

onderdeel van



# Certificatieschema BEI-WV LS

## Werkverantwoordelijke

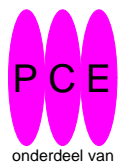
### Laagspanning

#### Stichting Persoonscertificatie Elektrotechniek

p/a ing. R. Bijvoets  
Schokkerlaan 18,  
1503 JP ZAANDAM  
075 – 6354236

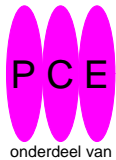
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van STIPEL

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011

**INHOUD**

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFIEL .....</b>	<b>3</b>
<b>3. TOELATINGSEISEN.....</b>	<b>3</b>
<b>5. PERSOONSKENMERKEN .....</b>	<b>4</b>
<b>6. EINDTERMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>7. TOETSMETHODE.....</b>	<b>6</b>

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011



## BEI-Werkverantwoordelijke (LS)

### 1. Inleiding

Het zwaartepunt van het persoonscertificaat is gelegen in de preventie van risico's, welke personen lopen bij de uitvoering van werkzaamheden aan elektrotechnische installaties met lage spanning, een en ander zoals aangegeven in de Branche BEI.

Het persoonscertificaat waarborgt een onafhankelijke toetsing van een aantal aspecten uit de veiligheidsregelgeving, nodig om de genoemde risico's op de juiste wijze te voorkomen. Het persoonscertificaat is echter geen vervanging voor een aanwijzing zoals in de Branche BEI vermeld. Deze aanwijzing – en de voorgeschreven voorafgaande toetsing – blijven de verantwoordelijkheid van de werkgever.

### 2. Profiel

Een Werkverantwoordelijke (WV) is een persoon die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over, en een veilig verloop van, de uitvoerende werkzaamheden. De WV kan zelf bedieningshandelingen verrichten of veiligheidsmaatregelen treffen, maar mag verder niet actief uitvoerend betrokken zijn bij uitvoerende werkzaamheden en mag daarom geen deel uitmaken van groepen uitvoerende medewerkers.

Een Werkverantwoordelijke is regelmatig als zodanig werkzaam.

### 3. Toelatingseisen

Een kandidaat wordt toegelaten tot de toetsing, nadat het volgende adequaat is aangetoond.

Vooropleiding, en kennis, inzicht en ervaring in het vakgebied:

- o MBO-Energietechniek,
- o tenminste een ½ jaar ervaring of een stage van 1 jaar op het niveau AVP,
- o bekwaamheidsverklaring.

Kennis van en inzicht in relevante normen en wetgeving ten behoeve van een veilige uitvoering volgens de ARBO-wet, -besluit en -beleidsregels, zoals:

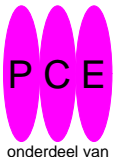

- o VCA,
- o Levensreddende handelingen,
- o Werken aan openbare wegen.

De in dit hoofdstuk genoemde eisen worden niet in het kader van deze regeling inhoudelijk getoetst, maar dienen door middel van behaalde en/of verstrekte certificaten, getuigschriften diploma's en/of verklaringen te worden aangetoond.

De exameninstelling bepaalt op grond hiervan of het vereiste vaktechnische en veiligheidstechnische niveau aanwezig is (screening). Daarbij wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen (referentiekaders) zoals vermeld in de BEI BS 2010 bijlage 4. Alternatieve opleidingstrajecten worden in relatie hiermee gewogen.

Daarbij mag het door diploma's aangetoonde vaktechnische niveau nooit meer dan 1 WEB-niveau lager zijn dan het vereiste niveau, ongeacht ervaring, getuigschriften, enz..

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011

 <p>onderdeel van</p>  <p>Stichting Persoonscertificatie Energietechnik</p>	Pagina 4 van 8
	Certificatieschema BEI WV LS

Op grond van het resultaat van de screening stelt de exameninstelling vast of de kandidaat voor het gewenste certificaat tot de toetsing wordt toegelaten.

## 5. Persoonskenmerken

- rustig, weloverwogen,
- overtuigend,
- besluitvaardig onder alle omstandigheden,
- stressbestendig,
- eigen grenzen kennend, weten wanneer terugkoppeling naar OIV nodig is,
- contactueel vaardig,
- in staat tot corrigerend optreden,
- leidinggevende capaciteiten,

## 6. Eindtermen

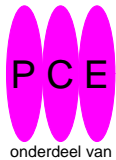
Een Werkverantwoordelijke dient te voldoen aan onderstaande eisen met betrekking tot persoonskenmerken, algemene vak- en normkennis, kennis van en inzicht in relevante regelgeving, en praktische vaardigheid met betrekking tot een veilige bedrijfsvoering van elektrische installaties.

### 6.1 Theoretische kennis van en inzicht in de regelgeving in het vakgebied:

- de Branche BEI (NEN EN 50110-1, de NEN 3140 en het Branche supplement),
  - de bijbehorende veiligheidswerk-instructies
- op het genoemde WEB-niveau 3, en daarbij minimaal op de onderdelen:

1.	toepassingsgebied, ARBO verplichtingen (werkgever / werknemer), relatie met aannemingsbedrijven (BEI hoofdstuk 1, 2, 4.1 en 5)
2.	aanwijzingstructuur met bijbehorende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden (BEI hoofdstuk 3)
3.	veilige bedrijfsvoering (basisprincipes, opdrachtverstrekking, werk- en bedieningsplan, raamopdracht, processchema's, taalgebruik) (BEI hoofdstuk 4.2 t/m 4.10, 9)
4.	bedieningshandelingen (BEI hoofdstuk 7 en delen van hoofdstuk 2 en 4)
5.	werkzaamheden (BEI hoofdstuk 8 en delen van hoofdstuk 2 en 4)
6.	risico's, toepassing van gereedschappen, hulpmiddelen, veiligheidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen (BEI hoofdstuk 4.3, 4.4, 6)
7.	veiligheidswerk-instructies volgens bijlage X BEI BS 2010

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011



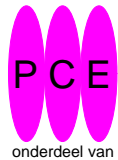
## 6.2 Veiligheidsbewustzijn

1.	het onderkennen en inschatten van risico's en omstandigheden (als onderdeel van eindtermen 6.1.6 en 6.3)
2.	het onderkennen en beoordelen van genomen en te nemen veiligheidsmaatregelen (als onderdeel van eindtermen 6.1.6 en 6.3)
3.	het hebben van overzicht over de (ontstane) veiligheids- en werksituatie,
4.	in staat zijn tot overtuigend en consequent toepassen van veiligheidsregelgeving
5.	het tonen van voorbeeldgedrag en het in staat zijn tot corrigerend optreden

## 6.3 Praktische vaardigheid (V) in en/of kennis (K) van elektriciteitsvoorzieningssystemen (in relatie tot veiligheid) m.b.t.:

1.	het uitvoeren van activiteiten volgens processchema's	K
2.	het treffen/opheffen van veiligheidsmaatregelen (VOP: inzicht in getroffen maatregelen)	K
3.	het uitvoeren van elektrotechnische werkzaamheden zoals aangegeven in vwi's	K
4.	het uitvoeren van niet-elektrotechnische werkzaamheden	K
5.	het uitvoeren van alle bedieningshandelingen	KV
6.	het (laten) uitvoeren volgens bedieningsplannen	KV
7.	het (laten) uitvoeren van werkzaamheden volgens werkplannen	KV
8.	het (laten) uitvoeren van werkzaamheden of bedieningshandelingen volgens raamopdrachten	KV
9.	het gebruik van gereedschappen, materialen, beproevings- en meetapparatuur	KV
10.	het gebruik van hulpmiddelen, veiligheidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen	KV
11.	het toepassen van standaard taalgebruik	KV
12.	het onderkennen van de praktische gevolgen van overbelasting en kortsluiting	KV
13.	het herkennen van de onderdelen waarmee een elektriciteitsvoorzieningssysteem is opgebouwd	KV
14.	het herkennen van functie en toepassing van de (onderdelen van) een elektriciteitsvoorzieningssysteem	KV

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011



## 7. Toetsmethode

### Examenvorm en tijdsduur van de theorie- en de praktijktoets

Het examen bestaat uit een theorietoets en een praktijktoets.

- De theorietoets bestaat uit vragen in meerkeuzevorm waarbij elke vraag drie antwoordmogelijkheden heeft. De theorietoets duurt maximaal 60 minuten;
- De theorie kan schriftelijk of online worden getoetst;
- De praktijktoets bestaat uit:
  - het uitschrijven van een werk- en bedieningsplan en een raamopdracht in maximaal 45 minuten (deel A);
  - het begeleiden van de uitvoering van twee in de 'lijst praktijkopdrachten LS' vermelde opdrachten, waarbij bij een praktijkopdracht de bedieningshandelingen worden verricht, in 150 minuten (normtijd) en maximaal 180 minuten (deel B).

Het aantal theorievragen en praktijkopdrachten per examen en de verdeling daarvan over de eindtermen is aangegeven in de toetsmatrijs.

De vragen voor de theorietoets en de praktijkopdrachten worden willekeurig gekozen uit het bestand van de centrale itembank.

### Toetsmatrijs



#### THEORIE

ONDERDEEL	EINDTERM NR.	AANTALVRAGEN basis / (min-max) mc vragen
Toepassingsgebied, ARBO verplichtingen (werkgever / werknemer), relatie met aannemingsbedrijven	6.1.1	2 (1-3)
Aanwijzingstructuur met bijbehorende taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden	6.1.2	3 (2-4)
Veilige bedrijfsvoering (basisprincipes, opdrachtverstrekking, werk- en bedieningsplan, raamopdracht, processchema's, taalgebruik)	6.1.3	4 (3-5)
Bedieningshandelingen	6.1.4	2 (1-3)
Werkzaamheden	6.1.5	2 (1-3)
Risico's, toepassing van gereedschappen, hulpmiddelen, veiligheidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen	6.1.6 / 6.2.1 / 6.2.2	2 (1-3)
Veiligheidswerkinstructies	6.1.7	15 (14-17)
		<b>totaal 30</b>

#### PRAKTIJK

ONDERDEEL	EINDTERM NR.	OPDRACHT
Schrijven werk- en bedieningsplan en raamopdracht (deel A)	6.2 / 6.3	1
Praktische vaardigheden (deel B)	6.2 / 6.3	2
		<b>3</b>

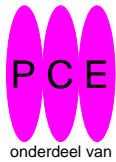
Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011

 <p>onderdeel van</p>  <p>Stichting Persoonscertificatie Energietechniek</p>	Pagina 7 van 8
	Certificatieschema BEI WV LS

**De wijze van beoordeling van de theorie- en de praktijktoets.**

- Zowel de theorie- als de praktijktoets worden beoordeeld aan de hand van beoordelingsprotocollen.
- Een meerkeuzevraag is goed beantwoord indien de kandidaat het juiste antwoord heeft gekozen.
- Bij de theorieopdracht behoort een op schrift gesteld beoordelingsprotocol op grond waarvan 1 punt per vraag kan worden behaald.
- De praktijkopdracht wordt beoordeeld aan de hand van protocollen, zoals vermeld in document 'beoordelingsprotocollen LS'.
- De praktijktoets wordt afgebroken indien de examinator uit veiligheidsoverwegingen moet ingrijpen in de uitvoering van de opdracht.

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011



onderdeel van



Certificatieschema BEI WV LS

### **De normering en de cesuur**

De theorietoets en de praktijktoets worden elk afzonderlijk beoordeeld. Een toets wordt als voldoende beoordeeld indien:

- bij de theorietoets minimaal 70 % van het maximum aantal punten van de meerkeuze-vragen is behaald;
- bij de praktijktoets (deel A) tenminste 70% van de maximaal te behalen punten zijn toegekend,
- bij de praktijktoets (deel B) voor beide opdrachten per opdracht tenminste 70% van de maximaal te behalen punten zijn toegekend.

Ten behoeve van het certificaat dient men voor de theorietoets en voor de praktijktoets een voldoende behaald te hebben.

De praktijktoets dient met voldoende resultaat te worden uitgevoerd binnen een ½ jaar na de met voldoende resultaat afgelegde theorietoets. Daarna vervalt het resultaat van de theorietoets.

Documentcode	Vervallen versie	Actuele versie	Opgesteld CvD-PCE	Vaststelling RvB STIPEL	Akkoord Bestuur
Certificatieschema BEI WV LS		01-03-2011	01-03-2011	09-03-2011	09-03-2011