



Cursus EP-W

Niveau 3

meerkeuzevragen - ANTWOORDEN



Experts in duurzaam, leefbaar
en betrouwbaar vastgoed.

Meerkeuze

1. Een grondgebonden woning uit 1958 is gerenoveerd. De renovatie is gefaseerd uitgevoerd; In 1990 heeft men de kruipruimte voorzien van isolatie. In 2008 is het dak geïsoleerd en in 2015 is de oude CR-ketel vervangen door een energiezuinige HR107 ketel. De radiatoren zijn niet vervangen.

Waar dient mee gerekend te worden voor de bepaling van de infiltratie?

- a) **Het bouwjaar 1958**
- b) Het renovatiejaar 1990
- c) Het renovatiejaar 2008
- d) Het renovatiejaar 2015

*de bouwkundige schil grenzend aan buiten is niet voor 90% geïsoleerd. Het renovatiejaar is hierdoor niet van toepassing

2. Jouw woning is volledig gerenoveerd en nu wilt de adviseur het renovatiejaar toepassen. Gelukkig heb je een buurman die aangeeft wel een blowerdoormeting voor je uit te kunnen voeren. Wanneer mag de buurman de meting uitvoeren?

De buurman moet...:

- a) meer dan 5 jaar ervaring hebben
- b) de meting uitvoeren conform de NEN 2580 (1988) inclusief aanvullingsblad A2 (2008)
- c) **de meting uitvoeren conform de NEN 2686 (1988) inclusief aanvullingsblad A2 (2008)**
- d) de meting uitvoeren conform de NEN 2767 (1988) inclusief aanvullingsblad A2 (2008)

3. Wat is de gebouwhoogte van een grondgebonden woning waarvan de zolder niet behoort tot de thermische zone en dus wordt beoordeeld als een onverwarmde ruimte?

- a) Bovenkant vloer hoogste gebruikslaag
- b) Bovenkant vloer hoogste bouwlaag
- c) Onderkant gording
- d) **Bovenkant nok dak**

4. In welke situatie hoeft een gevel niet gesplitst te worden?

- a) Verschil in begrenzing tussen onverwarmde serre en onverwarmde berging
- b) Verschil in oriëntatie tussen 150° en 180°
- c) **Verschil in gevelbekleding riet en baksteen**
- d) Verschil in isolatie 80 mm en 100 mm

*de gevelafwerking maakt in de basismethodiek niet uit voor de bepaling van de isolerende waarden.

5. In welke situatie spreken we van een hellend dak?

- a) $> 15^\circ - < 75$
- b) **$\geq 15^\circ - \leq 75$**
- c) $\geq 15^\circ - < 75$
- d) $> 15^\circ - \leq 75$

6. Op basis van welke NEN-norm wordt het GBO van een woning bepaald?

- a) NEN 2767
- b) **NEN 2580**
- c) NEN 2686
- d) NEN 2778

7. Onderstaand appartement is aangetroffen. De woning wordt verwarmd door een HR107 ketel. Deze HAR 107 ketel wordt ook ingezet voor het verwarmen van warmtapwater. De woning wordt natuurlijk geventileerd. De beglazing bestaat uit HR++ glas in houten kozijnen. Wat dient er verder opgenomen te worden van het glas A?



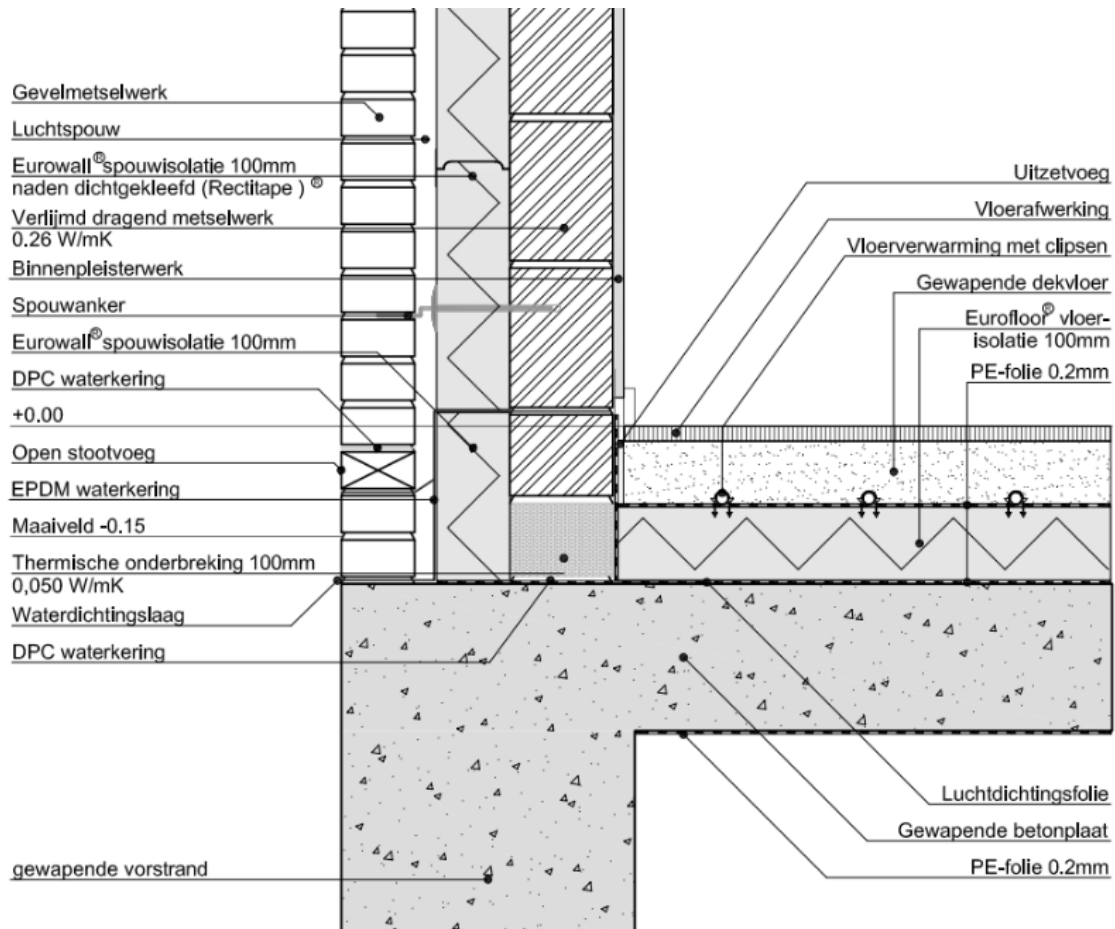
- a) Het overstek
 - b) De zijbelemmeringen (L+R)
 - c) Het overstek en de zijbelemmeringen (L+R)
 - d) Het overstek en de zijbelemmeringen (L+R) en de belemmering
- * er is geen koeling, de zijbelemmeringen hoeven niet meegenomen te worden.
8. Onderstaande zonwering is aangetroffen. Wat hoeft van deze zonwering niet te worden opgenomen?



- a) Type zonwering
- b) Bediening van de zonwering

- c) Of de zonwering automatisch bediend wordt of niet
 d) Kleur van de zonwering

9. Wat is de specifieke interne warmtecapaciteit van de woning met de volgende detaillering:



- a) 80 kJ/m²*K
 b) 180 kJ/m²*K
 c) 360 kJ/m²*K
 d) 450 kJ/m²*K

*een vloer die aan de binnenzijde geïsoleerd is, wordt beschouwd als lichte vloer (oftewel een houtenvloer). De constructie kan dan ook beoordeeld worden als: dragend metselwerk met houtenvloer.

10. Een EP-W/b adviseur moet de isolatie van de gevel van een grondgebonden woning bepalen. De opdrachtgever levert een volledig dossier aan met informatie, waaronder detailtekeningen. Op deze detailtekeningen staat dat de isolatiedikte 120 mm is. Op de detailtekening staat verder ook dat de Rc-waarde van de gevel 3,5 m²*K/W is. De adviseur meet met zijn breinaald op verschillende plaatsen 100 mm isolatie in de gevel.

Wat is de Rc-waarde die de adviseur aan dient te houden?

- a) Rc 2, 58 m²*K/W
 b) Rc 2,8 m²*K/W
 c) Rc 3,03 m²*K/W
 d) Rc 3,5 m²*K/W

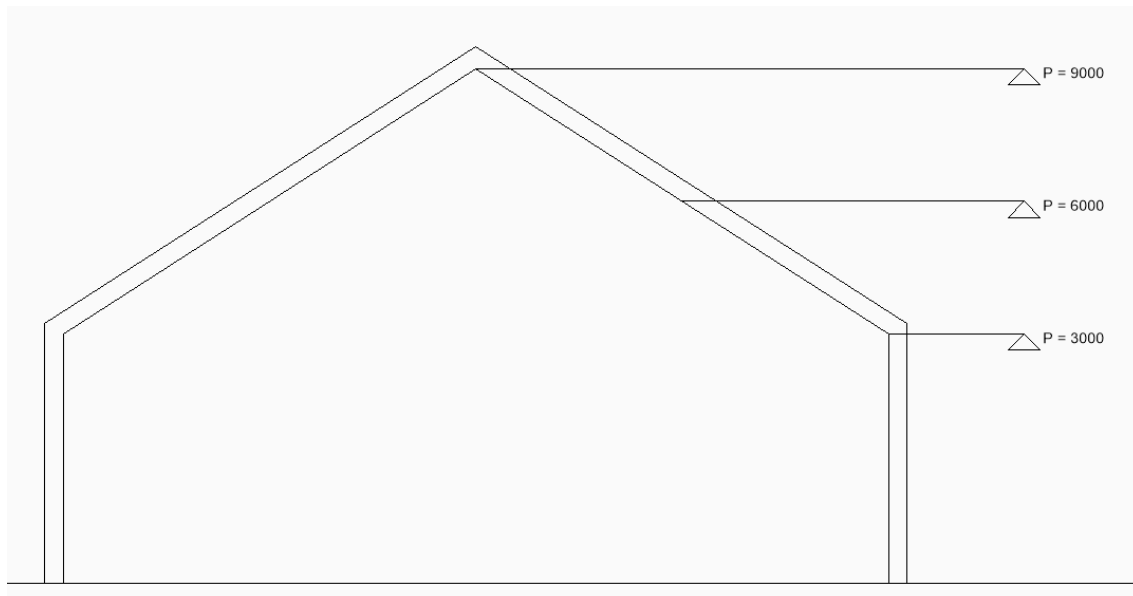
11. De vliering van een tussenwoning heeft een maximale hoogte van 1,4m. De vliering is bereikbaar met een vlisotrap. De vloer van de vliering is geïsoleerd met 100 mm minerale wolplaten, het dak is geïsoleerd met 100 mm EPS. Beide isolatiematerialen hebben geen kwaliteitsverklaring.

Welke bewering is juist:

- a) De zolder behoort tot de thermische zone, maar heeft geen GBO
- b) De zolder behoort tot de thermische zone, en het GBO dient berekend te worden
- c) **De zolder behoort niet tot de thermische zone en dient beoordeeld te worden als onverwarmde ruimte**
- d) De zolder behoort tot de thermische zone, maar niet tot de rekenzone

*conform de beslisschema's hebben beide bouwdeelen dezelfde isolerende waarden. Hierdoor volgt dat de vliering niet bij de thermische zone behoort

- 12(a+b)Onderstaande woning is geheel open uitgevoerd. De woning wordt verwarmd middels luchtverwarming. Er zijn geen verdiepingsvloeren in de woning.



- 12a: Wat is de hoogte van de rekenzone?
- a) Lager dan of gelijk aan 4m
 - b) Hoger dan 4 meter maar lager dan of gelijk aan 8 meter
 - c) 6 meter
 - d) **9 meter**

*boven de 4 meter moet de daadwerkelijke hoogte gegeven worden

- 12b Wat hoeft niet opgenomen te worden voor het verwarmingssysteem:
- a) Is er sprake van directe luchtverwarming?
 - b) Is er sprake van indirecte luchtverwarming?
 - c) **Is er spraken van een binnenwandgebied?**
 - d) Is er sprake van verticale recirculatie?

*bij luchtverwarming > 4m1 wordt er niet gevraagd of het een binnenwandgebied betreft. Dit wordt enkel gevraagd bij een luchtverwarmingssysteem < 4m1

13. Een woning is voorzien van LT-radiatoren, gevoed d.m.v. een lucht-water warmtepomp. Wat is de ontwerp temperatuurklasse van de opwekker?

a) 45/40 °C
b) **55/47 °C**
c) 65/55 °C
d) 90/70 °C

*op basis van de warmtepomp is dit de gegeven temperatuur

14. Wat kan je zeggen over de volgende stellingen:

I. Een rekenzone kan bestaan uit verschillende klimatiseringszones
II. Een Thermische zone kan bestaan uit verschillende klimatiseringszones

a) Stelling I is juist
b) **Stelling II is juist**
c) Stelling I + II zijn juist
d) Stelling I + II zijn onjuist

*een rekenzone bestaat altijd uit 1 klimatiseringszone. Een thermische zone kan wel ingedeeld worden in meerdere klimatiseringszones op basis van de klimaatinstallaties

15. Een woning wordt verwarmd door middel van één CV-ketel. De CV-ketel is een gesloten systeem, maar heeft geen gaskeurstikker en geen condens afvoer.

Welke informatie hoeft je van de ketel niet te verzamelen?

a) Het fabricagejaar van de ketel
b) Of de ketel een waakvlam heeft
c) **Het vermogen van de ketel**
d) De opstelplaats van de ketel

*het vermogen wordt enkel gevraagd bij meerdere opwekkers of een collectiefsysteem. Bij een enkele ketel wordt dit niet gevraagd

16. Wat is het type opwekker welke de A aanduid op onderstaande foto?



- a) Mechanische ventilatie-unit
- b) Warmtepomp met bron buitenlucht
- c) **Warmtepomp met bron retourlucht**
- d) Warmtepomp met bron bodem

*herkenningspunten: 2 ventilatiekanalen, aansluiting op ketel, zwart geïsoleerd kanaal naar buiten

17(a+b) Een woning wordt grootschalig gerenoveerd. Voor de ruimteverwarming wordt gebruik gemaakt van een lucht-water warmtepomp met bijstook van een gasgestookte HR107-ketel voor de koudere dagen. De woonkamer is voorzien van vloerverwarming en de slaapkamers van LT-radiatoren. De woonkamer is 40 m² groot en de slaapkamers 30 m². De zolder 30 m² wordt niet verwarmd, maar valt wel binnen de thermische zone.

17a: Uit hoeveel rekenzones bestaat de gerenoveerde woning?

- a) **1 rekenzone**
- b) 2 rekenzones
- c) 3 rekenzones
- d) 4 rekenzones

*Er is maar 1 verwarmingssysteem. Dit systeem heeft 2 afgiftesystemen. Dit kan niet, dus de LT-radiatoren op de verdieping komen te vervallen. Een niet geklimatiseerde ruimte wordt toegekend aan de aangrenzende klimatiseringszone en kan geen eigen klimatiseringszone worden.

17b: Wat is het verwarmingssysteem van de woonkamer?

- a) Luchtwater Warmtepomp met vloerverwarming
- b) **Luchtwater Warmtepomp met 2^e opwekker HR107 ketel met vloerverwarming**
- c) Luchtwater Warmtepomp met 2^e opwekker HR107 ketel met vloerverwarming en LT-radiatoren
- d) HR107 ketel met LT-radiatoren

*zie bovengenoemde opmerking

18. Tijdens een inspectie wordt onderstaande situatie aangetroffen. Wat hoef je van deze situatie niet op te nemen?



- a) Het vermogen van de hoofdcirculatiepomp
- b) Het totale gebruiksoppervlak van het volledige gebouw waarop de installatie staat aangesloten.
- c) Het aantal warmtemeters
- d) De bron van de warmtepomp

*het betreft hier 3 gasgestookte ketels, dus geen warmtepomp

19. Wat is het type opwekker wat je op basis van onderstaande afbeelding dient in te voeren?



- a) CR-ketel
- b) VR-ketel
- c) HR100-ketel
- d) HR107-ketel

*er is een condens afvoer te zien. Dit betekent minimaal HR-ketel. Er is geen gaskeurstikker dus op basis van deze informatie is het een HR100 ketel. Uitgaande van de conservatieve waarden

ANTWOORDEN

1	A
2	C
3	D
4	C
5	B
6	B
7	A
8	D
9	B
10	A
11	C
12a	D
12b	C
13	B
14	B
15	C
16	C
17a	A
17b	B
18	D
19	C

