

Keuzedeel mbo

# **Innovaties in de asfaltwegenbouw**

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0683**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 13-09-2016

# 1. Algemene informatie

D1: Innovaties in de asfaltwegenbouw

## Studielast

240

## Beroepsvereisten

Nee

## Certificaten

Nee

## Gekoppeld aan kwalificatie(s)

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

## Toelichting

Met dit keuzedeel ontstaat de mogelijkheid om snel de beginnend beroepsbeoefenaar de actuele ontwikkelingen in de asfaltwegenbouw bij te brengen en hem voor te bereiden op het werken in die bedrijfstak.

### Relevantie van het keuzedeel

De ontwikkelingen in de asfaltwegenbouw zijn momenteel stormachtig te noemen. De voortdurende ontwikkeling en zoektocht naar onderscheidende producten en de hang naar verhoging van de efficiency van bedrijfsprocessen, aangejaagd door de explosieve ontwikkelingen in informatietechnologie, monitoring- en registratietechnieken resulteren in een sterke dynamiek in gewenste kennis, vaardigheden en competenties voor beroepsbeoefenaars in de wegenbouw.

Door innovaties worden de werkprocessen efficiënter. De beginnend beroepsbeoefenaar creëert een meerwaarde voor het bedrijfsleven wanneer hij steeds goed kan inspelen op innovaties en nieuwe technieken die spelen in de asfaltwegenbouw.

Bovendien is er een netwerk van bedrijven, ASPARi. Zij werken met elkaar samen ter versterking van de professionaliteit in asfaltwegenbouw. Deze landelijke (binnen verschillende regio's) ontwikkeling maakt het aantrekkelijk voor de beginnend beroepsbeoefenaar om dit keuzedeel te volgen, omdat hij inzicht krijgt in belangrijke data en inzichten van dit netwerk.

### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel biedt de beginnend beroepsbeoefenaar de mogelijkheid om versneld kennis te nemen van diverse actuele thema's in de asfaltwegenbouw. Het stelt de beginnend beroepsbeoefenaar in staat om goed in te spelen op innovaties door hierop proactief te analyseren en anticiperen.

De innovaties in de asfaltwegenbouw zijn bijvoorbeeld 'real-time' data, ICT in de asfaltwegenbouw, reflecterende wegen, geluidsreducerende wegen, duurzame wegen, enzovoort. De focus in dit keuzedeel ligt op vakkennis en vaardigheden rondom uitvoeringsprocessen, die van belang zijn bij toepassing van innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw.

### Branchevereisten

Nee

### Aard van keuzedeel

Verdiepend

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Onderzoekt en gebruikt innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw

#### Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft in zijn werk binnen de asfaltwegenbouw te maken met complexe factoren die bovendien continu aan verandering onderhevig zijn. Dit zijn de innovaties en nieuwe technieken die steeds van invloed zijn op het product asfalt, de verwerking, de bedrijfsvoering, en de relatie met de consument.

De mate van complexiteit verschilt per innovatie en/of nieuwe techniek. De ene keer is er bij een innovatie sprake van een routinematige aanpak (na enige gewenning), de andere keer gaat het om het aanleren en inzetten van nieuwe handelingen en/of inzichten. De data-interpretatie, die hierbij tevens een rol speelt, is een extra complicerende factor omdat deze beïnvloed wordt door o.a. temperatuur- en weersomstandigheden.

Voor dit alles is specialistische kennis en inzicht nodig van processen, informatietechnologieën en de verschillende machines (o.a. walsen).

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een inventieve en initiërende rol. Hij anticipeert zelfstandig en in samenwerking met collega's op ontwikkelingen op het gebied van innovaties en nieuwe technieken. Hij analyseert de beschikbare data en bespreekt met de (hoofd)uitvoerder zijn bevindingen. Hij zoekt zelfstandig naar passende middelen om innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw toe te passen. Hij neemt zelfstandig beslissingen binnen de gestelde kaders. Hij is hierbij verantwoordelijk voor het actueel houden van zijn kennis en vaardigheden.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft specialistische kennis van processen in de asfaltwegenbouw
- heeft specialistische kennis van informatietechnologieën m.b.t. asfalt en asfaltverwerking
- heeft specialistische kennis van verschillende walspatronen en - strategieën voor het aanleggen van asfaltwerk
- heeft specialistische kennis van verschillende uitvoeringsstrategieën voor het aanleggen van asfaltwerk
- heeft kennis van de werking en het gebruik van asfaltafwerkmachines (zoals wals- en spreidmachines)
- heeft kennis van bronnen gericht op innovatie in de asfaltwegenbouw
- heeft kennis van actuele ontwikkelingen, nieuwe technieken en innovaties in de asfaltwegenbouw
- kan informatie over ontwikkelingen binnen de branche begrijpen en op waarde schatten
- kan in samenwerking met de (hoofd)uitvoerder innovaties en nieuwe technieken signaleren voor de eigen beroepspraktijk
- kan de vertaalslag maken van gesignaleerde veranderingen in de asfaltwegenbouw naar de eigen beroepspraktijk
- kan anticiperen op veranderingen als gevolg van nieuwe innovaties en technieken in de asfaltwegenbouw
- kan wegenbouwwraagstukken ontrafelen en een strategie genereren om deze op te lossen
- kan verschillende walsstrategieën hanteren
- kan omgaan met nieuwe technieken en innovaties in de asfaltwegenbouw
- kan eigen kennis delen met anderen
- kan specifieke data van uitvoeringsprocessen analyseren en deze informatie in kaart brengen
- kan een asfaltplan beargumenteren

### D1-K1-W1: Houdt zich op de hoogte van innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar zoekt naar actuele ontwikkelingen rondom innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw door het internet en andere beschikbare bronnen te raadplegen en zorgt ervoor dat hij steeds op de hoogte is van de laatste ontwikkelingen hieromtrent. Hij onderneemt binnen de gestelde kaders de nodige actie, neemt beslissingen en blijft steeds alert op mogelijke nieuwe informatie. Hij maakt een inschatting welke kansen en bedreigingen nieuwe technieken en innovatie in de asfaltwegenbouw bieden en kan hierbij anticiperen op onzekere of onduidelijke situaties. Hij zoekt de samenwerking met collega's en overlegt met de (hoofd)uitvoerder over ideeën voor veranderingen en/of aanpassingen voor de eigen beroepspraktijk.

#### Resultaat

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een helder beeld van innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw. Hij heeft ideeën geformuleerd voor veranderingen en/of aanpassingen voor de eigen beroepspraktijk.

#### D1-K1-W1: Houdt zich op de hoogte van innovaties en nieuwe technieken in de asfaltwegenbouw

##### Gedrag

- komt proactief in actie om informatie te verkrijgen
- staat open voor nieuwe ideeën
- signaleert op tijd mogelijke kansen en bedreigingen
- schat kansen en bedreigingen goed in
- informeert tijdig en overlegt adequaat met collega's en/of (hoofd) uitvoerder
- neemt binnen de gestelde kaders zelfstandig beslissingen

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Onderzoeken, Omgaan met verandering en aanpassen, Samenwerken en overleggen, Creëren en innoveren

#### D1-K1-W2: Bedenkt een uitvoeringsplan aan de hand van data-interpretatie en communiceert hierover

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert en interpreteert de beschikbare 'real-time' data en reageert hierop. Deze data komt o.a. voort uit gps bepalingen, infraroodcamera en maakt aspecten als temperatuur van het asfalt, temperatuur van de omgeving en aantal wals-overgangen per cm<sup>2</sup>, door middel van visuele representaties inzichtelijk. De beginnend beroepsbeoefenaar bedenkt een uitvoeringsplan aan de hand van de data-interpretatie en integreert hierin de actuele innovaties en nieuwe technieken vanuit de asfaltwegenbouw. Hij hanteert hierbij verschillende mogelijkheden die van toepassing zijn voor de verwerking van asfalt. Hij brengt zijn collega's op de hoogte van de specifieke data-interpretatie en overlegt met hen over beslissingen die genomen kunnen worden. Hij vraagt zijn collega's om feedback. Aan de hand van de beschikbare data neemt hij, binnen gestelde grenzen, beslissingen voor veranderingen en/of aanpassingen in het uitvoeringsproces en informeert hierover de (hoofd)uitvoerder.

##### Resultaat

Beschikbare data is geanalyseerd en geïnterpreteerd. Collega's en de (hoofd)uitvoerder zijn geïnformeerd over beslissingen voor de specifieke uitvoering van asfaltwerk naar aanleiding van de analyse en interpretatie van data.

##### Gedrag

- heeft een onderzoekende houding
- heeft een scherp en objectief oog voor details
- trekt relevante conclusies uit beschikbare informatie
- toont flexibiliteit en creativiteit bij het bedenken van uitvoeringsplannen
- neemt binnen de gestelde kaders zelfstandig beslissingen
- informeert tijdig en overlegt adequaat met collega's en/of (hoofd)uitvoerder
- gaat constructief om met feedback
- beargumenteert helder uitvoeringsplannen

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Analyseren, Onderzoeken, Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen

#### D1-K1-W3: Kiest methodisch een walsstrategie en voert deze uit

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar kiest op basis van de uitkomsten van de data, een passende walsstrategie. Hiervoor gebruikt hij beschikbare ICT-mogelijkheden en -oplossingen. Met collega's overlegt hij de over mogelijke walsstrategieën en werkt hij samen om de gekozen strategie uit te kunnen voeren. Hij houdt rekening met innovaties en nieuwe technieken en neemt deze in de besluitvoering van zijn keuze voor een walsstrategie mee. Hij onderbouwt de gekozen strategie. Hij voert de gekozen strategie uit en rapporteert hierover aan zijn collega's en aan de (hoofd)uitvoerder.

##### Resultaat

#### D1-K1-W3: Kiest methodisch een walsstrategie en voert deze uit

Op methodische wijze is een walsstrategie gekozen passend bij de uitkomsten van de data. De walsstrategie is uitgevoerd en de collega's en de (hoofd)uitvoerder zijn hierover geïnformeerd.

#### Gedrag

- trekt relevante conclusies uit beschikbare informatie
- toont flexibiliteit en creativiteit bij het bedenken van strategieën
- gaat methodisch en oplossingsgericht te werk
- neemt binnen de gestelde kaders zelfstandig beslissingen
- informeert tijdig en overlegt adequaat met collega's en/of (hoofd)uitvoerder
- beargumenteert helder strategieën
- is handig en vlot met ICT-middelen

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen, Analyseren