



## Keuzedeelexamen

Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4 (versie 1.0)

Cohort 2020-2021

Keuzedeel: Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4

Code: K0310

Vastgesteld door het Dagelijks Bestuur van Groene Norm op 16 september 2020

# Instructie kandidaat

## Inleiding

Je gaat beginnen met het keuzedeel examen Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4. In dit document staat hoe het examen in elkaar zit en wat er van je verwacht wordt. Lees deze informatie goed door.


Veel succes met het examen!

## Kerntaken en werkprocessen

In dit examen laat je zien dat je aan de eisen voldoet, die horen bij het keuzedeel Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4. Je laat zien dat je de onderstaande onderdelen beheerst:

D1-K1	Aanleggen en onderhouden van daktuinen en gevelgroen
D1-K1-W1	Uitvoeren aanleg van de systeemopbouw
D1-K1-W2	Uitvoeren aanleg en onderhoud van daktuin en gevelgroen
D1-K1-W3	Creëren van een veilige werkomgeving op hoogte

Vakkennis en vaardigheden
heeft specialistische kennis over de toepassing van verschillende planten voor dak en gevelbegroening
heeft specialistische kennis van de verschillende daksystemen, soorten dakbedekking en de consequenties daarvan voor de beloopbaarheid
heeft specialistische kennis van de verschillende vormen van bevestiging van inrichtingselementen en kan deze uitvoeren
heeft kennis van de veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte, de bouw en groene daken en gevels
heeft specialistische kennis van de verschillende mogelijkheden en onderhoudsbehoeften van daktuinen en gevelgroen
heeft kennis van de verschillende vormen en uitvoering van verticaal vervoer
heeft specialistische kennis van verschillende behoeften met betrekking tot bemesting van daktuinen en gevelgroen
heeft specialistische kennis van de verschillende soorten materialen en het effect hiervan voor het aanleggen van een daktuin en gevelgroen
heeft specialistische kennis van de diverse lagen, functies en toepassing van de systeemopbouwen
kan diverse inrichtingsmaterialen plaatsen bij de aanleg van daktuinen en gevelgroen
kan veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte, de bouw, groene gevels en daken toepassen
kan beregenings- en bevoeiingssystemen onderhouden
kan met voorkomende en verplichte persoonlijke beveiligingsmiddelen omgaan en draagt deze op voorgeschreven wijze
kan inspecties uitvoeren voor het waarborgen van het functioneren van groendakstelsel (mbt waterafvoer)



kan een onderhoudsplan voor een daktuin opstellen

# 1. Algemene informatie over het examen

In dit hoofdstuk staat algemene informatie over het examen. In hoofdstuk 2 bij 'Opdracht keuzedeelexamen' staat precies wat je moet doen en hoe dit wordt beoordeeld.

## Algemeen: De examensituatie

Het keuzedeelexamen bestaat uit een praktijkgedeelte en een examengesprek. In het praktijkgedeelte voer je de opdracht(en) uit.

De beroepscontext is een situatie waarbij een (bedrijfs)gebouw, muur of woning wordt verrijkt met een daktuin of gevelbegroening.

De examenlocatie is een bedrijf / omgeving waar je de opdracht(en) uit het examen kunt uitvoeren.

Je werkt op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar. Je laat zien dat je zelfstandig werkt, eventuele problemen oplost en initiatief toont.

Je werkt onder de verantwoordelijkheid van een opdrachtgever. In de opdracht(en) staat beschreven met wie je eventueel samenwerkt.

Het keuzedeelexamen bestaat uit 3 opdracht(en):

1. Aanleg van de systeemopbouw.
2. Aanleg van daktuin en/of gevelgroen.
3. Onderhoudsplan van daktuin en/of gevelgroen.

Bij de opdracht(en) krijg je te maken met:

- Een opdrachtgever: Hij/zij geeft je de opdracht.
  - De examiner: Hij/zij observeert, kan vragen stellen en voert aan het eind het examengesprek.
  - De klanten/bezoekers: Dit kan een echte klant of bezoeker zijn. Soms is deze niet aanwezig. Een collega, docent, examiner of praktijkopleider kan deze rol dan spelen.
- Medewerkers: Dit kunnen collega's zijn.

## De beoordeling

Je wordt door minimaal één examiner beoordeeld. Tijdens het praktijkgedeelte observeert hij jou bij het uitvoeren van de opdracht(en). Na afloop van het praktijkgedeelte voer je een examengesprek met de examiner. Daarna beoordeelt hij alle werkprocessen aan de hand van de normen in de beoordelingsformulieren.

Er wordt een beoordeling gegeven per werkproces. Dit kan onvoldoende, voldoende of goed zijn.

Om het keuzedeel te behalen moet je minimaal een voldoende halen.

Na afloop van het examen ontvang je de voorlopige uitslag van de examiner. De examencommissie van jouw school stelt het definitieve resultaat vast.



## **Evaluatie**

Na afronding van het keuzedeelexamen vul je een evaluatieformulier in.

## **Tijdsduur**

Het examen duurt (inclusief voorbereiding en examengesprek) minimaal 1,5 dag; waarvan 4 uur voorbereidingstijd en een dag voor het uitvoeren van de aanleg.

De examinerator is niet altijd gedurende het gehele examen aanwezig. De school bepaalt hoe vaak en wanneer de examinerator aanwezig is. Dit wordt in het afnameplan vastgelegd.

De examinerator observeert bij de uitvoering en afronding van alle opdrachten.

Voor een aantal opdrachten maak je producten. Deze lever je in bij de examinerator. Je maakt daar afspraken over en legt deze vast in het afnameplan.

De geschatte benodigde aanwezigheid (inclusief examengesprek) van de examinerator is gemiddeld 3 uur.

## **Vorbereiding op het examen**

Als er voorbereidingen nodig zijn voor het examen, dan staat het in de opdracht.

Op school krijg je te horen bij wie je terecht kunt met vragen over dit examen.

## 2. Opdracht keuzedeel

Je gaat de aanleg van daktuin of gevelbegroening aansturen. Hierbij hoort de aanleg van de bijbehorende systeemopbouw en een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Je inventariseert de wensen van de klant en bespreekt de mogelijkheden. Je begeleidt medewerkers. Je werkt volgens een plan om een passend resultaat te leveren.

Je voert 3 opdrachten uit:

1. Aanleg van de systeemopbouw.
2. Aanleg van daktuin en/of gevelgroen.
3. Onderhoud van daktuin en/of gevelgroen.

Na het uitvoeren van de opdrachten volgt een examengesprek.

Tijdens het uitvoeren van het keuzedeelexamen laat je zien dat je:

:

- zelfstandig en verantwoordelijk werkt;
- veilig werkt op hoogte;
- voorkomende en verplichte persoonlijke beveiligingsmiddelen op de juiste manier gebruikt;
- veiligheidsvoorschriften toepast voor werken op hoogte, de bouw, groene gevels en daken;
- medewerkers aanstuurt;
- met de klant communiceert.

### **Opdracht 1: Aanleg van de systeemopbouw**

Je hoort van je opdrachtgever voor welke klant je de aanleg van een daktuin of gevelbegroening gaat verzorgen.

- Inventariseer de eigenschappen van het daktype.
- Inspecteer en controleer de dakbedekking en de aansluitpunten.
- Signaleer eventuele problemen met betrekking tot aanleg van de systeemopbouw.
- Inventariseer de wensen van de klant en bespreek de mogelijkheden.
- Stel een aanlegplan op.
- Beschrijf hierin minimaal de wensen van de klant, de constructie van het dak of de gevel van het gebouw, de te gebruiken materialen en veiligheidsvoorzieningen.
- Bespreek het plan met de klant.

Lever je aanlegplan in bij de examinerator. Na goedkeuring start je met de aanleg van de systeemopbouw.

- Bouw de benodigde hulpmiddelen op.
- Zorg er veilig en efficiënt gewerkt kan worden.
- Zorg dat de materialen bij aanvang van de aanleg aanwezig zijn.
- Begeleid medewerkers bij de aanleg van de systeemopbouw.

Resultaat:

- Het aanlegplan is afgestemd op de locatie en de wensen van de klant.
- Er ligt een passende systeemopbouw die als basis dient voor de daktuin of gevelbegroening.
- De werkomgeving is veilig en voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften.

## **Opdracht 2: Aanleg van de daktuin en/of gevelgroen**

Je begeleidt de medewerkers bij de aanleg van de daktuin of gevelbegroening:

- Zorg dat het benodigde materiaal tijdig beschikbaar is.
- Richt de daktuin of gevelbegroening in volgens de wensen van de klant.
- Houd hierbij rekening met de plaatsing, bevestiging en omgevingsfactoren.
- Begeleid medewerkers bij de aanleg van de beplanting.
- Werk zelf mee aan de aanleg van de beplanting.
- Begeleid medewerkers bij de aanleg van de beregenings- of bevoeiingssystemen.
- Werk zelf mee aan de aanleg van de beregenings- of bevoeiingssystemen.
- Spreek medewerkers aan op de kwaliteit die ze leveren.
- Inspecteer het uitgevoerde werk en afwatering op kwaliteit en veiligheid.

Resultaat:

- Vakkundig en veilig aangelegde daktuinen of gevelbegroening.
- De werkomgeving is veilig en voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften.

## **Opdracht 3: Onderhoudsplan van daktuin en/of gevelgroen**

Je schrijft een plan voor het onderhoud van de in opdracht 2 aangelegde daktuin of gevelbegroening.

- Beschrijf het onderhoud van beregenings- en bevoeiingssystemen.
- Beschrijf het onderhoud van de gemaakte daktuin of gevelbegroening.

Resultaat:

- Onderhoudsplan van daktuinen of gevelbegroening.

## **Examengesprek**

De examinerator beoordeelt de uitvoering van het keuzedeelexamen. Sommige onderdelen kan hij echter niet goed beoordelen door alleen te observeren. Daarom kan de examinerator tijdens het praktijkgedeelte ook vragen stellen naar aanleiding van wat hij ziet. Na afronding van het praktijkgedeelte heb je een examengesprek met de examinerator.

In het examengesprek komen in ieder geval de volgende onderwerpen aan bod:

- plan aanleg systeemopbouw;
- uitvoeren systeemopbouw en aanleg daktuin of gevelbegroening;
- onderhoudsplan van de daktuin of gevelbegroening;
- veiligheidsvoorschriften.

Daarnaast is er tijdens het examengesprek ruimte om in te gaan op bijzonderheden die de examinerator tijdens het observeren zijn opgevallen. Ook kan de examinerator vragen stellen over de producten die je hebt ingeleverd.

Verder kun je je eigen keuzes tijdens het praktijkgedeelte toelichten. In de bijlage 'Toelichting examengesprek' kun je meer informatie vinden over het examengesprek en hoe je je hierop kunt voorbereiden.

**Keuzedeelexamen****Keuzedeel:** K0310 Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4**Versie:** 1.0**Naam kandidaat:** <Voornaam Achternaam>**OV-nummer kandidaat:** <nummer>

Beoordelingsformulier keuzedeelexamen			
Kandidaat			
Naam			
Geboortedatum		te	
Opleiding			
Examenlocatie			
Naam bedrijf / examenlocatie			
Adres			
Postcode + Plaats			
Examinator(en)			
Naam			
Postcode + Plaats			
Naam			
Postcode + Plaats			
Keuzedeelexamen			
Code			
Naam			

**Beschrijving van “goed” (deze omschrijving kan worden toegepast bij ALLE werkprocessen)**

De kandidaat stijgt bij een bepaald werkproces uit boven het niveau van beginnend beroepsbeoefenaar voor de betreffende kwalificatie door routine, oplettendheid, snelheid van werken, werken volgens afspraken en voorschriften, mate van meedenken, inspelen op de omgeving, betrouwbaarheid, planning, kwaliteit van het werk.



**Keuzedeelexamen****Keuzedeel:** K0310 Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4**Versie:** 1.0**Naam kandidaat:** <Voornaam Achternaam>**OV-nummer kandidaat:** <nummer>

Werkproces Code + Naam	Oordeel			Norm voor voldoende	Korte toelichting (altijd verplicht)
	Goed	Voldoende	Onvoldoende		
D1-K1-W1: Uitvoeren aanleg van de systeemopbouw  Resultaat: Er ligt een passende systeemopbouw die als basis dient voor de daktuin of gevelbegroening.	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"><li>- Je volgt de procedures voor het aanleggen van het systeem.</li><li>- Je brengt de verschillende lagen van de systeemopbouw vakkundig aan.</li><li>- Je gebruikt materieel vakkundig en voor de juiste situatie.</li><li>- Je signaleert tijdig problemen en draagt oplossingen aan.</li><li>- Je geeft met argumenten richting aan de keuze van de klant.</li><li>- Je hebt specialistische kennis van de verschillende daksystemen, soorten dakbedekking en de consequenties daarvan voor de beloopbaarheid.</li><li>- Je hebt specialistische kennis van de diverse lagen, functies en toepassing van de systeemopbouwen.</li></ul>	

Beoordeling op basis van:	
Opdracht	Observatie / Examengesprek / Product
1	Observatie Product Examengesprek

**Keuzedeellexamen****Keuzedeel:** K0310 Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4**Versie:** 1.0**Naam kandidaat:** <Voornaam Achternaam>**OV-nummer kandidaat:** <nummer>

erkproces Code + Naam	Oordeel			Norm voor voldoende	Korte toelichting (altijd verplicht)
	Goed	Voldoende	Onvoldoende		
D1-K1-W2: Uitvoeren aanleg en onderhoud van daktuin en gevelgroen  Resultaat: Vakkundig en veilig aangelegde en onderhouden daktuinen of gevelbegroening.	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Je legt een daktuin of gevelbegroening vakkundig aan.</li> <li>- Je zorgt ervoor dat benodigd materiaal tijdig beschikbaar is.</li> <li>- Je zorgt voor een veilige werkomgeving en veiligheid voor de omgeving.</li> <li>- Je gebruikt materieel vakkundig en in de juiste en passende situatie.</li> <li>- Je signaleert en analyseert problemen en draagt oplossingen aan.</li> <li>- Je spreekt collega's aan op de geleverde kwaliteit en veiligheidsaspecten.</li> <li>- Je hebt specialistische kennis over de toepassing van verschillende planten voor dak en gevelbegroening.</li> <li>- Je hebt specialistische kennis van de verschillende vormen van bevestiging van inrichtingselementen en kan deze uitvoeren.</li> <li>- Je hebt specialistische kennis van de verschillende mogelijkheden en onderhoudsbehoeften van daktuinen en gevelgroen.</li> <li>- Je hebt kennis van de verschillende vormen en uitvoering van verticaal vervoer.</li> <li>- Je hebt specialistische kennis van verschillende behoeften met betrekking tot bemesting van daktuinen en gevelgroen.</li> <li>- Je hebt specialistische kennis van de verschillende soorten materialen en het effect hiervan voor het aanleggen van een daktuin en gevelgroen.</li> <li>- Je kan diverse inrichtingsmaterialen plaatsen bij de aanleg van daktuinen en gevelgroen.</li> <li>- Je kan beregenings- en bevoeiingssystemen onderhouden.</li> <li>- Je kan inspecties uitvoeren voor het waarborgen van het functioneren van groendaksysteem (mbt waterafvoer).</li> <li>- Je kan een onderhoudsplan voor een daktuin opstellen.</li> </ul>	

Beoordeling op basis van:	
Opdracht	Observatie / Examengesprek / Product
1,2,3	Observatie Examengesprek Product

**Keuzedeellexamen****Keuzedeel:** K0310 Dak- en gevelbegroening geschikt voor niveau 4**Versie:** 1.0**Naam kandidaat:** <Voornaam Achternaam>**OV-nummer kandidaat:** <nummer>

Werkproces Code + Naam	Oordeel			Norm voor voldoende	Korte toelichting (altijd verplicht)
	Goed	Voldoende	Onvoldoende		
D1-K1-W3: Creëren van een veilige werkomgeving op hoogte  Resultaat: De werkomgeving is veilig en voldoet aan alle veiligheidsvoorschriften.	□	□	□	<ul style="list-style-type: none"><li>- Je creëert proactief een veilige werkomgeving en werkt volgens de richtlijnen.</li><li>- Je volgt instructies en protocollen rondom veiligheid nauwgezet.</li><li>- Je beweegt je op veilige wijze over daken en gevels, zonder daarbij schade aan te richten.</li><li>- Je geeft eigen veiligheid en die van de omgeving de hoogste prioriteit.</li><li>- Je houdt ten alle tijde de veiligheid van medewerkers, materieel en werkomgeving in de gaten en controleert deze steekproefsgewijs.</li><li>- Je signaleert problemen met betrekking tot veiligheid, analyseert deze en draagt zorg voor een oplossing.</li><li>- Je initieert verbeteringen op gebied van veiligheid.</li><li>- Je hebt kennis van de veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte, de bouw en groene daken en gevels.</li><li>- Je kan veiligheidsvoorschriften voor werken op hoogte, de bouw, groene gevels en daken toepassen.</li><li>- Je kan met voorkomende en verplichte persoonlijke beveiligingsmiddelen omgaan en draagt deze op voorgeschreven wijze.</li></ul>	

Beoordeling op basis van:	
Opdracht	Observatie / Examengesprek / Product
1,2	Observatie Examengesprek

## Eindoordeel keuzedeel

1. De scores van de werkprocessen worden overgenomen van het beoordelingsformulier.
2. Het eindoordeel over het keuzedeel wordt bepaald aan de hand van de cesuur, zoals opgenomen in het examenplan.

Kerntaak D1-K1: Aanleggen en onderhouden van daktuinen en gevelgroen			
Werkprocessen	Goed	Voldoende	Onvoldoende
D1-K1-W1: Uitvoeren aanleg van de systeemopbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D1-K1-W2: Uitvoeren aanleg en onderhoud van daktuin en gevelgroen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D1-K1-W3: Creëren van een veilige werkomgeving op hoogte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Verklaring uitvoering keuzedeelexamen

1. Is de beoordeling van het keuzedeeexamen uitgevoerd volgens het afnameplan:  
☐ Ja  
☐ Nee      ► Beantwoord ook vraag 2
2. Zo nee, geef een omschrijving van de afwijking(en):

Bij geconstateerde afwijking(en) van het afnameplan stelt de examinerator geen voorlopig resultaat van het keuzedeeexamen vast. De examencommissie beraadt zich over de geconstateerde afwijking(en). De examencommissie beslist over het vervolg.

Ondertekening			
Plaats		Datum	
Naam examinerator 1		Handtekening	
Naam examinerator 2 (niet verplicht)		Handtekening	
Naam kandidaat		Handtekening kandidaat (voor gezien voorlopig resultaat)	