

## Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007

Aangeboden door Evion Bouwconsult  
zie ook [www.evion.nl/NEN2580.htm](http://www.evion.nl/NEN2580.htm)



# **Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007**

juni 2009, wijz. A, april 2010

## INHOUDSOPGAVE

	pagina	
1	INLEIDING	1
2	DEFINITIES	2
3	TYPEN MEETCERTIFICATEN	4
	3.1 Onderverdeling	4
	3.2 Kenmerken	4
4	EISEN METING	5
	4.1 Controleren gegevens	5
	4.2 Meten bij digitale tekeningen	6
	4.3 Meten bij papieren tekeningen	7
	4.4 Controleren van de meting	7
5	OPBOUW EN EISEN MEETRAPPOR	8
	5.1 Algemeen	8
	5.2 Titel- of voorblad	9
	5.3 Inhoudsopgave	9
	5.4 Inleiding of hoofdstuk algemeen (optioneel)	9
	5.5 Meetcertificaat en meetstaat	9
	5.6 Toelichting meetrappor	10
	5.7 Vlaktekeningen behorende bij de meetstaat	12
	5.8 Verdeelstaat inclusief bijbehorende vlaktekeningen (optioneel)	12
	5.9 Toelichting op gebruikte oppervlakte-eenheden (optioneel)	13

*Wijziging A betreft een aanvulling opgenomen op pagina 11*



## 1 INLEIDING

Vereniging De Vierkante Meter heeft als doelstelling de eenduidigheid van metingen conform de NEN 2580 te bevorderen en de kwaliteit te verbeteren. De voorliggende "Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007" draagt bij aan deze doelstelling.

De leden van vereniging De Vierkante Meter zijn bedrijven die meetrappen opstellen conform de NEN 2580 van mei 2007. Het gewaarmerkte meetcertificaat is het belangrijkste onderdeel van het meetrappentrapport. In de NEN 2580 zijn termen, definities en bepalingmethoden gegeven voor oppervlakten en inhoud van gebouwen of delen ervan. De wijze waarop een meetrappentrapport wordt opgesteld, is geen onderdeel van de norm. De leden van de vereniging vonden dat een ongewenste situatie.

Vereniging De Vierkante Meter heeft daarom de Commissie Meetkwaliteit ingesteld. De commissie heeft als opdracht gekregen een richtlijn op te stellen om, in lijn met de doelstelling, de eenduidigheid en de kwaliteit van meetrappenrapporten te verhogen.

Een meetrappentrapport dat is opgesteld conform deze richtlijn biedt maximale transparantie en kwaliteit aan belanghebbenden. Door de vastgelegde werkwijze en manier van rapporteren kan het resultaat door derden worden geverifieerd en wordt het risico van imago en/of financiële schade beperkt.

Het gebruik van de richtlijn is niet alleen voorbehouden aan de leden van de vereniging. De commissie hoopt dat de in deze richtlijn genoemde typen meetcertificaten breed toegepast zullen worden. Het gebruik van het logo op het meetcertificaat is echter alleen voorbehouden aan de leden.

## 2 DEFINITIES

### NEN 2580:2007

- norm voor het bepalen van oppervlakten en inhouden van gebouwen waarop een meetcertificaat en een verdeelstaat zijn gebaseerd. De norm is uitgegeven in mei 2007 door het Nederlands Normalisatie-instituut.

### Meetrapport:

- gewaarmerkte rapportage van een meting van de oppervlakten van ruimten of groep van ruimten van een gebouw of groep van gebouwen bestaande uit een of meerdere meetcertificaten met bijbehorende meetstaten en (vlakken)tekeningen, aangevuld met een toelichting op het type meetcertificaat dat wordt verstrekt en een opgave van de uitgangspunten, voorbehouden en aannames.

### Meetcertificaat:

- gewaarmerkte verklaring van een meting, opgemaakt op één pagina, die opgenomen is in het meetrapport of separaat wordt afgegeven.

### Type meetcertificaat:

- A: gebouw ter plaatse gecontroleerd of ingemeten
- B: gebouw niet ter plaatse gecontroleerd; gerealiseerd of in bestek- of bouwfase
- C: gebouw in ontwerpfase

### Meetstaat:

- overzicht of tabel waarop het meetcertificaat is gebaseerd met hierin opgenomen de gemeten oppervlakten uitgesplitst per gebouw, bouwdeel en/of verdieping, eventueel per ruimte of groep van ruimten.

### Verdeelstaat:

- overzicht of tabel met de verdeling van ruimten naar gebruikseenheden inclusief de naar rato verdeling van algemene of gemeenschappelijke ruimten.

### Tekening(en):

- al dan niet digitaal vervaardigde tekening(en), waar vanaf wordt gemeten.

### Vlakkentekening(en)

- tekening(en) die het resultaat zijn van een meting en onderdeel vormen van het meetrapport.

### Meting:

- het proces van meten van de oppervlakten vanaf een tekening.

### Inmeting:

- het proces van het ter plaatse inmeten van een gebouw, dan wel het ter plaatse controleren van de maatvoering die op tekening is aangegeven.



Oppervlakten conform de NEN 2580:2007:

- BVO : Brutovloeroppervlakte
- VVO : Verhuurbare Vloeroppervlakte
- GO : Gebruiksoppervlakte
- NVO : Nettovloeroppervlakte
- TO : Tarra-oppervlakte

### 3 TYPEN MEETCERTIFICATEN

#### 3.1 Onderverdeling

Meetcertificaten worden onderverdeeld in drie typen:

- Meetcertificaat A
- Meetcertificaat B
- Meetcertificaat C

Met deze drie verschillende typen meetcertificaten wordt, bij verschillende uitgangspunten, het onderscheid duidelijk met betrekking tot de betrouwbaarheid van een meting.

#### 3.2 Kenmerken

Meetcertificaat A:

- uitgangspunt : gebouw ter plaatse gecontroleerd of ingemeten
- meting vanaf : alle soorten plattegrondtekeningen
- controle ter plaatse : ruimten gecontroleerd op functie, maten gecontroleerd of ingemeten
- nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten en hoog ten opzichte van de werkelijke situatie

Meetcertificaat B:

- uitgangspunt : gebouw niet ter plaatse gecontroleerd, in aanbouw, verbouw of uitvoeringsgereed
- meting vanaf : bestek-, uitvoerings-, werk- en/of revisietekeningen
- controle ter plaatse : n.v.t.
- nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten, maar onbekend ten opzichte van de werkelijke situatie. Gelet op de fase waarin de tekening(en) zijn gemaakt, kan worden aangenomen dat er slechts een geringe afwijking te verwachten is ten opzichte van de werkelijkheid. Dit kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld. Tevens kunnen functies van ruimten zijn gewijzigd, wat de VVO kan beïnvloeden

Meetcertificaat C:

- uitgangspunt : gebouw in ontwerpfase
- meting vanaf : voorlopige of definitieve ontwerptekeningen
- controle ter plaatse : n.v.t.
- nauwkeurigheid : hoog ten opzichte van de tekening(en) waarvan is gemeten, maar hypothetisch ten opzichte van de werkelijke situatie. Gelet op de fase waarin de tekening(en) zijn gemaakt, is het mogelijk dat tijdens het verdere ontwerpproces, de bouwvoorbereiding en/of de realisatie van het gebouw nog wijzigingen worden doorgevoerd

## 4 EISEN METING

Een meetcertificaat is een weergave van een meting, vanaf tekening, van oppervlakten van ruimten of groepen van ruimten. Het meten van de oppervlakte van een ruimte of van een groep van ruimten gebeurt aan de hand van een digitale of papieren tekening. De digitale of papieren tekeningen worden veelal door de opdrachtgever aangeleverd. Indien geen tekeningen voorhanden zijn worden ze voor de gelegenheid gemaakt.

Het is essentieel om voorafgaand aan de meting vast te stellen wat de kwaliteit en nauwkeurigheid van de aangeleverde tekeningen is. Tekeningen die niet direct bruikbaar zijn voor het uitvoeren van een meting zullen eerst moeten worden bewerkt om ze geschikt te maken voor de meting.

Indien geen tekening voorhanden is, wordt aan de hand van een inmeting ter plaatse een digitale tekening gemaakt. Op een dergelijke digitale tekening moeten tenminste de te meten oppervlakten worden weergegeven. Dit betreft dan een zogenaamde vlaktekening. Veelal zal echter een tekening worden gemaakt waarop onder meer wanden, ramen en deuren zijn weergegeven.

Indien papieren tekeningen beschikbaar zijn, kan er voor worden gekozen deze eerst te digitaliseren. Hierbij zal te allen tijde een controle van de schaal nodig zijn om te bepalen of de tekening maatvast is. Indien nodig dient de "relatieve schaal" te worden gecorrigeerd.

In principe kan zowel worden gemeten vanaf een digitale tekening als vanaf een papieren tekening. In het eerste geval vindt de meting digitaal plaats. In het laatste geval vindt de meting plaats met behulp van een digitizer of een overlay-techniek.

### 4.1 Controleren gegevens

Voor aanvang van een meting dienen de aangeleverde gegevens te worden gecontroleerd op relevante maatvoering en gebruiksfuncties. Indien geen controle ter plaatse plaatsvindt, zal de controle beperkt of niet mogelijk zijn.

De gegevens die onder meer gecontroleerd dienen te worden zijn:

- stramienmaten;
- glaslijncorrecties;
- maten van kolommen die een doorsnede van ongeveer 0,5 m<sup>2</sup> hebben;
- ten opzichte van de tekeningen afwijkende indelingen;
- begrenzingen van de gevellijn;
- maten van constructies en, in het bijzonder, van dragende wanden;
- geplaatste voorzetwanden of lambriseringen;
- 1,5 m hoogtelijnen onder trappen en schuine dakvlakken.

Bij het controleren van gebruiksfuncties kan gedacht worden aan:

- installatieruimten, verticaal verkeer, vluchtwegen e.d.;
- gemeenschappelijke ruimten (bij meerdere huurders en bij GO);
- buitenruimten versus gebouwruimten.

Indien er twijfel bestaat over de juistheid van de aangeleverde gegevens dient te worden nagegaan of er aanvullende informatie beschikbaar is. Blijft twijfel blijft bestaan over de juistheid van de gegevens, dan dient te worden aangedrongen, voor zover dit niet in de opdracht zit, op een controle ter plaatse. Indien een dergelijke controle niet kan plaatsvinden, is het raadzaam bij de voorbehouden een opmerking op te nemen.

Indien de kwaliteit van de beschikbare tekeningen dusdanig is dat er geen ruimtebegrenzings en/of -functies kunnen worden vastgesteld, of als er geen enkele maat op de tekening aanwezig is, zijn aanvullende gegevens en/of is een nadere controle ter plaatse noodzakelijk. Indien een opdrachtgever om geldige redenen besluit hiervan af te zien, kan geen meetcertificaat worden afgegeven. De meting krijgt dan de naam "oppervlaktebepaling" in plaats van "meetcertificaat".

#### 4.2 Meten bij digitale tekeningen

Digitale tekeningen worden aangeleverd door of via de opdrachtgever of zijn voor de gelegenheid gemaakt. Voor aanvang van het meten dienen de aangeleverde tekeningen te worden opgeschoond van overbodige informatie. Dit geldt met name indien de tekening in het meetrapport als onderlegger op de achtergrond mee wordt afgedrukt (zie 5.7). Bij digitale tekeningen die voor de gelegenheid zijn gemaakt, zijn de bestaande papieren tekeningen digitaal overgetekend of is het gebouw ter plaatse ingemeten en vervolgens getekend. Als bij het digitaliseren gebruik wordt gemaakt van papieren tekeningen dan is de minimale voorwaarde dat deze van een maatvoering zijn voorzien en tenminste een schaal hebben van 1:100 en bij voorkeur 1:50 of 1:20.

Als bij een controle ter plaatse afwijkingen zijn aangetroffen, dienen deze, voor zover dit tot de opdracht behoort, te worden doorgevoerd in de tekening. Bij de voorbehouden van het rapport dient dan duidelijk te worden vermeld wat de aanpassingen zijn.

Bij de meting wordt als volgt te werk gegaan:

- in de digitale tekening worden één of meerdere lagen aangemaakt waarin de te onderscheiden oppervlakten worden getekend. Door gesloten polylijnen te tekenen ontstaat een zogenaamde vlakkentekening. (Polylijnen ontstaan door een gesloten lijn met meerdere hoekpunten te tekenen door de hoekpunten van de ruimten aan te pikken);
- de diverse vlakken worden vervolgens ingekleurd of gearceerd naar soort of functie;
- van de diverse vlakken is de oppervlakte vervolgens op te vragen.

#### 4.3 Meten bij papieren tekeningen

Bij het meten vanaf papieren tekeningen wordt gebruik gemaakt van een digitizer of door middel van de overlay-techniek. De minimale voorwaarde voor aangeleverde tekeningen is dat ze een maatvoering bevatten en tenminste een schaal hebben van 1:100. Als een controle ter plaatse is uitgevoerd en er afwijkingen zijn aangetroffen, dienen deze te worden doorgevoerd op de tekening. Bij de voorbehouden moet duidelijk worden vermeld wat de aanpassingen zijn.

Bij het digitaliseren of meten met een digitizer wordt als volgt te werk gegaan:

- van de afgedrukte tekeningen worden de beschikbare maten, zoals bijvoorbeeld maatlijnen, in twee richtingen gemeten om te controleren of de tekeningen maatvast zijn. Als de tekeningen niet maatvast zijn dan dient in beide richtingen te worden bepaald met welke correctiefactor de tekeningen moeten worden verschaald;
- de tekeningen worden in een CAD-programma aangemaakt waarin de te onderscheiden oppervlakten worden getekend. Met de digitizer worden vervolgens de hoekpunten van de verschillende oppervlakten aangepikt, waardoor een zogenaamde vlaktekening ontstaat. Ter controle dient een tweede persoon op elke tekening steekproefsgewijs minimaal 10% van alle oppervlakten na te meten (2<sup>e</sup> meting). Als uit deze controle belangrijke verschillen naar voren komen ten opzichte van de eerste meting, dan dient een nieuwe meting van deze ruimten uitsluitend te geven (3<sup>e</sup> meting). Wanneer de controlemetingen structureel verschillen opleveren, dan dient de gehele tekening opnieuw te worden gemeten (3<sup>e</sup> meting);
- de diverse vlakken worden vervolgens ingekleurd of gearceerd naar soort of functie;
- van de diverse vlakken is de oppervlakte vervolgens op te vragen.

#### 4.4 Controleren van de meting

De som van alle gemeten oppervlakten, exclusief vides en schalmgaten, behoren gelijk te zijn aan de totale BVO. Bij een aantal softwareprogramma's wordt de TO niet gemeten, maar is de TO berekend uit het verschil tussen de BVO en de NVO van de gemeten ruimten. Om met zekerheid te kunnen stellen dat alle vlakken softwarematig correct zijn verwerkt, is het noodzakelijk te controleren of:

- ingekleurde vlakken buiten het afdrukgebied vallen;
- kleuren zijn toegepast die niet in de kleurtabel voorkomen;
- meerdere identieke vlakken boven elkaar zijn getekend;
- er geen getwiste vlakken in de tekening aanwezig zijn.

Bovengenoemde controles kunnen door het gebruikte softwareprogramma eventueel automatisch worden uitgevoerd. Bij het overzetten van de oppervlaktegegevens naar bijvoorbeeld een Excel-tabel, is het raadzaam de oppervlakten, ook bij een automatisch gegenereerde tabel, nog eenmaal handmatig te controleren.

Indien deze procedures in acht worden genomen is de nauwkeurigheid van een meting in principe altijd hoog. Dit zegt echter niet direct iets over de nauwkeurigheid ten opzichte van de werkelijke situatie. Alleen in het geval er een controle ter plaatse heeft plaatsgevonden op gebruiksfunctie en maatvoering, kan worden aangenomen dat de afwijking ten opzichte van de werkelijke situatie tot een minimum is beperkt.

## 5 OPBOUW EN EISEN MEETRAPPOR

Een meetrapport is een gewaarmerkte rapportage van een meting van de oppervlakten van ruimten of groep van ruimten van een gebouw of groep van gebouwen bestaande uit een of meerdere meetcertificaten met bijbehorende meetstaten en (vlakken)tekeningen, aangevuld met een toelichting op het type meetcertificaat dat wordt verstrekt en een opgave van de uitgangspunten, voorbehouden en aannames.

Een bedrijf dat een meetrapport opstelt kan de indeling ervan zelf bepalen. Het meetrapport dient echter wel aan een aantal eisen te voldoen om de eenduidigheid te garanderen.

In dit hoofdstuk wordt per onderdeel aangegeven hoe een meetrapport kan worden opgebouwd. Daarbij worden een aantal algemene eisen gegeven voor het meetrapport en meer specifieke eisen voor het meetcertificaat en de hieraan gerelateerde onderdelen.

De cursieve tekst die hierna is opgenomen, betekent dat een tekst kan worden weggelaten of moet worden aangepast of dat er een keuze moet worden gemaakt.

### 5.1 Algemeen

Een meetrapport kan op verschillende manieren worden opgebouwd, waarbij de volgende onderdelen aan de orde kunnen komen:

- titel- of voorblad (zie 5.2);
- inhoudsopgave (zie 5.3);
- inleiding of hoofdstuk algemeen (optioneel) (zie 5.4);
- meetcertificaat en meetstaat (zie 5.5);
- toelichting meetrapport (zie 5.6);
- vlakkentekeningen behorende bij de meetstaat (zie 5.7);
- verdeelstaat inclusief de bijbehorende vlakkentekeningen (optioneel) (zie 5.8);
- toelichting op gebruikte oppervlakte-eenheden (optioneel) (zie 5.9).

Om de eenduidigheid te vergroten dienen in het meetrapport zoveel mogelijk de termen te worden toegepast, die worden gehanteerd in de NEN 2580:2007.

De nummering van de pagina's van een meetrapport dienen in een opvolgende reeks te zijn. De meest eenvoudige vorm is als er vanaf het titelblad met nummer 1 wordt begonnen en waarbij wordt doorgenummerd tot het einde van het rapport. In verband met het invoegen van tekeningen, die veelal van een eigen nummering zijn voorzien, kan een andere opbouw worden overwogen (zie ook de opbouw van dit rapport):

- titelblad: geen nummer;
- inhoudsopgave: separate nummering (bijvoorbeeld: i, ii etc);
- rapportage: nummering vanaf hoofdstuk 1;
- bijlagen: separaat genummerd en eventueel voorzien van een eigen inhoudsopgave;
- tekeningen: genummerd met een tekeningnummer ondergebracht in een bijlage.

Tot slot dient de datum van alle onderdelen uit het meetrapport hetzelfde te zijn.

## 5.2 Titel- of voorblad

Het titel- of voorblad bevat minimaal de volgende onderdelen:

- titel met de locatie van het gebouw;
- logo en/of naam van de opdrachtnemer of alleen logo als dit ook de bedrijfsnaam is;
- bedrijfsadres opdrachtnemer (kan ook op achterzijde);
- datum;
- status (concept / definitief);
- naam van de opdrachtgever (kan ook aan binnenzijde).

## 5.3 Inhoudsopgave

De inhoudsopgave bevat minimaal een opsomming van de:

- hoofdstukken;
- subhoofdstukken (indien aanwezig);
- bijlagen (indien aanwezig genummerd onder een kop "Bijlagen").

## 5.4 Inleiding of hoofdstuk algemeen (optioneel)

Indien gewenst kan een inleiding of hoofdstuk algemeen worden toegevoegd. De inhoud ervan is vrij en kan bijvoorbeeld de volgende onderdelen bevatten:

- omschrijving van de opdracht;
- onderdelen die ook in hoofdstuk 5.6 worden beschreven.

## 5.5 Meetcertificaat en meetstaat

Het meetcertificaat zelf bevat minimaal de volgende onderdelen (op één pagina!):

- de tekst: "Meetcertificaat A" resp. "Meetcertificaat B" resp. "Meetcertificaat C";
- certificaatnummer;
- een verkorte verklaring:
  - bij A: "ter plaatse gecontroleerd" resp. "ter plaatse ingemeten"
  - bij B: "niet ter plaatse gecontroleerd" resp. "in aanbouw" resp. "in verbouw" resp. "uitvoeringsgereed"
  - bij C: "ontwerpfase" resp. specifiek "voorontwerp" resp. "definitief ontwerp"
- status (*concept / definitief*);
- logo en/of naam van de opdrachtnemer of alleen logo als dit ook de bedrijfsnaam is;
- locatie van het gebouw: straat, nummer (indien niet bekend een nadere aanduiding, bijvoorbeeld kadastrale gegevens), postcode en plaatsnaam;
- verklaring dat is gemeten volgens de "NEN 2580:2007" of "NEN 2580 mei 2007";
- totalen van het BVO, VVO of GO, met verwijzing naar de meetstaat;
- de tekst: "Op dit meetcertificaat zijn de in *dit meetrapport / het bijbehorende meetrapport* genoemde toelichting, uitgangspunten en voorbehouden van toepassing";
- datum van het certificaat;

- handtekening opsteller;
- de tekst: "*bedrijfsnaam* is lid van Vereniging de Vierkante Meter en meet conform haar "Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007";
- logo van de vereniging;
- de tekst: "www.verenigingdevierkantemeter.nl".

XXBEDRIJFSNAAMXX is lid van Vereniging de Vierkante Meter en meet conform haar "Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007"



Het hiernaast afgebeelde logo met de bijgevoegde tekst is beschikbaar voor de leden van de vereniging en bedoeld om op het meetcertificaat te plaatsen.

In het geval dat het "meetcertificaat" separaat wordt afgegeven, moet hierop worden vermeld dat het certificaat onderdeel is van een specifiek meetrapport. In het meetrapport moet naar het certificaat worden verwezen.

In het meetrapport dient een meetstaat te worden opgenomen. Deze meetstaat bestaat uit een overzicht of tabel met de gemeten oppervlakten uitgesplitst naar gebouw, bouwdeel en/of verdieping en eventueel per ruimte of groep van ruimten. Het overzicht of de tabel, dan wel een samenvatting daarvan, kan eventueel onderdeel uitmaken van het meetcertificaat.

## 5.6 Toelichting meetrapport

De toelichting op het meetrapport omvat de uitgangspunten, de voorbehouden en de aannames, en kan meestal in één hoofdstuk worden ondergebracht onder verschillende subkoppen. Er kunnen echter ook meerdere hoofdstukken aan worden gewijd.

### Toelichting op het afgegeven type meetcertificaat

Geadviseerd wordt om de volgende tekst op te nemen:

Conform de "Richtlijn Opstellen Meetcertificaten NEN 2580:2007" van juni 2009 van Vereniging de Vierkante Meter zijn drie typen meetcertificaten gedefinieerd:

A: gebouw ter plaatse gecontroleerd of ingemeten

B: gebouw niet ter plaatse gecontroleerd in aanbouw, verbouw of uitvoeringsgereed

C: gebouw in ontwerpfase

Dit gebouw / bouwdeel heeft een meetcertificaat A / B / C."

### Uitgangspunten

Bij dit onderdeel wordt geadviseerd minimaal het volgende op te nemen:

- de herkomst van de aangeleverde plattegronden met (indien bekend) de:
  - naam van het bedrijf dat de tekeningen heeft gemaakt;
  - soort tekening: papieren of digitale tekeningen;
  - datum, en eventueel bestandsnaam, van de tekeningen;
  - status en/of typeaanduiding van de tekeningen: bijvoorbeeld ontwerp- bestek-, werk- of revisietekeningen.

- de kwaliteit van de tekeningen waar vanaf is gemeten:
  - ingemeten en gedigitaliseerd;
  - aangeleverde, *opgeschoonde*, digitale tekening;
  - aangeleverde, *opgeschoonde*, digitale tekening, na controle ter plaatse *niet* gecorrigeerd;
  - afdruk gedigitaliseerd;
  - afdruk gedigitaliseerd, na controle ter plaatse *niet* gecorrigeerd;
  - afdruk gevectoriseerd met digitizer;
  - afdruk gevectoriseerd met digitizer, na controle ter plaatse *niet* gecorrigeerd;
- een opgave van de wijzigingen die zijn aangetroffen bij een controle en die zijn verwerkt op de aangeleverde tekeningen;
- gegevens van tekeningen die verder zijn geraadpleegd, zoals geveltekeningen, doorsneden en details met vermelding van de naam van het bedrijf dat de tekeningen heeft gemaakt en de datum;
- een opgave van de gebruikte meetapparatuur bij een controle of inmeting ter plaatse;
- de datum of periode van een controle of inmeting ter plaatse.

#### Voorbehouden en aannames

Bij dit onderdeel wordt geadviseerd minimaal het volgende op te nemen:

- de volgende tekst (*aanvulling d.d. april 2010*):
  - Onder de NEN 2580:2007 wordt verstaan de NEN 2580 uitgave mei 2007, inclusief correctieblad NEN 2580/C1 d.d. december 2008.
- indien bij een gebouw met een BVO van meer dan 200 m<sup>2</sup> een controle ter plaatse heeft plaatsgevonden en de tekening(en) in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie, de tekst:
  - Gemeten is vanaf de in dit meetrapport genoemde tekening(en). Het verschil tussen de totaalsom van de gemeten oppervlakten en van de oppervlakten in de werkelijke situatie bedraagt minder dan 0,5%, ervan uitgaand dat de totale lengte- resp. breedtemaat van het gebouw maximaal 0,25% afwijkt van de gemeten maat.

Indien ook na controle ter plaatse onzekerheden blijven bestaan, mag een ander onnauwkeurigheidpercentage worden gehanteerd. In dit geval dient te worden gemotiveerd waarom voor (een) dergelijk(e) afwijkend(e) percentage(s) is gekozen;
- indien bij een gebouw met een BVO van minder dan 200 m<sup>2</sup> een controle ter plaatse heeft plaatsgevonden en de tekening(en) in overeenstemming zijn met de feitelijke situatie, de tekst:
  - Gemeten is vanaf de in dit meetrapport genoemde tekening(en). Het verschil tussen de totaalsom van de gemeten oppervlakten en van de oppervlakten in de werkelijke situatie bedraagt minder dan 1 m<sup>2</sup>.

Indien ook na controle ter plaatse onzekerheden blijven bestaan, mag een ander onnauwkeurigheidpercentage worden gehanteerd. In dit geval dient te worden gemotiveerd waarom voor een andere oppervlakte dan wel voor een percentage van meer dan 0,5% is gekozen;
- indien geen controle ter plaatse heeft plaatsgevonden, de tekst:
  - Gemeten is vanaf de in dit meetrapport genoemde tekening(en). Er heeft geen controle ter plaatse plaatsgevonden, omdat *dit buiten de opdracht viel / het gebouw in aanbouw is / het gebouw in verbouw is / het gebouw nog niet is gerealiseerd*. De gemeten oppervlakten kunnen derhalve afwijken van de oppervlakten in *de werkelijke / de uiteindelijk te realiseren* situatie. Tevens

- | kunnen de aangenomen functies van ruimten in *de werkelijke / de uiteindelijk te realiseren* situatie anders zijn.
- een opgave van aannames als gevolg van ontbrekende gegevens (bijvoorbeeld 1,5 m hoogtelijn bij trappen en daken);
- een opgave van ruimten waar men bij een controle of inmeting geen toegang toe had;
- een opgave van ruimten waarvan de gebruiksfunctie niet eenduidig is en waarvoor een functie is aangenomen;
- de zin: "de glaslijncorrectie is gebaseerd op *de geraadpleegde tekeningen / een inmeting / een controle ter plaatse / een aanneme*";
- de zin: "de vrije hoogte onder trappen en schuine vlakken is gebaseerd op *de geraadpleegde tekeningen / een inmeting / een controle ter plaatse / een aanneme*";
- de zin (indien van toepassing): "de oppervlakten van de glaslijncorrectie zijn handmatig gemeten en in de tabel verwerkt";
- een korte omschrijving van de meetmethodiek en de eventueel toegepaste controles.

#### 5.7 Vlakken tekeningen behorende bij de meetstaat

Het onderdeel "Tekeningen" bevat een lijst waarin tenminste de tekeningnummers en de bouwlagen zijn aangegeven en eventueel de bouwdelen.

De vlakken tekeningen zelf zijn minimaal voorzien van:

- naam van de opdrachtnemer;
- adres en plaatsnaam van het gebouw;
- bouwlaag (en bouwdeel);
- bladnummer;
- schaalmaat;
- legenda met verklaring van de gekleurde of gearceerde oppervlakten met een opgave van de oppervlakten per kleur of arcering;
- plattegrond met duidelijke, voor derden verifieerbare, gekleurde of gearceerde vlakken voorzien van contourlijnen.

Om verificatie door derden mogelijk te maken is het raadzaam om de, eventueel opgeschoonde en/of aangepaste, bouwkundige onderlegger op de achtergrond af te drukken.

#### 5.8 Verdeelstaat inclusief bijbehorende vlakken tekeningen (optioneel)

In het geval een gebouw in delen wordt gebruikt of verhuurd, kan een verdeelstaat worden opgesteld om de verhuurbare vloeroppervlakte per gebruiker of huurder te bepalen. In de verdeelstaat en op de eventueel bijbehorende vlakken tekeningen moet op bouwlaag- en gebouwniveau duidelijk worden aangegeven welke ruimten door welke gebruiker of huurder in gebruik zijn en wat de algemene of gemeenschappelijke ruimten zijn. Verder moet duidelijk zijn hoe de algemene of gemeenschappelijke ruimten worden verdeeld. Uit de bijbehorende vlakken tekeningen en bijgaande overzichten of tabellen dienen de oppervlakten te kunnen worden herleid. Om verifieerbaarheid door derden te vergroten is het raadzaam om aan te geven op basis van welke informatie de verhuurbare eenheden zijn bepaald.



Om verificatie door derden mogelijk te maken is het ook hier raadzaam om de, eventueel opgeschoonde en/of aangepaste, bouwkundige onderlegger op de achtergrond af te drukken.

#### 5.9 Toelichting op gebruikte oppervlakte-eenheden (optioneel)

Indien gewenst kan een hoofdstuk of bijlage met een toelichting worden opgenomen met de gebruikte oppervlakte-eenheden als verkorte toelichting op de NEN 2580:2007.

©2009 vereniging De Vierkante Meter

Commissie Meetkwaliteit

ing. R.B.C. Baaren architect avb	Optimize First
ir. R.A.G. Kwaaitaal	Arcadis
J.P. van Lochem	RPS Kraan Consulting

samenstelling richtlijn

ir J.R.C.M. Sanders	Evion Bouwconsult
---------------------	-------------------

Hoewel bij deze richtlijn de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Vereniging De Vierkante Meter en/of haar leden aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid.