

# Eindconcept september 2019

## Eindtermen en toetsmatrijs:

### Bepaling Energieprestatie utiliteitsgebouwen

### NTA 8800 basis- en detailopname

Vastgesteld door de EPA-examencommissie en goedgekeurd door de COEC van  
InstallQ op 24-09-2019

(aparte examens voor woningbouw en U-bouw. Adviseur die ook aanvraag omgevingsvergunning verzorgt is altijd detailopnameadviseur)

**Het examen voor zowel woning/woongebouwen en utiliteitsgebouwen bestaat uit de volgende modules:**

1. MC-vragen over de kennis van de energieprestatiemethodiek en opname protocollen
2. Gebouw schematiseren (gebouw -> rekenzone)
3. Gebouw opnemen (casus)
4. Software toets (opnamelijst)
  - 4b: Softwaretoets basisopname
  - 4d: Softwaretoets detailopname
5. Toepassen detailopname

Module 1 toets de parate kennis van de EP adviseur

Module 2,3,4 en 5 gaat na of de EP-adviseur de kennis ook goed kan toepassen

#### **Ad 1 Module kennis van de energieprestatiemethodiek en opnameprotocollen.**

In dit onderdeel wordt de kennis mbt de energieprestatiemethodiek en de opnameprotocollen getoetst. De kandidaat krijgt vragen over de wet- en regelgeving, BRL en inhoud van de opnameprotocollen en de interpretatie van de methodiek. In de eindtermen van deze moduur wordt aangegeven welke aandachtspunten hier van belang zijn en hoeveel vragen er gesteld worden bij deze eindterm.

#### **Ad2 Module gebouw schematiseren**

In dit onderdeel wordt nagegaan of een kandidaat de gebruiksfuncties in een gebouw op de juiste wijze kan toekennen en een gebouw kan indelen in:

- Energieprestatieplichtig deel en een niet energieprestatieplichtig deel
- Thermische zones;
- Klimatiseringszones;
- Rekenzones.

In de eindtermen wordt aangegeven welke aandachtspunten hier van belang zijn.

#### **Ad 3 Gebouw opnemen (casus)**

In dit onderdeel wordt getoetst of een kandidaat in staat is om op basis van bouwkundige tekeningen, foto's en andere informatie in staat is het gebouw op de juiste wijze op te nemen op een opnamelijst. Hier wordt een praktijksituatie gesimuleerd.

In de eindtermen wordt aangegeven welke aandachtspunten hier van belang zijn.

#### **Ad 4 Softwaretoets (opnamelijst)**

In dit onderdeel wordt getoetst of een kandidaat in staat is om de gegevens van een opnameformulier adequaat in te voeren in een geattesteerd softwareprogramma voor de bepaling van de Energieprestatie.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de detailopname en de basisopname omdat bij de detailopname onder andere ook thermische bruggen ingevoerd moeten worden. De softwaretoets voor de detailopname bevat veel meer detailinformatie.

In de eindtermen wordt aangegeven welke aandachtspunten hier van belang zijn.

### Ad 5 Detailopname

In dit onderdeel wordt getoetst of de kandidaat:

- op basis van gegeven bouwkundige constructies de juiste Rc-waarde kan berekenen;
- U-waarde van ramen gedetailleerd kan berekenen;
- thermische bruggen op de juiste wijze kan berekenen;
- de juiste lineaire transmissie bij distributieleidingen kan berekenen;
- zomernachtventilatie op de juiste wijze kan toepassen.

Het betreft een MC-examen, waarin de kandidaten o.a. moeten rekenen om tot het juiste antwoord te komen en vragen beantwoorden over de achtergrond van de Energieprestatie-indicatoren .

In de eindtermen wordt aangegeven welke aandachtspunten hier van belang zijn.

Basisadviseur dient examen te doen in de volgende modules:

- 1 MC-vragen over de kennis van de energieprestatie methodiek en opname protocollen
- 2 Gebouw schematiseren
- 3 Gebouw opnemen
- 4b: Softwaretoets basisopname

Detailadviseur dient in de volgende extra modules examen te doen:

- 4d Softwaretoets detailopname (als module 4d is gedaan hoeft module 4b niet gedaan te worden, 4b staat voor basisopname, 4d staat voor detailopname.
- 5 Detailopname

- Module 1 toets de parate kennis van de EP-adviseur. Module 1 betreft een gesloten boek examen
- Module 2,3,4 en 5 gaat na of de EP-adviseur de kennis ook goed kan toepassen. Deze modules betreffen open boek examens..

In het deel wat hierna volgt wordt voor woningen/woongebouwen en apart voor utiliteitsgebouwen aangegeven wat de eindtermen zijn. In de tabellen met de eindtermen staat per eindterm een omschrijving gegeven en de aandachtspunten per eindterm. In de bovenste rij staan de hierboven genoemde examenmodulen vermeld en voor welk toepassingsgebied de eindterm van toepassing is.

Bij examen module 1 'MC-vragen over de kennis van de energieprestatie methodiek en opname protocollen' staat per eindterm of verzameling van samengevoegde eindtermen vermeld hoeveel vragen er over de betreffende eindterm (-en) worden gesteld. Bij de overige examenmodulen wordt aangegeven of betreffende eindterm een aandachtspunt is bij de betreffende examenmodule. De betreffende eindtermen komen aanbod bij de betreffende examenmodulen. In de kolommen toepassingsgebied wordt aangegeven of de eindterm(-en) van toepassing is (zijn) voor woningen (inclusief woongebouwen) en/of voor utiliteitsgebouwen.

## Utiliteitsgebouwen

### Module 1 kennis van de energieprestatiemethodiek en opnameprotocollen

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 (uitleg zie hierboven)
1. Algemeen			Aantal vragen
1.1	De EP adviseur kan de nationale beoordelingsrichtlijn toepassen voor de certificatie van de energieprestatie van utiliteitsgebouwen en/of woningen/woongebouwen	- BRL 9500	2
1.2	De EP adviseur kan oordelen over de toepassing van het kwaliteitsverklaringen en gelijkwaardigheidsverklaringen.	- bouwbesluit, omgevingsbesluit/bouwvergunning - gecontroleerde en niet-gecontroleerde verklaringen	
1.3	De EP adviseur heeft kennis van de BENG-eisen gesteld door het Bouwbesluit en is in staat de rapportage van de Energieprestatie uit te leggen	- BENG-eisen - Aspecten vermeld in de rapportage en uitvoer - Weet wie waar verantwoordelijk voor is	
1.4	De EP adviseur kent de definitie van Energieprestatie-indicatoren en TO-juli, weet hoe deze wordt bepaald en kent alle aspecten die van invloed zijn op de berekende Energieprestatie-indicatoren en TO-juli indicator.	- EP-indicator 1,2 en 3 - TO-juli - Warmte-/Koudebehoefte - Energiebehoefte - Hernieuwbare energie - Gebruiksoppervlakte	2
1.5*	Niet van toepassing.		
1.6	De EP adviseur heeft kennis van de standaardomstandigheden waarop de berekening van de EnergiePrestatie indicatoren is gebaseerd en kan deze benoemen.	- Standaard weergegevens (NEN 5060) - Standaard gebruikersgedrag	
1.7*	De EP adviseur kan de resultaten van de NEN 7125 toepassen in het opnameprotocol	Alle berekende rendementen	1
1.8	De EP adviseur weet wat de eisen zijn die gesteld worden aan het projectdossier	- tekeningen, facturen, bestekken, foto's	

\* Inclusief de wettelijk aangewezen correctie-/aanvullingsbladen

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 (aantal vragen)
2. Opname gebouw			
2.1	De EP-adviseur kan een gebouw splitsen in een utiliteitsgebouw- en woningdeel. Kan de gebruiksfuncties benoemen en de thermische-, klimatiserings- en rekenzone bepalen:.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieprestatieplichtig deel</li> <li>- Gebruiksfuncties -</li> <li>- Thermische zone</li> <li>- Klimatiseringszone</li> <li>- Rekenzone</li> </ul>	2
2.2	De EP-adviseur kan een utiliteitsgebouw adequaat opnemen zoals is omschreven in het opnameprotocol. ISSO 75.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adviseur weet wanneer de detailopname moet worden toegepast en in welke situaties er ingeklapt moet worden.</li> <li>- waarnemingen in het gebouw</li> <li>- bestek en beschrijving</li> <li>- beschikbare tekeningen</li> <li>- overige bronnen</li> <li>- opnameformulier</li> </ul>	1
2.3	De EP-adviseur kan meten, rekenen en handelen, zodanig dat de gegevens, nodig voor het invullen van het opnameformulier correct worden verzameld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- waarnemen, meten, rekenen</li> <li>- technisch tekening lezen</li> <li>- fotograferen, digitale camera</li> <li>- gereedschap voor lengtemeting</li> <li>- hellingshoekmeter</li> <li>- verplichte en niet verplichte hulpmiddelen</li> </ul>	1
2.4	De EP-adviseur kan de algemene gebouw-/rekenzone gegevens opnemen en kan deze eventueel achterhalen en invullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bouwjaar/renovatiejaar</li> <li>- gebouwtype en oriëntatie</li> <li>-- serre, oriëntatie,</li> <li>- balkon/galerijafdichting-</li> <li>- gebruiksoppervlak per bouwlaag en per gebruiksfunctie (Algemeen)</li> <li>- interne warmtecapaciteit</li> </ul>	2

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 (aantal vragen)
2. Opname gebouw			
2.5	De EP-adviseur kan de oppervlakte van de bouwdelen bepalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - gesloten gevels,</li> <li>- gevelopeningen</li> <li>- daken, vloeren</li> <li>- gebruiksoppervlak</li> </ul>	3
2.6B (Basis)	De EP-adviseur kan op basis van de isolatiedikte, isolatietype en/of bouwjaar de thermische eigenschappen van constructies te bepalen en beoordelen en interpreteren aan de hand van de in het opnameprotocol gegeven tabellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- isolatie aanwezig</li> <li>- isolatietype</li> <li>- isolatiedikte</li> <li>- - - luchtpouw</li> <li>- type kozijn</li> <li>- type glas, HR++, HR+, ....</li> <li>- Type afstandshouder</li> <li>- Gecontroleerde verklaring</li> <li>- Beschaduwing<sup>1</sup></li> </ul>	6

<sup>1</sup> Beschaduwing komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwing zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst

2.7B	De EP adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ruimteverwarming.	<p><b>Afgifte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regeling</li> <li>- Opstelplaats</li> <li>- extra ventilator</li> <li>- Droog-/natsysteem vloer-       verwarming</li> <li>- Deklaag bij vloerverwarming</li> <li>- Eisen gesteld in EN 1264</li> <li>- Steek</li> <li>- Warmte-opslag</li> <li>- Toevoer warme lucht</li> <li>- Temperatuurregeling</li> <li>- Verklaring conform NEN-EN 215/EN 15500 toepassen</li> </ul> <p><b>Distributie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolatieleidingen</li> <li>- isolatiedikte</li> <li>- isolatiemateriaal</li> <li>- lengte leidingen</li> <li>- Inregeling ( statisch, dynamisch)</li> <li>- Verklaring EN 14336 beoordelen</li> <li>- Afleverset</li> <li>- Pomp</li> </ul> <p><b>Opwekking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuele- /collectieve opwekking</li> <li>- Warmte-/koude levering derden</li> <li>- Preferent/niet-preferent</li> <li>- Type opwekker</li> </ul>	5
------	---	---	---

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 aantal vragen
2.8B	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ruimteteoeling	<b>Afgifte</b> - regeling - Opstelplaats - extra ventilator - Droog-/natsysteem vloerverwarming - Beoordelen Verklaring conform NEN-EN 215/EN 15500 <b>Distributie</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal - Inregeling ( statisch, dynamisch) - Verklaring EN 14336 - Afleverset - Pomp <b>Opwekking</b> - Individuele- /collectieve opwekking - Warmte-/koude levering derden - Preferent/niet-preferent - Type opwekker	3



	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 Aantal vragen
2.9B	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor warmtapwaterbereiding.	<b>Afgifte-</b> - Uittapleidingen keuken/badkamer - Douchewater WTW <b>Distributie (circulatieleidingen)</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal - Lengte leidingen - Inregeling - Afleverset - Pomp <b>opwekking</b> - type opwekker - zonneboiler, type, hoek, - oriëntatie - beschaduwing <sup>1</sup>	2
2.10B	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ventilatie.	- type ventilatiesysteem - WTW, bepaling WTW-rendement, invloed aanzuigkanaal en isolatie op rendement - Bypass - ventilatieroosters, vraaggestuurd (tijd of CO2), zelfregelend - Luchtdichtheidsklasse - Debietregeling - Isolatiekanalen - Isolatiedikte - Isolatiemateriaal - Ventilator - qv10 –meting- - Luchtbehandelingskast (en componenten in de LBK)	5

<sup>1</sup> Beschaduwing komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwing zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module 1 Aantal vragen
2.11	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor elektriciteitsopwekking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- type fotonvoltaïsche cel</li> <li>- fabricagejaar</li> <li>- hellingshoek</li> <li>- oriëntatie</li> <li>- HRE-installaties (micro- WKK)</li> <li>- windturbines</li> <li>- WKK</li> <li>- Beschaduwing<sup>1</sup></li> </ul>	2
2.12	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ont-/ bevochtiging	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevochtiging</li> <li>- Vocht terugwinning</li> <li>- Ontvochtiging</li> </ul>	1
2.13	Verlichting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armaturen</li> <li>- Voorschakel apparatuur</li> <li>- Nieuwwaarde compensatie</li> <li>- Aanwezigheidsdetectie</li> <li>- Regelingen</li> <li>- Daglichtsectoren</li> </ul>	2
<b>Totaal aantal vragen</b>			40

<sup>1</sup> Beschaduwing komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwing zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst

## Utiliteitsgebouwen

### Eindtermen examenmodule 2, 3, 4B, 4D en 5

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
			2	3	4b	4d	5
1. Algemeen							
1.1	De EP adviseur kan de nationale beoordelingsrichtlijn toepassen voor de certificatie van de energieprestatie van utiliteitsgebouwen en/of woningen/woongebouwen	- BRL 9500	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
1.2	De EP adviseur kan oordelen over de toepassing van het kwaliteitsverklaringen en gelijkwaardigheidsverklaringen.	- bouwbesluit, omgevingsbesluit /bouwvergunning - gecontroleerde en niet-gecontroleerde verklaringen					
1.3	De EP adviseur heeft kennis van de BENG-eisen gesteld door het Bouwbesluit en is in staat de rapportage van de Energieprestatie uit te leggen	- BENG-eisen - Aspecten vermeld in de rapportage en uitvoer					
1.4	De EP adviseur kent de definitie van Energieprestatie-indicatoren en TO-juli, weet hoe deze wordt bepaald en kent alle aspecten die van invloed zijn op de berekende Energieprestatie-indicatoren en TO-juli indicator. .	- EP-indicator 1,2 en 3 - TO-juli - Warmte-/Koudebehoefte - Energiebehoefte - Hernieuwbare energie - Gebruiksoppervlakte	Nee	Nee	ja	ja	Ja
1.5*	Niet van toepassing						
1.6	De EP adviseur heeft kennis van de standaardomstandigheden waarop de berekening van de EnergiePrestatie indicatoren is gebaseerd en kan deze benoemen.	- Standaard weergegevens (NEN 5060) - Standaard gebruikersgedrag	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
1.7*	De EP adviseur kan de resultaten van de NEN 7125 toepassen in het opnameprotocol	Alle berekende rendementen	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee
1.8	De EP adviseur weet wat de eisen zijn die gesteld worden aan het projectdossier	- tekeningen, facturen, bestekken, foto's	nee	Nee	Nee	Nee	Nee

\* Inclusief de wettelijk aangewezen correctie-/aanvullingsbladen

		Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
2. Opname gebouw				2	3	4b	4d	5
2.1	De EP-adviseur kan een gebouw splitsen in een utiliteitsgebouw- en woningdeel. Kan de gebruiksfuncties benoemen en de thermische-, klimatiserings- en rekenzone bepalen:.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieprestatieplichtig deel</li> <li>- Gebruiksfuncties -</li> <li>- Thermische zone</li> <li>- Klimatiseringszone</li> <li>- Rekenzone</li> </ul>	ja	Nee	Nee	Nee	Nee	
2.2	De EP-adviseur kan een utiliteitsgebouw adequaat opnemen zoals is omschreven in het opnameprotocol. ISSO 75.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adviseur weet wanneer de detailopname moet worden toegepast en in welke situaties er ingeklapt moet worden.</li> <li>- waarnemingen in het gebouw</li> <li>- bestek en beschrijving</li> <li>- beschikbare tekeningen</li> <li>- overige bronnen</li> <li>- opnameformulier</li> </ul>	nee	ja	nee	nee	nee	
2.3	De EP-adviseur kan meten, rekenen en handelen, zodanig dat de gegevens, nodig voor het invullen van het opnameformulier correct worden verzameld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- waarnemen, meten, rekenen</li> <li>- technisch tekening lezen</li> <li>- fotograferen, digitale camera</li> <li>- gereedschap voor lengtemeting</li> <li>- hellingshoekmeter</li> <li>- verplichte en niet verplichte hulpmiddelen</li> </ul>	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	
2.4	De EP-adviseur kan de algemene gebouw-/rekenzone gegevens opnemen en kan deze eventueel achterhalen en invullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bouwjaar/renovatiejaar</li> <li>- gebouwtype en oriëntatie</li> <li>-- serre, oriëntatie,</li> <li>- balkon/galerijafdichting-</li> </ul>	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- gebruiksoppervlak per bouwlaag en per gebruiksfunctie</li> <li>- interne warmtecapaciteit</li> </ul>	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
			2	3	4b	4d	5
2. Opname gebouw			2	3	4b	4d	5
2.5	De EP-adviseur kan de oppervlakte van de bouwdelen bepalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gesloten gevels,</li> <li>- gevelopeningen</li> <li>- daken, vloeren</li> <li>- gebruiksoppervlak</li> </ul>	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
2.6B	De EP-adviseur kan op basis van de isolatiedikte, isolatietype en/of bouwjaar de thermische eigenschappen van constructies te bepalen en beoordelen en interpreteren aan de hand van de in het opnameprotocol gegeven tabellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- isolatie aanwezig</li> <li>- isolatietype</li> <li>- isolatiedikte</li> <li>- - - luchtspouw</li> <li>- type kozijn</li> <li>- type glas, HR++, HR+, ....</li> <li>- Type afstandshouder</li> <li>- Gecontroleerde verklaring</li> <li>- Beschaduwing<sup>1</sup></li> </ul>	ja	ja	ja	Ja	nee
2.6D	De EP-adviseur kan de methoden, nodig om de thermische eigenschappen van constructies te bepalen beoordelen en interpreteren en aan de hand van hoofdstuk 8 van de NTA 8800 en de eigenschappen narekenen. EP-adviseur moet dus thermische eigenschappen kunnen berekenen maar moet ook een inschatting kunnen maken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- isolatietype</li> <li>- isolatiedikte</li> <li>- Aanbrengkwaliteit isolatie</li> <li>- koudebruggen/thermische bruggen</li> <li>- luchtspouw</li> <li>- type kozijn</li> <li>- type glas, HR++, HR+, ....</li> <li>- Omtrek zichtbaar gedeelte glas</li> <li>- Kozijn fractie</li> <li>- Type afstandshouder</li> <li>- Rc-waarde, U-waarde, g—waarde conform hoofdstuk 8 NTA 8800 berekenen</li> <li>- Beschaduwing</li> <li>- Inschatting maken van realistische Rc-waarde</li> </ul>	nee	nee	nee	Nee	ja

<sup>1</sup> Beschaduwing komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwing zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
			2	3	4b	4d	5
2.7B	De EP adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ruimteverwarming. (let op er verschil tussen installatie bij woningen en U-bouw)	<b>Afgifte</b> - regeling - Opstelplaats - extra ventilator - Droog-/natsysteem vloerverwarming - Deklaag bij vloerverwarming - Eisen gesteld in EN 1264 - Steek - Warmte-opslag - Toevoer warme lucht - Temperatuurregeling - Verklaring conform NEN-EN 215/EN 15500 toepassen <b>Distributie</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal - lengte leidingen - Inregeling ( statisch, dynamisch) - Verklaring EN 14336 beoordelen - Afleverset - Pomp <b>Opwekking</b> - Individuele- /collectieve opwekking - Warmte-/koude levering derden - Preferent/niet-preferent - Type opwekker	ja	ja	ja	ja	nee
2.7D		<b>R-waarde isolatie leidingen berekenen</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal	nee	nee	nee	nee	ja

	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
			2	3	4b	4d	5
2.8B	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ruimteteoeling	<b>Afgifte</b> - regeling - Opstelplaats - extra ventilator - Droog-/natsysteem vloerverwarming - Beoordelen Verklaring conform NEN-EN 215/EN 15500 <b>Distributie</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal - Inregeling ( statisch, dynamisch) - Verklaring EN 14336 - Afleverset - Pomp <b>Opwekking</b> - Individuele- /collectieve opwekking - Warmte-/koude levering derden - Preferent/niet-preferent - Type opwekker	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
2.8D		- R-waarde isolatie berekenen - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal	nee	nee	nee	nee	ja
	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				

			2	3	4b	4d	5
2.9B	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor warmtapwaterbereiding.	<b>Afgifte-</b> - Uittapleidingen keuken/badkamer - Douchewater WTW <b>Distributie (circulatieleidingen)</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte - isolatiemateriaal - Lengte leidingen - Inregeling - Afleverset - Pomp <b>opwekking</b> - type opwekker - zonneboiler, type, hoek, - oriëntatie - beschaduwing <sup>1</sup>	ja	ja	ja	ja	nee
2.9D		<b>R-waarde isolatie berekenen</b> - Isolatieleidingen - isolatiedikte/ isolatiemateriaal	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
2.10A	De EP-adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ventilatie.	- type ventilatiesysteem - WTW, bepaling WTW-rendement, invloed aanzuigkanaal en isolatie op rendement - Bypass - ventilatieroosters, vraaggestuurd (tijd of CO2), zelfregelend - Luchtdichtheidsklasse - Debietregeling - Isolatiekanalen - Isolatiedikte - Isolatiemateriaal - Ventilator - qv10 –meting- <b>Luchtbehandelingskast</b> (en componenten in de LBK)	ja	ja	ja	ja	Nee
2.10B		- Zomernacht ventilatie	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja

<sup>1</sup> Beschaduwning komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwning zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst



	Omschrijving	Aandachtspunten	Module (uitleg zie hierboven)				
			2	3	4b	4d	5
2.11	De EP adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor elektriciteitsopwekking	<ul style="list-style-type: none"> <li>- type fotovoltaïsche cel</li> <li>- fabricagejaar</li> <li>- hellingshoek</li> <li>- oriëntatie</li> <li>- HRE-installaties (micro- WKK)</li> <li>- windturbines</li> <li>- WKK</li> <li>- Beschaduwing<sup>1</sup></li> </ul>	nee	ja	ja	ja	nee
2.12	De EP adviseur kan de gegevens bepalen van de installaties voor ont-/ bevochtiging	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevochtiging</li> <li>- Vocht terugwinning</li> <li>- Ontvochtiging</li> </ul>	ja	ja	ja	ja	nee
2.13	Verlichting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Armaturen</li> <li>- Voorschakel apparatuur</li> <li>- Nieuwwaarde compensatie</li> <li>- Aanwezigheidsdetectie</li> <li>- Regelingen</li> <li>- Daglichtsectoren</li> </ul>	Nee	Ja	Ja	Ja	JA

<sup>1</sup> Beschaduwing komt voor bij ramen, PV-, PVT panelen en zonnecollectoren. De beschaduwing zal bij deze onderdelen in samenhang worden getoetst