

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel
 - 4.1 Beoordelingsschema
 - 4.2 Toelichting bij het beoordelingsschema
- 5 Berekening cijfer
- 6 Aanleveren scores
- 7 Bronvermeldingen

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit VO.

Voorts heeft het College voor Toetsen en Examens op grond van artikel 2 lid 2d van de Wet College voor toetsen en examens de Regeling beoordelingsnormen en bijbehorende scores centraal examen vastgesteld.

Voor de beoordeling zijn de volgende aspecten van de artikelen 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit VO van belang:

- 1 De directeur doet een exemplaar van de opdrachten en de beoordelingsnormen van het examen toekomen aan de examinator.
- 2 Deze beoordeelt de prestaties, voor zover van toepassing tijdens het maken van de praktijkopdrachten, volgens de door het College voor Toetsen en Examens gegeven richtlijn en legt zijn bevindingen schriftelijk vast in het beoordelingsschema (4.1).
- 3 De door de directeur aangewezen tweede examinator beoordeelt het resultaat van de praktijkopdrachten, alsmede de verrichtingen van de kandidaat zoals blijkend uit de in het vorige lid bedoelde schriftelijke vastlegging daarvan. De directeur overhandigt de tweede examinator daartoe een exemplaar van de opdrachten en de beoordelingsnormen.

- 4 De examinerator en de tweede examinerator stellen in onderling overleg de behaalde score vast.
- 5 De examinerator zendt de score en voor zover mogelijk het beoordeelde werk aan de directeur.

2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de regeling van het College voor Toetsen en Examens van toepassing:

- 1 De examinerator vermeldt op het beoordelingsschema de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere opdracht toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.
- 2 De examinerator kent voor een prestatie scorepunten toe in overeenstemming met het bij de toets behorende correctievoorschrift. Wijzigen, weglaten of toevoegen van onderdelen van het beoordelingsmodel is niet toegestaan. Scorepunten zijn alleen de gehele getallen 0, 1, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een opdracht is. Andere scorepunten die geen gehele getallen zijn, of een score minder dan 0 zijn niet geoorloofd.
- 3 Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
 - 3.1 voor een volledig juiste prestatie wordt bij de desbetreffende opdracht het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;
 - 3.2 indien een prestatie gedeeltelijk juist is, wordt indien het beoordelingsmodel dit toelaat, een deel van de te behalen scorepunten toegekend in overeenstemming met het beoordelingsmodel;
 - 3.3 indien een andere prestatie is geleverd dan aangegeven in het beoordelingsmodel en deze is aantoonbaar vakinhoudelijk juist of gedeeltelijk juist worden scorepunten toegekend naar analogie van het beoordelingsmodel;
 - 3.4 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van eenzelfde prestatie.
- 4 Mocht tijdens het examen een hulpmiddel niet werken en dit is niet te wijten aan het verkeerd gebruik door de kandidaat dan mag dat geen invloed hebben op de beoordeling van de kandidaat. De kandidaat mag daar in tijd en scorepunten niet door benadeeld worden.
- 5 Indien de examinerator voor het begin van het examen meent dat in het examen of in het beoordelingsmodel een fout of onvolkomenheid zit, deelt hij dit zo spoedig mogelijk mee aan het College voor Toetsen en Examens.
Indien een vermeende fout of onvolkomenheid pas tijdens de afname blijkt, beoordeelt de examinerator het werk van de kandidaten alsof het examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid dan alsnog mededelen aan het College voor Toetsen en Examens.
Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve vaststelling van de normering van het examen rekening gehouden (zie ook 5 Berekening cijfer).

- 6 Als een onvolkomen prestatie in een onderdeel van het examen doorwerkt in een daaropvolgend gedeelte, mag alleen die onvolkomen prestatie en niet de verdere uitwerking daarvan worden aangerekend, tenzij daardoor het volgende gedeelte aanzienlijk wordt vereenvoudigd of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 7 Scorepunten worden met inachtneming van het correctievoorschrift toegekend op grond van de door de kandidaat geleverde prestaties voor iedere opdracht. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.

NB

I. *Ten aanzien van de status van het correctievoorschrift:*

Het College voor Toetsen en Examens heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift.

II. *Ten aanzien van aanvullingen op het correctievoorschrift:*

Er zijn twee redenen voor een aanvulling op het correctievoorschrift: verduidelijking en een fout.

Verduidelijking

Het correctievoorschrift is vóór de afname opgesteld. Tijdens de afname en de correctie blijkt pas welke antwoorden kandidaten geven. Vragen en reacties die via het Examenloket bij de Toets- en Examenlijn binnenkomen, kunnen duidelijk maken dat het correctievoorschrift niet voldoende recht doet aan door kandidaten gegeven antwoorden. Een aanvulling op het correctievoorschrift kan dan alsnog duidelijkheid bieden.

Een fout

Als het College voor Toetsen en Examens vaststelt dat een centraal examen een fout bevat, kan het besluiten tot een aanvulling op het correctievoorschrift.

Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt door middel van een mailing vanuit Examenblad.nl bekendgemaakt. Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt zo spoedig mogelijk verstuurd aan de examensecretarissen.

Als een onvolkomenheid op een dusdanig laat tijdstip geconstateerd wordt dat een aanvulling op het correctievoorschrift te laat komt, houdt het College voor Toetsen en Examens bij de vaststelling van de N-term rekening met de onvolkomenheid.

3 Vakspecifieke regels

Voor dit examen zijn geen vakspecifieke regels vastgesteld.

4 Beoordelingsmodel

Het beoordelingsmodel bestaat uit twee delen: het beoordelingsschema (paragraaf 4.1) en de toelichting bij het beoordelingsschema (paragraaf 4.2).

- In de toelichting bij het beoordelingsschema staan de uitwerkingen van schriftelijke en ICT-opdrachten.
- Bij een beoordelingsaspect waarbij de kandidaat aan meerdere criteria moet voldoen om scorepunten te kunnen krijgen, alleen de te behalen punten toekennen indien de kandidaat aan ALLE criteria heeft voldaan.
- De nummers van de opdrachten die direct tijdens de afname van het examen beoordeeld moeten worden, zijn onderstreept. De overige opdrachten kunnen na de afname beoordeeld worden.
- In het beoordelingsschema zijn vakjes opgenomen, waarin aangegeven kan worden of de kandidaat wel (vinkje ✓) of niet (streepje -) aan het criterium / de criteria heeft voldaan.
- Als in het beoordelingsschema bij een opdracht klokjes (⊕ of ⊖) zijn weergegeven, wordt bij die opdracht het werktempo beoordeeld. Achter de klokjes noteert u de begin- en eindtijd van iedere kandidaat.
- Bij een minitoets vermeldt u de totaalscore van de kandidaat voor die minitoets achter het bijbehorende opdrachtnummer in het beoordelingsschema.

4.1 Beoordelingsschema

| opdrachtnr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. score | kandidaatnummer | | | | | | |
|-------------|---|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | naam van de kandidaat | | | | | | |
| | ONDERDEEL | | | | | | | | |
| | bouwvoorbereidingstekeningen en deelbestek (zie 4.2) | | | | | | | | |
| A1a | vragen over de bouwvoorbereidingstekening/het deelbestek correct beantwoord <i>per fout</i> -1 | 2 | | | | | | | |
| A1b | de af te lezen maten correct overgenomen uit de bouwvoorbereidingstekening <i>per fout</i> -1 | 4 | | | | | | | |
| A1c | de maten bij E, F en G correct berekend <i>per fout</i> -1 | 2 | | | | | | | |
| | CAD-tekening (zie 4.2, digitaal nakijken) | | | | | | | | |
| A2a | constructie: | | | | | | | | |
| | afmetingen fundering (b x h) correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | afmetingen en opbouw spouwmuur correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | afmetingen en opbouw vloer correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | foam op de correcte plaats getekend | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | spouwmuur midden op fundering getekend | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> -1 | 5 | | | | | | | |
| A2b | maatlijnen en benamingen: | | | | | | | | |
| | alle benamingen vloerconstructie correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle maatlijnen met maten correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> -1 | 2 | | | | | | | |
| A2c | kwaliteit tekening: | | | | | | | | |
| | de arceringen zoals op school geleerd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | afdruk op schaal 1:10 en op A4-papier | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist | 1 | | | | | | | |
| | transport | | | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|--|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |
| | calculatie (zie 4.2) | | | | | | | |
| A3a | maten en keuzes: | | | | | | | |
| | de roodgekleurde maten zijn correct aangepast | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correcte eenheid gekozen | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correct type gevelsteen gekozen | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | juiste houtsoort gekozen voor de deuren en kozijnen | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | juiste kozijnmaten gekozen | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 4 -1 | | | | | | |
| A3b | formules: | | | | | | | |
| | bij post 1, 2 en 3 een correcte formule gebruikt voor het aantal metingen en het juiste bedrag | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correcte formule gebruikt bij de totaalprijs voor post 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correcte formule gebruikt bij de totaalprijs voor post 6 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | het percentage bij winst en risico correct ingevuld: 8% | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correcte formule gebruikt voor de btw en het totaalbedrag | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 4 -1 | | | | | | |
| A4 | minutoets | 14 | | | | | | |
| | totaal onderdeel A | 38 | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | ONDERDEEL B | | | | | | | |
| | planning (zie 4.2) | | | | | | | |
| ⌚ | Noteer hier de begintijd van iedere kandidaat. | | | | | | | |
| ⌚ | Noteer hier de eindtijd van iedere kandidaat. | | | | | | | |
| | gewerkte tijd in minuten: | | | | | | | |
| B1a | werkzaamheden van blok A in de correcte volgorde gepland | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | werkzaamheden van blok B in de correcte volgorde gepland | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | werkzaamheden van blok C in de correcte volgorde gepland | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | bij elke werkzaamheid het correcte aantal dagdelen ingevuld in de planning | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de werkzaamheden vinden niet op hetzelfde dagdeel plaats en volgen elkaar direct op | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | geen werkzaamheden ingepland op Goede Vrijdag / tweede paasdag | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 3 -1 | | | | | | |
| | bestelling (zie 4.2) | | | | | | | |
| B1b | correcte formules gebruikt in cel F9 en F10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | het aantal platen correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | hoogte, breedte en lengte voor het bestellen van het beton correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | correcte formule gebruikt in cel F18 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de correcte eenheid gekozen (m ³) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 5 -1 | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |

| .opd. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |
| | praktijkopdracht stelwerk (zie 4.2) | | | | | | | |
| B2a | maten in gevel A of C correct berekend: | | | | | | | |
| | voor muurdam 1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | voor het kozijn | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | voor muurdam 2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 2 -1 | | | | | | |
| B2b | controle kozijn en muurdammen in gevel A of C: maten kozijn en muurdammen correct gecontroleerd | 1 | | | | | | |
| B2c | controle profielen: de profielen op alle aspecten correct gecontroleerd <i>per fout antwoord</i> | 9 -1 | | | | | | |
| | totaal onderdeel B | 20 | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | ONDERDEEL C | | | | | | | |
| | 3D-tekening (zie 4.2, digitaal nakijken) | | | | | | | |
| C1a | ontwerp voldoet aan technische eisen: | | | | | | | |
| | de trapboom past binnen een rechthoek van 550 x 1500 mm | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de hoofdmaten van de trapboom zijn aangegeven (b x l) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de trapboom heeft aan de bovenkant een schuinite | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de trapboom heeft aan de onderzijde een schuinite | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 4 -1 | | | | | | |
| C1b | ontwerp voldoet aan de design-eisen: | | | | | | | |
| | in de trapboom is een meetkundige vorm verwerkt | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | in de trapboom staat een tekst | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de tekst in de trapboom is verdiept | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | het warm-koudcontrast is duidelijk zichtbaar | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 3 -1 | | | | | | |
| C1c | kwaliteit ontwerp: | | | | | | | |
| | het ontwerp laat goed zien wat de klant kan verwachten | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | het ontwerp ziet er netjes uit | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 2 -1 | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|--|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |
| | presentatie | | | | | | | |
| C2a | de kandidaat vertelt duidelijk hoe de trapboom in elkaar zit: | | | | | | | |
| | hoe de trapboom past binnen een rechthoek | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | welke houtsoort gekozen is | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | hoe de trapboom vlak tegen de muur aan kan staan en vlak op de vloer | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | welke meetkundige vorm gekozen is | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | hoe de meetkundige vorm verwerkt is in de trapboom | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per ontbrekend of onduidelijk gepresenteerd aspect</i> | 5 -1 | | | | | | |
| C2b | de kandidaat licht de keuzes voor het design toe: | | | | | | | |
| | licht de keuze voor de kleuren toe en legt de relatie met het kleurcontrast | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | licht de keuze voor de tekst toe | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per ontbrekend of onduidelijk gepresenteerd aspect</i> | 2 -1 | | | | | | |
| C3 | minitoets | 15 | | | | | | |
| | totaal onderdeel C | 31 | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|---|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | ONDERDEEL D | | | | | | | |
| D1 | vragen bij het filmpje (zie 4.2): <ul style="list-style-type: none"> • vraag 1: twee correcte voorbeelden genoemd 2 • vraag 2 correct beantwoord en een correcte uitleg gegeven 1 • vraag 3 correct beantwoord en een correcte uitleg gegeven 1 <i>per fout of ontbrekend antwoord -1</i> | 4 | | | | | | |
| | boekentrap | | | | | | | |
| D2a | aftekenwerk volledig en correct: | | | | | | | |
| | schuine aan de bovenkant en onderkant van de trapbomen correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | domino's op de juiste plaats | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | keepverbinding correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | lamelloverbinding correct | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect -1</i> | 3 | | | | | | |
| D2b | middelste en bovenste bakje: | | | | | | | |
| | de buitenwerkse maten zijn correct, tolerantie +/- 1 mm | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de dominoverbinding is correct uitgevoerd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de keepverbinding is correct uitgevoerd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect -1</i> | 3 | | | | | | |
| D2c | koker: | | | | | | | |
| | de buitenwerkse maten (h en b) zijn correct, tolerantie +/- 1 mm | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | haaks verlijmd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 8 lamello's gebruikt | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle 4 de verstekken zijn dicht | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect -1</i> | 4 | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |

| opdr. | omschrijving beoordelingsaspect | max. | kandidaatnummer | | | | | |
|------------|---|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | |
| | transport | | | | | | | |
| D2d | HPL: | | | | | | | |
| | is op de juiste wijze aangebracht | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle kanten zijn correct gefreesd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | er zijn geen krassen in het HPL ontstaan tijdens het totale proces | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 2 -1 | | | | | | |
| D2e | trapbomen: | | | | | | | |
| | de schuinite aan de bovenkant van de trapbomen is correct, tolerantie +/- 1 mm | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de schuinite aan de onderkant van de trapbomen is correct, tolerantie +/- 1 mm | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 2 -1 | | | | | | |
| D2f | afwerking: | | | | | | | |
| | de bakjes zijn op de juiste diepte en hoogte gemonteerd | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de boekentrap staat stabiel | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | de boekentrap ziet er netjes uit, geen potloodlijnen | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | alle aspecten juist <i>per onjuist aspect</i> | 3 -1 | | | | | | |
| | terugkijken | | | | | | | |
| D3 | <ul style="list-style-type: none"> • bij vraag 1 tot en met 3 terecht aangegeven of het goed is gegaan of niet <i>per fout</i> 2 -1 • bij vraag 4a twee correcte beoordelingspunten genoteerd 1 • bij vraag 4b een terechte beoordeling en toelichting gegeven 1 | 4 | | | | | | |
| | totaal onderdeel D | 25 | | | | | | |

| scoreoverzicht per onderdeel | max. score | kandidaatnummer | | | | | |
|------------------------------|------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | naam van de kandidaat | | | | | |
| | | | | | | | |
| onderdeel A | 38 | | | | | | |
| onderdeel B | 20 | | | | | | |
| onderdeel C | 31 | | | | | | |
| onderdeel D | 25 | | | | | | |
| totaal examen | 114 | | | | | | |

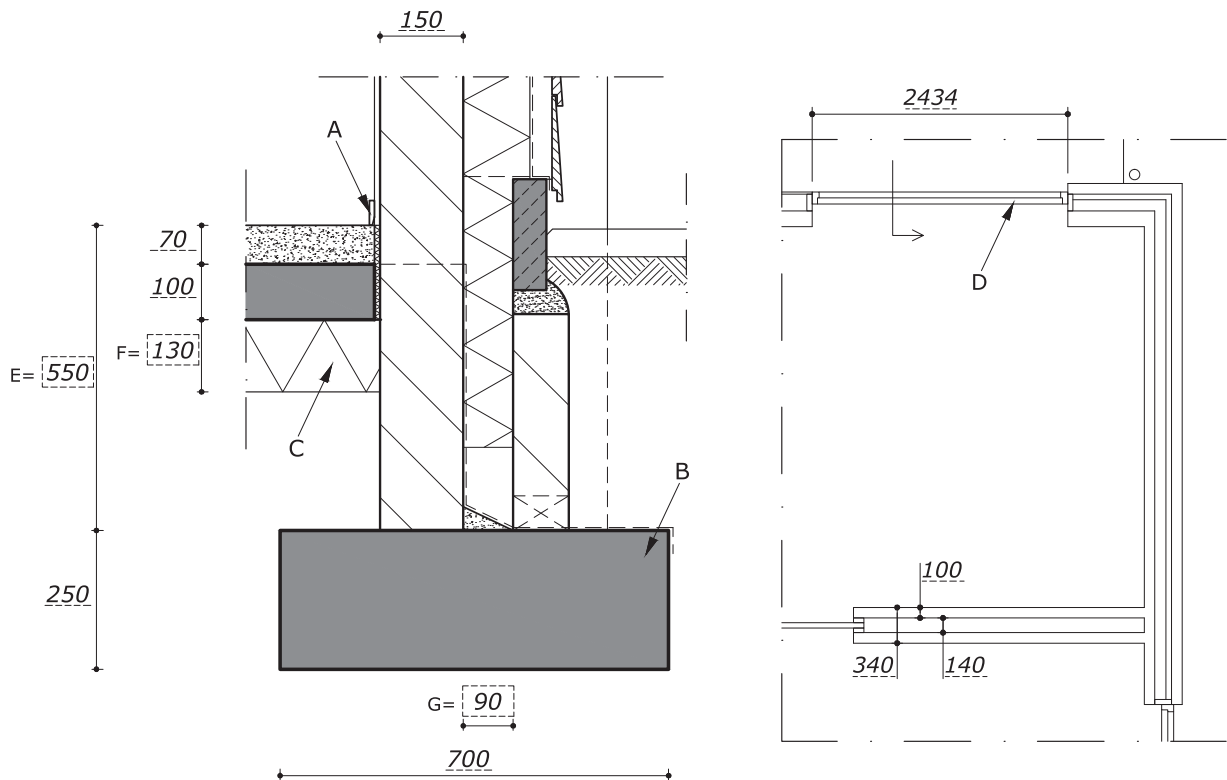
4.2 Toelichting bij het beoordelingschema

opdracht A1

vragen over het deelbestek en de bouwvoorbereidingstekening:

| bij letter A: | antwoord |
|--|--------------------------|
| Van welk hout is dit onderdeel gemaakt? | Dark Red meranti |
| bij letter B: | |
| Welke diameter (middellijn) en maaswijdte voor wapening moet je bestellen voor deze fundering? | Ø8, 150 x 150 mm |
| bij letter C: | |
| Van welk materiaal is dit onderdeel gemaakt? | steenwol |
| bij letter D: | |
| In welke gevel op blad 1 van de bouwvoorbereidingstekening wordt dit kozijn geplaatst? | achtergevel / noordgevel |

te noteren maten bij detail 2 en de plattegrond:



Berekening maten E, F en G:

- maat E: 550: hoogtematen vanuit doorsnede (800) - 250
- maat F: 130: doorsnede maat 300 - 70 - 100
- maat G: 90: doorsnede maat 340 - 150 - 100

Opmerkingen

U moet doorwerkfouten vermijden. Als de kandidaat bijvoorbeeld een verkeerde maat heeft ingevuld bij de cementdekvloer en dit gebruikt bij de berekening van de vloerisolatie, dan rekent u dit goed als de rest van de berekening wel correct is.

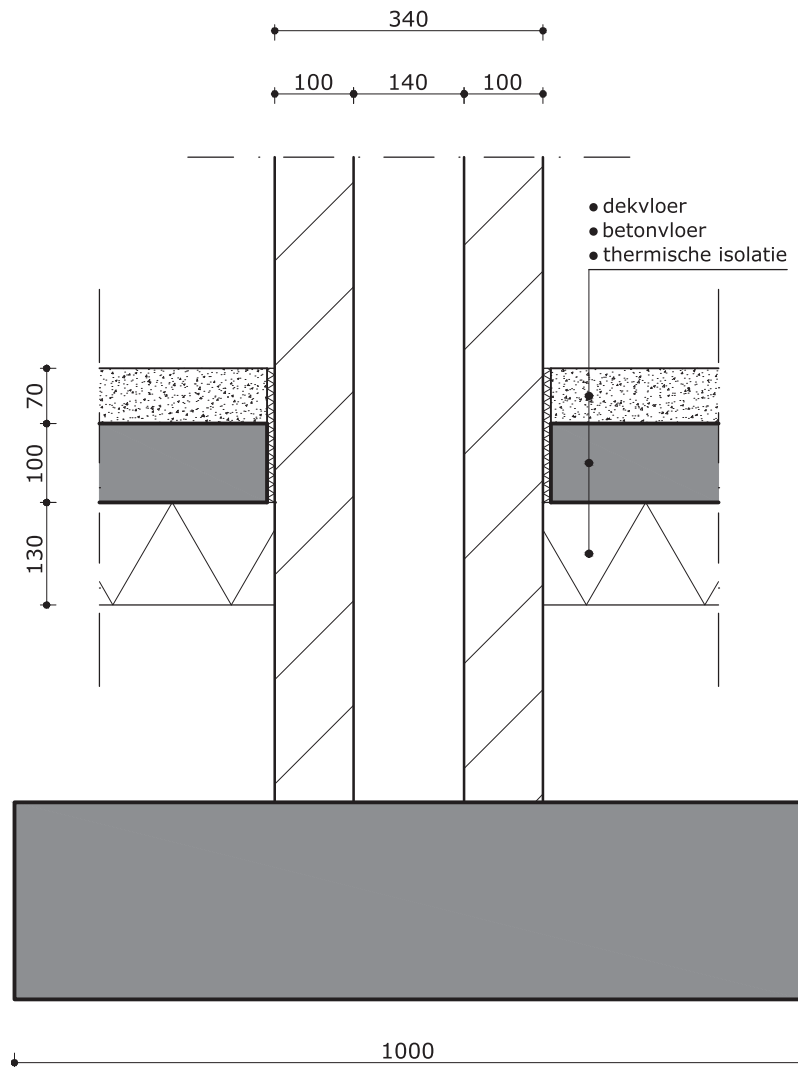
Noteer dan wel in zijn opgavenboekje de correcte maat, omdat hij deze nodig heeft voor opdracht A2.

opdracht A2

U kijkt de opdracht digitaal na.

De afdruk gebruikt u voor de beoordeling van de juiste schaal.

voorbeeld van een correcte uitwerking:



opdracht A3

voorbeeld van een correcte afdruk:

| B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|---|--|---|----------------|-------------------|------------------|------------|------|----------|------------|---------|----------|------|--------|------|--------|------|------------|
| | | post / element | | afmetingen (m) | hoeveelheid | type | arbeid uur | norm | mensuren | € 35,00 | norm | bedrag | norm | bedrag | norm | bedrag | norm | bedrag |
| | | nr omschrijving | | lengte | min opp. kozijnen | | norm | | | | | | | | | | | |
| | | | | hoogte | kozijnen | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | lengte | kozijnen | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Kandidaatnaam: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Kandidaatnummer: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | 1 binnensponwielblad kalkzandsteen achtergevel | | 2,5 | 2,50 | | 1,2 | | 8,25 € | 288,87 € | 80,00 € | 550,23 | | | | | | € 839,10 |
| 11 | | 2 binnensponwielblad kalkzandsteen zijgevel | | 4,8 | 3,75 | | 1,2 | | 21,60 € | 756,00 € | 80,00 € | 1.440,00 | | | | | | € 2.196,00 |
| 12 | | 3 binnensponwielblad kalkzandsteen voorgevel | | 2,9 | 4,88 | | 1,2 | | 7,20 € | 251,86 € | 80,00 € | 479,74 | | | | | | € 731,60 |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | 4 metselwerk achtergevel | | 2,9 | 2,50 | steensoort 5 | 1,5 | | 12,6 € | 438,84 € | 35,00 € | 283,23 | | | | | | € 733,07 |
| 16 | | 5 metselwerk zijgevel | | 5,3 | 3,75 | steensoort 5 | 1,5 | | 29,8 € | 1.043,44 € | 35,00 € | 685,63 | | | | | | € 1.739,06 |
| 17 | | 6 metselwerk voorgevel | | 3,0 | 4,88 | steensoort 5 | 1,5 | | 9,6 € | 334,51 € | 35,00 € | 223,01 | | | | | | € 557,52 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | 7 leveren en monteren achterdeur + kozijn | | hoogte | breedte | deur - kozijn | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | 8 leveren en monteren dubbele deur + kozijn | | 24:15 | 1034 | merbau - meranti | 1 st | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | 24:15 | 2020 | merbau - meranti | 1 st | | | | | | | | | | | |
| 23 | | Formule in M10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | Formule in M11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | Formule in M12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | Formule in N10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | Formule in N11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | Formule in N12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Formule in T11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Formule in T26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Formule in T27 | | | | | | | | | | | | | | | | |

subtotaal
winst en risico
subtotaal excl. btw
btw
totaal incl. btw

€ 8.496,35
8% € 679,71
€ 9.176,06
21% € 1.926,97
€ 11.103,03

€ 750,00 € 750,00 € 750,00
€ 950,00 € 950,00 € 950,00

Opmerking

De hier getoonde formules zijn voorbeelden van correcte formules. Als de kandidaat andere formules gebruikt die ook juist zijn, dan rekent u deze goed.

opdracht B1

planning

| Kandidaatnaam: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----------|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|
| Kandidaatnummer: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | werkzaamheden | dagdelen | week 12 | | | | | week 13 | | | | | week 14 | | | | | week 15 | | | | |
| | | | ma | di | wo | do | vr | ma | di | wo | do | vr | ma | di | wo | do | vr | ma | di | wo | do | vr |
| A | 1 bouwplan aangeven met jalons | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 ontgraven bouwput | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 bouwraam plaatsen | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 maatvoering aangeven op bouwraam | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 5 bekisting - stroken betonplex aanbrengen | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 folie onder in kist leggen | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 7 wapening afstandhouders aanbrengen | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 wapening aanbrengen | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 koppellaten aanbrengen | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 beton storten en trillen | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Opmerking

de vrijdag in week 12 en de maandag in week 13 zijn niet ingevuld in de planning (feestdagen)

bestelling

| | | | | | |
|----|--|---|---------|----------------------|--------------|
| B | C | D | E | F | G |
| 2 | | | | | |
| 3 | Kandidaatnaam: | | | | |
| 4 | Kandidaatnummer: | | | | fomules |
| 5 | | | | | |
| 6 | berekening van het aantal platen betonplex | | | | |
| 7 | totale lengte van de stroken betonplex (totaal = links + rechts) | | | 120 m ¹ | |
| 8 | hoeveel stroken zaag je uit één plaat van 1220 mm breed? | | | 5 st | |
| 9 | hoeveel meter is dat uit één plaat (lengte is 2440 mm)? | | | 12,20 m ¹ | =F8*2,44 |
| 10 | bereken het aantal platen dat je nodig hebt voor het totaal | | | 9,84 st | =F7/F9 |
| 11 | rond af naar boven op aantal hele platen | | | 10 st | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | beton bestellen voor de fundering | | | | |
| 15 | afmetingen fundering: | | hoogte | 0,235 m | |
| 16 | | | breedte | 0,7 m | |
| 17 | | | lengte | 60 m | |
| 18 | berekenen het volume | | | 9,87 m ³ | =F15*F16*F17 |
| 19 | rond af naar boven op hele m ³ | | | 10 m ³ | |

Opmerking

De hier getoonde formules zijn voorbeelden van correcte formules. Als de kandidaat andere formules gebruikt die ook juist zijn, dan rekent u deze goed.

opdracht B2

berekende maten in gevel A en C in mm:

| | gevel A | gevel C |
|------------------|----------------|----------------|
| muurdam 1 | 760 | 320 |
| kozijn | 890 | 890 |
| muurdam 2 | 430 | 760 |

controle muurdammen en kozijn in gevel A en C:

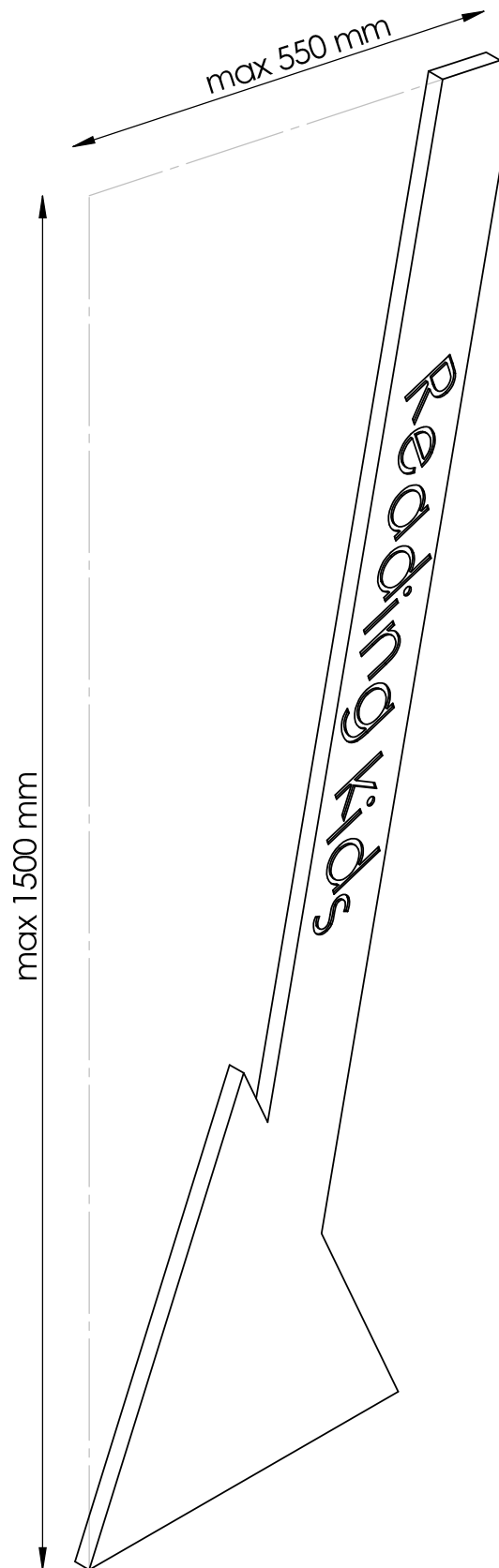
| gevel | maat muurdam 1 juist | kozijnmaat juist | maat muurdam 2 juist |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| A | nee | nee | ja |
| C | ja | nee | nee |

controle profielen:

| profiel | op de juiste plaats volgens plattegrond | te lood | klampje van het profiel juist | schoren juist geplaatst |
|----------------|--|----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| A | ja | ja | nee | ja |
| B | nee | ja | | ja |
| C | ja | ja | nee | nee |
| D | nee | ja | | ja |
| E | ja | nee | ja | nee |
| F | nee | ja | | ja |
| G | ja | ja | nee | nee |
| H | nee | ja | | ja |

opdracht C1

U kijkt de opdracht digitaal na.
voorbeeld van een correct 3D-ontwerp:



opdracht D1

vraag 1

Als de grondverf droog is, gaat de man het paneel schuren.

Sommige dingen doet hij daarbij goed en sommige dingen doet hij niet goed.

Geef één voorbeeld van wat hij **goed** doet bij of na het schuren:

- *juiste korrel (180)*

- *gelijkmatig geschuurd*

- *lang genoeg geschuurd*

Geef één voorbeeld van wat hij **niet goed** doet bij of na het schuren:

Niet schoonmaken na het schuren, maar alleen blazen.

vraag 2

De man kijkt op de opdrachtenbon.

Houdt hij zich aan alle eisen op de opdrachtenbon?

x nee

Leg je antwoord uit:

De verf is wel watergedragen, maar hij heeft geen koude kleur gekozen.

vraag 3

De man brengt oranje verf aan, laat het paneel drogen en gaat daarna folie aanbrengen.

Heeft hij de oranje verf lang genoeg laten drogen?

x nee

Leg je antwoord uit:

De verf is nog niet droog genoeg. Kleefvrij na 3,5 uur en de man gaat al na 3 uur folie aanbrengen.

5 Berekening cijfer

Het cijfer voor het cspe wordt als volgt verkregen.

De examiner en de tweede examiner stellen in onderling overleg de score vast.

Deze score wordt meegedeeld aan de directeur.

De directeur stelt het cijfer voor het cspe vast op basis van de regels voor omzetting van score naar cijfer. Daartoe past de directeur de door het College voor Toetsen en Examens vastgestelde normeringsterm (N-term) toe.

De N-term wordt bekendgemaakt via Examenblad.nl op het tijdstip dat in de Septembermededeling is vermeld.

Het cijfer voor het cspe kan niet eerder aan kandidaten worden meegedeeld.

Op de pagina over de normering van de centrale examens voortgezet onderwijs op www.cito.nl staat een Excel-applicatie, waarin u de schaallengte (= de maximumscore van het cspe) en een door uzelf bedachte N-term kunt invullen.

U kunt dan zien welke cijfers uw kandidaten bij deze door uzelf ingevulde N-term zouden behalen. Hieraan kan geen enkel recht worden ontleend.

6 Aanleveren scores

Verwerk de scores van alle kandidaten per examiner in de applicatie Wolf.

Gebruik hierbij alleen de scores van vóór een eventuele herkansing.

Alle gegevens die uiterlijk op 22 mei voor Cito geaccordeerd zijn, kunnen betrokken worden bij de normering.

De examinatoren van de profielvak-cspe's kunnen daarna tot en met vrijdag 12 juli Wolf-gegevens inzenden. Over die Wolf-groepen die na 3 juni worden ingezonden, zendt Cito nog groepsrapportages retour, al is het mogelijk dat die uw school pas na de zomervakantie bereiken.

7 Bronvermeldingen

minitoetsen

| afbeelding | bron |
|-------------------|------------------------|
| isolatie EPS | www.dehoop-pekso.nl |
| interieur | www.interiorinsider.nl |

opgavenboekjes of bijlagen

| afbeelding | bron |
|------------------------------|-------------------------|
| impressie woonhuis | Manders architecten BNA |
| bouwvoorbereidingstekeningen | Manders architecten BNA |

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling heeft ernaar gestreefd de auteursrechten op hier gebruikt materiaal te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Wie desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met Cito.

Een compleet overzicht van gebruikte afbeeldingen is opvraagbaar.