

## Verantwoording en Examenplan 27090 Natuursteenbewerker Ambachtelijk

In deze verantwoording wordt aangegeven hoe de kwalificatie geëxamineerd wordt en hoe de relatie met het kwalificatiedossier is. Voor examinering van een kwalificatie is het van belang dat bepaald wordt wat de essentie is van het beroep.

### Essentie

De natuursteenbewerker ambachtelijk werkt in de werkplaats, op de begraafplaats en/of bouwplaats/bij particulieren. Voor het bewerken van natuursteen maakt die gebruik van zowel handgereedschap als conventionele machines (zoals zaag-, schuur-, frees- en straalmachines). Daarnaast werkt die met verf, bladgoud en/of coatings op de natuursteen. Resultaten van diens beroep zijn bewerkte en/of beletterde onderdelen, natuursteen bouwonderdelen, gerestaureerde onderdelen, geassembleerde natuursteen onderdelen en gestelde grafmonumenten, - bouwonderdelen en -restauratieonderdelen.

### Exameninstrumenten

Gezien de essentie van het KD is gekozen voor een 4 tal meerkeuze theorie toetsen (MK) en een 4 Praktijkexamens (PE):

PE1 en MK1: Machinaal bewerken

PE2 en MK2: Afwerken en assembleren

PE4 en MK4: Handmatig bewerken

PE5 en MK5: Natuursteen stellen

<b>P2 Natuursteenbewerker ambachtelijk (27090)</b>	<b>Examens</b>
<b>B1-K1: Bewerkt natuursteen machinaal en assembleert</b> B1-K1-W1: Bereidt de werkzaamheden voor . B1-K1-W2: Bewerkt natuursteen machinaal . B1-K1-W3: Assembleert natuursteen onderdelen B1-K1-W4: Rondt de werkzaamheden af	1: MACHINAAL BEWERKEN 2: AFWERKEN EN ASSEMBLEREN
<b>P2-K1 Bewerkt en verwerkt natuursteen handmatig</b> P2-K1-W1 Richt de werkplek in P2-K1-W2 Bewerkt natuursteen P2-K1-W3 (Her)stelt een natuurstenen object P2-K1-W4 Ruimt werkplek op en voert onderhoud uit	4: HANDMATIG BEWERKEN 5: NATUURSTEEN STELLEN

### Randvoorwaarden Examenafname

De praktijkexamens worden afgenomen in het leerbedrijf en beoordeeld door de praktijkopleider. Hoewel een beoordeling door één beoordelaar risicovol kan zijn, gebeurt dit uit praktische overwegingen. De objectiviteit en betrouwbaarheid worden geborgd doordat de praktijkopleider strikt beoordeelt aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria en niet op basis van een algemeen totaalbeeld. Daarnaast is er sprake van inhoudelijke borging doordat de beoordeling aansluit bij de theorie-examens en wordt ondersteund doordat de de leerling bewijsmateriaal aanlevert, zoals foto's.

Leerlingen in de opleiding Natuursteenbewerker ambachtelijk doen praktijkexamens in het leerbedrijf en één examen op school. Alle examens worden beoordeeld door een opleider op basis van



vastgestelde criteria. Om de kwaliteit, objectiviteit en onafhankelijkheid van de examinering te waarborgen, zijn aanvullende maatregelen genomen.

- De examens op school worden bezocht onder verantwoordelijkheid van de examencommissie van de school, die hiervan een verslag opstelt aan de hand van een vastgestelde checklist.
- Daarnaast worden minimaal twee examens per jaar in het leerbedrijf bezocht door een controleur, die eveneens gebruikmaakt van dezelfde checklist.
- De checklist en het bijbehorende protocol worden vastgesteld door de Toetsvaststellingscommissie natuursteen.

In het examenplan zijn alle kennis en vaardigheden aangekruist. Daar waar gedragingen meerdere malen voorkomen kan ervoor gekozen zijn om dit eenmaal te beoordelen. Bijna alle werkprocessen, kennis en gedragingen van de kerntaken worden in het examen afgedekt. Er is tevens bewust voor gekozen om de vaardigheid van het maken van fotos's niet de beoordeling mee te nemen. Dit vooral omdat dit opleidingsvereisten zijn en de kwaliteit van de fotos's minder relevant is.

### **Cijferberekening**

De praktijkexamens (PE) wegen elk 2x meer in het eindcijfer. De theorie-examens wegen elk 1x mee. Van de cijferberekening is ook een Excel document beschikbaar (*27090 Cijferberekening*). Daar kunnen de cijfers in worden ingevoerd (in de gele cellen) en wordt het eindcijfer automatisch berekend in de cellen waar nu de hekjes staan.

Er is een cijfer per kerntaak. Alle examenonderdelen dienen voldoende te zijn (min. 5,5).

Vanaf 2026 levert Savantis de resultaten van examenonderdelen aan met twee decimalen in plaats van één. Deze grotere nauwkeurigheid is ingevoerd omdat meerdere instellingen hebben aangegeven dat één decimaal onvoldoende is voor een correcte toepassing van hun eigen afrondings- of afkapsysteem bij het vaststellen van het officiële eindcijfer van examens met meerdere onderdelen.

De verantwoordelijkheid voor het bepalen en verantwoorden van het definitieve eindcijfer ligt bij de instelling zelf. Binnen de Wet educatie en beroepsonderwijs (WEB) geldt dat afronding plaatsvindt op basis van de eerste decimaal. Door resultaten met twee decimalen aan te leveren, kunnen instellingen hun interne afrondingsbeleid zorgvuldig, transparant en controleerbaar toepassen, met behoud van uniformiteit en rechtmatigheid in de besluitvorming.

Dit examenplan en het examen zijn vastgesteld in de Toetsvaststellingscommissie Natuursteen van de Exameninstelling Savantis.



## Examenplan en dekking Natuursteenbewerker Ambachtelijk 27090

In onderstaand examenplan is ook de dekking van de examens over de werkprocessen opgenomen.

### B1-K1 Bewerkt natuursteen machinaal en assembleert

Afgenomen door: Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432) Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27090)	Onderwijsinstelling	
	Theorie toetsing	Praktijk- toetsing
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>B1-K1 Bewerkt natuursteen machinaal en assembleert</b>		
<b>Kennis</b>		
• heeft basiskennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de natuursteenbranche	X	
• heeft basiskennis van natuursteen: soorten en eigenschappen	X	
• heeft basiskennis van relevante bewerkingsmethoden	X	
• heeft kennis over risico's van hijsen, heffen, tillen en dragen	X	
<b>Vaardigheden</b>		
• kan A-blad natuursteen toepassen		X
• kan assembleren		X
• kan communicatieve vaardigheden toepassen		X
• kan conventionele machines instellen		X
• kan een automatische polijstmachine instellen en gebruiken		X
• kan een automatische zaagmachine instellen en gebruiken		X
• kan een handmatig bediende polijstmachine instellen en gebruiken		X
• kan een handmatig bediende zaagmachine instellen en gebruiken		X
• kan een LMRA (Laatste Minuut Risico Analyse) uitvoeren		X
• kan een instructie lezen en interpreteren en/of uitvoeren		X
• kan gebreken in steen herkennen		X
• kan handmachines zoals een boormachine, schuurmachine en haakse slijper gebruiken		X
• kan handmatig een technische tekening opzetten		X
• kan tekeningen en schetsen lezen en interpreteren		X
• kan kwaliteitscontroles uitvoeren		X
• kan lasten aanslaan		X
• kan lijmiddelen gebruiken		X
• kan montagmaterialen gebruiken		X
• kan PBM (persoonlijke beschermingsmiddelen) gebruiken		X
• kan schoonmaken en impregneren		X
• kan sparingen en profielen aanbrengen		X
• kan stofproductie beperken		X
• kan tijdelijke ondersteuning vervaardigen en gebruiken voor assemblage		X
• kan werken met digitale tekenprogramma's		X
• kan werkstukonderdelen merken		X



Afgenomen door: Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432) Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27090)	Onderwijsinstelling	
	Theorie toetsing	Praktijk- toetsing
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>B1-K1 Bewerkt natuursteen machinaal en assembleert</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan wettelijke regels, voorschriften, richtlijnen en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu</li> </ul>		<b>X</b>
<b>B1-K1-W1: Bereidt de werkzaamheden voor</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kiest de juiste materialen en middelen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zet materialen en middelen efficiënt en effectief in</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>raadpleegt tijdig de leidinggevende</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.</li> </ul>		<b>X</b>
<b>B1-K1-W2: Bewerkt natuursteen machinaal</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>toont technisch inzicht, manuele vermogens, fysieke kracht en coördinatie</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kiest de juiste materialen en middelen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zet materialen en middelen efficiënt en effectief in</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>levert machinaal werk van gewenste kwaliteit</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>behaalt productiedoelen volgens planning</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>raadpleegt tijdig leidinggevende</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>voert nauwkeurig kwaliteitscontroles uit volgens de gestelde kwaliteitseisen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>beoordeelt kritisch of het afgeronde product voldoet aan de gestelde specificaties</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.</li> </ul>		<b>X</b>
<b>B1-K1 W3: Assembleert natuursteen onderdelen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>toont technisch inzicht, manuele vermogens, fysieke kracht en coördinatie</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kiest de juiste materialen en middelen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zet materialen en middelen efficiënt en effectief in</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>levert assemblagewerk van gewenste kwaliteit</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>behaalt productiedoelen volgens planning</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.</li> </ul>		<b>X</b>
<b>B1-K1-W4: Rondt de werkzaamheden af</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>voert dagelijks onderhoud zorgvuldig uit</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>raadpleegt tijdig leidinggevende</li> </ul>		<b>X</b>



Afgenomen door:	Onderwijsinstelling	
<b>Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432)</b> <b>Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27090)</b>	<b>Theorie toetsing</b>	<b>Praktijk- toetsing</b>
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>B1-K1 Bewerkt natuursteen machinaal en assembleert</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.</li> </ul>		<b>X</b>

### P2-K1: Bewerkt en verwerkt natuursteen handmatig

Afgenomen door:	Onderwijsinstelling	
<b>Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432)</b> <b>Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27091)</b>	<b>Theorie toetsing</b>	<b>Praktijk- toetsing</b>
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>P2-K1: Bewerkt en verwerkt natuursteen handmatig</b>		
<b>Kennis</b>	<b>ME4, MK5 en ME6</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>heeft kennis van kwaliteitseisen m.b.t. materiaal, afwerking, sterkte, montage en veiligheid</li> </ul>	<b>X</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>heeft kennis van montage- en bevestigingstechnieken</li> </ul>	<b>X</b>	
<b>Vaardigheden</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan ankers monteren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan bladgoud aanbrengen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan de ondergrond bij belettering afwerken</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan een vertaling maken van 2D tekeningen naar 3D bewerkingen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan gereedschap gebruiken</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kan lettertekenen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan opschriften vormgeven</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan relevante computerprogramma's gebruiken</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan reparatiewerkzaamheden uitvoeren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan schetsen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan verf in letters aanbrengen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan bij het stellen constructieve technieken toepassen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan de controlelabels van de steiger herkennen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan demonteren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan foto's maken</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan funderingen plaatsen</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan halffabricaten selecteren a.d.h.v. tekening of instructie</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan montagmaterialen selecteren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan natuursteen beoordelen en selecteren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan in natuursteen letters verheven en verdiept hakken</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan (onderdelen van) een werkstuk schoonmaken en impregneren</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan pneumatisch hakgereedschap gebruiken</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan steigers controleren op veiligheid</li> </ul>		<b>X</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kan stellen</li> </ul>		<b>X</b>



Afgenomen door: Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432) Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27091)	Onderwijsinstelling	
	Theorie toetsing	Praktijk- toetsing
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>P2-K1: Bewerkt en verwerkt natuursteen handmatig</b>		
• kan feedback geven en ontvangen		
<b>P2-K1-W2: Richt de werkplek in</b>		
• leest, begrijpt, interpreteert, concretiseert en maakt werktekeningen, materiaalstaten en/of instructies op de juiste wijze		X
• raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen		X
• betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning		X
• toont technisch inzicht, fysieke kracht en ruimtelijk inzicht		X
• kiest de juiste materialen en middelen		X
• werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen		X
• toont inzicht in het productieproces.		X
<b>P2-K1-W3: Bewerkt natuursteen</b>		
• leest, begrijpt, interpreteert en concretiseert werktekeningen en/of instructies op de juiste wijze		X
• raadpleegt tijdig leidinggevende om aanwijzingen		X
• toont technisch inzicht en manuele vermogens		X
• toont fysieke kracht en coördinatie		X
• gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om		X
• zet materialen en middelen efficiënt en effectief in		X
• levert de gewenste kwaliteit door te controleren op kwaliteitsnormen		X
• behaalt de afgesproken productie door vaardig te werken		X
• werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.		X
<b>P2-K1-W4: (Her)stelt een natuurstenen object</b>		
• leest, begrijpt, interpreteert en concretiseert werktekeningen en/of instructies op de juiste wijze		X
• raadpleegt tijdig de leidinggevende, opdrachtgever en/of beheerder om aanwijzingen		X
• betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning		X
• toont technisch inzicht bij herstelwerkzaamheden		X
• toont manuele vermogens, fysieke kracht en coördinatie		X
• gaat zorgvuldig en netjes met de materialen en middelen om		X
• zet materialen en middelen efficiënt en effectief in		X
• levert de gewenste kwaliteit door te controleren op kwaliteitsnormen		X
• behaalt de afgesproken productie door vaardig te werken		X
• luistert actief en geeft passende reactie		X
• biedt passende oplossingen binnen de grenzen van de bedrijfsprocedures		X
• toont empathie in contact met de klant		X
• werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.		X
<b>P2-K1-W5: Ruimt de werkplek op en voert onderhoud uit</b>		



Afgenomen door:	Onderwijsinstelling	
<b>Kwalificatiedossier Natuursteenbewerker (23432)</b> <b>Kwalificatie: Natuursteenbewerker Ambachtelijk (27091)</b>	<b>Theorie toetsing</b>	<b>Praktijk- toetsing</b>
<b>Weging in %</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>
<b>P2-K1: Bewerkt en verwerkt natuursteen handmatig</b>		
• betreft tijdig een collega voor fysieke ondersteuning		<b>X</b>
• toont technisch inzicht en coördinatie		<b>X</b>
• gaat zorgvuldig en netjes met materialen en middelen om		<b>X</b>
• onderhoudt gebruikt gereedschap, machines en transport- en hijsmiddelen zorgvuldig		<b>X</b>
• werkt volgens bedrijfsprocedures, (veiligheids-/arbo)voorschriften en wettelijke richtlijnen.		<b>X</b>
• verwerkt afval volgens wettelijke richtlijnen.		<b>X</b>