

norm**NEN 6059-1****Beoordeling brandveiligheid bouwwerken
- Deel 1: Nulmeting brandveiligheid
bouwwerken**

Publicatie uitsluitend voor commentaar

Assessment of fire safety of buildings - Part 1: Initial assessment of fire
safety of buildings

juni2012

ICS 13.220.01; 13.220.20; 91.040.01

Commentaar vóór 2012-10-01

Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten. This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.

Normcommissie 351 007 "Brandveiligheid van Bouwwerken"

**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED****DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD**

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veeveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaardden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Inhoud

Voorwoord	3
1 Onderwerp en toepassingsgebied	5
2 Normatieve verwijzingen	5
3 Termen en definities	5
4 Inspectielijsten	8
4.1 Wettelijke kaders	8
4.2 Tekort t.o.v. wettelijke eis	9
4.3 Belang van een tekort	10
5 Werkwijze	10
5.1 Algemeen	10
5.2 Documenttoets	10
5.3 Praktijktoets	11
6 Beoordeling	11
6.1 Brandveiligheidsscore	11
Bijlage A (informatief) Aanwijzingen voor de inspecties	13
Bijlage B (informatief) Toelichting inspectielijst en verantwoording wegingsfactoren	17
Bijlage C (informatief) Lijst van relevante documenten voor de praktijktoets	21
Bijlage D (informatief) Software voor uitvoering nulmeting	22
Bijlage E (normatief) Weegfactoren	23

Voorwoord

NEN 6059 'Beoordeling brandveiligheid bouwwerken' bestaat uit twee delen:

Deel 1 – Nulmeting brandveiligheid bouwwerken;

Deel 2 – Condiëmeting brandveiligheid bouwwerken.

NEN 6059-1 *Nulmeting brandveiligheid bouwwerken* is een hulpmiddel om bestaande bouwwerken op een eenduidige manier te kunnen inspecteren ten aanzien van brandveiligheid. Een onderlinge vergelijking van de actuele staat van brandveiligheid van bouwwerken ('benchmarking') is daarmee mogelijk. De beoogde doelgroep voor dit instrument bestaat uit eigenaren/beheerders die één of meer gebouwen in eigendom en/of beheer hebben en deze aan een scan op het gebied van brandveiligheid willen onderwerpen. De gegevens uit de Nulmeting brandveiligheid kunnen door de gebruiker worden gebruikt om eventuele tekortkomingen inzichtelijk te krijgen of om voorstellen voor verbeteringen uit te werken.

Deze norm NEN 6059-1 is bedoeld om te worden gebruikt als voorbereiding op en in combinatie met NEN 6059-2 *Condiëmeting brandveiligheid bouwwerken*. In de combinatie met de condiëmeting wordt de onderhavige norm gezien als een 'nulmeting' om te beoordelen of het gebouw op een gewenst generiek, of desgewenst objectspecifiek, maar vooraf vastgelegd brandveiligheidsniveau is, en om aan te geven welke maatregelen moeten worden genomen om het gebouw op dat niveau te brengen. Dit laatste moet dan nog nader worden gepreciseerd in het traject naar realisatie. Na realisatie van het gewenste niveau wordt de condiëmeting gebruikt in de daarop volgende onderhoudscyclus om het gewenste niveau te handhaven. Totdat de gebruiksfunctie van het gebouw verandert of een renovatie wordt gepleegd kan cyclisch met de condiëmeting worden volstaan. Anders is actualisering van de beoordeling van het gewenste brandveiligheidsniveau (nulmeting) vereist en begint na opheffing van de tekorten door daartoe gerealiseerde maatregelen weer de cyclus van de condiëmeting.

De Nulmeting brandveiligheid bouwwerken is als handreiking bedoeld voor degene die een bouwwerk op brandveiligheidsaspecten inspecteert. Met deze norm is de actuele brandveiligheid van een bouwwerk te inventariseren ten opzichte van zowel het minimaal vereiste niveau voor nieuwbouw volgens het Bouwbesluit 2012, het minimaal vereiste niveau voor bestaande bouw volgens het Bouwbesluit 2012, als een tussenniveau op basis van een combinatie van beide wettelijke niveaus. Indien op basis van een verleende vergunning andere voorschriften of grenswaarden eveneens van toepassing zijn, kunnen deze door de inspecteur in de nulmeting worden geïntegreerd via het objectspecifieke (OS) niveau.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden moet rekening worden gehouden met het gegeven dat een inspectie conform deze NEN steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, waardoor inzicht bestaat in het aantal tekorten, maar niet in de plaats van elke van die tekorten. De nulmeting geeft op hoofdlijnen aan welke maatregelen behoren te worden getroffen om een beoogd brandveiligheidsniveau te halen. De nulmeting is niet bedoeld om een omgevingsvergunning voor het brandveilig gebruik te verkrijgen. De nulmeting kan en mag niet worden gezien als een vervangend handhavingsinstrument. Het opheffen van de waargenomen tekorten is geen garantie voor het voldoen aan de wettelijke eisen volgens 3.1, of voor het voldoen aan vergunningseisen.

De nulmeting betreft zowel de gebouwonderdelen en brandaspecten waarvoor de eigenaar verantwoordelijk kan worden gesteld, als die waarvoor de gebruiker verantwoordelijk kan worden gesteld. In de toewijzing wie verantwoordelijk is voor de implementatie van de maatregelen is een scheiding van verantwoordelijkheden over het eigenaars- en gebruikersdeel toegelaten, mits alle te nemen maatregelen aan een verantwoordelijke zijn toegewezen.

Het doel is om de nulmeting overal op uniforme wijze uit te voeren en de samenhang met de condiëmeting te verankeren. Dit doel wordt bereikt door een procesgerichte beschrijving van opeenvolgende taken die moeten worden doorlopen en door beide instrumenten op te bouwen vanuit elementen en ruimten.

Naast het doel om op uniforme wijze een meting uit te voeren, draagt het gebruik van de inspectielijst bij aan een beter inzicht in en bewustwording van de wet- en regelgeving op het gebied van brandveiligheid.

Het wordt niet uitgesloten om een herziening van deze richtlijn op een later tijdstip uit te brengen. In deze herziening kunnen de thans niet opgenomen gebruiksfuncties worden opgenomen. Daarnaast kan in een

herziening de terugkoppeling vanuit de praktijk worden verwerkt, waaronder de praktijk van de samenhang met de conditiemeting.

Samenstelling werkgroep “NEN-BOEI Brandscan”

Dit normontwerp is opgesteld door normcommissie 351 007 "Brandveiligheid van bouwwerken", na voorbereiding door werkgroep 351 007 00 10 “NEN-BOEI Brandscan”.

Op het ogenblik van publicatie van het normontwerp was de werkgroep als volgt samengesteld:

T.C.H. Kwaaitaal (voorzitter)	Gemeente Breda
B. Erol	Ontwikkelbedrijf Rotterdam
F.J.H. Mulders	NVBR
H. Van Egmond	MinBZK
S. Hegeman	Rgd
J.J. Mertens	Peutz
R.J.M. van Mierlo	Efectis
L. Cleef	BBN
P. Hens	ING
A. Bode	TNO
J. Bogerd	MinDef
J. Hepe	ING
M. Tsoutsanis	Rgd
R. Kollaard	Rgd
M. Groeneveld	Ymere
C. van Bekkum	Bouwinvest
D. Hoogendoorn	DTZ
M. Mergeay (secretaris)	Nederlands Normalisatie-instituut (NEN)

Commentaar op dit normontwerp kan vóór 2012-10-01 worden ingediend via www.normontwerpen.nen.nl

Beoordeling brandveiligheid bouwwerken – Deel 1: Nulmeting brandveiligheid bouwwerken

1 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze norm geeft aanwijzingen voor beoordeling van het actuele brandveiligheidsniveau van utiliteitsbouwwerken. Het toepassingsgebied omvat de volgende gebruiksfuncties zoals omschreven in het Bouwbesluit 2012: celfunctie, bijeenkomstfunctie, logiesfunctie en kantoorfunctie. Voor de bijeenkomstfunctie vallen de subgebruiksfuncties voor het aanschouwen van sport en voor kinderopvang buiten de werking van deze NEN; voor de logiesfunctie betreft het alleen een logiesfunctie in logiesgebouwen.

In de nulmeting worden brandveiligheidsaspecten met betrekking tot bouwkundige, installatietechnische en organisatorische aspecten van het bouwwerk meegenomen. De nulmeting beperkt zich tot een visuele controle van het bouwwerk (waarbij eventueel op beperkte schaal destructief onderzoek wordt uitgevoerd) en een controle van documenten, waaruit kan worden opgemaakt wat het actuele brandveiligheidsniveau is. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat de methode, zoals elke inspectiemethode, is gebaseerd op steekproeven en niet op een volledige opname van de staat van alle gebouwonderdelen.

OPMERKING De inventarisatie aan de hand van deze norm leidt niet tot de expliciete vaststelling voor een specifiek bouwwerk aan welk brandveiligheidsniveau wettelijk behoort te worden voldaan, maar geeft afhankelijk van beschikbare aanvullende informatie, bijvoorbeeld vanuit de verleende vergunning(en) en/of meldingen, wel een zorgvuldig onderbouwde indicatie van het feitelijke brandveiligheidsniveau.

2 Normatieve verwijzingen

De documenten waarnaar is verwezen vanuit de inspectielijsten behorende bij de nulmeting, zijn opgenomen in de Ministeriële Regeling Bouwbesluit 2012, artikel 1.2, of worden vanuit deze documenten rechtstreeks of indirect aangewezen.

3 Termen en definities

Voor de toepassing van deze NEN gelden de volgende termen en definities:

3.1

bedrijfshulpverleningsplan (BHV-plan)

plan van aanpak waarin de beheersing van noodsituaties door de BHV-organisatie schriftelijk is vastgelegd in procedures en werkinstructies en waarin de benodigde middelen, materialen en voorzieningen, afgestemd op de restrisico's en de maatgevende factoren voor het verlenen van spoedeisende hulp aan slachtoffers, het blussen van een beginnende brand, het beperken van de gevolgen van ongevallen en de ontruiming van een gevaarsgebied, zijn vastgelegd

3.2

belang van een eis

mate waarin het voldoen aan een eis leidt tot de beoogde algehele brandveiligheid

3.3

bijeenkomstfunctie

gebruiksfunctie voor het samenkomen van mensen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse of het aanschouwen van sport

3.4

bovenwettelijke eisen

eisen die niet voortkomen uit de wettelijke eisen als genoemd onder 4.1 van dit document

3.5

brandmeldinstallatie

volgens de voorschriften ontworpen, geprojecteerd, geïnstalleerd en in bedrijf gesteld stelsel van op elkaar afgestemde apparatuur, leidingen en toebehoren van leidingen, dat nodig is voor het detecteren en melden van brand

3.6

brandcompartiment

gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand

3.7

brandklep

klep in luchtbehandelingsinstallatie die bij brand of rook automatisch wordt gesloten

3.8

BVO (bruto vloeroppervlakte)

BVO van een ruimte of van een groep van ruimten is de oppervlakte, gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de opgaande scheidingsconstructies, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten omhullen, bepaald volgens NEN 2580

3.9

celfunctie

gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen

3.10

droge blusleiding

pijpleiding met een voedingsaansluiting, een of meer brandslangaansluitingen en een aftapinrichting, die buiten gebruik geen water bevat

3.11

gebrek

omstandigheid van een bouw- of installatiedeel waarbij de (technische) toestand op een lager niveau ligt dan de (technische) toestand die bij oplevering van het bouw- of installatiedeel werd beoogd

3.12

kantoorfunctie

gebruiksfunctie voor administratie

3.13

logiesfunctie

verblijfsfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen

3.14

logiesgebouw

gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan één logiesverblijf ligt, dat is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute

3.15

logiesverblijf

voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie

3.16

noodstroomvoorziening

installatie die de elektrische energie levert bij stagnaties in de stroomlevering van het elektriciteitsnet

3.17

nooduitgang

uitsluitend voor ontvluchting bestemde doorgang, waarin een eventuele afsluiting met een eenvoudige handeling kan worden geopend

3.18

noodverlichtingsinstallatie

verlichting die in werking treedt zodra de netspanning geheel of gedeeltelijk wegvalt

OPMERKING Zie ter vergelijking ook het begrip 'tekort'.

3.19

omgevingsvergunning voor het bouwen

schriftelijk besluit dat meedeelt aan de aanvrager dat het bevoegd gezag toestemming heeft verleend voor de bouw van het in de bouwaanvraag omschreven bouwwerk

OPMERKING Deze vergunning stond vóór de inwerkingtreding van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) bekend als 'bouwvergunning'.

3.20

omgevingsvergunning voor brandveilig gebruik van een bouwwerk

schriftelijk besluit dat meedeelt aan de aanvrager dat het bevoegd gezag toestemming heeft verleend voor het gebruik van een bouwwerk waarin een verhoogde kans op brand, of een verhoogde kans op negatieve gevolgen van een eenmaal uitgebroken brand aanwezig is

OPMERKING Deze vergunning stond vóór de inwerkingtreding van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) bekend als 'gebruiksvergunning'.

3.21

omvang van een tekort

bij repeterende elementen de procentuele frequentie van optreden van een tekort; bij een grenswaarde de procentuele over-/onderschrijding van de grenswaarde

3.22

ontruimingsalarminstallatie

volgens de voorschriften ontworpen, geprojecteerd, geïnstalleerd en in bedrijf gesteld stelsel van op elkaar afgestemde apparatuur, leidingen en toebehoren van leidingen, die nodig zijn om een snelle, ordelijke personele ontruiming van een bouwwerk en/of buitenruimte te bewerkstelligen

3.23

ontruimingsplan

aantal maatregelen die nauwkeurig bepalen onder welke omstandigheden, onder wiens leiding en langs welke weg de aanwezigen een gebouw behoren te verlaten

OPMERKING Deze maatregelen bevatten tevens de organisatie van melding, alarmering en communicatie.

3.24

revisietekeningen

tekeningen waarop is aangegeven hoe het bouwwerk bouwkundig en installatietechnisch is gerealiseerd

OPMERKING Deze tekeningen behoren de staat van het bouwwerk weer te geven in de actuele situatie.

3.25

rookbeheersingssysteem

volgens de voorschriften ontworpen, geprojecteerd, geïnstalleerd en in bedrijf gesteld stelsel van op elkaar afgestemde apparatuur, leidingen en toebehoren van leidingen, die nodig zijn om bepaalde delen van het bouwwerk rookvrij te houden

3.26

subbrandcompartiment

gedeelte van een brandcompartiment bestemd voor beperking van verspreiding van rook en verdere beperking van het uitbreidingsgebied van brand

3.27

tekort

niet voldoen aan een wettelijke eis

OPMERKING Zie ter vergelijking ook het begrip 'gebrek'.

3.28

'vergunning of melding'

vergunning of melding in het kader van de brandveiligheid

OPMERKING Waar in deze norm zonder verdere specificatie sprake is van een 'vergunning of melding' betreft het een voor het bouwen en brandveilig gebruiken relevante vergunning of melding: de omgevingsvergunning voor het bouwen, de omgevingsvergunning voor het brandveilig gebruik of een gebruiksmelding voor het brandveilig gebruik. Deze stonden vóór de inwerkingtreding van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) bekend als respectievelijk 'bouwvergunning', 'gebruiksvergunning', en 'gebruiksmelding'.

3.29

vluchtrouteaanduiding

aanduiding, gekenmerkt door bepaalde beeldtekens en kleuren, om het kunnen verlaten van een bouwwerk te laten functioneren

4 Inspectielijsten

4.1 Wettelijke kaders

In deze NEN zijn inspectielijsten opgenomen op basis van:

- het Bouwbesluit 2012 niveau nieuwbouw (exclusief niveau verbouw);
- het Bouwbesluit 2012 niveau bestaande bouw;
- het Arbeidsomstandighedenwet 1998, artikelen 3, 5 en 15, en het Arbeidsomstandighedenbesluit 1997, paragraaf 3.8;
- enkele prestatie-eisen op basis van vervallen regelgeving, ter invulling van huidige functionele eisen.

De beperking tot bovenstaande basis voor de inspectielijsten wil zeggen dat mogelijk niet alle relevante brandveiligheidswetgeving voor een object is opgenomen, zoals andere delen van de arbeidsomstandighedenwetgeving, de milieuwetgeving, het Besluit risico's zware ongevallen, externe veiligheidswetgeving, of de monumentenwetgeving. Indien in deze norm wordt gesproken over de wettelijke vereisten worden de vereisten binnen de bovenstaande basis bedoeld.

Het wettelijk brandveiligheidsniveau is in principe object-afhankelijk. Het absolute minimum is het niveau "Bouwbesluit 2012 bestaande bouw". De wettelijke eisen, het vergunde niveau, een reële veroudering en gemeentelijk beleid bepalen het uiteindelijke vereiste brandveiligheidsniveau.

De nulmeting moet echter algemeen toepasbaar zijn. Om die reden wordt de brandveiligheid enkel getoetst aan de wettelijk vastgelegde en uitgeschreven niveaus. De consequentie is wel dat met een dergelijk algemeen toepasbaar instrument de vraag of een object voldoet aan de wettelijke eisen niet valt te beantwoorden op vergunningsniveau.

Bij het uitvoeren van een nulmeting aan de hand van deze NEN zal bij het scannen van een omvangrijke vastgoedportefeuille een eenduidig en representatief beeld worden verkregen van het actuele brandveiligheidsniveau van de totale portefeuille.

OPMERKING Het onderzoek aan de hand van deze NEN leidt niet tot de expliciete vaststelling voor een specifiek bouwwerk aan welk brandveiligheidsniveau feitelijk behoort te worden voldaan. Daarvoor is aanvullende informatie vanuit de verleende vergunning of melding nodig. Een bouwwerk mag immers, behoudens het natuurlijke verval, in de regel niet afwijken van de laatst verleende vergunning of melding.

4.2 Tekort t.o.v. wettelijke eis

4.2.1 Omvang van tekort

Een tekort t.o.v. een wettelijke eis kan worden ingedeeld als 'volledig' of 'klein'. Een klein tekort kan zijn gebaseerd op:

- een frequentie (f) van optreden van het tekort bij repeterende elementen van minder dan 10 %; of
- een mate van over-/onderschrijding van een grenswaarde van minder dan 20 %.

4.2.2 Karakteriseren van tekort

Bij het organiseren van het uitvoeren van onderhoud, inclusief het handhaven van de wettelijke verplichtingen aan gebouwen en gebouwgebonden installaties, is het nuttig om een snel overzicht te hebben van:

- de benodigde technische specialismen voor de aanpak van de tekorten;
- de verantwoordelijken voor de tekorten;
- de globale financiële consequenties van de maatregelen.

Er is daarom voor gekozen om de tekorten nader te karakteriseren en in te delen op de schalen "BWETO", "CIG" en kosten.

De achtergrond van de indeling BWETO ligt in de behoefte om vanuit de technische complexiteit van vastgoedbeheer met de diversiteit aan disciplines de relatie tot de inzet van middelen helder te clusteren.

Schaal "BWETO":

- B (bouwkunde);
- W (werktuigbouw);
- E (electrotechniek);
- T (transport);
- O (organisatorisch).

OPMERKING De opties W, E en T vormen tezamen de installatietechniek, de BWETO-schaal komt dan overeen met de BIO-indeling; Bouwkundig, Installatietechnisch en Organisatorisch.

De indeling CIG is een algemeen onderscheid bij strategisch vastgoedmanagement om de lijn tussen verantwoordelijkheden en rollen bij uitvoering en bij inzet van middelen te demarkeeren.

Schaal "CIG":

- C (casco);
- I (inbouw);
- G (gebruik);
- C/I (casco/inbouw).

Voor de kostenschaal wordt een aantal arbitraire categorieën gebruikt die alleen een grootte-orde van de kosten vastleggen. Bijvoorbeeld:

Bestelformulier

NEN

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft

NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN 6059-1:2012 Ontw. nl Beoordeling brandveiligheid bouwwerken - € 29.20
Deel 1: Nulmeting brandveiligheid bouwwerken

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Retourneren

Fax: (015) 2 690 271
E-mail: klantenservice@nen.nl
Post: NEN Standards Products & Services,
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft
(geen postzegel nodig).

Gegevens

Bedrijf / Instelling _____

T.a.v. _____ O M O V

E-mail _____

Klantnummer NEN _____

Uw ordernummer _____ BTW nummer _____

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Datum _____ Handtekening _____

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.