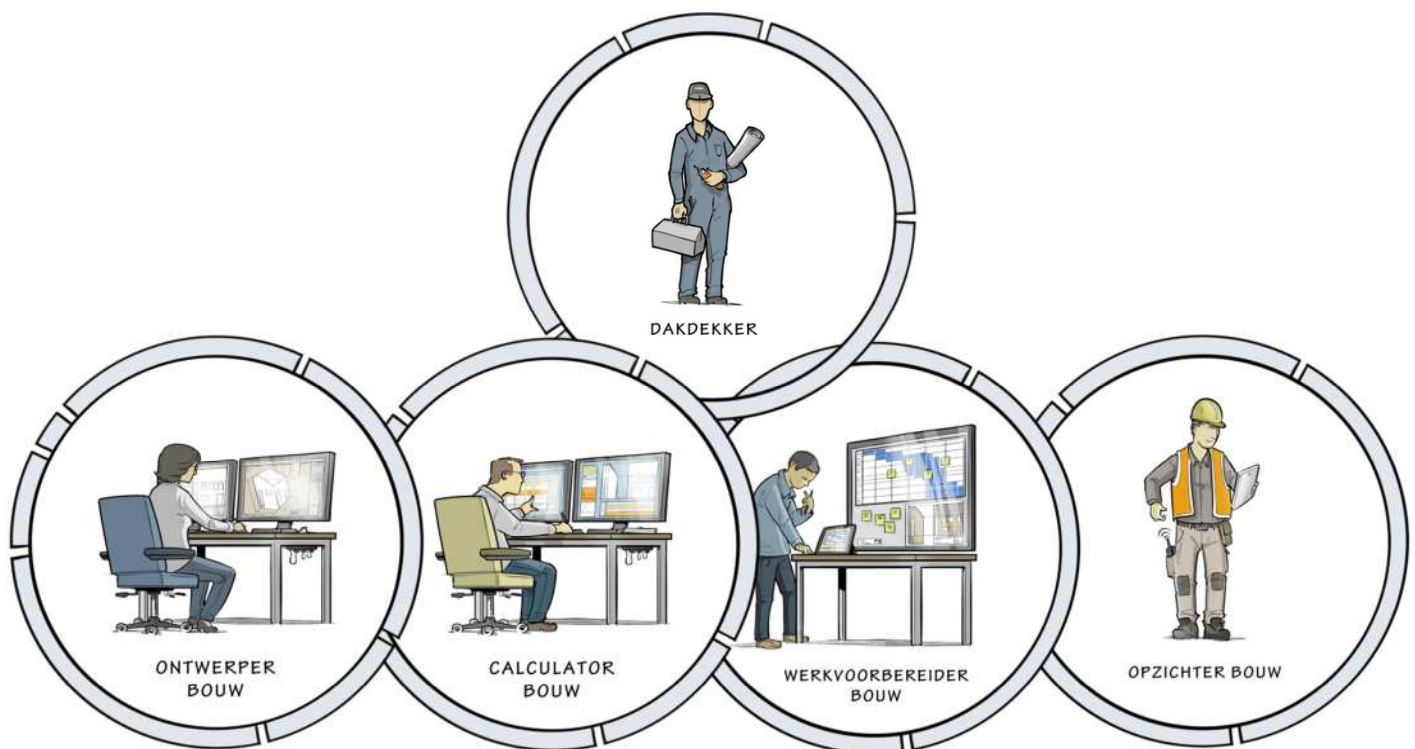


BCP+ DOSSIER

Aanvullende eisen aan vakmanschap Dakdekken



Beroepsbeelden BUS-NL

- Dakdekker
- Tekenaar/Ontwerper bouw
- Calculator bouw
- Opzichter/Uitvoerder bouw
- Werkvoorbereider bouw

lege pagina voor dubbelzijdig afdrucken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

2

INHOUDSOPGAVE

1.	LEESWIJZER	5
1.1.	Opbouw dossier	5
1.1.1.	VAKMANSCHAP	6
1.1.2.	INTERDISCIPLINAIR VAKMANSCHAP	6
1.2.	Verantwoordingsinformatie.....	7
1.3.	Validatie.....	7
2.	OVERZICHT VAN HET BCP+ DOSSIER	9
2.1.	Deel 1 - Specifieke technische competenties	10
2.2.	Deel 2 - Specifieke interdisciplinaire competenties.....	11
2.3.	Deel 3 - Generieke niet technische competenties (generieke soft skills)	12
2.4.	Wettelijk vereisten en richtlijnen	12
2.5.	Relevante Specialismen.....	12
3.	VERKLARENDE OVERZICHT.....	13
4.	SPECIALISMEN.....	15
5.	UITWERKING SPECIFIEKE INTERDISCIPLINAIRE COMPETENTIES	17
6.	MATRIX INTERDISCIPLINAIR - BEROEPSBEELDEN	19
7.	POSITIONERING BCP+	21

lege pagina voor dubbelzijdig afdrukken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

1. LEESWIJZER

Het doel van BuildUpSkills is het verhogen (upskillen) van de kennis en vaardigheden van vakmensen in de bouw- en installatiesector. Het betreft hierbij de werkzame vakmensen op MBO-niveau die direct betrokken zijn bij de energetische verduurzaming van de gebouwde omgeving in de periode van 2012 - 2020. Het initiatief voor BuildUpSkills (BUS NL) ligt bij de EU die op deze wijze de lidstaten wil ondersteunen bij het behalen van de energiedoelstellingen 2020.

Energetische verduurzaming stelt eisen aan de borging van de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden. Kwaliteit waar de ondernemer verantwoordelijk voor is. Als afgeleide daarvan moeten er ook eisen gesteld worden aan de competenties en vakbekwaamheid van de beroepsbeoefenaars. Dit dossier geeft een aanzet tot het benoemen van de Specialismen die een aanvulling kunnen zijn op de bestaande vaardigheden van de vakvolwassen beroepsbeoefenaar in relatie tot de energetische verduurzaming van de gebouwde omgeving.

Het beroepscompetentieprofiel+ (BuildUpSkills NL: BCP+) geeft op hoofdlijnen weer wat de vakvolwassen beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen als aanvulling op zijn bestaande vaardigheden behorende bij het beroepsbeeld in relatie tot de energetische verduurzaming van de gebouwde omgeving. Deze aanvullingen zijn ondergebracht in Specialismen en Generalismen die als cursus, nascholing of training door de beroepsbeoefenaar gevolgd en behaald kunnen worden. De competenties zijn beschreven op het niveau van het einde van de gevolgde bij-/nascholing EQF 2-4. De niveau-indeling EQF komt overeen met de daarvoor gehanteerde Nederlandse indeling NLQF. De Generalismen hebben betrekking op alle beroepsbeelden. De Specialismen geven mogelijke aanvullingen op het beroepsbeeld, afhankelijk van kennis, ervaring en ambitie van de werknemer en beleid van de werkgever.

1.1. Opbouw dossier

BCP+ dossiers bevatten de eisen voor één of meerdere beroepsbeelden, zoals gedefinieerd in BuildUpSkills NL en bestaat uit een aantal technische competenties (deel 1) en een aantal interdisciplinaire competenties. Deze competenties kunnen specifiek voor het beroep zijn (deel 2) of generiek over alle beroepen heen (deel 3). De delen 2 en 3 hebben in sterke mate betrekking op de verbanden en de schakelpunten tussen de verschillende disciplines in de bouw. Het betreft hier het ontwikkelen van *interdisciplinair vakmanschap*. Onder interdisciplinair vakmanschap wordt verstaan het verbeteren van de samenwerking tussen de disciplines en het verbinden van de verschillende disciplines in de bouw. Interdisciplinair vakmanschap is één van de voorwaarden voor een succesvolle energetische verduurzaming van de gebouwde omgeving. Daarbij spelen zowel technische vaardigheden (hard skills) als niet technische vaardigheden (soft skills) een essentiële rol. Het ontwikkelen van interdisciplinair vakmanschap bereidt ook voor op het werken in multidisciplinaire bouwteams.

Verandering in motivatie, betrokkenheid en cultuur zijn nodig om tot (bijna) energie neutrale woningen te komen.

De dossiers zijn steeds opgebouwd rondom beroepsbeelden met overeenkomende Specialismen. Daarbij zijn steeds alle relevante beroepsbeelden van niveau 2 tot en met 4 opgenomen. De beroepen op niveau 4 stellen daarvoor doorgaans de kaders, werkprocessen en randvoorwaarden op voor uitvoerenden op niveau 2 en 3.

In dit dossier zijn de Specialismen beschreven van de beroepsbeelden uit de groep **Dakdekken**:

- Dakdekker
- Tekenaar/Ontwerper bouw
- Werkvoorbereider bouw
- Opzichter/Uitvoerder bouw
- Calculator bouw

De overige beroepsbeelden zijn gegroepeerd in de dossiers:

- **Elektrotechnisch Installeren**
- **Werktuigkundig Installeren**
- **Koudetechnisch Installeren**
- **Afbouwen en Glaszetten**
- **Timmeren**
- **Metselen**
- **Werken als zelfstandige**

Het BCP+ dossier Dakdekken is opgebouwd uit de volgende onderdelen.

1.1.1. VAKMANSCHAP

Deel 1 - Specifieke technische competenties, die gevormd worden door:

In de groep "Isolatie":

- Na-isolatie hellend dak (vervanging)
- Na-isolatie hellend dak (materiaal onder dakpan)
- Isolatie plat dak

In de groep "Montage":

- Montage zonnepanelen (zonnestroom)
- Montage zonnepanelen (zonnewarmte & zonkoeling)
- Montage kleine windmolens
- Montage prefab daken
- Montage vegetatiedak en -gevel

1.1.2. INTERDISCIPLINAIR VAKMANSCHAP

Deel 2 - Specifieke interdisciplinaire competenties, die gevormd worden door:

- Communicatie
- Informatie verwerking
- Samenwerken
- Kwaliteit
- Duurzaam bouwproces
- Duurzame bouwmaterialen
- Duurzaam ontwerpen bouw

Deel 3 - Generieke interdisciplinaire competenties (generieke soft skills)

Daarnaast zijn de Wettelijke vereisten en richtlijnen behorend bij de beschreven specialismen aangegeven. Hoofdstuk 3 geeft het Verklarende overzicht met relevante termen, coderingen en afkortingen.

De koppeling van Specialismen aan Beroepsbeelden (tabel 2) geeft een voor de hand liggend overzicht. De ontwikkelingen richting interdisciplinair vakmanschap maken het mogelijk dat ook "verder weg liggende specialismen" bij de beschreven beroepsbeelden passen. Deze specialismen zijn als overzicht opgenomen in hoofdstuk 4.

Vanwege het bijzondere belang van interdisciplinair vakmanschap voor energetische verduurzaming is in hoofdstuk 5 een uitwerking van de interdisciplinaire competenties gegeven. Deze uitwerking is mede gebaseerd op de interdisciplinaire matrix in hoofdstuk 6 dat de raakvlakken tussen de activiteiten van verschillende beroepsbeelden in het bouwproces weergeeft.

Hoofdstuk 7 geeft de positionering van het BCP+ weer ten opzichten van het initiële en post-initiële beroepsonderwijs.

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

1.2. Verantwoordingsinformatie

Dit BCP+ dossier is gebaseerd op onderzoek uit BUS pillar I (2011-2013) en aanvullend onderzoek uit BUS pillar II (2013-2015). Daarnaast is informatie gebruikt uit door onderwijs en bedrijfsleven opgestelde regioprofielen voor de installatiesector. Waar beschikbaar zijn eindtermendocumenten of andere beschrijvingen uit de branches betrokken. Door bedrijven, onderwijs en stakeholders is feedback geleverd op de BCP+ dossiers. Het BCP+ document is samengesteld onder verantwoordelijkheid van het Consortium BuildUpSkills dat bestaat uit OTIB, ISSO, SBRCURnet, MBO-diensten, Fundeon en Kenteq. Daarnaast wordt BuildUpSkills ondersteund door alle belangrijke stakeholders in de bouw- en installatietechniek. Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit dossier is te vinden op www.buildupskills.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het voorliggende dossier.

1.3. Validatie

Dit BCP+ dossier wordt gevalideerd tijdens de omzetting ervan naar keuzedelen (voor gebruik in het initiële onderwijs) en/of curricula in het post-initiële onderwijs (o.a. Pillar III 2015 e.v.).

lege pagina voor dubbelzijdig afdrukken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

2. OVERZICHT VAN HET BCP+ DOSSIER

De beroepsbeelden uit BuildUpSkills sluiten aan bij de kwalificatieprofielen MBO 2015 conform tabel 1. Hierin is tevens de Europese Opleidingsniveau (EQF) aanduiding opgenomen. In tabel 2 en 3 is aangegeven hoe specialismen rondom beroepsbeelden gegroepeerd kunnen worden.

BEROEPSBEELD BUS	KWALIFICATIEPROFIEL MBO 2015	CREBO	NIVEAU EQF
B14 Dakdekker	Dakdekker bitumen/kunststof, pannen/leien, en riet	25088, -89 en -90	2
	Allround Dakdekker pannen/leien	25087	3
B3 Calculator	Middenkader functionaris bouw	25104	4
B2/B4 Opzichter/Uitvoerder bouw	Middenkader functionaris bouw	25104	4
B5 Werkvoorbereider bouw	Middenkader functionaris bouw	25104	4
B6 Tekenaar/Ontwerper bouw	Middenkader functionaris bouw	25104	4

Tabel 1. Beroepsbeelden en kwalificatieprofielen

BCP+ deel – Specialisme Technisch	B14 Dakdekker	B2/B4 Opzichter/Uitvoerder bouw	B3 Calculator bouw	B5 Werkvoorbereider bouw	B6 Tekenaar/Ontw. bouw
<i>Groep "Isolatie":</i>					
R25 Na-isolatie hellend dak (vervanging)	●				
R50 Na-isolatie hellend dak (materiaal onder dakpan)	●				
R45 Isolatie plat dak	●				
<i>Groep "Montage"</i>					
P15 Montage zonnepanelen (zonnestroom)	●				
P16 Montage zonnepanelen (zonnewarmte & zonkoeling)	●				
P17 Montage kleine windmolens	●				
R35 Montage prefab daken	●				
R38 Montage vegetatiedak en –gevel	●				

Tabel 2. Technisch Specialismen en Beroepsbeelden (voor competenties zie §2.1)

BCP+ deel – Interdisciplinaire Skills	B12 Metseelaar	B2/B4 Opzichter/Uitvoerder bouw	B3 Calculator bouw	B5 Werkvoorbereider bouw	B6 Tekenaar/Ontw. bouw
S6 Communicatie	●	●	●	●	●
S7 Informatie verwerking	●	●	●	●	●
S8 Samenwerken	●	●	●	●	●
S9 Kwaliteit	●	●	●	●	●
S14 Duurzaam bouwproces		●	●	●	●
S15 Duurzame bouwmaterialen		●	●	●	●
S16 Duurzaam ontwerpen bouw					●

Tabel 3. Interdisciplinaire Skills en Beroepsbeelden (voor competenties zie §2.2)

In tabel 4 is aangegeven welke generieke soft skills voor de verschillende beroepsbeelden uit BuildUpSkills relevant zijn.

BCP+ deel – Generieke Soft Skills	B12 Metse- laar	B2/B4 Opzichter/ Uitvoerder bouw	B3 Calcu- lator bouw	B5 Werkvoor- bereider bouw	B6 Tekenaar/Ontw. bouw
G1 Communicatie	●	●	●	●	●
G2 Informatie verwerking	●	●	●	●	●
G3 Samenwerken	●	●	●	●	●
G4 Kwaliteit	●	●	●	●	●

Tabel 4. Generieke soft skills en Beroepsbeelden (voor competenties zie §2.3)

2.1. Deel 1 - Specifieke technische competenties

SPECIALISMEN - TECHNISCH	COMPETENTIES
<i>Groep "Isolatie":</i>	
R25 Na-isolatie hellend dak (vervangning)	R25.1 Kan een geheel nieuw dak aanbrengen al dan niet op het bestaande dak
R50 Na-isolatie hellend dak (materiaal onder dakpan)	R50.1 Kan platte en hellende daken na-isoleren aan de buitenzijde
R45 Isolatie plat dak	R45.1 Kan plat dak isoleren
<i>Groep "Montage":</i>	
P15 Montage zonnepanelen (zonnestroom)	P15.1 Kan PV-zonnepanelen monteren
P16 Montage zonnepanelen (zonnewarmte & zonkoeling)	P16.1 Kan zonnepanelen (zonnewarmte & zonkoeling) monteren
P17 Montage kleine windmolens	P17.1 Kan kleine windmolens monteren
R35 Montage prefab daken	R35.1 Kan prefab dakelementen plaatsen en luchtdicht stellen
R38 Montage vegetatiedak en -gevel	R38.1 Kan vegetatiedak en -gevel aanleggen

Tabel 5. Specifieke technische competenties

2.2. Deel 2 - Specifieke interdisciplinaire competenties

Interdisciplinaire competenties specifiek voor de beroepsbeelden uit de groep **Dakdekken**:

INTERDISCIPLINAIR	COMPETENTIES
S6 Communicatie	S6.1 Brengt eigen ervaringen in, kan omgaan met constatering en kritiek
	S6.2 Kan leeraspecten destilleren voor procesverbetering
	S6.3 Beheerst vaktaal uit aanpalende disciplines
S7 Informatie verwerking	S7.1 Maakt instructie/ handleiding voor gebruik opgeleverd werk door de gebruiker/ bewoner
S8 Samenwerken	S8.1 Overlegt met uitvoerders over voorgaande processtappen vereist voor startsituatie
	S8.2 Overlegt met uitvoerder over gelijktijdige en volgende stappen m.b.t. op te leveren werk t.a.v. technische aspecten, kwaliteit en planning
S9 Kwaliteit	S9.1 Behoudt kwaliteit werk (door afwijkingen van het ontwerp op de tekening door te voeren)
	S9.2 Behoudt kwaliteit werk (door juiste uitvoeringswijze thermische schil)
S14 Duurzaam bouwproces	S14.1 Kan het proces op de bouwplaats met partijen duurzaam inrichten
	S14.2 Kan verstoringen in het proces adequaat corrigeren
S15 Duurzame bouwmaterialen	S15.1 Kan bouwmaterialen op duurzaamheid beoordelen en toepassen
S16 Duurzaam ontwerpen bouw	S16.1 Kan energetische consequenties op basis van comfort en duurzaamheid beoordelen
	S16.2 Kan integraal met andere disciplines ontwerpen

Tabel 6. Interdisciplinaire competenties (voor uitwerking zie 5. UITWERKING INTERDISCIPLINAIR)

2.3. Deel 3 - Generieke niet technische competenties (generieke soft skills)

Interdisciplinaire competenties generiek voor *alle beroepsbeelden*:

GENERALISMEN – SOFT SKILLS	COMPETENTIES
G1 Communicatie	G1.1 Betreft anderen bij projectdoelstellingen
	G1.2 Kan luisteren en deelnemen in gesprek
G2 Informatie verwerking	G2.1 Begrijpt technische instructies en teksten
	G2.2 Leest 2D en 3D tekeningen
	G2.3 Doorgrondt het complete bouwproces
G3 Samenwerken	G3.1 Werkt samen met collega's uit de eigen en andere disciplines
	G3.2 Kan van individuele prestatie naar team prestatie komen
	G3.3 Kan enthousiasmeren voor duurzaam
G4 Kwaliteit	G4.1 Neemt verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het eigen werk
	G4.2 Meldt afwijkingen en problemen
	G4.3 Is zich bewust van de gevolgen van zijn handelen op de energetische kwaliteit van het gebouw

Tabel 7. Generieke soft skills

2.4. Wettelijk vereisten en richtlijnen

In geen van de onderdelen uit dit BCP+ komen wettelijke vereisten voor.

In de leerdoelen behorende bij het lesmateriaal (o.a. te ontwikkelen in pillar III) wordt in detail ingegaan op overige van toepassing zijnde (uitvoerings-)richtlijnen.

2.5. Relevante Specialismen

Alle Specialismen die relevant kunnen zijn voor de Beroepsbeelden in dit BCP+ dossier zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

3. VERKLARENDE OVERZICHT

BCP+	Aanvullende eisen aan vakmanschap
Beroepsbeeld	Beeld van de vakman zoals door BUS geschetst
Beroepscompetentieprofiel	Beschrijving van een beroep(sgroep) zoals vastgesteld door sociale partners
BUS (BuildUpSkills)	EU project om zittende werknemers in de bouw en installatie na- en bij te scholen op duurzaamheid
Codering Beroepsbeeld	B = bouw BI = bouw en installatie I = installatie
Codering Specialisme	G = generieke soft skill M = energy management P = energy production R = energy reduction S = specifieke soft skill
Competentie	Omschrijving van iemands kunnen op een bepaald gebied
Crebo	Nummer waaronder een opleiding bij OCW bekend is
Cradle-to-cradle	Materiaal in het ene product kan na recycling in het volgende product gebruikt worden, in een eindeloze keten
Deelnemers BUS	OTIB, SBRcurnet, Fundeon, ISSO, Kenteq, MBO-diensten
Duurzaam	Beperking van schadelijke milieu effecten en voorkomen van grondstoffen-, water, ruimte- en energie-uitputting
EQF	Europese norm voor opleidingsniveaus 1 = VMBO/MBO/Basiseducatie 2 = VMBO/MBO/Basiseducatie 3 = MBO 4 = MBO/VAVO/HAVO 5 = VWO/VAVO/Associate Degree 6 = Bachelor 7 = Master 8 = Doctor/Medisch specialist
Energie neutraal bouwen	Beperken van de energievraag door een goede gebouwschil en energiezuinige installatie. De nog benodigde energie op een duurzame manier opwekken.
Interdisciplinair vakmanschap	Vakmanschap waarbij er de houding en de kennis is om tussen, met en in de verschillende disciplines te werken, waarbij kennis van andere disciplines noodzakelijk is.
Kwalificatieprofiel	Eisen gesteld aan een uitstroomrichting van een beroepsopleiding
NLQF	Nederlandse norm voor opleidingsniveaus (identiek aan EQF)
Soft skills	Persoonlijke, emotionele, sociale en intellectuele competenties
Thermische schil	De buitenzijden van een gebouw gezien vanuit energieverlies

lege pagina voor dubbelzijdig afdrucken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

4. SPECIALISMEN

ENERGIE BESPARING	
SPECIALISME	CODE
Na-isolatie hellend dak (vervanging)	R25
Na-isolatie hellend dak (materiaal onder dakpan)	R50
Isolatie plat dak	R45

ENERGIE (TERUG)WINNING	
SPECIALISME	CODE
Montage zonnepanelen (zonnestroom)	P15
Montage zonnepanelen (zonnewarmte & zonkoeling)	P16
Montage kleine windmolens	P17
Montage prefab daken	R35
Montage vegetatiedak en -gevel	R38

SPECIFIEKE SOFT SKILLS	
SPECIALISME	CODE
duurzaam bouwproces	S14
duurzame bouwmaterialen	S15
duurzaam ontwerpen	S16

lege pagina voor dubbelzijdig afdrucken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

16

5. UITWERKING SPECIEKE INTERDISCIPLINAIRE COMPETENTIES

COMPETENTIES	UITWERKING
S6.1 Brengt eigen ervaringen in, kan omgaan met constatering en kritiek	Kan zijn eigen ervaring vertalen naar leermomenten voor zichzelf en voor anderen
	Kan constatering (opmerkingen) m.b.t. het eigen werk accepteren en daaruit lering trekken
	Kan kritiek op het eigen functioneren in een team accepteren en werken aan verbetering
	Kan constatering doen m.b.t. het werk van anderen en daarover communiceren met verantwoordelijken
S6.2 Kan leeraspecten destilleren voor procesverbetering	Begrijpt het totale proces en de stappen daarin en kent zijn eigen verantwoordelijk in het proces
	Kan in bestaande werkwijzen verbeterpunten aanwijzen en doorvoeren
S6.3 Beheerst vaktaal uit de aanpalende disciplines	Kan met medewerkers uit aanpalende disciplines communiceren
	Kan functioneren in multidisciplinaire teams
S7.1 Maakt instructie/ handleiding voor gebruik opgeleverd werk door de gebruiker/ bewoner	Kan een eenvoudige instructie/handleiding voor eindgebruikers maken
	Kan eindgebruikers mondeling de werkwijze van opgeleverd werk uitleggen
S8.1 Overlegt met uitvoerders over voorgaande processtappen vereist voor startsituatie	Kan globale technische kwaliteitsbeoordeling doen van uitgevoerd werk uit voorgaande processtappen
	Kan constatering doen en bespreken met uitvoerder m.b.t. voorgaande processtappen
	Kan constatering doen en bespreken met collega's uit andere disciplines m.b.t. voorgaande processtappen
S8.2 Overlegt met uitvoerder over gelijktijdige en volgende stappen mbt op te leveren werk t.a.v. technische aspecten, kwaliteit en planning	Kan overleggen met uitvoerder m.b.t. gelijktijdige en volgende activiteiten uit andere disciplines, over technische aspecten, kwaliteit en planning
	Kan overleggen met collega's uit andere disciplines m.b.t. gelijktijdige en volgende activiteiten, over technische aspecten, kwaliteit en planning
S9.1 Behoudt kwaliteit werk (door afwijkingen van het ontwerp op de tekening door te voeren)	Is zich bewust van het belang van het doorvoeren van afwijkingen in de praktijk op tekening en documentatie
	Kan afwijkingen in de praktijk op de juiste wijze doorvoeren/doorgeven voor tekening en documentatie
S9.2 Behoudt kwaliteit werk (door juiste uitvoeringswijze thermische schil)	Is zich bewust van het belang van het juist uitvoeren van de thermische schil
	Kan in de praktijk de juiste uitvoering maken van de thermische schil (daken)

S14.1 Kan het proces op de bouwplaats met partijen duurzaam inrichten	Begrijpt het, voor zijn relevante werkzaamheden, proces op de bouwplaats
	Heeft het vermogen partijen op adequate wijze aan te sturen en te werken aan duurzame samenwerkingsverbanden met verschillende partijen
S14.2 Kan verstoringen in het proces adequaat corrigeren	Kan tijdig verstoringen in het proces signaleren
	Heeft het vermogen om deze verstoringen adequaat te corrigeren door het nemen van de juiste maatregelen
S15.1 Kan bouwmaterialen op duurzaamheid beoordelen en toepassen	Kan bouwmaterialen beoordelen op hun duurzaamheid mbt energie, circulaire economie en cradle-to-cradle
	Kan van duurzame bouwmaterialen (zowel energetisch, circulair en c2c) de technische verwerking beoordelen
	Kan duurzame bouwmaterialen (zowel energetisch, circulair en c2c) selecteren en toepassen in de werkvoorbereiding
	Kan berekeningen maken m.b.t. het gebruik van duurzame bouwmaterialen (zowel energetisch, circulair en c2c)
	Kan het werkproces inrichten t.b.v. multidisciplinaire teams als ook voor een discipline aanpak
S16.1 Kan energetische consequenties op basis van comfort en duurzaamheid beoordelen	Kan ontwerpen op basis van eisen m.b.t. duurzaamheid (zowel energetisch (EPC), circulair en c2c) en comfort (conform de verschillende klassen) en de daarbij benodigde berekeningen maken en toelichten
	Kan duurzame ontwerpen beoordelen m.b.t. consequenties voor realisatie in multifunctionele teams en op basis van een discipline aanpak
S16.2 Kan integraal met andere disciplines ontwerpen	Kan in de eigen discipline ontwerpen op basis van een totaalaanpak zoals in een BIM en de daarbij benodigde berekeningen maken en toelichten
	Kan in een ontwerpteam samenwerken en de consequenties beoordelen van wijzigingen in het ontwerp van andere disciplines

lege pagina voor dubbelzijdig afdrukken

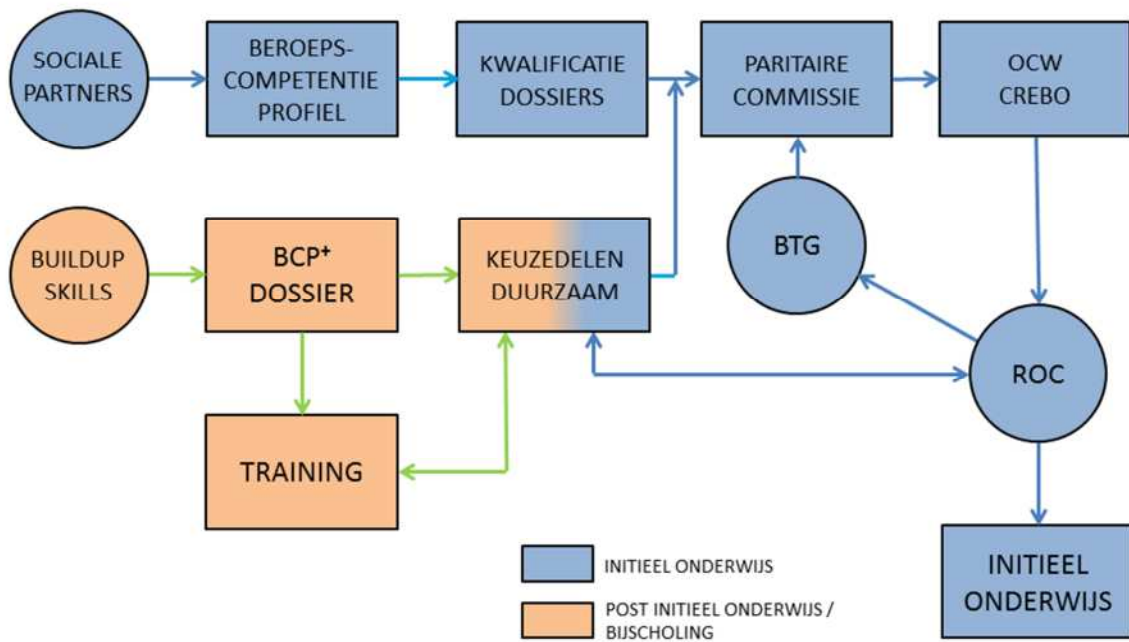
BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

20

7. POSITIONERING BCP+



BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

lege pagina voor dubbelzijdig afdrukken

BCP+ DOSSIER DAKDEKKEN

Secretariaat BuildUpSkillsNL
Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden

www.buildupskills.nl
Postbus 416
3440 AK Woerden

22