

# **NIEUWE HOLLANDSE WATERLINIE**

## **HANDBOEK MEUBILAIR**

### **Fietsenrek**



# Inhoud

<b>Vooraf</b>	<b>03</b>
<b>Fietsenrek</b>	<b>05</b>
<b>Fietsenrek Productiebeschrijving</b>	<b>07</b>
<b>Fietsenrek Technische tekeningen</b>	<b>11</b>
<b>Materialen Overzicht</b>	<b>21</b>
<b>Afwerking Overzicht</b>	<b>27</b>
<b>Afwerkingssystemen</b>	<b>35</b>
<b>Colofon</b>	<b>39</b>



# Vooraf

Welkom bij het digitale Handboek meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie!

Hier treft u de ontwerptekeningen voor al het beschikbare liniemeubilair aan, uiteenlopend van banken, tafels, hekken en trappen. Het meubilair is eigentijds en praktisch toe te passen. Het geheel is gebaseerd op historische gegevens. De oorspronkelijke fort en werken kenmerken zich door hun sobere, utilitaire en terughoudende vormgeving: het meubilair houdt zich aan dezelfde regels.

Uit documentatie van 1890 is gebleken dat er al eerder een serie standaard liniemeubilair is ontworpen. Hiervoor waren strikte regels opgesteld voor constructie, materiaalgebruik en behandeling. Het waren sterke en sobere meubels, die in alle fort en voor meerdere doeleinden ingezet dienden te worden.

Een samenvoeging van historische documenten, veldwerk en nieuwe technieken en materialen dienden als uitgangspunt voor het ontwerp van nieuw fortmeubilair. De collectie is omgevormd tot gebruiksvriendelijke meubels en daarmee aangepast aan het verblijf en gebruik van de hedendaagse recreant, de fortbeheerder of anderzijds betrokken bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Ook is de collectie verbreed met meubels waar tegenwoordig behoefte aan is, zoals taludtrappen en veiligheidshekwerken.

Het resultaat is een set ontwerpen, tot op besteksniveau uitgewerkt, compleet met handleiding voor productie en onderhoud. De ontwerpen in het handboek zijn voor iedereen te raadplegen. Wanneer producenten overgaan tot productie van de meubels, moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan. De voorwaarden zijn op de site van de Hollandse Waterlinie ([www.hollandsewaterlinie.nl](http://www.hollandsewaterlinie.nl)) na te lezen.

Er is al een aantal uitvoerende producenten van het liniemeubilair aangesloten bij het netwerk. Deze producenten en de contactgegevens zijn eveneens op site van de Hollandse Waterlinie te vinden. Bent u producent van meubilair en heeft u interesse om u aan te sluiten bij het netwerk van producenten? Neem contact op met het projectbureau Nieuwe Hollandse Waterlinie ([info@hollandsewaterlinie.nl](mailto:info@hollandsewaterlinie.nl)) of Studio Eric Klarenbeek ([info@ericklarenbeek.com](mailto:info@ericklarenbeek.com)).

We nodigen iedereen uit het materiaal te bekijken en te delen, zodat we binnenkort overal op en rondom de fort en langs recreatieve routes door de linie het liniemeubilair aantreffen!



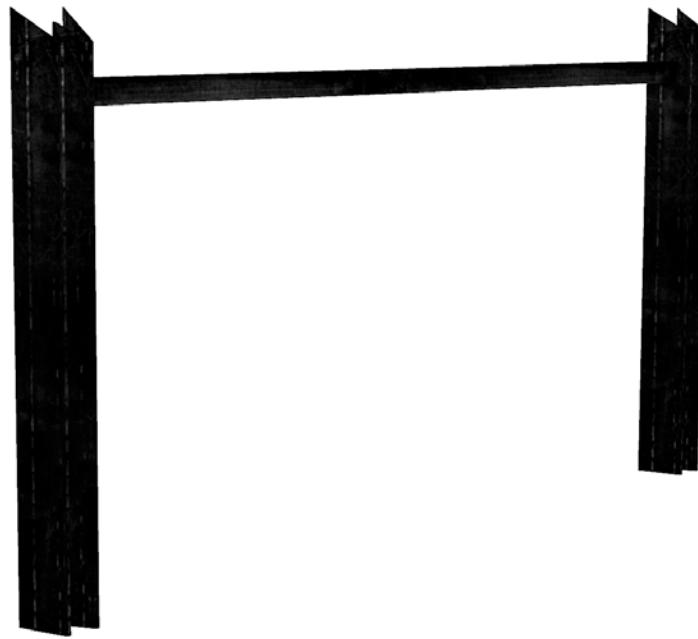
• handboek meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie • ontwerp: Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros • tekeningen en tekst: bunkerQ •

# Fietsenrek

Het fietsenrek past qua vormgeving bij het overige meubilair van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze is opgebouwd uit een horizontale ligger, gedragen door W-staanders (een speciaal voor de waterlinie ontworpen "W" staalprofiel, '[Waterlinie Staander](#)'). Een sober maar effectief ontwerp, dat als op zichzelf staand element of geschakeld opgesteld kan worden.

Het fietsseizoen kent drukke momenten tijdens mooi weer en gedurende de weekenden. Dit betekent dat een groot deel van het jaar de fietsenrekken niet, of minder gebruikt zullen worden. Voor het plaatsen van de fietsenrekken geldt daarom het advies om deze niet in een raster te plaatsen, maar in één lijn, parallel aan landschappelijke elementen: Een onopvallende vormgeving die aansluit bij de inrichting van het gebied en georiënteerd is op de richting van het landschap.

De W-staander kan met of zonder voetplaat en betonvoet worden geleverd, afhankelijk van de ondergrond.



• handboek meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie • ontwerp: Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros • tekeningen en tekst: bunkerQ •

# **Fietsenrek Productiebeschrijving**

# productiebeschrijving per object

## fietsenrek

OBJ\_008

massa/ object:

73 kg

### samenstelling van het object:

- 1 staanders op diepte, onderzijde op 500 mm onder maaiveld, en afstand, 1500 mm hart op hart, in de grond plaatsen
- 2 2x gat Ø 8 mm boren in staanders t.b.v. koppelstukken
- 3 montage koppelstukken met bouten M8, Bouten voorzien van ring op lijf koppelstuk, dopmoer in binnenzijde staander
- 4 montage ligger over koppelstukken, bouten voorzien van ring en van onder doorsteken, bovenzijde dopmoer

### 1 x waterlinie staander staander 1000

ELM\_018

massa/ element:

34,6 kg

te gebruiken verbindingsmiddelen per element:

- 1 x booglasverbinding, dikte 3 mm  
3 x inslagmoer voor beton M10  
3 x tapbout DIN 933, RVS A2, M10 x 40 mm

#### samenstelling van het element:

- 1 betonvoet voorzien van inslag moeren
- 2 voetplaat rondom op w profiel lassen
- 3 w profiel met voetplaat poedercoaten
- 4 staander op funderingsblok bouten

#### overzicht van de onderdelen per element:

##### 1 x w profiel 1000

OND\_0132

kenmerken:

materiaal: staal  
afwerking: poedercoaten  
massa: 6,95 kg

x: 297 mm  
y: 3 mm  
z: 1000 mm

#### opmerkingen:

- 1 W profiel zetten uit 3 mm staalplaat
- 2 bovenzijde schuin, onder 30° afzagen
- 3 flenzen op hoogste punt afronden, r= 6 mm
- 4 poedercoaten na montage van voetplaat

##### 1 x voetplaat w profiel

OND\_0133

kenmerken:

materiaal: staal  
afwerking: poedercoaten  
massa: 0,43 kg

x: 135 mm  
y: 135 mm  
z: 3 mm

#### opmerkingen:

- 1 voetplaat voorzien van afgeronde hoeken, r= 6 mm
- 2 voetplaat voorzien van 3x boutgat Ø 10 mm
- 3 voetplaat afronden, r= 6 mm
- 4 poedercoaten na montage van w profiel

##### 1 x funderingsblok

OND\_0134

kenmerken:

materiaal: beton  
afwerking: onbehandeld  
massa: 27,24 kg

x: 200 mm  
y: 200 mm  
z: 300 mm

#### opmerkingen:

- 1 betonvoet uitvoeren in kwaliteit B25
- 2 bovenzijde beton voet voorzien van 3x gat Ø 10 mm, tbv inslagmoer

# productiebeschrijving per object

2 x	fietsenrek koppelstuk	ELM_019	massa/ element:	0,1 kg	te gebruiken verbindingsmiddelen per element:
samenstelling van het element:					
1 bovenplaat haaks op onderplaat lassen					
2 x lage dopmoer DIN 917, M8, RVS A2, zwart					
2 x veerring met vlakke einden, DIN 127B, RVS A2, M8					
2 x tapbout DIN 933, RVS A2, M8x 16 mm					
<u>overzicht van de onderdelen per element:</u>					
1 x	bovenplaat	OND_0135	kenmerken:	materiaal: staal afwerking: poedercoaten massa: 0,04 kg	x: 51 mm y: 30 mm z: 3 mm
opmerkingen:					
1 bovenplaat eenzijdig onder een hoek van 16° afslijpen					
2 bovenplaat voorzien van slobgat Ø 8-16 mm					
3 niet te koppelen hoeken afronden r= 6 mm					
4 poedercoaten na montage met onderplaat					
1 x	onderplaat	OND_0137	kenmerken:	materiaal: staal afwerking: poedercoaten massa: 0,02 kg	x: 30 mm y: 30 mm z: 3 mm
opmerkingen:					
1 onderplaat voorzien van boutgat Ø 8 mm					
2 poedercoaten na montage met bovenplaat					
1 x	fietsenrek ligger	ELM_056	massa/ element:	3,9 kg	te gebruiken verbindingsmiddelen per element:
samenstelling van het element:					
<u>overzicht van de onderdelen per element:</u>					
1 x	u profiel 1500	OND_0136	kenmerken:	materiaal: staal afwerking: poedercoaten massa: 3,86 kg	x: 1435 mm y: 115 mm z: 3 mm
opmerkingen:					
1 ligger bestaat uit een u profiel 40.40.3					
2 kopse zijden onder een hoek van 14,2° naar elkaar toe afzagen					
3 ligger voorzien van 2x boutgat Ø 8 mm					

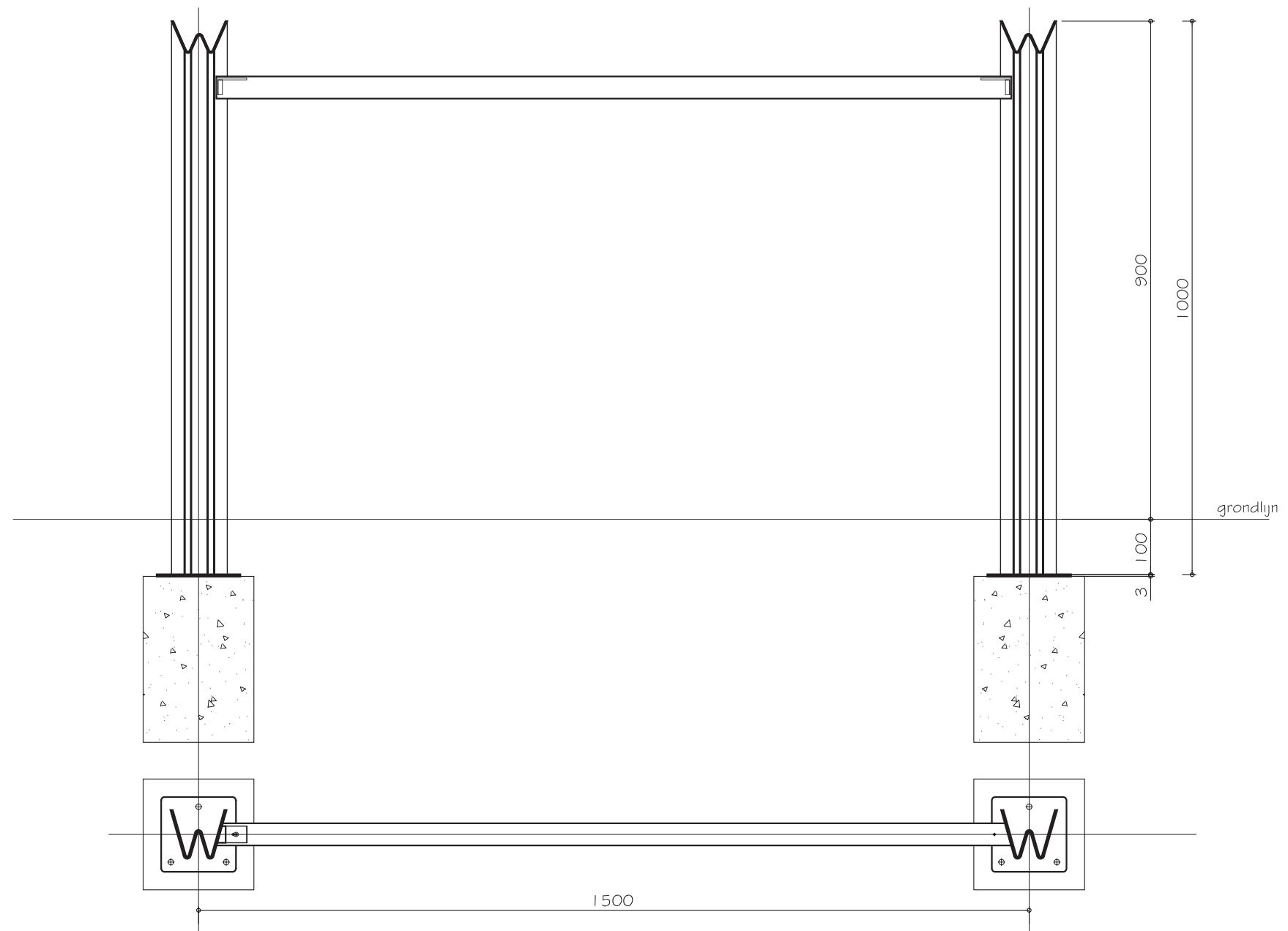


# **Fietsenrek**

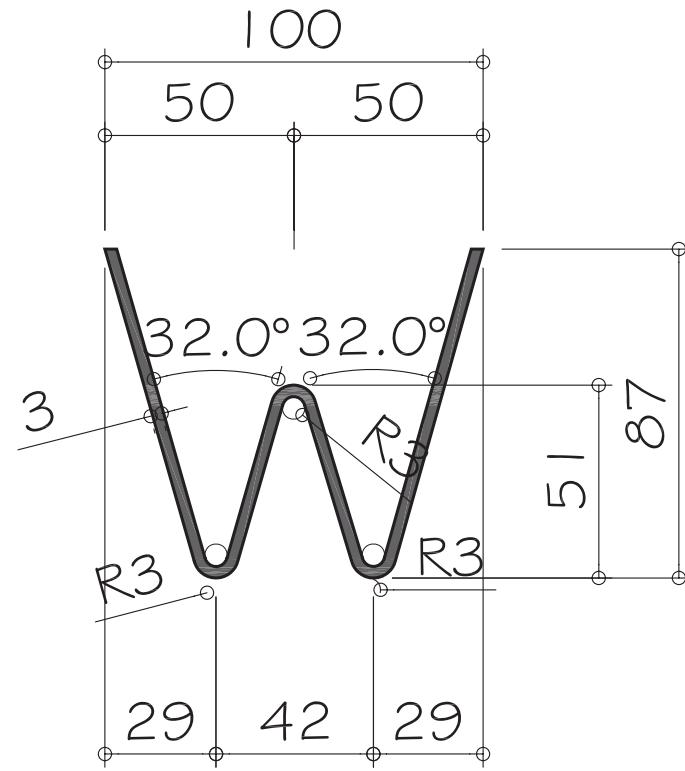
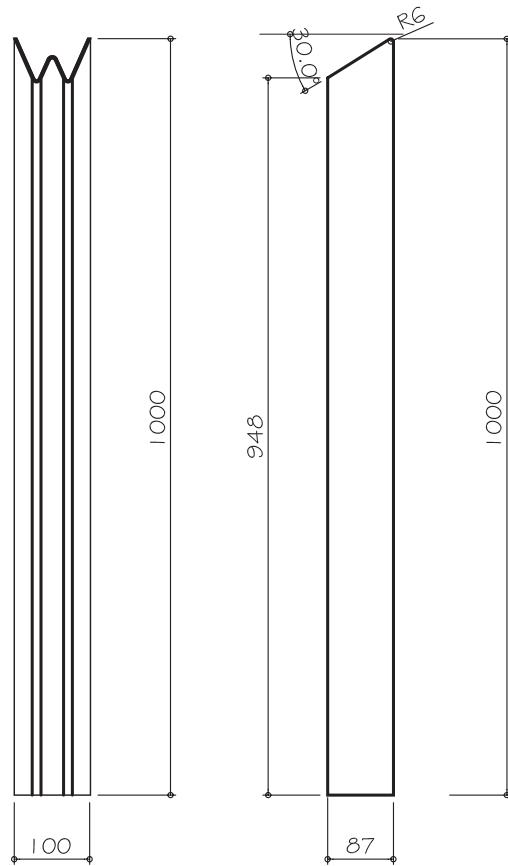
# **Technische tekeningen**

• fietsenrek OBJ 008 •

• schaal 1:10 •

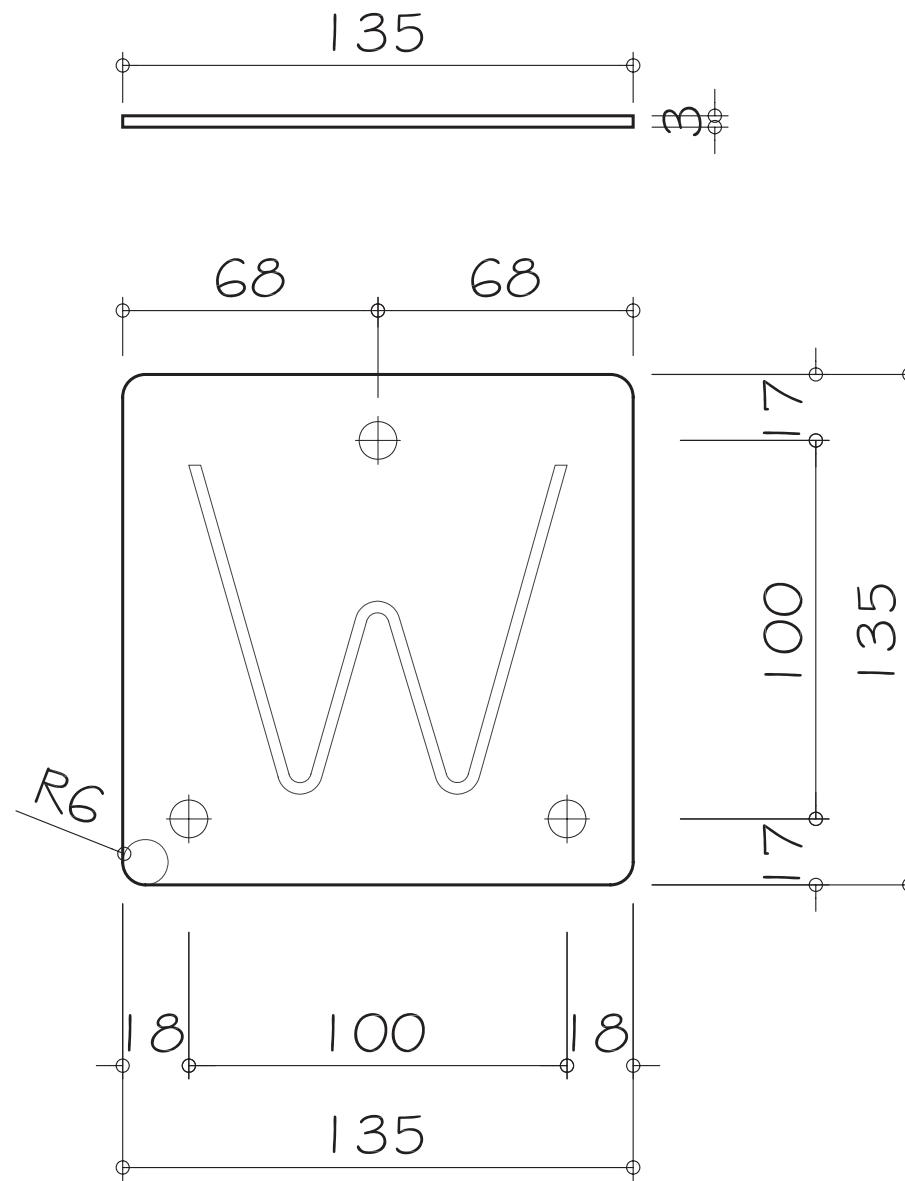


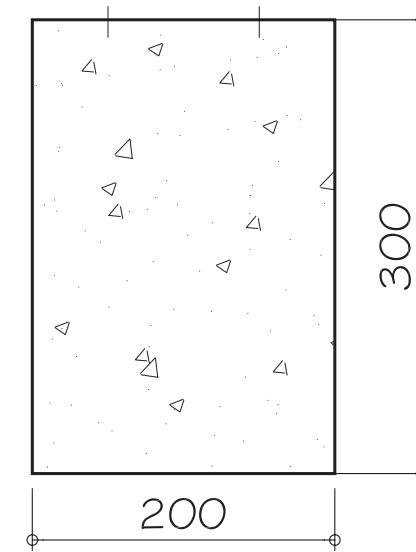
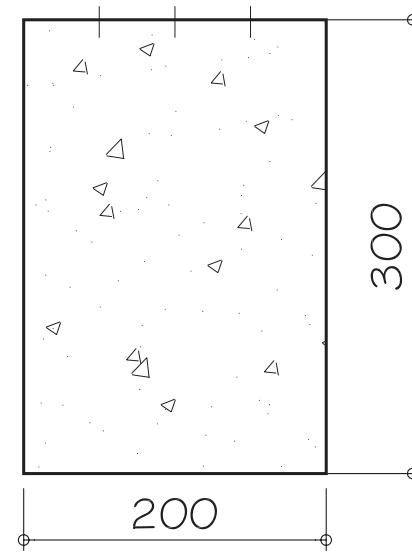
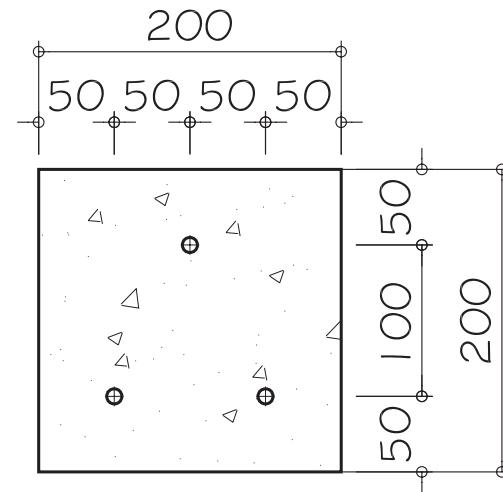
• handboek meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie • ontwerp: Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros • tekeningen en tekst: bunkerQ •

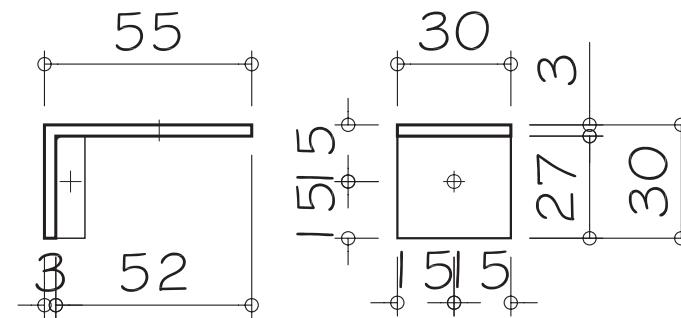
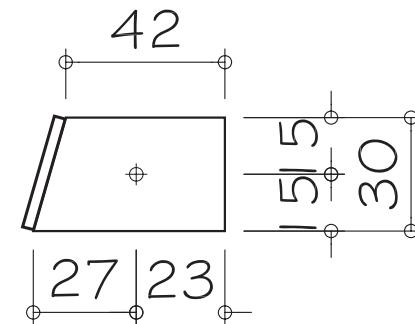


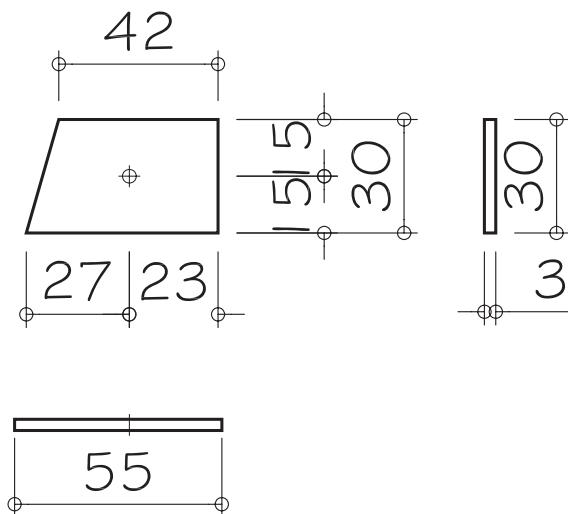
• fietsenrek OBJ 008 • waterlinie staander staander ELM 018 • voetplaat w profiel OND 0133 •

• schaal 1:2 •



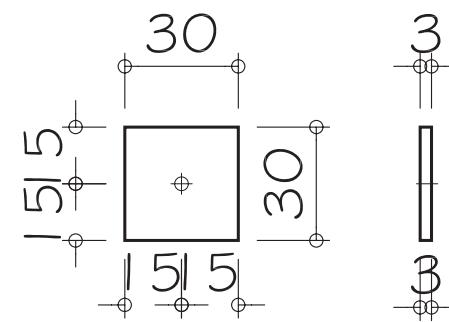






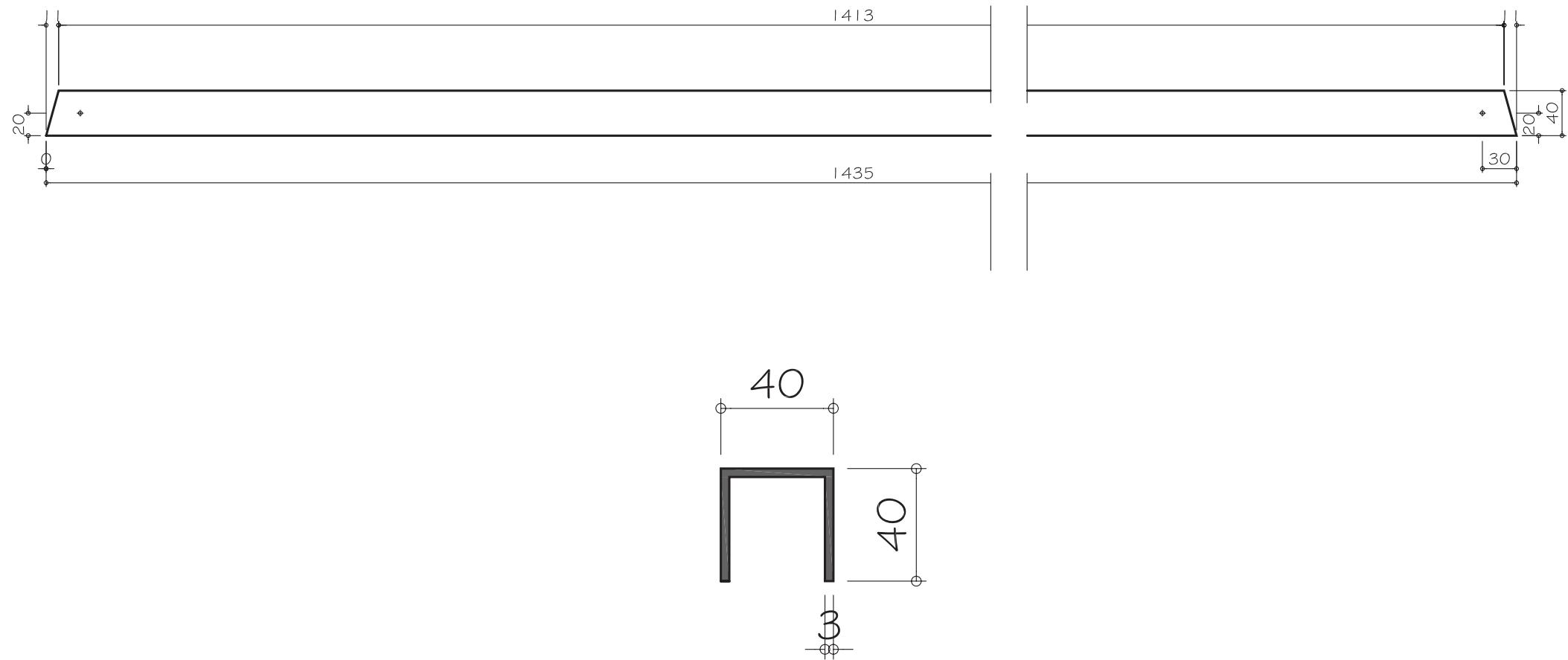
• fietsenrek OBJ 008 • fietsenrek koppelstuk ELM 019 • achterplaat OND 0135 a •

• schaal 1:2 •



- fietsenrek OBJ 008 • fietsenrek ligger ELM 056 • u profiel OND 0136 •

• schaal 1:5 / 1:2 •



• handboek meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie • ontwerp: Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros • tekeningen en tekst: bunkerQ •



# **Fietsenrek**

# **Materialen overzicht**

# materialen overzicht

## eiken

m1

*europese eiken, uit duurzaam onderhouden bossen*

opmerkingen:

- 1 eikenhout van Europese herkomst, FSC (o.g.) gecertificeerd
- 2 conform NEN 5476 en NEN 5477, ongekantrecht en gekantrecht Europees Eiken
- 3 kwastaandeel 0,3 en draadverloop 1:10
- 4 Vochtgehalte bij verwerking < 20%,

leverancier: Amsterdamse Fijnhouthandel  
Minervahavenweg 14  
1013 AR Amsterdam  
020 - 688 21 00  
[afh@fijnhout.nl](mailto:afh@fijnhout.nl)  
<http://www.fijnhout.nl/indexparticulier.htm>

onderdelen:

*liniebank achterstaander*

*liniebank bovenlijger*

*liniebank voorstaander*

*liniebank onderschoor*

*liniebank zittingplank achter*

*liniebank zittingplank voor*

*liniebank koplat*

*liniebank rugleuning plank*

*linietafel bovenplank recht*

*linietafel bovenplank rond*

*linietafel kopplank rond*

*linietafel kantplank kort*

*liniebank zittingsklos*

*linietafel kantplank lang*

*linietafel poten*

*linietafel voetbalk*

*linietafel middenplank*

*inundatiebank voorstaander*

*inundatiebank achterstaander*

*inundatiebank zit schoor*

*inundatiebank voet schoor*

*inundatiebank zitplank*

*inundatiebank voetplank*

*inundatiebank rugleuning*

*linietafel middenschoor*

# materialen overzicht

## staal

m3

warmgewalst staal in strips, platen en profielen

opmerkingen:

- 1 blank ongelegeerd constructiestaal ST 37-2 K (SH)
- 2 chemische samenstelling volgens EN 10025
- 3 mechanische eigenschappen volgens DIN 1652-2

leverancier: Metaal Compagnie Brabant bv  
Postbus 2  
5550 AA Valkenswaard  
040-2088333

onderdelen:

*linietafel hoekbescherming*  
*liniebank rugleuning montageplaat*  
*linietafel kopplaat trekstang*  
*liniebank trekstang Ø 12 mm*  
*linietafel trekstang Ø 12 mm*  
*fortbok kopplaat smal*  
*forttafel middenplaatje trekstang*  
*fortbok trekstang fortbank*  
*forttafel trekstang*  
*forttafel hoekrond smal*  
*inundatiebank montageplaat*  
*taludtrap trede*  
*fortbok middenkoppeling trekstang*  
*taludtrap onderbordes*  
*taludtrap bovenbordes*  
*fietsenrek w profiel 1000*  
*kruishekwerk voetplaat w profiel*  
*spijlenhekwerk deur bovenplaat*  
*fietsenrek u profiel 1500*  
*spijlenhekwerk deur w profiel 1300*  
*spijlenhekwerk deur achterplaat*  
*kruishekwerk ligger*  
*kruishekwerk kruisdeel*

*spijlenhekwerk liggerstrip*

*spijlenhekwerk deur spijlen Ø 12 mm*

*spijlenhekwerk deur sluitplaatje*

*spijlenhekwerk deur kantstrip*

*spijlenhekwerk deur liggerstrip*

*spijlenhekwerk deur diagonaal*

# materialen overzicht

## plato hout

m4

*verduurzaamd, gethermolyseerd, Europees zachthout*

opmerkingen:

- 1 Plato hout leveren en gebruiken overeenkomstig de voorschriften van de leverancier: Plato international B.V. ([www.platowood.nl](http://www.platowood.nl))
- 2 Vochtgehalte bij verwerking < 6%
- 3 levering voorzien van Plato Echtheidscertificaat
- 4 garantie: conform het Plato Echtheidscertificaat
- 5 bevestiging met roest vast staLEN (rvs) bevestigingsmiddelen

leverancier: Plato International BV  
Postbus 2159  
6802 CD Arnhem  
+31 (0)88 60 500 60  
[info@platowood.nl](mailto:info@platowood.nl)  
<http://www.platowood.nl>

onderdelen:

*fortbank achterstaander*  
*fortbok voorstaander*  
*fortbok zitplank recht*  
*fortbok bovenlijger*  
*fortbank rugplank*  
*fortbok knieplank*  
*fortbank onderschoor*  
*fortbank zitplank rond*  
*forttafel middenplank*  
*forttafel eindplank afgerond*  
*forttafel koplat*  
*forttafel koppelp plank*  
*forttafel poten*  
*forttafel onderschoor*  
*forttafel kantplank kort*  
*forttafel voetbalk*  
*forttafel lange kantplanken*  
*forttafel koppel lat*  
*fortbank koppel lat zijkant*

*fortbok koppel lat midden*  
*fortbank onderlat achter*  
*fortbank onderlat midden*  
*fortbok koppel lat bankje zijkant*  
*fortbok onderlat midden bok*  
*fortbok bovenlijger*  
*fortbok onderschoor*

# materialen overzicht

## beton m6

*standaard beton, voor verwerking op de bouwplaats geleverd in zakken van 25 kg*

opmerkingen:

- 1 Beamix Basis beton 75, verwerken conform eisen en voorschriften leverancier.
- 2 eigenschappen: Sterkteklasse (A): C20/25 (NL), Duurzaamheid milieuklasse: X0,XC3,XD1,XF1,XA1, Verwerkbaarheid (C): Consistentie klasse S3/F3, Grootste korrelafmeting (D): Dmax 8 mm
- 3 toepassing: voor het storten van beton bij basis toepassingen, kant-en-klaar beton

leverancier: Saint-Gobain Weber Beamix B.V.  
Postbus 7932  
5605 SH Eindhoven  
+31(0) 40 259 79 11  
[info@weberbeamix.nl](mailto:info@weberbeamix.nl)  
[www.weber-beamix.nl](http://www.weber-beamix.nl)

onderdelen:

*taludtrap funderingblok  
spijlenhekwerk deur funderingsblok*



# **Fietsenrek**

## **Afwerking overzicht**

# afwerkingen overzicht

## beitsen

a9

*beitsen is erop gericht om gevormde oxiden tijdens de fabricage of warmtebehandelingen op een metaal werkstuk zijn ontstaan te verwijderen.*

opmerkingen:

- 1 levering en applicatie conform eisen en voorschriften leverancier/applicateur

leverancier:

## borstelen

a11

*door middel van borstelen wordt een oppervlak geruwd en voorzien van een patroon*

opmerkingen:

- 1 borstelen met staalborstel van nader te bepalen dikte en hardheid
- 2 in overleg met ontwerper borstelpatroon vast te stellen

leverancier:

# afwerkingen overzicht

## chemisch zwart

a1

*chemisch zwart is een proces dat bestaat uit een 3-tal chemische bewerkingen die samen zorgen voor een perfect zwarte oxidatielaag.*

opmerkingen:

- 1 Chemisch Zwart; Dit houdt in dat circa 0,2 tot 2 micron van het stalen oppervlak van het product getransformeerd wordt naar een ijzerfosfaat. Deze ijzer fosfaat heeft een grijze zwarte kleur..
- 2 Levering en applicatie conform eisen en voorschriften leverancier/applicateur

leverancier: Blackfast

Baselaarsstraat 3  
5211 LR 's-Hertogenbosch  
+31 73 6895796  
[sales@blackfast.nl](mailto:sales@blackfast.nl)  
<http://www.blackfast.nl/>

## elektrolytische polvurethaan

a5

*kleuring- en beschermingsmethode op basis van kathodische applicatie van metaaloxiden*

opmerkingen:

- 1 aanbrengen polyurethaancoating in minimale laaddikte van 10 µm.  
Kleur op te geven, conform mogelijkheden applicateur.
- 2 levering en applicatie conform eisen en voorschriften leverancier/applicateur.

leverancier: Blackfast

Baselaarsstraat 3  
5211 LR 's-Hertogenbosch  
+31 73 6895796  
[sales@blackfast.nl](mailto:sales@blackfast.nl)  
<http://www.blackfast.nl/>

# afwerkingen overzicht

## Moose Färg RDM. Vasa zwart

a14

*aanbrengen van een zwarte verflaag*

opmerkingen:

- 1 ondergrond moet droog en stofvrij zijn
- 2 eerste laag met de kwast aanbrengen
- 3 laag goed laten drogen
- 4 tweede en finale laag aanbrengen
- 5 applicatie conform voorschriften fabrikant/ leverancier

leverancier: Moose Färg  
De Dreef 32  
1741 MH Schagen  
+ 31(0)224-217071  
[info@moosefarg.com](mailto:info@moosefarg.com)  
<http://www.moosefarg.com>

## olieën van staal

a18

*anticorroderende behandeling dmv het aanbrengen van een oliefilm op het metaaloppervlak.*

opmerkingen:

- 1 met doek gekookte lijnolie op het metaaloppervlak uitwrijven
- 2 na droging oppervlak nawrijven
- 3 gebruikte doeken zorgvuldig opbergen vanwege ontvlammingsgevaar

leverancier: Ursa Paint  
Postbus 176  
1970 AD IJmuiden  
0255 54 84 48  
[info@ursapaint.nl](mailto:info@ursapaint.nl)  
[www.ursapaint.nl](http://www.ursapaint.nl)

# afwerkingen overzicht

## oliën van hout

a12

*het behandelen van het houtoppervlak met olie, lijnolie, dit ter verzadiging van de porien en ter bescherming van het houtoppervlak*

opmerkingen:

- 1 verdelen: olie voor gebruik schudden; de olie dun (normaal en sterk zuigend hout) tot zeer dun (weinig zuigend hout) verdelen
- 2 inwrijven: de olie ca. 20 minuten laten intrekken: droogvallende plaatsen (matte plekken) tussentijds bijoliën. Vóór het inwrijven moet het hele oppervlak nog licht glanzen. Daarna de olie in r werken met
- 3 droogwrijven: gebruik daarvoor goed absorberende katoenen doeken , wrijf in een rustig tempo en vervang verzadigde doeken tijdig door schone. Na het droogwrijven moet het oppervlak er egaal mat
- 4 gebruikte doeken, pads e.d. onder water bewaren of uitgevouwen laten drogen om mogelijke zelfontbranding door broei te vermijden.
- 5 Corcol: ca 25 m2 /liter  
Zorgvuldig droogwrijven. Corcol mag géén film op het hout vormen. droogtijd circa 24 - 48 uur.(bij 20 °C, 65% RLV)
- 6 CORCOL is een door Aquamarijn ontwikkelde, volkommen natuurlijke, oplosmiddelvrije olie op basis van o.a. tungolie en lijnolie, die een uitmuntende bescherming biedt.

leverancier: Ursa Paint  
Postbus 176  
1970 AD IJmuiden  
0255 54 84 48  
[info@ursapaint.nl](mailto:info@ursapaint.nl)  
[www.ursapaint.nl](http://www.ursapaint.nl)

## ontvetten

a8

*het verwijderen van vet*

opmerkingen:

- 1 ontvetten door middel van het afnemen met een doek gedrenkt in vetioplossend reinigingsmiddel
- 2 ontvetten door middel van onderdompeling in vet oplossende vloeistoffen

leverancier:

# afwerkingen overzicht

## poedercoaten

a4

*het aanbrengen van één of meerder lagen poedercoating, in kleur, ter bescherming en van het werkstuk, poeder wordt onder elektrolytische spanning aangebracht en vervolgens gebakken*

opmerkingen:

- 1 moffelen volgens voorschriften van de instellingen van de poederleverancier
- 2 processtappen en procedures inrichten volgens de eisen van GSB ST 663. De eindproducten voldoen aan de kwaliteitseisen van GSB ST 663
- 3 uitsluitend chemisch voorbehandelen in waaronder fosfateren en passiveren en drogen in droogovens of een andere GSB goedgekeurde methode
- 4 ISO 9001: De verzinkerij en/of de coatbedrijf dient te beschikken over een ISO 9001 certificaat
- 5 verpakken zodat beschadiging tijdens transport en handeling voorkomen wordt

leverancier:

## schoonmaken

a7

*het schoonmaken betreft het reinigen van het oppervlak*

opmerkingen:

- 1 het oppervlak dient eerst met een droge borstel te worden afgeveegd. Stof verzamelen en conform algemene milieunormen afvoeren
- 2 het oppervlak afnemen met een natte doek gedrenkt in een reinigingsvloeistof bestaande uit water met een voor dat oppervlak specifiek reinigingsmiddel

leverancier:

# afwerkingen overzicht

## schooperen

a6

*schooperen is het thermisch aanbrengen (sputten) van vloeibaar zink, aluminium, gietijzer, legeringen e.d. op een vooraf blank gestraald metaaloppervlakte.*

opmerkingen:

- 1 de gesmolten zinkdeeltjes worden, binnen 3 uur na het stralen, op het oppervlak aangebracht met een laagdikte van 50 µm
- 2 de legering Zn-Al 85/15 verbetert de hechting van de laklaag op het substraat
- 3 schooperen conform de norm ISO 2063
- 4 levering en applicatie conform eisen en voorschriften leverancier/applicateur

leverancier:

## schuren

a13

*het vlak en schoonschuren van oppervlaktes*

opmerkingen:

- 1 oppervlak machinaal of handmatig grof schuren met een korrelgrote van P80, zodanig dat een valk oppervlak verkregen is en er geen vlekken, strepen of andere markeringen meer waarneembaar zijn
- 2 oppervlak machinaal of handmatig naschuren met een korrelgrote van maximaal P 120 voor zachthout, P150 voor hardhout, P180 voor metaal en kunststof
- 3 schuursel verwijderen en milieuvriendelijk afvoeren

leverancier:

# afwerkingen overzicht

## spoelen

a2

*als tussen stap bij verschillende afwerkingsprocessen dient het oppervlak goed afgespoeld te worden*

opmerkingen:

- 1 materiaaloppervlak afspoelen met overmatig schoon en gedemineraliseerd water
- 2 oppervlak tenminste 2x volledig afspoelen

leverancier:

## thermisch verzinken

a3

*metaal voorzien van een zinklaag ter bescherming tegen corrosie, zink aanbrengen door onderdompeling van het werkstuk in een zinkbad*

opmerkingen:

- 1 thermisch verzinken met Special High Grade Zink.
- 2 niet geforceerd koelen.
- 3 handmatig nabewerken conform EN-ISO 1461 en rekening houden met zichtzijden, aanraakdelen en montagevlakken.
- 4 tijdens opslag en transport zorg dragen voor voldoende ventilatie en beluchting of droog op slaan.
- 5 verpakken om beschadiging tijdens transport en handeling te voorkomen.
- 6 de constructie uitvoeren conform 'de richtlijnen doordacht construeren' van Stichting Doelmatig verzinken.
- 7 thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461.

leverancier:

# **Fietsenrek Afwerkingsystemen**

# afwerkingssystemen overzicht

## chemisch zwarten

3

- 1 borstelen
- 2 schoonmaken
- 3 ontvetten
- 4 chemisch zwarten
- 5 olieën van staal

onderdelen:

- liniebank hoekbescherming*  
*liniebank rugleuning montageplaat*  
*liniebank kopplaat trekstang*  
*liniebank trekstang Ø 12 mm*  
*linietafel hoekbescherming*  
*linietafel kopplaat trekstang*

## poedercoaten

4

- 1 borstelen
- 2 schoonmaken
- 3 spoelen
- 4 beitsen
- 5 schooperen
- 6 poedercoaten
- 7 poedercoaten

onderdelen:

- linietafel trekstang Ø 12 mm*  
*linietafel middenplaatje trekstang*  
*fortbank hoekrond smal*  
*fortbank kopplaat*  
*fortbank trekstang*  
*fortbank middenkoppeling trekstang*  
*forttafel hoekrond smal*  
*forttafel kopplaat*  
*forttafel middenplaatje trekstang*  
*forttafel trekstang*  
*inundatiebank montageplaat*  
*taludtrap trede*  
*taludtrap onderbordes*  
*taludtrap bovenbordes*  
*waterlinie staander w profiel 1000*  
*waterlinie staander voetplaat w profiel*  
*fietsenrek w profiel 1000*  
*fietsenrek voetplaat w profiel*  
*fietsenrek bovenplaat*  
*fietsenrek onderplaat*  
*fietsenrek u profiel 1500*  
*kruishekwerk ligger*

# afwerkingssystemen overzicht

kruishekwerk kruisdeel  
kruishekwerk voetplaat w profiel  
kruishekwerk w profiel 1300  
fortbok kopplaat  
fortbok trekstang  
fortbok middenkoppeling trekstang  
spijlenhekwerk voetplaat w profiel  
spijlenhekwerk w profiel 1300  
spijlenhekwerk liggerstrip  
spijlenhekwerk spijlen Ø 12 mm  
spijlenhekwerk deur voetplaat w profiel  
spijlenhekwerk deur w profiel 1300  
spijlenhekwerk deur bovenplaat  
spijlenhekwerk deur bovenplaat  
spijlenhekwerk deur achterplaat  
spijlenhekwerk deur kantstrip  
spijlenhekwerk deur liggerstrip  
spijlenhekwerk deur diagonaal  
spijlenhekwerk deur spijlen Ø 12 mm 930  
spijlenhekwerk deur achterplaat  
spijlenhekwerk deur zetstuk magneetaanslag  
kruishekwerk deur voetplaat w profiel  
kruishekwerk deur w profiel 1300  
kruishekwerk deur achterplaat  
kruishekwerk deur bovenplaat  
kruishekwerk deur achterplaat  
kruishekwerk deur achterplaat  
kruishekwerk deur zetstuk magneetaanslag  
kruishekwerk deur kantstrip  
kruishekwerk deur liggerstrip  
kruishekwerk deur diagonaal  
kruishekwerk deur kruisdeurbeugel

## onbehandeld

5

- 1 schuren
- 2 borstelen
- 3 schoonmaken

### onderdelen:

---

liniebank bovenlijgger  
liniebank onderschoor  
liniebank zittingsklos  
liniebank zittingplank achter  
liniebank zittingplank voor  
liniebank koplat  
liniebank kantlat  
liniebank rugleuning plank  
linietafel bovenplank recht  
linietafel bovenplank rond  
linietafel kopplank rond  
linietafel middenplank  
linietafel kantplank kort  
linietafel onderschoor  
linietafel kantplank lang  
linietafel middenschoor  
linietafel voetbalk  
fortbank achterstaander  
fortbank voorstaander  
fortbank bovenlijgger  
fortbank onderschoor  
fortbank zitplank recht  
fortbank zitplank rond  
fortbank koppelat zijkant  
fortbank koppelat midden  
fortbank afwerklat

# afwerkingssystemen overzicht

*fortbank rugplank*  
*fortbank knieplank*  
*forttafel middenplank*  
*forttafel eindplank aferond*  
*forttafel koplat*  
*forttafel koppelplank*  
*forttafel poten*  
*forttafel onderschoor*  
*forttafel kantplank kort*  
*forttafel voetbalk*  
*forttafel lange kantplanken*  
*forttafel koppellat*  
*inundatiebank zit schoor*  
*inundatiebank zitplank*  
*inundatiebank rugleuning*  
*taludtrap funderingsblok*  
*waterlinie staander funderingsblok*  
*fietsenrek funderingsblok*  
*kruishekwerk funderingsblok*  
*fortbok knieplank*  
*fortbok voorstaander*  
*fortbok bovenlijger*  
*fortbok onderschoor*  
*fortbok zitplank recht*  
*fortbok koppellat midden*  
*fortbok koppellat zijde*  
*fortbok onderlat midden*  
*spijlenhekwerk funderingsblok*  
*spijlenhekwerk deur funderingsblok*  
*kruishekwerk deur funderingsblok*

## **zwart schilderen**

6

- 1 borstelen
- 2 schoonmaken
- 3 schuren
- 4 Moose Färg RDM, Vasa swart

onderdelen:

*liniebank achterstaander*  
*liniebank voorstaander*  
*linietafel tafelpoot*  
*inundatiebank voorstaander*  
*inundatiebank achterstaander*  
*inundatiebank voet schoor*  
*inundatiebank voetplank*

# Colofon

## **Ontwerp, uitvoering onderzoek, productie kaarten, teksten, visuals**

E. Klarenbeek, hoofdontwerper, projectbegeleiding  
M. Dros, hoofdontwerper en onderzoeker  
P. Ferreira, assistant ontwerper  
J. Sneddon, assistant ontwerper

Voorlopig handboek:  
W. de Wit, tekstbegeleiding  
J. Flohr, assistent ontwerper  
F. Kolkman, assistent ontwerper

## **Uitwerking bestek en technische tekeningen**

bunkerQ

## **Opdrachtgever**

Projectbureau Nieuwe Hollandse Waterlinie, Utrecht

## **Met dank aan**

R. Groot  
D. Hierck  
R. Zakee  
K. van der Velde  
E. Hartgens  
Kwaliteitsteam NHW

## **Uitvoering Prototypes:**

Tosec Nederland  
Stedon, stedelijke producten  
Grijzen Nederland  
Werkplaats Wormer

## **Historisch onderzoek en bronnen**

D.T. Koen, militair historisch onderzoeker

Voor informatie kunt u contact opnemen met:  
Projectbureau Nieuwe Hollandse Waterlinie  
[www.hollandsewaterlinie.nl](http://www.hollandsewaterlinie.nl)

Studio Eric Klarenbeek en Maartje Dros

M: [info@ericklarenbeek.com](mailto:info@ericklarenbeek.com)  
T: 06 16 23 23 99 - E. Klarenbeek  
T: 06 28 69 68 15 - M. Dros

Dit ontwerp 'Handboek Meubilair Nieuwe Hollandse Waterlinie' is een uitwerking van de visie en ontwerpen voor nieuw meubilair voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Wij maken de lezer attent op het feit dat aan de inhoud van dit boek alle rechten zijn voorbehouden aan studio Eric Klarenbeek. De informatie in dit boek is uitsluitend bestemd voor de directe ontvanger. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie, de ontwerpen of de visie in welke zin dan ook, is niet toegestaan.

©2012 Studio Eric Klarenbeek & Maartje Dros  
[www.ericklarenbeek.com](http://www.ericklarenbeek.com)