

## Richtlijn Werken met bokken en Werkinstructie voor bokken bij gipsplaatverwerking

NOA – Nederlandse Ondernemersvereniging voor Afbouwbedrijven

Versie 1.1

Behorend bij Richtlijn Ontwerp bokken

---

Datum

5 juli 2019 (eerste oplevering 30 juli 2018)

Auteurs

Marike Rupert  
Hetty Vermeulen

Opdrachtgever

NOA – Nederlandse Ondernemersvereniging voor Afbouwbedrijven

vhp projectnummer

797-382



Het kwaliteitsmanagementsysteem van vhp human performance is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© vhp human performance

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van vhp human performance bv, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. vhp human performance aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door vhp human performance geleverde document.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Toelichting document .....	4
1.2	Inbreng van werkgroep NOA en bedrijven.....	4
<b>2</b>	<b>Scope Richtlijn Werken met bokken .....</b>	<b>4</b>
2.1	Aanleiding Richtlijn Werken met bokken.....	4
<b>3</b>	<b>Richtlijn veilig en gezond werken met bokken .....</b>	<b>5</b>
3.1	Functie van de bokken .....	5
3.2	Gebruiksproces van de bokken .....	5
3.3	Belading van de bokken, kenmerken gipsplaten .....	5
3.4	Onderdelen van de bok en functies .....	5
3.5	Richtlijn Werken met bokken – onderwerpen .....	6
3.6	Deel I: Instructie Gebruik – voor bedrijven.....	7
3.7	Deel II: Werkinstructie op de bokken – voor medewerkers.....	8

# 1 Inleiding

## 1.1 Toelichting document

Deze Richtlijn Werken met bokken is tot stand gekomen op verzoek van de NOA (de Nederlandse Vereniging voor Afbouwbedrijven) en opgeleverd medio 2018. De NOA wil de Richtlijn bokken invoeren voor bokken welke worden gebruikt bij gipsplaatverwerking.

De Richtlijn Werken met bokken en de daarna ontwikkelde Richtlijn Ontwerp bokken, vormen samen de Richtlijn bokken voor gipsplaatverwerking.

De NOA zorgt bij implementatie voor de juridische kadering van (delen van) de Richtlijn bokken.

Vervolgens kan de Richtlijn in de sector worden verspreid en onder de aandacht worden gebracht.

## 1.2 Inbreng van werkgroep NOA en bedrijven

In het opstellen van de Richtlijn Werken met bokken zijn een werkgroep van de NOA en lid-bedrijven betrokken om ervaringen uit de praktijk te betrekken. In een sessie met de werkgroep zijn ervaringen gedeeld en is een evaluatie van verschillende bokken besproken om tot gezamenlijk inzicht te komen over aandachtspunten en elementen die in de Richtlijn bokken moeten komen. De inzichten zijn verwerkt in de Richtlijn Werken met bokken, er heeft een feedbackronde door de werkgroep plaatsgevonden.

Er is tijdens de werkgroep-sessie besproken dat, gezien de “wildgroei” van bokken en incidenten in de praktijk, een aanvulling wenselijk is. Er is behoefte aan een Richtlijn Ontwerp ten aanzien van veiligheid en ergonomie, die eisen en instructies geeft voor het ontwerp en de constructie van bokken. Hiermee kunnen ontwerpen van bokken worden verbeterd en bokken in eigen beheer op verantwoorde wijze worden vervaardigd. De Richtlijn Ontwerp voor bokken is ontwikkeld in vervolg op de Richtlijn Werken met bokken.

# 2 Scope Richtlijn Werken met bokken

De Richtlijn Werken met bokken houdt in:

- Een korte beschrijving over gebruik van bokken, voor bedrijven die bokken gebruiken of verstrekken.
- Een visuele werkinstructie / informatie bij gebruik, in 6 à 9 plaatjes die op de bok worden aangebracht (bijvoorbeeld sticker of print).

## 2.1 Aanleiding Richtlijn Werken met bokken

In toenemende mate worden bokken (schragen, plaatjukken) ingezet bij gipsplaatverwerking, om het tillen en bewerken van gipsplaten op een ergonomisch verantwoorde wijze te doen. Er zijn verschillende bokken in omloop, geschat is dat er zo'n 50.000 à 100.000 in gebruik zijn bij Nederlandse afbouwbedrijven. Er zijn houten en stalen bokken in gebruik, in diverse soorten en maten. Veel bokken worden door gipsplatenverwerkers zelf gemaakt voor eigen gebruik, en door leveranciers van gipsplaten die bokken meeleveren aan de verwerkers. Recentelijk is er een ontwikkeling gaande met betrekking tot kunststof bokken.

Om bewust te maken over risico's en om veilig te werken met bokken, is een richtlijn en instructie gewenst bij het gebruik van bokken. De Richtlijn Werken met bokken gaat in op het gebruik van bokken ten aanzien van veiligheid en ergonomie. Dit houdt in:

- 1) een korte beschrijving voor bedrijven die bokken gebruiken of verstrekken
- 2) een visuele werkinstructie op de bokken, voor de medewerkers die werken met de bokken.

## 3 Richtlijn veilig en gezond werken met bokken

### 3.1 Functie van de bokken

Bokken zijn bedoeld om gipsplaten verticaal, staand op de lange plaatszijde, op te slaan ten behoeve van:

- juiste werkhoogte voor medewerkers bij bewerken van de gipsplaten (o.a. meten, snijden, zagen),
- het optillen van platen te verlichten (op zijkant staande plaat tillen is lichter dan liggende plaat tillen), tussen knie- en schouderhoogte,
- ruimte op de bouwplaats efficiënter benutten.

### 3.2 Gebruiksproces van de bokken

- Bokken transporten naar bouwplaats, op pallets / in bakken, met heftruck / grijper van vrachtwagen halen. Opslaan op de bouwplaats.
- Bokken op de bouwplaats naar locatie van opstellen verplaatsen (handmatig). Ten behoeve van de efficiëntie wordt aangeraden om de bokken zoveel mogelijk meteen op de juiste plaats te zetten (om dubbele handelingen te voorkomen).
- Gipsplaten op (samengestelde) set van twee bokken plaatsen. Gipsplaten bewerken.
- Lege bokken (handmatig) verplaatsen naar volgende bewerkingsplaats dan wel klaar zetten voor transport naar elders (opslag of andere bouwplaats).
- Bokken retour naar de leverancier, op pallets / in bakken plaatsen.
- Inspecteren van de bokken: inspectie vóór elk gebruik, visuele keuring tijdens en na elk gebruik. Gelet wordt op defecten zoals scheuren in het hout, breuk, instabiliteit. Kapotte bokken afvoeren.

In het hele gebruiksproces is voor de kwaliteit en duurzaamheid van houten bokken een droge omgeving van belang.

### 3.3 Belading van de bokken, kenmerken gipsplaten

- De zwaarte van gipsplaten varieert tussen de 24 en 45 kg per plaat. Doorgaans is de plaatbreedte 1.20m en de lengte tussen de 2.20m en 3.20m. De dikte is 12,5mm (of 15mm of 18mm).
- Soortelijk gewicht van platen van verschillende afmetingen en kwaliteiten ligt tussen de 800 en 1300 kg per kubieke meter; er komt een gewicht tot maximaal 1600kg op een bok.

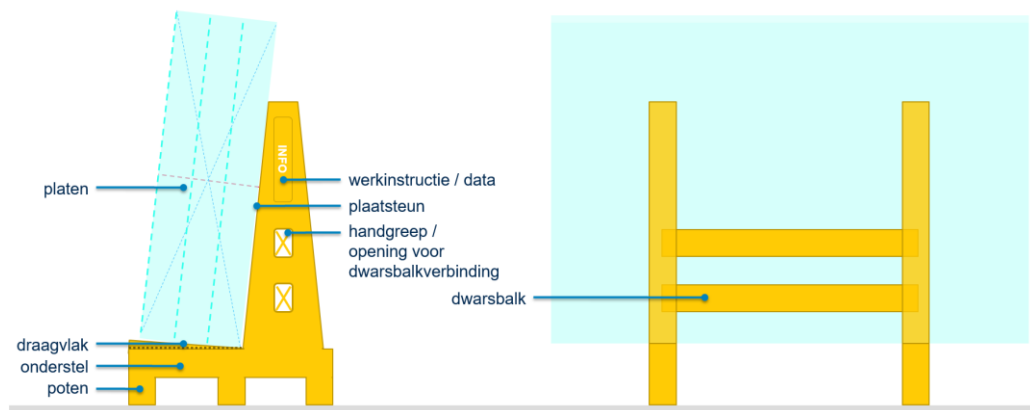
#### Andere plaatmaterialen

In de praktijk worden de bokken ook gebruikt voor andere plaatmaterialen, zoals mdf, multiplex, HPL. Het soortelijk gewicht van deze materialen en de afmetingen van de platen kan ertoe leiden dat de bok zwaarder beladen wordt dan door gipsplaten. Het bewerken van deze platen kan plaatsvinden met andere gereedschappen dan die voor gipsplaten worden gebruikt.

### 3.4 Onderdelen van de bok en functies

Een bok-set bestaat uit (zie Figuur 1) twee bokken en eventueel een dwarsbalk

- **Bok (zij-aanzicht linkerplaatje figuur 1):**
  - Draagvlak: voor het plaatsen van gipsplaten, staand op lange plaatszijde.
  - Plaatsteun: voor ondersteunen van gipsplaten: licht hellend tegen plaatsteun.
  - Onderstel / basis: om de juiste hoogte van de bok te bereiken voor het bewerken en tillen van de platen, en om de juiste diepte en breedte te bereiken voor voorwaartse en zijwaartse stabiliteit van de beladen bok-set.
  - Handgreep of houvast: om bok goed te kunnen pakken en vasthouden bij tillen en dragen.
- **Dwarsbalk (achteraanzicht rechterplaatje figuur 1):**
  - Eventueel wordt een dwarsverbinding tussen twee bokken geplaatst om de zijdelingse stabiliteit te vergroten, vooral bij bokken met breedte kleiner dan circa 10 cm.



Figuur 1 Schematische weergave van een bok en aanduiding van de verschillende onderdelen

### 3.5 Richtlijn Werken met bokken – onderwerpen

De belangrijkste onderwerpen (gebruiksaspecten) voor de Richtlijn Werken met bokken zijn:

**Veiligheid:** bewust maken over risico's, voorkomen van incidenten, beperken van risico's met impact op persoonlijke veiligheid, voorkomen van materiële schade:

- medewerkers informeren over de juiste toepassing, t.a.v. opstellen, beladen, opslaan, mankementen
- voorkomen van overbeladen en bezwijken van de beladen bok
- voorkomen van kantelen van de beladen bok
- voorkomen van wegzakken / doorponsen van (zwevende) ondervloer
- ingrijpen op slijtage-invloeden op de belastbaarheid van de bok

**Ergonomie:** voorkomen van ongezonde houdingen of bovenmatige inspanning:

- tillen van gipsplaten
- bewerken van gipsplaten
- tillen van de bok t.b.v. verplaatsen van de bok

In het opstellen van de Richtlijn zijn de Richtlijn Arbeidsmiddelen Hoofdstuk 7, ergonomische richtlijnen en veiligheidsrichtlijnen geraadpleegd.

Er zal ook aandacht moeten worden gegeven aan het opstellen van een inspectie-regime en -criteria.

### 3.6 Deel I: Instructie Gebruik – voor bedrijven

Onderwerp	Richtlijn / Maatregel
<b>Algemeen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik uitsluitend geschikte en deugdelijke bokken, ten aanzien van gebruik (veiligheid en ergonomie), belastbaarheid, stabiliteit, robuustheid, duurzaamheid. De juiste basismaatvoering en ontwerpeisen van bokken aanhouden, de bokken vervaardigen van geschikt materiaal, met juiste constructie en afwerking<sup>1</sup>. Bokken laten keuren / testen voor gebruik.</li> <li>2. Bokken uitsluitend gebruiken voor het doel, op de wijze en op de plaats waarvoor ze zijn bestemd: gipsplaten opslaan en bewerken in de afbouw, in wind- en waterdichte gebouwen in aanbouw of verbouw.</li> <li>3. Zorg voor werkinstructies op de bok, en opvolging daarvan door medewerkers.</li> <li>4. Instrueer eigen medewerkers en inleenkrachten in de eigen taal over het veilig en ergonomisch verantwoord werken met de bokken. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de aannemer (werkgever).</li> </ol>
<b>Bokken plaatsen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Vóór gebruik de bokken visueel controleren, bokken die in slechte staat verkeren, vervormd of beschadigd zijn verwijderen.</li> <li>6. Voorwaarden aan ondergrond waarop bokken worden geplaatst: ondergrond is draagkrachtig, vlak en horizontaal, hard, droog, non-corrosief. Controleer dit.</li> <li>7. Bokken van hout uitsluitend plaatsen in wind- en waterdichte gebouwen. Voorkomen dat houten bokken nat worden: inregenen en lekwater voorkomen. Maatregelen treffen tegen omwaaien van gipsplaten op bokken, door inwaaien in het gebouw.</li> <li>8. Bokken op de juiste wijze opstellen (bijvoorbeeld dwarsverbinding plaatsen als die onderdeel is van de bok).</li> <li>9. Plaats in de basis 2 bokken onder de gipsplaten. Maximaal laadgewicht op 2 bokken 1600kg. Positie van de bokken t.o.v. de te plaatsen gipsplaten: op 1/3 à 1/4 van plaatlengte. Plaats extra bokken bij lange gipsplaten of bij zwaardere materialen zoals HPL, multiplex, MDF.</li> <li>10. Zoveel mogelijk de bokken meteen op de goede plek in de ruimte plaatsen, om verplaatsen van beladen bokken te voorkomen.</li> <li>11. Bokken buiten de loop,- of transportroute plaatsen.</li> <li>12. Bokken niet naast springen / afzettingen / randen plaatsen. Leuning en/of railing zijn niet draagkrachtig genoeg om evt. vallende platen tegen te houden, houd dus voldoende afstand. Houd minimaal 2 meter afstand van springen.</li> </ol>
<b>Bokken beladen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Niet méér platen op de bokken plaatsen dan er binnen het draagvlak passen. Plaats maximaal 30 gipsplaten van 12,5mm dikte op de bokken. Verleng draagvlak nooit.</li> <li>14. Samenwerken met twee personen bij het plaatsen en verplaatsen van gipsplaten.</li> <li>15. Alleen bedoeld voor opslag van gipsplaten met max. plaatbreedte van 1,20 meter.</li> <li>16. Maximaal toelaatbaar gewicht van bok niet overschrijden.</li> <li>17. Geen goederen, platen of klimmaterialen op en/of tegen beladen bokken plaatsen.</li> <li>18. Bokken in beladen toestand niet onbeheerd achter laten zonder de platen te borgen. Platen borgen door bijv. folie eromheen te wikkelen of een klem erop te plaatsen.</li> </ol>
<b>Gipsplaten bewerken</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Bewerk de gipsplaten op de bokken: zorg zo voor de juiste werkhoopte.</li> <li>20. Niet op bokken staan (i.v.m. kantelgevaar, belading, puntbelasting).</li> </ol>

<sup>1</sup> Zie de Richtlijn Ontwerp voor maatvoering en constructie-instructies van bokken

<b>Bokken verplaatsen</b>	<p>21. Beladen bokken: verplaatsen kan met hydraulische kar mits dit veilig gedaan kan worden in de omgeving. Er mogen geen mensen staan in de buurt van de te verplaatsen bokken met gipsplaten. Bokken niet verplaatsen met heftruck.</p> <p>22. Lege bokken: tillen bij houvast / handgreep, niet gooien of slepen met de bokken.</p>
<b>Bokken opslaan</b>	<p>23. Houten bokken moeten tegen vocht worden beschermd. Houten bokken droog opslaan. Bij voorkeur in het gebouw opslaan. Indien buiten opgeslagen, is het nodig houten bokken waterdicht af te dekken. Onzorgvuldig opslaan en laten intrekken van vocht, leiden tot nadelige invloeden op het materiaal, met als gevolg dat bok onberekenbaar wordt, risico op breuk en snelle slijtage.</p> <p>24. Schade aan bokken altijd (laten) doorgeven aan leidinggevende of materiaal verantwoordelijke en bok uit gebruik nemen.</p>
<b>Onderhoud en inspectie</b>	<p>25. Veiligheid waarborgen (ook als daardoor kosten toenemen). Bokken dragen, zolang ze verkeren in goede staat, bij aan de gezondheid en veiligheid van de werknemers. Raken de bokken in minder goede conditie dan kunnen ze een risico gaan vormen voor de veiligheid (en zouden zich ongevallen kunnen voordoen).</p> <p>26. Richt een retour- en volgsysteem in t.b.v. logistiek (eventueel als onderdeel van emballage organisatie). Zorg voor een unieke code op de bok.</p> <p>27. Richt een controleregime op en stel inspectie-instructies op (nader te bepalen).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Regelmatige en gestructureerde inspectie op basis van inspectielijst met afkeurcriteria om risico's door gebreken en slijtage te beperken.</li> <li>Zorg dat beschadigde bokken niet opnieuw worden ingezet en meteen uit de rolatie worden gehaald en worden afgevoerd. Doe geen reparatie van houten bokken: gebreken blijven verborgen en de bok krijgt niet zijn oorspronkelijke sterkte terug.</li> <li>Stel regels op voor het retour geven en nemen (droog en onbeschadigd).</li> <li>Stel regels op voor het her-leveren van eerder gebruikte bokken. Met een datumstempel aangeven dat bokken weer mogen worden uitgeleverd.</li> <li>Na elk project inspecteren. Laatste inspectiedatum vermelden op de bok.</li> </ol>

## 3.7 Deel II: Werkinstructie op de bokken – voor medewerkers

### 3.7.1 Onderwerpen voor tekeningen “veilig en gezond werken met bokken”

Situatie	Tekening
Bokken plaatsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorwaarden aan ondergrond: draagkrachtig, vlak en horizontaal, hard, droog, non-corrosief, geen onregelmatigheden</li> <li>Voorwaarden aan ruimte: wind- en waterdicht</li> </ul>
Bokken beladen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximaal laadgewicht niet overschrijden, maximaal 30 platen plaatsen</li> <li>Draagvlak nooit verlengen</li> <li>Geen andere materialen bovenop / tegenaan plaatsen</li> <li>Samenwerken met twee personen</li> </ul>
Gipsplaten bewerken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niet op bokken staan (i.v.m. veiligheid, kantelgevaar, puntbelasting)</li> </ul>
Bokken verplaatsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bokken tillen bij houvast / handgreep. Niet gooien of slepen.</li> </ul>
Bokken opslaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Droog opslaan / vochtinvloeden voorkomen (bij houten bokken).</li> </ul>
Onderhoud en inspectie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspecteren voor gebruik</li> <li>Bij schade aan de bokken altijd doorgeven aan de leidinggevende of materiaal verantwoordelijke en bok uit gebruik nemen.</li> <li>Productiedatum + keuringsdatum (tekst)</li> </ul>



### 3.7.2 Werkinstructie tekeningen voor “basis-bok”

Onderstaande tekeningen geven een voorzet voor de werkinstructie die wordt aangebracht op bokken. De tekeningen zijn generiek en op basis van een veralgemeniseerde “basis-bok”. Ze visualiseren de belangrijke onderwerpen om veilig en gezond te werken met de bokken. Er kunnen onderwerpen worden aangevuld (zie de onderwerpen in tabel in 3.2.1.).

De weergave / stijl van de visuals kan worden aangepast. Advies is om het eenvoudig te houden, zwart-wit lijntekeningen, om het mogelijk te maken de visual te printen op of te persen in het materiaal.

Voor specifieke bokken, van hout, staal of kunststof, kunnen bepaalde specifieke tekeningen worden aangevuld (bijv. inklappen / uitklappen stalen bok) of weggelaten.

