

Examenreglement SCEV Deel 2A

Competentie- en Exameneisen

Methodiek NEN 2767

Inhoud

Artikel 2.1	Algemeen	1
Artikel 2.2	Aanvullende begrippen en definities.....	1
Artikel 2.3	Methodiek NEN 2767	2

Artikel 2.1 Algemeen

Dit Examenreglement 'Deel 2A Competentie- en Exameneisen' geeft inzicht in de SCEV Competentie- en Exameneisen per specifiek SCEV Examen voor de Methodiek NEN 2767.

Dit Examenreglement Deel 2A, is onlosmakelijk verbonden met 'Deel 1 Algemene Bepalingen'.

Artikel 2.2 Aanvullende begrippen en definities

In aanvulling op de in Examenreglement Deel 1, Artikel 1.1 genoemde begrippen en definities hebben de volgende in dit Deel 2A gebruikte begrippen en definities de daarachter vermelde betekenis.

Competentie	Competentie is, het vermogen om een taak met de juiste <u>kennis</u> en <u>vaardigheden</u> te verrichten. In feite staat adequaat handelen daarbij centraal.
Kennis	Kennis is dat, wat wordt geweten en toegepast.
Vaardigheden	Vaardigheid is het vermogen om een handeling bekwaam uit te voeren of een probleem op te lossen.
Kerntaken	Een kerntaak is een substantieel deel van de beroepsuitoefening naar belang, omvang (tijdsbeslag of frequentie) of beiden. Een kerntaak bestaat uit een geheel van inhoudelijk met elkaar samenhangende werkprocessen, die kenmerkend zijn voor de beroepsuitoefening.
NEN 2767 Deel 1	Methodiek: Conditiemeting gebouwde omgeving Deze norm geeft een methode om de conditie van bouw- en installatiedelen op objectieve en eenduidige wijze vast te leggen.
NEN 2767 Deel 2	Conditiemeting van bouw- en installatiedelen: Gebrekenlijsten (gebouwen) Deze norm geeft de gebrekenlijsten voor bouwkundige en gebouw gebonden installatietechnische elementen, inclusief de bij het gebouw behorende terreinen en terrein- voorzieningen.
NEN 2767	Indien in de tekst niet specifiek benoemd dan kan in de tekst zowel deel 1 als deel 2 als beiden bedoeld worden.

Artikel 2.3 Methodiek NEN 2767

2.3.1 Algemeen

Het Methodiek NEN 2767 Examen bestaat uit meerkeuzevragen, een aantal open vragen en cases. De cases bestaan uit het bepalen van de conditie van een aantal bouw- of installatiedelen met enkelvoudige- en meervoudige gebreken binnen de vakdiscipline Bouwkunde (B), Werktuigbouwkunde (W) of Elektrotechniek (E). De uitwerking van de conditiebepaling van de cases, op de diverse uitwerkingsniveaus beoordeeld. Hierbij staat de juiste toepassing van de methodiek centraal.

2.3.2 Toelatingseisen specifiek

Er worden voor de disciplines Bouwkunde (B), Werktuigbouwkunde (W) en Elektrotechniek (E) geen specifieke toelatingseisen gesteld. Op basis van het SCEV Examenreglement kan de kandidaat zelf beoordelen of hij/ zij voldoende gekwalificeerd is.

2.3.3 Vrijstellingen

Niet van toepassing.

2.3.4 Tijdens het Examen

De Examenkandidaat mag tijdens het Examen een hard copy van de meest actuele versie van de NEN 2767-1 en 2 gebruiken.

Er mag gebruik worden gemaakt van een rekenmachine tijdens het Examen.

De kandidaat is zelf verantwoordelijk voor het meebrengen ervan.

2.3.5 Globaal verloop van het Examen

Het Examen wordt schriftelijk (of digitaal) afgenomen op een nader te bepalen locatie.

Examens kunnen worden gehouden op eenzelfde locatie en eenzelfde tijdstip als andere Examens.

Het Examen vindt plaats onder begeleiding van het SCEV Examenbureau en toezichthouders van de SCEV Examencommissies en eventueel afgevaardigden van een accrediterende instelling.

De duur van het Examen is totaal 2 uur.

2.3.6 Competentieprofiel

De kandidaat beschikt over de basiskennis van de methodiek conditiebepaling volgens de norm NEN 2767 en de kennis van de achtergronden die nodig zijn voor een correct begrip van en inzicht in de toepassing en methodiek van de NEN 2767 (deel 1) en de dataset elementen en gebrekenlijst voor vastgoed (deel 2).

De kandidaat heeft inzicht in de beperkingen en valkuilen bij het toepassen van de methodiek. Ook is deze persoon in staat om met inspecteurs en andere onderhoudsprofessionals dienaangaande inhoudelijk overleg te kunnen voeren. En deze persoon heeft inzicht in de wijze waarop met de inspectiegegevens vorm is te geven aan bijvoorbeeld een meerjarenonderhoudsplanning en op welke wijze prioriteiten kunnen worden gesteld op basis van risico's als gevolg van de effecten van waargenomen gebreken.

Van deze kandidaat wordt niet verwacht en niet getoetst, het zelfstandig in de praktijk toepassen van de NEN 2767 als bijvoorbeeld Inspecteur, Coördinator of Adviseur. Daarvoor is het een voorwaarde dat de kandidaat voldoende vaktechnische kennis en ervaring heeft in de discipline bouwkunde, werktuigbouw, elektra of transport. Dit, om bij toepassing van NEN 2767 in de praktijk, gebreken te kunnen herkennen, beoordelen en overeenkomstig de methodiek te verwerken in een rapportage. Ook om oorzaken van gebreken en combinaties van gebreken te kunnen achterhalen en interpreteren.

2.3.7 Specifieke Methodiek NEN 2767 kennis

In de onderstaande tabel worden de specifieke inhoudelijke kennis en vaardigheden geïdentificeerd waarop wordt getoetst door de SCEV.

Specifieke vereiste kennis en vaardigheden behorende bij de Competentie voor 'Methodiek NEN 2767 bestaat uit:	
<i>Kennis hebben van:</i>	<i>Nadere duiding:</i>
K1. methodieken en-technologieën geldend binnen het vakgebied waarmee de conditiebepaling wordt uitgevoerd;	Specifiek van NEN 2767 deel 1 en 2.
K2. de inhoud, strekking en methodiek zoals beschreven in NEN 2767;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opbouw NEN 2767 deel 1 en 2 met achtergrond en toepassing van de methodiek in de praktijk; 2. Begrip gebrek en raamwerk soorten gebreken NEN 2767 deel 1 bijlage A; 3. Typering van gebreken (ernst, omvang, intensiteit); 4. Toepassing conditiemetingen als input voor het opstellen van een meerjarenonderhoudsplan NEN 2767. Deel 1 bijlage E;
K3. het belang van onderhoud van objecten;	Doel en toepassing van NEN 2767.
K4. risico's die ontstaan bij ontoereikend onderhoud i.r.t. waargenomen gebreken;	Kennis van prioriteitsstelling en kwantificeren van risico's van gebreken (in geval van het niet oplossen daarvan) op basis van NEN 2767 deel 1 bijlage D.
K5. algemene rapportagetechnieken;	In relatie tot vastleggen van de inventarisatie en inspectieresultaten op schrift dan wel verwerking in specifieke inventarisatie en inspectieformulieren. <i>(met name gericht op de uitwerking van de Methodiek door het doen van en uitwerken van oefeningen tijdens een schriftelijk examen)</i>
K6. specifieke rapportagetechnieken behorende bij de methodiek NEN 2767;	Verwerking van de inventarisatie en inspectieresultaten conform Methodiek NEN 2767. <i>(met name gericht op de uitwerking van de Methodiek door het doen van en uitwerken van oefeningen tijdens een schriftelijk examen)</i>
K7. organisatie en ordening van gegevens;	Structuur aanbrengen in aanpak inventarisatie en inspectiewerkzaamheden en aangereikte gegevens beoordelen, analyseren en doelmatig gebruiken. <i>(met name gericht op de uitwerking van de Methodiek door het doen van en uitwerken van oefeningen tijdens een schriftelijk examen)</i>
<i>Vaardigheden (in staat zijn om):</i>	<i>Nadere duiding:</i>
V1. de conditiebepaling conform de NEN2767 te kunnen toepassen en te voorzien van conditiescores, gebreken, prioriteiten en risico-inschattingen;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bepaling opbouw, aanpak en detaillering inventarisatie in relatie tot NEN 2767 deel 2; 2. Conditiebepaling enkelvoudige en meerdere gebreken en voor een samenstel van delen volgens NEN 2767 deel 1 bijlage B; 3. Verzamelen van aanvullende informatie over gebreken voor prioriteitsstelling en kwantificeren van risico's van gebreken op basis van NEN 2767 deel 1 bijlage D en het op basis daarvan opstellen van een prioriteiten matrix en/ of onderhoudsniveau. 4. Toepassing vangnetconstructie door definiëren conditieverval en bijzonderheden theoretische levensduurbepaling NEN 2767 deel 1 bijlage F.

V2. een rapportage op te stellen waarin de resultaten helder en eenduidig staat genoteerd, voorzien van de opdracht, aangeleverde informatie, oordeel en overdracht.	Inhoud moet ten minste voldoen aan de inhoud zoals aangegeven bij de Examenisen. <i>(met name gericht op de uitwerking van de Methodiek door het doen van en uitwerken van oefeningen tijdens een schriftelijk examen)</i>
V3. een geaggregeerde conditiescore te bepalen voor een object, zoals uitgewerkt in de NEN-2767;	Wijze van rapporteren zoals aangegeven in Examenisen op zo'n wijze dat wijze van bepalen is te verifiëren. Specifiek: De conditiemeting te kunnen bepalen bij meerdere ongelijksoortige gebreken op verschillende delen van een bouwdeel.

2.3.8 Voorbeeld taken

Zie 'De Maatlat voor Onderhoudskundigen' op www.onderhoudskundige.nl voor mogelijke 'Onderhoudskundigen (Coördinator, Inspecteur en Adviseur)' waarvan geacht wordt dat deze onderhoudskundigen de 'Methodiek NEN 2767' kennen/ beheersen.

De kandidaat houdt zich in zijn dagelijkse werk bijvoorbeeld bezig met de volgende taken:

- Het verwerken, beoordelen of interpreteren van NEN 2767 inventarisaties en inspecties.
- Het bepalen van de onderhoudsbehoefte op basis van deze inspecties als input voor meerjarenonderhoudsplannen.
- In meer of mindere mate een beleidsmatige toepassing van de methodiek bij het vaststellen van risicoprofielen van gebreken ten behoeve van onderhoudsniveaus.

2.3.9 Examenisen

De examenisen zijn gericht op het toetsen van de (vak)kennis en de (vak)vaardigheid zodat door het afleggen van het SCEV examen, aantoonbaar blijkt dat de betreffende persoon vakbekwaam is ten aanzien van de werkwijze van de 'Methodiek NEN 2767'.

Het Examen NEN 2767 Methodiek betreft een schriftelijke toetsing van de wijze van toepassing van de theorie van NEN 2767 deel 1 (vigerende versie) en de gebrekenlijsten voor gebouwen NEN 2767 deel 2 (vigerende versie). Van de kandidaat wordt verwacht dat hij in ieder geval inzicht heeft in de achtergronden, toepassing, beperkingen en de valkuilen bij het toepassen van de methodiek NEN 2767 conditiemeting inclusief de risicobeoordeling zoals aangegeven in NEN 2767 deel 1 bijlage D). De kandidaat heeft inzicht in de wijze waarop met de inspectiegegevens inhoud en vorm is te geven aan het meerjarenonderhoudsplan.

Bij de beantwoording en uitwerking van vragen en opgaven dient gebruik te worden gemaakt van het definitiekader zoals omschreven in de NEN 2767 (vigerende versie). Het gebruik van definities, anders dan de hier bedoelde, wordt niet goed gerekend.

2.3.10 Inrichting van het examen

Het examen bestaat uit de volgende onderdelen:

A. (Vak)Kennis Methodiek NEN 2767 = Schriftelijk toetsen van de kennis t.a.v. NEN 2767 Methodiek Algemeen.

Deel 1: Meerkeuze vragen

Deel 2: Open vragen

B. (Vak)Vaardigheid Methodiek NEN 2767

Deel 3: Case (uitwerkopdracht) = Door een uitwerkopdracht (casus) toetsen van het in staat zijn om de conditie te bepalen van:

o enkelvoudige gebreken;

o meervoudige gebreken en een samenstel van delen.

2.3.11 Beoordeling en weging examenresultaten

Beoordeling meerkeuzevragen

Deze zijn goed of fout. Voor meerkeuzevragen geldt dat aan een niet ingevulde vraag, een fout antwoord of voor het aankruisen/aanstrepen van meerdere keuzemogelijkheden geen punten worden toegekend.

Beoordeling open vragen

De open vragen worden evenals de uitwerking van case aantoonbaar op de diverse uitwerkingsniveaus beoordeeld. Voor open vragen geldt dat aan iedere beantwoorde vraag een cijfer op de schaal van 1 tot en met 10 kan worden toegekend conform Artikel 1.5 van het Examenreglement Deel 1 Algemene Bepalingen.

Een vraag waarop geen antwoord is gegeven (een niet als antwoord te beschouwen antwoord, zoals de mededeling dat de kandidaat geen tijd meer heeft om de vraag te beantwoorden, wordt beschouwd als 'geen antwoord') wordt gewaardeerd met het cijfer 0 (nul).

Voor de open vragen geldt tevens dat de score gekoppeld wordt aan de trefkans van het door de kandidaat gegeven antwoord. Indien, bijvoorbeeld, in een vraag of een onderdeel daarvan, gevraagd wordt om vier items te noemen, wordt per goed item 25% van de voor die vraag, of onderdeel daarvan, maximaal haalbare score toegekend. Noemt de kandidaat acht items, dan wordt per goed antwoord 12,5% van de voor die vraag, of onderdeel daarvan, maximaal haalbare score toegekend.

Bij de beoordeling door de Examinatoren wordt uitgegaan van modelantwoorden die vooraf zijn opgesteld. Indien beide Examinatoren van oordeel zijn dat een door de kandidaat gegeven antwoord, ondanks het feit dat het afwijkt van het aanvankelijke modelantwoord, correct is, wordt het modelantwoord daarmee in overeenstemming gebracht en het aldus aangepaste modelantwoord bij de beoordeling van de antwoorden van alle kandidaten toegepast.

Het resultaat van een schriftelijk onderdeel van het examen dat bestaat uit open vragen wordt berekend aan de hand van het toegekende cijfer per vraag en de van toepassing zijnde wegingsfactor per vraag. De wegingsfactoren zijn op het opgavenformulier vermeld en zijn als volgt:

- Vragen die gericht zijn op 'weten': 1
- Vragen die gericht zijn op 'uitleggen': 2
- Vragen die gericht zijn op 'inzicht': 3

Casus:

De Casus bestaat uit twee vragen:

- Eén vraag bestaat uit een situationele beschrijving van een fictief gebouw. Gegeven wordt de hoeveelheden en aanwezige gebreken. Aan de hand van deze opgave wordt van de kandidaat verwacht dat het geheel stapsgewijs in vijf stappen wordt uitgewerkt conform de werkwijze NEN 2767. Beoordeling vindt plaats per stap en het geheel als eindresultaat. Indien er een fout wordt gemaakt bij een stap, worden de achterliggende stappen niet doorgerekend om te bepalen of deze goed zijn. Bijvoorbeeld, indien een kandidaat bij stap 3 een verkeerde uitkomst opschrijft, dan zijn de stappen 4 en 5 ook fout.
- Eén vraag bestaat uit een opgave van elementen en hun conditiescores waarbij de geaggregeerde conditiescore moet worden uitgerekend.

2.3.12 Weging ten opzichte van elkaar

Blok 1: (Vak)Kennis Methodiek NEN 2767	- weging 25%
<u>Vragen NEN 2767 Methodiek</u>	
Deel 1: Meerkeuze vragen	- 40%
Deel 2: Open vragen	- 60%
Blok 2: (Vak)Vaardigheid	- weging 75%
<u>Uitwerkopdracht NEN 2767 Methodiek</u>	

Deel 3: Case

De verdere weging van meerkeuze en open vragen ten opzichte van elkaar, is afhankelijk van het soort vraag waarbij rekening moet worden gehouden met de zwaarte van de vragen. SCEV bepaalt per examen hoe deze weging worden ingedeeld om te komen tot een eindcijfer per Deexamen.

Beschikbare tijd is voor een 1 punter 2 minuten, een 2 punter 5 minuten en een 3 punter 10 minuten.

2.3.13 Criteria voor toekenning van een diploma

De kandidaat is geslaagd voor het Examen indien hij voor alle Deexamens binnen de Examenblokken een voldoende (gelijk of hoger dan een 5,50 voor afronding) behaalt.

Indien een kandidaat voor alle Deexamens een onvoldoende (lager dan een 5,50 voor afronding) heeft behaald, moet een volledig nieuw SCEV Examen worden aangevraagd.

Vanuit deze Examencommissie zal op basis van de bevindingen een aanbeveling worden gedaan aan de kandidaat ter verbetering.

Indien de kandidaat vervolgens voor alle Deexamens binnen de Examenblokken een voldoende behaalt, is hij/ zij geslaagd voor het Examen.