

gedurende 195 minuten

profielvak BWI – CSPE GL

onderdeel A

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Bij dit onderdeel horen digitale bestanden.

Dit onderdeel bestaat uit 4 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 48 punten te behalen.

Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

Overzicht examen

Dit CSPE bestaat uit drie onderdelen.

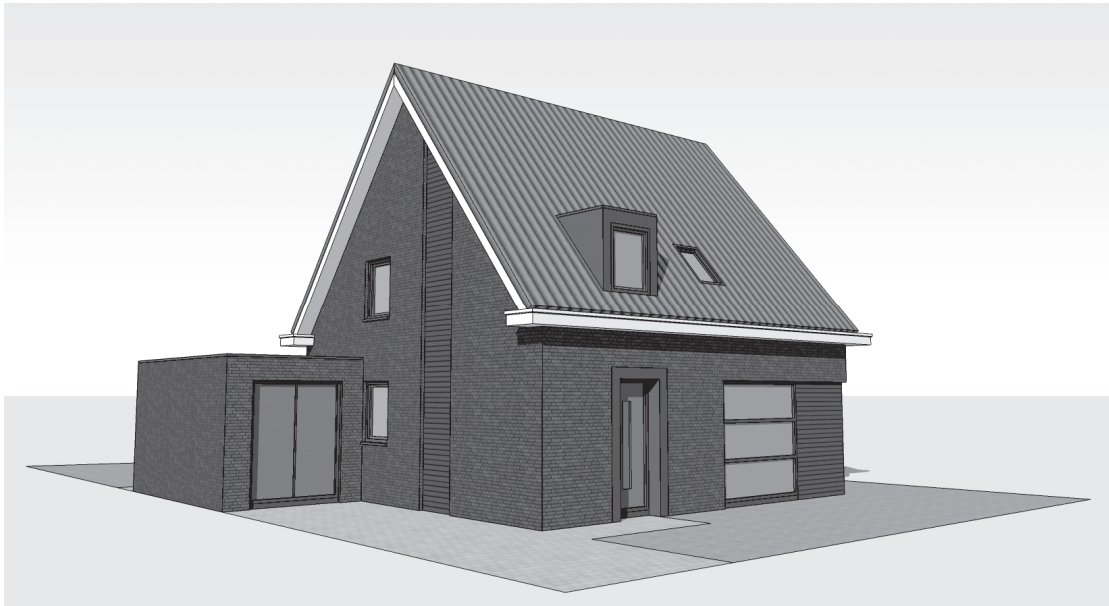
In het overzicht zie je hoeveel punten je per onderdeel kunt behalen en welke opdrachten je in dit onderdeel gaat uitvoeren.

onderdeel	punten	opdrachten
A	48	<ul style="list-style-type: none">– een calculatie maken– een planning invullen– een bouwraam-opdracht uitvoeren– een minitoets maken
B	25	
C	27	

Inleiding

Onderdeel A gaat over de bouwvoorbereiding van een aantal projecten.

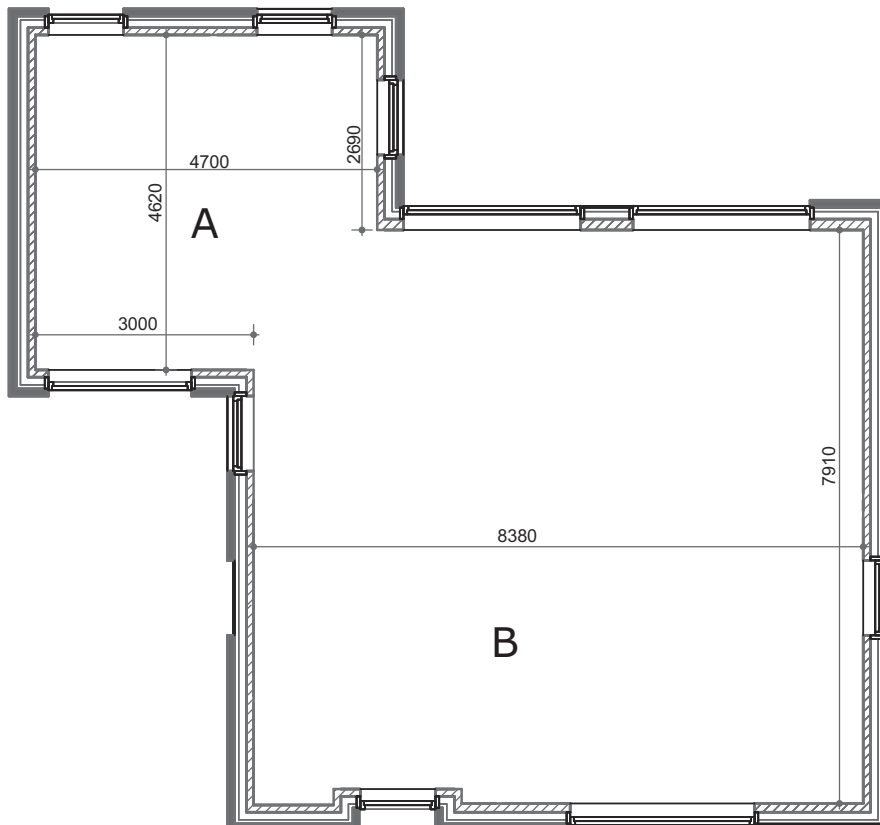
Bij opdracht 1 gaat het om dit woonhuis.



In **opdracht 1** bereken je kosten voor de begane-grondvloer van het woonhuis. Je hebt voor deze opdracht het bestand vr_opdrachtA1_gl nodig en de informatie in deze opdracht.

- 10p 1 Vul de calculatie in het Excel-bestand verder in.
- Open het bestand vr_opdrachtA1_gl.
 - Vul hier je naam en je kandidaatnummer in.
 - Sla dit bestand op onder de naam: vr_opdrachtA1_gl_[jouw naam].

Bereken eerst de oppervlakte van de begane grond met deze plattegrond:

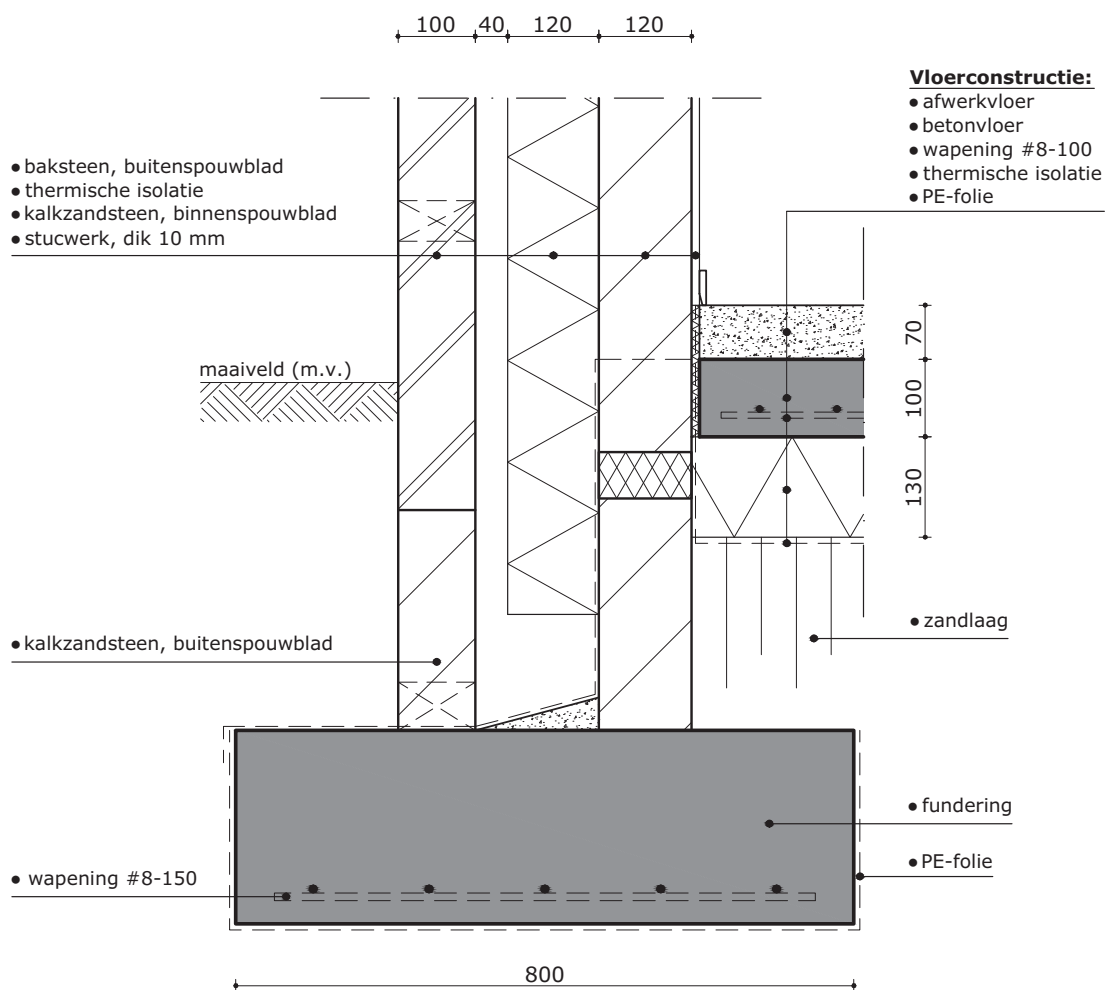


Let op: het inspringen bij de voordeur en de negge bij de kozijnen reken je **niet** mee.

- Vul de afmetingen in van de rechthoeken A en B, in **meters**
- Vul de afmetingen in van het overlappende deel, in **meters**.
- De totale oppervlakte wordt automatisch berekend.

Vul dan het tweede deel van de calculatie in met behulp van het detail en de tabel op de volgende pagina.

Detail fundering met opgaand werk en de begane-grondvloer:



Tabel met prijzen en normen:

omschrijving	materiaal		arbeid
	eenheid	prijs / eenheid	norm (mensuur / eenheid)
PE-folie aanbrengen	m ²	€ 0,35	0,02
wapening betonvloer aanbrengen	m ²	€ 5,00	0,07
betonvloer afwerken	m ²	€ 0,80	0,05

- Kies in kolom D de juiste diktes, deze vind je in het detail.
- Kies in kolom G de juiste prijs per eenheid, deze vind je in de tabel.
- Vul in kolom H formules in om de totale materiaalkosten te berekenen.
- Kies in kolom I de juiste normen (mensuur / eenheid), deze vind je in de tabel.
- Vul in kolom J formules in om de totale tijdsduur te berekenen.
- Vul in kolom K formules in om de totale arbeidskosten te berekenen.
- Vul in cel L18 tot en met L23 een formule in voor de totale kosten per regel.

- Vul dan de juiste formules in bij de staart van de begroting:
 - het subtotaal
 - de kosten voor winst en risico
 - het totaal (dus met winst en risico)
 - de btw over dit totaal
 - het eindtotaal
- Maak met de knop **Print** een afdruk.

In **opdracht 2** maak je een planning voor een bouwproject.

Voor deze opdracht heb je het bestand vr_opdrachtA2_gl nodig.

10p **2** Vul de planning in met behulp van de informatie in deze opdracht.

- Open het bestand vr_opdrachtA2_gl.
- Vul je naam en je kandidaatnummer in.
- Sla het op onder de naam: vr_opdrachtA2_gl_[jouw naam].

informatie voor de planning

- Het werk start op 5 augustus 2019.
- Op 29 augustus 2019 is er een bedrijfsfeest en wordt er **niet** gewerkt.
- Alle klussen worden door **twee** personen uitgevoerd.
- Je mag maximaal 8 uur per dag inplannen.
- Als een klus minder dan 8 uur kost, moet je alvast een deel van de volgende klus op diezelfde dag inplannen.
Bijvoorbeeld: een klus duurt 4 uur; dan plan je op diezelfde dag ook 4 uur van de volgende klus in. De rest van de uren van de volgende klus plan je op de eerstvolgende werkdag in.

In de tabel op de volgende pagina zie je hoeveel **mensuur** elke klus kost: het aantal uren dat er **per persoon** gewerkt moet worden.

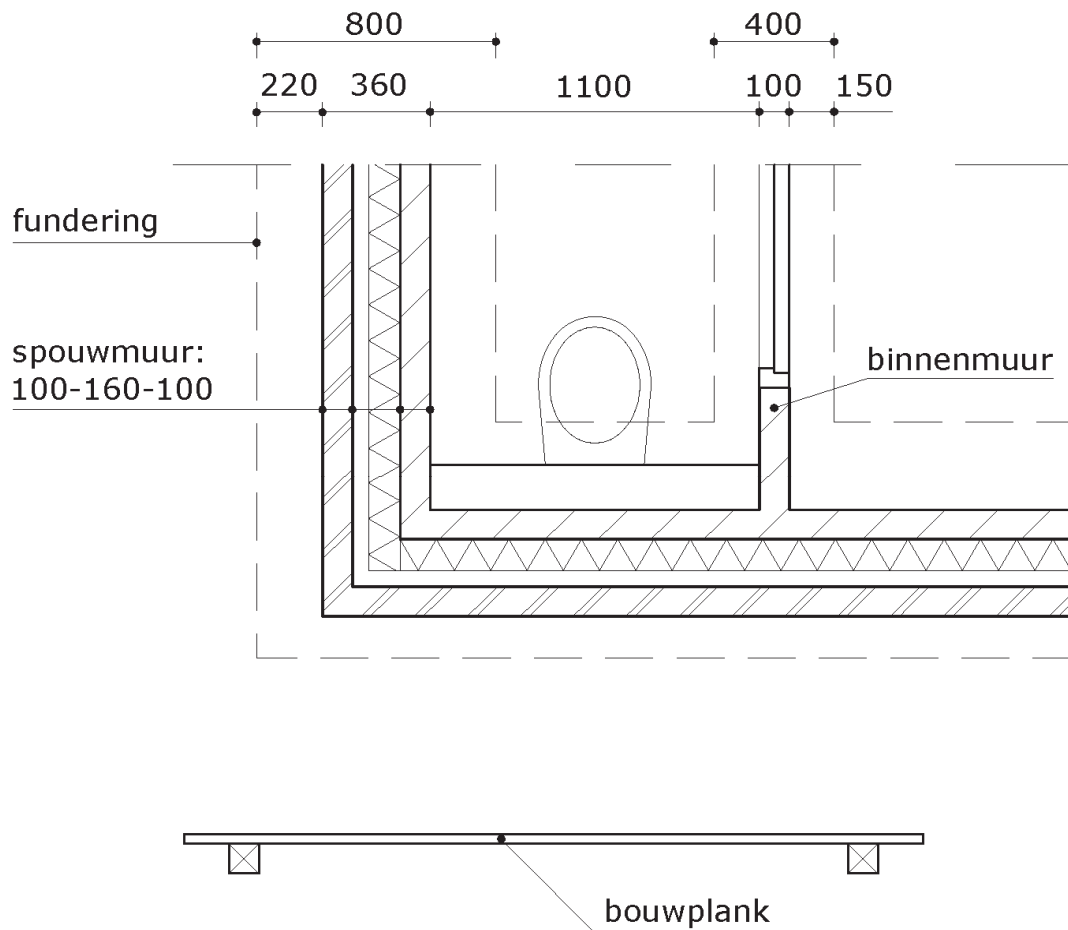
- Vul in de laatste kolom van de tabel in hoeveel uur je in de planning moet inplannen. Voor twee klussen is dit al ingevuld:

klus	aantal mensuur	in te plannen uren
zandlaag op hoogte maken	32	16
PE-folie aanbrengen	4
vloerisolatie aanbrengen	18
wapening aanbrengen	10
betonvloer storten	12
betonvloer afwerken	4
droogtijd betonvloer		16
stelwerk	30
lijmwerk binnenmuren	114
isoleren spouwmuur	20
metselwerk buitenmuur	140

- Vul dan met behulp van deze tabel de planning in het Excel-bestand in. Kies een oranje blokje op de dagen dat er gewerkt wordt, kies een grijs blokje voor de roostervrije dag.
- Maak met de knop **Print** een afdruk.

In **opdracht 3** ga je een deel van de toiletruimte (WC) van het woonhuis uitzetten. Voor deze opdracht heb je nodig:

- twee piketjes die in het lokaal zijn geplaatst
- een geschaafde bouwplank
- de Peilhoogte, je examiner vertelt je waar je deze kunt vinden
- deze tekening met de muren van de toiletruimte; de onderbroken lijnen geven de fundering aan. Je ziet hier ook alvast waar de bouwplank moet komen.



Let op!

Je krijgt voor deze opdracht in totaal **50** minuten de tijd. Probeer je werk in deze tijd af te krijgen, maar werk wel netjes en zorgvuldig. Als de tijd om is, moet je stoppen en je werk laten beoordelen.

De tijd gaat in nadat je de opdracht hebt gelezen, aanwijzingen van de examiner hebt gekregen en de examiner meldt dat je kunt beginnen.

- 11p **3** Geef de Peilhoogte aan op de piketten, zorg dat de bouwplank wordt gemonteerd en haal de maten van de fundering en de muren van de toiletruimte over op de bouwplank.
- Stel een roterende laser op; houd rekening met de doorgang en de vrije werkruimte.
 - Breng het Peil over op de twee piketten.
 - De bouwplank moet worden bevestigd; de examiner vertelt je wie dit gaat doen, je wordt hier niet op beoordeeld.
 - Controleer of de bouwplank op de juiste hoogte zit: de bovenkant van de bouwplank = Peil.

De examiner geeft nu met een draadnagel op de bouwplank aan waar de zijgevel komt.

- Haal met behulp van de tekening de gevellijnen over naar de bouwplank.
- Geef de maten van de fundering aan op de bouwplank.
- Geef de maten van de spouwmuur en de binnenmuur van de toiletruimte aan.
- Arceer de muren en de fundering op de bouwplanken.

- 17p **4** Maak de minitoets bij onderdeel A.

Als je klaar bent met dit onderdeel lever je alle documenten in.