

Keuzedeel mbo

# **Biobased in de gebouwde omgeving**

Code

**K1479**

Ontwikkeld door: Alfa college, Deltion college, Natuurlijk bouwadvies  
Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

# 1. Algemene informatie

D1: Biobased in de gebouwde omgeving

Studielast

480

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

Toelichting

## Relevantie van het keuzedeel

In de gebouwde omgeving wordt het steeds belangrijker duurzaam en circulair te werken (zie Transitie-agenda Circulaire Bouweconomie). Biobased materialen, technieken en bouwmethoden kunnen hierin een grote rol spelen. Het is voor vele disciplines in de gebouwde omgeving nog onbekend terrein, en juist daarom is dit keuzedeel van belang. Omdat de aandacht voor circulair en duurzaam in de gebouwde omgeving zo groot is, vergroot dit keuzedeel de kansen op de arbeidsmarkt voor de beginnend beroepsbeoefenaar.

## Beschrijving van het keuzedeel

In het keuzedeel 'biobased in de gebouwde omgeving' gaat het over de verschillende soorten biobased materialen, technieken en bouwstijlen die beschikbaar zijn en hoe ze kunnen worden toegepast in de gebouwde omgeving. Het gaat hierbij om de technische uitwerkingen en toepassingen in het gehele bouwproces. De deelnemer krijgt inzicht in hoe deze eigenschappen, voordelen en beperkingen van biobased materialen, technieken en bouwstijlen kan onderzoeken. Verder leert deze hoe over biobased materialen te adviseren. Tenslotte leert deze hoe die de materialen, technieken en bouwstijlen kan implementeren.

## Branchevereisten

## Aard van keuzedeel

Verdiepend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Onderzoeken, adviseren en implementeren van biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken

#### Complexiteit

Het onderzoeken, adviseren en implementeren van biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken is werk met veel afwisseling en weinig structuur of routine. De werkzaamheden kunnen van lokale, nationale of zelfs internationale aard zijn. Het werk is interactief van aard en vergt onderzoeksvaardigheid. De beginnend beroepsbeoefenaar begeeft zich in een werkgebied met veel doelgroepen, onder anderen aannemers, slopers, leveranciers, architecten, bouwkundig tekenaars en natuurlijk de mensen op de bouwplaats. Dit maakt communiceren op verschillende niveaus en vanuit verschillende invalshoeken noodzakelijk, wat het werk complex maakt. Er komen regelmatig nieuwe biobased producten en ontwikkelingen (bouw- en afwerkingsmethoden, materialen en grondstoffen) op de markt waardoor de noodzaak tot onderzoek en actualiseren blijft bestaan. De beginnend beroepsbeoefenaar combineert kennis over biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken om doelgroepen en opdrachtgevers te helpen met invoeren van biobased producten in de gebouwde omgeving. Daarnaast is er veel wet- en regelgeving rondom deze gebouwde omgeving. Biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken moeten op de juiste manier worden toegepast. Verkeerde toepassing of verwerking kan worden gezien als het afbreukrisico in het werk. Dit kan leiden tot verschillende negatieve gevolgen, van warmteverlies, vochttophopping of scheuring tot instorting.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar draagt verantwoordelijkheid voor diens eigen werk maar ook voor het werk dat deze in een eventueel teamverband uitvoert. De beginnend beroepsbeoefenaar legt verantwoording af aan een leidinggevende.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Heeft kennis van het proces van zaadje tot eindproduct (van biobased grondstoffen, materialen en bouwmethoden)
- Heeft kennis van relevante onderzoeksmethoden
- Heeft brede kennis van beschikbare biobased grondstoffen, (bouw)materialen en bouwmethoden
- Heeft specialistische kennis over het toepassen van biobased materialen in de gebouwde omgeving
- Heeft specialistische kennis van de eigenschappen, voordelen en beperkingen van biobased materialen, grondstoffen en methoden
- Heeft specialistische kennis over duurzaam en circulair bouwen
- Heeft kennis over circulaire economie
- Heeft specialistische kennis van in het gebruik van duurzame en milieuvriendelijke materialen in de gebouwde omgeving
- Kan biobased materialen, methoden en grondstoffen selecteren en specificeren voor projecten in de gebouwde omgeving
- Kan biobased bouwmaterialen toepassen in bouwprojecten
- Kan de eigen opvatting voor de toepassing van biobased materialen vormen en toelichten
- Kan gesprekstechnieken toepassen om tot een advies te komen over biobased werken in de gebouwde omgeving
- Kan een advies opstellen over werken met biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken
- Kan een levenscyclusanalyse uitvoeren
- Kan implementatie van biobased in de gebouwde omgeving coördineren
- Kan financiële gevolgen van biobased in kaart brengen en onderbouwen
- Kan LSD (luisteren, samenvatten en doorvragen) toepassen

### D1-K1-W1: Onderzoekt biobased grondstoffen, materialen en bouwprocessen

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bezoekt plekken waar biobased producten worden verbouwd, vervaardigd of toegepast. Deze spreekt de producenten, de gebruikers en andere betrokkenen over het telen, verwerken of toepassen van de biobased producten. De beginnend beroepsbeoefenaar brengt de voor- en nadelen in kaart voor toekomstige toepassingen. Daarnaast bestudeert de beginnend beroepsbeoefenaar regelmatig vakliteratuur om diens kennis op peil te houden. Waar nodig stelt de beginnend beroepsbeoefenaar verdiepende vragen over en aan de producenten, aan gebruikers en andere betrokkenen bij het biobased product.

#### Resultaat

Een actueel en volledig overzicht van en inzicht in wat er aan biobased producten op de markt en in ontwikkeling is.

#### D1-K1-W1: Onderzoekt biobased grondstoffen, materialen en bouwprocessen

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bereidt zich grondig voor op het onderzoek;
- kent de vaktermen en legt deze desgevraagd op de juiste manier en passend bij de doelgroep uit;
- stelt verdiepende vragen aan diens gesprekspartner;
- past het systeem van luisteren, samenvatten, doorvragen op de juiste manier toe;
- stelt zich nieuwsgierig op naar nieuwe ontwikkelingen;
- legt waar mogelijk in het gesprek dwarsverbanden met andere biobased materialen en bouw- en constructiemethodes;
- doet eigen bureau-onderzoek op een zorgvuldige manier.

De onderliggende competenties zijn: Aandacht en begrip tonen, Relaties bouwen en netwerken, Analyseren, Onderzoeken, Omgaan met verandering en aanpassen, Ondernemend en commercieel handelen

#### D1-K1-W2: Adviseert over toepassen en verwerken van biobased producten

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar geeft advies over de toepassing en verwerking van biobased in de gebouwde omgeving. Deze neemt in dit advies factoren mee die relevant zijn voor de toepassing van het biobased product, zoals onderhoud, correcte toepassing en risico's om mee rekening te houden om het beoogde doel van het biobased product zo optimaal mogelijk in te zetten. Het advies kan schriftelijk of mondeling worden geleverd en bevat een of meer scenarioschetsen met daarbij de te behalen voordelen van inzet van biobased producten en de daarbij behorende gevolgen voor de prijs, de duurzaamheid en andere aspecten die optimale inzet garanderen, bijvoorbeeld in onderhoud, afwerking en gebruiksdoel.

##### Resultaat

Een volledig advies over de inzet van biobased producten.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- vormt zich een helder beeld van de behoefte en verwachtingen van klanten (en collega's);
- brengt op een weloverwogen manier de keuze voor specifieke biobased producten in kaart;
- kiest zorgvuldig de te gebruiken biobased grondstoffen, materialen, methoden en/of technieken op basis van gebruiksdoel, omgeving en toepassing;
- beschrijft de aspecten van het te gebruiken biobased product nauwkeurig en op het niveau van de ontvanger;
- kijkt kritisch naar het eigen advies en de eigen blinde vlekken hierin en stelt indien nodig het advies bij;
- reageert geduldig, open en informatief op vragen van de ontvanger van het advies.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Bedrijfsmatig handelen

#### D1-K1-W3: Implementeert biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar begeleidt het toepassen van biobased grondstoffen, materialen, methoden en/of technieken in de gebouwde omgeving. Bij vragen over het materiaal biedt de beginnend beroepsbeoefenaar ondersteuning en antwoorden of bemiddelt deze bij het vinden van een oplossing. De beginnend beroepsbeoefenaar geeft aan de opdrachtgevers, uitvoerders en/of eindgebruikers informatie over de implementatie van biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken.

##### Resultaat

Correct toegepaste biobased grondstoffen, materialen, methoden en/of technieken in de gebouwde omgeving.

##### Gedrag

#### D1-K1-W3: Implementeert biobased grondstoffen, materialen, methoden en technieken

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- past biobased materialen op de juiste manier toe;
- beantwoordt de vragen van de opdrachtgever/betrokkenen;
- stelt een helder overzicht van implementatiekeuzes op;
- controleert nauwkeurig de naleving van veiligheids- en milieunormen;
- geeft gevraagd en ongevraagd heldere instructies en informatie tijdens de implementatie;
- schetst een helder beeld van het eindresultaat.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Materialen en middelen inzetten, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren, Bedrijfsmatig handelen