

## Module 1: Bouwproces en bouwvoorbereiding



### Module 1: overzicht praktijkopdrachten

Veel opdrachten uit module 1 en 2 zijn gekoppeld aan het project Een kiosk. Dit kan een verkoopkiosk zijn voor de verkoop van tijdschriften of koffie, een kiosk in een attractiepark of evenemententerrein. De afmetingen van deze kiosk worden ongeveer 2,5 x 3,5 meter. Het heeft een strokenfundering, een spouwmuur en voldoet aan de principes van energie zuinig bouwen. Aan de voorzijde zit een raam voor de verkoop en aan de zijde een deur. De kiosk heeft een plat dak maar voor het keuzedeel dakwerk kan ook voor een hellend dak worden gekozen.

	Praktijkopdracht	Korte beschrijving
1	Bouwplaats inrichting tekenen voor het bouwen van de kiosk	Een tekenopdracht. De leerlingen moeten een inrichtingstekening maken voor een bouwplaats voor het bouwen van een kiosk. Ze moeten op het bouwterrein de kiosk intekenen, de toegangsweg, elektra, water, container stenen, bouwkeet, speciesilo, steiger.
2	Bouwhaak	De leerlingen krijgen eerst de opdracht om in de voorbereiding een schets van een bouwhaak te maken onder 30 graden. Daarna maken ze de bouwhaak.
3	De rooilijnen uitzetten voor de kiosk	Een opdracht waarin de leerlingen leren werken met jalons en hoekspiegel.
4	Uitzetten van de kiosk (bouwraam)	In deze opdracht tekenen de leerlingen eerst een bovenaanzicht van een bouwraam en een aanzicht van bouwplank. Daarna zetten ze de pikketten en de bouwplanken en de draden.
5	Profielen stellen voor de kiosk	In deze opdracht tekenen de leerlingen de profielen van de kiosk.
6	Kozijn stellen met profielen	In deze afsluitende opdracht stellen de leerlingen de profielen voor een wand van de kiosk en stellen ze een kozijn.

### Module 1: overzicht deeltaken theorie in BWInet

	Titel deeltaak	Korte beschrijving
1	Oriënteren	Een inleiding op de module bouwproces en bouwvoorbereiding: over de onderwerpen in de volgende deeltaken en een eerste introductie van een bouwproces.
2	Werk voorbereiden	Deze deeltaak gaat over het voorbereidende proces voordat met een bouw gestart kan worden: het plan van eisen, tekenen, planning, werkvoorbereiding en calculatie.
3	Het bouwproces	Deze deeltaak gaat over hoe er gebouwd wordt en wie er bij betrokken zijn. Ook het vergunningenproces en wet- en regelgeving wordt hier behandeld.
4	Bouwplaats inrichten	Deze deeltaak gaat over het maken van een terreinplan of bouwplaats inrichting. Het inrichten van de bouw met hekken en keten en overig materieel.
5	Gereedschap en materiaal	Deze deeltaak wordt het gereedschap en materiaal behandeld dat nodig is voor uitzetten en stelwerk.
6	Uitzetten voorbereiden	Deze deeltaak gaat over het maken van een bouwhaak en uitleg van benamingen en begrippen als peil, maaiveld, rooilijn.
7	Maten en hoeken uitzetten	Deze deeltaak gaat over hoogtematen, werken met meetinstrumenten en uitzetten met jalons.
8	Bouwraam plaatsen	Deze deeltaak gaat over het plaatsen van pikketten en bouwplanken.
9	Maatvoering aanbrengen	Deze deeltaak gaat over het afschrijven van de maatvoering op het bouwraam.
10	Profielen stellen	Deze deeltaak gaat over het stellen van profielen, halen, brengen, maken. De koppenmaat en de lagenmaat.
11	Kozijnen stellen	Deze deeltaak gaat over het stellen van kozijnen.

## Module 2: Bouwen vanaf de fundering

### Module 2: overzicht praktijkopdrachten

	Praktijkopdracht	Korte beschrijving
1	Fundering van de kiosk	In deze opdracht maken de leerlingen eerst een schets van de doorsnede van een stroken fundering met het opgaande metselwerk. Daarna maken ze een bekisting voor het storten van een stroken fundering. Dit kan al dan niet met het eko kist principe.
2	Stelwerk voor de kiosk	In deze opdracht stellen de leerlingen de profielen voor een paar wanden van de Kiosk en stellen daarna het verkoop kozijn van de kiosk.
3	Metselen halfsteensverband	Bij deze opdracht tekenen de leerlingen met een CAD-programma een tekening van de stroken fundering van de kiosk met opgaand metselwerk in halfsteens verband schaal 1:10. Daarna metselen ze een halfsteens muurtje op de metselblokken van 13 kop-v en ongeveer 10 lagen hoog.
4	Metselen spouwmuur van de kiosk in kleזורverband	In deze opdracht metselen de leerlingen het binnen spouwblad van een hoek van de kiosk. De spouwmuur wordt geïsoleerd met harde isolatie platen, daarna metselen de leerlingen het buitenspouwblad in kleזורverband. Van dit buiten spouwblad beëindigen ze 1 zijde met een vallende tand en 1 zijde met een staande tand.
5	Rolsteiger opbouwen	In deze opdracht plaatsen de leerlingen een ladder en verwijderen die en bouwen een rolsteiger op en breken hem ook weer af.
6	Rollaag metselen	Bij deze opdracht maken de leerlingen een schets van het metselwerk van een deel van de kiosk. Daarna metselen ze een deel van de wand van de kiosk. In dit deel zit een rollaag.

### Module 2: overzicht deeltaken theorie in BWInet

	Titel deeltaak	Korte beschrijving
1	Oriënteren	Een inleiding op de module bouwen vanaf de fundering.
2	Werk voorbereiden	Deze deeltaak gaat over het maken van een materiaalstaat, tekening, werkplanning en calculatie voor het maken van een fundering en het maken van metselwerk.
3	Gereedschap en materiaal	Deze deeltaak gaat over materiaal en gereedschap bij het metselen en betonfundering, beton, metselmortel, steensoorten, isolatiemateriaal, en het gereedschap om dit te verwerken.
4	Funderingen maken	Deze deeltaak gaat over funderingen en het maken van een bekisting voor een stroken fundering.
5	Profielen en kozijnen stellen	Deze deeltaak gaat over het stellen van profielen, halen, brengen, maken. De koppenmaat en lagenmaat wordt hier uitgebreider behandeld dan in module 1.
6	Isolatie aanbrengen	Deze deeltaak gaat over het isoleren van een spouwmuur.
7	Metselwerk maken	Deze deeltaak gaat over het metselen, metselverbanden, steedelen.
8	Rollaag maken	Deze deeltaak gaat over rollagen. Soorten rollagen, en het metselen van een rollaag.
9	Metselwerk voegen	Deze deeltaak gaat over het uitkrabben van metselwerk en het voegen. De verschillende soorten voegen worden behandeld.
10	Op ladders en steigers werken	Deze deeltaak gaat over het werken op hoogte. Veiligheid, rolsteiger en ladders worden behandeld.

## Module 3: Hout en meubelverbindingen

### Module 3: overzicht praktijkopdrachten

	Praktijkopdracht	Korte beschrijving
1	Schilderij- of spiegellijst	Eenvoudige opdracht waarin leerlingen een spiegel- of schilderijlijst maken. Maximaal 2 type verbindingen. Groot formaat mogelijk (120 x 70 cm), zodat de lijst als schilderijlijst kan dienen voor een decoratieopdracht uit module 4.
2	Lamp	In deze opdracht maken leerlingen van plaatmateriaal een lampje met meerdere staanders. Bij dit werkstuk gaat het om het gevoel krijgen voor werken met hout, en het precies werken. In het kader van module 4 kunnen ze deze lamp naar smaak afwerken met (kleuren)beits of verf.
3	Kratje	Leerling maakt een kratje, bijvoorbeeld voor op de eigen fiets. Werkstuk met meerdere verbindingen.
4	Tafel/kruk	Deze opdracht is iets complexer voor leerlingen. Onder andere met deuken als verbindingen.
5	Kastje	In deze opdracht maken leerlingen een kastje met een klep. Qua niveau is de opdracht vergelijkbaar aan het eindwerkstuk.
6	Dartbord- of sieradenkast	Dit is de afsluitende opdracht. Hiermee kunnen leerlingen laten zien wat ze in module 3 geleerd hebben. Ze kunnen van dit kastje naar eigen inzicht een dartbordkast maken of een sieradenkast.

### Module 3: overzicht deeltaken theorie in BWInet

	Titel deeltaak	Korte beschrijving
1	Oriënteren	Een inleiding op de module.
2	Werkstukken van hout en plaatmateriaal maken	Deze deeltaak gaat over wat je kunt maken van hout en plaatmateriaal, over soorten hout en plaatmateriaal en over de werkvolgorde bij het maken van werkstukken.
3	Werk voorbereiden	Deze deeltaak gaat over het voorbereiden van het werk: instructies, werkopdracht, werktekening, materiaalstaat, werkplanning. Ook over begroting en offerte.
4	Tekening lezen	Deze deeltaak gaat uitgebreid in op tekening lezen.
5	Veilig werken in de machinale	Deze deeltaak gaat over algemene informatie over veilig werken in de machinale, oa pbm's.
6	Met gereedschappen werken	Deeltaak over veilig werken met handgereedschap en elektrisch/pneumatische gereedschappen.
7	Met houtbewerkingsmachines werken	Deze deeltaak gaat over het veilig werken met houtbewerkingsmachines. Bijvoorbeeld welke onderdelen een machine heeft, welke beveiligingen.
8	Verbindingen maken	Deze deeltaak gaat over gangbare houtverbindingen: hoe zien ze eruit, waarvoor gebruik je ze en hoe maak je ze.
9	Werkstuk monteren	Deeltaak over de werkvolgorde van monteren en afwerken. En waar let je op voor de kwaliteit.
10	Werk opleveren	Deze deeltaak gaat over het afwerken van werkstukken met beslag, hang- en sluitwerk, bevestigingsmiddelen, afwerkmaterialen. En het opruimen van de werkplek.

## Module 4: Design en decoratie

### Module 4: overzicht praktijkopdrachten\*

	Praktijkopdracht	Korte beschrijving
1	Nader te bepalen	Nader te bepalen
2	Afwerken dartbord-/sieradenkast	Het schilderen en decoreren van het dartbordkastje of sieradenkastje dat wordt gemaakt in module 3.
3	Expositie kubus	Multifunctionele kubus, waarvan de leerlingen zelf kunnen bepalen of deze als expositiepilaar, tafel of anders gebruikt wordt, door andere afmetingen te kiezen. Op de kubus sjabloneren de leerlingen een tekst en maken ze een decoratie.
4	Kijk op je toekomst	Hiervoor gebruiken de leerlingen de spiegellijst uit module 3. Het paneel in de spiegellijst decoreren ze met een silhouet van zichzelf waarin ze hun toekomstige beroep uitbeelden. Met de plotter maken ze een sign-uiting die hun toekomstige beroep verduidelijkt.
5	Kaderopdracht	In deze opdracht wordt aangegeven op welke manier leerlingen de werkstukken kunnen afwerken die zij hebben gemaakt in module 3.
6	Kast	Dit is de afsluitende opdracht. Leerlingen krijgen een basistekening van het kastje aangeleverd, maar maken zelf het ontwerp voor de indeling, kleur en stijl. Ook kiezen ze een passende tekst en decoratieve techniek. Alle onderdelen uit module 4 komen terug in deze eindopdracht.

\*De praktijkopdrachten zijn nog in ontwikkeling en kunnen nog wijzigen.

### Module 4: overzicht deeltaken theorie in BWInet

	Titel deeltaak	Korte beschrijving
1	Oriënteren	Inleidende deeltaak, hierin komt de leerling door middel van een oriëntatie film te weten wat hij kan verwachten van deze module.
2	Kleuren en interieurstijlen toepassen	Deze deeltaak vertelt de leerlingen over de betekenis van kleur, primaire en secundaire kleuren en de eigenschappen van kleur. De leerling leert over kleuren van materialen en ondergronden, het toepassen van kleur in kleurcontrasten en verschillende interieurstijlen.
3	Ontwerpen en presenteren	In deze deeltaak leren de leerlingen de wensen en eisen van de klant te achterhalen, vast te leggen en vervolgens te verwerken in een ontwerp. Er wordt aandacht besteed aan de invulling van het ontwerp met tekenprogramma's, decoratieve technieken en sign-uitingen. Hoe presenteert je dat ontwerp vervolgens aan de klant?
4	Werk voorbereiden	Deze deeltaak is gericht op het voorbereiden van het maken en afwerken van een interieurelement. Welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd? Welke materialen heb je daarvoor nodig? En in welke volgorde voer je de handelingen uit?
5	Interieurelementen maken	Deze deeltaak gaat dieper in op het maken van het interieurelement. De gangbare gereedschappen, machines en verbindingsmaterialen komen aan bod. Ook wordt ingegaan op plaatmateriaal en massief hout.
6	Schilderwerk voorbereiden	Deeltaak over het voorbereiden van schilderwerk. De keuzes die gemaakt worden in het gebruik van een verfsysteem en applicatiemethodes komen aan bod. Er wordt besproken welk nut de verschillende voorbereidende werkzaamheden dienen. En er wordt informatie gegeven over plannen en het maken van een tijdsschema.
7	Interieurelementen voorbehandelen	In deze deeltaak wordt gesproken over het voorbehandelen van een interieurelement. Welke materialen en gereedschappen kun je gebruiken? Hoe moeten voorbereidende handelingen worden uitgevoerd? En wanneer is het goed genoeg? Ook wordt aandacht besteed aan KAM-zorg.
8	Interieurelementen schilderen	Deze deeltaak is gericht op het schilderen van een interieurelement. De leerlingen leren over het aanbrengen van grondlagen en laklagen. Ze leren over het beoordelen van een product op basis van wensen van de klant en op basis van normen. En ze leren wat er bij een oplevering komt kijken.
9	Interieurelementen decoreren	Deeltaak toegespitst op het decoreren van een interieurelement. Het toepassen van verschillende materialen en decoratieve technieken zoals sponzen en penselen komt aan bod.
10	Sign-uitingen aanbrengen	Deze deeltaak sluit het maken van een interieurelement af met het toevoegen van een sign-uiting. Er wordt ingegaan op de verschillende materialen en technieken.