

## Registratieblad

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| STATUS: VASTGESTELD   | REF. NR.: SKNDO         |
| WERKINGSGEBIED: SKNDO | VERSIE: 7.14            |
|                       | CLASSIFICATIE: OPENBAAR |

TITEL

### Hobéon SKO Regelingen SKNDO

SAMENVATTING

De Hobéon SKO Regelingen SKNDO beschrijven de certificatiecriteria alsmede het proces voor de certificatie van Niet-Destructief Onderzoekers op niveau 1, 2 en 3. De certificatiecriteria en het certificatieproces zijn conform de ISO 9712:2012. De houders van een Hobéon SKO certificaat SKNDO voldoen aan de desbetreffende eisen voor niveau 1, 2 of 3 en in de aangegeven methode en sector op grond van deze Regelingen.

#### UITGAVE-OVERZICHT

| UITGAVE | AANTAL PAGINA'S | VASTGESTELD PER | UITGAVE | AANTAL PAGINA'S | VASTGESTELD PER |
|---------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|
| 0       |                 | 07-04-92        | 7.0     | 35              | 01-01-13        |
| 1       | 37              | 19-10-00        | 7.1     | 35              | 26-03-13        |
| 2       | 39              | 14-11-01        | 7.2     | 35              | 02-07-13        |
| 3       | 47              | 23-04-07        | 7.3     | 33              | 02-12-13        |
| 4       | 47              | 18-01-08        | 7.4     | 33              | 13-05-14        |
| 5       | 37              | 20-02-09        | 7.5     | 30              | 14-11-14        |
| 5b      | 37              | 25-08-09        | 7.6     | 30              | 16-10-15        |
| 6.0     | 29              | 01-07-10        | 7.7     | 28              | 17-04-17        |
| 6.1     | 29              | 14-10-10        | 7.8     | 28              | 16-08-17        |
| 6.2     | 29              | 18-02-11        | 7.9     | 29              | 23-02-18        |
| 6.3     | 29              | 13-10-11        | 7.10    | 29              | 17-12-18        |
| 6.3.1   | 29              | 19-10-11        | 7.11    | 29              | 02-12-19        |
| 6.4     | 29              | 28-02-12        | 7.12    | 29              | 05-05-20        |
|         |                 |                 | 7.13    | 29              | 31-08-20        |
|         |                 |                 | 7.14    | 29              | 08-03-21        |

VASTGESTELD DOOR

Dr. J.W. Wierda

  
namens Hobéon SKO

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaargemaakte, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stichting Hobéon SKO Certificatie

## Inhoudsopgave

|                                                   | pagina |
|---------------------------------------------------|--------|
| Registratieblad                                   | 1      |
| Inhoudsopgave                                     | 2      |
| Voorwoord                                         | 3      |
| 1. Toepassingsgebied SKNDO                        | 4      |
| 2. Definities van gebruikte termen en afkortingen | 4      |
| 3. Kwalificatieniveaus                            | 6      |
| 4. Sectoren                                       | 7      |
| 5. Gezichtsvermogen                               | 8      |
| 6. NDO vakopleiding                               | 9      |
| 7. Beroepservaring                                | 11     |
| 8. Kwalificatie-examens                           | 13     |
| 9. Initiële certificatie                          | 22     |
| 10. Verlenging van certificatie (Renewal)         | 24     |
| 11. Hercertificatie                               | 26     |
| 12. Bewijs van Certificatie                       | 29     |
| 13. Bedrijfsvisitaties                            | 29     |
| 14. Klachten, Bezwaar en beroep                   | 29     |

## Bijlagen:

1. Opleidingsprogramma ET
2. Opleidingsprogramma MT
3. Opleidingsprogramma PT
4. Opleidingsprogramma RI (Filmlezen)
5. Opleidingsprogramma RT
6. Opleidingsprogramma UT
7. Opleidingsprogramma PA
8. Opleidingsprogramma TOFD
9. Opleidingsprogramma UT2 wanddiktemeting / Corrosiedetectie
10. Opleidingsprogramma VT
11. Opleidingsprogramma niveau 3 basis
12. Beoordeling examendeel F van het initiële examen hoofdmethode niveau 3
13. Tabel gestructureerd puntensysteem voor hercertificering niveau 3
14. Opleidingsprogramma AT
15. Certificatiecommissie, Examencommissie, examinatoren, gecommitteerden en toezichthouders SKNDO
16. Hobéon SKO Examination Centres
17. Hobéon SKO Toegelaten Opleidingen
18. Proefstukken praktijkexamens

## Formulieren:

|                |                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| form skndo-04  | model cursusverklaring                                                                |
| form skndo-05  | model attest gezichtsvermogen                                                         |
| form skndo-05a | model attest gezichtsvermogen t.b.v. verlenging van certificering of hercertificering |
| form skndo-060 | model ervaringsverklaring initiële certificering                                      |
| form skndo-070 | model ervaringsverklaring verlenging/hercertificering niveaus 1 en 2                  |
| form skndo-071 | model ervaringsverklaring verlenging/hercertificering niveau 3                        |
| form skndo-08  | beoordelingsformulier bedrijfsvisitatie                                               |
| form skndo-50  | Gestructureerd puntensysteem hercertificering niveau 3                                |

## Voorwoord.

In de Regelingen SKNDO is het certificatieschema voor niet-destructief onderzoekers uitgewerkt in eisen en procedures voor de onderwerpen genoemd in de inhoudsopgave.

De uitwerking in deze Regelingen SKNDO is gebaseerd op de ISO 9712:2012 'Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel'. De ISO 9712:2012 is de vervanger van de EN 473:2008.

Het certificatiesysteem SKNDO voldoet tevens aan NEN-EN-ISO/IEC 17024 'Algemene criteria voor certificatie-instellingen voor persoonscertificatie'.

Hobéon SKO is door de Raad voor Accreditatie erkend volgens NEN-EN-ISO/IEC 17024:2012.

Woorden in deze Regelingen SKNDO, die specifiek zijn voor het mannelijk geslacht (zoals 'zijn', 'hem' of 'hij'), zijn ook van toepassing op enig ander geslacht.

## 1. Toepassingsgebied SKNDO

Deze Regelingen SKNDO definiëren een schema voor de certificatie van personen, die industrieel niet-destructief materiaalonderzoek uitvoeren. Met de term 'industrieel' worden medische toepassingen uitgesloten.

De certificatie volgens deze Regelingen omvat vakbekwaamheid in de NDO-methoden, zoals beschreven in de ISO 9712, te weten:

- o akoestische emissie (AT);
- o magnetisch onderzoek (MT);
- o penetrant onderzoek (PT);
- o radiografie (RT), niveaus 1 en 3;
- o ultrasoon onderzoek (UT);
- o wervelstroom onderzoek (ET);
- o visueel onderzoek (VT), alleen niveaus 2 en 3.

Daarnaast kent SKNDO:

- o radiografie niveau 2 (RT2), incl. beoordelen beeldkwaliteit, excl. interpretatie filmbeelden;
- o filmlezen\* niveau 2 (RI);
- o ultrasoon wanddiktemeting & corrosiedetectie (UT2 WDCD);
- o Time of Flight Diffraction (TOFD) niveaus 2 en 3;
- o Phased Array (PA) niveaus 2 en 3.

\* Met filmlezen wordt bedoeld: beoordeling en interpretatie van radiografische filmbeelden.

Verder kunnen methoden tot bepaalde technieken worden beperkt (bijvoorbeeld: alleen kleurpenetrant, alleen handjuk, alleen rechte taster). Indien van toepassingen worden beperkingen op het certificaat vermeld.

## 2. Definities van gebruikte termen en afkortingen

Voor deze Regelingen SKNDO gelden de volgende termen en definities:

- o **Aanzienlijke onderbreking:** afwezigheid van de kandidaat/certificaathouder of verandering in activiteit, die het de kandidaat/certificaathouder niet mogelijk maakt om de NDO-werkzaamheden, waarvoor hij is gecertificeerd, uit te voeren voor:
  - ♦ een aaneengesloten periode van meer dan één jaar of
  - ♦ twee of meer perioden met een totale tijd van meer dan twee jaar binnen de totale geldigheidsduur van het certificaat.

Opmerking: Met de wettelijke vakantietijd of met perioden van ziekten of cursussen van minder dan één maand wordt geen rekening gehouden bij de berekening van de onderbreking.
- o **Algemeen examen:** theorie examen over de grondbeginselen van een NDO-methode.
- o **Autorisatie:** het door de werkgever schriftelijk vastleggen van het gerechtigd zijn van een persoon om een bepaalde NDO taak uit te voeren, waarvoor – in aanvulling op zijn certificatie – de fysieke gesteldheid, taak specifieke kennis, kunde en bevoegdheden zijn getoetst.
- o **Basisexamen:** examen op niveau 3, dat de kennis van de kandidaat aantoonst van materiaalkunde relevant voor NDO-onderzoek, (productie)technologie, aard van discontinuïteiten, kwalificatie- en certificatiesystemen voor NDO personeel en de basis principes van NDO-methoden zoals vereist voor niveau 2.
- o **Certificaathouder:** iemand die in het bezit is van een geldig ISO 9712 certificaat
- o **ISO 9712 certificaat:** een ISO 9712 certificaat dat verstrekt is door een certificerende instelling die tegen de ISO/IEC 17024 is geaccrediteerd om conform de ISO 9712 te certificeren.
- o **Examens Hoofdmethode:** examens op niveau 3 waarbij de kandidaat zijn vakkennis op het gebied van grondbeginselen, techniek en specificaties in een bepaalde methode aantoonst en van zijn bekwaamheid blijkt geeft door een NDO-procedure schriftelijk op te stellen.
- o **Examinator:** persoon door HSKO geautoriseerd om NDO-kwalificatie-examens af te nemen, toezicht te houden en te waarderen. Een examiner kan bij praktijkexamens tevens als gecommiteerde optreden.
- o **Gecommiteerde:** persoon door HSKO aangesteld om tijdens om HSKO kwalificatie-examens vast te stellen of die examens conform deze Regelingen worden uitgevoerd.
- o **Gekwalificeerd toezicht:** toezicht op kandidaten door een vakbekwaam persoon die naar het oordeel van HSKO voldoende kennis en vaardigheden beschikt om adequaat toezicht uit te oefenen.

- Certificaathouders niveau 2 en niveau 3 kunnen hieraan voldoen.
- o **HSKO:** Hobéon SKO.
  - o **HSKO Examination Centre:** een door HSKO geschikt bevonden organisatie en locatie waar SKNDO examens kunnen worden uitgevoerd.
  - o **HSKO toegelaten opleidingsinstelling:** Door HSKO erkende opleidingsinstelling voor het conform de HSKO Regelingen SKNDO geven van NDO opleidingen.
  - o **Industriële ervaring:** ervaring opgedaan met de toe te passen NDO-methode onder gekwalificeerd toezicht en het betreffende toepassingsgebied, hetgeen tot de vereiste kennis en vaardigheid leidt.
  - o **Kandidaat:** persoon die wil worden gecertificeerd en die NDO ervaring opdoet onder gekwalificeerd toezicht.
  - o **Kwalificatie:** bewijs van opleiding, vakkennis, vaardigheid, inzicht, ervaring en van fysieke geschiktheid, die NDO-personeel moet bezitten om bepaalde NDO-werkzaamheden op de juiste wijze uit te voeren.
  - o **Kwalificatie-examen:** onder verantwoordelijkheid van HSKO afgenomen examen om de algemene, specifieke en praktische kennis, vaardigheid en inzicht van de kandidaat te beoordelen.
  - o **Meerkeuzevragen:** verwoording van een examenvraag met vier voorgedefinieerde antwoorden, waarvan slechts één het juiste antwoord is en de overige drie antwoorden onjuist of onvolledig zijn.
  - o **NDO-methode:** aangewend fysisch beginsel bij niet-destructief materiaal onderzoek.
  - o **NDO-procedure:** een algemene beschrijving van de te volgen werkwijze bij de uitvoering van een niet-destructief onderzoeksmethode met een uitvoerige beschrijving van de technieken en de daarbij behorende apparatuur en/of verbruiksartikelen. In het kader van de eisen van de klant of opdrachtgever moet de juiste techniek, apparatuur en/of verbruiksartikelen worden gekozen om een verantwoord onderzoek te kunnen verrichten en de waargenomen indicaties te interpreteren, evalueren en rapporteren aan de hand van de in de procedure vermelde goed- en afkeurcriteria.
  - o **NDO-techniek:** specifieke manier om een NDO-methode te gebruiken.
  - o **NDO-werkinstructie:** een gerichte opgave van handelingen, die achtereenvolgend moeten worden uitgevoerd bij de te volgen techniek en de te gebruiken apparatuur en/of verbruiksartikelen (testmiddelen) voor de betreffende onderzoeksmethode en beschrijving van te rapporteren onderzoeksresultaten.
  - o **Praktijkexamen:** onderzoek van praktische vaardigheid en inzicht op niveau 1 of 2, waarmee de kandidaat onder meer aantoonst, dat hij met de beproevingsapparatuur bekend is en in staat is deze naar behoren te bedienen en een niet-destructief onderzoek uit te voeren.
  - o **Productgroep:** een bepaalde groep industriële producten.
  - o **Proefstuk:** te onderzoeken object uitsluitend gebruikt op het praktijkexamen met verplicht te rapporteren representatieve onvolkomenheden van een bepaalde moeilijkheidsgraad.
  - o **Regelingen SKNDO:** de HSKO-Regelingen SKNDO.
  - o **Sector:** bepaalde sector van een industrie of technologie waar NDO-toepassingen worden gebruikt die specifiek product gerelateerde kennis, bekwaamheid, uitrusting of opleiding vereisen.
  - o **Specifiek examen:** theorie examen over onderzoekstechnieken die worden toegepast in of voor een bepaalde sector, kennis van de productgroep die wordt beproefd, en van normen, codes, specificaties en acceptatiecriteria.
  - o **Surveillant:** persoon aangesteld door HSKO of Examination Centre om tijdens theorie-examens vast te stellen of die examens conform deze Regelingen worden uitgevoerd.
  - o **Toezichthouder:** persoon door HSKO aangesteld om tijdens examens vast te stellen of die examens conform deze Regelingen worden uitgevoerd.
  - o **Werkgever:** onderneming of bedrijf waarbij de NDO-kandidaat of certificaathouder in dienst is of op geregelde basis voor werkt. Een directeur/eigenaar van een onderneming kan ook een (kandidaat) certificaathouder zijn.
  - o **Zelfstandige:** Een professionele (kandidaat) niet-destructief onderzoeker die als zodanig is ingeschreven als zelfstandige in het handelsregister van de Kamer van Koophandel.

### 3. Kwalificatieniveaus

#### 3.1 Niveau 1

Een op niveau 1 gecertificeerd persoon is bekwaam niet-destructief onderzoek te verrichten in de methode vastgelegd op zijn certificaat volgens schriftelijke instructies en onder leiding of toezicht van een niet-destructief onderzoeker gecertificeerd op niveau 2 of 3.

Onderzoekers op niveau 1 zijn bekwaam om:

- o de NDO-apparatuur op en in te stellen;
- o het onderzoek uit te voeren;
- o de onderzoeksresultaten vast te leggen en te klasseren aan de hand van geschreven criteria;
- o de onderzoeksresultaten te rapporteren.

Een onderzoeker op niveau 1 is niet verantwoordelijk voor de keuze van de te gebruiken onderzoeksmethode of techniek en de beoordeling van de onderzoeksresultaten.

#### 3.2 Niveau 2

Een op niveau 2 gecertificeerd persoon is bekwaam zelfstandig niet-destructief onderzoek te verrichten in de methode vastgelegd op zijn certificaat volgens vastgestelde of erkende procedures.

Onderzoekers op niveau 2 zijn bekwaam om:

- o de techniek van onderzoek voor de te gebruiken methode uit te kiezen;
- o de grenzen van toepasbaarheid van de onderzoeksmethode aan te geven;
- o NDO-normen en –specificaties om te zetten in NDO-werkinstructies;
- o apparatuur-instellingen op te stellen en te verifiëren;
- o het onderzoek uit te voeren en er toezicht op te houden;
- o de resultaten te interpreteren en te evalueren in samenhang met normen, codes of specificaties, die moeten worden nageleefd;
- o geschreven werkinstructies voor te bereiden;
- o alle taken waarvoor niveau 1-personeel is gekwalificeerd uit te voeren, evenals het houden van toezicht daarop;
- o personeel op of beneden niveau 2 te begeleiden;
- o de rapporten van niet-destructief onderzoek te structureren en op te stellen.

Een gecertificeerde filmlezer op niveau 2 heeft de bekwaamheid om:

- o zelfstandig radiografische opnamen (films) te lezen en te beoordelen overeenkomstig bestaande normen, codes of specificaties.

#### 3.3 Niveau 3

Een op niveau 3 gecertificeerd persoon is bekwaam zelfstandig handelingen in de onderzoeksmethode, waarin hij gecertificeerd is, uit te voeren en te begeleiden.

Onderzoekers op niveau 3 zijn bekwaam om:

- o de volledige verantwoordelijkheid op zich te nemen over onder zijn leiding werkende niet-destructief onderzoekers met de onderzoeksfaciliteit(en);
- o NDO-instructies en –procedures vast te stellen en geldig te verklaren;
- o normen, codes, specificaties en procedures te interpreteren;
- o de te gebruiken onderzoeksmethoden, NDO-procedures en –instructies aan te wijzen;
- o alle taken van niveau 1- en niveau 2-onderzoekers uit te voeren, alsmede het houden van toezicht daarop.

Onderzoekers op niveau 3 zijn deskundig om onderzoeksresultaten in vergelijking met bestaande normen, codes en specificaties te evalueren en interpreteren.

Zij bezitten voldoende praktische kennis van toe te passen materialen, fabricage- en productietechnologie om methoden en technieken vast te stellen en bij te dragen aan de definiëring van aanvaardbaarheidscriteria, voor zover die niet bestaan.

Zij zijn in algemene zin bekend met andere NDO-methoden en hebben de bekwaamheid om personeel beneden niveau 3 te begeleiden en te autoriseren.

Certificaathouders op niveau 3 mogen, indien daartoe aangesteld door HSKO, SKNDO kwalificatie-examens laten afnemen en daarop toezicht houden.

## 4. Sectoren

Er wordt onderscheid gemaakt in product- en industriële sectoren.

Een productsector betreft bepaalde groepen producten.

SKNDO kent de productsectoren:

- Gietdelen (c);
- Smeeddelen en geknede producten (f, wp);
- Lasverbindingen (w);
- Buizen & pijpen (t).

Een industriële sector bestaat uit een combinatie van 2 of meer van bovenstaande productsectoren.

SKNDO kent de volgende industriële sectoren:

- Beproeving voor en tijdens het gebruik, incl. fabricage (productsectoren c, f, wp, w en t);
- Luchtvaart (productsectoren c, f, wp, w en t), alleen niveau 3;
- Spoorwegonderhoud (productsectoren w, f, wp).

Verder kunnen de hierboven genoemde sectoren worden beperkt voor bepaalde te detecteren afwijkingen. Indien van toepassing worden beperkingen op het SKNDO certificaat vermeld.

## 5. Gezichtsvermogen

De gestelde eisen aan het gezichtsvermogen gelden voor niveaus 1, 2 en 3. Het gezichtsvermogen moet worden vastgesteld door een daartoe bekwaam persoon. Onder bekwaam persoon wordt verstaan: een niveau 3 certificaathouder, oculist, optometrist, een medisch erkend persoon (bijv. bedrijfs- of keuringsarts) of door de werkgever bevoegd verklaarde persoon.

### 5.1 Eisen voor dichtbij zien

De (aspirant) certificaathouder moet tekens of letters kunnen lezen volgens:

- de standaard Jaeger testkaart J 1-letters, op een afstand van tenminste 30 cm met één of beide ogen, of
- Times New Roman N4.5 letters (letters met een hoogte van 1,6 mm) op een afstand van tenminste 30 cm met één of beide ogen, of
- Snellen 20/25 op 42 cm afstand, of
- "Tumbling E" overeenkomstig ISO 18490:2015.

Het gebruik van een bril of contactlenzen is toegestaan. Wanneer van toepassing moet dit op het Attest worden vermeld.

Nadat een certificaat is verstrekt, dient jaarlijks door een bekwaam persoon het gezichtsvermogen m.b.t. het dichtbij zien worden onderzocht onder verantwoordelijkheid van de werkgever.

### 5.2 Eisen voor het kunnen onderscheiden van kleuren en grijs tinten

De (aspirant) certificaathouder moet kleuren en kleurverschillen (waaronder ook grijs tinten) herkennen of onderscheiden, die bij de toepasselijke NDO-methode(n) gebruikt worden en door de werkgever zijn aangegeven.

Het niet kunnen onderscheiden van bepaalde kleuren en grijs tinten is uitsluitend toegestaan als de werkgever verklaart dat de geconstateerde tekortkoming geen invloed heeft op de uitvoering van NDO-werkzaamheden door de (aspirant) certificaathouder in de dagelijkse praktijk.



## 6. NDO vakopleidingen

### 6.1 Eisen aan erkende opleidingsinstellingen

De door HSKO toegelaten opleidingen dienen voor de cursus inhoud te voldoen aan de criteria zoals weergegeven in bijlagen 1 t/m 11 van dit document. De minimale duur van de betreffende opleidingen moet voldoen aan de criteria van par. 6.2.

De eisen aan erkende opleidingsinstellingen zijn weergegeven in bijlage 17 van dit document.

### 6.2 Eisen aan de NDO vakopleiding t.b.v. initiële certificering

De duur van een NDO vakopleiding t.b.v. initiële certificering moet in overeenstemming zijn met het genormeerde aantal uren volgens tabel 1a en 1b, en omvat theorieonderricht en praktijkoefening.

Indien kandidaten voor niveau 2 of niveau 3 in het bezit zijn van een geldig ISO 9712 certificaat in de overeenkomstige methode en sector op het onderliggend niveau, geldt het aantal uren dat is vermeld tabel 1a. Bij directe instroom op niveau 2 of niveau 3 geldt het aantal uren dat is vermeld in tabel 1b.

*tabel 1a. vereiste minimale duur van NDO vakopleiding, indien in het bezit van certificering op niveau 1 resp. niveau 2 in de overeenkomstige methode en sector.*

| NDO-methode/ techniek | Niveau 2 | Niveau 3 |
|-----------------------|----------|----------|
| AT                    | 64 uur   | -        |
| MT                    | 24 uur   | 32 uur   |
| PT                    | 24 uur   | 24 uur   |
| UT                    | 80 uur   | 40 uur   |
| TOFD                  | -        | -        |
| PA                    | -        | -        |
| VT                    | 24 uur   | 24 uur   |
| ET                    | 48 uur   | 48 uur   |
| RT                    | 24 uur   | 40 uur   |
| t.b.v. basisexamen    |          | 40 uur   |

*tabel 1b. vereiste minimale duur van NDO vakopleiding bij directe instrooming.*

| NDO-methode/techniek           | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| AT                             | 40 uur   | 104 uur  | -        |
| MT                             | 16 uur   | 40 uur   | 72 uur   |
| PT                             | 16 uur   | 40 uur   | 64 uur   |
| UT                             | 40 uur   | 120 uur  | 160 uur  |
| UT2 WDCD                       | -        | 80 uur   | -        |
| TOFD                           | -        | 56 uur   | 56 uur   |
| PA                             | -        | 80 uur   | 80 uur   |
| VT                             | 16 uur   | 40 uur   | 64 uur   |
| ET                             | 40 uur   | 88 uur   | 136 uur  |
| RT, niet in het bezit van RI   | 40 uur   | 64 uur   | 160 uur  |
| RT, indien in het bezit van RI | 40 uur   | 44 uur   | 84 uur   |
| RI                             | -        | 80 uur   | -        |
| t.b.v. basisexamen             |          |          | 80 uur   |

Op de in tabel 1a en tabel 1b genoemde minimaal aantal lesuren, gelden onder voorwaarden ter beoordeling van HSKO, mogelijke reducties volgens par. 6.2.1 t/m par. 6.2.3. In geen geval mag de reductie meer dan 50% bedragen.

#### 6.2.1 Reductie bij certificering in meerdere methodes

Voor kandidaten die gecertificeerd willen worden in meerdere methodes, of voor kandidaten die reeds in andere methode zijn gecertificeerd, kan het voorkomen dat de betreffende lesstof overlappings heeft. De totale minimale vereiste opleidingsduur kan dan worden verminderd rekening houdend met die overlappingsen.

#### 6.2.2 Reductie in verband met HBO/Universitaire vooropleiding

Opleidingsduur kan met maximaal 50% worden gereduceerd, indien de kandidaat met succes een technische HBO of Universitaire opleiding heeft afgerond mits op een voor NDO-relevant afstudeer onderwerp dan wel minstens een 2 jaar voltijds ingenieursstudie op HBO of Academisch niveau heeft afgerond in een relevante richting.

#### 6.2.3 Reductie bij beperking in toepassing of techniek

Voor kandidaten op niveau 1 of niveau 2 geldt dat de opleidingsduur met maximaal 50% kan worden gereduceerd, indien de gevraagde certificatie beperkt is in toepassing of techniek.

## 7. Beroepservaring

### 7.1 Ervaringseisen voor initiële certificatie, algemeen

Voor toelating tot initiële certificatie op niveau 1, 2 en 3 dient de kandidaat de ervaring te hebben opgedaan in de methode en sector, waarvoor hij gecertificeerd wil worden conform tabel 2. Uitgangspunt voor deze tabel is een nominale werkweek van 40 uur.

De vereiste ervaring mag zijn opgedaan in een periode voorafgaand aan het kwalificatie-examen of in een periode aansluitend aan het kwalificatie-examen. Een combinatie van beide genoemde periodes is ook acceptabel.

De ervaring moet zijn opgedaan onder gekwalificeerd toezicht (zie par. 2).

Eventuele ervaring die eerder is verkregen dan één jaar voorafgaand aan het kwalificatie-examen telt niet mee voor initiële certificatie niveau 1 of niveau 2.

Voor initiële certificering op niveau 3 geldt dat de beroepservaring in de afgelopen vijf jaar moet zijn opgedaan. Daarnaast geldt dat de vereiste ervaring mag niet later zijn verkregen dan binnen een periode van twee jaar aansluitend aan het succesvol afgelegd kwalificatie-examen.

Indien de vereiste ervaring geheel of gedeeltelijk is of wordt opgedaan na het succesvol afgelegd kwalificatie-examen, wordt het certificaat niet eerder verstrekt, dan nadat deze ervaring gedocumenteerd is aangetoond.

Voor kandidaten die gecertificeerd willen worden in meerdere methodes/technieken, geldt dat de totale minimale ervaringsduur de som is van de vereiste ervaring per methode.

#### 7.1.1 Initiële certificatie niveau 1

Uitgangspunt is dat kandidaten voor niveau 1 hun ervaring opdoen onder gekwalificeerd toezicht in de betreffende methode en sector.

#### 7.1.2 Initiële certificatie niveau 2

Uitgangspunt is dat kandidaten voor niveau 2 hun ervaring opdoen als certificaathouder in de betreffende methode en sector op niveau 1. Indien dit niet het geval is, geldt dat ervaring wordt opgedaan onder gekwalificeerd toezicht gedurende een termijn gelijk aan de som van wat is vereist voor niveau 1 en niveau 2. Op deze termijn is geen reductie toegestaan.

#### 7.1.3 Initiële certificatie niveau 3

Voor kandidaten op niveau 3 is het uitgangspunt dat zij hun ervaring opdoen als certificaathouder in de betreffende methode en sector op niveau 2. Indien dit niet het geval is, geldt dat ervaring wordt opgedaan onder gekwalificeerd toezicht gedurende een termijn gelijk aan de som van wat is vereist voor niveau 2 en niveau 3.

Aantal maanden ervaring geldt indien de kandidaat niveau 3 ten minste een relevante technische vooropleiding op MBO niv.4 heeft afgerond of twee jaar HBO, WO of Open Universiteit in een relevante richting heeft genoten. Indien dit niet het geval is wordt de minimale vereiste ervaringstermijn zoals weergegeven tussen haken ( [...] ).

*tabel 2. vereiste minimale NDO beroepservaring t.b.v. initiële certificering op niveaus 1, 2 en 3.*

| <b>NDO-methode/techniek</b>     | <b>Niveau 1</b><br>zie 7.1.1 | <b>Niveau 2</b><br>zie 7.1.2 | <b>Niveau 3</b><br>zie 7.1.3 |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| AT                              | 3 maanden                    | 9 maanden                    | -                            |
| MT                              | 1 maand                      | 3 maanden                    | 12 [24] maanden              |
| PT                              | 1 maand                      | 3 maanden                    | 12 [24] maanden              |
| VT                              | -                            | 3 maanden                    | 12 [24] maanden              |
| RT (zonder RI) *                | 3 maanden                    | 9 maanden                    | 18 [36] maanden              |
| RT, indien in het bezit van RI  | 3 maanden                    | 6 maanden                    | 18 [36] maanden              |
| RI                              | -                            | 12 maanden                   | -                            |
| RI, indien in het bezit van RT2 | -                            | 6 maanden                    | -                            |
| ET                              | 3 maanden                    | 9 maanden                    | 18 [36] maanden              |
| UT                              | 3 maanden                    | 9 maanden                    | 18 [36] maanden              |
| UT2 WDCD                        | -                            | 6 maanden                    | -                            |
| TOFD **                         | -                            | 12 maanden                   | -                            |
| PA **                           | -                            | 12 maanden                   | -                            |

\* RT2 incl. RI: 12 maanden

\*\* Als alternatief geldt dat indien de kandidaat aantoonbaar binnen 12 maanden effectief 480 uur of meer ervaring met de techniek heeft opgedaan, aan de ervaringseis wordt voldaan.

## 7.2 Mogelijke reducties op de vereiste ervaringstermijn voor initiële certificatie

HSKO kan overwegen een reductie te verlenen, daarbij rekening houdend met de volgende omstandigheden, voor zover van toepassing:

- De kandidaat doet gelijktijdig ervaring op voor initiële certificering in meerdere methoden. Er is sprake van overlapping van werkzaamheden. Dit geldt niet voor directe instroom op niveau 2.
- De kandidaat doet ervaring op voor initiële certificering in een bepaalde methode en is tegelijk werkzaam in andere methode(n) waarvoor de kandidaat reeds is gecertificeerd.
- Er is sprake van een beperkte toepassing.
- Het opleidingsniveau van de kandidaat.

Voor mogelijke reducties geldt dat in geen geval de reductie meer dan 50% mag bedragen. Ook mag de ervaring niet minder zijn dan één maand.

## 7.3 Ervaringseisen voor verlenging van certificatie ('renewal')

De kandidaat dient regelmatig NDO-werkzaamheden in de afgelopen geldigheidsperiode van het certificaat, zonder aanzienlijke onderbreking (ref. par. 2), te hebben uitgevoerd, in de NDO-methode en sector en op het niveau waarvoor verlenging van certificering wordt gevraagd.

## 7.4 Ervaringseisen voor hercertificatie niveau 1 en niveau 2

Voor hercertificatie niveau 1 en niveau 2 gelden dezelfde ervaringseisen als voor verlenging van certificatie (par. 7.3).

## 8. Kwalificatie-examens

### 8.1 Algemeen

Examens staan onder toezicht van HSKO en vinden plaats bij door HSKO erkende Examination Centres (zie bijlage 16).

Theorie-examens worden schriftelijk afgelegd. In bepaalde gevallen (bijv. bij dyslexie) kunnen extra voorzieningen worden getroffen, na overleg en met goedkeuring van de Certificatiecommissie SKNDO.

Na goedkeuring door de examinerator mogen kandidaten tijdens praktijkexamens hun eigen apparatuur gebruiken of een keuze maken uit de aanwezige beschikbare apparatuur. Deze apparatuur mag echter niet zijn voorgeprogrammeerd voor de te onderzoeken werkstukken.

Kandidaten mogen niet beschikken over voorkennis van te onderzoeken examenproefstukken, noch toegang hebben tot digitale examen data.

Het examenresultaat wordt vermeld op een SKNDO examenverslag. De examenresultaten blijven ten behoeve van een certificatieonderzoek 2 jaar geldig.

In geval er sprake is van herexamens voor bepaalde onderdelen, gelden de laatst behaalde scores. Indien kandidaten naar aanleiding van het examenresultaat het betreffende examen de beoordeling willen inzien, kunnen zij contact opnemen met het betreffende Examination Centre.

Een kandidaat die tijdens een examen frauduleuze handelingen pleegt, daarbij behulpzaam is of zich, ter beoordeling van HSKO en/of de leiding van het Examination Centre, niet redelijkerwijs naar behoren gedraagt, wordt uitgesloten van het examen en wordt niet tot het certificatieonderzoek toegelaten en moet ten minste 12 maanden wachten alvorens hij zich voor het kwalificatie-examen opnieuw bij HSKO of het Examination Centre kan aanmelden.

Het onterecht verkrijgen van examengegevens van derden en het doorgeven van examengegevens aan andere kandidaten of derden wordt beschouwd als fraude.

Restitutie van de kosten voor certificatie is in dit geval niet van toepassing.

### 8.2 Kwalificatie-examens voor initiële certificering niveau 1 en niveau 2

Dit examen bestaat uit drie examenonderdelen, namelijk: theorie-examen Algemeen, theorie-examen Specifiek en Praktijkexamen.

#### 8.2.1 Theorie-examens

##### 8.2.1.1 Algemeen

Het theorie-examen Algemeen omvat meerkeuzevragen over de vereiste algemene basiskennis van de NDO-methode.

*tabel 3a. vereiste minimale aantal meerkeuzevragen voor examens Algemeen niveau 1 en 2.*

| <i>methode</i> | <i>niveau 1</i> | <i>niveau 2</i> |
|----------------|-----------------|-----------------|
| RI*            | -               | 40              |
| AT             | 40              | 40              |
| MT             | 30              | 30              |
| PT             | 30              | 30              |
| RT (zonder RI) | 40              | 40              |
| UT             | 40              | 40              |
| UT WDCD        | -               | 40              |
| ET             | 40              | 40              |
| VT             | -               | 30              |

\* een kandidaat RI die in het bezit van een geldig RT niv. 2 certificaat, heeft vrijstelling voor het examen Algemeen.

De maximale tijdsduur voor het examen bedraagt 2 minuten vermenigvuldigd met het aantal vragen. Het aantal vragen en maximaal toegestane tijdsduur, wordt op de examenopgave vermeld.

##### 8.2.1.2 Specifiek

Het theorie-examen Specifiek is gerelateerd aan de sector en omvat meerkeuzevragen, die betrekking

hebben op de toepassing (waar onder: berekeningen, normen, codes en standards) en de beschikbare techniek(en) voor de relevante sector.

In voorkomende gevallen zullen formulebladen en procedures e.d., benodigd voor het examen, ter inzage worden verstrekt.

De maximale tijdsduur voor het examen bedraagt 3 minuten vermenigvuldigd met het aantal vragen. Het aantal vragen en maximaal toegestane tijdsduur, wordt op de examenopgave vermeld.

*tabel 3b. vereiste minimale aantal meerkeuzevragen kwalificatie-examens Specifiek niveau 1 en 2, sector 'Beproeving voorafgaand en tijdens het gebruik, incl. fabricage'.*

|                  | niveau 1 | niveau 2 |
|------------------|----------|----------|
| methode/techniek |          |          |
| RI               | -        | 30       |
| AT               | 30       | 30       |
| MT               | 30       | 30       |
| PT               | 30       | 30       |
| RT (zonder RI)   | 30       | 30       |
| UT               | 30       | 30       |
| UT WDCD          | -        | 20       |
| TOFD             | -        | 30       |
| PA               | -        | 30       |
| ET               | 30       | 30       |
| VT               | 30       | 30       |

Voor NDO-methoden met een beperking in techniek of sector (zie par. 4.), die niet in tabel 3b zijn vermeld, kunnen gerelateerd aan de methoden en de beperking een afwijkend minimum aantal vragen en een afwijkende examenduur worden vastgesteld.

Indien het examen ET ook ACFM omvat, worden er additioneel vragen gerelateerd aan ACFM gesteld. In dat geval kan er een afwijkende duur van het examen van toepassing zijn.

*tabel 3c. vereiste minimale aantal meerkeuzevragen kwalificatie-examens Specifiek niveau 1 en 2, sector 'Spoorwegonderhoud'.*

|          | niveau 1 | niveau 2 |
|----------|----------|----------|
| methode: |          |          |
| MT       | 20       | 20       |
| PT       | 20       | 20       |
| UT       | 20       | 20       |
| ET       | 20       | 20       |
| VT       | -        | 20       |

## 8.2.2 Praktijkexamens

Op het praktijkexamen moet de kandidaat het NDO uitvoeren op gedefinieerde proefstukken, waarvan de verplicht te detecteren onvolkomenheden e.d., alsmede de juiste apparaat-instellingen zijn vastgelegd in moederbladen ('master reports').

De examenproefstukken zijn representatief voor de sector en bevatten karakteristieke onvolkomenheden, die kunnen ontstaan bij vervaardiging, gebruik of bij reparatie en onderhoud van het te onderzoeken object, behoudens de examenproefstukken voor radiografie, die geen onvolkomenheden behoeven te bevatten.

Op het praktijkexamen moet de kandidaat niveau 1 onderzoek uitvoeren aan de hand van een werkinstructie. Voor examens op niveau 2 geldt dat de kandidaat de gekozen apparatuur met instellingen en/of gebruikte testmiddelen noteert, en dat tevens de resultaten geïnterpreteerd en als wel of niet acceptabel schriftelijk moeten worden gerapporteerd. Aan de kandidaat worden de benodigde (inval)formulieren en benodigde formulebladen e.d., voor zover van toepassing, verstrekt.

Een kandidaat op niveau 1 moet het onderzoek aan de hand van een NDO-werkinstructie uitvoeren. Een kandidaat op niveau 2 moet de toe te passen NDO-techniek zelf uitkiezen en de wijze van handelen met betrekking tot de gegeven code, norm of standaard zelf bepalen aan de hand van de beschikbaar gestelde procedure.

Het aantal proefstukken, de omschrijving van de proefstukken alsmede de toegestane examenduur is weergegeven in bijlage 18.

### 8.2.3 Beoordeling en waardering kwalificatie-examen initiële certificatie niveau 1 en 2

#### 8.2.3.1 Wijze van beoordeling

Elk examenonderdeel wordt afzonderlijk beoordeeld. De resultaten van de theorie examens worden beoordeeld door de antwoorden zoals gegeven door de kandidaat te vergelijken met de vastgestelde juiste antwoorden.

Het praktijkexamen wordt beoordeeld door ten minste één examiner. De beoordeling wordt gegeven aan de hand van controlelijsten en de moederbladen ('master reports'), behorend bij de proefstukken die van toepassing zijn op het afgenomen examen.

#### 8.2.3.2 Waardering

De waardering van elk examenonderdeel wordt tot op één decimaal nauwkeurig uitgedrukt in procenten van 0 tot en met 100%.

De weegfactoren voor het examenonderdeel Praktijk zijn gegeven in tabel 4a t/m 4g.

*tabel 4a. weegfactoren praktijkexamen initiële kwalificatie-examens niveau 1 en niveau 2; methoden AT, MT, PT, UT, ET en VT.*

| Onderwerp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Weegfactor |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Niveau 1   | Niveau 2 |
| Kennis van de apparatuur, waaronder de werking en verificatie van instellingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20%        | 10%      |
| Toepassing niet-destructief onderzoek op het proefstuk, hetgeen de volgende onderdelen omvat:<br>(a) op niveau 2, keuze van de technieken en bepaling van de bedieningsomstandigheden;<br>(b) de voorbereiding (oppervlaktegesteldheid) en het visueel onderzoek van het proefstuk;<br>(c) de opstelling van de apparatuur;<br>(d) de uitvoering van het onderzoek;<br>(e) de handelingen na het onderzoek. | 35%        | 20%      |
| De detectie en rapportage van de onvolkomenheden en voor niveau 2, hun karakterisering (positie, richting, afmetingen en type) en beoordeling.                                                                                                                                                                                                                                                              | 45%        | 55%      |
| Voor niveau 2, de geschreven werkinstructie voor onderzoeker niveau 1, zie tabel 6b.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | n.v.t.     | 15%      |

*tabel 4b. weegfactoren praktijkexamen onderdeel geschreven werkinstructie*

| <i>Indeling van de werkinstructie</i>                                                                 | <i>Max score</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| voorwoord (strekking, referenties)                                                                    | 1                |
| personeel                                                                                             | 1                |
| apparatuur en middelen, incl. instellingen                                                            | 3                |
| te onderzoeken product (omschrijving of tekening, incl. kritische gebieden en doel van het onderzoek) | 2                |
| relevante omgevingsfactoren voor de beproeving, incl. voorbereiding voor het onderzoek                | 2                |
| gedetailleerde instructie voor het uitvoeren van het onderzoek                                        | 3                |
| registratie en classificatie van de onderzoeksresultaten                                              | 2                |
| rapportage van de resultaten                                                                          | 1                |
| <i>Totaal</i>                                                                                         | <i>15</i>        |

*tabel 4c. Weegfactoren voor waardering praktijkexamen certificatie RI*

|                                         | <i>Weegfactor</i> |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Benoemen en lokaliseren onvolkomenheden | $\frac{1}{3}$     |
| Acceptatie laskwaliteit                 | $\frac{1}{3}$     |
| Beoordelen beeldkwaliteit               | $\frac{1}{3}$     |

*tabel 4d. Weegfactoren voor waardering praktijkexamen RT*

|                                                                     | <i>Weegfactor</i> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Uitvoering onderzoek                                                | 30%               |
| Beoordeling filmkwaliteit (opnamekwaliteit)                         | 45%               |
| Rapportage                                                          | 10%               |
| geschreven werkinstructie voor onderzoeker niveau 1<br>zie tabel 4e | 15%               |

*tabel 4e. weegfactoren praktijkexamen RT onderdeel geschreven werkinstructie*

| <i>Indeling van de werkinstructie</i>                                                                                                            | <i>Max score</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| voorwoord (strekking, referenties)                                                                                                               | 1                |
| personeel                                                                                                                                        | 0,5              |
| veiligheid                                                                                                                                       | 0,5              |
| apparatuur, incl. instellingen                                                                                                                   | 3                |
| te onderzoek product (omschrijving of tekening, incl. kritische gebieden en doel van het onderzoek)                                              | 1                |
| stralingsbronkeuze, effectieve brongrootte, kV-waarde (indien van toepassing), belichting                                                        | 3                |
| BKI type en plaats, vereiste gevoeligheid, filmtipe, versterkingsschermen, vereiste zwarting                                                     | 2                |
| Techniek/opstelling (afst. bron tot object, afst. bronzijde object tot film, aantal belichtingen per las, nuttige filmlengte, filmidentificatie) | 2                |
| acceptatiecriteria (norm)                                                                                                                        | 1,5              |
| rapportage van de resultaten                                                                                                                     | 0,5              |
| <i>Totaal</i>                                                                                                                                    | <i>15</i>        |



tabel 4f. Weegfactoren voor waardering praktijkexamen TOFD

|                                                                    | <i>Weegfactor</i> |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Data acquisitie                                                    | 42,5%             |
| Data analyse                                                       | 42,5%             |
| geschreven werkinstructie voor onderzoeker niveau 1, zie tabel 4b. | 15%               |

tabel 4g. Weegfactoren voor waardering praktijkexamen PA

|                                                                    | <i>Weegfactor</i> |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Data acquisitie                                                    | 42,5%             |
| Data analyse                                                       | 42,5%             |
| geschreven werkinstructie voor onderzoeker niveau 1, zie tabel 4b. | 15%               |

### 8.2.3.3 Criteria voor slagen

Om te slagen moet de kandidaat een waardering van minimaal 70% voor elk examenonderdeel (theorie algemeen, theorie specifiek en praktijk) behalen.

Voor het praktijkexamen RI, TOFD en PA geldt aanvullend dat voor elk praktijkonderdeel (ref. tabel 4c, 4e en 4f) ten minste 70% moet worden gescoord en, indien van toepassing, voor een geschreven werkinstructie ten minste een score van 70% van de bijbehorende maximale score.

Voor het praktijkexamen van de overige methoden geldt aanvullend, dat voor elk te onderzoeken proefstuk ten minste 70% moet worden gescoord en, indien van toepassing, voor een geschreven werkinstructie ten minste een score van 70% van de bijbehorende maximale score).

## 8.3 Herexamens voor initiële certificering niveau 1 en niveau 2

Kandidaten die niet geslaagd zijn voor het kwalificatie-examen kunnen tweemaal een herexamen afleggen in elk van de examenonderdelen waarvoor men een onvoldoende score heeft behaald.

Dit herexamen moet plaatsvinden na een wachttijd van ten minste 30 dagen (gerekend vanaf de datum van het als onvoldoende beoordeelde examenonderdeel), tenzij met succes een additionele opleiding en/of training is gevolgd bij een door HSKO erkende opleidingsinstelling.

Daarnaast geldt dat herexamens binnen 2 jaar ná de datum van het eerste examen moeten worden afgelegd.

Bij een herexamen praktijk niveau 2 krijgt de kandidaat vrijstelling voor het schrijven van een werkinstructie, indien de kandidaat op het vorige examen hiervoor een score van minimaal 70% heeft behaald.

Eveneens geldt dat de kandidaat vrijstelling krijgt voor het onderzoeken van proefstukken van het praktijkexamen (echter nooit voor individuele opdrachten of proefstukken), indien de kandidaat op het vorige examen hiervoor een score van minimaal 70% heeft behaald.

Indien gebruik gemaakt wordt van herexamen(s), vervallen de eerder behaalde scores voor het betreffende examenonderdeel, ook als de behaalde score van het laatste herexamen lager is dan de score behaald bij eerdere examens voor dit examenonderdeel.

Indien een kandidaat, na het doen van een tweede herexamen in enig examenonderdeel, wederom niet geslaagd is conform par. 8.2.3.3, kan de kandidaat zich opnieuw inschrijven voor kwalificatie-examens en dient er voor alle examenonderdelen opnieuw examen te worden afgelegd.

### 8.4 Kwalificatie-examens voor initiële certificering niveau 3

Het kwalificatie-examen op niveau 3 bestaat, behoudends voor de technieken TOFD en PA, uit de volgende examenonderdelen: een basisexamen (delen A, B, C), examens hoofdmethode (delen D, E, F) en een praktijkexamen.

Het kwalificatie-examen op niveau 3 voor de techniek TOFD bestaat uit de volgende examenonderdelen:

- examen toepassing van de techniek TOFD in de betreffende sector (deel E);
- examen procedureschrijven (deel F);
- een theorie-examen overeenkomstig par. 8.2.1.2 tabel 3b;
- een praktijkexamen.

Het kwalificatie-examen op niveau 3 voor de techniek PA bestaat uit de volgende examenonderdelen:

- examen toepassing van de techniek PA in de betreffende sector (deel E);
- examen procedureschrijven (deel F);
- een theorie-examen overeenkomstig par. 8.2.1.2 tabel 3b;
- een praktijkexamen.

Kandidaten in het bezit van een geldig ISO 9712 certificaat TOFD respectievelijk PA op niveau 2 in de overeenkomstige sector, krijgen vrijstelling voor het theorie-examen overeenkomstig par. 8.2.1 en het praktijkexamen volgens 8.2.2.

#### 8.4.1 Basisexamen

*tabel 5. minimum aantal vragen voor het basisexamens niveau 3*

| Deel | onderwerp                                                                                                                                                                     | minimum aantal vragen                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| A    | Technologische en wetenschappelijke kennis van materialen (materiaalkunde) en procestechnologie (relevant voor NDO).                                                          | 25                                            |
| B    | Kennis van NDO persoonskwalificatie- en certificatiesystemen.<br>Regelingen SKNDO, ISO 9712, ASNT SNT-TC 1A (Open boek examen)                                                | 13                                            |
| C    | Algemene kennis op niveau 2 van ten minste vier methoden naar keuze van de kandidaat uit ET, MT, PT, VT, UT en RT, waaronder ten minste één volumetrische methode (UT of RT). | 15 voor elke onderzoeksmethode (in totaal 60) |

De maximaal toegestane tijd wordt op de examenopgave vermeld en bedraagt voor delen A en B elk 3 min. vermenigvuldigd met het aantal vragen. Voor onderdeel C is dit 2 min. vermenigvuldigd met het aantal vragen.

Een met succes afgesloten basisexamen blijft maximaal 5 jaar geldig vanaf de datum van het examenverslag. Indien binnen deze periode geen examen in een hoofdmethode met succes wordt afgesloten, dient opnieuw een basisexamen te worden afgelegd.

Kandidaten reeds in het bezit van een geldig ISO 9712 certificaat op niveau 3 (in een andere methode) krijgen vrijstelling voor het afleggen van het basisexamen.

Kandidaten reeds in het bezit van een geldig ISO 9712 certificaat op niveau 3 in dezelfde methode, maar voor een andere sector, krijgen vrijstelling voor het afleggen van het basisexamen en voor deel D van de examens hoofdmethode.

#### 8.4.2 Examen Hoofdmethode

*tabel 6. minimum aantal vragen voor het examen hoofdmethode niveau 3*

| <i>Deel</i>                                                                                                                                                                                                                    | <i>Onderwerp</i>                                                                                                                                      | <i>Aantal vragen</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D                                                                                                                                                                                                                              | Kennis op niveau 3 van de toegepaste NDO-methode/techniek                                                                                             | 30                   |
| E                                                                                                                                                                                                                              | Toepassing van de NDO-methode/techniek in de betreffende sector, met inbegrip van de toepasselijke codes, normen en specificaties. (Open boek examen) | 20                   |
| F                                                                                                                                                                                                                              | Opstellen van een NDO-procedure van toepassing in de betreffende methode en sector <sup>1)</sup>                                                      | één opdracht         |
| 1) Aan kandidaten die reeds eerder een NDO procedure voor examendeel F met succes hebben opgesteld, kan ook worden gevraagd een bestaande procedure kritisch te analyseren, i.p.v. het opstellen van een nieuwe NDO Procedure. |                                                                                                                                                       |                      |

De maximaal toegestane tijd wordt op de examenopgave vermeld en bedraagt voor deel D 2 min. vermenigvuldigd met het aantal vragen. Voor onderdeel E is dit 3 min. vermenigvuldigd met het aantal vragen. De maximaal toegestane tijd voor onderdeel F is 6 uur.

#### 8.4.3 Praktijkexamen

Dit examen bestaat uit een praktijkexamen overeenkomstig het praktijkexamen op niveau 2 (ref. par. 8.2.2) behoudens het schrijven van een werkinstructie voor een onderzoeker op niveau 1. Het praktijkexamen moet worden afgelegd binnen één jaar nadat het examen hoofdmethode met succes is afgelegd. Voor kandidaten RT3 geldt dat zij zowel een praktijkexamen RT2 als RI moeten afleggen.

Kandidaten die in het bezit zijn van een geldig ISO 9712 certificaat op niveau 2 in de betreffende methode en sector(en), of die in met succes een niveau 2 praktijkexamen in de betreffende methode en sector hebben afgelegd, krijgen vrijstelling voor het praktijkexamen.

Voor kandidaten RT3 geldt dat, om vrijstelling voor het praktijkexamen te krijgen, zij zowel in het bezit moeten zijn van geldig ISO 9712 certificaat RT2 als ook van een geldig ISO 9712 certificaat RI, of met succes een niveau 2 praktijkexamens RT en RI in de betreffende sector hebben afgelegd. Indien het RT2 certificaat of examen het interpreteren van filmbeelden omvat hoeft geen apart examen RI te worden afgelegd.

#### 8.4.4 Beoordeling en waardering kwalificatie-examen initiële certificatie niveau 3

##### 8.4.4.1 Wijze van beoordeling

Elk examenonderdeel wordt afzonderlijk beoordeeld. De resultaten van de examens met meerkeuzevragen worden beoordeeld door de antwoorden zoals gegeven door de kandidaat te vergelijken met de vastgestelde juiste antwoorden.

Het examen onderdeel F wordt door minimaal twee examinatoren gewaardeerd aan de hand van de tabel uit bijlage 12.

#### 8.4.4.2 Waardering en criteria voor slagen

De waardering van elk examenonderdeel wordt tot op één decimaal nauwkeurig uitgedrukt in procenten van 0 tot en met 100%. Om voor certificering in aanmerking te komen dient de kandidaat alle van toepassing zijnde examenonderdelen met succes te hebben afgerond.

##### *Basisexamen:*

Voor elk van de onderdelen A, B, en C moet tenminste een score van 70,0% worden behaald.

##### *Examen hoofdmethode:*

Voor elk van de onderdelen D, E, en F moet tenminste een score van 70,0% worden behaald.

##### *Praktijkexamen:*

Voor het praktijkexamen moet tenminste een score van 70,0% worden gehaald. Daarnaast gelden de aanvullende voorwaarden zoals omschreven in par. 8.2.3.3.

### **8.5 Herexamens voor initiële certificering niveau 3**

Indien een kandidaat niet is geslaagd voor het kwalificatie-examen voor initiële certificatie op niveau 3, mag hij tweemaal opnieuw examen afleggen in één of meerdere delen van het basisexamen en/of examen hoofdmethode. Eveneens mag het praktijkexamen tweemaal opnieuw worden afgelegd. Dit herexamen moet plaatsvinden na een wachttijd van ten minste 30 dagen en binnen 2 jaar ná datum van het originele examen.

## **8.6 Kwalificatie-examens voor hercertificering niveau 1 en niveau 2**

Dit examen bestaat uit een praktijkexamen waarbij proefstukken conform par 8.2.2 dienen te worden onderzocht. Voor kandidaten hercertificering niveau 2 omvat het examen tevens het schrijven van een werkinstructie voor een onderzoeker op niveau 1, behoudens voor de methode RI.

De examenproefstukken worden geselecteerd uit de beschikbare proefstukken voor het praktijkexamen initiële certificatie en dienen representatief te zijn voor de betreffende sector en indien van toepassing overeen te stemmen met beperkingen betreffende methode of techniek.

De wijze van beoordelen en waarderen van dit praktijkexamen hercertificering is identiek aan die van het praktijkexamen voor initiële certificatie op hetzelfde niveau, zoals beschreven in par. 8.2.2.

De kandidaat is geslaagd voor een praktijkexamen hercertificatie bij een eindwaardering van 70,0% of hoger met een score voor elk onderzocht proefstuk van ten minste 70,0% en, voor niveau 2, een waardering van de geschreven werkinstructie van ten minste 70,0%.

## **8.7 Kwalificatie-examens voor hercertificering niveau 3**

Dit examen is een theorie-examen (minimaal 20 meerkeuzevragen) over de toepassing van de actuele NDO technieken en specificaties in de betreffende methode en sector.

Het aantal vragen en maximaal toegestane tijdsduur voor het examen, wordt op de examenopgave vermeld.

De kandidaat is geslaagd voor het kwalificatie-examen hercertificatie bij een eindwaardering van 70,0% of hoger.

## **8.8 Herexamens voor hercertificering.**

Indien een kandidaat op niveau 1 of niveau 2 niet voor de eerste keer is geslaagd voor het praktijkexamen hercertificatie, mag dit examen tweemaal worden overgedaan na minimaal 7 dagen en binnen 6 maanden, gerekend vanaf de datum van de eerste poging.

In geval de kandidaat na een tweede herkansing wederom niet slaagt kan de kandidaat zich opnieuw aanmelden voor initiële certificatie.

Indien een kandidaat op niveau 3 niet voor de eerste keer is geslaagd voor het theorie-examen hercertificatie, mag het theorie-examen tweemaal worden overgedaan binnen 12 maanden, gerekend vanaf de datum van de eerste poging.

In geval de kandidaat wederom niet slaagt dient de kandidaat een volledig examen in de hoofdmethode (delen D, E en F) met succes af te leggen om opnieuw voor certificering in aanmerking te komen.

## 9. Initiële certificatie

### 9.1 Algemeen

Voor initiële certificering dient de kandidaat:

- ☐ een NDO vakopleiding conform hoofdstuk 6 te hebben gevolgd;
- ☐ te voldoen aan de eisen met betrekking tot het gezichtsvermogen conform par. 5.1 en 5.2;
- ☐ voldoende beroepservaring te bezitten zoals beschreven in par. 7.1 en 7.2;
- ☐ met succes de kwalificatie-examens voor initiële certificering conform hoofdstuk 8 te hebben afgelegd;
- ☐ schriftelijk te hebben ingestemd met de certificatieovereenkomst met HSKO, als onderdeel van de aanmelding voor het certificatieonderzoek.

Voor initiële certificering TOFD dient de kandidaat daarnaast in het bezit te zijn van een geldig ISO 9712 UT certificaat op het overeenkomstige niveau en in de overeenkomstige sector.

Kandidaten voor TOFD certificering die op het moment van het TOFD kwalificatie-examen nog niet in het bezit zijn van een ISO 9712 UT certificaat, dienen dit binnen 12 maanden, gerekend vanaf het TOFD kwalificatie examen, te hebben verkregen om hun TOFD certificering te kunnen afronden.

Voor initiële certificering PA dient de kandidaat daarnaast in het bezit te zijn van een geldig ISO 9712 UT certificaat op het overeenkomstige niveau en in de overeenkomstige sector.

Kandidaten voor PA certificering die op het moment van het PA kwalificatie-examen nog niet in het bezit zijn van een geldig ISO 9712 UT certificaat, dienen dit binnen 12 maanden gerekend, vanaf het PA kwalificatie examen, te hebben verkregen om hun PA certificering te kunnen afronden.

Nadat de kandidaat heeft aangetoond aan bovenstaande eisen te voldoen en de kosten voor de examens en het certificatieonderzoek zijn voldaan, wordt aan de kandidaat een HSKO ISO 9712 certificaat verstrekt in de van toepassing zijnde methode en sector(en).

### 9.2 Aanvraag voor een HSKO certificatieonderzoek

De kandidaat kan bij HSKO een certificatieonderzoek aanvragen. Indien de kandidaat zich bij een door HSKO erkend Examination Centre heeft aangemeld voor kwalificatie-examens, kan het Examination Centre als regel HSKO aanvraagformulieren voor het certificatieonderzoek verstrekken.

Voor een aanvraag voor een certificatieonderzoek dient dit aanvraagformulier ingevuld en ondertekend, alsmede voorzien van de noodzakelijke bijlagen zoals op het formulier vermeld aan HSKO worden verzonden.

#### 9.2.1 Bijlagen bij het aanvraagformulier

##### 9.2.1.1 Certificatie-overeenkomst

Bij de aanvraag dient een door de kandidaat ondertekende certificatie-overeenkomst te worden meegestuurd.

##### 9.2.1.2 Attest gezichtsvermogen

Bij de aanvraag dient een geldig Attest gezichtsvermogen conform model form skndo-05 te worden overlegd. Deze verklaring mag op de datum van uitgifte van het certificaat niet ouder zijn dan 12 maanden.

##### 9.2.1.3 Verklaring beroepservaring

Kandidaten dienen een door hen opgestelde ervaringsverklaring conform model form skndo-060 met gedocumenteerde onderbouwing in te sturen.

##### 9.2.1.4 Uittreksel Handelsregister van de Kamer van Koophandel

Zelfstandige beroepsbeoefenaren dienen een kopie van een Uittreksel Handelsregister van de Kamer van Koophandel te overleggen waaruit blijkt dat de aanvrager gedurende de vereiste periode is ingeschreven als zelfstandige t.b.v. werkzaamheden in het vakgebied.

#### 9.2.1.5 Kopieën van diploma's vooropleiding

Voor kandidaten niveau 3 geldt dat zij kopieën van diploma's/getuigschriften MBO, HBO, WO, Middenkader of Specialisten opleiding, voor zover van toepassing, met de aanmelding moeten meesturen. De voor certificering op niveau 3 vereiste minimale cursusduur en beroepservaring zijn namelijk afhankelijk van de vooropleiding. Zie par. 6.2.2 en par. 7.1.3.

#### 9.2.1.6 Kopieën van overige ISO 9712 certificaten

Voor kandidaten niveau 2 geldt dat zij, indien zij in het bezit zijn van een geldig ISO 9712 niveau 1 certificaat in de overeenkomstige methode en sector, dit kunnen overleggen. Dit in verband op het vaststellen van de minimale vereiste duur van de vakopleiding volgens par. 6.2 en met de mogelijkheid voor reductie van de ervaringstermijn volgens par. 7.1.2

Voor kandidaten niveau 3 geldt dat zij, indien zij in het bezit zijn van een geldig ISO 9712 niveau 2 certificaat in de overeenkomstige methode en sector, dit kunnen overleggen. Dit in verband met de mogelijkheid voor reductie op de ervaringstermijn volgens par. 7.1 en voor vrijstelling voor het praktijkexamen volgens par. 8.4.3.

Voor kandidaten TOFD of PA geldt dat zij tevens kopie van een geldig ISO 9712 certificaat UT op het betreffende niveau en in de overeenkomstige sector dienen te overleggen.

#### 9.2.1.7 Pasfoto

Recente pasfoto voorzien van naam en geboortedatum. Deze mag ook digitaal worden aangeleverd indien naar het oordeel van HSKO van voldoende kwaliteit.

#### 9.2.2 Overige certificatie documenten

##### 9.2.2.1 Cursusverklaring door HSKO toegelaten opleiding

Hiermee verklaart de opleidingsinstelling dat de door de kandidaat gevolgde NDO vakopleiding voldoet aan de eisen van hoofdstuk 6 van deze Regelingen SKNDO.

Deze verklaring wordt als regel door de opleidingsinstelling rechtstreeks aan HSKO verstrekt.

##### 9.2.2.2 Cursusverklaring met onderbouwing van een niet HSKO toegelaten opleiding

Indien de kandidaat een NDO vakopleiding heeft gevolgd die niet door een HSKO toegelaten opleidingsinstelling is gegeven, dient de kandidaat aan de hand van het opleidingsprogramma en de aanwezigheidsregistratie aan te tonen dat de vakopleiding voldoet aan de eisen van hoofdstuk 6 van deze Regelingen SKNDO.

##### 9.2.2.3 Examenverslag uitgegeven door HSKO Examination Centre type IV

Indien een HSKO Examination Centre een examenverslag heeft uitgegeven, dient dit aan HSKO te worden verstrekt. Indien HSKO zelf het examenverslag uitgeeft, hoeft dit niet bij de aanvraag te worden meegeleverd.

### 9.3 Certificatieonderzoek

Nadat de benodigde certificatie documenten conform par. 9.2 bij HSKO aanwezig zijn, wordt de aanvraag voor certificering getoetst tegen de van toepassing zijnde certificatie-eisen. De Certificatiecommissie SKNDO kan hiervoor worden geraadpleegd.

Indien namens de Certificatiecommissie SKNDO een positief advies wordt uitgebracht, zal de kandidaat worden voorgedragen voor certificering. In overige gevallen zal de kandidaat worden bericht over de afwijzing of, indien van toepassing, zal aan de kandidaat worden aangegeven op welke wijze de tekortkoming(en) voor certificering kunnen worden opgeheven.

## 10. Verlenging van certificatie (Renewal)

### 10.1 Algemeen

Aansluitend op de vervaldatum van de eerste geldigheidstermijn, en iedere tien jaar daarna, kan de certificaathouder onder voorwaarden in aanmerking komen voor verlenging van certificering.

Voor verlenging van certificering dient de kandidaat:

- ☐ in het bezit te zijn van een geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector (zie ook par. 10.4);
- ☐ te voldoen aan de eisen met betrekking tot het gezichtsvermogen conform par. 5.1;
- ☐ in voldoende mate NDO-werkzaamheden in de betreffende methode en sector te hebben uitgeoefend conform par. 7.3;
- ☐ schriftelijk te hebben ingestemd met de certificatieovereenkomst met HSKO, als onderdeel van de aanmelding voor het certificatieonderzoek.

Nadat de kandidaat heeft aangetoond aan bovenstaande eisen te voldoen en de kosten voor het certificatieonderzoek zijn voldaan, wordt aan de kandidaat een HSKO ISO 9712 certificaat verstrekt in de van toepassing zijnde methode en sector(en).

### 10.2 Aanvraag voor een certificatieonderzoek verlenging van certificering

De certificaathouder is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen voor verlenging van zijn certificaat, te weten uiterlijk 3 maanden voor de vervaldatum van zijn certificaat, echter niet eerder dan 6 maanden voor de vervaldatum \*). Als regel stuurt HSKO een kennisgeving dat het certificaat op afzienbare termijn zal aflopen, alsmede een aanmeldingsformulier.

\*) In geval van dringende reden kan een aanvraag voor verlenging van certificering ook eerder dan 6 maanden voor de vervaldatum van het certificaat in behandeling worden genomen. Wordt het certificatieonderzoek met goed gevolg doorlopen, dan zal een nieuw certificaat worden verstrekt met een uitgiftedatum gelijk aan de datum waarop het certificatieonderzoek plaats vond en, gerekend vanaf die datum, met een geldigheid van 5 jaar.

Voor aanmelding voor het certificatieonderzoek dient dit aanvraagformulier ingevuld en ondertekend, en voorzien van de noodzakelijke bijlagen (zie par. 10.2.1) zoals op het formulier vermeld aan HSKO worden verzonden.

10.2.1 Bijlagen bij het aanvraagformulier t.b.v. verlenging van certificering

10.2.1.1 Certificatie-overeenkomst

Bij de aanvraag dient een door de kandidaat ondertekende certificatie-overeenkomst te worden meegestuurd.

10.2.1.2 Attest gezichtsvermogen

Een attest gezichtsvermogen conform model form skndo-05a. Deze verklaring mag op de datum van uitgifte van het certificaat niet ouder zijn dan 12 maanden.

10.2.1.3 Verklaring(en) over de beroepservaring

Kandidaten dienen een door hen opgestelde ervaringsverklaring(en) conform model form skndo-070 / skndo-071 in te sturen die, zover van toepassing, mede door werkgever(s) of opdrachtgever(s) zijn ondertekend.

De verklaring(en) over beroepservaring moeten kunnen worden onderbouwd met documenten en dienen informatie te bevatten over de navolgende onderwerpen:

- toegepaste niet-destructieve onderzoeksmethoden/technieken;
- de betreffende product- en industriële sectoren
- het toegepaste kwaliteitssysteem bij zijn werkgever(s)/opdrachtgever(s), (optioneel, indien van toepassing).



Additioneel geldt dat voor kandidaten niveau 3, voor zover van toepassing, vermeld moet worden:

- o gehanteerde codes, standaards en specificaties;
- o opgestelde onderzoeksprocedures;
- o ontwikkelde onderzoekstechnieken;
- o actieve medewerking aan het opleiden van NDO-onderzoekers;
- o toezichthoudende activiteiten.

De opgave kan worden aangevuld met een opgave van gevolgde opleidingen, cursussen en geschreven publicaties, die direct verband houden met de aard van zijn NDO-werkzaamheden.

Deze verstrekte informatie kan van invloed zijn bij de toetsing van de opgedane ervaring van de certificaathouder.

#### 10.2.1.4 Uittreksel Handelsregister van de Kamer van Koophandel

Zelfstandige beroepsbeoefenaren dienen een kopie van een Uittreksel Handelsregister van de Kamer van Koophandel te overleggen waaruit blijkt dat de aanvrager gedurende de vereiste periode is ingeschreven als zelfstandige t.b.v. werkzaamheden in het vakgebied.

#### 10.2.1.5 Kopie geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector

Indien het huidige certificaat niet door HSKO is vertrekt: een geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector, alsmede een kopie van het laatste examenverslag.

#### 10.2.1.6 Pasfoto

Recente pasfoto voorzien van naam en geboortedatum. Deze mag ook digitaal worden aangeleverd indien naar het oordeel van HSKO van voldoende kwaliteit.

### 10.3 Certificatieonderzoek

Nadat de benodigde certificatedocumenten conform par. 10.2 bij HSKO aanwezig zijn, wordt de aanvraag voor certificering getoetst tegen de van toepassing zijnde certificatie-eisen. De Certificatiecommissie SKNDO kan hiervoor worden geraadpleegd.

Indien namens de Certificatiecommissie SKNDO een positief advies wordt uitgebracht, zal de kandidaat worden voorgedragen voor certificering. In overige gevallen zal de kandidaat worden bericht over de afwijzing en zal, zover van toepassing, worden aangegeven op welke wijze de tekortkoming(en) voor certificering kunnen worden opgeheven.

Indien er nog ondersteunende documenten moeten worden geleverd, zoals een werkgeversverklaring, attest gezichtsvermogen, geldt in het algemeen dat dit document binnen een periode van twee maanden door HSKO moet zijn ontvangen (gerekend vanaf de datum waarop de kandidaat is bericht door HSKO bericht over de tekortkoming). Na deze periode zal het certificatieonderzoek worden afgesloten.

Indien aan de hand van de aangeleverde documenten onvoldoende wordt aangetoond dat aan de ervaringseis voor verlenging wordt voldaan, kan nieuwe certificering uitsluitend plaats vinden doormiddel van hercertificering. Dit betekent dat de kandidaat met succes een examen conform hercertificatie aflegt. (ref. par. 11).

### 10.4 Aanvragen certificatieonderzoek na vervaldatum van certificaat

Indien de eerste geldigheidstermijn van het certificaat niet langer dan 12 maanden is vervallen, kan de ex-certificaathouder een verzoek indienen om alsnog toegelaten te worden tot een certificatieonderzoek verlenging.

In uitzonderlijke gevallen kan HSKO besluiten de ex-certificaathouder tot het certificatieonderzoek toe te laten. In andere gevallen kan de ex-certificaathouder hercertificering aanvragen.

Wordt het certificatieonderzoek verlenging positief afgesloten, dan wordt aan de kandidaat een certificaat verstrekt met een geldigheid van 5 jaar gerekend vanaf de vervaldatum van het vervallen certificaat.

Indien de eerste geldigheidstermijn van het certificaat op moment van aanvraag van verlenging (datum ontvangst door HSKO) langer dan 12 maanden is vervallen, kan de ex-certificaathouder opnieuw worden gecertificeerd door met succes een hercertificatie examen af te leggen. (ref. par. 11).

## 11. Hercertificatie

### 11.1 Algemeen

Na afloop van de tweede geldigheidstermijn, en iedere tien jaar daarna, kan de certificaathouder onder voorwaarden in aanmerking komen voor hercertificatie.

Voor hercertificatie dient de kandidaat:

- ☐ in het bezit te zijn van een geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector (zie ook par. 11.5);
- ☐ te voldoen aan de eisen met betrekking tot het gezichtsvermogen conform par. 5.1;
- ☐ in voldoende mate NDO-werkzaamheden in de betreffende methode en sector te hebben uitgeoefend conform par. 7.4;
- ☐ met succes de kwalificatie-examens conform par. 8.6 (niveau 1 en 2) of par. 8.7 (niveau 3) te hebben afgelegd, of, voor kandidaten hercertificatie niveau 3, voldoende punten te hebben toegekend gekregen volgens een gestructureerd punten systeem conform par. 11.4;
- ☐ schriftelijk te hebben ingestemd met de certificatieovereenkomst met HSKO, als onderdeel van de aanmelding voor het certificatieonderzoek.

Nadat de kandidaat heeft aangetoond aan bovenstaande eisen te voldoen en de kosten voor de examens en het certificatieonderzoek zijn voldaan, wordt aan de kandidaat een HSKO ISO 9712 certificaat verstrekt in de van toepassing zijnde methode en sectoren.

### 11.2 Aanvraag voor een certificatieonderzoek hercertificatie

De certificaathouder is verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen van hercertificatie van zijn certificaat, te weten uiterlijk 3 maanden voor de vervaldatum van zijn certificaat, echter niet eerder dan 6 maanden voor de vervaldatum\*). Als regel ontvangt de kandidaat van HSKO een kennisgeving dat zijn certificaat op afzienbare termijn zal aflopen, alsmede een aanmeldingsformulier.

\*) In geval van dringende reden kan een aanvraag voor hercertificatie ook eerder dan 6 maanden voor de vervaldatum van het certificaat in behandeling worden genomen. Wordt het certificatieonderzoek met goed gevolg doorlopen, dan zal een nieuw certificaat worden verstrekt met een uitgiftedatum gelijk aan de datum waarop het certificatieonderzoek plaats vond en, gerekend vanaf die datum, met een geldigheid van 5 jaar.

Voor aanvraag voor het certificatieonderzoek dient dit aanvraagformulier ingevuld en ondertekend, alsmede voorzien van de noodzakelijke bijlagen (zie par. 11.2) zoals op het formulier vermeld aan HSKO worden verzonden.

#### 11.2.1 Bijlagen bij het aanvraagformulier t.b.v. hercertificatie

##### 11.2.1.1 Certificatie-overeenkomst

Bij de aanvraag dient een door de kandidaat ondertekende certificatie-overeenkomst te worden meegestuurd.

##### 11.2.1.2 Attest gezichtsvermogen

Een attest gezichtsvermogen conform model form skndo-05a. Deze verklaring mag op de datum van uitgifte van het certificaat niet ouder zijn dan 12 maanden.

##### 11.2.1.3 Verklaring(en) over de beroepservaring

Voor hercertificering op niveau 1 en niveau 2 recente verklaring(en) conform par. 10.2.1.3.

##### 11.2.1.4 Kopie geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector

Indien het huidige certificaat niet door HSKO is vertrekt: een kopie van een geldig ISO 9712 certificaat in de betreffende methode en sector.

**11.2.1.5 Pasfoto**

Recente pasfoto voorzien van naam en geboortedatum. Deze mag ook digitaal worden aangeleverd indien naar het oordeel van HKSO van voldoende kwaliteit.

**11.2.1.6 Examenverslag**

Indien het HSKO Examination Centre type IV een examenverslag heeft uitgegeven, dient dit aan HSKO te worden verstrekt. Indien HSKO zelf het examenverslag uitgeeft, behoeft dit niet bij de aanvraag te worden meegeleverd

**11.2.2 Additionele bijlagen bij het aanmeldingsformulier t.b.v. hercertificatie niveau 3****11.2.2.1 Formulier gestructureerd puntensysteem (alleen indien gekozen wordt voor het gestructureerd puntensysteem)**

Door middel van formulier form skndo-050 geven de kandidaat en zijn werkgever de activiteiten en punten op behorende bij het gestructureerd puntensysteem conform par. 11.4.

**11.2.2.2 Bewijs van praktische vaardigheid**

Onafhankelijk van de keuze voor een theorie hercertificeringsexamen of het puntensysteem, dient de kandidaat door de werkgever geautoriseerde documentatie te overleggen waaruit blijkt dat hij over voldoende praktische vaardigheid beschikt. Voorbeelden van dergelijke documenten zijn: NDO-rapportages van door hem uitgevoerd onderzoek, rapportages van cross-checks, opgestelde NDO procedures, bewijs van het verzorgen van praktijktraining/praktijklessen in de desbetreffende NDO-methode.

Als alternatief kan de kandidaat een hercertificatie-examen niveau 2 afleggen met voldoende resultaat (met uitzondering van het opstellen van een werkinstructie).

Indien de kandidaat in het bezit is van een geldig niveau 2 certificaat in de betreffende methode en sector(en) is deze paragraaf niet van toepassing.

**11.3 Examen hercertificatie**

De kandidaat is zelf verantwoordelijk voor een tijdige aanmelding bij een HSKO Examination Centre voor het afleggen van een examen hercertificering. Examens voor hercertificering mogen niet eerder worden afgelegd dan 6 maanden voor de vervaldatum van het certificaat en niet later dan 12 maanden na de vervaldatum van het certificaat. Zie ook par. 8.6 t/m. 8.8.

**11.4 Gestructureerd puntensysteem hercertificatie niveau 3**

Volgens dit systeem krijgt de kandidaat hercertificatie niveau 3, punten voor de deelname aan activiteiten die genoemd worden in de tabel van bijlage 13. De activiteiten moeten hebben plaats gevonden gedurende de vijf jaar voorafgaand aan het moment van hercertificatie. Per jaar kunnen maximaal 25 punten worden verkregen.

De punten moeten worden opgegeven door middel van formulier form skndo-050 dat zowel door de kandidaat als zijn werkgever(s)/opdrachtgever(s) moet worden ondertekend.

De geclaimde punten dienen te worden onderbouwd door het meesturen van kopieën van correspondentie, rapporten en/of andere documenten zoals aangegeven op bijlage 13 en formulier form skndo-050. Voor elk jaar waarvoor punten worden geclaimd dienen (enkele) kopieën van correspondentie, rapporten en/of andere documenten te worden overlegd.

Om in aanmerking te komen voor hercertificatie dient een minimum van 70 punten te worden toegekend. Indien de kandidaat qua aantal behaalde punten niet voldoet aan de eis voor hercertificering, kan alsnog een theorie examen hercertificering worden afgelegd. De procedure en criteria zijn dan overeenkomstig hercertificering op niveau 3 door middel van een theorie-examen, met als afwijkende voorwaarde dat slechts éénmaal een herexamen is toegestaan.

### 11.5 Certificatieonderzoek

Nadat de benodigde certificatedocumenten conform par. 11.2 bij HSKO aanwezig zijn, wordt de aanvraag voor certificering getoetst tegen de van toepassing zijnde certificatie-eisen. De Certificatiecommissie SKNDO kan hiervoor worden geraadpleegd.

Indien namens de Certificatiecommissie SKNDO een positief advies wordt uitgebracht, zal de kandidaat worden voorgedragen voor certificering. In overige gevallen zal de kandidaat worden bericht over het gene wat niet aan de certificatie-eisen voldoet en zal, zover van toepassing, worden aangegeven op welke wijze de tekortkoming(en) voor certificering kunnen worden opgeheven.

Indien een kandidaat wel voor het kwalificatie-examen hercertificatie is geslaagd, maar er betreffende de overige certificatie-eisen nog ondersteunende documenten moeten worden geleverd, zoals een ervaringsverklaring, attest gezichtsvermogen, geldt in het algemeen dat dit document binnen een periode van twee maanden door HSKO moet zijn ontvangen (gerekend vanaf de datum waarop de kandidaat is bericht door HSKO bericht over de tekortkoming). Na deze periode zal het certificatieonderzoek worden afgesloten.

### 11.6 Hercertificatie na vervaldatum van certificaat

Indien de geldigheidstermijn van het certificaat niet langer dan 12 maanden is vervallen, kan de ex-certificaathouder alsnog hercertificering aanvragen.

Wordt het certificatieonderzoek positief afgesloten, dan wordt aan de kandidaat een certificaat verstrekt met een geldigheid van 5 jaar ingaande op de datum van het certificatieonderzoek hercertificering.

Indien de geldigheidstermijn van het certificaat op moment van aanvraag van hercertificering (datum ontvangst door HSKO) langer dan 12 maanden is vervallen, is certificering alleen mogelijk als voor niveau 1 en niveau 2 een volledig examen (te weten: theorie algemeen, theorie specifiek en praktijk) met succes wordt afgelegd en voor niveau 3 een examen hoofdmethode met succes wordt afgelegd. (Het *opnieuw* volgen van een NDO vakopleiding is geen certificatie-eis).

## 12. Bewijs van Certificatie

### 12.1 Algemeen

Nadat het certificatieonderzoek met succes is afgesloten, en de factuur voor het certificatieonderzoek is voldaan, wordt een persoonscertificaat verstrekt met een geldigheidsduur zoals vermeld in par. 12.2. Tevens wordt de certificaathouder vermeld in het Hobéon SKO-register van certificaathouders.

Naast het certificaat verstrekt HSKO ook een bewijs van certificatie in de vorm van een pasje ("wallet card").

### 12.2 Geldigheidsduur van HSKO ISO 9712 certificaten

Bij initiële certificatie, verlenging van certificatie en hercertificatie worden HSKO ISO 9712 certificaten verstrekt met een geldigheidsduur van ten hoogste vijf jaar.

De certificatie wordt vóór het aflopen van de vervaldatum ongeldig:

- op grond van een beslissing van HSKO naar aanleiding van externe bewijzen van vak-onbekwaamheid of onethisch gedrag op NDO-gebied;
- bij gebleken onvoldoende gezichtsvermogen, welk jaarlijks onderzoek voor ten minste dichtbij zien onder verantwoordelijkheid van de werkgever plaatsvindt (zie par. 5.1);
- indien er een aanzienlijke onderbreking optreedt in de NDO-werkzaamheden waarvoor de persoon gecertificeerd is;
- of als aan een van de andere voorwaarden, zoals genoemd in de certificatieovereenkomst "RECHTEN en VERPLICHTINGEN van de CERTIFICAATHOUDER SKNDO en Hobéon SKO", niet langer door de certificaathouder wordt voldaan (zie par. 9.1, 10.1 en 11.).

## 13. Bedrijfsvisitaties

In het kader van certificatieonderzoeken kan op aangeven van de Certificatiecommissie het bedrijf worden bezocht waar de (kandidaat) certificaathouder werkzaam is.

Deze bezoeken worden van te voren aangekondigd en worden in overleg met de bedrijfsleiding ingepland. Tijdens het bezoek wordt geverifieerd of:

- door de certificaathouder werkzaamheden worden uitgevoerd waarvoor hij is gecertificeerd
- het gezichtsvermogen van de certificaathouder jaarlijks wordt onderzocht conform par. 5
- de certificaathouder door zijn werkgever is geautoriseerd conform ISO 9712.

De resultaten van de bedrijfsvisitatie worden door de verificateurs vastgelegd op form skndo-08.

## 14. Klachten, Bezwaar en beroep

### 14.1 Klachten

Kandidaten kunnen bij Hobéon SKO een klacht indienen over het verloop van het certificatieproces en examens. Zie de Hobéon website voor de klachtenprocedure.

### 14.2 Bezwaar en beroep

Kandidaten en andere belanghebbenden kunnen bij Hobéon SKO bezwaar indienen tegen een certificatiebeslissing. Zie de Hobéon website voor de bezwaar en beroepsprocedure.