



Examendocument

Dak- en Gevelbegroening

Medewerker onderhoud

Medewerker aanleg

Voorman/uitvoerder

Ingangsdatum 1-7-2025 v 3.0

© Groenkeur

Alle rechten voorbehouden. Het gebruik van dit examendocument voor welk doel dan ook is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Groenkeur is gesloten waarin het gebruiksrecht is vastgelegd.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
1. Algemeen.....	7
1.1 Certificaat en pas	7
1.2 Geldigheidsduur certificaat	7
1.3 Register.....	7
1.4 Beeldmerk.....	7
1.5 Begrippen.....	7
2. Afdruk examens Dak- en Gevelbegroening	9
2.1 Examenvorm.....	9
2.2 Deelname Examens	9
2.3 Cesuur.....	9
2.4 Randvoorwaarden	9
2.4.1 Afnemen examen	10
2.4.2 Tijdsduur examen	10
2.4.3 Vorbereiden examen	10
2.5 Vrijstellingen	10
2.6 Uitslag	10
2.7 Herkansing.....	10
2.8 Aangepaste wijze van examineren: dyslexie, faalangst, ADHD, slechtziend of andere beperkingen	10
2.9 Bewaartermijn examens	10
2.10 Geheimhouding.....	11
2.11 Borging kwaliteit en inhoud toetsmatrijs.....	11
3. Permanente educatie (nascholing) en hercertificering	12
4. Het examen.....	13
4.1 Toetsmatrijs	14
4.1.1 Medewerker Onderhoud en Medewerker Aanleg	14
4.1.2 Voorman / Uitvoerder	14
5. Eindtermen.....	15
5.1 Vereiste kennis en vaardigheden en competenties medewerker onderhoud	17
5.2 Vereiste kennis en vaardigheden en competenties voorman/uitvoerder	25
Bijlage 1 Eisen aan de examinerator	28
Bijlage 2 Eisen aan de examenlocatie	28
A. Eisen aan de theorie-examenlocatie	28

Bijlage 3 Eisen aan Permanente Educatie	29
Bijlage 4 Eisen verklaring van deelname	30
Bijlage 5 Kennisdocumenten.....	31

Inleiding

Dit examendocument beschrijft de werkwijze om te komen tot een persoonscertificaat via de examenlijn 'Dak- en Gevelbegroening' van Groenkeur.

Certificatieschema's van Stichting Groene Erkenningen, waar Groenkeur onderdeel van uitmaakt, voor persoonscertificatie zijn afgestemd op de internationale norm ISO/IEC 17024. Deze schema's bevatten per beroepsprofiel, de eindtermen en een toetsmatrijs. In dit document wordt voor de leesbaarheid gesproken van 'hij', ook waar dat 'zij' kan zijn.

Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie zijn **groen gemarkeerd** weergegeven.

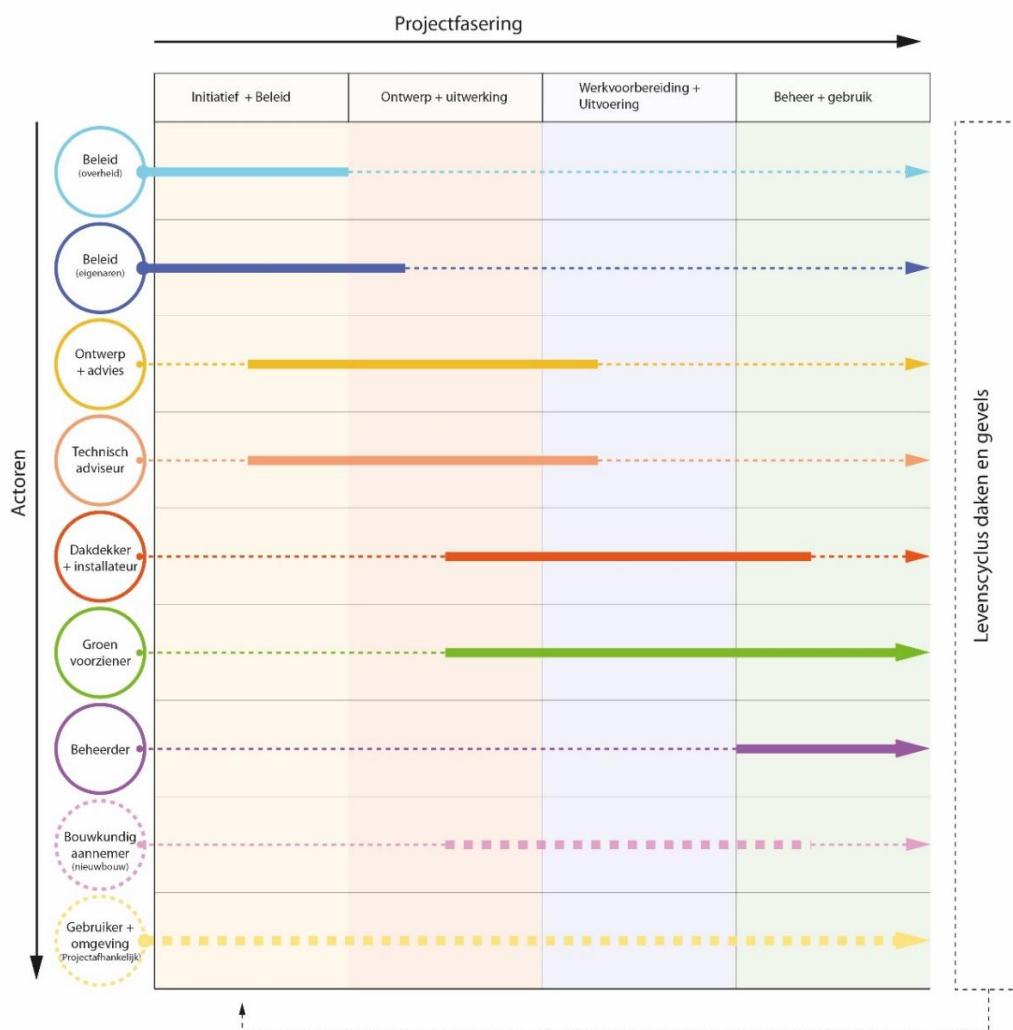
Ontwikkeling

De inhoud van dit examendocument is besproken met een brede vertegenwoordiging van experts uit het vak.

De basis voor dit document komt voort uit een samenwerking met ISSO, de uitgever van het Praktijkboek multifunctionele groene daken en gevels. **Dit praktijkboek kan als basis dienen om lesstof samen te stellen**

Het Praktijkboek Multifunctionele groene daken en gevels is gestart met het uitwerken van de verschillende hoofdtaken in het ontwerp- en bouwproces van daken en gevels. **In de herziene**

uitgave van het Praktijkboek 2022 zijn de projectfasering en actoren als volgt weergegeven:



Figuur 1: Projectfasering- en actoren

De fasen van de actor 'Groenvoorziener' zijn in dit document uitgewerkt voor certificering.

De Groenkeur examenlijn Dak- en Gevelbegroening kent drie niveaus met afzonderlijke persoonscertificaten. In dit examendocument worden de vereisten voor het examen en de afname van examens beschreven voor de persoonscertificaten: Medewerker Dak- en Gevelbegroening onderhoud, Medewerker Dak- en Gevelbegroening aanleg en Voorman/uitvoerder Dak- en Gevelbegroening. De drie persoonscertificaten zijn afgestemd op benodigde kennis, vaardigheden en competenties in de praktijk van het werkveld dak- en gevelbegroening en dienen gestapeld behaald te worden.

Niveau persoonscertificaat	EGF-NLOF
Medewerker D&G Onderhoud (passend bij o.a. medewerker hovenier 25621)	2
Medewerker D&G Aanleg (passend bij o.a. vakbekwaam hovenier 25618)	2-3

Voorman/uitvoerder D&G (passend bij o.a. opzichter/uitvoerder groene ruimte 25617)	3-4
--	-----

Alleen het hoogst behaalde certificaat hoeft onderhouden te worden.

Opleiden

Marktpartijen, instellingen en scholen zijn vrij om een opleiding/cursus aan te bieden die is gebaseerd op de eindtermen uit dit examendocument, zolang zij zich als cursusaanbieder laten registreren bij Groenkeur. Opleiders worden bij registratie ten minste verplicht om cursusinformatie en prijzen op transparante wijze openbaar te maken, zodat kandidaten zelf een oordeel kunnen vormen over de geboden dienst. Verklaringen van deelname (aan een cursus) moeten voldoen aan de eisen die door Groenkeur zijn gesteld (zie bijlage). Het is opleiders niet toegestaan om zelf certificaten uit te geven of om, zonder vooraf schriftelijke toestemming, zelf schema's te ontwikkelen die gebaseerd zijn op het beroepsprofiel uit dit schema. Het examen staat ook open voor kandidaten zonder opleiding. Elk bedrijf en elke instelling mag dus ook intern zijn medewerkers opleiden.

Examen

Het examen wordt afgenomen door de exameninstelling. De examens kunnen op locatie worden afgenomen mits die voldoet aan de locatie eisen gesteld door de Exameninstelling.

Na het met goed gevolg afleggen van examen ontvangt de cursist het desbetreffende Groenkeur Persoonscertificaat.

Gevalen waarin dit reglement niet voorziet

In de gevallen waar dit document niet in voorziet, beslist de directie van de Exameninstelling. SGE wordt van een dergelijk besluit in kennis gesteld.

Vaststelling

Vastgesteld door CvD Personen te Ede, d.d. 7-4-2025, eerdere versies komen te vervallen.

Ruud Mantingh (voorzitter CvD Personen)

1. | Algemeen

1.1 Certificaat en pas

Certificaten kunnen uitsluitend worden uitgegeven door erkende en geregistreerde Exameninstellingen of door SGE. Dit zijn certificaten met de lay-out van de Exameninstelling of van SGE en een beeldmerk van Groenkeur. Na het met goed gevolg afleggen van de examens en daarop volgende registratie van de kandidaat bij SGE, ontvangt de geslaagde kandidaat een certificaat. Op termijn zal er ook een digitale pas verstrekt worden.

Op het certificaat staan vermeld:

- de naam van de behaalde kwalificatie
- de naam (voorletters en achternaam), geboortedatum en geboorteplaats van de kandidaat
- het certificaatnummer (het nummer van de toegekende kwalificatie)
- de naam en persoonlijke handtekening van de geautoriseerde beslisser
- de naam en (digitale) handtekening van de Exameninstelling
- de datum en de plaats van afgifte
- datum certificatie
- de vervaldatum
- het communicatielogo van 'Groenkeur Dak en gevelbegroening' met vermelding van nadere bepalingen
- het betreffende niveau:
 - Medewerker onderhoud
 - Medewerker aanleg
 - Voorman/uitvoerder

Deze benamingen worden door de Exameninstelling gevoerd op de uit te geven certificaten en in communicatie-uitingen.

1.2 Geldigheidsduur certificaat

Een certificaat wordt toegekend als de kandidaat het examen met goed gevolg heeft afgerond. De certificaten hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. **Alleen het hoogst behaalde niveau dient onderhouden te worden (zie H3).**

1.3 Register

De kandidaat wordt na inschrijving bij Groenkeur en na controle van de geldigheid van het certificaat, afgegeven door de Exameninstelling, opgenomen in het register van Groenkeur en wordt zonder tegenbericht van de kandidaat gepubliceerd op de website van Groenkeur (www.groenkeur.nl).

1.4 Beeldmerk

De certificaathouder Dak- en Gevelbegroening is gerechtigd om het bijbehorende beeldmerk (logo) te voeren. Het Reglement Beeld- & woordmerk Stichting Groenkeur is hierop van toepassing.



1.5 Begrippen

Certificering:

Het proces waarin personen worden getoetst conform de beschrijving van het betreffende niveau.

Eindtermen:

De eindtermen omschrijven de criteria van het certificaat waaraan de houder ervan heeft voldaan.

Exameninstelling:

De organisatie die het examenproces faciliteert.

Examinerende instelling:

De organisatie die het examen afneemt.

Groenkeur

Onderdeel van Stichting Groene Erkenningen dat als schemabeheerder actief is in de groene openbare ruimte met persoons-, bedrijfs- en productcertificaten.

Kandidaat:

De persoon welke een examen aflegt.

Opleider:

De persoon of instantie die de opleiding of training verzorgt waarmee de kandidaat zich voorbereidt op het examen.

SGE:

Stichting Groene Erkenningen, verantwoordelijk voor schemabeheer en administratieve afhandeling.

Toetsmatrijs:

Een gedetailleerde beschrijving van de leeruitkomsten en eindtermen, verdeeld in subcategorieën.

2. | Afname examens Dak- en Gevelbegroening

In dit hoofdstuk staat beschreven hoe de examens moeten worden vormgegeven en welke regels gelden bij het maken en afnemen van examens. Hier zijn eveneens de eisen uit het reglement Exameninstelling van toepassing.

De examenvereisten gelden voor elk van de niveaus tenzij anders wordt vermeld.

2.1 Examenvorm

De theorietoets worden digitaal afgenomen.

2.2 Deelname Examens

Qua voorkennis wordt uitgegaan van relevante planten kennis op mbo-niveau 2. De drie certificaatniveau 's zijn gestapeld, d.w.z. dat men alleen een bepaald certificaat kan behalen als ook met succes een examen op het daar onderliggende niveau is behaald, met uitzondering van het niveau Medewerker onderhoud.

Een kandidaat dient te allen tijde te beschikken over een geldig Groenkeur persoonscertificaat 'Veilig werken op hoogte' (voor groene daken en gevels, VWOH) of gelijkwaardig.

Eventuele gelijkwaardigheid aan het examendocument VWOH van Groenkeur dient door een derde partij op zijn/haar initiatief aangetoond te worden. De toetsing gebeurt door SGE op basis van het dan geldende examendocument VWOH.

Het volgen van een passende cursus wordt sterk aanbevolen. De examens zijn in de Nederlandse taal opgesteld. Indien examens in een andere taal dan het Nederlands afgenomen dienen te worden, is dit (in overleg) mogelijk door de inzet van een (beëdigd) tolk tenzij de examinerator de taal van de kandidaat voldoende beheerst.

Per jaar worden voor elk van de examens Dak- en Gevelbegroening minimaal 2 vaste examendata aangeboden.

Naast het aanbieden van vaste examenmomenten biedt de Exameninstelling op verzoek en/of op eigen initiatief ad hoc examens aan, al dan niet afgenomen op een externe locatie (bij een opleidingsinstituut of bedrijf). Voor ad hoc examens geldt geen minimum aantal per jaar en geen minimumperiode voor de aankondiging.

2.3 Cesuur

Er geldt een cesuur. Met 'cesuur' wordt de scheiding tussen de resultaten bedoeld, die als voldoende (geslaagd) en onvoldoende (niet geslaagd) worden beoordeeld.

2.4 Randvoorwaarden

Het examen vindt plaats in een omgeving die hiervoor de juiste faciliteiten biedt zoals opgenomen in de locatie eisen..

In het examen wordt ingegaan op de verschillende kennisaspecten die de kandidaat moet beheersen. De inhoud en het niveau van het examen worden vastgesteld aan de hand van de informatie uit de toetsmatrijs. De examinerende instantie is erop voorbereid dat ze bij het falen der techniek een alternatief kan aanbieden.

De vaststellingsprocedure voor theorievragen is een verantwoordelijkheid van de beheerder van de vragenbank. De beheerder is verantwoordelijk voor het aantal vragen in de vragenbank. Het benodigde minimale aantal staat beschreven in de toetsmatrijs.

2.4.1 Afnemen examen

Tijdens het examen kan de toezichthouder dan wel examinerator bij vermoedens van fraude het examen direct beëindigen.

Voordat de kandidaat start met het examen, vindt er een identiteitscontrole plaats. Een geldige legitimatie is een rijbewijs, identiteitsbewijs-kaart of een paspoort. Een kopie is niet toegestaan..

Nadat een de kandidaat de vragen heeft beantwoord en het examen heeft afgerond ontvangt hij een melding dat het examen is afgesloten.

2.4.2 Tijdsduur examen

De exameninstelling ziet erop toe dat de kandidaat zich houdt aan de gestelde tijdsduur voor het theorie-examen zoals genoemd is in de toetsmatrijs. Na het voltooien van de toets worden de gegevens opgeslagen en wordt het examen ingeleverd. De kandidaat krijgt hiervoor waarschuwingssignalen in de digitale examenomgeving.

2.4.3 Voorbereiden examen

De opleider geeft de kandidaat adequaat en tijdig voorlichting over de stof die wordt getoetst in het examen. De examenkandidaat moet in de gelegenheid worden gesteld om zich voor te bereiden op het examen.

2.5 Vrijstellingen

Er zijn geen vrijstellingen voor het examen en hercertificatie.

2.6 Uitslag

De exameninstelling maakt de uitslag binnen 2 weken na afname digitaal aan de kandidaat bekend.

2.7 Herkansing

De kandidaat mag het examen zo vaak herkansen als de examinerende instantie dit toestaat, **er mag echter maar één examen (per niveau) per kandidaat per dag worden afgelegd.** Herkansen is ook mogelijk op een centraal toetsmoment.

2.8 Aangepaste wijze van examineren: dyslexie, faalangst, ADHD, slechtziend of andere beperkingen

Kandidaten met dyslexie kunnen extra tijd aanvragen. Voor kandidaten met aantoonbare lees/leerproblematiek is het mogelijk om een aangepaste vorm (mondeling) aan te vragen of van ReadSpeaker gebruik te maken. Het kan voorkomen dat de kandidaat door beperkingen niet in staat is om een examen op de voorgeschreven manier te maken. In deze gevallen kan de kandidaat de examinerende instantie verzoeken om een maatwerkoplossing te organiseren.

2.9 Bewaartermijn examens

Gegevens van gemaakte toetsen worden maximaal 6 maanden bewaard. De Exameninstelling stelt de kandidaat op diens verzoek in de gelegenheid de opgaven en beoordeelde resultaten van door hem gemaakte toetsen op categorieniveau in te zien.

2.10 Geheimhouding

Iedereen die betrokken is bij de uitvoering van de examinering en daarbij de beschikking krijgt over gegevens waarvan men het vertrouwelijke karakter kent of redelijkerwijs moet vermoeden, is verplicht tot geheimhouding daarvan, tenzij enig wettelijk voorschrift of zijn taak bij de uitvoering van de examinering hem tot bekendmaking verplicht.

2.11 Borging kwaliteit en inhoud toetsmatrijs

De exameninstelling geeft SGE, of de door SGE aangewezen toezichthouder, op verzoek inzicht in alle gegevens die nodig zijn om het kwaliteitsniveau van examens te kunnen vaststellen. SGE, of een door SGE aangewezen toezichthouder, is te allen tijde gerechtigd bij de uitvoering van het examen aanwezig te zijn.

3. | Permanente educatie (nascholing) en hercertificering

Voor verlenging van het certificaat verzoekt de certificaathouder zijn/haar werkgever te verklaren dat de certificaathouder gemiddeld 250 uur per jaar werkzaam is geweest in dit vakgebied ten tijde van de geldigheidsduur van het certificaat. De certificaathouder die als zelfstandig ondernemer werkzaam is, overlegt bewijzen die als gelijkwaardig aangemerkt kunnen worden.

Daarnaast geldt dat voor verlenging van het certificaat gekozen worden kan voor 2 gelijkwaardige routes: door middel van nascholing (route A) of door middel van het opnieuw afleggen van een examen (route B) dat gelijkwaardig is aan een initieel examen.

Het afleggen van een dergelijk examen kan alleen plaatsvinden in de laatste 365 dagen vóór de vervaldatum van het certificaat.

Bij route A dient er binnen de geldigheidsduur van het certificaat minimaal 6 uur nascholing gevolgd te worden. Een kennisbijeenkomst voor deze nascholing duurt minimaal 3 uur. De hiervoor goedgekeurde kennisbijeenkomsten worden bekend gemaakt via de websites van Groenkeur en de individuele opleiders.

Alleen kennisbijeenkomsten die gevolgd zijn ná de eerste 365 dagen van de geldigheid van een certificaat kunnen worden geregistreerd met als doel het certificaat te verlengen.

Kennisbijeenkomsten t.b.v. nascholingen moeten voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in bijlage 3. Gevolgde kennisbijeenkomsten dienen qua niveau te passen bij het certificaat dat men wil verlengen.

Gevolgde uren kennisbijeenkomsten hebben álleen waarde voor verlenging binnen de geldigheidsperiode van het certificaat, en kunnen na verlenging niet meegenomen worden.

De Exameninstelling geeft in beide gevallen bij voldoende resultaat een nieuw certificaat uit met een geldigheidstermijn van **5 jaar gerekend vanaf de laatste vervaldatum.**

Een verlopen certificaat kan niet via hercertificering verlengd worden. Een nieuw examen is dan verplicht.

4. | Het examen

Voor het examen wordt gewerkt met een centrale vragenbank. De vragenbank bevat verschillende typen vragen en simulatieopdrachten. Elk examen moet een verscheidenheid aan vragen aanbieden met een minimum van 4 vraagtypen per examen. De Exameninstelling is ervoor verantwoordelijk dat het juiste type vragen bij een eindterm wordt gekozen. Als naar het oordeel van de Exameninstelling de kwaliteit, het niveau en samenstelling van de vragen in de vragenbank niet beantwoorden aan de eisen uit de toetsmatrijs, worden de beheerder van de vragenbank en Groenkeur direct geïnformeerd. De onderstaande typen vragen moeten minimaal terug komen in het examen. De beheerder van de vragenbank voegt naar eigen inzicht extra typen vragen toe om te voldoen aan het vereiste examenniveau.

Meerkeuzevragen:

met minimaal 3 antwoordalternatieven.

Plaatjesvragen:

Er wordt een meerkeuzevraag gesteld naar aanleiding van een foto of illustratie.

Goed/fout-vragen:

De kandidaat selecteert "goed" of "fout" als antwoord op de vraag.

Praktijksimulaties

De kandidaat moet digitaal een praktijksituatie simuleren, dit kan eventueel vormgegeven worden met VR brillen of andere technische examineringsmogelijkheden.

De toetsmatrijs benoemt per eindterm het aantal vragen in de toets en het aantal vragen in de vragenbank. Het aantal vragen in de vragenbank is altijd hoger, zodat altijd voldoende vragen aanwezig zijn waaruit examenvragen kunnen worden gekozen. Hiermee wordt de betrouwbaarheid van de toets gewaarborgd. De weging bepaalt de zwaarte van een categorie. Het totaal aantal vragen in de toets is gelimiteerd om te voorkomen dat de kandidaat overvraagd wordt en zijn concentratie verliest.

4.1 Toetsmatrijs

Examenniveau: er wordt naar gestreefd om de examens af te stemmen op NLQF/EQF niveau 3.

4.1.1 Medewerker Onderhoud en Medewerker Aanleg

Examentijd Medewerker Onderhoud en Medewerker Aanleg: maximaal 40 minuten

Cesuur: geslaagd bij 70% van het aantal vragen goed

4.1.2 Voorman / Uitvoerder

Examentijd Voorman / Uitvoerder: maximaal 60 minuten

Cesuur: geslaagd bij 70% van het aantal vragen goed

	Medewerker Onderhoud			Medewerker Aanleg			Voorman/ uitvoerder		
	w%	et n	vragen n	w%	et n	vragen n	w%	et n	vragen n
<i>Arbo</i>	20			10			15		
Kennis, vaardigheden		1	4		1	3			
Verantwoordelijkheid		-			-			2	5
<i>Onderhoud</i>	70								
Kennis, vaardigheden dak	(50)	12	12	-	-	-	-	-	-
Kennis, vaardigheden gevel	(20)	6	6	-	-	-	-	-	-
<i>Aanleg</i>				70					
Kennis, vaardigheden dak		-	-	(50)	11	15	-	-	-
Kennis, vaardigheden gevel		-	-	(20)	6	6	-	-	-
<i>Organisatie werkzaamheden</i>							45		
Kennis, vaardigheden								12	16
<i>Organisatie, rapportage en attitude</i>	10	1	2	10	3	3	25	2	8
<i>Herhaling</i>									
onderhoud			-	10		3	5		2
aanleg			-			-	10		4
totaal	100	20	24	100	21	30	100	16	35

w%: wegingspercentage;

et: eindtermen;

n: aantal

Uitgangspunt is intelligente selectie van vragen in plaats van random:

- niet over zelfde eindterm twee vragen
- niet over zelfde eindterm een kennis- en vaardigheidvraag
- totaal 53 eindtermen; minimumaantal vragen per eindterm in vragenbank
- minimaal drie keer het aantal vragen in de vragenbank

5. | Eindtermen

De eindtermen beschrijven de kennis, vaardigheden en competenties waarover de kandidaat voor het behalen van een certificaat voor Dak- en Gevelbegroening moet beschikken. De categorieën zijn ingedeeld naar de voor deze examens relevante hoofd- en deeltaken binnen de voorbereidings- en uitvoeringsfase voor het realiseren van groene daken en gevels zoals opgenomen in het praktijkboek Multifunctionele groene daken en gevels.

Het praktijkboek Multifunctionele groene daken en gevels gaat uit van het volgende:

in het totale proces van initiatie tot aanleg en onderhoud zijn de volgende fasen gedefinieerd: initiatiefase, ontwerpfase, voorbereidingsfase, uitvoeringsfase aanleg en uitvoeringsfase onderhoud;

per fase is de invulling van hoofdtaken en deeltaken en aan de bijbehorende vereiste kennis, vaardigheden en competentie aangegeven

voor de Groenkeur examinering wordt zoals boven aangegeven gekeken naar de voorbereidingsfase, de uitvoeringsfase aanleg en de uitvoeringsfase onderhoud

hierbinnen zijn de volgende opleidingen/modules gedefinieerd, waarbij wij ervan uitgaan dat de werkzaamheden aanleg en onderhoud door gescheiden ploegen plaatsvinden:

- medewerker onderhoud
- medewerker aanleg
- voorman/uitvoerder

deze modules zijn stapelbaar; om in te stromen naar een volgende module moet een eerdere module met succes zijn afgerond;

De tabel op de volgende pagina geeft een overzicht van de hoofd- en deeltaken binnen de voorbereidingsfase, de uitvoeringsfase aanleg en de uitvoeringsfase onderhoud die van belang zijn voor de examens voor de verschillende Groenkeur Persoonscertificaten Dak- en Gevelbegroening.

De tabel geeft daarnaast de bijbehorende eindtermen (ULO nr's) bij de deeltaken.

Hoofdtaken	Deeltaken						
				Medewerker onderhoud	Medewerker aanleg	Voorman/uitvoerder	
INITIATIEF & BELEID		Fasen	Opleidingen	ULO-nr's			
		voorbereidingsfase					
WERKVOORBEREIDING EN PROJECTLEIDING							
Werkvoorbereiding / calculatie							
	Bepalen hoeveelheden materiaal voor realisatie MFDG						
	Maken tijdsinschattingen werkzaamheden MFDG						
	Opstellen kostenraming werkzaamheden MFDG						
Praktijk boordeling van dak							
	Inspecteren dakbedekking (d.m.v. watertoets / visueel)					1.22	
	Accepteren werkplek					2.34, 3.14	
	Intepreteren toe te laten / toe te passen dakbelastingen					2.12, 3.15	
	Beoordelen bereikbaarheid van het dak inclusief benodigd materiaal/materieel					2.20, 1.12	
	Beoordelen / bepalen veiligheidsvoorzieningen					2.34	
	Afstemmen fasering, bouwlogistiek & planning					1.12	
	Rekening houden met juridische consequenties van contractvormen					1.17	
UITVOERING							
Coördinerend		uitvoeringsfase aanleg	Voorman/uitvoerder				
	Aanspreken medewerkers + onderaannemers op gedrag en veilig werken op hoogte					3.8	
	Aansturen en volgen productieproces						
	Aanspreken medewerkers + onderaannemers op risicovol gedrag schades					3.9	
	afstemmen bouwlogistiek + planning					1.12	
	Rekening houden met juridische consequenties van contractvormen					1.17	
	Correct toepassen basismilieuwetgeving					3.10	
Realiserend							
	Rekening houden met specifieke ondergronden					3.3	
	Indelen werkterrein					3.17	
	Correct afstemming tijdelijke belastingen op dak			3.18			
	Toepassen veiligheidsvoorzieningen (veilig werken op hoogte)			3.4			
	Toepassen regels Arbo en VCA			2.16			
	Correcte opbouw realiseren van dakbestrating			1.2, 1.6			
	Correcte opbouw realiseren van dakbegroeiingssysteem			1.2, 2.11, 2.1, 2.2, 2.3			
	Correcte opbouw realiseren van gevelbegroeiingssysteem			3.2			
	Correcte opbouw realiseren van irrigatiesysteem / buffersystemen			2.10			
	Correcte opbouw realiseren van inrichtingselementen			2.8, 2.18			
	Correcte opbouw realiseren van isolatie			2.7			
	Correcte opbouw realiseren van verankeringen			3.5			
	Correcte aanbrengen van beplantingen			3.1			
	Voorzieningen t.b.v. zonne-energiesystemen			3.6			
	Correct interpreteren van werkomschrijving / bestek			3.19			
	Bedienen/werken met materieel voor realisatie multifunctionele daken en gevels			2.14			
	Afroepen materieel en materiaal			2.19, 3.20, 3.18			
BEHEER EN GEBRUIK		uitvoeringsfase onderhoud			Medewerker onderho		
Uitvoeren onderhoud conform MJOP							
	Rekening houden met specifieke ondergronden (basis)					3.3	
	Visueel controleren vegetatie					4.5	
	Onderhouden begroeiing					4.2	
	Verwijderen ongewenste beplanting in begroeiing en randzones					4.4	
	Onderhouden irrigatie / buffer systemen					2.10	
	Inspecteren / onderhouden HWA-systeem en onderdelen					4.3	
	Controleren zichtbare dakbedekkingen					1.22	
	Controleren en toepassen veiligheidsvoorzieningen					3.4	
	Rapportage naar opdrachtgever					4.8	

5.1 Vereiste kennis en vaardigheden en competenties medewerker onderhoud

Eind term / Ulo	Kennis	Vaardigheden	Competentie
1.6	Kent de systemen: Tegels op tegeldragers, op cunet met gesloten verharding, halfverharding, open verharding	Kan de verschillende systemen dak verhardingen op correcte wijze onderhouden	Onderhouden dak verhardingen
1.22o	Visueel signaleren en vast stellen onderhoudsstaat van dakdekking en aansluitingen (craquele, plooien,...),	Kan de dakdekking en aansluitingen controleren op deugdelijkheid en maakt zo nodig melding	Vaststellen onderhoudsstaat van de dakbedekking en aansluitingen
2.0	Kent en herkent de risico's van de werkzaamheden voor beschermde flora en fauna in het kader van de Wet Natuurbescherming.	Kan risico's van de werkzaamheden voor beschermde flora en fauna inschatten. Kan Flora en Fauna check uitvoeren	Herkennen van risico's voor beschermde flora en fauna. Uitvoeren van Flora en Fauna check
2.1o	Kent en herkent : agressief wortelgroeiende planten, diep wortelgroeiende planten, windgroeiende en windgevoelige planten	Kan de soorten planten op de juiste wijze onderhouden	Onderhouden van verschillende soorten planten
2.2o	Kent en herkent extensieve begroeiing zoals: mos-sedum, sedum-mos-kruiden, sedum-kruiden-grassen en grassen-kruiden	Kan de soorten planten op de juiste wijze onderhouden	Onderhouden van extensieve begroeiingsvormen
2.3o	Kent en herkent intensieve begroeiing zoals: bodembedekkers-heesters,	Kan de soorten planten op de juiste wijze onderhouden	Onderhouden van de intensieve begroeiingsvormen

	gazons, lage heesters, hoge heesters, bomen (1e, 2e en 3e grootte)		
2.21o	Kent en herkent de soorten gevelplanten (hechters, slingerplanten/winders, rankplanten, steunklimmers/enteraars, leigroen);	Kan de soorten planten op de juiste wijze onderhouden	Onderhouden van gevelplanten
3.3	Kent de aspecten met betrekking tot de kwetsbaarheid van het werken op daken, ten aanzien van bijvoorbeeld dakbedekking, installaties, daklichten, etc.	kan omgaan met kwetsbaarheid dakbedekking zodat deze niet beschadigd wordt	Zorgvuldig en precies werken
3.4	Kent de benodigde veiligheidssystemen	Handelen bij ongevallen /incidenten (calamiteiten) Maakt correct gebruik van het veiligheidssysteem	Veilig werken op hoogte
4.2	Kent de volgende onderhoudsmethode en techniek : Snoeien, bemesten en nabemesten, Inzaaien en bijzaaien of afsprossen van kale plekken. Maaien, bijplanten, bestrijding van ziekten en plagen	Kan de diverse specifieke onderhoudswerkzaamheden op een correcte wijze uitvoeren	Onderhouden volgens het onderhoudsplan
4.3	Heeft kennis van HWA systemen zoals: afvoeren, putten en grindstroken en de methode van onderhoud	Kan hemelwaterafvoer, putten en (grind) stroken controleren en reiniging (incl. doorspuiten) op een correcte wijze uitvoeren	Controleren en reinigen van hemelwaterafvoer, putten en (grind) stroken
4.4	Kent de ongewenste vegetatie en kent de verschillende methoden van bestrijding	Kan op een verantwoorde wijze ongewenste vegetatie verwijderen	Bestrijden en verwijderen ongewenste vegetatie in begroeiing

4.5	Kent het onderhoudswerkzaamheden van de vegetatie: wanneer snoeien, wanneer bemesten en nabemesten, wanneer inzaaien en bijzaaien of afsprossen van kale plekken, wanneer maaien, wanneer bijplanten, etc. kwaliteit, juiste verdeling (verbandstype)	Kan de vegetatie op correcte wijze onderhouden	Onderhouden van vegetatie
4.6	Kent de benodigde onderhoudswerkzaamheden aan beregenings- en bevoeiingsystemen (automatisch beheer afvoer, aanvoer, afstellen, bijstellen, afsluiten in de winter)	Kan beregenings- en bevoeiingsystemen controleren en onderhouden	Controleren en onderhouden van beregenings- en bevoeiingsystemen
4.8	Kent de inhoud van een reguliere rapportage voor uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden	Kan een reguliere rapportage onderhoudswerkzaamheden invullen	Zorgen voor reguliere rapportage onderhoudswerkzaamheden

Vereiste kennis en vaardigheden en competenties medewerker aanleg

Eind term / Ulo	Kennis	Vaardigheden	Competentie
1.2	Kent de verschillende meest voorkomende daktuinsystemen (vegetatiedak, warm dak, omgekeerd dak, tuindak) , kent de verschillende meest voorkomende soorten en dikten van systeemlagen (glij- en beschermlaag, scheidingslaag, wortelwerende laag, dakrandprofielen, drainagelaag, filterlaag, beschermlaag,	Kan de diverse systemen opbouwen (opbouw van de lagen) kan de soort systeemopbouw herkennen en toepassen	Opbouwen van daktuinsystemen

	substraten, vegetatielaag) kent de verschillende meest voorkomende Daktoebehoren (controleputten, lijngoten)		
1.2g	Kent de verschillende meest voorkomende gevelsystemen voor gevelbegroeiing (geïntegreerd, loshangend, staalconstructies...)	Kan de diverse systemen opbouwen kan de soort systeemopbouw herkennen en toepassen	Opbouwen van gevelsystemen voor gevelbegroeiing
1.20a	Heeft basiskennis van de bouwkundige constructie (o.a. type dakconstructie), aangrenzend bouwvolume, hoogte dakrand, dakbedekkingssysteem, HWA- systeem, aansluitingen/detailleringen/ waterkerende afwerkingen	Kan inschatting maken van: bouwkundige constructies, bouwkundige aansluitingen, effecten gebouwontwerp (o.a. schaduw), omgevingsfactoren (o.a. aangrenzende bouwvolumes), geluid, licht, wind	Inschatten van opbouw en kwaliteit van de bouwkundige constructie en bouwkundige aansluitingen
1.22a	Kent de verschillende soorten dakbedekkingen (bitumen , PVC, EPDM) en hun kwetsbaarheid in relatie tot aanleg dakbegroening, kwaliteitsaspecten van dakbedekking en aansluitingen (craquele, plooien,...), watertoets	Kan de dakbedekking herkennen en aansluitingen visueel inspecteren en weet wat de aandachtspunten daarbij zijn Weet wanneer een onafhankelijk adviesbureau nodig is	Stelt visueel het type en de kwaliteit van de dakbedekking en aansluitingen vast
2.1a	Kent en herkent : agressief wortelgroeiende planten,	Kan de soorten planten op de juiste wijze planten en	Aanbrengen en beoordelen van verschillende soorten planten

	diep wortelgroeiende planten, windgroeiende en windgevoelige planten	beoordelen of deze correct zijn geplant	
2.2a	Kent en herkent extensieve begroeiing zoals: mos-sedum, sedum-mos- kruiden, sedum-kruiden-grassen, grassen-kruiden	Kan de soorten planten op de juiste wijze planten	Aanbrengen en beoordelen van extensieve begroeiingsvormen
2.3a	Kent en herkent intensieve begroeiing zoals: bodembedekkers-heesters, gazons, lage heesters, hoge heesters, bomen (1e, 2e en 3e grootte)	Kan de soorten planten op de juiste wijze planten	Aanbrengen en beoordelen van intensieve begroeiingsvormen
2.7	Kent de verschillende meest voorkomende isolatiesoorten, functies en toepassingsgebieden	Kan isolatiesoorten toepassen/ aanbrengen bij verschillende type systeemopbouw	Aanbrengen en beoordelen van isolatie bij verschillende typen systemenopbouw
2.8	Kent de verschillende meest voorkomende inrichtingselement zoals: verlichtingen, vijvers, waterpartijen, meubilair, reclamezuilen, boomverankering, pergola's, schuttingen	Kan de diverse inrichtingselementen correct aanbrengen	Aanbrengen en beoordelen van de meest voorkomende inrichtingselementen
2.11	Kent de plaatsingseisen van diverse systeemplagen (overlap, opzetten doek, etc.), inclusief dakbestrating	Kan op correcte wijze de diverse systeemplagen aanbrengen (inclusief de dakbestrating)	Aanbrengen en beoordelen van de diverse systemen lagen, inclusief dakbestrating
2.14	Kent het werken met o.a. blaaswagen, hijskranen, hoogwerker, trilplaten, etc.	Kan materieel voor het aanleggen op correcte wijze bedienen	Bedienen van materieel op correcte en veilige manier

	Kent de veiligheidsaspecten van het gebruikte materieel	kan op correcte wijze omgaan met bouwliften kan lasten op correcte wijze aanpikken bij hijskraan (pikelateur/ hijsbegeleider) Kan gereedschappen, materiaal en materieel op werking en veiligheid controleren	
2.16	Kent de Arbo- wet en regelgeving bij het werken op hoogte	Werkt volgens de de Arbowet en - regelgeving bij het gebruik van gereedschappen, materialen en materieel en het werken op hoogte	Toepassen en interpreteren van de Arbowet en -regelgeving
2.19	Kent de procedure voor het afroepen van materialen	Kan materieel correct afroepen	Afroepen van materieel
2.21a	Kent en herkent de soorten gevelplanten (hechters, slingerplanten/winders, rankplanten, steunklimmers/enteraars, leigroen); Groeisnelheid van gevelplanten; Groeihoogte van gevelplanten	Kan de gevelplanten indelen naar manier van klimmen, groeisnelheid en maximale groeihoogte Kan het gewicht per gevelplant berekenen Kan de soorten planten op de juiste wijze planten	Kiezen van gevelplanten die passen bij de gewenste manier van klimmen en het maximale gewicht
2.29	Kent en herkent grondgebonden systemen (zelfhechtende planten, of hechtschijfjes,	Kan de diverse soorten grond- en niet grondgebonden	Aanbrengen en beoordelen van de diverse grond- en

	klimhulp/begroeiingsconstructies zoals houtconstructies, staaldraadsystemen en staalrastersysteem) Kent en herkent niet- grondgebonden systemen (bakken/zakken met groeimedium, combinatiesystemen, hangend systeem, verticale substraatkern / doorgaande grondkern)	gevelsystemen toepassen/ aanbrengen	niet grondgebonden gevelsystemen
3.2	Kent de verschillende meest voorkomende gevelsystemen zoals: Begroeiingssystemen, Watergeefsystemen Klimhulp of begroeiingsconstructie Systeemplagen bij niet- grondgebondensystemen Isolatie	Kan de diverse onderdelen van het gevelsysteem aanbrengen	Aanbrengen en beoordelen van de meest voorkomende gevelsystemen
3.5	Kent de verschillende meest voorkomende Verankeringen van beplantingen en inrichtingselementen	Kan op correcte wijze verankeringen aanbrengen	Aanbrengen en beoordelen van de meest voorkomende verankeringen en inrichtingselementen
3.6	Kent de verschillende meest voorkomende verankeringen, ballast, kabelgoten, etc. t.b.v. zonne-energiesystemen	Kan op correcte wijze verankeringen aanbrengen kan op correcte wijze ballast aanbrengen Kan op correcte wijze kabelgoten aanbrengen / aanpassen	Aanbrengen en beoordelen van de meest voorkomende verankeringen en inrichtingselementen ten behoeven van zonne- energiesystemen
3.18	Kent de problematiek / risico's van Dak- en puntbelasting	Kan de risico's inschatten m.b.t. het plaatsen van pallets e.d. Kan de risico's inschatten m.b.t. het	Afstemmen- en risico's inschatten met betrekking tot dak- en puntbelasting

		gebruik van een trilplaat	
3.20	Kent de (plannings)procedure voor afroep van materialen en tijdelijke opslag materialen	Kan hoeveelheden inschatten Kan berekeningen en hoeveelheden lezen Kan een tijdelijke opslag realiseren	Plannen en berekenen van hoeveelheden materialen
3.21	Kent de tekeningen en werkomschrijving	Kan tekeningen en werkomschrijving correct lezen en interpreteren	Lezen en interpreteren van tekeningen en werkomschrijvingen

5.2 Vereiste kennis en vaardigheden en competenties voorman/uitvoerder

Eind term / Ulo	Kennis	Vaardigheden	Competentie
1.12	Kent de procedure voor bereikbaarheid, logistiek, tijdelijke maatregelen, werkvolgorde, specifieke machine/materiaalvoorschriften , routes Kent de procedures voor het afstemmen van het bouwproces met externe betrokken partijen	Kan het gehele uitvoerings (bouw)proces op een correcte wijze begeleiden zodat het efficiënt en zonder schade wordt uitgevoerd. Daarbij stemt hij/zij op een correcte wijze af Kan bouwproces afstemmen met betrokken partijen (derden)	Begeleiden en intern afstemmen bouwproces Afstemmen bouwproces met betrokken partijen (derden)
1.17	Kent de procedures m.b.t. het verkrijgen van de benodigde vergunningen voor aanleg en onderhoud D&G, privacy en verzekeringen	Kan adviseren over vergunningen en (aanpalende) wettelijke zaken met betrokken partijen opdrachtgevers en opdrachtnemers	Afstemmen met (gemeentelijke) overheidsinstellingen tbv het verkrijgen van vergunningen
1.20 v	Kent en herkent de bouwkundige constructie (o.a. type dakconstructie), aangrenzend bouwvolume, hoogte dakrand, dakbedekkingssysteem, HWA-systeem, aansluitingen/detailleringen	Kan beoordeling maken van: bouwkundige constructies, effecten gebouwwontwerp (o.a. schaduw), omgevingsfactoren (o.a. aangrenzende bouwvolumes), geluid, licht, wind	Beoordelen van opbouw en kwaliteit van de bouwkundige constructie
2.0v	Kent de procedures/methoden om medewerkers aan te sturen op de risico's van de werkzaamheden voor beschermde flora en fauna	Kan medewerkers aansturen op de risico's van de werkzaamheden voor beschermde flora en fauna	Aansturen van medewerkers op de risico's van de werkzaamheden voor beschermde flora en fauna
2.12	Kent de relevante meetgegevens voor dak- en puntbelasting	Kan meetgegevens van dak- en puntbelasting interpreteren	Interpreteren van meetgegevens van dak- en puntbelasting

2.20	Kent de werkmethode en inzet van materieel m.b.t. hoogte/locatie van het dak, hoogwerkers/kranen, blaaswagen	Kan het type materieel voor inzet bepalen	Bepalen van inzet type materieel
2.34	Kent de systemen voor valbeveiliging, werkpositionering, toegankelijkheid, ladders, bouwliften, etc..	Kan benodigde veiligheidssystemen bepalen bij aanleg, beheer, onderhoud en gebruik	Bepalen van benodigde veiligheidssystemen bij aanleg, beheer, onderhoud en gebruik
3.8	Kent de wet en regelgeving m.b.t. het Veilig werken op hoogte uitvoering- en beheer/onderhoudsfase (Arbowet, veiligheidsvoorwaarden, VCA, etc.)	Kan de wet en regels toepassen voor veilig werken op hoogte Kan medewerkers en (onder)aannemers aanspreken op onveilig gedrag Neemt indien noodzakelijk maatregelen Kan t.b.v. onderhoudswerkzaamheden een Last Minute Risico Analyse opstellen (LMRA)	Communiceren en leidinggeven. Nemen van verantwoordelijkheid Bepalen van de toe te passen veiligheidsmiddelen bij kortstondig werken op hoogte
3.9	Kent de aspecten van juridische aansprakelijkheid	Kan risicovol gedrag benoemen, uitleggen en de aansprakelijkheid duiden en neemt zo nodig maatregelen	Communiceren en leidinggeven. Nemen van verantwoordelijkheid
3.10	Kent de procedures en wettelijk kader m.b.t. verwerking van bouwstoffen, afvalstoffen	Kan bouwstoffen verwerken volgens de gestelde procedures	Toepassen van basismilieuwetgeving
3.14	Kent de procedures en wettelijk kader m.b.t. formele overdracht, afscherming derden	Kan controleren van onderliggende afspraken, veiligheid en afscherming derden en neemt indien noodzakelijk maatregelen	Controleren en afstemmen

3.15	Kent de verschillen van constructieve belastingstype en de gevolgen daarvan.	Kan met bouwkundig verantwoordelijke afstemmen hoe toe te laten / toe te passen dakbelastingen te interpreteren	Toetsen van dakbelasting op locatie (positie kolommen, draagmuren,...)
3.17	Kent de verschillende wijzen van vastleggen en afschermen van doeken, platen, isolatie, verwerking substraten etc.	Kan de verschillende wijzen van vastleggen en afschermen correct uitvoeren en uitleggen/instrueren.	Geven van praktische handreikingen bij uitvoering
3.19	Kent de opbouw en indeling van bestekteksten, bestekvormen, bestekspecifiek taalgebruik	Kan bestekteksten correct lezen en interpreteren	Lezen en interpreteren van werkschrijving / bestek

Bijlage 1 Eisen aan de examinerator

De eisen die gelden voor het afnemen van examens staan omschreven in het reglement Exameninstelling.

Bijlage 2 Eisen aan de examenlocatie

A. Eisen aan de theorie-examenlocatie

Een examenlocatie waar theorie-examens worden afgenomen moet aan diverse eisen voldoen. In het document '[Locatienormen theorie-examens](#)' staan onder meer de afstand tussen deelnemers, aanwezig in de examenruimte en hulpmiddelen beschreven.

Bijlage 3 Eisen aan Permanente Educatie

1. Duur van de bijeenkomst: minimaal 3 uur, kan ook een serie van bijeenkomsten zijn die bij elkaar horen en optellen naar 3 uur. Een bijeenkomst kan fysiek of digitaal (webinar, E-learning) uitgevoerd worden.

2. In de kennisbijeenkomst moeten tenminste 3 van 6 aantal thema's aan bod komen waarvan in ieder geval 1 van de dikgedrukte thema's moet terug komen die de TC heeft benoemd:

- training en bijscholing van vakkennis (op het gebied van dak- en gevelbegroening en de aansluiting op andere functies op daken), innovaties en kwaliteitsbewustzijn;
- evaluatie van voltooide projecten;
- **veiligheid:** beroepsziekten, incidenten, ongevallen en ander(e) afbreukrisico ('s), verkeersmaatregelen, nieuwe ontwikkelingen op het gebied van veilig werken;
- relevante wetgeving;
- **vakrichtlijnen dak(bedekkings)constructies;**
- plantenkennis (bijv. gezondheidsrisico's voor de omgeving).

3. Deelnemer wordt na identiteitscontrole geregistreerd bij binnenkomst in het systeem van Groenkeur, danwel aantoonbaar vastgelegd en later geüpload in het register.

Hierbij dienen in ieder geval geregistreerd te worden:

- de naam (voorletters en achternaam), geboortedatum en geboorteplaats van de kandidaat;
- de naam van de behaalde kwalificatie en het betreffende niveau:
 - Medewerker onderhoud
 - Medewerker aanleg
 - Voorman/uitvoerder

4. De organisatie laat de bijeenkomst tegen betaling beoordelen op geschiktheid.

Na beoordeling is een kennisaanbod 2 jaar te gebruiken, voordat het opnieuw beoordeeld moet worden.

5. De bijeenkomsten zullen op steekproef extern gecontroleerd worden op kwaliteit en het aansluiten bij het aangevraagde kennisaanbod door Examenservices

Didactische eisen:

Groepsgrootte is passend voor de locatie/thema

Verwerking: tijdens de kennisbijeenkomst is er tijd voor interactie en verwerking van de stof

Bijlage 4 Eisen verklaring van deelname

Het gebruik van het woord 'certificaat' is voorbehouden aan de Exameninstelling om te verklaren dat het examen is behaald. Het gebruik van de woorden 'getuigschrift' en/of elke andere term die meer suggereert dan bedoeld wordt, is evenmin toegestaan voor een verklaring van deelname.

Een verklaring van deelname aan een cursus, welke opleidt om te voldoen aan het beroepsprofiel dat beheerd wordt door Groenkeur, mag alleen verstrekt worden op verzoek van de cursist en ten behoeve van administratieve verplichtingen (zoals bewijzen voor declaraties en belastingen). Een verklaring van deelname mag niet verstrekt worden voor reclame- of marketing doeleinden van de opleiding. Dit kan bekwaamheden suggereren die onnodig en onbedoeld het imago van de geëxamineerde beroepsgroep schaden. Een mogelijk gevolg kan zijn dat onnodig en onbedoelde veiligheidsrisico's veroorzaakt en/of in stand gehouden worden door een groep onvoldoende deskundige beroepsuitoefenaars.

Een bewijs van deelname bevat altijd de tussen "aanhalingstekens" geplaatste tekst, zoals in onderstaande voorbeeld is genoemd.

Voorbeeld met verplichte "vermelding":

Verklaring van deelname

"Cursus" Dak- en Gevelbegroening [vul in: Voorman/uitvoerder, Medewerker aanleg of Medewerker onderhoud]

De opleider verklaart dat de cursist:

Naam cursist:

Geboren:

de opleiding/training heeft gevolgd voor Dak- en Gevelbegroening [VUL IN] van:

Naam opleiding:

Plaats:

Periode:

Trainer:

"Het verplichte examen voor de uitoefening van het beroep is niet afgenomen."

Namens het opleidingsinstituut, aldus getekend.

Datum:

Plaats:

Naam tekenbevoegde:

Handtekening:

"WAARSCHUWING! Geen enkele verklaring van deelname - aan een cursus - kan waarborgen dat een cursist beantwoord aan het beroepsprofiel. Voor de uitoefening van het genoemde beroep is een examen vereist. Examens worden afgenomen onder auspiciën van Groenkeur, eigenaar & beheerder van de gelijknamige eindtermen en beroepsprofiel. Alleen het behalen van een examen leidt tot het verstrekken van een Groenkeur-certificaat. De geldigheid van een certificaat kan gecontroleerd worden in het centrale register op groenkeur.nl."

Bijlage 5 Kennisdocumenten

Technische normen uitgegeven door FLL:

- FLL Dachbegrünungsrichtlinien 2018 / Green Roof Guidelines 2018
- FLL Fassadenbegrünungsrichtlinien, 2018

Technische normen uitgegeven door SBR:

- Dakbestrationsrichtlijn

Publicaties uitgegeven door ISSO:

- Praktijkboek multifunctionele groene daken en gevels 2022

ISSO is het kennisinstituut voor de bouw- en installatietechniek. Producten van ISSO kunt u bestellen op www.issso.nl. Prijzen worden op de website vermeld.