

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum 15-04-2024

Doel

Inzichtelijk maken waaraan het KEB-examen moet voldoen.

Toepassingsgebied

Deze procedure is van toepassing op alle aanwijzingen van TenneT installaties.

Werkwijze

1. Inleiding

Om een TenneT aanwijzing VOP, THP, VP, AVP, WV, BD, OIV en IV te krijgen is buiten een STIPEL en/of BEI certificaat ook een aanvullend "TenneT KEB-certificaat" noodzakelijk. In het KEB staan de relevante aanvullende TenneT beleidskaders en regels. Het certificaat ontvang je wanneer je in het betreffende examen aantoont dat je hierover voldoende kennis en inzicht hebt.

De in dit document geformuleerde eindtermen zijn bedoeld als kader voor cursist zodat inzichtelijk is gemaakt waarop het KEB examen is gebaseerd. De eindtermen zijn ingedeeld op basis van onderwerpen waarvan de cursist inzicht en kennis moet hebben.

1.1 Toelatingseisen

Voor deze module zijn geen specifieke toelatingseisen geformuleerd. Er zijn wel drie verschillende examenvarianten. De cursist doet het examen dat bij zijn aanwijzing hoort.

- VP, AVP, WV, OIV en IV
- BD
- THP en VOP

1.2 Toetsing

De cursist wordt via een digitaal examen getoetst, waarbij aan de volgende voorwaarden moet worden voldaan:

- Twee maanden voorafgaand aan het verlopen van het KEB-certificaat is het mogelijk om het digitaal examen te maken.
- De cursist schrijft zichzelf in voor het examen. Iedere medewerker krijgt uitleg over de inschrijfprocedure. Heb je daarna nog vragen over de inschrijfprocedure? Neem contact op met support@teletrain.nl
- Het is een zogenaamd open boek examen. De cursist mag het KEB erbij houden.
- Het digitale toetsingssysteem verstrekt voor TenneT medewerkers na slagen automatisch een certificaat in het digitale ontwikkeldossier van de medewerker in de TenneT Academy. Externen downloaden na slagen, zelf het certificaat.

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum 15-04-2024

1.3 Inhoud toets

De digitale theorietoets bestaat uit 20 meerkeuzevragen en duurt 45 minuten. De vragen hebben betrekking op het hoofddocument, de bijlagen en de toevoegingen zoals beschreven in de eindtermen. De 20 vragen worden willekeurig gekozen uit een centrale itebank; het aantal en de verdeling daarvan over de eindtermen is aangegeven in de toetsmatrijs. De toets is met voldoende resultaat afgerond wanneer de cursist 14 vragen (70%) goed beantwoordt.

Toetsmatrijs

Eindterm	Examenvariant VP AVP, WV, OIV en IV – Aantal vragen	Examenvariant BD – Aantal vragen	Examenvariant THP en VOP – Aantal vragen
Voorwoord/leeswijzer	1	1	1
Begrippen, definities en afkortingen	1	1	3
Aanwijzingen en sleutelverstrekking	2	2	4
Veilige bedrijfsvoering	2	4	1
Werkzaamheden	2	0	1
Storingen en incidenten	1	1	1
Bijlagen	2	2	1
Toevoegingen – TIB	3	3	3
Toevoegingen – TVWI	3	3	0
Toevoegingen – TFRM	1	0	1
Toevoegingen – TPA	2	3	4
Totaal aantal vragen	20	20	20

1.4 Herhalingsfrequentie

Het certificaat is vanaf de examendatum 3 jaar geldig.

2. Eindtermen ten behoeve van de aanwijzingen VP, AVP, WV, OIV en IV

TIB-008**Eindtermen en voorwaarden KEB examen**

Versiedatum 15-04-2024

1. Voorwoord/leeswijzer

Kennis van:

- Wanneer de KEB wel van toepassing is en wanneer niet.
- Opbouw van de KEB (Hoofdstukindeling en toevoegingen).

2. Begrippen, definities en afkortingen

Kennis van:

- De TenneT meldpunten
- De TenneT specifieke definities

3. Aanwijzingen en sleutelverstrekking

Kennis van:

Aanwijzingen

- De algemene uitgangspunten van TenneT-aanwijzingen
- Werkwijze bij het verkrijgen, verlengen en intrekken van een aanwijzing
- Wie verantwoordelijk is voor het aanvragen van TenneT aanwijzingen
- De voorwaarden voor medewerkers in opleiding

Sleutelverstrekking en toegang

- De procedure bij de uitreiking en inname van sleutels en blauwe hesjes

4. Veilige bedrijfsvoering

Kennis van:

- Het bestaan van de KEB/BEI commissie
- De overdracht van netschakels
- Het dragen van een blauw hesje op een locatie waar een incident is
- De uitgangspunten van bedieningshandelingen tijdens storingsituaties
- De taken en verantwoordelijkheden van de BD bij bediening

5. Werkzaamheden

- De werkzaamheden die zonder opdracht uitgevoerd mogen worden
- De ergonomische zone om te kunnen werken op veilige afstand

6. Storingen en incidenten

Kennis van:

- De uitgangspunten bij het oplossen van (ver)storingen
- De overige zaken m.b.t. tot storingen & incidenten zoals dienstdoende IV/OIV en instructie na ernstig incident

7. Bijlagen

Kennis van:

TIB-008**Eindtermen en voorwaarden KEB examen**

Versiedatum 15-04-2024

- IV Toets criteria aanwijzingen (Bijlage 1)
- Installatie specifieke instructie (Bijlage 2)
- Welke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn toegewezen aan de IV-kolom (Bijlage 3)
- De overlegstructuur van de IV met de OIV, WV en BD (Bijlage 4)

8. Toevoegingen

Kennis van:

TIB

- De werkwijze m.b.t. SWI-AOW (TIB-005)
- De frequentie en inhoud van inspecties (TIB-006)
- De aanwijscodes van TenneT-aanwijzingen (TIB-007)
- De uitgangspunten en voorwaarden bij werkplannen en bedienplannen (TIB-012)
- De werkwijze bij de inbedrijfname van nieuwbouw en vervanging (TIB-013)
- De werkwijze van rapportages bij storingen en verstoringen (TIB-014)
- De werkwijze van de KEB-BEI commissie (TIB-015)
- Het kennisdocument brandweeroptreden nabij elektriciteit (TIB-023)
- Het vaststellen toe te passen aarding (TIB-024)
- De werkwijze m.b.t. het geven van rondleidingen op HS stations (TIB-025)
- Omgaan met stokaarders (TIB-026)
- Omgaan met de scheider-aarde combinatie (TIB-027)

TVWI

- De mate en aard van het toezicht in het werkplan (TVWI-006)
- Het voorkomen van ongewenste uitval t.g.v. secundaire werkzaamheden (TVWI-026)
- Het gebruik van condensatorbanken (TVWI-028)
- De aanvullende werkinstructies ten aanzien van het uitvoeren van metingen en beproevingen (TVWI-029)
- De aanvullende werkinstructie railsystemen (TVWI-035)
- Het uit- en inbedrijf nemen van netschakels (TVWI-036)
- De noodoverbrugging vermogensschakelaar (TVWI-037)
- Het testen van hoogspanningskabelverbindingen (TVWI-042)

TFRM

- Het innameformulier voor aanwijzing, sleutels en blauw hesje (TFRM-002)
- Het formulier met basis instructie (TFRM-003)

TIB-008**Eindtermen en voorwaarden KEB examen**

Versiedatum 15-04-2024

- Het formulier het overdrachtsformulier vervallen actief (TFRM-004)
- Het formulier voor het uitgeven van een raamopdracht (TFRM-005)
- Het formulier vooropname nieuwbouw, modificatie en één op één vervanging (TFRM-012)
- De restpuntenlijst na nieuwbouw en/of modificatie (TFRM-013)
- Het sjabloon gebruikerstest en inbedrijfnameplan (TFRM-015)
- Het aanwezigheidsregister (TFRM-027)

TPA

- De werkwijze bij het uitvaardigen van een ONB (TPA-001)
- Goedkeuring en release KEB en OESS (TPA-002)
- De algemene procedures m.b.t. stations met inbraakbeveiliging (TPA-003)
- De regels m.b.t het in- en uitmelden bij hoogspanningsstations (TPA-004)
- De werkwijze bij het uit bedrijf laten van netschakels (TPA-005)

3. Eindtermen ten behoeve van de aanwijzingen BD**1. Voorwoord/leeswijzer**

Kennis van:

- Wanneer de KEB wel van toepassing is en wanneer niet.
- Opbouw van de KEB (Hoofdstukindeling en toevoegingen).

2. Begrippen, definities en afkortingen

Kennis van:

- De TenneT meldpunten
- De TenneT specifieke definities

3. Aanwijzingen en sleutelverstrekking

Kennis van:

Aanwijzingen

- De algemene uitgangspunten van TenneT-aanwijzingen
- Werkwijze bij het verkrijgen, verlengen en intrekken van een aanwijzing
- Wie verantwoordelijk is voor het aanvragen van TenneT aanwijzingen
- De voorwaarden voor medewerkers in opleiding

Sleutelverstrekking en toegang

- De procedure bij de uitreiking en inname van sleutels en blauwe hesjes

4. Veilige bedrijfsvoering

Kennis van:

- Het bestaan van de KEB/BEI commissie
- De overdracht van netschakels

TIB-008**Eindtermen en voorwaarden KEB examen**

Versiedatum 15-04-2024

- Het dragen van een blauw hesje op een locatie waar een incident is
- De uitgangspunten van bedieningshandelingen tijdens storingsituaties
- De taken en verantwoordelijkheden van de BD bij bediening

5. Werkzaamheden

- Van dit onderdeel hoeft de BD geen kennis te hebben.

6. Storingen en incidenten

Kennis van:

- De uitgangspunten bij het oplossen van (ver)storingen
- De overige zaken m.b.t. tot storingen & incidenten zoals dienstdoende IV/OIV en instructie na ernstig incident

7. Bijlagen

Kennis van:

- Installatie specifieke instructie (Bijlage 2)
- Welke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn toegewezen aan de IV-kolom (Bijlage 3)
- De overlegstructuur van de IV met de OIV, WV en BD (Bijlage 4)

8. Toevoegingen

Kennis van:

TIB

- De werkwijze m.b.t. SWI-AOW (TIB-005)
- De aanwijscodes van TenneT-aanwijzingen (TIB-007)
- De uitgangspunten en voorwaarden bij werkplannen en bedienplannen (TIB-012)
- De werkwijze bij de inbedrijfname van nieuwbouw en vervanging (TIB-013)
- De werkwijze van rapportages bij storingen en verstoringen (TIB-014)
- De werkwijze van de KEB-BEI commissie (TIB-015)
- Het kennisdocument brandweeroptreden nabij elektriciteit (TIB-023)
- De werkwijze m.b.t. het geven van rondleidingen op HS stations (TIB-025)
- Omgaan met stokaarders (TIB-026)
- Omgaan met de scheider-aarde combinatie (TIB-027)

TVWI

- Het gebruik van condensatorbanken (TVWI-028)
- Het reserve staan van transformatoren (TVWI-030)
- Het schakelen met railscheider in koppelveld 220-380 kV (TVWI-031)
- De aanvullende werkinstructie railsystemen (TVWI-035)

TIB-008**Eindtermen en voorwaarden KEB examen**

Versiedatum: 15-04-2024

- Het uit- en inbedrijf nemen van netschakels (TVWI-036)

TFRM

- Het innameformulier voor aanwijzing, sleutels en blauw hesje (TFRM-002)
- Het aanwezigheidsregister (TFRM-027)

TPA

- De werkwijze bij het uitvaardigen van een ONB (TPA-001)
- Goedkeuring en relais KEB en OESS (TPA-002)
- De algemene procedures m.b.t. stations met inbraakbeveiliging (TPA-003)
- De regels m.b.t het in- en uitmelden bij hoogspanningsstations (TPA-004)
- De werkwijze bij het uit bedrijf laten van netschakels (TPA-005)

4. Eindtermen ten behoeve van de aanwijzing THP en VOP**1. Voorwoord/leeswijzer**

Kennis van:

- Wanneer de KEB wel van toepassing is en wanneer niet.
- Opbouw van de KEB (Hoofdstukindeling en toevoegingen).

2. Begrippen, definities en afkortingen

Kennis van:

- De TenneT meldpunten
- De TenneT specifieke definities

3. Aanwijzingen en sleutelverstrekking

Kennis van:

Aanwijzingen

- De algemene uitgangspunten van TenneT-aanwijzingen
- Werkwijze bij het verkrijgen, verlengen en intrekken van een aanwijzing
- Wie verantwoordelijk is voor het aanvragen van TenneT aanwijzingen
- De voorwaarden voor medewerkers in opleiding

Sleutelverstrekking en toegang

- De procedure bij de uitreiking en inname van sleutels en blauwe hesjes

4. Veilige bedrijfsvoering

Kennis van:

- Het bestaan van de KEB/BEI commissie
- Het dragen van een blauw hesje op een locatie waar een incident is

5. Werkzaamheden

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum: 15-04-2024

Kennis van:

- De werkzaamheden die zonder opdracht uitgevoerd mogen worden
- De ergonomische zone om te kunnen werken op veilige afstand

6. Storingen en incidenten

Kennis van:

- De overige zaken m.b.t. tot storingen & incidenten zoals dienstdoende IV/OIV en instructie na ernstig incident

7. Bijlagen

Kennis van:

- IV Toets criteria aanwijzingen (Bijlage 1)
- Installatie specifieke instructie (Bijlage 2)

8. Toevoegingen

Kennis van:

TIB

- De aanwijscodes van TenneT-aanwijzingen (TIB-007)
- De werkwijze van de KEB-BEI commissie (TIB-015)
- De werkwijze m.b.t. het geven van rondleidingen op HS stations (TIB-025)
- Omgaan met stokaarders (TIB-026)
- Omgaan met de scheider-aarde combinatie (TIB-027)

TFRM

- Het innameformulier voor aanwijzing, sleutels en blauw hesje (TFRM-002)
- Het formulier voor het uitgeven van een raamopdracht (TFRM-005)
- Het aanwezigheidsregister (TFRM-027)

TPA

- Goedkeuring en relais KEB en OESS (TPA-002)
- De algemene procedures m.b.t. stations met inbraakbeveiliging (TPA-003)
- De regels m.b.t. het in- en uitmelden bij hoogspanningsstations (TPA-004)

5. Overzicht alle eindtermen per aanwijzing

Eindterm	Subonderdeel	VP, AVP, WV, (O)IV	BD	THP en VOP
Voor- woord/ leeswijzer	Wanneer de KEB wel van toepassing is en wanneer niet.	X	X	X

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum 15-04-2024

Eindterm	Subonderdeel	VP, AVP, WV, (O)IV	BD	THP en VOP
	Opbouw van de KEB (Hoofdstukindeling en toevoegingen).	X	X	X
Begrippen, definities & afkortingen	De TenneT meldpunten	X	X	X
	De TenneT specifieke definities	X	X	X
Aanwijzing en sleutelvers trekking	De algemene uitgangspunten van TenneT-aanwijzingen	X	X	X
	Werkwijze bij het verkrijgen, verlengen en intrekken van een aanwijzing	X	X	X
	Wie verantwoordelijk is voor het aanvragen van TenneT aanwijzingen	X	X	X
	De voorwaarden voor medewerkers in opleiding	X	X	X
	De procedure bij de uitreiking en inname van sleutels en blauwe hesjes	X	X	X
Veilige bedrijfsvoering	Het bestaan van de KEB/BEI commissie	X	X	X
	De overdracht van netschakels	X	X	
	Het dragen van een blauw hesje op een locatie waar een incident is	X	X	X
	De uitgangspunten van bedieningshandelingen tijdens storingssituaties	X	X	
	De taken en verantwoordelijkheden van de BD bij bediening	X	X	
Werkzaamheden	De werkzaamheden die zonder opdracht uitgevoerd mogen worden	X		X
	De ergonomische zone om te kunnen werken op veilige afstand	X		X
Storingen en incidenten	De uitgangspunten bij het oplossen van (ver)storingen	X	X	
	De overige zaken m.b.t. tot storingen & incidenten zoals dienstdoende IV/OIV en instructie na ernstig incident	X	X	X
Bijlagen	IV Toets criteria aanwijzingen (Bijlage 1)	X		X
	Installatie specifieke instructie (Bijlage 2)	X	X	X
	Welke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn toegewezen aan de IV-kolom (Bijlage 3)	X	X	
	De overlegstructuur van de IV met de OIV, WV en BD (Bijlage 4)	X	X	
TIB	De werkwijze m.b.t. SWI-AOW (TIB-005)	X	X	
	De frequentie en inhoud van inspecties (TIB-006)	X		

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum 15-04-2024

Eindterm	Subonderdeel	VP, AVP, WV, (O)IV	BD	THP en VOP
	De aanwijscodes van TenneT-aanwijzingen (TIB-007)	X	X	X
	De uitgangspunten en voorwaarden bij werkplannen en bedienplannen (TIB-012)	X	X	
	De werkwijze bij de inbedrijfname van nieuwbouw en vervanging (TIB-013)	X	X	
	De werkwijze van rapportages bij storingen en verstoringen (TIB-014)	X	X	
	De werkwijze van de KEB-BEI commissie (TIB-015)	X	X	X
	Het kennisdocument brandweeroptreden nabij elektriciteit (TIB-023)	X	X	
	Het vaststellen toe te passen aarding (TIB-024)	X		
	De werkwijze m.b.t. het geven van rondleidingen op HS stations (TIB-025)	X	X	X
	Omgaan met stokaarders (TIB-026)	X	X	X
	Omgaan met de scheider-aarder combinatie (TIB-027)	X	X	X
TVWI	De mate en aard van het toezicht in het werkplan (TVWI-006)	X		
	Het voorkomen van ongewenste uitval t.g.v. secundaire werkzaamheden (TVWI-026)	X		
	Het gebruik van condensatorbanken (TVWI-028)	X	X	
	De aanvullende werkinstructies ten aanzien van het uitvoeren van metingen en beproevingen (TVWI-029)	X		
	Het reserve staan van transformatoren (TVWI-030)		X	
	Het schakelen met railscheider in koppelveld 220-380 kV (TVWI-031)		X	
	De aanvullende werkinstructie railsystemen (TVWI-035)	X	X	
	Het uit- en inbedrijf nemen van netschakels (TVWI-036)	X	X	
	De noodoverbrugging vermogenschakelaar (TVWI-037)	X		
	Het testen van hoogspanningskabelverbindingen (TVWI-042)	X		
TFRM	Het innameformulier voor aanwijzing, sleutels en blauw hesje (TFRM-002)	X	X	X
	Het formulier met basis instructie (TFRM-003)	X		
	Het formulier het overdrachtsformulier vervallen actief (TFRM-004)	X		
	Het formulier voor het uitgeven van een raamopdracht (TFRM-005)	X		X
	Het formulier vooropname nieuwbouw, modificatie en één op één vervanging (TFRM-012)	X		

TIB-008

Eindtermen en voorwaarden KEB examen

Versiedatum 15-04-2024

Eindterm	Subonderdeel	VP, AVP, WV, (O)IV	BD	THP en VOP
	De restpuntenlijst na nieuwbouw en/of modificatie (TFRM-013)	X		
	Het sjabloon gebruikerstest en inbedrijfnameplan (TFRM-015)	X		
	Het aanwezigheidsregister (TFRM-027)	X	X	X
TPA	De werkwijze bij het uitvaardigen van een ONB (TPA-001)	X	X	
	Goedkeuring en release KEB en OESS (TPA-002)	X	X	X
	De algemene procedures m.b.t. stations met inbraakbeveiliging (TPA-003)	X	X	X
	De regels m.b.t het in- en uitmelden bij hoogspanningsstations (TPA-004)	X	X	X
	De werkwijze bij het uit bedrijf laten van netschakels (TPA-005)	X	X	