|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Inspecteur elektrotechnische installaties** |
| **Toelichting deelgebieden:** Deelgebied 1: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallatiesDeelgebied 2: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties Risico's op brandDeelgebied 3: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties PV-installaties**Toelichting categorieën aansluitingen**Categorie A: Aansluiting tot 80 A, veelal zijn dit woningen, kleine kantoorgebouwen, lichte industrie met beperkte omvang.Categorie B: Aansluiting van 80 A tot 250 A, veelal zijn dit middelgrote kantoren, scholen, lichte industrie, gezondheidszorg met beperkte omvang, winkelcentra met beperkte omvang, horeca, hotels met beperkte omvang.Categorie C: Aansluiting groter dan 250 A, veelal zijn dit grote kantoren, scholen, industrie, winkelcentra, gezondheidszorg zoals ziekenhuizen, horeca, hotels, sportcomplexen etc.*Er wordt voor het praktijkexamen getoetst op categorie C.* |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
|  |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan aansluitcategorie C) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectie onderdelen (visueel en fysiek) behorende bij de verschillende deelgebieden af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft installatie, gebaseerd op het betreffende deelgebied |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (assessor) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) passend bij het te examineren deelgebied. |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van E-installaties passend bij de verschillende deelgebieden |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, inspectie met steekproef, stroomstelsel e.d. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt de gegevens van de aansluitwaarde van de installatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden indien noodzakelijk buiten bedrijf (controleert hierbij op spanningsloosheid en weder inschakeling).  |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 4 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. laagspanningsinstallaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Stelt vast dat elektrisch materieel dat deel uitmaakt van de vaste installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen en relevante productnormen (e.e.a. conform de NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 7 | Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties | Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af |  |  |  |  |
| Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Stelt vast, door middel van metingen of de installatie op het gebied van foutbescherming in een goede staat verkeert en/of de belasting van de installatie voldoet aan de eisen die aan een brandveilige en doelmatige installatie worden gesteld.  |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 10 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie/arbeidsmiddelen ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 11 | Rapporteren werkzaamheden | Geeft toelichting op de bevindingen en geeft voorlichting aan de opdrachtgever voor zover nodig. |  |  |  |  |
|  |  | Onderbouwt welke maatregelen direct noodzakelijk zijn in relatie tot de veiligheid die direct tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Rapport waarneming, eindgesprek en beroepshouding** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 12 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |

|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Inspecteur elektrotechnische installaties met uitbreiding risico’s op brand** |
| **Toelichting deelgebieden:** Deelgebied 1: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallatiesDeelgebied 2: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties Risico's op brandDeelgebied 3: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties PV-installaties**Toelichting categorieën aansluitingen**Categorie A: Aansluiting tot 80 A, veelal zijn dit woningen, kleine kantoorgebouwen, lichte industrie met beperkte omvang.Categorie B: Aansluiting van 80 A tot 250 A, veelal zijn dit middelgrote kantoren, scholen, lichte industrie, gezondheidszorg met beperkte omvang, winkelcentra met beperkte omvang, horeca, hotels met beperkte omvang.Categorie C: Aansluiting groter dan 250 A, veelal zijn dit grote kantoren, scholen, industrie, winkelcentra, gezondheidszorg zoals ziekenhuizen, horeca, hotels, sportcomplexen etc.*Er wordt voor het praktijkexamen getoetst op categorie C.* |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
|  |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan aansluitcategorie C) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectie onderdelen (visueel en fysiek) behorende bij de verschillende deelgebieden af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft installatie gebaseerd op het betreffende deelgebied |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (trainer) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) passend bij het te examineren deelgebied. |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van E-installaties passend bij de verschillende deelgebieden |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, inspectie met steekproef, stroomstelsel e.d. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt de gegevens van de aansluitwaarde van de installatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden indien noodzakelijk buiten bedrijf (controleert hierbij op spanningsloosheid en weder inschakeling).  |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 4 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. laagspanningsinstallaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Stelt vast dat elektrisch materieel dat deel uitmaakt van de vaste installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen en relevante productnormen (e.e.a. conform de NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 5 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. brandveiligheid | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.  |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie comform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Beoordeelt het elektrisch materieel op brandrisico volgens NTA 8220 tijdens normaal, oneigenlijk gebruik en/of door defect. |  |  |  |  |
| Herkent onstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand; |  |  |  |  |
| Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed. |  |  |  |  |
| Herkent ontstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 7 | Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties | Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af |  |  |  |  |
| Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Stelt vast, door middel van metingen of de installatie op het gebied van foutbescherming in een goede staat verkeert en/of de belasting van de installatie voldoet aan de eisen die aan een brandveilige en doelmatige installatie worden gesteld.  |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 8 | Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties t.b.v. brandveiligheid | Stelt met een thermografische camera de temperatuur vast van aansluitingen en componenten in de elektrische installatie. Na beoordeling van de gemeten temperatuur wordt aanbevolen of directe actie is vereist of aanvullend onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot de veiligheid en de betrouwbaarheid van de elektrische installatie (e.e.a. conform NPR 8040-1).  |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 10 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie/arbeidsmiddelen ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 11 | Rapporteren werkzaamheden | Geeft toelichting op de bevindingen en geeft voorlichting aan de opdrachtgever voor zover nodig. |  |  |  |  |
|  |  | Onderbouwt welke maatregelen direct noodzakelijk zijn in relatie tot de veiligheid die direct tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Rapport waarneming, eindgesprek en beroepshouding** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 12 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |

|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Inspecteur PV-installaties** |
| **Toelichting deelgebieden:** Deelgebied 1: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallatiesDeelgebied 2: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties Risico's op brandDeelgebied 3: Inspectie van Elektrotechnische laagspanningsinstallaties PV-installaties**Toelichting categorieën aansluitingen**Categorie A: Aansluiting tot 80 A, veelal zijn dit woningen, kleine kantoorgebouwen, lichte industrie met beperkte omvang.Categorie B: Aansluiting van 80 A tot 250 A, veelal zijn dit middelgrote kantoren, scholen, lichte industrie, gezondheidszorg met beperkte omvang, winkelcentra met beperkte omvang, horeca, hotels met beperkte omvang.Categorie C: Aansluiting groter dan 250 A, veelal zijn dit grote kantoren, scholen, industrie, winkelcentra, gezondheidszorg zoals ziekenhuizen, horeca, hotels, sportcomplexen etc.*Er wordt voor het praktijkexamen getoetst op categorie C.* |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
|  |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan aansluitcategorie C) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectie onderdelen (visueel en fysiek) behorende bij de verschillende deelgebieden af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft installatie gebaseerd op het betreffende deelgebied |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (trainer) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) passend bij het te examineren deelgebied. |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van E-installaties passend bij de verschillende deelgebieden |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, inspectie met steekproef, stroomstelsel e.d. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt de gegevens van de aansluitwaarde van de installatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden indien noodzakelijk buiten bedrijf (controleert hierbij op spanningsloosheid en weder inschakeling).  |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (Werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 6 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. PV-installaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.  |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) PV installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of de PV installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen in de relevante productnormen. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of de PV installatie is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm(en) en volgens de instructies van de fabrikant. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het materieel niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 9 | Uitvoeren van metingen en beproevingen PV-installaties | Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af |  |  |  |  |
| Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de PV installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010-712 en NEN-EN-IEC 62446). |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 10 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie/arbeidsmiddelen ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 11 | Rapporteren werkzaamheden | Geeft toelichting op de bevindingen en geeft voorlichting aan de opdrachtgever voor zover nodig. |  |  |  |  |
|  |  | Onderbouwt welke maatregelen direct noodzakelijk zijn in relatie tot de veiligheid die direct tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Rapport waarneming, eindgesprek en beroepshouding** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 12 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |

|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Werkverantwoordelijke Elektrotechnische Inspectiebedrijven** |
| **Toelichting categorieën aansluitingen**Categorie A: Aansluiting tot 80 A, veelal zijn dit woningen, kleine kantoorgebouwen, lichte industrie met beperkte omvang.Categorie B: Aansluiting van 80 A tot 250 A, veelal zijn dit middelgrote kantoren, scholen, lichte industrie, gezondheidszorg met beperkte omvang, winkelcentra met beperkte omvang, horeca, hotels met beperkte omvang.Categorie C: Aansluiting groter dan 250 A, veelal zijn dit grote kantoren, scholen, industrie, winkelcentra, gezondheidszorg zoals ziekenhuizen, horeca, hotels, sportcomplexen etc.*Er wordt voor het praktijkexamen getoetst op categorie C.* |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
|  |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan aansluitcategorie C) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectie onderdelen (visueel en fysiek) behorende bij de verschillende deelgebieden af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft installatie gebaseerd op het betreffende deelgebied |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (assessor) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) voor de verschillende deelgebieden. |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van E-installaties passend bij de verschillende deelgebieden |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, inspectie met steekproef, stroomstelsel e.d. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt de gegevens van de aansluitwaarde van de installatie. |  |  |  |  |
|  |  | Bepaalt de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de installatie. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt informatie ten behoeve van de project map. |  |  |  |  |
|  |  | Vraagt eventuele bouwkundige- en installatie tekeningen op. |  |  |  |  |
|  |  | Vertaalt de klantwens naar technische mogelijkheden en haalbaarheid en legt afspraken contractueel (organisatorisch en financieel) vast voor het uitvoeren van een inspectie. |  |  |  |  |
|  |  | Bevestigt na opdrachtverlening de opdracht aan de opdrachtgever. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Voert een vlambooganalyse uit. |  |  |  |  |
| Stelt werkbegroting, organiseert bemensing en stelt een planning op |  |  |  |  |
| Stelt indien noodzakelijk een VGM-plan op |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden indien noodzakelijk buiten bedrijf (controleert hierbij op spanningsloosheid en weder inschakeling).  |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| Uit bedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheidsrisico's. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 4 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. laagspanningsinstallaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Stelt vast dat elektrisch materieel dat deel uitmaakt van de vaste installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen en relevante productnormen (e.e.a. conform de NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 5 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. brandbeveiliging | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.  |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Beoordeelt het elektrisch materieel op brandrisico volgens NTA 8220 tijdens normaal, oneigenlijk gebruik en/of door defect. |  |  |  |  |
| Herkent ontstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand; |  |  |  |  |
| Het elektrisch materieel is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm en volgens de instructies van de fabrikant en dat dit niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed. |  |  |  |  |
| Herkent ontstekingsbronnen en beoordeelt op risico voor brand. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 6 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. PV-installaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.  |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) PV-installatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of de PV-installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen in de relevante productnormen. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of de PV-installatie is gekozen en geïnstalleerd volgens de van toepassing zijnde norm(en) en volgens de instructies van de fabrikant. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het materieel niet zodanig zichtbaar is beschadigd dat de veiligheid nadelig wordt beïnvloed. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 7 | Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties | Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af |  |  |  |  |
| Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010 en/of NEN 3140). |  |  |  |  |
| Stelt vast, door middel van metingen of de installatie op het gebied van foutbescherming in een goede staat verkeert en/of de belasting van de installatie voldoet aan de eisen die aan een brandveilige en doelmatige installatie worden gesteld.  |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 8 | Uitvoeren van metingen en beproevingen laagspanningsinstallaties t.b.v. brandbeveiliging | Stelt met een thermografische camera de temperatuur vast van aansluitingen en componenten in de elektrische installatie. Na beoordeling van de gemeten temperatuur wordt aanbevolen of directe actie is vereist of aanvullend onderzoek noodzakelijk is met betrekking tot de veiligheid en de betrouwbaarheid van de elektrische installatie (e.e.a. conform NPR 8040-1).  |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 9 | Uitvoeren van metingen en beproevingen PV-installaties | Selecteert de, voor de inspectie benodigde meetapparatuur, en bedient en leest deze op de juiste wijze af |  |  |  |  |
| Beoordeelt, door middel van metingen en beproevingen of de PV-installatie voldoet aan de beschreven inspectie-eisen (e.e.a. conform NEN 1010-712 en NEN-EN-IEC 62446). |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 10 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie/arbeidsmiddelen ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
|  |  | Controleert, verifieert en accordeert het inspectierapport t.a.v. de contractuele afspraken |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 11 | Rapporteren werkzaamheden | Geeft toelichting op de bevindingen en geeft voorlichting aan de opdrachtgever voor zover nodig. |  |  |  |  |
|  |  | Onderbouwt welke maatregelen direct noodzakelijk zijn in relatie tot de veiligheid die direct tot gevaarlijke situaties kunnen leiden. |  |  |  |  |
|  |  | Draagt definitieve rapport over aan opdrachtgever en geeft toelichting daar waar noodzakelijk. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Rapport waarneming, eindgesprek en beroepshouding** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 12 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |

|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Inspecteur Leidingwaterinstallaties** |
|  |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectieonderdelen (visueel en fysiek) en de kwaliteitscontroles af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft de  |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (trainer) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van W-installaties |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, gebruiksfunctie, inspectie met steekproef, informatie waterleidingbedrijf. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt indien noodzakelijk het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden buiten bedrijf. |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 4 | Uitvoeren visuele inspectie ten behoeve van drinkwaterinstallaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) leidingwaterinstallatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Controleert op aanduiding, en aanwezigheid schema's en tekeningen. |  |  |  |  |
| Controleert in hoeverre noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie is vermeld. |  |  |  |  |
| Controleert of de verschillende installatie delen eenduidig en herkenbaar zijn. |  |  |  |  |
| Controleert of eventuele aanwezige beschadigingen geen gevaar vormen. |  |  |  |  |
| Controleert of het leiding materieel in overeenstemming is met de installatie-eisen. |  |  |  |  |
| Bepaalt de positie van de appendages en de route van de leidingen. |  |  |  |  |
| Controleert een veilige werking van de leidingwaterinstallatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 5 | Uitvoeren van metingen en beproevingen drinkwaterinstallaties | Meet temperaturen op relevante tappunten en aan relevante leidingdelen. |  |  |  |  |
| Controleert op drukverlies in leidingen |  |  |  |  |
| Controleert of voorgeschreven stroomsnelheden voor relevante installatieonderdelen behaald worden. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 6 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties.  |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 7 | Uitvoeren van kwaliteitscontroles | Voert kwaliteitscontroles uit |  |  |  |  |
| Controleert resultaten op vakinhoudelijk kwaliteit, kwaliteit van proces, voortgang en budgetbewaking |  |  |  |  |
| Ziet toe op de documentatie van inspectie-informatie en van project-voortgangsinformatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 8 | Rapporteren werkzaamheden | Rapporteert werkzaamheden |  |  |  |  |
|  |  | Legt meer- en minderwerk vast |  |  |  |  |
|  |  | Licht de bevindingen uit het inspectierapport toe en geeft voorlichting aan de opdrachtgever over het functioneren en de veiligheid van de installatie |  |  |  |  |
|  |  | Verantwoordt eventuele impopulaire maatregelen naar de klant, zoals uitbedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheid of volgens de norm aanleggen of plaatsen van de installatie of delen daarvan ook al heeft dat voor de consument visuele of ruimte technische consequenties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Rapportage waarneming en eindgesprek** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 9 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |

|  |
| --- |
| **Richtlijnen praktijk Werkverantwoordelijke Watertechnische Inspectiebedrijven** |
|  |
| **Richtlijnen voor het praktijkexamen** |
| Het praktijkexamen betreft één integrale opdracht voor het inspecteren van een installatie (incl. opstellen van een inspectieplan) |
| Het praktijkexamen dekt de algemene vakhandelingen voor de verschillende inspectie onderdelen (visueel en fysiek) en kwaliteitscontrole af |
| Het praktijkexamen betreft een zo concreet mogelijke feitelijke werksituatie wat betreft de  |
| Het praktijkexamen omvat alle praktijkgerichte handelingen conform de vastgestelde eindtermen |
| Het praktijkexamen omvat de elementen voorbereiding, werkuitvoering en nazorg |
| Signaleren en melden onveilige situatie is een integraal onderdeel van het praktijkexamen en het eindgesprek |
| **Resultaat Praktijkexamen** |
| De deelnemer laat zien dat hij in staat is: * alle vaktechnische handelingen te verrichten
* resultaten vast te leggen in een inspectierapport (conform de eindtermen)
* conclusies te trekken en te onderbouwen
* alert te zijn op onveilige situaties, betreffende de gehele installatie
* de klant te informeren/rapporteren
 |
| **Inhoud Praktijkexamen** |
| De opdracht bevat de volgende algemene elementen: |
|  | Deelnemer meldt zich en wordt ontvangen door de ‘klant’ (assessor) |
| Deelnemer stelt zich voor en vraagt naar de uit te voeren werkzaamheden, |
| Deelnemer is alert op wat de ‘klant’ vertelt (bijzonderheden), |
| Deelnemer vraagt door bij onduidelijkheid, |
| Deelnemer is alert op de situatie van de installatie en omgeving (veiligheid) |
|  | Deelnemer voert opdracht uit, verricht verschillende beroepshandelingen, kiest en gebruikt de juiste materialen/meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen en raadpleegt de juiste bronnen (fabrikant instructies)  |
| Deelnemer heeft de opdracht uitgevoerd en afgerond |
| Deelnemer heeft werkomgeving opgeruimd en veilig achter gelaten |
| Deelnemer heeft benodigde registraties uitgevoerd |
|  | Deelnemer meldt de opdracht gereed bij de klant en meldt zijn eerste bevindingen |
| Deelnemer laat de klant opdracht aftekenen |
| **Beoordeling** |
| De assessor is verantwoordelijk voor de beoordeling van de deelnemer |
| Tijdens het examen observeert de trainer gedrag en handeling (WAKKER) |
| Het examen wordt afgesloten met een eindgesprek volgens START methodiek |
| Het eindgesprek bevat een concrete casus van een uitgevoerde inspectie (aan de hand van inspectierapport) |
| Het eindgesprek bevat enkele concrete theorievragen (van tevoren vastgesteld in het rapportage portfolio) |
| De assessor registreert het oordeel in het daarvoor geopend resultaatportfolio |
| De deelnemer is geslaagd als:* de kritische factoren voldoende zijn,
* en geen beroepshandeling onvoldoende is gescoord.
 |
| **Eisen te stellen aan de voorbereiding op de training** |
| De kandidaat heeft de juiste meetinstrumenten/middelen (goedgekeurd/gekalibreerd), persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen bij zich. |
| De praktijklocatie draagt zorg voor praktijkopstellingen (incl. gesimuleerde fouten) |
| **Eisen te stellen aan de locatie** |
| De praktijklocatie is geaccrediteerd en voldoet aan de eisen voor diversiteit aan opstellingen voor de inspectie van W-installaties |
| Betrouwbare en veilige examenlocatie. |
| **Eisen te stellen aan de assessoren** |
| De assessor heeft geen directe betrokkenheid bij de deelnemer en voldoet aan het profiel voor beoordelaar (zie profiel) |

|  |
| --- |
| **Rapportage praktijkexamen** |
| *Taken en handelingen* | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 1 | Randvoorwaarden in kaart brengen en haalbaarheid toetsen van de inspectie en/of arbeidsmiddelen | Stelt klantwens vast. |  |  |  |  |
| Verzamelt gegevens voor de inspectie, hierbij denkend aan nieuwe/bestaande installatie, arbeidsmiddelen, gebruiksfunctie, omvang inspectie, gebruiksfunctie, inspectie met steekproef, informatie waterleidingbedrijf. |  |  |  |  |
|  |  | Bepaalt de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de installatie. |  |  |  |  |
|  |  | Verzamelt informatie ten behoeve van de projectmap. |  |  |  |  |
|  |  | Vraagt eventuele bouwkundige- en installatietekeningen op en/of installatie gebonden dossier. |  |  |  |  |
|  |  | Vertaalt de klantwens naar technische mogelijkheden en haalbaarheid en legt afspraken contractueel (organisatorisch en financieel) vast voor het uitvoeren van een inspectie. |  |  |  |  |
|  |  | Bevestigt na opdrachtverlening de opdracht aan de opdrachtgever. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 2 | Voorbereiden van inspectie | Bepaalt welke inspectie-eisen er gelden t.a.v. wet- en regelgeving, normen en richtlijnen. |  |  |  |  |
| Bepaalt welke normen en dergelijke relevant zijn voor het uitvoeren van de inspectie. |  |  |  |  |
| Beschrijft de inspectie-eisen voor het uitvoeren van de inspectie, ook rekening houdend met fabrikant- en klantgegevens enz. |  |  |  |  |
| Stelt werkbegroting, organiseert bemensing en stelt een planning op |  |  |  |  |
| Stelt indien noodzakelijk een VGM-plan op |  |  |  |  |
| Beoordeelt of het inspectieplan uitvoerbaar is. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 3 | Zorgdragen voor veiligheid ten behoeve van de uitvoering van de inspectie | Zorgt voor een veilige werkomgeving voor zichzelf en derden. |  |  |  |  |
| Werkt volgens de norm en voorschriften. |  |  |  |  |
| Stelt indien noodzakelijk het deel van de installatie waaraan gewerkt moet worden buiten bedrijf. |  |  |  |  |
| Zorgt onder alle omstandigheden voor een veilige gebruikssituatie tijdens de inspectie. (werkdruk, eisen van de klant end.) |  |  |  |  |
| Is alert op veranderingen in, aan, bij of in de omgeving van de installatie die van invloed kunnen zijn op de veiligheid of de prestaties van de installatie. |  |  |  |  |
| Is alert op veiligheidsissues en/of gebreken, ook al zijn deze lang geleden ontstaan door wijzigingen in gebruik of verbouw en het melden daarvan. |  |  |  |  |
| Handelt vanuit het bewustzijn dat hij de professional is die de staat van de installatie in relatie tot veiligheid kan waarnemen. |  |  |  |  |
| Signaleert en meldt gevaarlijke situaties. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 4 | Uitvoeren visuele inspectie t.b.v. drinkwaterinstallaties | Neemt maatregelen waardoor de visuele inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd. |  |  |  |  |
| Beoordeelt ontwerp en (bestaande) leidingwaterinstallatie conform van toepassing zijnde normeringen en regelgeving. |  |  |  |  |
| Controleert op aanduiding, en aanwezigheid schema's en tekeningen. |  |  |  |  |
| Controleert in hoeverre noodzakelijke tekeningen aanwezig zijn en de juiste informatie is vermeld. |  |  |  |  |
| Controleert of de verschillende installatie delen eenduidig en herkenbaar zijn. |  |  |  |  |
| Controleert of eventuele aanwezige beschadigingen geen gevaar vormen. |  |  |  |  |
| Controleert of het leiding materieel in overeenstemming is met de installatie-eisen. |  |  |  |  |
| Bepaalt de positie van de appendages en de route van de leidingen. |  |  |  |  |
| Controleert een veilige werking van de leidingwaterinstallatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 5 | Uitvoeren van metingen en beproevingen drinkwaterinstallaties | Meet temperaturen op relevante tappunten en aan relevante leidingdelen. |  |  |  |  |
| Controleert drukverlies in leidingen |  |  |  |  |
| Controleert of voorgeschreven stroomsnelheden voor relevante installatieonderdelen behaald worden. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 6 | Afronden van de inspectie en opstellen van een inspectierapport | Beschrijft bevindingen, volgens beschreven inspectie-eisen, in korte en bondige bewoording in een inspectierapport |  |  |  |  |
| Beschrijft de gebreken, defecten en afwijkingen van de installatie ten opzichte van de relevante richtlijnen/norm(en) |  |  |  |  |
| Beoordeelt of een gebrek een onmiddellijk gevaar vormt waarbij de eigenaar/beheerder/ opdrachtgever van de installatie direct op de hoogte gebracht moet worden en handelt hiernaar |  |  |  |  |
| Bespreekt het inspectierapport met de (interne) opdrachtgever en andere betrokkenen |  |  |  |  |
| Adviseert over een optimale tijd tussen periodieke inspecties.  |  |  |  |  |
| Formuleert een conclusie aan de hand van de uitgevoerde inspectie |  |  |  |  |
| Verwerkt het inspectierapport volgens afspraak |  |  |  |  |
|  |  | Controleert, verifieert en accordeert het inspectierapport m.b.t. de contractuele afspraken |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 7 | Uitvoeren van kwaliteitscontroles | Voert kwaliteitscontroles uit |  |  |  |  |
|  |  | Controleert resultaten op vakinhoudelijk kwaliteit, kwaliteit van proces, voortgang en budgetbewaking |  |  |  |  |
|  |  | Ziet toe op de documentatie van inspectie-informatie en van project-voortgangsinformatie. |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 8 | Rapporteren werkzaamheden | Rapporteert werkzaamheden |  |  |  |  |
|  |  | Legt meer- en minderwerk vast |  |  |  |  |
|  |  | Licht de bevindingen uit het inspectierapport toe en geeft voorlichting aan de opdrachtgever over het functioneren en de veiligheid van de installatie |  |  |  |  |
|  |  | Verantwoordt eventuele impopulaire maatregelen naar de klant, zoals uitbedrijf nemen of niet in bedrijf stellen van een installatie vanwege veiligheid of volgens de norm aanleggen of plaatsen van de installatie of delen daarvan ook al heeft dat voor de consument visuele of ruimte technische consequenties. |  |  |  |  |
|  |  | Draagt definitieve rapport over aan opdrachtgever en geeft toelichting daar waar noodzakelijk |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |
| Grijs = minimale eis (kritische beroepshandeling) |

|  |
| --- |
| **Verzamelrapport praktijkexamen en conclusies** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Waarneming**  | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| is alert |  |  |  |  |
| neemt de situatie in zich op |  |  |  |  |
| weet informatie te achterhalen |  |  |  |  |
| vraagt door bij onduidelijkheid |  |  |  |  |
| weet zaken duidelijk uit te leggen |  |  |  |  |
| is zorgvuldig |  |  |  |  |
| beroepshandelingen zijn adequaat en trefzeker |  |  |  |  |
| gebruikt meetmiddelen en gereedschappen adequaat |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Eindgesprek** | **O** | **V** | **G** | **ZG** |
| 9 | Veiligheidsbewust |
| Korte beschrijving casus: situatie, taak, actie, resultaat, transfer |
| **Beroepshouding**  |
| Kwaliteitsbewust |  |  |  |  |
| Communicatief |  |  |  |  |
| Samenwerken |  |  |  |  |
| Plannen en organiseren |  |  |  |  |
| Zelfontwikkeling |  |  |  |  |
| **Totaalscore** |  |

|  |
| --- |
| Cesuur: 70% PuntentellingO = 0 puntenV = 1 puntG = 1,5 puntenZG = 2 punten |