

Energieprestatie Woningen – Module 3 – voorbeeldexamen - antwoorden

▼ 1 Wat voor een soort woning en woningpositie betreft dit?

Antwoord

Eengezinswoning: rij tussen

Eengezinswoning: afgezonderd

▼ 2 Wat is de gebouwhoogte volgens het opnameprotocol?

- Voer de hoogte in meters in, met twee decimalen.

Antwoord

Waarde

✓ **Juist antwoord:**
Bereik: 9,8 - 10,4

Uw antwoord is onjuist
De gebouwhoogte is 10,1 m.
Maximale hoogte is 10m boven peil en peil is ong. 10cm boven maaiveld. Omdat deze 10cm niet af te lezen is van tekening, wordt een kleine marge aangehouden.

▼ 3 Wat is het bouwjaar van het gebouw en, indien van toepassing, het renovatiejaar?

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.

Antwoord

Bouwjaar	<input checked="" type="text"/>
Renovatiejaar	<input checked="" type="text"/>

✓ **Juist antwoord:**

Bouwjaar	"2013"
Renovatiejaar	"n.v.t.", "-", "nvt"

Uw antwoord is onjuist

- Het bouwjaar is 2013.
- Er is geen sprake van een renovatiejaar.



▼ 4 Wat is de specificatie van de bouwwijze?

Antwoord

- | | |
|--|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">Houtskeletbouw (hsb)Staalframebouw (sfb)Staalskeletbouw met hsb of sfb vloeren | Minder dan 250 kg/m ² |
|--|----------------------------------|
- | | |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">Staalskeletbouw met staal-beton of niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met houten vloeren | 250 tot 500 kg/m ² |
|---|-------------------------------|
- | | |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren | 500 tot 750 kg/m ² |
|---|-------------------------------|
- | | |
|--|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloerenDragend metselwerk met massieve betonnen vloeren | Meer dan 750 kg/m ² |
|--|--------------------------------|

Uw antwoord is onjuist
Het betreft wand-vloer skeletbouw en daarom de zwaarste categorie.

5 Moeten er leidingdoorvoeren door de thermische schil opgegeven worden, en zo ja, hoeveel?

Antwoord

Moeten er leidingdoorvoeren door de thermische schil opgegeven worden, en zo ja, hoeveel?

- nee
 ja, 1
 ja, 3

Zijn deze leidingdoorvoeren geïsoleerd?

- ja
 nee
 niet van toepassing (geen leidingdoorvoeren aanwezig)

Uw antwoord is onjuist
Het aantal leidingen is op tekening te zien. Aan de dubbele lijn is op te maken dat het een geïsoleerde leiding betreft. In de casus dient men er vanuit te gaan dat gegevens in de praktijk gecontroleerd zijn, bijv. middels foto's uit het bouwdoossier.



6 Bepaal de gegevens van de vloer. Laat de velden en regels die niet van toepassing zijn leeg.

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

✓ Juist antwoord:

Naam bouwdeel	"Begane grondvloer"	
Oppervlakte	"55,65"; "(52,87-58,43)"	m ²
Begrenzing ^A	"K"	
Vloer boven maaiveld	"0,1"; "(0,05-0,3)"	m
Perimeter	"11,98"; "(11,38-12,58)"	m
Isolatie ^B	"170"	(mm)
Luchtspouw aanwezig ^C	"; "n.v.t."	
Thermokussen aanwezig	"nee"	
In geval van kwaliteitsverklaring		
Rc-waarde	"; "n.v.t."	m ² K/W
Code verklaring	"; "n.v.t."	

^A Begrenzing:

B: Buitenlucht
W: Water
K: Kruipruimte
G: Grond

AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte

^B Isolatie: geen, dikte of bouwjaar

^C Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Uw antwoord is onjuist

- De benaming van de vloer is niet relevant. Hoewel de examensoftware dit fout rekent, zal een corrector dit altijd goed rekenen.
- De bruto oppervlakte is 55,65 m². Alle antwoorden tussen 52,87 en 58,43 zullen goed gerekend worden.
- De hoogte boven maaiveld is 0,1 m. Omdat dit niet af te lezen is van tekening, wordt een marge aangehouden. 0 m is echter niet goed.
- De perimeter is 11,98 m. Alle antwoorden tussen 11,38 en 12,58 zullen goed gerekend worden.
- De gemiddelde isolatiedikte is 165 mm. Dit wordt afgerond naar 170 mm.
- Er is geen kwaliteitsverklaring.



7 Is de bodem van de kruipruimte geïsoleerd?

Antwoord

Is de bodem van de kruipruimte geïsoleerd?

- ja, met kwaliteitsverklaring
- ja, zonder kwaliteitsverklaring
- nee of onbekend
- niet van toepassing (geen kruipruimte)

Wat moet aangehouden worden voor de wanden van de kruipruimte?

- $R_{bw} = 0 \text{ m}^2\text{-K/W}$
- $R_{bw} = R_c$ -waarde erboven gelegen gevel
- niet van toepassing (geen kruipruimte)

Uw antwoord is onjuist

- De vloer is geïsoleerd, maar het is niet bekend of de bodem van de kruipruimte ook geïsoleerd is. Dit is dus 'onbekend'.
- Voor de wanden van de kruipruimte geldt dat R_{bw} gelijk is aan de R_c -waarde van de erboven gelegen gevel.



8 Bepaal de bouwkundige gegevens van de daken, voor zover deze deel uitmaken van de thermische schil.

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

^A Begrenzing:
 B: Buitenlucht
 W: Water
 K: Kruipruimte
 G: Grond
 AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
 AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
 ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte
^B Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!
^C Isolatie: geen, dikte of bouwjaar
^D RD = rieten dak: ja of nee

✓ Juist antwoord:

Naam bouwdeel	"Platdak hoog"	"Platdak laag"	
Oppervlakte	"35,94", "(34,14-37,74)"	"19,71", "(18,72-20,70)"	m ²
Begrenzing ^A	"B"	"B"	
Hellingshoek	"0"	"0"	
Oriëntatie	"Horizontaal", "Hor"	"Horizontaal", "Hor"	
Isolatie ^B	"140"	"110"	(mm)
Luchtsponw aanwezig ^C	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	
RD ^D Aanwezig?	"nee"	"nee"	
In geval van kwaliteitsverklaring			
Rc-waarde	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	m ² K/W
Code verklaring	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	

^A Begrenzing:
 B: Buitenlucht
 W: Water
 K: Kruipruimte
 G: Grond
 AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
 AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
 ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte
^B Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!
^C Isolatie: geen, dikte of bouwjaar
^D RD = rieten dak: ja of nee

Uw antwoord is onjuist

- De bruto oppervlakte van het hoge dak is 35,94 m². Alle antwoorden tussen 34,14 en 37,74 zullen goed gerekend worden.
- De bruto oppervlakte van het lage dak is 19,71 m². Alle antwoorden tussen 18,72 en 20,70 zullen goed gerekend worden.
- De dikte van de afschot isolatie is op tekening aangegeven. Er moet dan de gemiddelde isolatiedikte aangehouden worden, afgerond naar boven op hele tientallen millimeters.
- Omdat de isolatiedikten van het hoge en lage dak niet hetzelfde zijn, kunnen de daken niet samengevoegd worden.



9 Bepaal de bouwkundige gegevens van de gevels aan de achterzijde van de woning.

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

✓ Juist antwoord:

Naam bouwdeel	"Achtergevel"	"n.v.t."	
Bruto oppervlakte	"51,0", "(48,45-53,55)"	"n.v.t."	m ²
Begrenzing ^A	"B"	"n.v.t."	
Hellingshoek	"90"	"n.v.t."	
Oriëntatie	"ZW", "zuidwest"	"n.v.t."	
Isolatie ^B	"120"	"n.v.t."	(mm)
Luchtspouw aanwezig ^C	"n.v.t."	"n.v.t."	
In geval van kwaliteitsverklaring			
U-waarde	"3,44"	"n.v.t."	W/m ² ·K
Code verklaring	"20210172GK", "20160758GKBKUW"	"n.v.t."	

^A Begrenzing:

- B: Buitenlucht
- W: Water
- K: Kruipruimte
- G: Grond
- AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
- AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
- ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte

^B Isolatie: geen, dikte of bouwjaar

^C Luchtspouw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Uw antwoord is onjuist

- Het betreft slechts één gevel. De tweede kolom kan leeggelaten worden (n.v.t. invullen).
- De bruto oppervlakte van de achtergevel is 51,0 m². Alle antwoorden tussen 48,45 en 53,55 zullen goed gerekend worden.
- De isolatiedikte is 120 mm. er is een kwaliteitsverklaring, dus deze moet ingevuld worden.



10 Bepaal de bouwkundige gegevens van de ramen in de gevels aan de achterzijde van de woning.

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

Antwoord

✓ Juist antwoord:

Naam bouwdeel	"Zijramen pui"	"Glas in pui deur"	"ramen boven"	
Bruto oppervlakte	"3,95"	"2,89"	"4,26"	m ²
Begrenzing ^A	"B"	"B"	"B"	
Hellingshoek	"90°"	"90°"	"90°"	°
Oriëntatie	"ZW", "zuidwest"	"ZW", "zuidwest"	"ZW", "zuidwest"	
Type kozijn ^B	"A"	"A"	"A"	
Type glas ^C	"B"	"B"	"B"	
Rel. hoogte overstek (h _o)	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	
In geval van kwaliteitsverklaring				
U-waarde	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	W/m ² ·K
g-waarde	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	
Code verklaring	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	"-", "n.v.t."	

^A Begrenzing:

- B: Buitenlucht
- W: Water
- K: Kruipruimte
- G: Grond
- AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
- AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
- ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte

^B Type kozijn:

- A: hout/kunststof
- B: Metaal thermisch onderbroken
- C: Metaal niet thermisch onderbroken

^C Type glas:

- A: 3-voudig HR glas
- B: HR++
- C: HR+
- D: HR-glas
- E: Standaard dubbelglas/voorzet raam
- F: Enkelglas

Uw antwoord is onjuist

- De totale oppervlakte van de ramen is 11,11 m². Alle antwoorden met gezamenlijke oppervlakte tussen 10,55 en 11,66 zullen goed gerekend worden.
- Het betreft HR++ glas in hardhouten kozijnen (zie afb. 6).
- Omdat alle eigenschappen van de ramen gelijk zijn, kunnen deze ook samengevoegd worden.



11 Bepaal de bouwkundige gegevens van de deur(en) in de gevels aan de achterzijde van de woning.

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

✓ Juist antwoord:

Naam bouwdeel	"Deur in pui"	"-"; "n.v.t."	
Oppervlakte	"1,71"	"-"; "n.v.t."	m ²
Begrenzing ^A	"B"	"-"; "n.v.t."	
Hellingshoek	"90"	"-"; "n.v.t."	°
Oriëntatie	"ZW", "zuidwest"	"-"; "n.v.t."	
Type deur ^B	"B"	"-"; "n.v.t."	
In geval van kwaliteitsverklaring			
U _v -waarde	"-"; "n.v.t."	"-"; "n.v.t."	W/m ² ·K
Code verklaring	"-"; "n.v.t."	"-"; "n.v.t."	

^A Begrenzing:

B: Buitenlucht
W: Water
K: Kruipruimte
G: Grond

AOR: Aangrenzende onverwarmde ruimte
AOS: Aangrenzende Onverwarmde Serre
ASGR: Aangrenzend sterk geventileerde ruimte

^B Type deur:

A: Geïsoleerde deur
B: Ongeïsoleerde deur

Uw antwoord is onjuist

- De totale oppervlakte van de deuren is 4,60 m², waarvan 2,89 m² glas (62,9%). De deur moet dus gesplitst worden in een raamdeel en een deurdeel.
- Het deurdeel bedraagt 1,71 m². Alle antwoorden tussen 1,62 en 1,79 zullen goed gerekend worden.

12 Er volgen 3 vragen.

1. Wat is het type ruimteverwarming?

Antwoord

Er volgen 3 vragen.

1. Wat is het type ruimteverwarming?

- gemeenschappelijk/collectief
- ✓ individueel
- warmtelevering derden

2. Wat voor soort toestel is het verwarmingstoestel?

- elektrische verwarming
- conventionele ketel (CR) of moederhaard
- VR ketel
- HR-100 ketel
- HR-104 ketel
- ✓ HR-107 ketel
- warmtepomp elektrisch
- warmtelevering derden

3. Wat is de plaats van het verwarmingstoestel?

- ✓ Binnen de thermische schil
- Buiten de thermische schil



13 Moet er voor hulpenergie van het toestel gebruik gemaakt worden van een kwaliteitsverklaring?

- Zo ja, vul de juiste gegevens in.
- Zo niet, vul dan "n.v.t." of "-" in.

✓ Juist antwoord:

Constante A	"16,644"
Constante B	"0,0404"
Constante C	"1,80", "1,8"
B nominaal	"26,3"
Code BCRG	"20160806GKRVWB"
Of:	
$W_{\text{Haux,gen}}$	"," "n.v.t."
Code BCRG	"," "n.v.t."

Uw antwoord is onjuist

Er is een kwaliteitsverklaring voor hulpenergie. Deze moet dus toegepast worden.

14 Wat is de ontwerptemperatuurklasse voor ruimteverwarming?

Antwoord

- 30/27 °C
- 35/30 °C
- 40/35 °C
- 45/40 °C
- 50/42 °C
- 55/47 °C
- 65/55 °C
- 75/65 °C
- 80/60 °C
- ✓ 90/70 °C
- niet van toepassing

Uw antwoord is onjuist

De ontwerptemperatuur is onbekend. Volgens het opnameprotocol moet dan in deze situatie uitgegaan worden van 90/70 °C.



15 Wat is volgens het opnameprotocol de maximale hoogte van de rekenzone?

Antwoord

- lager dan of gelijk aan 4 meter
- hoger dan 4 meter
- niet van toepassing

16 Wat is het type afgiftesysteem voor ruimteverwarming?

Antwoord

Wat is het type afgiftesysteem voor ruimteverwarming?

- lokale kachel
- lokale elektrische kachel
- radiatoren/convectoren voor binnenwand
- radiatoren/convectoren voor buitenwand
- vloerverwarming/wandverwarming/plafondverwarming
- luchtverwarming

Moeten er extra ventilatoren opgegeven worden?

- nee
- ja, 1 stuks met een totaal vermogen van 0,55W
- ja, 3 stuks met een totaal vermogen van 0,55W
- ja, 9 stuks met een totaal vermogen van 4,95W
- ja, 27 stuks met een totaal vermogen van 4,95W

Uw antwoord is onjuist

- Als er zowel radiatoren voor een binnenwand als buitenwand staan opgesteld, wordt aangegeven dat de radiatoren voor de buitenwand staan. Hiervan wordt alleen afgeweken als meer dan 80% van het radiatoroppervlak voor een binnenwand is opgesteld. Dat is hier niet het geval.
- De radiatoren zijn voorzien van extra ventilatoren. Elke radiator heeft een unit met 3 ventilatoren en een vermogen van 0,55W. Er zijn 9 radiatoren.

17 Voor welke type regeling voor het afgiftesysteem voor ruimteverwarming moet gekozen worden?

Antwoord

- regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat)
- automatische temperatuurregeling per ruimte
- automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
- automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) en adaptieve regeling
- centrale aanvoertemperatuur regeling
- regeling gecertificeerd volgens EN215 / EN15500
- onbekende regeling

Uw antwoord is onjuist

Op de foto's is een kamerthermostaat te zien. De radiatoren hebben handbediende knoppen.



18 Wat is het type ventilatiesysteem?

Antwoord

- Natuurlijke toe- en afvoer (Type A)
A.1 - standaard
- Natuurlijke toe- en afvoer (Type A)
A.2a - luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
- Natuurlijke toe- en afvoer (Type A)
A.2b - luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
- Natuurlijke toe- en afvoer (Type A)
A.2c - luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
- Mechanische toevoer (type B)
B.1 - standaard of mechanische toevoer sturing onbekend
- Mechanische toevoer (type B)
B.2 - tijdsturing op toevoer, zonder zonering
- Mechanische toevoer (type B)
B.3 - CO₂-sturing per verblijfsruimte, CO₂-sturing op toevoer, met zonering
- Mechanische afvoer (Type C)
C.1 - standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend
- Mechanische afvoer (Type C)
C.2a - luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
- Mechanische afvoer (Type C)
C.2b - luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
- Mechanische afvoer (Type C)
C.2c - luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
- Mechanische afvoer (Type C)
C.3a - tijdsturing afvoer, zonder zonering
- Mechanische afvoer (Type C)
C.3b - luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, tijdsturing afvoer, zonder zonering

Uw antwoord is onjuist

Er is mechanische afzuiging in de keuken, toilet en badkamer. Via de bedienunit op de wand (in de woonkamer) kan een tijdprogramma ingesteld worden. Via roosters in de kozijnen kan verse lucht toegevoerd worden. Er kan niet vastgesteld worden of deze roosters een luchtdruksturing met $\Delta p \leq 1$ Pa hebben. Er moet dus gekozen worden voor C.3a.

19 Wat moet ingevoerd worden voor het ventilatiedebiet?

Antwoord

Wat moet ingevoerd worden voor het ventilatiedebiet?

- debiet bekend: $360 \text{ m}^3/\text{h}$
- debiet niet bekend

Is er debietregeling aanwezig?

- ja, handmatige 3-standenregeling
- nee
- onbekend

Wat moet ingevoerd worden voor het ventilatorvermogen?

- vermogen onbekend; type motor gelijkstroom
- vermogen onbekend; type motor wisselstroom
- nominaal vermogen bekend

Uw antwoord is onjuist

- Er is geen logboek of inregelrapport aanwezig. Het ventilatiedebiet moet dus niet worden opgenomen en er wordt met defaultwaarden gerekend.
- Er is een debietregeling aanwezig. Met de bedienunit in de woonkamer kunnen via de + en - standen ingesteld worden.
- Het nominaal vermogen van de ventilator is bekend en kan uit de specificaties opgemaakt worden (max 73 W).



▼ 20 Wat is het type opwekker voor warmtapwater?

Antwoord

Wat is het type opwekker voor warmtapwater?

- compleet toestel
- direct verwarmd
- indirect verwarmd

Wat voor type gasgestookte ketel is er voor warm tapwater?

- warmwatertoestel
- combitoestel
- combitoestel met micro-WKK
- keukengeiser

▼ 21 Moet er gebruik gemaakt worden van een kwaliteitsverklaring voor het tapwatertoestel?

Zo ja, vul de juiste gegevens in.
Zo niet, laat de velden leeg.

Antwoord

Rendement	<input type="text"/>
code BCRG	<input type="text"/>

✓ Juist antwoord:

Rendement	"0,825"
code BCRG	"20120420GKTPWB"

Uw antwoord is onjuist
Er is een kwaliteitsverklaring. Deze moet gebruikt worden.



22 Er volgen 3 vragen.

1. Wat is de leidinglengte voor warm tapwater naar de keuken?

Antwoord

Er volgen 3 vragen.

1. Wat is de leidinglengte voor warm tapwater naar de keuken?

- < 2m
- $2\text{ m} \leq l < 4\text{ m}$
- $4\text{ m} \leq l < 6\text{ m}$
- $6\text{ m} \leq l < 8\text{ m}$
- $8\text{ m} \leq l < 10\text{ m}$
- $10\text{ m} \leq l < 12\text{ m}$
- $12\text{ m} \leq l < 14\text{ m}$
- $l \geq 14\text{ m}$

2. Wat is de leidinglengte voor warm tapwater naar de badkamer?

- < 2m
- $2\text{ m} \leq l < 4\text{ m}$
- $4\text{ m} \leq l < 6\text{ m}$
- $6\text{ m} \leq l < 8\text{ m}$
- $8\text{ m} \leq l < 10\text{ m}$
- $10\text{ m} \leq l < 12\text{ m}$
- $12\text{ m} \leq l < 14\text{ m}$
- $l \geq 14\text{ m}$

3. Wat is de inwendige middellijn van de leiding voor warmtapwater naar keuken?

- $\leq 8\text{ mm}$
- $\leq 10\text{ mm}$
- $> 10\text{ mm}$

Uw antwoord is onjuist

- Leidinglengte naar keuken is 11,42m. Verticaal 5,92m en horizontaal 5,5m.
- Leidinglengte naar badkamer is 3,91m. Verticaal 2,96m en horizontaal het gemiddelde tussen bad (0,8m) en douche (1,1m).
- De inwendige middellijn van de leiding naar de keuken is 10 mm. Koper heeft een wanddikte van 1mm.



23 Wat zijn de gegevens van het zonne-energiesysteem?

- Indien niet van toepassing, vul dan "n.v.t." of "-" in.
- Voor enkele invulvelden staat een toelichting onder de tabel.

✓ Juist antwoord:

Type zonne-energiesysteem ¹	"C"	
Oppervlakte panelen of collectoren	"2,15"	m ²
Hellingshoek panelen ²	"30"	
Oriëntatie ³	"ZW", "zuidwest"	
Type zonnecollector ⁴	"C", "vacuümbuis"	
Zonneboiler voorraadadvat		
Type integratie ⁵	"A"	
Volume opslagvat	"160"	l

¹ Type zonne-energiesysteem

- A: PV-panelen
- B: PVT-panelen
- C: Zonneboilersysteem

² Hellingshoek:

- 0°: horizontaal
- 90°: verticaal

³ Oriëntatie:

- N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW

⁴ Type zonnecollector

- A: niet-beglaasde of niet-afgedekte collector
- B: beglaasde of afgedekte collector
- C: vacuümbuis
- D: onbekend

⁵ Type integratie:

- A: Voorverwarmer zonneboiler met separaat naverwarmingstoestel
- B: Zonneboilersysteem met geïntegreerde gasgestookte naverwarming
- C: Zonneboilersysteem met geïntegreerde elektrische naverwarming

Uw antwoord is onjuist

Het betreft een zonneboilersysteem, waarbij de zonneboiler als voorverwarmer dient en naverwarmd wordt met de cv-ketel.

