

Identificatiecode:
TCVT W4-03/03-2008

CERTIFICATIESCHEMA

Inclusief Examen- en Certificatiereglement

Voor het
TCVT Certificaat van Vakbekwaamheid

Machinist Mobiele Hei-installatie*

* verrijdbare of verrolbare mobiele hei-installatie, die is ingericht of bestemd om palen of andere langwerpige voorwerpen in de grond te maken, te drijven of daaruit te verwijderen alsmede om met een ander rechtstreeks verband houdende verrichtingen uit te voeren, met inbegrip van het met een bedrijfslastmoment 10 tonmeter of meer verplaatsen van lasten (zie Arboregeling paragraaf 7.3 art 7.6)

Opgesteld door:
Werkkamer 4 Vakbekwaamheid Verticaal Transport

Goedgekeurd door:
CCvD-VT d.d. 12-03-2008

Vastgesteld door:
Bestuur Stichting TCVT d.d. 24-03-2008

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 Stichting TCVT.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

INHOUD

1. INLEIDING..... 3

2. EXAMENREGLEMENT 4

 2.1 Doelstelling 4

 2.2 Toelatingsvoorwaarden 4

 2.3 Algemene regels bij uitvoering van het examen..... 5

3. CERTIFICATIAREGLEMENT 7

 3.1 Doelstelling 7

 3.2 Algemene regels bij certificatie 7

 3.3 Goedkeuring exameninstellingen 9

 3.4 Geschillen 10

4. OVERGANGSREGELING 11

 4.1 Het huidige deskundigheidsbewijs machinist mobiele hei-installatie 11

 4.2 Overgangsperiode 11

 4.3 Inpassingsregeling..... 11

5. THEORIE EXAMEN 12

 5.1 Eindtermen 12

 5.2 Toetstermen..... 12

 5.3 Cesuur Theorie-examen..... 21

6. PRAKTIJK EXAMEN 24

 6.1 Eindtermen en activiteiten 24

 6.2 Toetstermen..... 25

 6.3 Voorbeeld Toetsformaat Praktijkexamen 32

 6.4 Opbouw examen..... 33

 6.5 Minimale eisen te stellen aan examenmiddelen en -locatie 34

 6.6 Uitvoering..... 35

 6.7 Cesuur 36

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

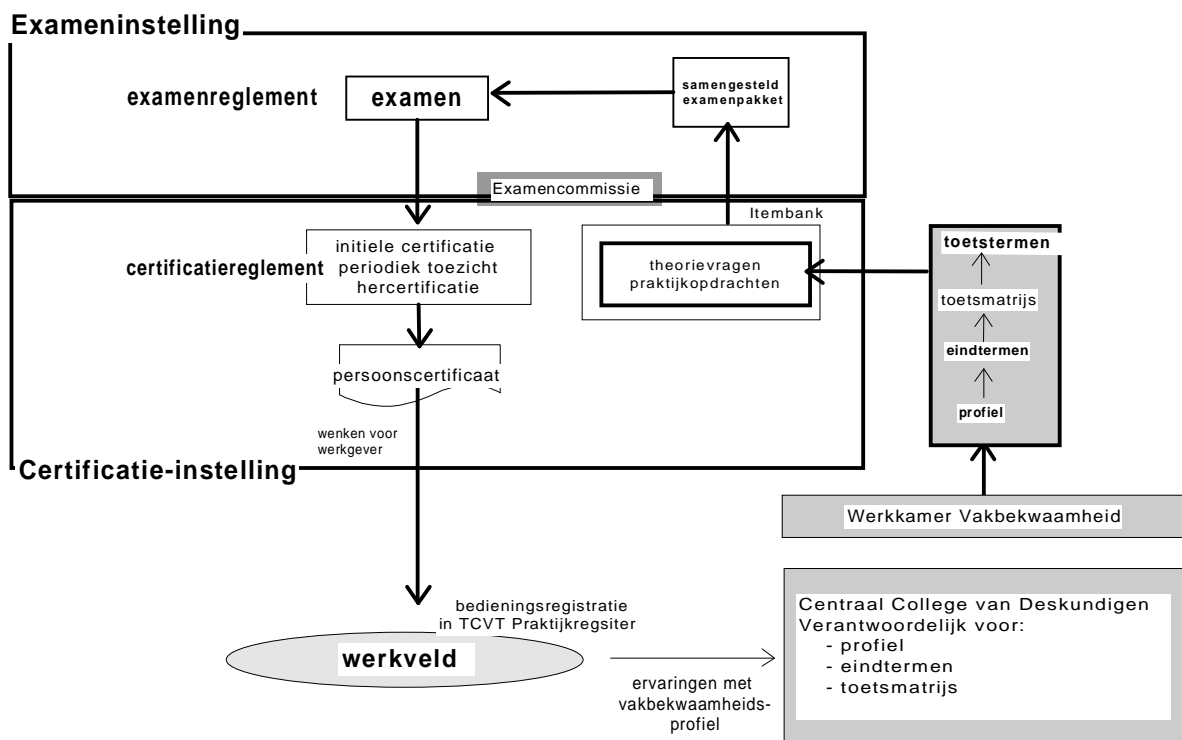
1. INLEIDING

Met betrekking tot verticaal transport zijn er voortdurende technische ontwikkelingen. Bovendien is de regelgeving aan wijzigingen onderhevig. Om ervan verzekerd te zijn dat de kennis en kunde van de betrokkenen met betrekking tot arbeidsveilig handelen, toepassing van technische middelen, kennis van de wettelijke bepalingen etc. op voldoende niveau blijft, is door de overheid gekozen voor een certificatieregeling welke leidt tot het persoonscertificaat Machinist Mobiele Hei-installatie.

Conform artikel 7.6 van de Arbeidsomstandighedenregeling is het persoonscertificaat Machinist mobiele hei-installatie onderverdeeld in de volgende vier categorieën:

- Mobiele hei-installatie met leiders MHL;
- Mobiele hei-installatie met makelaar en tafel MHM;
- Mobiele hei-installatie met trilblok MHT;
- Mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine MHS.

Certificering tot machinist mobiele hei-installatie kan voor één of meer van deze categorieën plaatsvinden.



Het vereiste vakbekwaamheidsprofiel van de machinist is door de werkkamer Vakbekwaamheid van de Stichting TCVT zowel voor het theoriegedeelte als het praktijkgedeelte uitgewerkt in eindtermen. Vervolgens zijn daar de toetstermen van afgeleid. Per toetsterm zijn daarna theorievragen en praktijkopdrachten opgesteld. Deze zijn opgenomen in de Itembank onder supervisie van de certificatie-instelling. Voor elk examen wordt een examenpakket samengesteld. Dit pakket bevat theorievragen en praktijkopdrachten conform de verdeling van de toetsmatrjjs. Het wordt door de exameninstelling gehanteerd bij de examinering van de kandidaten.

Het certificatieschema Machinist Mobiele Hei-installatie (W4-03) is door de werkkamer Vakbekwaamheid Verticaal Transport opgesteld, door het CCvD-VT goedgekeurd en vastgesteld en door het bestuur Stichting TCVT bekrachtigd.

Meer informatie over de Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport, Postbus 22 6720 AA Bennekom is te vinden op de internetpagina www.tcv.nl.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2. EXAMENREGLEMENT

Dit reglement bevat bepalingen voor de voorbereiding, uitvoering en beoordeling van examens ten behoeve van het Persoonscertificaat Mobiele Hei-installatie.

2.1 Doelstelling

Dit examenreglement is onderdeel van het persoonscertificatieschema Machinist Mobiele Hei-installatie (W4-03). De examinering geschiedt onder verantwoordelijkheid van de certificatie-instelling en bestaat uit twee delen:

- het praktisch examen;
- het theoretisch examen.

Indien de exameninstelling geen organisatorisch onderdeel is van de certificatie-instelling, hebben beide zich aan elkaar verbonden door middel van een overeenkomst. De certificatie-instelling dient het examenreglement en het kwaliteitssysteem van de exameninstelling geaccordeerd te hebben. In het bijzonder gaat het om het opstellen van de open en meerkeuze theorievragen en praktijkopdrachten. Tevens houdt de certificatie-instelling toezicht op de uitvoering van de examens.

2.2 Toelatingsvoorwaarden

2.2.1 Inschrijving

Kandidaten die deel willen nemen aan het examen dienen zich voor inschrijving te voegen bij een voor het (de) desbetreffende certificatieschema('s) erkende certificatie-instelling. Deze zal in het kader van haar samenwerking met de exameninstelling de aanvraag doorleiden ter afhandeling. Kandidaten die zich melden bij de exameninstelling zullen door deze voor registratie worden doorgeleid naar de certificatie-instelling.

2.2.2 Identificatie

- De kandidaat toont desgevraagd tijdens het examen het aan hem of haar toegezonden bewijs van inschrijving.
- De kandidaat legitimeert zich desgevraagd met een geldig identiteitsbewijs. Als zodanig worden aangemerkt:
 - een geldig paspoort;
 - een rijbewijs;
 - een Europees identiteitsbewijs.
- Indien een kandidaat niet in staat is één van de bedoelde bewijzen te tonen, dient hem of haar het recht tot deelname c.q. verdere deelname aan de examens te worden ontzegd.

2.2.3 Bericht administratie

De kandidaat die zich op geldige wijze heeft aangemeld, ontvangt minimaal 5 werkdagen voor het examen bericht van de administratie van de exameninstelling waar en op welk tijdstip het examen plaats vindt.

2.2.4 Aanwezigheid

De examenkandidaat dient een kwartier voor aanvang van het examen op de locatie vermeld op het bericht (2.2.4) aanwezig te zijn en dient de presentielijst af te tekenen. De kandidaat dient te beschikken over goedsluitende werkkleding, een goedgekeurde helm, veiligheidsschoenen en werkhandschoenen.

Indien de kandidaat binnen 30 minuten na het tijdstip van aanvang verschijnt kan hij zonder wijziging van de examenregeling deelnemen. Indien de kandidaat meer dan 30 minuten na het tijdstip van aanvang verschijnt heeft hij geen toegang tot de examenlocatie. Gedurende deze 30 minuten is het de kandidaten niet toegestaan de examenlocatie te verlaten

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2.3 Algemene regels bij uitvoering van het examen

2.3.1 Examenlocatie

Het theorie examen wordt afgenomen in de Nederlandse taal op een locatie die voldoet aan de volgende eisen:

- op de locatie dient een ruimte voor de opvang van de kandidaten beschikbaar te zijn;
- er dienen nabij de examenlocatie sanitaire voorzieningen beschikbaar te zijn;
- nabij de locatie dient voor de toezichthouder een telefoon (bij voorkeur voorzien van een rechtstreekse buitenlijn) beschikbaar te zijn;
- de lichtcapaciteit van de examenlocatie dient voldoende te zijn;
- elke examenlocatie dient in examenopstelling ingericht te zijn, waarbij een minimale tussenruimte van 75 cm in acht genomen moet worden tussen de tafels onderling;
- voor elke kandidaat dient aanwezig te zijn een tafel (minimaal 50x70 cm) met daarop het kandidaatsnummer en een stoel;
- voor de toezichthouder dient een bij voorkeur grotere tafel en stoel aanwezig te zijn;
- in de directe omgeving van elke examenlocatie mogen geen storende invloeden (geluidsoverlast) optreden;
- de ruimte dient voldoende geventileerd en verwarmd te zijn.

Het praktijkexamen wordt afgenomen op een locatie die voldoet aan de eisen vermeld in par. 3.

2.3.2 Examenmiddelen

Examenmiddelen dienen te voldoen aan de eisen zoals vermeld in par. 2.3.1 (theorie-examen) en par. 6.5 (praktijkexamen).

2.3.3 Wijze en duur van het examen

De wijze en duur van het examen is vastgelegd in par. 5.3 (theorie-examen) en par. 6.4 (praktijkexamen).

2.3.4 Orde tijdens het examen

De kandidaat dient zich gedurende zijn/haar verblijf op de examenlocatie te houden aan de instructies van de toezichthouder dan wel examiner, voor, tijdens en na het examen.

2.3.5 Inname examenwerkstukken

De toezichthouder neemt alle examenwerkstukken in en zorgt voor een eenduidige identificatie conform de in het kwaliteitssysteem van de betreffende certificatie-instelling vastgelegde werkwijze.

2.3.6 Regeling bij afwezigheid

Indien een kandidaat wegens bijzondere omstandigheden niet aanwezig heeft kunnen zijn bij een examen, kan de kandidaat zich opnieuw aanmelden zonder examengeld te betalen. Onder bijzondere omstandigheden worden verstaan:

- ziekte;
- overlijden familielid tot in de tweede graad;
- andere door de exameninstelling te bepalen omstandigheden.

De kandidaat dient schriftelijk een beroep te doen op deze regeling bij de exameninstelling onder verwijzing naar de meegeleverde bewijsstukken.

2.3.7 Regeling aangepast examen

Ten aanzien van specifieke doelgroepen en gehandicapten kan worden toegestaan dat een toets in afwijkende vorm wordt afgenomen. De afwijkende vorm moet voldoen aan de toetstechnische eisen zoals validiteit en betrouwbaarheid. Het niveau en de doelstelling van de afwijkende toetsvorm mogen niet anders zijn dan de beoogde doelstelling en het niveau van de oorspronkelijke toets. Dit ter beoordeel van de certificatie-instelling.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2.3.8 Gedragsregels voor kandidaten

In de hiernavolgende gevallen is de exameninstelling gerechtigd een kandidaat de deelneming of de verdere deelneming aan het examen te ontzeggen, indien de kandidaat ter beoordeling van de toezichthouder:

- de Nederlandse taal niet voldoende machtig is;
- zijn/haar uitrusting niet compleet is (persoonlijke beschermingsmiddelen);
- aanstootgevend gedrag vertoont;
- blijkt geeft van dronkenschap en/of druggebruik;
- schade veroorzaakt;
- naar oordeel van de examinerator over te weinig beheersing van het vak beschikt;
- door te weinig beheersing van de middelen een gevaar voor anderen en zichzelf vormt;
- op onrechtmatige wijze deelneemt aan het examen;
- frauduleuze handelingen verricht tijdens het examen.

De kandidaat wordt als niet geslaagd beschouwd. De kandidaat behoudt de mogelijkheid om zich aan te melden voor een nieuw examen. Bij geconstateerde afwijkingen maakt de toezichthouder een proces-verbaal aan de exameninstelling. Indien de onregelmatigheid of onrechtmatigheid wordt ontdekt na afloop van het examen, kan de Exameninstelling de kandidaat de cijferlijst onthouden of kan hij bepalen dat de betrokken kandidaat de cijferlijst slechts kan worden uitgereikt na een hernieuwd examen in de door de voorzitter van het examen aan te wijzen onderdelen en op de door hem te bepalen wijze.

2.3.9 Cijferwaardering uitslagen

Indien aan een examenonderdeel een cijfer is toegekend op een schaal van 1 t/m 10, dan heeft dit cijfer de onderstaande betekenis:

1 zeer slecht	3 gering	5 bijna voldoende	7 ruim voldoende	9 zeer goed
2 slecht	4 onvoldoende	6 voldoende	8 goed	10 uitmuntend

Het examen bestaat uit een theorietoets en een praktijkopdracht. Om gecertificeerd te kunnen worden dient men voor de theorie- en de praktijktoets afzonderlijk een voldoende gehaald te hebben. Als bewijs daarvan wordt het persoonscertificaat verleend zonder vermelding van het cijfer.

2.3.10 Bekendmaking resultaten

De uitslag van elke toets wordt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 20 dagen na afname van de toets, schriftelijk aan de kandidaat bekend gemaakt.

2.3.11 Inzagerecht en bewaartermijn

De bewaartermijn van het examenwerk en examenresultaten is minimaal conform de geldigheidstermijn van het certificaat. Tevens is de archiefwet van toepassing. De bewaartermijn gaat in op de dag van het bekend worden van de uitslag van een toets. Gedurende deze periode hebben belanghebbenden recht op inzage, na een schriftelijk aan de exameninstelling gericht verzoek. Inzage kan slechts op de vestigingsplaats van de exameninstelling. De certificatie-instelling heeft inzagerecht in het register van examenresultaten.

2.3.12 Beheer Itembank

De exameninstelling dient de itembank in te richten volgens het certificatieschema en door de certificatie-instelling te laten goedkeuren. De itembank dient onder strikte geheimhouding door de exameninstelling geoperationaliseerd te worden. Wijzigingen van de itembank dienen ter fiattering aan de certificatie-instelling te worden voorgelegd.

2.3.13 Geheimhouding

Medewerkers van de exameninstelling dragen zorg voor de absolute geheimhouding van de examenopgaven, voor zover deze opgaven geen onderdeel uitmaken van een publieke norm. Verificatie hiervan en van de implementatie dient te geschieden door de certificatie-instelling.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

3. CERTIFICATIeregLEMENT

Certificering vindt plaats als met goed gevolg een examen is afgelegd op basis van de vastgestelde eindtermen. De certificatie-instelling voert een periodiek toezicht uit op het voldoen aan de certificatiecriteria gedurende de certificatieperiode.

3.1 Doelstelling

Dit reglement omschrijft de algemene werkwijze bij certificatie, periodiek toezicht en hercertificatie van een machinist verticaal transport.

3.2 Algemene regels bij certificatie

3.2.1 Kwalificatie beoordelaars (auditoren) van de certificatie-instelling

De beoordelaar (auditor) van de certificatie-instelling wordt, naast de kwalificatiecriteria conform het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling, beoordeeld op de volgende kwalificatiecriteria:

- Op de hoogte zijn van de inhoud van het certificatieschema;
- Te werken volgens de beoordelingschecklisten van de certificatie-instelling.

3.2.2 Certificatie beslissing

De kandidaat wordt gecertificeerd indien hij zowel aan de slagingsnorm van de theorietoets, als aan de slagingsnorm van de praktijktoets voldoet. De certificatiebeslissing wordt genomen door een functionaris van de certificatie-instelling die niet betrokken is geweest bij de beoordeling van de betreffende toets en daartoe is gekwalificeerd en aangesteld conform het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling.

3.2.3 Periodiek toezicht door de certificatie-instelling

De certificatie-instelling zal op de door haar uitgegeven certificaten van vakbekwaamheid welke 3,5 jaar of ouder zijn, op basis van een steekproef de registratie van de bedieningservaring controleren. Op basis van haar bevindingen kan de certificatie-instelling besluiten tot opschorting, intrekking dan wel ongeldig verklaren van het betreffende certificaat.

3.2.4 Geldigheidsduur van het vakbekwaamheidcertificaat

De geldigheidsduur van het certificaat is maximaal vijf (5) jaar of zoveel korter als blijkt dat de machinist niet meer aan de eisen van opleiding en/of praktijkervaring voldoet.

3.2.5 Conditie hercertificatie

A. Geldigheidscondities gedurende de certificatieperiode

Het voldoen aan de geldigheidscondities dient te worden aangetoond door vermelding door de certificaathouder van de praktijkervaring op de betreffende categorie hijskraan en de scholing in het TCVT Praktijkregister (= TCPR-boekje). Deze praktijkervaring moet per drie maanden naar waarheid zijn ingevuld en op betrouwbaarheid kunnen worden getoetst. Daarbij is het volgende onderscheid te maken:

- * machinist als werknemer. De drie maandelijkse registratie van de praktijkervaring moet naar waarheid en bij verandering van werkkring zijn ingevuld. De werkgever dient de registraties per drie maanden te verifiëren en paraferen.
- * de zelfstandige machinist. Deze verzorgt de drie maandelijkse registratie van zijn eigen praktijkervaring.

B. Voorwaarden voor hercertificatie

Om als certificaathouder voor hercertificatie in aanmerking te komen, dient te worden aangetoond dat in die vijf (5) jaar door de certificaathouder aan alle volgende voorwaarden is voldaan:

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

1. Scholing:

- twee (2) scholingsdagen (4 dagdelen) zijn gevolgd bij een door TCVT erkend scholingsinstituut, en
- één scholingsdag (2 dagdelen) wordt gevolgd in de eerste 36 maanden van de periode van vijf jaar, en
- de tweede scholingsdag wordt gevolgd na de 36^{ste} maand van de periode van vijf jaar, en
- in de scholingsdagen zijn alle eindtermen en actuele ontwikkelingen m.b.t. dit schema opgenomen, en
- van de gevolgde scholing ontvangt de deelnemer een bewijs van deelname en wordt aangetekend in het TCPR-boekje.

2. Praktijkervaring:

- in de periode van vijf (5) jaar dat het certificaat geldig is, moet de certificaathouder tenminste acht kwartalen hebben gewerkt in de functie die op het certificaat is vermeld, en
- van deze acht kwartalen moeten tenminste twee kwartalen vallen in de laatste drie jaar van de periode van vijf jaar, en
- de praktijkervaring kan worden aangetoond door aantekening van de praktijkervaring van de certificaathouder in het TCPR-boekje of in het TCVT Praktijkregister. Deze praktijkervaring moet minimaal elke drie maanden door de werkgever worden getoetst op waarheid en worden geparafeerd.

Indien de houder niet kan aantonen over voldoende praktijkervaring te beschikken in de laatste vijf jaar, dan kan hij via een praktijktoets aantonen nog steeds voldoende vakbekwaam te zijn. Een praktijktoets wordt afgenomen conform de eisen zoals vastgelegd in dit schema.

C. Uitvoering hercertificatie

Hercertificatie kan als volgt worden ingevuld:

- Indien de positieve hercertificatie beslissing valt binnen twee maanden voor de vervaldatum, dan is de vervaldatum tevens de ingangsdatum van het hernieuwde certificaat.
- Indien de positieve certificatiebeslissing valt voor de twee maanden voorafgaand aan de vervaldatum, dan is de datum van de certificatiebeslissing de ingangsdatum van het hernieuwde certificaat.

Wanneer door omstandigheden het persoonscertificaat van de machinist is verlopen zonder tijdige hercertificatie en de machinist alsnog in het bezit wil komen van een persoonscertificaat is er een **dispensatieregeling** mogelijk. Daartoe dient de machinist een aanvraag in bij een certificatie-instelling. Deze aanvraag wordt vervolgens voorgelegd aan TCVT Werkkamer Vakbekwaamheid die een advies opstelt.

Dit advies wordt vervolgens voorgelegd aan de certificatie-instelling die een aansluitend een besluit neemt over de (her-) verlening van het persoonscertificaat.

D. Controle op de registratie van de praktijkervaring bij hercertificatie

Bij de aanvraag voor hercertificatie dient het origineel TCPR-boekje met de daarin opgenomen registraties van de praktijkervaring te worden voorgelegd aan de certificatie-instelling. De ontvangst wordt binnen een kalenderweek bevestigd met een verklaring, waarmee opdrachtgevers kunnen worden geïnformeerd over de reden van de afwezigheid van het originele TCPR-boekje. De certificatie-instelling controleert de registraties en toetst of voldaan wordt aan de vereiste praktijkervaring (zie 6.6) en bericht de aanvrager binnen een kalenderweek over het resultaat.

Bovendien zal de certificatie-instelling ongeacht of het een machinist als werknemer of als zelfstandige machinist betreft, bij de aanvraag voor hercertificatie, onaangekondigd een 5%-steekproefsgewijze controle uitvoeren op de betrouwbaarheid van de invulling van praktijkervaring. *Voor de registratie van de praktijkervaring dient er een deugdelijke administratie gevoerd te worden. Deze dient minimaal 5 jaar beschikbaar te blijven.*

3.2.6 Opschorting en ongeldig verklaren

De certificatie-instelling kan sanctioneren middels opschorting en ongeldig verklaring van het certificaat.

Opschorting

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Een verstrekt certificaat wordt opgeschort door de certificatie-instelling om de volgende redenen:

- a. Het niet of onvolledig opvolgen van een door de certificatie-instelling opgelegde maatregel ter verbetering naar aanleiding van een door deze geconstateerde tekortkoming.
- b. Bij onjuist gebruik van het certificaat, zoals misleidende publicaties.
- c. Het niet of onvolledig informeren door de certificaathouder aan de certificatie-instelling over zaken welke invloed hebben op het certificatieproces.
- d. Bij het in gebreke blijven door de certificaathouder m.b.t. de "Algemene Voorwaarden CI".

Bij hercertificatie controleert de certificatie-instelling het handhaven van de condities gedurende de certificatieperiode.

Wanneer de certificatie-instelling besluit tot opschorting van een certificaat zal de certificatie-instelling dit schriftelijk mededelen aan de certificaathouder, onder vermelding van de maatregelen die genomen dienen te worden tot opheffing van de opschorting.

Het "Opschortingsdossier" ligt ter inzage voor de Stichting TCVT en de RvA bij de CI.

Ongeldig verklaring

Een verstrekt certificaat wordt ongeldig verklaard door de certificatie-instelling om de volgende redenen:

- a. Bij misbruik van een certificaat, zoals vervalsing.
- b. Bij ernstige tekortkomingen welke door de certificaathouder niet binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn kunnen worden gecorrigeerd.
- c. Wanneer inadequate maatregelen ter verbetering zijn genomen door de certificaathouder van door de certificatie-instelling gevonden tekortkomingen.

Het "Ongeldig verklaringdossier" ligt ter inzage voor de Stichting TCVT en de RvA bij de CI.

3.3 Goedkeuring exameninstellingen

Exameninstellingen en de daaraan verbonden examencommissies dienen te worden goedgekeurd door de certificatie-instelling conform de in dit certificatieschema vermelde minimale eisen.

De certificatie-instelling zal deze goedkeuringen ter registratie melden aan de Stichting TCVT.

Tevens dient de exameninstelling een samenwerkingsovereenkomst aan te gaan met de geaccrediteerde certificatie-instelling.

3.3.1 Kwaliteitshandboek

De Exameninstelling dient te beschikken over een kwaliteitshandboek dat onderdeel uitmaakt van het kwaliteitssysteem en dat aantoonbaar voldoet aan NEN-ISO 9001.

3.3.2 Eisen te stellen aan de examencommissie

Samenstelling en expertise

De examencommissie is samengesteld uit minimaal 5 leden die gezamenlijk over de volgende expertises beschikken:

- Vakinhoudelijke expertise met betrekking tot de te examineren vakbekwaamheidsprofielen
- Toetstechnische expertise met betrekking tot de toepasselijke toetsmethodieken
- Certificatie-expertise (door een vertegenwoordiger van de certificatie-instelling).

Leden van de examencommissie worden geacht voldoende expertise te beschikken indien zij minimaal twee jaar in het expertiseveld werkzaam zijn en dient middels een CV aan de certificatie-instelling te worden aangetoond. Beoordeling van de samenstelling en expertise van de examencommissie en -leden dient te worden uitgevoerd door de certificatie-instelling en procedureel te worden vastgelegd.

3.3.3 Eisen te stellen aan de examinator.

Voor het theorie-examen

De examinator heeft geen specifieke kennis nodig van het vakgebied, aangezien het om meerkeuzevragen gaat.

Voor het praktijkexamen

De examinator dient een door de exameninstelling aangewezen, en door de certificatie-instelling geaccepteerde deskundige te zijn. Deze dient te beschikken over de bevoegdheid om in de examen-

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

locatie opdrachten te geven, te beoordelen en verantwoording te dragen voor de veiligheid van de examenkandidaat. De examinator moet op basis van ervaring kunnen beoordelen of het resultaat van de handelingen van een examenkandidaat correct is.

Beoordeling door certificatie-instelling

Een Aspirant-examinator dient beoordeeld te worden op onderstaande kwalificatiecriteria:

- Minimaal twee jaar vakinhoudelijke ervaring te hebben met het te examineren vakbekwaamheidsprofiel;
- Ervaring te hebben als examinator van praktijkexamens;
- Sociaal vaardig zijn;
- Objectief zijn;
- Zelfstandig zijn;
- Bereid zijn om volgens opdracht te werken.

De exameninstelling dient deze beoordeling uit te voeren en procedureel vast te leggen. Dit wordt gecontroleerd door de certificerende instelling.

Elke (aspirant)examinator neemt deel aan de "instructie examinator" voor het examen van het desbetreffende vakbekwaamheidsprofiel. Dit kan zijn voor of na goedkeuring door de certificerende instelling, maar minimaal voorafgaand aan het eerste door hem/haar af te nemen examen.

Nadat de aspirant-examinator met betrekking tot bovenstaande kwalificatiecriteria positief is beoordeeld, dient deze minimaal twee examens onder leiding van een examinator bij te wonen. Vervolgens dient minimaal één examen onder leiding van de aspirant-examinator te worden afgenomen waarbij een examinator de kwalificaties volgens eerder genoemde criteria van de aspirant-examinator beoordeelt. Van deze beoordeling dient verslag te worden gemaakt. Bij positieve beoordeling is de aspirant gekwalificeerd als examinator. De exameninstelling dient beoordeling uit te voeren en procedureel vast te leggen. Dit wordt gecontroleerd door de certificerende instelling.

Iedere examinator dient op één van zijn/haar vijf eerste momenten van inzetten door de exameninstelling beoordeeld te worden en vervolgens minimaal eenmaal per drie jaar, zodat bijsturing kan plaatsvinden.

Onafhankelijkheid van de examinator

De examinator werkt in opdracht van de exameninstelling en mag geen loondienstovereenkomst hebben met de opdrachtgever van de kandidaat. Elke examinator tekent een verklaring waarin geheimhouding en onafhankelijkheid wordt gegarandeerd. De examinator moet zich onafhankelijk verklaren van de kandidaat en de eventuele opleider/werkgever van de kandidaat.

Register van goedgekeurde examinatoren

De exameninstelling dient een register bij te houden van goedgekeurde examinatoren.

Correctoren

Correctoren van de theoretische examens dienen beoordeeld te worden op onderstaande kwalificatiecriteria:

- De Nederlandse taal machtig zijn
- Vakinhoudelijk goed op de hoogte te zijn
- Bereid zijn de beoordelingscriteria toe te passen.

3.4 Geschillen

1. Een kandidaat heeft het recht om bij de certificerende instelling in beroep te gaan.
2. Op de beslissingen van de door de minister aangewezen instelling (bijv. afgifte, opschorting, intrekking of weigering van certificaten) zijn de bepalingen van de Algemene wet bestuursrecht inzake bezwaar en beroep van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Voor de behandeling daarvan heeft de certificatie-instelling een procedure opgesteld (VT-0C2).
3. In alle andere gevallen dient de afhandeling te geschieden volgens het Reglement van Beroep van de certificatie-instelling.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

4. VERGANGSREGELING

4.1 Het huidige deskundigheidsbewijs machinist mobiele hei-installatie

De huidige deskundigheidsbewijzen worden afgegeven door de Stichting Beroepsopleidingen Weg- en waterbouw (SBW), die eveneens de opleiding en examinering verzorgt.

Het deskundigheidsbewijs machinist mobiele hei-installatie kent, evenals het certificaat van vakbekwaamheid, een indeling naar de volgende vier categorieën:

- Mobiele hei-installatie met leiders;
- Mobiele hei-installatie met makelaar en tafel;
- Mobiele hei-installatie met trilblok;
- Mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine.

Het deskundigheidsbewijs machinist mobiele hei-installatie heeft een geldigheidsduur van zeven jaar. Het bewijs blijft geldig zolang wordt voldaan aan de wettelijke ervaringseis. Deze ervaringseis houdt in dat de betrokken machinist in elke laatste periode van zeven jaar tenminste gedurende twee jaar regelmatig een mobiele hei-installatie moet hebben bediend. Om dit te kunnen aantonen dient de werkgever van de machinist elke drie maanden de praktijkervaring in het deskundigheidsbewijs aan te tekenen.

Als de ervaring echter tekortschiet, kan het bewijs geldig blijven door tijdig een praktijktoets op een mobiele hei-installatie van de betrokken categorie af te leggen. Bij een gunstig resultaat van de praktijktoets geeft de SBW een verklaring af, die in het deskundigheidsbewijs wordt vermeld. Hierna is het bewijs gerekend vanaf de afgiftedatum van de verklaring weer tenminste zeven jaar geldig.

Voor afgifte van de nieuwe certificaten van vakbekwaamheid machinist mobiele hei-installatie is bepalend de ingangsdatum van de wettelijke aanwijzing van een certificerende instelling door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

4.2 Overgangperiode

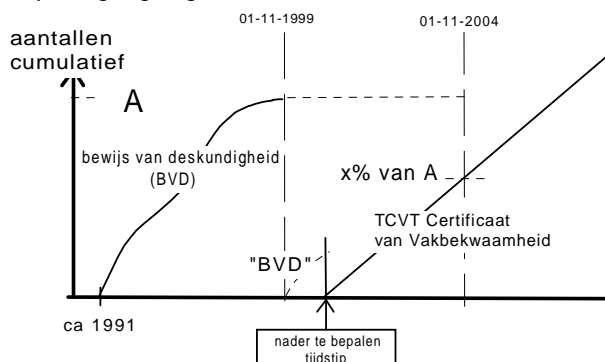
In de Arbeidsomstandighedenregeling (artikel II, tiende lid) is een overgangsregeling opgenomen, die het volgende inhoudt:

1. Er is een overgangperiode van 5 jaar, die eindigt op 1 november 2004.
2. Gedurende overgangperiode blijven bestaande deskundigheidsbewijzen geldig onder de condities vermeld in 4.1.
3. Een deskundigheidsbewijs dat in de overgangperiode zijn geldigheid verliest, kan worden omgezet in een certificaat van vakbekwaamheid indien de certificaathouder tijdens een praktijktoets aantoont nog steeds voldoende vakbekwaam te zijn. Een praktijktoets wordt afgenomen op basis van het vermeldde in hoofdstuk 6. Praktijkexamen.
4. Voor de omzetting van het bewijs van deskundigheid in een certificaat van vakbekwaamheid blijven de oude criteria gelden vermeld onder 4.1; d.w.z. een aantoonbare praktijkervaring van twee jaar gedurende de laatste zeven jaar dan wel aantoonbare praktijkervaring van twee zevende deel van de periode sinds de afgifte van het deskundigheidsbewijs.

4.3 Inpassingsregeling

Door de Stichting TCVT zal een inpassingsregeling worden opgesteld. Deze regeling zal op de internetpagina www.tcv.nl bekend worden gemaakt op basis van onderstaand figuur. Uitgangspunt daarbij zal zijn een gelijkmatige benutting van de examencapaciteit.

Schets inpassingsregeling BVD naar TCVT Certificaat van Vakbekwaamheid



Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

5. THEORIE EXAMEN

5.1 Eindtermen

Hieronder volgt de verdeling van de eindtermen van grote mobiele hei-installatie over de 65 vragen waaruit het theorie-examen bestaat. De kolommen feitelijke en begripsmatige kennis en reproductieve en productieve vaardigheden zijn niet aangegeven, omdat zij niet gebruikt zijn voor de verdeling van de vragen over de eindtermen.

EINDTERMEN De beroepsbeoefenaar kan ...	Aantal vragen (absoluut)
1. grote mobiele hei-installaties afbreken, transportgereed maken, laden, lossen en opbouwen.	4
2. De voorbereidingen treffen vooraf aan het werken met grote funderingsmachines.	11
3. werkzaamheden uitvoeren met grote mobiele hei-installaties.	35
4. dagelijks onderhoud verrichten aan grote mobiele hei-installaties.	7
5. storingen herkennen aan grote mobiele hei-installaties en in relatie hiermee handelend optreden.	2
6. veiligheidsmaatregelen hanteren bij het werken met en aan grote mobiele hei-installaties.	2
7. grote mobiele hei-installaties na werkzaamheden volgens de bedrijfsvoorschriften achterlaten.	1
8. milieuverantwoord werken met en aan grote mobiele hei-installaties.	3
totaal	65

5.2 Toetstermen

Indien bij een toetsterm "Ad random" is aangegeven kan naar vrije keus één (extra) vraag over de betreffende toetsterm in de toets worden opgenomen. Het totaal aantal vragen per eindterm dient te worden gehandhaafd.

T = theorie

1. De beroepsbeoefenaar kan ... mobiele hei-installaties afbreken, transportgereed maken, laden, lossen en opbouwen. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
1.1 beschrijven dat de volgende activiteiten uitgevoerd moeten worden bij het opbouwen en afbreken van een mobiele hei-installatie: * de giek lengte (middenstuk) opbouwen en afbreken * de makelaar opbouwen en afbreken * een blok en muts inbouwen * hulpstukken monteren en demonteren.	X				2
1.2 de benodigde aanpassingen noemen voor het transport van een mobiele hei-installatie op een dieplader zodanig dat deze aan de wettelijke lengte- en gewichtsnormen voldoet. * demonteren; eventuele hulpstukken, blok en muts, makelaar en giek * transport niet breder dan 3,5 m * giek inkorten; top en broekstuk aan elkaar koppelen * geen loshangende takels, draden en of kabels * verkorte giek borgen tegen opveren (bij vrijhangen)		X			1
1.3 de volgende activiteiten noemen voor het laden en/of lossen van een mobiele hei-installatie voor en na transport: * bestellen vervoerder * ontheffing aan laten vragen * opstellen / neerleggen van het te laden materieel in volgorde van belading.	X				1

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2. De beroepsbeoefenaar kan ... de voorbereidingen treffen vooraf aan het werken met mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
2.1 beschrijven dat hij bij het lezen van een werktekening /-plan van aanpak let op: * indicaties t.a.v. grondgesteldheid en werkomgeving * opstelplaats * mogelijke werkvolgorde * milieuaspecten * welk type paal / werk geheid en of geboord moet worden (ontwerp) * vgw/arbo-aspecten.	X				ad random
2.2 op basis van een palenplan en een werkomschrijving te vaststellen wat de uit te voeren werkzaamheden met een mobiele hei-installatie zijn: * verbuisd boren * vibropalen heien * schroefpalen heien * boorpalen heien * stalen buispalen heien		X			ad random
2.3 aangeven dat de volgende aspecten behoren bij de voorbereidingen op het werken met en aan een mobiele hei-installatie: * overleg voeren met de uitvoerder * terrein inspecteren * kiezen persoonlijke beschermingsmiddelen * controleren of de mobiele hei-installatie de werkzaamheden kan uitvoeren door visuele inspectie van de onderwagen en constructiedelen * de werking controleren van het mechanisch, hydraulisch, pneumatisch aandrijfsysteem en het elektrisch en het elektronisch systeem a.d.h.v. de machinehandleiding * controleren van hijsmiddelen * controleren / lezen van heitabel / capaciteitsberekening * de machine veilig (waterpas op ondergrond / omgeving) opstellen * eventueel hulp- en uitrustingsstukken (geluidsmantels) aan de machine vervangen * inspectie van aangevoerde palen op juiste afmeting en scheurvorming (bij betonpalen ook op fabricagedatum).	X				2
2.4 in een gegeven afbeelding de volgende hulp- en uitrustingsstukken van een grote mobiele hei-installatie herkennen en benoemen: * heimutsen en mutsvullingen * hei- en trilblokken * boorunits * geluidsmantels * heigording * spuitlans * keerplaat * oplanger.	X				2
2.5 de functie beschrijven van de volgende hulp- en uitrustingsstukken van een grote mobiele hei-installatie: * heimutsen en mutsvullingen * hei- en trilblokken * boorunits * geluidsmantels * heigording * spuitlans * keerplaat * oplanger.		X			3
2.6 de benodigde draagkracht van de ondergrond bepalen.		X			1

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2.	De beroepsbeoefenaar kan ... de voorbereidingen treffen vooraf aan het werken met mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
2.7	de volgende aspecten noemen waarop hij op let als hij een opstelplaats kiest: * de draagkracht v/d ondergrond (vaste bodem/ponton) * het zicht op het werk * de aanwezigheid van kabels en leidingen * de aanwezigheid van een spoorbaan / bovenleiding /- hoogspanningskabels.		X			1
2.8	uitleggen dat de functie van de lastmomentbeveiliging van een grote mobiele hei-installatie is om bij een te zware last (in relatie tot de vlucht) de hijsbeweging te stoppen om zo een onveilige situatie te voorkomen.		X			1
totaal						11

3.	De beroepsbeoefenaar kan ... werkzaamheden uitvoeren met mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
3.1	de volgende mobiele hei-installaties herkennen en beschrijven: * mobiele hei-installatie met leiders * mobiele hei-installatie met makelaar en tafel * mobiele hei-installatie met trilblok * mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine	X				1
3.2	de algemene gebruiksmogelijkheden opsommen van de volgende grote mobiele hei-installaties: mobiele hei-installatie met leiders, mobiele hei-installatie met makelaar en tafel, mobiele hei-installatie met trilblok, mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine, te weten: * heien * boren * trillen * hijsen.	X				1
3.3	de opbouw/samenstelling beschrijven van de volgende onderdelen van een grote mobiele hei-installatie: * bovenwagen met giek en ballastgewicht: - krachtbron - lierwerk (tuidraden/evenaar/palentakel/hulptakel) - zwenkmechanisme - cabine - giek - contragewichten - makelaar en tafel - leiders - boomstops. * onderwagen met rupsen wielen eindaandrijving.	X				4
3.4	de functie aangeven van de volgende onderdelen van een grote mobiele hei-installatie: * bovenwagen met giek en ballastgewicht: - krachtbron - lierwerk - zwenkmechanisme - cabine - giek - contragewichten - makelaar en tafel - leiders - boomstops. * onderwagen met rupsen wielen eindaandrijving.	X				2
3.5	beschrijven dat de massa van de last bepaald/gecontroleerd kan worden door: * berekening met de formule: inhoud x s.g. * schatten door ruimgenomen maten te vermenigvuldigen met het s.g. en naar boven af te ronden.		X			1

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

3.	De beroepsbeoefenaar kan ... werkzaamheden uitvoeren met mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
3.6	vanaf schematische afbeeldingen genormaliseerde hand- en armseinen lezen zodanig dat het hijswerk veilig uitgevoerd kan worden.		X			1
3.7	vanaf een gegeven afbeelding de volgende hoofdgroepen gereedschappen van een mobiele hei-installatie herkennen en noemen: * heigereedschap * trilgereedschap * boorgereedschap * hijsgereedschap.	X				4
3.8	de toepassing beschrijven van de volgende hijsgereedschappen bij het werken met een mobiele hei-installatie. * kettingwerk * staakabelstrop (grommer) * hijsband * twee-, drie- en viersprong.		X			4
3.9	de volgende triltechnieken met een mobiele hei-installatie beschrijven: * trillen met een trilblok * damwanden intrillen/uittrillen * betonpalen uittrekken.	X				1
3.10	de volgende uitvoeringsaspecten beschrijven van hijstechnieken met een grote mobiele hei-installatie: * twee takels onder de stelling * hijsgereedschap vastmaken bij de merkstreep * minimale broeklengte 0,65 maal de paallengte * schokken /stoten vermijden * wachten met heien tot paal niet meer inzakt (rijgen) dan palentakel ontkoppelen.	X				1
3.11	aangeven dat op een mobiele hei-installatie de volgende beveiligingen kunnen voorkomen: * slangbreukbeveiliging * functieblokkering bij uitstappen * massaschakelaar * blokkeerinrichting van de boven- en onderwagen * maximumhoogtebeveiliging * lastmomentbeveiliging * noodstop * windsnelheidsmeters * markeringen * kabeluitloopbeveiliging * slappe-kabelbeveiliging * noodvierinrichting * afscherming van bewegende delen.	X				2
3.12	op hoofdpunten beschrijven hoe hij met een mobiele hei-installatie: * verbuisd boort * vibropalen heit * schroefpalen heit * boorpalen heit * stalen buispalen heit.		X			3
3.13	de dichtheid aangeven van de volgende materialen met een nauwkeurigheid van 5 %: * zand * beton * hout * staal * stenen * water.	X				1

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

3. De beroepsbeoefenaar kan ... werkzaamheden uitvoeren met mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
3.14 de volgende begrippen omschrijven: * stabiliteit * stempelbasis * kantellijn en kantelhoek * stabiliteitsmoment * kantelmoment * stabiliteitscoëfficiënt * bodemdruk * draagkracht van de ondergrond * hijsgereedschap * hijsmiddelen * bedrijfslast * hijslast.		X			4
3.15 benoemen dat hij hijsgereedschap moet controleren op de volgende aspecten: * minimaal veilige werklast * roestvorming, knikken en of rafels aan staalkabelstroppen * vervorming en of scheuring van stalen hijsgereedschap * scheuren en of rafels aan hijsbanden * volledige sluiting van de veiligheidssluiting aan hijsshaken * vervormde kettingschakels van hijskettingen.	X				2
3.16 de massa van de last globaal berekenen of schatten.		X			1
3.17 de volgende aspecten van veilig werken met een mobiele hei-installatie noemen: * zorgen voor zo goed mogelijk zicht op de last en op de werkzaamheden * de werking v/d mobiele hei-installatie controleren * de mobiele hei-installatie regelmatig schoonmaken * zich goed op de werkplek oriënteren * gebruik maken van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.	X				1
3.18 de volgende veiligheidsvoorschriften noemen die gelden voor derden als zij werken in de omgeving van de mobiele hei-installatie: * zich niet onder de last begeven * zich niet tussen de last en het obstakel begeven * zich goed zichtbaar opstellen voor de machinist * zich goed op de werkplek oriënteren * zich niet voor de bewegingsrichting van de last bevinden * gebruik maken van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen * het zich niet onnodig binnen het draaibereik van de kraan begeven * zich niet zonder toestemming van de machinist op de kraan begeven.	X				1
totaal					35

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

4.	De beroepsbeoefenaar kan ... dagelijks onderhoud verrichten aan mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
4.1	de principewerking beschrijven van de volgende systemen van de grote mobiele hei-installatie: * eindschakelaars * aandrijfsysteem * remmen * beveiligingen * elektrisch systeem * elektronisch systeem.	X				1
4.2	beschrijven dat de dagelijks onderhoudswerkzaamheden aan de verschillende onderdelen van een mobiele hei-installatie bestaan uit: * controle/aanvullen vloeistofpeilen * doorsmeren smeerpunten * visuele controle constructie * visuele en of auditieve controle op het mechanische, hydraulische en pneumatische aandrijfsysteem en de elektrische en elektronische systemen.	X				1
4.3	de volgende onderdelen van elektrische en elektronische systemen van een grote heimachine noemen: * bedrading * signaalapparatuur * startmotor * dynamo * stroomspanningsregelaar * accu * gloeispiraal.	X				ad random
4.4	de volgende onderhoudswerkzaamheden conform het machine-instructieboek aan de mobiele hei-installatie noemen: * controle van: - oliepeil - lekkages - profieldiepte en beschadiging banden - hijsgereedschap op beschadiging - smeerpunten - spanning van V-snaren, dynamo, pomp en waterpomp/ventilator - accu's op vloeistofstand - staalkabels, blokken en schijven op beschadiging - werking van beveiligingen - motorolie, laadstroom en koelwatertemperatuur - waterpasopstelling * bij verplaatsing zwenk borgen.		X			1
4.5	de principewerking beschrijven en heeft elementaire kennis van de volgende hoofdonderdelen en systemen van de mobiele hei-installatie: * onderwagen/chassis * zwenkmechanisme * bovenbouw * giekstelling * kabeltrommel * schuiftafel, makelaar en leiders * contraballast * stempelhouders en stempels * assen * wielen * rupsen.		X			1 + ad random

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

4.	De beroepsbeoefenaar kan ... dagelijks onderhoud verrichten aan mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
4.6	het algemene principe beschrijven van de volgende systemen van een grote mobiele hei-installatie: * dieselmotor * mechanisch aandrijfsysteem * hydraulisch systeem * pneumatisch systeem * elektrisch systeem * elektronisch systeem.		X			1
4.7	de functie beschrijven van de volgende onderdelen van een grote mobiele hei-installatie: * lagers * aandrijfriemen en -kettingen * tandwieloverbrengingen * koppelingen * versnellingsbakken * cardanassen en differentieels * eindaandrijvingen * remmen * rupsloopwerk		X			1
4.8	op hoofdlijnen werktuigbouwkundige tekeningen lezen en interpreteren van machineonderdelen uit machinehandboeken, machine-instructieboeken en machineonderdelenboeken zodanig dat hij de volgende hoofdonderdelen van een mobiele hei-installatie kan benoemen: * van een onderwagen: cardanassen, pendelinrichting, tussenbak en differentieel * van de bovenbouw: hoofdaandrijving, tandwieloverbrenging, hydromotor, oliepom, versnellingsbak en omkeerkoppeling * van de hoofdaandrijving: hijstroommel(s), hijslier, hoofdkoppeling, dieselmotor, * van de vakwerkgiel: jukscharnierpunt, evenaar, A-frame, tuikabel, broek-, tussen- en kopstuk.		X			ad random
4.9	de betekenis verklaren van de geldende keuringsregeling van mobiele hei-installaties.		X			ad random
totaal						7

5.	De beroepsbeoefenaar kan ... storingen herkennen aan mobiele hei-installaties en in relatie hiermee handelend optreden. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
5.1	aangeven dat bij storingen aan de mobiele hei-installatie op basis van het gestelde in de machinehandleiding een drietal vervolgacties kunnen voorkomen: * werkzaamheden stoppen * zelfstandig repareren van de storing * inschakelen technische dienst.	X				1
5.2	beschrijven dat hij door vergelijking van het gestelde in de machinehandleiding en de werkelijke staat van onderdelen ontoelaatbare slijtage signaleert aan onderdelen van de mobiele hei-installaties.		X			Ad random
5.3	beschrijven hoe hij aan de hand van de machinehandleiding lekkages in het hydraulische of pneumatische systeem verhelpt.		X			Ad random
totaal						2

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCvT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6. De beroepsbeoefenaar kan ... veiligheidsmaatregelen hanteren bij het werken met en aan mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
6.1 aangeven dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen gekozen moeten worden op basis van de volgende overwegingen: * zijn de werkzaamheden gehoorbelastend * zijn de werkzaamheden huidbelastend * zijn de werkzaamheden bedreigend voor ogen/zicht * is er kans op stoten van hoofd, lijf of ledematen * kunnen voeten bekneld raken of kunnen er voorwerpen op vallen.	X				Ad random
6.2 de veiligheidsvoorschriften noemen die gelden voor het werken met de grote mobiele hei-installatie, te weten: * zwenk de last niet over personen of bouwketen, verblijven of voertuigen waarin zich personen bevinden * laat nooit iemand meereizen met de last of aan een losse haak * blijf tijdens bediening correct voor de instrumenten zitten * verlaat de cabine niet terwijl de motor loopt of als er een last in de kraan hangt * geen onbevoegde mensen binnen de draaicirkel van een werkende machine * niet meer dan één last tegelijk hijsen * bij een windgevoelige last een leidraad gebruiken * niet hijsen met meer dan twee lieren tegelijkertijd * voer zwenkbewegingen bij het werken met een hulpwiek extra soepel uit/ vermijdt schokken * draai bij het rijdend verplaatsen van de last de giek evenwijdig aan de rijrichting * houdt bij het rijdend verplaatsen van de last de giek zo kort mogelijk * rijdt bij het rijdend verplaatsen v/d last niet sneller dan 4 km/h * houdt de last bij het rijdend verplaatsen zo laag mogelijk bij de grond.	X				1
6.3 de wettelijke verplichtingen noemen m.b.t. het bedienen en keuren van mobiele hei-installaties en het daarbij behorende hijs- en hefgereedschap en de doelstelling beschrijven van deze wettelijke verplichtingen, te weten: * het hijsgereedschap moet qua bediening en gebruik voldoen aan hetgeen is gesteld in de Arbo-wet om op deze wijze de veiligheid en de gezondheid van de gebruikers niet of zo weinig mogelijk te belasten * het hijsgereedschap dient te zijn gekeurd en voorzien van merktekens met de toegestane werklust zodat vast te stellen is wat de veilig te hijsen werklust is * bij het werken op of nabij de openbare weg dient het weggedeelte waarover gezwenkt moet worden afgesloten te zijn zodat niet met de last over voertuigen met daarin personen te hoeven zwenken * alle heistellingen dienen eenmalig gekeurd te zijn door Kebo-ma Ede; kranen met bouwjaar < 1982 dienen minimaal een gelijkwaardige keuring te hebben zodat duidelijk is dat van de betreffende kraan proefondervindelijk is vastgesteld dat deze de proefbelasting aankan en derhalve geschikt is voor een veilige bedrijfsvoering. Maar ook dat in vervolg hierop de 3-2-2-keuringsregeling van kracht is (1 ^e keuring bij gebruikname; 2 ^e keuring na 3 jaren en vervolgens elke 2 jaren) * alle kranen met een bouwjaar vanaf 1995 moeten een CE-keurmerk dragen ten teken dat deze is goedgekeurd conform de in de deelnemende Europese staten overeengekomen veiligheidsniveau en derhalve veilig zijn om mee te werken * verplichte keuring direct na elke ingrijpende wijziging a/d kraanconstructie zodat wederom vastgesteld dat de kraan veilig kan werken en bediend kan worden	X				Ad random
totaal					2

Document code W4-03	vervallen versie d.d. 01-09-2000	actuele versie d.d. 08-077	opstellen werkkamer vakbekwaamheid 01-02-2008	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT 12-03-2008	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT 24-03-2008
------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--	---	--

7.	De beroepsbeoefenaar kan ... mobiele hei-installaties na werkzaamheden volgens de bedrijfsvoorschriften achterlaten. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. Kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.	Aantal vragen (absoluut)
7.1	aangeven dat een mobiele hei-installatie veilig en onbeheerd achter kan blijven als voldaan is aan de volgende aspecten: * hulp- en uitrustingsstukken beneden zetten * eventueel makelaar achterover zetten * gereedschap veilig stellen * machine afdekken * machine afsluiten.	X				1

8.	De beroepsbeoefenaar kan ... milieuverantwoord werken met en aan mobiele hei-installaties. (T)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct.v aardigh.	Product. vaardigh	Aantal vragen (absoluut)
8.1	de volgende milieu- en veiligheidsvoorschriften noemen die hij toepast bij opslag, overslag en gebruik van milieubelastende stoffen: * gebruik van absorptiematten en of een vultrechter bij het vullen van brandstoftanks en oliereservoirs * gescheiden opslag van milieubelastende materialen in de daarvoor ingerichte en goedgekeurde containers /ruimten * beperking van verspreiding in de bodem bij het morsen van milieubelastende stoffen * afvoer van verontreinigde grond/absorptiekorrels/lappen naar daarvoor ingerichte (gemeentelijke) instellingen * door lezing op containers/tanks/waarschuwingskaarten en of op reservoirs aangebrachte tekst of symbolen bepalen welke persoonlijke beschermingsmiddelen vereist zijn * kiezen/dragen van de per (vloei-)stof voorgeschreven adem, ogen en of huidbeschermende persoonlijke beschermingsmiddelen * zorgdragen voor een vonk- en vuurvrije omgeving en gebruik van ontvlambare stoffen * zorgdragen dat er geen onbeschermd omstanders en of voorbijgangers zijn bij de overslag van milieubelastende stoffen die een schadelijk effect op mensen kunnen hebben.		X			2
8.2	de hoofdgroepen van gevaarlijke stoffen herkennen aan de hand van symbolen conform Wet Gevaarlijke Stoffen c.q. het: * BAGS (Besluit Aflevering gevaarlijke stoffen) * AGS (Afleveringsbesluit Gevaarlijke stoffen) * AGP (Afleveringsbesluit Gevaarlijke preparaten), dan wel de wettelijke opvolger (-s) hiervan.	X				1
totaal						3

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

5.3 Cesuur Theorie-examen

5.3.1 Algemeen

De theorietoets is opgebouwd uit meerkeuzevragen met drie of vier afleiders en uit open vragen op basis van de theorie-eindtermen en daarvan afgeleide toetstermen.

5.3.2 Aantal vragen

Het examen bestaat uit 65 vragen, waarvan 30 meerkeuzevragen en 35 open vragen. De verdeling van de open en meerkeuzevragen over de eindtermen kan per examen verschillen, omdat de eindtermen in beide vormen bevroegd kunnen worden. Daarbij gaat het niet om de vorm van de vraag, maar om de kwaliteit van de vraag en een evenwichtige verdeling van de vragen over de eindtermen wat de validiteit en betrouwbaarheid van een examen bepaald. De verdeling van de vragen is vastgelegd in 5.1 en dus gegarandeerd per examen.

Niet alle toetstermen zullen bij het theorie-examen afgedekt worden. Het is vrijwel onmogelijk om alle toetstermen in een examen te bevragen. Er wordt voldaan aan de landelijke norm die hiervoor gehanteerd wordt: 75 % van de **eindtermen** moeten gedekt zijn.

5.3.3 Tijdsduur

De theorietoets dient binnen 150 minuten te worden uitgewerkt.

5.3.4 Beoordeling

Op basis van het antwoordmodel, waarin per vraag zowel voor de open- als de meerkeuze vragen het juiste antwoord is gegeven, worden de uitwerkingen beoordeeld. Volgens onderstaand schema wordt het cijfer bepaald van het deel met meerkeuzevragen.

Cijfer X	aantal goed beantwoorde meerkeuze vragen
1,0	0
1,2	1
1,5	2
1,7	3
2,0	4
2,2	5
2,4	6
2,7	7
2,9	8
3,2	9
3,4	10
3,6	11
3,9	12
4,1	13
4,4	14
4,6	15
4,8	16
5,1	17
5,3	18
5,6	19
6,0	20
6,4	21
6,8	22
7,2	23
7,6	24
8,0	25
8,4	26
8,8	27
9,2	28
9,6	29
10,0	30

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Het aantal punten wat per open vraag behaald kan worden, verschilt per open vraag, er is dus sprake van een weging per vraag. Het cijfer wordt dan ook als volgt bepaald:

$$\text{Cijfer (Y)} = \frac{\text{behaalde punten}}{\text{totaal}} \times 10$$

5.3.5 Eindcijfer

Het eindcijfer afgerond op één decimaal van de theorietoets wordt als volgt bepaald:

$$\text{Eindcijfer} = \frac{1 \cdot X + 2 \cdot Y}{3}$$

5.3.6 Afrondingen

Bij de tweede decimaal kleiner of gelijk aan het getal 4: afronden naar beneden.

Bij de tweede decimaal groter of gelijk aan het getal 5: afronden naar beneden.

5.3.7 Resultaat theorietoets

De kandidaat is geslaagd voor de theorietoets indien het eindcijfer groter of gelijk is aan 5,50

5.3.8 Certificatiebeslissing

De kandidaat wordt gecertificeerd indien hij voldoet zowel aan de slagingsnorm van de theorietoets als aan de slagingsnorm van de praktijktoets.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6. PRAKTIJK EXAMEN

6.1 Eindtermen en activiteiten

Het praktijkexamen bestaat uit de volgende activiteiten:

1. Doornemen opdracht
2. (De)monteren mobiele hei-installatie
3. Aanvangscontrole
4. Hijsgereedschappen
5. Hijstabellen
6. Bediening machine A
7. Onderhoud mobiele hei-installatie met bijbehorende apparatuur
8. Bediening machine B
9. Bediening machine C
10. Machine achterlaten

Hieronder volgt de verdeling van de eindtermen over de activiteiten van de praktijkexamens machinist mobiele hei-installatie. Doordat eindtermen onderverdeeld zijn in toetstermen is een eindterm vaak over meerdere activiteiten verdeeld. Daardoor is een eindterm meestal niet door 1 activiteit afgedekt.

EINDTERMEN De beroepsbeoefenaar kan ...	activiteit (zie boven)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. mobiele hei-installaties afbreken, transport-gereed maken, laden, lossen en opbouwen.		x								
2. de voorbereidingen treffen vooraf aan het werken met mobiele hei-installaties.			x	x	x	x		x		
3. werkzaamheden uitvoeren met mobiele hei-installaties.				x		x		x	x	
4. dagelijks onderhoud verrichten aan mobiele hei-installaties.			x				x			
5. storingen herkennen aan mobiele hei-installaties en in relatie hiermee handelend optreden.			x				x			
6. veiligheidsmaatregelen hanteren bij het werken met en aan mobiele hei-installaties.			x	x		x	x	x	x	
7. mobiele hei-installaties na werkzaamheden volgens de bedrijfsvoorschriften achterlaten.										x
8. milieuverantwoord werken met en aan mobiele hei-installaties.			x							x

Toelichting op de verdeling:

Bij activiteit 2 wordt er inderdaad naar kennis gevraagd, dit omdat het niet mogelijk is om tijdens een praktijkexamen de mobiele hei-installatie te demonteren. Er is echter wel voor gekozen om dit onderwerp in het praktijkexamen te laten terugkomen, omdat het een eindterm betreft. Het bevragen bij de machine heeft het voordeel dat men dingen kan aanwijzen en beter kan uitleggen dan dat men dat op papier zou kunnen doen.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.2 Toetstermen

P = praktijk; *) Hiermee wordt per eindterm de onderlinge verhouding tussen de toetstermen weergegeven. Het totaal van alle toetstermen per eindterm is 100%.

1.	De beroepsbeoefenaar kan ... mobiele hei-installaties afbreken, transportgereed maken, laden, lossen en opbouwen. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.
1.1	de benodigde giek lengte opbouwen door giekdelen te koppelen.			X	
1.2	de makelaar uitleggen of opbouwen op de volgende wijze: * de onderwagen opstellen op draglineschotten * de makelaar uitleggen in het verlengde van de rijrichting * de giek en makelaar overeind trekken.			X	
1.3	blokken en mutsen inbouwen op de volgende werkwijze: * de onderzijde van de leiders door de oren van het valblok laten zakken * het blok in verticale stand in de palentakel laten schuiven * de muts tussen de leiders en onder het blok aanbrengen * geleidingsframe onder aan de leiders hangen.				X
1.4	giek tussenstukken van de mobiele hei-installatie demonteren.			X	
1.5	de makelaar/leiders van de mobiele hei-installatie (de)monteren.			X	
1.6	het heiblok van de mobiele hei-installatie (de)monteren.			X	
1.7	het trilblok van de mobiele hei-installatie (de)monteren.			X	
1.8	de mobiele hei-installatie op en van een dieplader rijden.			X	
1.9	assisteren bij het op- en vanaf een dieplader rijden met een grote mobiele hei-installatie.			X	
1.10	bij demontage van de grote funderingmachine de gedemonteerde delen in de transportvolgorde plaatsen.				X
1.11	communiceren met het transportbedrijf en chauffeur m.b.t. het verplaatsen van de mobiele hei-installatie.				X

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

2. De beroepsbeoefenaar kan ... de voorbereidingen treffen vooraf aan het werken met mobiele hei-installaties. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.
2.1 de volgende gegevens verzamelen, bekijken en interpreteren die nodig zijn voor de uit te voeren werkzaamheden: palenplan, tekeningen, werkomschrijvingen en of terreinomstandigheden; hierbij gelet op * plaats en afmetingen van de hijslocatie(s): * plaats en afmetingen van eventuele obstakels * afmetingen, vorm, massa en zwaartepunt van de last * soort, afmetingen, vorm en massa van het hijsgereedschap. * de afmetingen, vorm, massa en zwaartepunt van de paal bepalen. * de ligging van bovengrondse leidingen.				X
2.2 vooraf aan het werken met de mobiele hei-installatie de machine opstellen op de volgende wijze: * de machine stabiel opstellen * bij slechte ondergrond draglineschotten plaatsen * maatregelen nemen bij werkzaamheden nabij een sterkstroomleiding * maatregelen nemen bij werkzaamheden op een helling.				X
2.3 overleggen met de uitvoerder over de met de mobiele hei-installatie uit te voeren werkzaamheden.			X	
2.4 vooraf aan het werken met de mobiele hei-installatie controleren of de grote mobiele hei-installatie kan rijden en alle bewegingen kan uitvoeren.			X	
2.5 de volgende hulp- en uitrustingsstukken van de mobiele hei-installaties (de)monteren: * heimutsen en mutsvullingen * hei- en trilblokken * boorunits * geluidsmantels * heigording * spuitlans * keerplaat * oplanger.			X	
2.6 vooraf aan het werk de volgende geluidsisolerende mantels aanbrengen aan de mobiele hei-installatie: * vaste mantels * lossen mantels.			X	
2.7 de werking controleren van (indien aanwezig) de volgende systemen van de grote mobiele hei-installatie volgens het machine-instructieboek: * dieselmotor * aandrijfsysteem * hydraulisch systeem * pneumatisch systeem * elektrisch systeem * elektronisch systeem.				X
2.8 indien nodig het werkterrein (laten) afzetten.			X	
2.9 de massa, vorm en afmetingen van het hijsgereedschap vaststellen.				X
2.10 de wijze van uitvoering van het werk vaststellen.				X

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

3.	De beroepsbeoefenaar kan ... werkzaamheden uitvoeren met mobiele hei-installaties. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct vaardigh.	Product. vaardigh.
3.1	de volgende mobiele hei-installatie bedienen voor het uitvoeren van werkzaamheden: * mobiele hei-installatie met leiders * mobiele hei-installatie met makelaar en tafel * mobiele hei-installatie met trilblok * mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine				X
3.2	de volgende heiwerkzaamheden verrichten met de mobiele hei-installatie: * houten palen heien * betonpalen heien * damwanden heien.			X	
3.3	de volgende trilwerkzaamheden verrichten met de mobiele hei-installatie: * houten damwanden trillen * betonnen damwanden trillen * stalen damwanden trillen.			X	
3.4	de volgende boorwerkzaamheden verrichten met de mobiele hei-installatie: * avegaar boren * verbuisd boren.			X	
3.5	de volgende hijswerkzaamheden verrichten met de mobiele hei-installatie ten behoeve van de uit te voeren funderingswerkzaamheden: * damwanden hijsen * palen hijsen.				X
3.6	genormaliseerde hand- en armseinen voor het hijsen van palen uitvoeren en interpreteren en hiernaar handelen.				X
3.7	heien met de mobiele hei-installatie door stapsgewijs de volgende werkzaamheden uit te voeren: * paal hijsen * muts over de paal zetten * blok over de betonpaal laten zakken * de paal met blok op de piket zetten * heien.			X	
3.8	damwanden trillen door stapsgewijs de volgende werkzaamheden met de grote mobiele hei-installatie uit te voeren: * hulpwerk stellen * damwand hijsen * damwand in een andere damwand zetten * trilblok erop zetten * trillen.			X	
3.9	de volgende werkzaamheden uitvoeren met de mobiele hei-installatie: * verbuisd boren * vibropalen heien * schroefpalen heien * boorpalen heien * stalen buispalen heien.			X	

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

4. De beroepsbeoefenaar kan ... dagelijks onderhoud verrichten aan mobiele hei-installaties. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.
4.1 m.b.v. de plaatsaanduiding in de bij de mobiele hei-installatie bijgeleverde handleiding aan de mobiele hei-installatie 'dagelijks onderhoud' uitvoeren, te weten: * doorsmeren smeerpunten * oliën oliepunten * controle en bijvulling (hulp-) motorvloe- en brandstoffen			X	
4.2 de werking van de volgende systemen van de mobiele hei-installatie controleren: * dieselmotor qua werking * generator qua opbrengst * mechanisch (aandrijf-) systeem qua werking * hydraulisch systeem t.a.v. lekkage en vermogen * pneumatisch systeem t.a.v. lekkage en vermogen * elektrisch systeem qua werking * elektronisch systeem qua werking (reset en test belastingsbeveiliging) * hijsinstallatie t.a.v. van een soepele werking en bedrijfsvoering.			X	

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

5. De beroepsbeoefenaar kan ... storingen herkennen aan mobiele hei-installaties en in relatie hiermee handelend optreden. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.
5.1 aan de hand van het machine-instructieboek de volgende storingsdiagnose stellen op basis van visuele en auditieve controle aan hydraulische en pneumatische systemen van de mobiele hei-installatie: * lekkage * verstopte filters * druk in het systeem.			X	
5.2 aan de hand van het machine-instructieboek de volgende storingsdiagnose stellen op basis van visuele en auditieve controle aan het aandrijfsysteem van de grote mobiele hei-installatie: * slijtage * speling * lekkage * riemen en riemschijven * kettingen en kettingwielen * tandwielen.			X	
5.3 aan de hand van het machine-instructieboek de volgende storingsdiagnose stellen op basis van visuele en auditieve controle aan de dieselmotor van de grote mobiele hei-installatie: * vervuild filter * speling * lege tank * lucht in leiding.			X	
5.4 aan de hand van het machine-instructieboek de volgende storingsdiagnose stellen op basis van visuele en auditieve controle aan elektrische en elektronische systemen van de mobiele hei-installatie: * loshangende bedrading * defect aan isolatie bedrading * niet goed vastzitten van elektrische bevestigingen * lege accu * defecte verlichting * defecte startmotor.			X	
5.5 de volgende (kleine) storingen aan de mobiele hei-installatie zelf oplossen aan de hand van de machinehandleiding: * vervangen versleten / af te keuren kabels * aanvullen vloeistofpeilen * lekkende / versleten slangen * gangbaar maken kleine scharnierpunten * verlichtinguitval / controlelampjes van controlepaneel * stroomspanningsuitval (kabel/zekeringen) * losgetilde bout-/ schroef-/ klemverbindingen vastzetten * aanspannen van ontspan- en spaninrichtingen.				X
5.6 storingen zodanig aan een monteur of de technische dienst doorgeven dat deze een eenduidig en helder beeld van de storing krijgt. Dit door aan te geven: * wat de uitval van/ in het systeem is * wat visueel waarneembaar is aan de kraanconstructie (onderdelen) * of en waar lekkages waarneembaar zijn * welke acties/ reparaties reeds zijn ondernomen.			X	
5.7 bij storingen aan de mobiele hei-installatie aan de hand van de machinehandleiding bepalen welke van de volgende acties hij/zij moet ondernemen: * beoordelen of hij/zij wel of niet verantwoord kan doorwerken * storing zelfstandig oplossen * de monteur of technische dienst voor de storing inschakelen.				X

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6. De beroepsbeoefenaar kan ... veiligheidsmaatregelen hanteren bij het werken met en aan grote mobiele hei-installaties. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct. vaardigh.	Product. vaardigh.
6.1 de volgende veiligheidsmaatregelen toepassen die gelden voor het werken met mobiele hei-installaties: * vermijden van gevaarlijke arbeid * machines en beveiligingen volgens de voorschriften gebruiken * persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken * beveiligingen en veiligheidsvoorzieningen niet veranderen of buiten werking stellen * meewerken aan instructies * veiligheidsinstructies en gedragsregels opvolgen * gevaarlijke werksituaties melden.				X
6.2 de volgende veiligheidsvoorschriften toepassen bij het dagelijks onderhoud aan en voor het werken met de mobiele hei-installatie: * geen onderhoud bij een draaiende motor / in werking zijnde kraan * zwenk niet met de last over personen of bouwketen, verblijven of voertuigen waarin zich personen bevinden * laat nooit iemand meereizen op de last of aan losse hijsgereedschappen * blijf tijdens bediening correct voor de instrumenten zitten * verlaat de cabine niet terwijl de motor loopt of als er een last in de kraan hangt * laat geen onbevoegden binnen de draaicirkel van een werkende kraan * draai bij het rijdend verplaatsen van de last de giek evenwijdig aan de rijrichting * rijdt bij het rijdend verplaatsen van de last niet sneller dan 4 km/h * houdt de last bij het rijdend verplaatsen (indien mogelijk) zo laag mogelijk bij de grond.			X	
6.3 de specifieke veiligheidsmaatregelen nemen voor het werken met de grote mobiele hei-installatie: * zorgdragen voor schone op- en afstappen en cabinebeglazing * controleren of de juiste waarschuwingstekens of -borden op de machine zijn aangebracht * onbevoegd personeel op het werk buiten de draaicirkel van de machine houden.			X	
6.4 kiest en draagt de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen als hij aan en met de mobiele hei-installatie werkt op basis van de volgende overwegingen: * zijn de werkzaamheden gehoorbelastend * zijn de werkzaamheden huidbelastend * zijn de werkzaamheden bedreigend voor ogen/zicht * is kans op stoten van hoofd, lijf of ledematen * kunnen voeten bekneld raken of kunnen er voorwerpen op vallen.			X	
6.5 signaleren en melden dat de geldigheidstermijn (bijna) is verstreken van wettelijke bewijsstukken (welke zijn ingesloten in het in de kraan aanwezige kraanboek) m.b.t. de mobiele hei-installatie en het hijsgereedschap.			X	

Document code W4-03	vervallen versie d.d. 01-09-2000	actuele versie d.d. 08-077	opstellen werkkamer vakbekwaamheid 01-02-2008	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT 12-03-2008	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT 24-03-2008
------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--	---	--

7. De beroepsbeoefenaar kan ... mobiele hei-installaties na werkzaamheden volgens de bedrijfsvoorschriften achterlaten. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm.k ennis	Reproduct vaardigh.	Product. vaardigh.
7.1 de volgende administratie bijhouden zodanig dat: * alle gewerkte uren genoteerd zijn * de uitgevoerde werkzaamheden genoteerd zijn * de reparatielijst na reparatie ingevuld is * in geval van schade een inspectie-/schaderapport ingevuld is * het kraanboek volledig bijgewerkt is * in geval van een voorgevallen calamiteit of ongeval een korte feitelijke rapportage geschreven is.			X	
7.2 na afloop van de werkzaamheden de mobiele hei-installatie volgens de bedrijfsvoorschriften veilig onbeheerd achterlaten, rekening houdend met de weersinvloeden en vandalis- me door: * gereedschap veilig te stellen * hulp- en uitrustingsstukken beneden te zetten / af te dekken * machine op de veilige stand (machine-instructieboek) te zetten * makelaar achterover te zetten * staaldraden strak te zetten * cabine af te blinden / af te sluiten.				X

8. De beroepsbeoefenaar kan ... milieuverantwoord werken met en aan mobiele hei- installaties. (P)	Feitelijke kennis	Begripsm. kennis	Reproduct vaardigh.	Product. vaardigh.
8.1 de volgende milieu- en veiligheidsvoorschriften toepassen bij opslag, overslag en gebruik van milieubelastende stoffen: * gebruik van absorptiematten en of een vultrechter bij het vullen van brandstoftanks en oliereservoirs * gescheiden opslag van milieubelastende materialen in daarvoor ingerichte en goedgekeurde containers / ruimten * beperking van verspreiding in de bodem bij het morsen van milieubelastende stoffen * afvoer van verontreinigde grond / absorptiekorrels / -lappen naar daarvoor ingerichte (gemeentelijke) instellingen * door lezing op containers / tanks / waarschuwings- kaarten en/of reservoirs aangebrachte tekst bepalen welke persoonlijke beschermingsmiddelen vereist zijn kiezen en dragen v/d per (vloei-)stof voorgeschreven adem-, ogen en/of huidbeschermende persoonlijke beschermingsmiddelen * zorgdragen voor een vonk- en vuurvrije omgeving bij opslag, overslag en gebruik van ontvlambare stoffen * zorgdragen dat er geen onbeschermd omstanders en/of voorbijgangers zijn bij de overslag van milieubelastende stoffen die een schadelijk effect op mensen kunnen hebben.				X

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.3 Voorbeeld Toetsformaat Praktijkexamen

6.3.1 Inleiding

Dit praktijkexamen is vormgegeven als een volledige werkdag. Dit houdt in dat de dagelijkse controles en onderhoudswerkzaamheden ook tot uw competentie behoren. De examinator bepaalt of peilen daadwerkelijk getrokken worden (b.v. bij warmgedraaide machine).

De examinator verstrekt op aanvraag gewenste informatie.

Alle benodigde gereedschappen en materialen voor deze opdracht zijn aanwezig. De examinator is aanwezig voor eventuele assistentie tijdens het gehele examen.

Dit examen bestaat uit de volgende 10 activiteiten:

- Activiteit 1: Doornemen van de opdracht (kandidaat en examinator).
- Activiteit 2: (De)monteren mobiele hei-installatie.
- Activiteit 3: Aanvangscontrole.
- Activiteit 4: Hijsgereedschappen.
- Activiteit 5: Hijstabellen.
- Activiteit 6: Bediening machine.
- Activiteit 7: Onderhoud mobiele hei-installatie /-apparatuur.
- Activiteit 8: Bediening machine.
- Activiteit 9: Bediening machine.
- Activiteit 10: Achterlaten machine.

6.3.2 Klachtenformulier

Er is voor de kandidaat een klachtenformulier dat u, indien daar aanleiding toe is, direct na afloop van het examen kunt invullen.

De klachten kunnen opmerkingen zijn over de opdracht, examenbenodigdheden, examinator, enzovoort.

6.3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

U dient zelf zorg te dragen voor uw persoonlijke beschermingsmiddelen zoals goedsluitende kleding, werkschoenen, enzovoort.

U als kandidaat bent hier zelf verantwoordelijk voor, deelname aan het examen kan u hierdoor ontzegd worden.

Benodigd:

- Goedsluitende werkkleding;
- veiligheidsschoenen;
- goedgekeurde helm;
- werkhandschoenen.

Succes met het examen!

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.4 Opbouw examen

Het praktijkexamen dient minimaal te zijn opgebouwd uit de volgende hoofdonderdelen:

- Controle en onderhoud.
- Bediening.
- Werken onder de machine.

Deze onderdelen zijn samengesteld met behulp van de eindtermen en de daarvan afgeleide toetstermen uit de toetsmatrijs voor de praktijk.

6.4.1 Controle en Onderhoud

Hierbij komen de volgende opdrachten aan de orde te weten:

- (De)monteren mobiele hei-installatie.
- Aanvangscontrole.
- Controle en inspectie hijsgereedschap.
- Hijskabel inscheren.
- Onderhoud mobiele hei-installatie /-apparatuur.

6.4.2 Bediening Machine

Hierbij komen minimaal de volgende aspecten aan de orde:

- Het opstellen van de machine met behulp van de lastvluchttabel.
- Aanslaan funderingselementen.
- Verticaal heien.
- Het achterlaten van de machine.

Hierbij dienen de volgende machinebewegingen te worden beoordeeld:

- Zwenken.
- Makelaar stellen.
- Hijsen.

Het onderdeel "bediening machine" dient te worden beoordeeld in drie opdrachten:

- opdracht 1 = opstellen/hijsen.
- opdracht 2 = aanslaan funderingselementen.
- opdracht 3 = verticaal heien.

6.4.3 Werken onder de machine

Hierbij komen minimaal de volgende drie aspecten aan de orde:

- Het geven van armseinen.
- Het kiezen van het juiste hijsgereedschap.
- Het aanslaan van de last.

Het onderdeel "werken onder de machine" dient te worden uitgevoerd en beoordeeld in de drie opdrachten van onderdeel Bediening.

6.4.4 Beoordeling

De opdrachten dienen binnen 240 minuten te worden uitgevoerd.

Per opdracht dient een aantal aspecten te worden beoordeeld, per aspect dient te worden aangegeven hoeveel punten daarbij door de kandidaat kunnen worden behaald.

Het eindcijfer van het praktijkexamen wordt bepaald door het maximaal aantal te behalen punten te delen door het totaal behaalde aantal punten en vervolgens de uitkomst van deze breuk met het getal 10 te vermenigvuldigen, afgerond op één decimaal.

Een kandidaat is geslaagd voor het praktijkexamen "Machinist Mobiele Hei-installatie" indien minimaal het eindcijfer 5,5 is behaald.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrchtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.5 Minimale eisen te stellen aan examenmiddelen en -locatie

6.5.1 Materieel

Afhankelijk van wettelijke categorie mobiele hei-installatie, waarop examenkandidaten bevoegd willen worden, zijn op de examenlocatie aanwezig één of meer van volgende categorieën mobiele hei-installatie met een bedrijfslastmoment van tenminste 10 tonmeter:

- Mobiele hei-installatie met leiders;
- Mobiele hei-installatie met makelaar en tafel;
- Mobiele hei-installatie met trilblok;
- Mobiele hei-installatie met schroefboorpaalmachine.

Het hijswerktuig

Alle hijswerktuigen moeten zijn voorzien van de bij het werktuig behorende instructies, keuringsrapporten, alsmede certificaten etc., voor de aan of op het werktuig en tot de werktuig behorende staalkabels, kettingwerk, haken, blokken en schijven. Dit omvat:

- De last-/vluchttabellen en hoogtediagrammen.
- De instructieboeken betreffende de bediening dienen aanwezig te zijn, dit in verband met de stempel- en ballastprogramma's afhankelijk van de te hijsen objecten.
- Het kraanboek: moet gedateerd zijn volgens de geldende richtlijnen.
- Alle richtlijnen, instructies e.d. dienen in de Nederlandse taal gesteld te zijn.

De bedieningsorganen moeten alle in goede staat zijn en bijv. niet teveel speling vertonen. Dit zal namelijk bij de kandidaat een gevoel van onzekerheid geven.

De bedieningsorganen dienen conform de Europese richtlijnen geplaatst te zijn.

Hulpstukken

De hulpstukken van de hei-installatie zullen ook volgens de geldige richtlijnen uitgevoerd moeten zijn, waarbij ook de instructie hiervoor aanwezig moet zijn.

6.5.2 Het terrein

Op het terrein moeten de examens onder diverse omstandigheden afgenomen kunnen worden.

Er zal voor het werken met rupskranen een zandterrein (zacht) aanwezig moeten zijn en een verhard stuk terrein om de kandidaten het verschil in rupsgedragingen te demonstreren en om op te kunnen examineren.

Het terrein zal een zodanige structuur moeten hebben dat het bij diverse weersomstandigheden goed begaanbaar blijft en niet bij bijv. langdurige regen een paar dagen onbereikbaar is.

Verder mag het terrein geen blijvende diepe sporen vormen; dit kan bij bijv. het rijden met last gevaar opleveren, aangezien bij regenachtig weer water in de sporen en gaten kan blijven staan.

6.5.3 Hijsgereedschap

Het hijsgereedschap dat bij het afnemen van toetsen gebruikt wordt, moet voorzien zijn van leesbare capaciteitsaanduiding, testdatum, certificaatnummer en CE-markering.

De certificaten van het hijsgereedschap dienen op de werkplek aanwezig te zijn. De gegevens en de gebruiksmogelijkheden van het hijsgereedschap dienen in de Nederlandse taal te zijn en bijv. in een catalogus te zijn opgenomen.

Bij gebruik van hulpstukken dienen ook de gebruikstoepassingen via een gebruiksaanwijzing bekeken te kunnen worden. Hijsgereedschap dient minimaal te bestaan uit:

- 4-sprong met inkorthaken
- 2-sprong
- voorlopers zodat ringen/topschalmen niet vervormd worden door de meestal te forse
- hijshaken van de machines zelf
- D-sluitingen
- H-sluitingen
- kunststof hijsbanden en stroppen
- staaldraad stroppen met talurit en superlope verbindingen
- geleide lijnen/touwen

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Dit alles aangepast en bruikbaar gemaakt t.a.v. eventueel aanwezige voorwerpen en de diversiteit van opdrachten welke door de examinatoren gegeven kunnen worden.

6.5.4 Terreinvoorzieningen

De voorzieningen welke op het terrein aanwezig dienen te zijn zullen vooral functioneel moeten zijn, om te voorkomen dat de cursisten de situatie niet meer herkennen.

De basisvoorzieningen zijn een toilet en waslokaal en een voorziening waar de examinatoren zich kunnen ophouden zonder door de cursisten gehoord te kunnen worden.

Bij de praktijkplaats is een schuil-/schrijfgelegenheid een pré, omdat de examenformulieren bij regen droog gehouden en zo nodig geraadpleegd en/of ingevuld kunnen worden, en goed leesbaar blijven. Een gelegenheid om het gereedschap gerangschikt te kunnen ophangen is een noodzaak, ook al omdat hiervan gebruik gemaakt kan worden voor het toetsen van de kennis van de cursist op dit gebied, zonder dat de cursist afgeleid wordt door zijn omgeving.

6.6 Uitvoering

6.6.1 Dagindeling

	8.00-8.05	8.05-8.20	8.20-8.35	8.35-9.00	9.00-9.25	9.25-9.40	9.40-10.00	10.00-10.20	10.20-10.35	10.35-10.50	10.50-11.25	11.25-12.00
Kand. 1	1	2+3+10	4	6	Begl.	5	7	Pauze	8	Begl.	9	Hulp
Kand. 2	1	4	2+3+11	Begl.	6	5	pauze	7	Begl.	8	Hulp	9

	12.30-12.35	12.35-12.50	12.50-13.05	13.05-13.30	13.30-13.55	13.55-14.10	14.10-14.30	14.30-14.50	14.50-15.05	15.05-15.20	15.20-15.55	15.55-16.30
Kand. 3	1	2+3+10	4	6	Begl.	5	7	Pauze	8	Begl.	9	Hulp
Kand. 4	1	4	2+3+11	Begl.	6	5	pauze	7	Begl.	8	Hulp	9

6.6.2 Lijst van bescheiden

Lijst van persoonlijke beschermingsmiddelen:

- goedsluitende werkkleding
- veiligheidsschoenen
- goedgekeurde helm
- werkhandschoenen

Opdracht omschrijving

Lijst van uitrustingsstukken

- rolmaat

Ten behoeve van de aanvangscontrole (Activiteit 3)

- hijskraan (aangepast) ingeschoren een enkel part
- certificaat kabels
- instructieboek
- kraanboek
- rapport jaarlijkse keuring

Ten behoeve van de hijsgereedschappen (Activiteit 4)

- ladder
- instructieboek inclusief hijstabel van betreffende machine
- sleutelset t.b.v de kies van het dode part

Ten behoeve van de bediening machine (Activiteit 6, 8 en 9)

- lastgewicht inclusief hijsgereedschap

Ten behoeve van de machine verlaten (Activiteit 9)

- schotten

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrchtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.7 Cesuur

6.7.1 Nadere beoordelingsaspecten

Kennismaking waarna uitreiking van het praktijkexamen grote mobiele hei-installatie

Activiteit 1.	Doornemen van de opdracht	5 minuten	Opmerkingen	Waardering
Activiteit 2.	(De)monteren van de mobiele hei-installatie	5 minuten		
A.	Kandidaat weet bij navraag te melden hoe de makelaar/leiders worden ge(de)monteerd	<i>ja</i> <i>nee</i>		2 0
B.	Kandidaat weet bij navraag te melden dat de gedemonteerde delen in transportvolgorde geplaatst moeten worden	<i>ja</i> <i>nee</i>		2 0
C.	Kandidaat weet bij navraag te melden hoe de mobiele hei-installatie op en van een dieplader gereden moet worden	<i>ja</i> <i>nee</i>		2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 3. Aanvangscontrole machine	10 minuten	Waardering
A. Visuele controle machine op losse defecte onderdelen of lekkages - <i>wordt om de machine gelopen en gekeken</i> - <i>wordt van één kant gekeken of niet gekeken</i>		2 0
B. Controle motoroliepeil (boven- en onderwagen) - <i>de peilstok wordt eerst aan een schone doek afgeveegd en daarna wordt gepeild</i> - <i>peilen met vieze doek / peilen zonder doek / niet peilen</i>		2 0
C. Controle koeling (boven- en onderwagen) - <i>wordt vervuiling radiateur, riem, riembreukbeveiliging, slangen en peil gecontroleerd</i> - <i>niet gecontroleerd of maar een gedeelte van de controlepunten gecontroleerd</i>		2 0
D. Controle brandstofpeil - <i>wordt gekeken of gezocht</i> - <i>wordt niet gecontroleerd of gezocht</i>		2 0
E. Controle hydrauliek-oliepeil - <i>de peilstok wordt eerst aan een schone doek afgeveegd en daarna wordt gepeild</i> - <i>peilen met vieze doek / peilen zonder doek / niet peilen</i>		2 0
F. Controle accu - <i>accubevestiging, accuvloeistofniveau, gaten in doppen en polen worden gecontroleerd</i> - <i>kandidaat is niet in staat zelfstandig controlepunten aan te geven</i>		2 0
G. Controle banden of rupsen - <i>spanning beschadigingen, ingeklemd vuil, slijtage en ventieldop / rollekkage worden gecontroleerd</i> - <i>kandidaat is niet in staat zelfstandig controlepunten aan te geven</i>		2 0
H. Controle visueel van kabels, schijven, hijsblok, hijsdraad of tuien - <i>ernstige slijtage, vervorming en beschadigingen, scheuren, aantastingen of onleesbare gegevens worden gecontroleerd</i> - <i>er worden drie controlepunten aangegeven</i> - <i>kandidaat is niet in staat zelfstandig controlepunten aan te geven</i>		4 2 0
I. Hoe wordt ontlucht en hoe wordt de brandstofloop van tank naar verstuiver aangegeven? - <i>worden tank, voorfilter, opvoerpomp, fijnfilter, inspuitpomp en verstuiver in goede volgorde aangegeven</i> - <i>worden vier van de zes punten aangewezen of wordt in verkeerde volgorde aangewezen</i> - <i>worden drie of minder punten aangewezen</i>		4 2 0
J. Kandidaat weet bij navraag te melden dat luchtfilterindicator gecontroleerd moet worden <i>ja</i> <i>nee</i>		2 0
K. Kandidaat weet bij navraag te melden dat vorstbeveiliging en condenswater van het luchtdruksysteem gecontroleerd moeten worden <i>ja</i> <i>nee</i>		2 0
L. Kandidaat weet bij navraag te melden hoe de kraanbewegingen en de beveiligingen moeten worden gecontroleerd - <i>alle bewegingen, uiterste giekstand, LMB, slappe kabel/hogste en laagste stand en overloopbeveiliging worden genoemd</i> - <i>alleen de belangrijke LMB wordt genoemd</i> - <i>geen (of alleen) de bewegingen worden genoemd</i>		4 2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 4. Hijsgereedschappen	15 minuten	Waardering
A. Vaste gegevens/afkeuringsnormen kettingwerk		5
B. Toepassen voorloper bij een voorwerp met een gegeven gewicht		
- goede W.L.-maat		6
- te grote W.L. en/of te grote maatring		3
- te kleine W.L. en/of te kleine maatring		0
C. Toepassen kettingwerk twee- of driesprong bij hijsen middelzwaar betonblok met gegeven gewicht		
- goede W.L. en juiste lengte en maatring en haken naar buiten		6
- te grote W.L. en/of haken naar binnen		3
- te kleine W.L. en/of te kleine lengte of maatring		0
D. Vaste gegevens/afkeuringsnormen staaldraad		5
E. Toepassen staaldraad tweesprong bij hijsen evenaar met twee hijsogen en gegeven gewichten van evenaar en last		
- goede W.L. en goede lengte en maatring		6
- te grote W.L. en/of te grote lengte of maatring		3
- te kleine W.L. en/of te kleine lengte of maatring		0
F. Toepassen twee staaldraadstropen bij hijsen van een pijp met gegeven gewicht		
- goede W.L. en goed gebruik D-sluitings en goed gebruik antislipmiddelen		6
- te grote W.L. en/of verkeerd gebruik D-sluitings		3
- te kleine W.L. en/of verkeerd gebruik D-sluitings en/of verkeerd of geen gebruik antislipmiddelen		0
G. Toepassen van grommers bij het hijsen van heipalen		
- goede W.L. en goede lengte en goede manier van aanslaan (incl. harpsluiting)		6
- te grote W.L. en/of te grote lengte en/of verkeerde manier van aanslaan		3
- te kleine W.L. en/of te kleine lengte en verkeerd gebruik rode gedeelte		0
H. Kandidaat weet juiste benaming aan te geven van taluritiklem en superloop	ja nee	1 0
I. Kandidaat weet bij navraag verschil aan te geven tussen belasting taluritiklem en belasting superloop	ja nee	1 0
J. Vaste gegevens/afkeuringsnormen hijsbanden		5
K. Toepassen twee hijsbanden bij horizontaal hijsen van een last (bundel beton-ijzer, pijp) met gegeven gewicht		
- goede W.L. en geschiktheid en toepassen bandbescherming		6
- niet lezen gegevens band		3
- te kleine W.L. en/of niet toepassen bandbescherming		0
L. Behandeling hijsgereedschap zonder stoten en slepen	altijd soms niet (2 x niet) meestal niet	4 2 0
M. Ruimt zelfstandig hijsgereedschap op	ja nee	2 0
N. Werkinzicht	goed voldoende slecht	3 2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 5. Hijstabellen	15 minuten	Waardering
A. Gewicht schatten stalen pijp of profiel in kg bij gegeven gewicht per meter - <i>totaalgewicht wordt binnen 0 en +200 kg juist geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt binnen -100 en +500 kg geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt niet juist geschat en/of wordt alleen met hulp bepaald</i>		5 3 0
B. Gewicht schatten betonblok in kg (dichtheid beton 2400 kg/m ³ door kandidaat te bepalen) - <i>totaalgewicht wordt binnen 0 en +200 kg juist geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt binnen -100 en +500 kg geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt niet juist geschat en/of wordt alleen met hulp bepaald</i>		5 3 0
C. Gewicht schatten van heipaal in kg (dichtheid materiaal door kandidaat te bepalen) - <i>totaalgewicht wordt binnen 0 en +200 kg juist geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt binnen -100 en 500 kg geschat</i> - <i>totaalgewicht wordt niet juist geschat en/of wordt alleen met hulp bepaald</i>		5 3 0
D. Bepalen hijsblok en aantal inscheringen bij gegeven last incl. hijsmiddelen - <i>hijsblok en aantal inscheringen juist</i> - <i>hijsblok en/of aantal inscheringen te groot / te klein</i>		2 0
E. Gewicht bepalen hijslast inclusief hijsmiddelen (en blok en hulpgiek) voor gebruik in hijstabel met gegeven gewicht last - <i>hijslastgewicht wordt binnen 0 en +200 kg juist bepaald</i> - <i>hijslastgewicht wordt binnen -100 en +500 kg bepaald</i> - <i>hijslastgewicht wordt niet juist bepaald en/of wordt alleen met hulp</i>		10 6 0
F. Bepalen minimale vlucht bij gegeven gieklenkte en gegeven hijslast	<i>goed</i> <i>fout</i>	2 0
G. Bepalen maximale vlucht bij gegeven gieklenkte en gegeven hijslast	<i>goed</i> <i>fout</i>	2 0
H. Bepalen beschikbare hijshoogte bij gegeven gieklenkte, hoogte kopschijf tot haak, hoogte hijsmiddelen en hoogte last	<i>goed</i> <i>fout</i>	2 0
I. Werkinzicht	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>	3 2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrchtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 6. Bediening machine (opstellen/hijzen)	25 minuten	Opmerkingen	Waardering
A. Bepalen opstelpositie en -plaats van machine bij gegeven hijslast en vlucht aan de hand van hijstabel	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0
B. Kandidaat weet zelfstandig, mondeling de aandachtspunten te noemen voor wat betreft de bodem bij gebruik van draglineschotten en/of bij het stempelen te weten: - bodemgesteldheid - ondergrondse leidingen/tanks - gebruik van stempelschotten of draglineschotten	<i>drie aandachtspunten</i> <i>één of twee aandachtspunten</i> <i>geen of niet belangrijke aandachtspunten</i>		5 3 0
C. Opstellen rupskraan <i>rupsen dragend over gehele lengte en spanningsvrij en machine horizontaal</i> <i>rupsen niet volledig dragend of spanningsvrij en machine niet volledig horizontaal</i> <i>rupsen niet volledig dragend en machine niet volledig horizontaal</i>			8 4 0
D. Voldoet als aanpikker bij hijzen van damwand aan aandachtspunten - geleidt de last - begeeft zich niet vóór of onder de last - begeeft zich niet tussen last en obstakel - werkt veilig	<i>goed (voldoet aan alle punten)</i> <i>voldoende (voldoet aan drie punten)</i> <i>slecht (voldoet aan twee of minder punten)</i>		3 2 0
E. Werkt als aanpikker binnen zicht van machinist	<i>altijd binnen zicht</i> <i>binnen zicht, maar tot 2x buiten zicht</i> <i>meer dan 2x buiten zicht</i>		5 2 0
F. Als aanpikker aangeven van armseinen	<i>juiste armseinen en rustig en op tijd</i> <i>juiste armseinen en gehaast</i> <i>twee keer verkeerde armseinen en gehaast</i>		9 5 0
G. Voert als machinist bij het hijzen van damwand drie kraanbewegingen tegelijk uit	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		3 2 0
H. Voert als machinist bij het stellen van damwand drie kraanbewegingen tegelijk uit	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		3 2 0
I. Als machinist opvolgen van armseinen	<i>juiste machinebeweging en rustig en op tijd</i> <i>juiste machinebeweging en gehaast</i> <i>twee keer verkeerde machinebewegingen en gehaast</i>		7 4 0
J. Kandidaat weet zelfstandig, mondeling de aandachtspunten te noemen bij rijden zonder last te weten: - goed uitzicht op rijterrein of assistentie daarbij - giek niet te steil opgetopt - kraanhaak en/of hijsmiddelen vastgezet of verwijderd	<i>drie aandachtspunten</i> <i>één of twee aandachtspunten</i> <i>geen of niet belangrijke aandachtspunten</i>		5 3 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 6. Bediening machine (opstellen/hijzen)	Opmerkingen	Waardering
K De kandidaat weet bij navraag aan te geven: <ul style="list-style-type: none"> - de verschillende typen sloten van damwand zoals 30°/90°/120°; - het doel en de functie van heigordingen; - het principe van trillen; - hoe een trilblok op een funderingselement wordt gezet; - hoe met een trilblok gewerkt wordt. 	<i>goed</i> <i>fout</i>	4 0
L Hoe is het werkinzicht	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>	3 2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 7. Onderhoud mobiele hei-installatie/-apparatuur 20 minuten		Waardering
A. Uithouders/Stempels - constructie - bevestiging - cilinders - stempelvoet/-plaat/-schot	goed voldoende slecht	8 4 0
B. Evenaar - constructie - framebevestiging - bout-/penverbinding - schijven	goed voldoende slecht	3 2 0
C. A-Frame / Sprenkel / Schoor - constructie - framebevestiging - bout-/penverbinding - schijven - verstelinrichting	goed voldoende slecht	3 2 0
D. Leiders / Makelaar - constructie - framebevestiging - schijven - hei-jib - hijskat - juk/schuif tafel - voetstuk	goed voldoende slecht	8 4 0
E. LIERWERKEN: Blok- / Giek- / Paal- / Paalpuntlier - hydraulisch/mechanisch - koppeling - remsysteem - trommel - power load lowering	goed voldoende slecht	3 2 0
F. Blokken - dieselblok - heimuts - trilblok	goed voldoende slecht	8 4 0
G. De kandidaat weet bij navraag te melden hoe een wekelijkse smeer- en controlebeurt uitgevoerd moet worden aan de: - mobiele hei-installatie - funderingsapparatuur	ja nee	2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 8. Bediening mobiele hei-installatie (opstellen/aanslaan funderingselementen)	15 minuten	Waardering
A. Voldoet als aanpikker bij het aanslaan van prefab betonpalen aan aandachtspunten <ul style="list-style-type: none"> - herkent merktekens voor hijsen/opslag - werkt volgens voorschriften - werkt veilig 	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>	6 4 0
B. Lezen capaciteitstabel		0-8
C. Schotten draaien t.b.v. korte/ lange palen		0-8
D. Voldoet als machinist bij het halen van prefab betonpalen aan aandachtspunten <ul style="list-style-type: none"> - machineopstelling (werken op schotten) - machinebeheersing - transport van opslag naar machine - werkt volgens voorschriften - werkt veilig 	<i>goed (voldoet aan alle punten)</i> <i>voldoende (voldoet aan vier punten)</i> <i>slecht (voldoet aan drie of minder punten)</i>	10 6 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 9. Bediening mobiele hei-installatie (verticaal heien) Voert als machinist de volgende handelingen op de juiste wijze en veilig uit (na aanslaan en bijhalen van de paal, zie ACTIVITEIT 8):	35 minuten	Opmerkingen	Waardering
A. de prefab betonnen paal in de stelling plaatsen (GLS: makelaar 3° voorover)	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0
B. de paal insluiten (GLS: makelaar 2° achterover)	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0
C. een dieselblok opzetten (GLS: makelaar 2° voorover)	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0
D. zwenken/rijden (makelaar achterover)	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		9 5 0
E. de makelaar verticaal stellen	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0
F. de paal op een aangegeven piket plaatsen (makelaar verticaal)	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		7 4 0
G. De kandidaat weet bij navraag aan te geven hoe schotten geplaatst moeten worden bij: - <i>schoorheien voorover</i> - <i>schoorheien achterover</i>	<i>ja</i> <i>nee</i>		5 0
H. De paal uit de stelling halen/neerleggen.	<i>goed</i> <i>voldoende</i> <i>slecht</i>		5 3 0

Activiteit 10. Machine achterlaten	5 minuten	Opmerkingen	Waardering
A. Kandidaat weet bij navraag te melden hoe wordt gestopt na de werkzaamheden. - <i>wordt de motor na een verantwoorde afkoelperiode stop gezet</i> - <i>wordt de motor direct stop gezet</i>			3 0
B. Kandidaat weet bij navraag te melden hoe de machine wordt achtergelaten. - <i>wordt de machine op de handrem gezet, massaschakelaar uit, borgpen en stempels in, giek neer, haak vast, sleutels eruit en afgesloten</i> - <i>wordt de machine met maar een deel van de handelingen achtergelaten</i> - <i>wordt de machine niet afgesloten; de sleutels er niet uitgehaald enz.</i>			3 1 0
C. Kandidaat weet bij navraag te melden dat er aan het einde van het werk / de werkdag ook gesmeerd en getankt moet worden	<i>ja</i> <i>nee</i>		2 0

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 1

n.v.t.

Activiteit 2 (mondeling)

- a. (De)monteren makelaar/leiders.
- b. Transportvolgorde.
- c. Mobiele hei-installatie op en van dieplader rijden.

Activiteit 3

- a. Controle losse defecte onderdelen/lekkages.
- b. Controle motoroliepeil.
- c. Controle koeling.
- d. Controle brandstofpeil.
- e. Controle hydrauliek-oliepeil.
- f. Controle accu.
- g. Controle banden of rupsen.
- h. Visuele controle hijsuitrusting.
- i. Ontluchting.
- j. Controle luchtfilterindicator.
- k. Controle vorstbeveiliging en condenswater.
- l. Controle kraanbewegingen en beveiligingen.

Activiteit 4

- a. Afkeuringsnormen kettingwerk.
- b. Toepassen voorloper.
- c. Toepassen kettingwerk.
- d. Afkeuringsnormen staaldraad.
- e. Toepassen staaldraad tweesprong.
- f. Toepassen staaldraadstropen.
- g. Toepassen grommers.
- h. Benoemen taluritiklem en superloop.
- i. Benoemen verschil belasting taluritiklem.
- j. Afkeuringsnormen hijsbanden.
- k. Toepassen twee hijsbanden.
- l. Behandeling hijsgereedschap.
- m. Opruimen hijsgereedschap.
- n. Werkinzicht.

Activiteit 5

- a. Gewicht schatten stalen pijp.
- b. Gewicht schatten betonblok.
- c. Gewicht schatten van heipaal.
- d. Bepalen aantal inscheringen.
- e. Gewicht bepalen hijslast.
- f. Bepalen minimale vlucht.
- g. Bepalen maximale vlucht.
- h. Bepalen beschikbare hijshoogte.
- i. Werkinzicht.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

Activiteit 6

- a. Bepalen opstelpositie en -plaats.
- b. Benoemen aandachtspunten bodem.
- c. Opstellen rupskraan.
- d. Aanpikker bij hijsen damwand.
- e. Veilig werken.
- f. Aangeven van armseinen.
- g. Uitvoeren van meerdere bewegingen tegelijk bij hijsen.
- h. Uitvoeren van meerdere bewegingen tegelijk bij stellen.
- i. Opvolgen van armseinen.
- j. Veiligheidsaspecten.
- k. Kennis.
- l. Werkinzicht.

Activiteit 7

- a. Onderhoud uithouders/stempels.
- b. Onderhoud evenaar.
- c. Onderhoud A-frame/sprenkel/schoor.
- d. Onderhoud leiders/makelaar.
- e. Onderhoud lierwerken.
- f. Onderhoud blokken.
- g. Benoemen smeer- en controlebeurt.

Activiteit 8

- a. Aanpikker bij aanslaan betonpalen.
- b. Lezen capaciteitstabel.
- c. Schotten draaien.
- d. Machine beheersing.

Activiteit 9

- a. Paal in stelling plaatsen.
- b. Paal insluiten.
- c. Dieselblok opzetten.
- d. Zwenken/rijden.
- e. Makelaar verticaal stellen.
- f. Paal op piket plaatsen.
- g. Aangeven hoe schotten geplaatst worden.
- h. De paal uit de stelling halen/neerleggen.

Activiteit 10

- a. Stoppen na werkzaamheden.
- b. Achterlaten machine.
- c. Kennis

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008

6.7.2 Samenvattend overzicht te behalen punten en behaalde punten

Activiteit	Subtotalen														Punten	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	behaald	max. pnt
1. Doornemen opdracht																
2. (De)monteren mobiele hei-installatie	2	2	2													6
3. Aanvangscontrole	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4				30
4. Hijsgereedschappen	5	6	6	5	6	6	6	1	1	5	6	4	2	3		62
5. Hijstabellen	5	5	5	2	10	2	2	2	3							36
6. Bediening machine*	5	5	8	3	5	9	3	3	7	5	4	3				60
7. Onderhoud mobiele hei-installatie	8	3	3	8	3	8	2									35
8. Bediening machine**	6	8	8	10												32
9. Bediening machine***	5	5	5	9	5	7	5	5								46
10. Machine achterlaten	3	3	2													8
Totaal															315	

* Voor activiteit 6 moeten minimaal 37 punten worden gehaald!

** Voor activiteit 8 moeten minimaal 20 punten worden gehaald!

*** Voor activiteit 9 moeten minimaal 29 punten worden gehaald!

Indien dit niet het geval is, is de kandidaat afgewezen.

Indien voor de activiteiten wel het minimum aantal punten is behaald, dan wordt het eindcijfer als volgt bepaald:

$$\text{Eindcijfer} : \frac{\text{behaalde punten}}{\text{totaal}} \times 10$$

Resultaat praktijktoets

De kandidaat is geslaagd voor de praktijktoets indien het eindcijfer groter of gelijk is aan 5,50

Certificatie beslissing

De kandidaat wordt gecertificeerd indien hij zowel aan de slagingsnorm van de theorietoets als aan de slagingsnorm van de praktijktoets voldoet.

Document code	vervallen versie d.d.	actuele versie d.d.	opstellen werkkamer vakbekwaamheid	goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W4-03	01-09-2000	08-077	01-02-2008	12-03-2008	24-03-2008