

**Handleiding begeleider
Leermiddelen SH&M
Niveau 4**



Handleiding begeleider Leermiddelen SH&M Niveau 4
Versie 1.0, juni 2011
©Copyright

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden, op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen, of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Uitgave : Kenniscentrum SH&M

Bezoekadres : Johan de Wittlaan 11
Postadres : Postbus 394
3440 AJ Woerden
Telefoon : 0348 - 466440
Fax : 0348 - 466441
E-mail : info@shm.nl
Internet : www.shm.nl

INHOUD

1 Inleiding	4
2 Opleiding niveau 4	5
3 De rol van de begeleider	7
4 Werken met de leermiddelen	8
5 Planningskaart	12
6 Examinering	13
Bijlage 1: Overzicht titels projecten	16
Bijlage 2: BOL leerprogramma Werkvoorbereider houtbranche	18
Bijlage 3: Mogelijke inhoud en omvang van de orders Werkvoorbereider houtbranche	21

1 Inleiding

Deze handleiding is bedoeld om u te informeren over de structuur, opbouw en werkwijze van de leermiddelen van niveau 4. Om goed te kunnen werken met de leermiddelen is het belangrijk om te weten hoe de beoordeling, toetsing en examinering in zijn werk gaat.

Hoofdstuk 2 Opleiding Niveau 4

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven voor wie de opleiding bedoeld is en aan wat voor eisen het bedrijf en de werkplek van de deelnemer*¹ moeten voldoen.

Hoofdstuk 3 De rol van de begeleider (praktijkopleider)

De rol van de praktijkopleider, hierna te noemen begeleider, van een deelnemer op niveau 4 wordt hierin beschreven.

Hoofdstuk 4 Werken met de leermiddelen

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u met de leermiddelen aan de slag kunt gaan.

Hoofdstuk 5 Planningskaart

Met de Planningskaart kan de deelnemer (in overleg met de begeleider) een overzichtelijke planning van de projecten maken. Ook kan de voortgang van de deelnemer bewaakt worden. Hoofdstuk 5 gaat in op deze kaart.

Hoofdstuk 6 Examinering

De kern van de examinering is dat de deelnemer een portfolio opbouwt. Wanneer de vijf projecten afgerond zijn kan de deelnemer aangemeld worden voor de Proeve van Bekwaamheid. In dit hoofdstuk wordt de Proeve van Bekwaamheid toegelicht.

Bijlage 1

Deze bijlage bevat twee schematische weergaves van de opleidingen Werkvoorbereider en Meewerkend leidinggevende.

Bijlage 2

Deze bijlage bevat een mogelijke uitwerking van het leerprogramma van de opleiding tot Werkvoorbereider houtbranche.

Bijlage 3

Deze bijlage bevat de mogelijke inhoud en omvang van de orders voor de opleiding tot Werkvoorbereider houtbranche

¹ Voor de leesbaarheid wordt in dit document gesproken over hij. Uiteraard wordt hiermee zowel de vrouwelijke als de mannelijke werknemer bedoeld.

2 Opleiding niveau 4

De opleidingen tot Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw (crebo 94651) en Werkvoorbereider timmerindustrie (crebo 94652), leiden op tot een zelfstandig werkende werkvoorbereider.

De opleiding tot Meewerkend leidinggevende (crebo afhankelijk van de gekozen kwalificatie) leidt op tot een zelfstandig werkende meewerkend leidinggevende. Dit zijn de crebonummers 94550 Meewerkend leidinggevende machinaal houtbewerken, 94591 Meewerkend leidinggevende montage timmerindustrie, en 94591 Meewerkend leidinggevende meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw.

De werkvoorbereider of meewerkend leidinggevende is werkzaam bij uiteenlopende bedrijven in de meubel- of timmerindustrie. Hij kan bij bedrijven werken die enkelstuks produceren als seriematig produceren. Veel van de grote seriematige bedrijven zijn gespecialiseerd in een bepaald product. Hij wordt bij zowel (zeer) kleine, middelgrote als grote bedrijven aangetroffen.

Beroepsactiviteiten

De volgende activiteiten behoren tot de essentie van de kwalificatie op niveau 4:

- voorbereiden van de productiewerkzaamheden op de werkplek;
- productieklaar maken van machines;
- toezicht houden op machinale werkzaamheden;
- in voorkomende gevallen assemblagewerkzaamheden uitvoeren;
- in voorkomende gevallen toezicht houden op assemblage- en expeditiewerkzaamheden;
- oplossen van problemen in de productie;
- zorgdragend voor kwaliteitsborging;
- in voorkomende gevallen offertes opstellen, grondstoffen/producten inkopen en productiegegevens van uit te voeren projecten voorbereiden;
- in voorkomende gevallen productieprocessen voorbereiden, opstarten en coördineren en leidinggeven aan productiepersoneel.

Werkvoorbereiding

Bij de werkvoorbereiding van projecten beoordeelt de deelnemer binnengekomen projecten, maakt begrotingen en stelt offertes op. Verder is hij direct betrokken bij de eventuele ontwikkeling van nieuwe producten. Voor uit te voeren projecten bereidt hij de productiewerkzaamheden voor. Hij maakt met beschikbare software plannings-, productiestaten, productietekeningen, CNC-programma's en hij zorgt voor de inkoop van grondstoffen en producten.

Meewerkend leidinggeven

Als meewerkend leidinggevende van een productieafdeling bereidt de deelnemer de productieprocessen voor. Hij zorgt voor tijdsplanningen, plannings voor personele inzet en voor alle overige voorwaarden om het productieproces op te starten. Hij coördineert de werkzaamheden, geeft leiding aan het uitvoerend personeel en bewaakt het proces in al haar facetten. Verder is hij verantwoordelijk voor het onderhoud en beheer van de productiemiddelen.

Leer- werkplek deelnemer

Het leren van de deelnemer vindt voor een zeer groot deel plaats in de praktijk. Belangrijk is dat de deelnemer in het bedrijf de mogelijkheden krijgt om alle facetten van zijn opleiding in de praktijk uit te kunnen voeren. Een deelnemer moet werkzaam kunnen zijn in een niveau 4-functie, wanneer hij deze opleiding doet. Hij moet immers in de gelegenheid worden gesteld om de theorie die hij leert in de praktijk uit te kunnen voeren.

3 De rol van de begeleider

De begeleider van een deelnemer op niveau 4 is zelf minimaal werkzaam op niveau 4. De begeleider is beschikbaar voor vragen van de deelnemer. Een deelnemer werkt zoveel mogelijk zelfstandig. De begeleider begeleidt met name bij de keuze van het project en ondersteunt bij de planning van het project. De begeleider beoordeelt ook het project voordat de deelnemer het project inlevert op school. Alleen projecten die zijn beoordeeld door het bedrijf worden door de school als afgerond beschouwd en beoordeeld door de school. De beoordeling van de school is bindend.

De begeleider:

- is beschikbaar voor vragen;
- heeft kennis van het bedrijf en kan deze vertalen naar de projecten van de deelnemer;
- maakt tijd vrij voor de begeleiding van de deelnemer;
- heeft een actieve rol in de keuze van het project en de uitvoering;
- stimuleert de zelfstandigheid van de deelnemer;
- ondersteunt bij de planning van de projecten wanneer nodig.

TIPS

- Maak vooral in het begin van de opleiding tijd vrij voor de deelnemer.
- Neem de tijd voor de planning van de vijf projecten.
- Ondersteun met name in de eerste fase van het project, de projectoriëntatie.
- Kies een vast moment voor de begeleiding (in de hectiek van een bedrijf zou het begeleiden onder kunnen sneeuwen).
- Maak afspraken met de deelnemer over uw rol als begeleider, zodat de deelnemer weet wat hij van u kan verwachten.
- Maak afspraken over de mate van zelfstandigheid die u van de deelnemer verwacht.

4 Werken met de leermiddelen

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u met de leermiddelen aan de slag kunt gaan.

De opleiding bestaat uit vijf projecten. Ieder project heeft dezelfde opbouw, maar met een ander thema. Voor de opleidingen Werkvoorbereider en Meewerkend leidinggevende zijn de eerste twee projecten gelijk. De overige drie projecten verschillen. Zie hiervoor bijlage 1. Voor één project staat doorgaans een tijdsduur van twaalf weken.

Achtergrondinformatie wijzigingen

De vorige versie van de projectmappen is in het jaar 2006 uitgekomen. De uitgave van 2011 is een herstructurering van de projecten niveau 4. Gebleken is dat de projecten van 2006 het huidige kwalificatiedossier niet dekken. Het doel van deze leermiddelenaanpassing is dan ook dat het kwalificatiedossier gedekt worden door de vijf projecten.

Om meer ruimte in het onderwijsprogramma te krijgen voor de kwalificerende afsluiting op niveau 4, is ervoor gekozen om de zes projecten uit de vorige uitgave in te dikken naar vijf projecten. Daarbij is het gros van de huidige vragen behouden gebleven. Her en der zijn nieuwe vragen ontwikkeld doordat de bestaande vragen niet meer actueel waren of doordat er geen bestaande vragen waren over dit onderwerp.

De opbouw van een project

Hoofdstuk 1: Vooruitblik op het project

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de deelnemer moet doen en wat er van hem verwacht wordt. Hierin staat onder andere de omschrijving van de order. Ook wordt hierin alvast het belang van de werkmap aangegeven. De antwoorden op alle vragen en opdrachten moet de deelnemer in een (fysieke of digitale) werkmap verzamelen.

Hoofdstuk 2: Theorievragen

Hierin wordt vooral ingegaan op de theorie. De deelnemer maakt aan de hand van de te lezen literatuur vragen. Een theoretische verdieping.

Er zijn geen antwoorden bij de vragen ontwikkeld, met uitzondering van de extra Bouwkundevragen voor de Werkvoorbereider timmerindustrie. Deze theorievragen zijn aan het eind van project 1 en project 3 opgenomen. De antwoorden op deze speciale materie zijn voor docenten beschikbaar en te downloaden via www.toetscenter.nl.

Hoofdstuk 3: Praktijkopdrachten

In dit hoofdstuk gaat de deelnemer de order daadwerkelijk uitvoeren zoals dat in de omschrijving van de order (hoofdstuk 1 van ieder project in de projectmap) beschreven is.

Hoofdstuk 4: Terugblik op het project

De deelnemer kijkt hoe de projectuitvoering is verlopen. Hij beantwoordt vragen over de uitvoering van de order. Tevens schrijft hij een reflectieverslag waarin hij zijn leerproces evalueert. Ook is dit het moment om de Evaluatiekaart in te vullen.

Voor alle opleidingen tot meewerkend leidinggevende is overigens slechts één Evaluatiekaart ontwikkeld. Deze Evaluatiekaart correspondeert met de kerntaak Leiding geven (en dus met het leermiddel Meewerkend leidinggevende). Voor het vakinhoudelijke gedeelte raden wij aan om de Evaluatiekaart op niveau 3 te gebruiken.

Bij de begeleiding van de deelnemer speelt de begeleider een belangrijke rol bij het vooruitblikken (hoofdstuk 1) en de praktijkopdrachten (hoofdstuk 3). Zie hoofdstuk 3 van deze handleiding voor informatie over de rol van de begeleider.

Antwoorden op de vragen

Er zijn voor de projectmappen geen antwoordmodellen ontwikkeld. Dit in samenspraak met de resonansgroep bestaande uit docenten die niveau 4 opleidingen doceren.

Extra theorievragen opleiding Werkvoorbereider timmerindustrie

De deelnemer die de opleiding tot Werkvoorbereider in de timmerindustrie volgt, krijgt bij project 1 en project 3 extra vragen over bouwkunde. Hierbij zijn wél antwoorden geformuleerd. De antwoorden op deze vragen staan voor de docent op Toetscenter.

Voorstel mogelijke inzet van een projectmap

Meewerkend leidinggevende

Een kwalificatie meewerkend leidinggevende kent naast de kerntaak Afdeling leiden (wordt gedekt in de projectmap) één of meer vakgerichte kerntaken. Hierdoor is een opbouw in de opleiding aanwezig, zowel in een BOL als BBL leervorm. De deelnemer leert eerst de vakgerichte onderdelen. De laatste twee jaar wordt vervolgens met de projectmap gewerkt.

BBL

2 jaar				2 jaar				2 jaar			

BOL

2 jaar				2 jaar			

Legenda

Werkboeken niveau 2	
Werkboeken niveau 3	
Projectmap	
Proeve van Bekwaamheid	

Werkvoorbereider houtbranche

De kwalificaties Werkvoorbereider meubelindustrie en Werkvoorbereider timmerindustrie bestaan echter alleen uit kerntaken die betrekking hebben op de werkvoorbereiding:

- Inmeten (alleen Werkvoorbereider meubelindustrie)
- Productiegegevens en productieplanningen samenstellen en afstemmen
- Calculeren en offreren
- Inkopen

De projectmap dekt deze kerntaken. Een BBL-deelnemer die doorstroomt vanuit een niveau 3 opleiding heeft de benodigde vakkennis reeds opgedaan in zijn niveau 2- en 3-opleiding. Zijn niveau 4-opleiding duurt dan nog twee jaar waarin met de projectmap gewerkt wordt.

BBL

2 jaar				2 jaar				2 jaar			

Legenda

Werkboeken niveau 2	
Werkboeken niveau 3	
Projectmap	
Proeve van Bekwaamheid	

Uitzonderingssituatie BOL-opleiding Werkvoorbereider houtbranche

Bij een deelnemer die een 4 jarige BOL-opleiding volgt tot Werkvoorbereider houtbranche ontbreekt een voorliggend traject. SH&M heeft hier een *leerprogramma* voor opgesteld wat gebruikt *kan* worden. Dit voorstel is toegevoegd als bijlage 2 aan deze handleiding. Het is een opzet van hoe een 4-jarige niveau 4 BOL-opleiding ingericht kan worden.

BOL

2 jaar				2 jaar			

Legenda

Leerprogramma	
Projectmap	
Proeve van Bekwaamheid	

Uitleg bij het leerprogramma (zie bijlage 2)

Uitgangspunt zijn bestaande SH&M werkboeken van de niveau 2- en niveau 3-opleidingen waaruit u de blokken kunt selecteren.

De **groene** bloktitels in het leerprogramma zijn de blokken die gelijk zijn voor de Werkvoorbereider meubelindustrie en Werkvoorbereider timmerindustrie. Dit zijn met name de blokken waarin het werken met machines centraal staat.

De **rode** bloktitels zijn branchespecifieke blokken (met name montageblokken). Dit leerprogramma beslaat grofweg de eerste twee jaar van de BOL-opleiding. De laatste twee jaar wordt met de projectmap gewerkt en wordt tevens de Proeve van bekwaamheid uitgevoerd.

Naslagwerken

Extra informatie over de titel *Lean Manufacturing. Handboek voor resultaat en kennis*. Mark van Bokhoven. November 2010, 7^e druk. Uitgave in eigen beheer via <http://theleanstore.nl> Prijs incl. btw € 18,55.

Let op: voor studenten wordt een goedkopere prijs berekend: € 14,57 incl. btw en verzendkosten. Ga naar Afrekenen en typ bij stap 5 Betalingsgegevens onder de kop 'Op factuur/Inkooporder-nummer' het volgende in: STUDENT ROC [vul de naam van je ROC in].

Voor docenten is dit boekje gratis te bestellen. Volg dezelfde stappen bij Afrekenen. Bij stap 5 vult u in: DOCENT ROC [vul de naam van uw ROC in]. De auteur kan steekproefsgewijs een controle uitvoeren door het opgegeven ROC op te bellen om de gegevens te verifiëren.

De volgende titel wordt niet genoemd in de projecten, maar is wel aan te raden voor de deelnemer:

- Beschrijven meetkunde en uitslagen (ISBN 978 90 6053 629 2). Dit naslagwerk is inclusief tekeningen

Overige naslagwerken vindt u op de boekenlijst die te downloaden zijn via www.opleidingenhtm.nl

5 Planningskaart

Met de Planningskaart kan de deelnemer (in overleg met de begeleider) een overzichtelijke planning van de projecten maken. Ook kan de voortgang van de deelnemer bewaakt worden met de Planningskaart.

Op de Planningskaart staan alle projecten die de deelnemer gedurende zijn opleiding moet doen. Aan het eind van de opleiding staat op deze kaart aangegeven of alle opleidingsonderdelen zijn uitgevoerd. Daarmee vormt deze kaart een belangrijk onderdeel van de portfolio.

De kaart vult de deelnemer samen met zijn begeleider(s) in. Hiermee wordt gepland wanneer welk opleidingsonderdeel uitgevoerd gaat worden.

De deelnemer geeft steeds aan:

- waar hij de praktijkopdracht wil gaan doen;
- wanneer hij dit opleidingsonderdeel wil gaan doen;
- wanneer hij dit opleidingsonderdeel daadwerkelijk heeft afgerond.

Als de deelnemer de kaart steeds zorgvuldig invult, ligt er een mooie planning. Maar het kan natuurlijk anders lopen. De deelnemer bewaakt zelf de planning en stelt de planning bij als het nodig is. Hij bespreekt dit wel met de begeleider. Als een opleidingsonderdeel is afgerond, noteert de deelnemer de datum. Hij maakt vervolgens een afspraak met de begeleider. De begeleider zet een paraaf op de kaart als het onderdeel naar tevredenheid is afgerond.

6 Examinering

Wanneer de deelnemer de vijf projecten heeft afgerond is hij klaar voor het examen van het vakspecifieke deel van de opleiding: de proeve van bekwaamheid. Naast de proeve van bekwaamheid zal de deelnemer ook examens afleggen voor Nederlands, rekenen, een moderne vreemde taal (MVT) en LB. In dit hoofdstuk wordt enkel de proeve van bekwaamheid toegelicht.

De proeve van bekwaamheid

De opleidingen voor werkvoorbereider en meewerkend leidinggevende worden afgesloten met een proeve van bekwaamheid. Deze bestaat uit:

- het maken van een proeve van bekwaamheid in het leerbedrijf
- een portfoliobeoordeling en eindgesprek

Proeve van bekwaamheid

De proeve van bekwaamheid bestaat uit meerdere opdrachten die passen binnen de werkzaamheden in het leerbedrijf. Door de opdrachten uit te voeren laat de deelnemer zien dat hij als beginnend vakman in de beroepspraktijk kan werken. De deelnemer verzamelt bewijsmaterialen van de opdrachten in een (digitaal) portfolio.

Portfoliobeoordeling en eindgesprek

Uitgangspunt van het eindgesprek is het digitale portfolio van de kandidaat en het door de praktijkopleider ingevulde beoordelingsformulier.

Het eindgesprek vindt plaats op school met twee examinatoren. In het eindgesprek wordt het oordeel van de praktijkopleider geborgd en wordt het definitieve oordeel over de proeve van bekwaamheid gegeven.

Het gesprek duurt ongeveer 45 minuten.

Rollen en taken ten aanzien van deze proeve van bekwaamheid

Bij de proeve van bekwaamheid (pvh) zijn een aantal mensen betrokken.

De docent(en) (van de school):

- informeren de deelnemer vooraf over de wijze van afsluiting.
 - Wat wordt van de deelnemer verwacht?
 - Wanneer moet iets ingeleverd zijn en bij wie?
 - Hoe ziet de pvh er uit?
- informeren de praktijkopleiders over de proeve van bekwaamheid: wat moet de deelnemer doen in het leerbedrijf en wat is de rol van de praktijkopleider;
- beoordelen of alle gevraagde bewijsmaterialen in het digitale portfolio van de deelnemer zitten;
- zorgen er voor dat op tijd alle stukken (portfolio en beoordelingsformulieren) in bezit zijn van SH&M examenadministratie.

De deelnemer:

- voert de opdrachten uit de pvh uit in het leerbedrijf;
- verzamelt de gevraagde bewijsmaterialen in het portfolio;
- lever het portfolio digitaal in op school.

De praktijkopleider:

- zorgt er voor dat de pvh binnen een project in het bedrijf kan worden uitgevoerd;

- observeert de kandidaat tijdens zijn pvb;
- beoordeelt de deelnemer aan de hand van het beoordelingsformulier;
- stuurt het ingevulde beoordelingsformulier naar school.

De scholen zorgen voor:

- een tijdige aanmelding van hun deelnemers voor het eindgesprek;
- een goede examenlocatie voor het eindgesprek;
- de deelnemers worden opgevangen door iemand van de school. Die zorgt ervoor dat de deelnemer zich in een aparte ruimte kan voorbereiden.

De SH&M opleidingsadviseurs ondersteunen de praktijkopleider en school bij vragen over de organisatie van het examen.

De coördinator examenlocaties van SH&M bezoekt de afname van het eindgesprek om de procesgang te bewaken.

De examenadministratie van SH&M zorgt ervoor dat:

- de kandidaat tijdig een oproep krijgt voor de deelname van het eindgesprek
- dat de twee examinatoren het digitale portfolio en het beoordelingsformulier (ingevuld door de praktijkopleider) ontvangen zodat zij zich kunnen voorbereiden op het eindgesprek.
- na ontvangst van de uitslagen deze verstuurd worden naar de scholen.

De examinatoren:

- beoordelen het portfolio;
- stellen vragen aan de kandidaat n.a.v. het portfolio over de uitvoering van de pvb;
- borgen het oordeel van de praktijkopleider;
- geven het eindoordeel over de uitvoering van de pvb;
- sturen de einduitslag- en beoordelingsformulieren op naar de examenadministratie.

Het tijdspad

- Voor de uitvoering van de proeve van bekwaamheid in het leerbedrijf moet ongeveer een maand worden gerekend. Dit kan per proeve enigszins verschillen.
- Uiterlijk 4 weken vóór het eindgesprek dient de proeve van bekwaamheid als voldoende beoordeeld te zijn door praktijkopleider.
- Uiterlijk 3 weken vóór het eindgesprek stuurt de school het digitale portfolio van de proeve en het door de praktijkopleider ingevulde beoordelingsformulier op.
- Uiterlijk 2 weken vóór het eindgesprek krijgen de deelnemers de uitnodiging toegestuurd, inclusief tijdschema, voor deelname aan het eindgesprek.

De examencommissie

- De examencommissie bestaat uit 2 personen. Deze zijn beide door SH&M aangesteld.
 - De 1^e examinerator is een docent van een (andere) school die eveneens een opleiding niveau 4 verzorgt.

- De 2^e examiner is afkomstig uit het bedrijfsleven en als zodanig ook deskundig voor wat betreft de opleiding niveau 4.
- De secretaris van de PvB (1^e examiner) is een door SH&M aangestelde examiner.
- De eigen docent mag aanwezig zijn bij de PvB, maar deze is passief aanwezig. Hij heeft geen rol in de beoordeling en het bepalen van de eindscore

De beoordeling

- Beide examinatoren vullen afzonderlijk per deelnemer een beoordelingsformulier in. Deze worden aan het eind van het eindgesprek overgenomen op het beoordelingsformulier van de praktijkopleider.
- Per deelnemer wordt één eindscore geformuleerd op het einduitslagformulier.
- De eindscore wordt samen met het examenverslag door SH&M ter beschikking gesteld aan de school.
- De examencommissie van de school bepaalt uiteindelijk of de kandidaat geslaagd is.

De examenlocatie

Er zijn meerdere examenlocaties in het land. Er wordt naar gestreefd het examen op de eigen school af te nemen, mits er voldoende kandidaten zijn. Er vindt per locatie een examen per jaar plaats. Er wordt centraal in het land een mogelijkheid geboden voor een herkansing.

Meer informatie

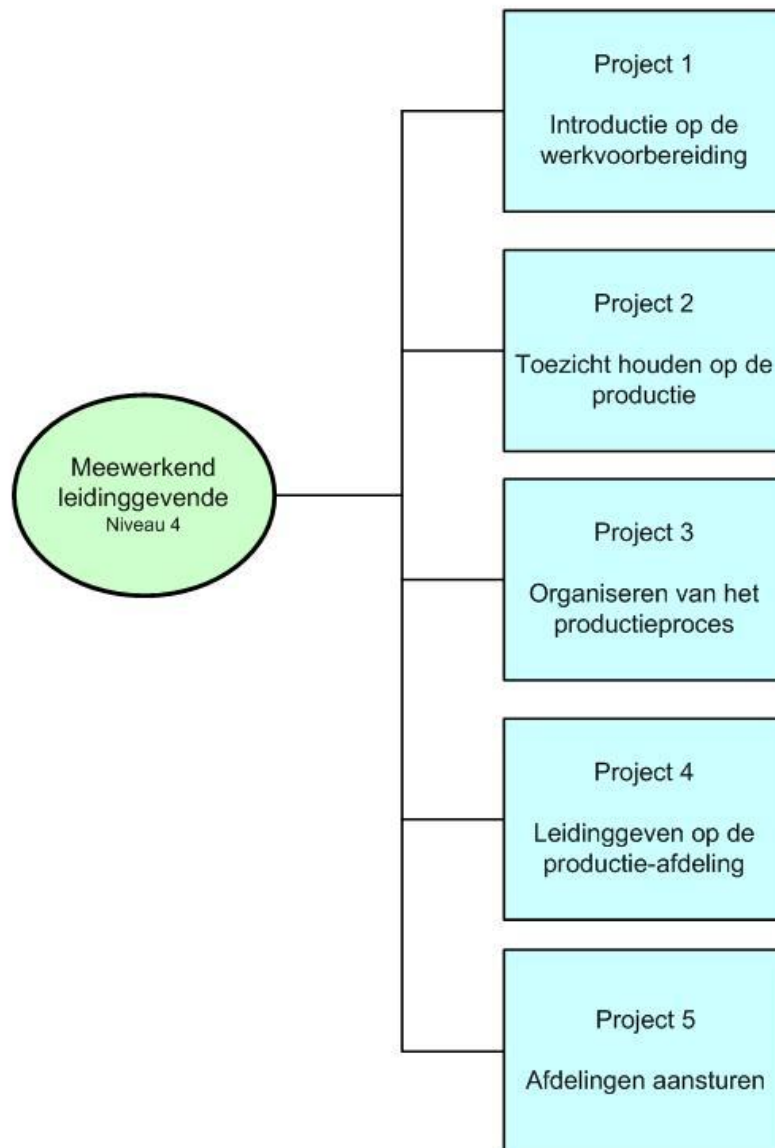
Voor de deelnemers is er een informatieblad: *Examens hout- en meubelopleidingen in het mbo: niveau 4*.

Voor de beoordelaars (praktijkopleider en examinatoren) is er een informatieblad: *Beoordelen examens hout- en meubelopleidingen (niveau 4)*

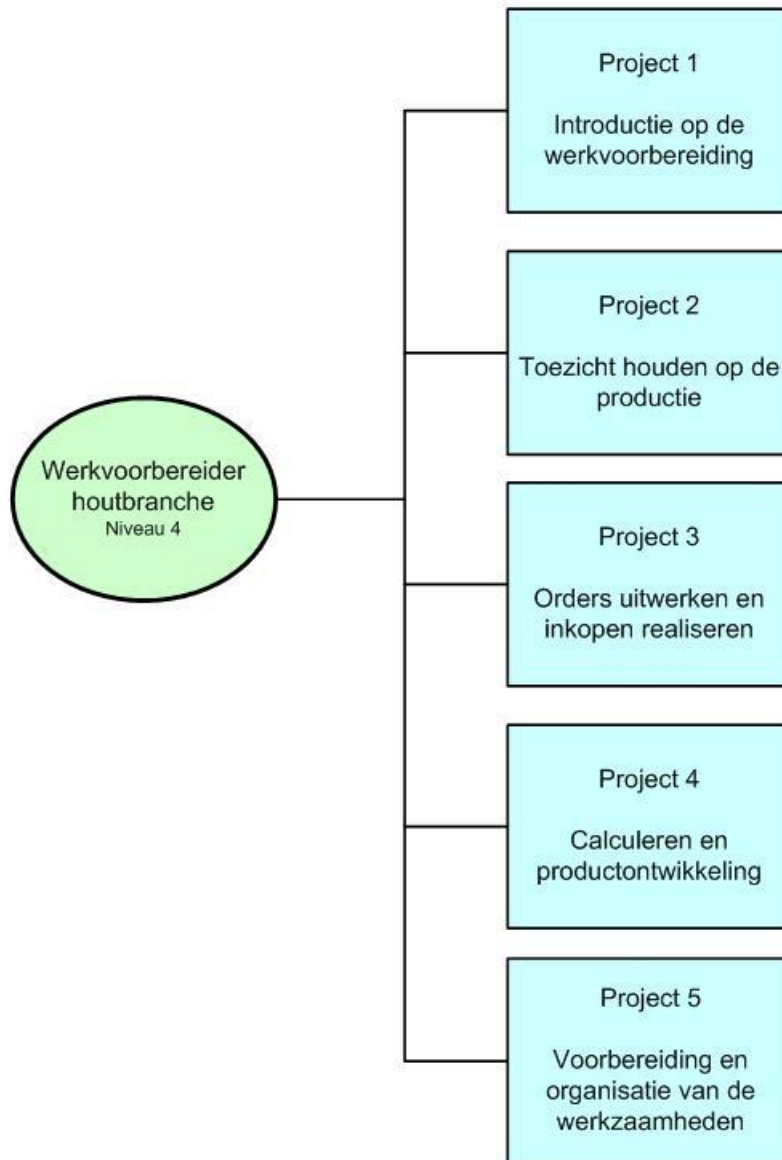
Beide documenten zijn te downloaden via Toetscenter.

Bijlage 1 Overzicht titels projecten

94550 Meewerkend leidinggevende machinaal houtbewerken
94630 Meewerkend leidinggevende montage timmerindustrie
94591 Meewerkend leidinggevende meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw
(niveau 4)



94651 Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw
94652 Werkvoorbereider timmerindustrie
(niveau 4)



Bijlage 2: BOL leerprogramma Werkvoorbereider houtbranche

Zie volgende 2 pagina's.

Voorstel leerprogramma BOL niveau 4 Werkvoorbereider Meubelindustrie

Groen genoteerde bloktitels zijn blokken die ook in het leerprogramma staan van de werkvoorbereider timmerindustrie

Rood genoteerde bloktitels zijn blokken die alleen in het leerprogramma van de werkvoorbereider meubelindustrie staan

1e leerjaar

Inleiding		Algemeen werkboek (nieuw) & Syllabus houtbranche niveau 2 (nieuw)			
Machinale				Montage	
Leren en Doen	nr	Werkboeken Machinaal houtbewerken (Crebo 95000)	Leren en Doen	nr	Werkboeken Meubelmaker/(scheeps)interieurbouwer niveau 2 (Crebo 94570)
Massief hout zagen en schaven	2.1	Massief hout haaks afkorten	Werken met gereedschappen (nieuwe titel)	2.3	Lamello's frezen
	2.2	Massief hout schulpen		4.6	Met gereedschappen monteren
	2.3	Vlak en haaks schaven		5.1	Producten voorbereiden
	2.4	Van breedte en van dikte schaven		5.3	Kastbeslag monteren
Schuine en gebogen bewerkingen	6.1	Massief hout schuin afkorten	(Af)monteren van meubels of interieurs (nieuwe titel)	3.3	Laden monteren
	6.2	Zagen langs gebogen lijnen		3.4	Draaideuren afhangen
	6.3	Bijzondere bewerkingen uitvoeren met zaagmachines		5.4	Schuifdeuren monteren
	6.4	Schuine kanten schaven		5.5	Niet houtachtige materialen monteren
	6.5	Bijzondere bewerkingen uitvoeren met schaafmachines		3.2	Gaten voor kastbeslag boren
	6.6	Schuine eindprofileringen maken	5.2	Producten afwerken	
Verbindingen maken aan massief hout	3.1	Boren en steken in massief hout	Demontabele verbindingmiddelen en afwerken (nieuwe titel)	6.3	Producten met HPL en finer afwerken
	3.2	Rechte eindprofileringen maken		7.4	Monteren met montagemiddelen
	3.3	In massief hout groeven of sponningen frezen			
Basisbewerking van plaatmateriaal	4.1	Plaatmateriaal in rechthoekige panelen zagen			
	4.2	Groeven in plaatmateriaal frezen			
	4.3	Gaten boren in plaatmateriaal			
Schuren van hout en plaatmateriaal	5.1	Werken met diverse schuurmachines			
	5.2	Werken met de breedbandschuurmachine			
Bijzondere bewerkingen meubelindustrie	8.1M	Gaten boren met diverse boormachines			
	8.2M	Schuren langs gebogen lijnen			
	8.3M	Werken met de kantenbelijmer			

2e leerjaar

Leren en Doen	nr	Werkboeken Allround meubelmaker/(scheeps)interieurbouwer niveau 3 (Crebo 94580)	Leren en Doen	nr	Werkboeken Allround meubelmaker/(scheeps)interieurbouwer niveau 3 (Crebo 94580)
Basisbewerkingen met CNC-houtbewerkingsmachines	7.1	Werken met CNC-gestuurde zaagmachines	(Af)monteren (nieuwe titel)	3.4	Schuine constructies monteren
	7.2	Werken met een CNC-gestuurde vierzijdige schaafmachine		5.3	Monteren van een meubel
	7.3	Werken met een CNC-gestuurde eindprofileermachine		7.3	Bladen en spoelbakken monteren
	7.4	Werken met een CNC-gestuurde langspanprofileermachine		8.2	Kasten afsluitbaar maken
	7.5	Werken met een CNC-gestuurde inkroosmachine		8.3	Meubelbeslag monteren
	7.6	Gaten met CNC-machines boren		8.4	Interieurs van kasten en keukens monteren
Werken met machines (nieuwe titel)	5.2	Gebogen onderdelen schuren	Plaatsen (nieuwe titel)	6.1	Een betimmering maken
	6.3	Kwaliteitscontroles uitvoeren		6.2	Inmeten en plaatsen
			Constructies (nieuwe titel)	7.2	Met schenkels rondwerk creëren
				7.4	Constructies maken
				Afwerken (nieuwe titel)	3.5
			3.6		Lakken
			5.1		Lamineren
			5.3		Plaatmateriaal beplakken met HPL

3e leerjaar

Leren en Doen	nr	Werkboeken Allround machinaal houtbewerker niveau 3 (Crebo 93533)			
CNC bewerkingscentrum	4.1	Gereedschappen monteren en parameters wijzigen			
	4.2	Nulpuntverschuiwingen doorvoeren			
	4.3	Een werkstuk opspannen			
	4.4	CNC Bewerkingen uitvoeren			
	4.5	Hout en plaatmaterialen bewerken			
	4.6	Snijgereedschappen verzorgen			
Profileren	5.1	Veilig werken met de tafelfreesmachine			
	5.2	Korte werkstukken frezen en invalwerk uitvoeren			
	5.3	Rondfreeswerk uitvoeren			
	5.4	Met de CNC-freesmachine werken			
	5.5	Verspaningscondities bepalen			

Bij aanvang van het derde leerjaar start men ook met de niveau 4 projecten uit de projectmap

4e leerjaar

Vervolg projecten uit projectmap

Uitvoering van de proeve van bekwaamheid

Voorstel leerprogramma BOL niveau 4 Werkvoorbereider Timmerindustrie

Groen genoteerde bloktitels zijn blokken die ook in het leerprogramma staan van de werkvoorbereider meubelindustrie.

Rood genoteerde bloktitels zijn blokken die alleen in het leerprogramma van de werkvoorbereider timmerindustrie staan.

1e leerjaar

Inleiding		Algemeen werkboek (nieuw) & Syllabus houtbranche niveau 2 (nieuw)					
Leren en Doen		Machinale		Leren en Doen		Montage	
nr		Werkboeken Machinaal houtbewerken (Crebo 95000)		nr		Werkboeken Montagemedewerker niveau 2 (Crebo 94610)	
Massief hout zagen en schaven	2.1	Massief hout haaks afkorten		Opsluiten en voormonteren van kozijnen, ramen, deuren (1)	2.1	Kozijnen opsluiten	
	2.2	Massief hout schulpen			2.2	Ramen en deuren opsluiten	
	2.3	Vlak en haaks schaven			2.3	Onvolkomenheden in hout repareren en egaliseren	
	2.4	Van breedte en van dikte schaven			2.4	Spouwlaten en rekwerken aanbrengen	
Schuine en gebogen bewerkingen	6.1	Massief hout schuin afkorten		Afmonteren van kozijnen, ramen, deuren (1)	3.1	Afhangen en sluitbaar maken van naar binnen draaiende ramen en valramen	
	6.2	Zagen langs gebogen lijnen			3.2	Afhangen en sluitbaar maken van naar buiten draaiende ramen en uitzetramen	
	6.3	<i>Bijzondere bewerkingen uitvoeren met zaagmachines</i>			3.3	Opgebouwde vakvullingen maken	
	6.4	Schuine kanten schaven			3.4	Open buitenbekleding van hout aanbrengen	
	6.5	<i>Bijzondere bewerkingen uitvoeren met schaafmachines</i>			6.1	Kozijnen zonder onderdorpel opsluiten	
	6.6	Schuine eindprofileringen maken			6.2	Grote kozijnen opsluiten	
Verbindingen maken aan massief hout	3.1	Boren en steken in massief hout		Afmonteren van kozijnen, ramen, deuren (2)	6.3	Stolpnaalden, tongnaalden en weldorpels aanbrengen	
	3.2	Rechte eindprofileringen maken			7.1	Afhangen en sluitbaar maken van naar binnen draaiende deuren	
	3.3	In massief hout groeven of sponningen frezen			7.2	Afhangen en sluitbaar maken van naar buiten draaiende deuren	
Basisbewerking van plaatmateriaal	4.1	Plaatmateriaal in rechthoekige panelen zagen			7.3	Afhangen en sluitbaar maken van dubbele ramen en/of dubbele deuren	
	4.2	Groeven in plaatmateriaal frezen			7.4	Gesloten buitenbekledingen aanbrengen	
	4.3	Gaten boren in plaatmateriaal			7.5	Sandwichpanelen aanbrengen	
Schuren van hout en plaatmateriaal	5.1	Werken met diverse schuurmachines			7.6	Onderdorpels van kunststeen of hardsteen aanbrengen	
	5.2	Werken met de breedbandschuurmachine			7.7	Overige voorzieningen aanbrengen	
Bijzondere bewerkingen timmerindustrie (geveltimmerwerk)	8.1Ti	Doorgaande gebogen langprofileringen frezen			10.3	Beglazen	
	8.2Ti	Op de tafelfreesmachine met ongelijke geleiders frezen					
	8.3Ti	Inkrozingen voor hang en sluitwerk					

2e leerjaar

Basisbewerkingen met CNC-houtbewerkingsmachines	7.1	Werken met CNC-gestuurde zaagmachines		Houtskeletbouw ementen maken	10.b.1	Wandelementen maken	
	7.2	Werken met een (CNC-gestuurde) vierzijdige schaafmachine			10.b.2	Voerelementen maken	
	7.3	Werken met een CNC-gestuurde eindprofileermachine			10.b.3	Dakelementen voor hellende daken maken	
	7.4	Werken met een CNC-gestuurde langprofileermachine					
	7.5	Werken met een CNC-gestuurde inkroosmachine					
	7.6	Gaten met CNC-machines boren					
Bijzondere bewerkingen trappenindustrie	8.1Tr	Massief hout lamineren en vingerlassen (rechte steektrap)		Leren en doen			
	8.2Tr	Inkrozingen in traponderdelen frezen (scheluw trap)			nr	Werkboeken Allround Montagemedewerker gevelelementen niveau 3 (Crebo 93533)	
	8.3Tr	Gebogen leuning frezen (trap met kwart)					
				Samenstellen en afmonteren van wandelementen	4.1	Woningscheidende wandelementen samenstellen en afmonteren	
					4.2	Binnenspouwbladen samenstellen en afmonteren	
					4.3	Gevelelementen samenstellen en afmonteren	
					5.1	Woningscheidende (balkon) voerelementen dsamenstellen en afmonteren	
					6.1	Dakelementen met dakraam samenstellen en afmonteren	
					6.3	Spanten samenstellen en afmonteren	
				Samenstellen en afmonteren van vloerelementen	5.3	Ruimtescheidende vloerelementen voor natte ruimten samenstellen en afmonteren	
					6.2	Dakelementen met dakkapel samenstellen en afmonteren	
					6.4	Dakelementen met hoek- en kilkepers samenstellen	
					6.7	Gootconstructies aan dakelementen samenstellen en afmonteren	

3e leerjaar

Leren en Doen		nr	Werkboeken Allround machinaal houtbewerker niveau 3 (Crebo 93533)					
CNC bewerkings-centrum	4.1	Gereedschappen monteren en parameters wijzigen						
	4.2	Nulpuntverschavingen doorvoeren						
	4.3	Een werkstuk opspannen						
	4.4	CNC Bewerkingen uitvoeren						
	4.5	Hout en plaatmaterialen bewerken						
	4.6	Snijgereedschappen verzorgen						
Profileren	5.1	Veilig werken met de tafelfreesmachine						
	5.2	Korte werkstukken frezen en invalwerk uitvoeren						
	5.3	Rondfreeswerk uitvoeren						
	5.4	Met de CNC-freesmachine werken						
	5.5	Verspaningscondities bepalen						

Bij aanvang van het derde leerjaar start men ook met de niveau 4 projecten uit de projectmap

4e leerjaar

Vervolg projecten uit projectmap

Uitvoering van de proeve van bekwaamheid

Bijlage 3: Mogelijke inhoud en omvang van de orders Werkvoorbereider houtbranche

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider meubelindustrie: Interieurbouw

	Voorwaarden		
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de order	
Project 3	Interieur van een winkel of receptie van een kantoor	Receptiebalie en kastenwand	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout
Project 4	Interieur van een winkel of receptie van een kantoor	Receptiebalie, kastenwand, verlaagd plafond of verlichtingskooft boven de balie, betimmering Project moet ingemeten worden	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout
Project 5	Interieur van een winkel of receptie van een kantoor	Receptiebalie, kastenwand, verlaagd plafond of verlichtingskooft boven de balie, veel rondwerk	Alle voorkomende materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout, glas, metaal, alle hang en sluitwerk
PvB	De complete inrichting van een receptie van een kantoorpand	Receptiebalie, kastenwand, verlaagd plafond of verlichtingskooft boven de balie	Plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout, glas, metaal, systeemplaten

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider meubelindustrie: Scheepsinterieurbouw

	Voorwaarden		
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de order	
Project 3	Scheepsinterieur	Betimmering, tafel met vaste zitbanken, bed	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, fineer, massiefhout
Project 4	Scheepsinterieur	Kombuis of kaartentafel Project moet ingemeten worden	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, fineer, massiefhout
Project 5	Scheepsinterieur	Kombuis, betimmering, tafel met vaste zitbanken, stuurhut, veel rondwerk	Alle voorkomende materialen zoals plaatmateriaal, fineer, massiefhout, glas, metaal, alle hang en sluitwerk
PvB	De complete inrichting van een schip.	Kombuis, betimmering, tafel met vaste zitbanken	Plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout, glas, metaal, systeemplaten

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider meubelindustrie: Meubelmaken

	Voorwaarden		
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de order	
Project 3	Meubels	Zitmeubels, tafels, kasten met veel massiefhouten onderdelen	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout Minimaal 4 verschillende series
Project 4	De inrichting van een ruimte	Kastenwand en betimmering Project moet ingemeten worden	Standaard materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout
Project 5	Meubels	Zitmeubels, tafels, kasten met veel massiefhouten onderdelen, veel rondwerk	Alle voorkomende materialen zoals plaatmateriaal, hpl, fineer, massiefhout, glas, metaal, alle hang en sluitwerk Minimaal 4 verschillende series
PvB	De inrichting van een ruimte.	Kastenwand, betimmering en zitmeubels met veel massiefhouten onderdelen	Massiefhout, plaatmateriaal, HPL, fineer, glas, metaal, systeemplaten

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider timmerindustrie: Gevelementen

Voorwaarden			
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de order	
Project 3	Kozijnen	Standaard kozijnen voor bewegende delen en dichte vakvullingen. Concept I of concept II.	Minimaal 4 verschillende kozijnen. Totaal minimaal 8 stuks.
	Ramen	Naar binnen of naar buiten draaiend ramen.	Minimaal 3 verschillende ramen. Totaal minimaal 6 stuks.
Project 4	Kozijnen	Standaard kozijnen voor bewegende delen en opgebouwde vakvullingen met houten gevelbekleding. Concept II. Inbraakwerenheidsklasse 2.	Minimaal 4 verschillende kozijnen. Minimaal 2 ronde of getoogde kozijnen Totaal minimaal 12 stuks.
	Deuren	Naar binnen of naar buiten draaiende deuren .	Minimaal 2 verschillende deuren. Totaal minimaal 8 stuks.
Project 5	Kozijnen	Kozijnen voor bijzonder bewegende delen. Concept III. In fabriek beglaasd. Inbraakwerenheidsklasse 2	Minimaal 5 verschillende kozijnen. Totaal minimaal 15 stuks.
	Ramen of deuren	Ramen of deuren met bijzonder beweging	Minimaal 2 verschillende ramen of deuren met draaivalbeweging of schuifbeweging. Totaal minimaal 10 stuks.
PvB	Kozijnen	Kozijnen voor bewegende delen en vast glas volgens concept III	Minimaal 6 verschillende kozijnen. Totaal minimaal 20 stuks.
	Ramen	Naar binnen of naar buiten draaiend ramen	Minimaal 4 verschillende ramen. Totaal minimaal 10 stuks.
		Draaivalramen	Minimaal 5 stuks.
	Deuren	Naar binnen of naar buiten draaiende deuren volgens concept III	Minimaal 2 verschillende deuren. Totaal minimaal 10 stuks.

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider timmerindustrie: Houtskeletbouw

Voorwaarden			
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de producten	
Project 3	Wanden	Standaard half open of gesloten binnenwanden of binnenspouwbladen	Minimaal 4 verschillende elementen. Totaal minimaal 8 stuks.
	Daken	Standaard half open of gesloten dakelementen	Minimaal 3 verschillende platdak-elementen. Totaal minimaal 6 stuks.
Project 4	Wanden	Standaard binnenspouwbladen	Minimaal 4 verschillende elementen. Totaal minimaal 12 stuks.
	Vloeren	Standaard half open of gesloten vloerelementen	Minimaal 2 verschillende elementen waarvan minimaal 1 element met een

			raveling voor een trap. Totaal minimaal 8 stuks.
	Spanten of liggers	Sporensparanten of vakwerkliggers	Minimaal 2 verschillende spanten of liggers. Totaal minimaal 8 stuks.
Project 5	Wanden	Puiconstructies	Minimaal 4 verschillende elementen met een buitenkozijn en met houten gevelbekleding. Totaal minimaal 16 stuks.
	Daken	Dakelementen (sporendoos-elementen) met daktengels en panlatten	Dakelementen voor minimaal 2 verschillende dakvormen uit onderstaande rij: - zadeldak - zadeldak voor een kopgevel - zadeldak met wolfseinden Minimaal 4 verschillende afmetingen. Totaal minimaal 16 stuks.
PvB	Wanden	Hsb-gevelelementen	Minimaal 5 verschillende elementen waarvan minimaal 2 elementen met een buitenkozijn. Totaal minimaal 10 stuks.
	Vloeren	Hsb-vloerelementen	Minimaal 5 verschillende elementen waarvan minimaal 1 element met een trapsparing. Totaal minimaal 10 stuks.
	Daken	Hsb-dakelementen	Minimaal 3 verschillende hellende dakelementen waarvan minimaal 1 element met een sparing voor dakraam of dakkapel. Totaal minimaal 10 stuks.

Mogelijke inhoud projecten van de Werkvoorbereider timmerindustrie: Trappen

	Voorwaarden		
	Producten	Minimale uitvoeringsvorm van de producten	
Project 3	Trappen	Standaard open trappen (in het werk gesteld)	
		Minimaal 2 verschillende trappen uit onderstaande rij: - rechte steektrap - trap met onderkwart - trap met bovenkwart Van elke trap minimaal 4 stuks.	
Project 4	Trappen	Standaard gesloten trappen (in het werk gesteld)	
		Minimaal 3 verschillende trappen uit onderstaande rij: - rechte steektrap; - trap met 1 kwart; - trap met halve slag - spiltrap. Van elke trap minimaal 6 stuks.	

Project 5	Trappen	Luxe trappen (in het werk gesteld)	<p>Minimaal 2 verschillende trappen uit onderstaande rij compleet met leuning, traphekken en balustrades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trap met bordes; - wenteltrap; - spiltrappen; <p>Van elke trap minimaal 4 stuks.</p>
PvB	Trappen	Gesloten trappen (in het werk gesteld)	<p>Minimaal 3 verschillende trappen uit onderstaande rij compleet met leuning, traphekken en balustrades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trappen met 1 kwart of 2 kwarten; - trappen met een lepe hoek; - trappen met keepbomen; - spiltrappen; - bordestrappen. <p>Van elke trap minimaal 10 stuks.</p>