niet langer dan ca. 0,5 tot 1 uur per dag met dergelijk handgereedschap te werken. Bij blootstelling aan hand-armtrillingen zorgen voor: voorlichting en opleiding, anti-vibratie handschoenen kunnen soms de trillingen wat dempen, vermijd, waar mogelijk, het werken met steenkoud gereedschap. Berg gereedschap in een verwarmde ruimte op. Kies een ontspannen werkhouding: Bij harder knijpen om het gereedschap te bedienen, is de trillingsoverdracht op handen en armen groter.

Rijswerker, vakman waterbouw

		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		