



Part of **VATTENFALL** 

Nuon Warmte
Afdeling Techniek

Richtlijn

Meterruimte met warmtelevering of warmte- en koudelevering

Warmte en Koude

Datum goedkeuring T0

20-06-2013

Datum van kracht

01-01-2014

Revisie	I
Status	Definitief Concept
Datum	20-06-2013
Projectleider	Gijs Bergsma

Met medewerking van:

Naam	Functie	Afdeling	Taak
Fred de Ruijter	Technoloog	Normalisation & Technical Support	Adviseur
Gerrit Daalmeijer	Beheerder installaties	Operation Almere	Adviseur
Erik het Gilde	Opzichter installaties	Team Amsterdam	Adviseur
John van Dreumel	Technisch Specialist	Operations Analysis & Support	Adviseur
Bauke-Elia Andringa	Constructeur/Tekenaar	Team Arnhem	Ondersteuning
Peter van den Berg	Technoloog	Normalisation & Technical Support	Adviseur

Revisie Log	Revisie	Datum van kracht
	I	01-01-2014
	H	12-07-2012
	G	02-02-2012
	F	18-08-2011
	E	14-10-2010
	D	15-10-2009
	C	08-05-2008
	B	06-03-2008
	A	30-11-2007

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier in zijn geheel of gedeeltelijk worden verveelvoudigd, gepubliceerd dan wel opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nuon of haar rechtsopvolger(s). Het gebruik van dit document geschiedt op eigen risico. Nuon aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade welke ontstaat als gevolg van het gebruik van dit document. De gebruiker dient te allen tijde de eigen veiligheid en die van zijn omgeving voorop te stellen en de ter zake geldende wet- en regelgeving in acht te nemen.

Het ter inzage geven van dit document aan direct belanghebbenden is toegestaan.

INHOUDSOPGAVE

I.	ALGEMEEN	4
I.1	DOORGEVOERDE WIJZIGINGEN T.O.V. DE VOORGAANDE UITGAVE.....	4
I.2	BEGRIPPENLIJST	4
I.3	INLEIDING / VOORWOORD	5
I.4	SPECIFIEK TOEPASSINGSGEBIED	5
I.5	VERMELDE NORMEN, VERPLICHTINGEN, PUBLICATIES EN/OF WETTELIJK KADER.....	5
2.	SAMENVATTING	5
3.	RUIMTE VOOR METERRUIMTE.....	6
3.1	ALGEMEEN.....	6
3.2	AFMETINGEN VAN DE METERRUIMTE	6
3.3	EISEN WAARAAN DE METERRUIMTE MOET VOLDOEN.....	6
3.4	VOORZIENINGEN DIE IN DE METERRUIMTE MOETEN ZIJN AANGEBRACHT	7
4.	VEILIGHEID & MILIEU	8
5.	BIJLAGEN	8
5.1	TOELICHTINGEN	8
5.2	TEKENINGEN	8
5.3	SPECIFICATIES	8
5.4	OVERIGE.....	8

1. Algemeen

1.1 Doorgevoerde wijzigingen t.o.v. de voorgaande uitgave

Revisie I:

20-06-2013

De aansluitvoorwaarden zijn vernieuwd. In deze richtlijn zijn de verwijzingen naar de aansluitvoorwaarden bijgewerkt. De richtlijn is inhoudelijk niet gewijzigd.

Revisie H:

12-07-2012

Tekeningen TA009A, TA009B en TA010 zijn gewijzigd. Artikel 3.4, punt 3 uitgebreid met vullen aftapkraan in koelinginstallatie.

Revisie G:

02-02-2012

De richtlijn is uitgebreid met tekeningen en eisen aan meterruimten voor gecombineerde warmte- en koude aansluitingen.

Revisie F:

18-08-2011

De richtlijn is gelijk getrokken met de bepalingen uit de nieuwe vouwbladen van de IWUN commissie, uitgegeven in april 2011. Daarnaast zijn verbeteringen verwerkt die zijn aangedragen vanuit de interne Nuon Warmte procedure voor registratie van ondeugdelijkheden en precare situaties (OEPS).

1.2 Begrippenlijst

Aansluitbeugel	Gestandaardiseerde steun voor plaatsing en ondersteuning van de afleverset. Alle aansluitleidingen van de binneninstallatie en het warmte- of koudenet worden aangesloten op de aansluitbeugel. De afsluiters t.b.v. de binneninstallatie vormen de levergrens tussen de klant en het energiebedrijf.
Hoogbouw	Gebouw met flat- of portiekwoningen met meerdere meterruimten, gelegen op verschillende bouwlagen ten behoeve van meer dan één eindgebruiker.
IWUN	Interprovinciale Werkgroep Uniformering Meterruimten.
Koude afleverset	Afgiftestation voor de levering van koude, dat geplaatst wordt op een aansluitbeugel.
Laagbouw	Gebouw of meer afzonderlijke gekoppelde eengezinswoningen met elk een meterruimte ten behoeve van één eindgebruiker.
Meterruimte	Afgescheiden ruimte ten behoeve van centrale schakel-, verdeel-, en meetapparatuur voor de voorziening van elektriciteit, gas, water elektronische communicatienetwerksignalen en, voor zover van toepassing, van verwarming die is aangesloten op het openbare net voor warmtedistributie.
Warmte Afleverset	Afgiftestation voor de levering van warmte en/of warm tapwater, dat geplaatst wordt op een standaard aansluitbeugel.

1.3 Inleiding / voorwoord

Deze richtlijn beschrijft de inrichting voor:

- meterruimten met warmtelevering voor woningen laagbouw en hoogbouw;
- meterruimten met gecombineerde warmte- en koudelevering voor woningen laagbouw en hoogbouw.

Dit is de richtlijn 'meterruimte' waar onze aansluitvoorwaarden naar verwijst.

Deze richtlijn sluit volledig aan op de bepalingen uit de IWUN vouwbladen en de nationale norm NEN 2768. Zie ook de toelichting in hoofdstuk 5.1.1.

Naast deze tekstuele versie is er ook een analoge en digitale drukwerkversie beschikbaar. De drukwerkversie is bedoeld voor verstrekking aan externe partijen.

1.4 Specifiek toepassingsgebied

Deze richtlijn stelt eisen aan meterruimten voor laagbouw en hoogbouw met een warmteaansluiting of een gecombineerde warmte- en koudeaansluiting.

In hoogbouw zijn de eisen alleen geldig voor gebouwen met een hoogte van maximaal 70 meter.

Voor gebouwen met een hoogte van meer dan 70 meter gelden aanvullende eisen. In dat geval dient er vooraf overleg plaats te vinden met het energiebedrijf.

1.5 Vermelde normen, verplichtingen, publicaties en/of wettelijk kader

De volgende normatieve documenten bevatten bepalingen die, doordat ernaar wordt verwezen, tevens bepalingen van deze richtlijnen zijn. Op het ogenblik van publicatie van deze ontwerpspecificatie waren de vermelde normen van kracht. Alle normatieve documenten kunnen echter worden herzien. Als in het overzicht een normatief document is weergegeven zonder specifiek jaartal, dan wordt gerefereerd naar de meest recente versie van deze norm.

Norm	Titel
NEN 2768	Meterruimten en bijbehorende voorzieningen in een woonfunctie.

IWUN vouwbladen Richtlijnen voor meterruimten, opgesteld door energiebedrijven.

2. Samenvatting

Er is geen samenvatting van deze richtlijn.

3. Ruimte voor meterruimte

3.1 Algemeen

In deze richtlijn zijn eisen verwoord die Nuon Warmte stelt aan de indeling en maatvoering van meterruimten. Deze richtlijn sluit volledig aan op de bepalingen uit de IWUN vouwbladen en de nationale norm NEN 2768.

Indien de meterruimte wordt gebouwd volgens deze richtlijn, dan wordt voldaan aan artikel 2.2 van de aansluitvoorwaarden van Nuon Warmte.

In deze richtlijn en in de tekeningen wordt gerefereerd naar twee systemen voor warmtelevering. Eén systeem met individueel warmtapwater bereiding (ITW) en één systeem met centraal warmtapwater bereiding (CTW). Het standaard systeem dat Nuon Warmte toepast is ITW. In dit systeem wordt warm tapwater via een warmtewisselaar in de meterruimte bereid. In het CTW systeem wordt centraal warmtapwater aangeleverd en wordt er geen warmtewisselaar in de meterruimte geplaatst. De keuze voor het systeem en de daaraan gerelateerde meterruimte zal door Nuon Warmte worden bepaald. Indien deze keuze niet bij u bekend is dient u contact op te nemen met uw contactpersoon bij Nuon Warmte.

Voor alle hoogbouwwooningen met een warmteaansluiting en voor alle woningen met een gecombineerde warmte- en koudeaansluiting geldt dat er een koude meterruimte en een warme meterruimte aanwezig moet zijn.

3.2 Afmetingen van de meterruimte

3.2.1 Afmetingen van de meterruimte met een warmteaansluiting

De afmeting en inrichting voor meterruimten met een warmteaansluiting voor **laagbouwwooningen** zijn weergegeven in tekeningen TA001 t/m TA004 uit bijlage 5.2.

De afmeting en inrichting voor meterruimten met een warmteaansluiting voor **hoogbouwwooningen** zijn weergegeven in tekeningen TA005 t/m TA008 uit bijlage 5.2.

Conform NEN 2768 kunnen meterruimten ten behoeve van hoogbouw in twee varianten gebouwd worden. Een variant met de stijgruimte aan de achterzijde of een variant met de stijgruimte aan de zijkant. Het energiebedrijf heeft (sterk) de voorkeur voor de variant met de stijgschacht aan de achterzijde.

3.2.2 Afmetingen van de meterruimte met een warmte- en koudeaansluiting

De afmeting en inrichting voor meterruimten met een warmte- en koudeaansluiting voor **laagbouwwooningen** zijn weergegeven in tekening TA009 uit bijlage 5.2.

De afmeting en inrichting voor meterruimten met een warmte- en koudeaansluiting voor **hoogbouwwooningen** is weergegeven in tekening TA010 uit bijlage 5.2.

In geval van gecombineerde warmte- en koudeaansluitingen geldt dat meterruimten met een gecombineerde warmte- en koudeaansluiting alleen uitvoerbaar zijn in de variant met de stijgruimte aan de achterzijde.

3.3 Eisen waaraan de meterruimte moet voldoen

1. De meterruimte moet worden uitgevoerd zoals aangegeven in de tekening;
2. de meterruimte moet vorstvrij gesitueerd zijn;
3. de wanden van de meterruimte moeten voldoende sterk worden uitgevoerd (NEN 2768, paragraaf 4.5.2). Er wordt geacht hieraan te zijn voldaan indien de wanden worden uitgevoerd in 18 mm dik spaanplaat of vezelplaat;
4. indien de warme en koude meterruimte naast elkaar gepositioneerd zijn, dient de scheidingsconstructie zodanig geïsoleerd te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit de NEN 1006. Dit ter voorkoming van de ontoelaatbare opwarming van het koude drinkwater;

5. de meterruimte moet een minimale dagmaat hebben van:
 - i. Laagbouw : breedte 700 mm, hoogte 2100 mm
 - ii. Hoogbouw (stijgleiding achterzijde) : breedte 600 mm, hoogte 2100 mm
 - iii. Hoogbouw (stijgleiding linkerzijde) : breedte 750 mm, hoogte 2100 mm

Aandachtspunt: in het geval de meterruimte groter is dan minimaal is voorgeschreven, dan dient de aansluitbeugel binnen de dagmaat van de meterruimte te vallen;
6. in de deur dienen twee ventilatieopeningen geplaatst te zijn met een netto doorlaat van 200 cm², één op 200 mm van de onderzijde en één op 200 mm van de bovenzijde van de deur;
7. sparingen in vloeren worden uitgevoerd zoals aangegeven in de tekening;
8. doorvoeren van leidingen door brand scheidende constructies worden door de bouwkundig aannemer brandwerend afgewerkt.

3.4 Voorzieningen die in de meterruimte moeten zijn aangebracht

In de meterruimte dient de installateur:

1. boven de warmte afleverset en binnen een afstand van 0,5 m een spatwaterdichte wandcontactdoos met randaarde aan te brengen, zie tekening;
2. een afsluiter te plaatsen in de uitgaande tapwaterleiding, om de tapwaterinstallatie te kunnen afkoppelen;
3. een vul en aftapkraan te plaatsen in de retourleiding van de verwarmingsinstallatie en in de retourleiding van de koelinginstallatie;
4. een potentiaal vereffeningsleiding aan te sluiten op beide aansluitbeugels;
5. in meterruimten met individueel warmtapwater levering een inlaatcombinatie te plaatsen op de ingaande koud drinkwaterleiding en deze aan te sluiten op een door de installateur aan te leggen afvoerleiding. Als de afvoerleiding is aangesloten op het riool, dan dient er een stankafsluiter geplaatst te worden. Of: Er wordt een gelijkwaardige voorziening aangebracht door een afvoerleiding te laten eindigen in de kruipruimte, waarbij het uiteinde van de leiding zich onder de aansluitleidingen van Nuon bevindt.

4. Veiligheid & Milieu

Het naleven van beleidsmemo's, richtlijnen en/of voorschriften is ondergeschikt aan (plaatselijke) veiligheid, gezondheid en/of milieuvoorschriften.

5. Bijlagen

5.1 Toelichtingen

5.1.1 Toelichting op de regelgeving voor meterruimten

De norm NEN 2768 beschrijft eisen voor de minimale binnen afmetingen en de indeling voor meterruimten bestemd voor een woonfunctie in laagbouw en hoogbouw, met uitzondering van woonwagens. Ook legt de norm de afmetingen en de wijze van aanleg vast van schachten en kokers en de inrichting van leidingdoorvoeren van leidingen die deel uitmaken van de desbetreffende distributienetten.

NEN 2768 is opgesteld door een commissie die zich o.a. laat adviseren door de Interprovinciale Werkgroep Uniformering Normmeterkast (IWUN). Deze werkgroep bestaat uit een afvaardiging van energie- en netwerkbedrijven in Nederland die gezamenlijk afspraken maken over de wijze waarop meterruimten moeten worden uitgevoerd. Deze afspraken liggen vast in IWUN vouwbladen. Deze vouwbladen worden landelijk uitgegeven en zijn algemeen aanvaard in bouwend Nederland.

De vouwbladen zijn beschikbaar op:

www.aansluitingen.nl
www.pluimersmedia.nl

Zowel de NEN 2768 als de IWUN vouwbladen hebben als basis gediend voor deze richtlijn.

5.2 Tekeningen

5.2.1 Tekeningen meterruimten met warmtelevering

TA001 Wijz E	meterruimte laagbouw individueel warm tapwater – Staal
TA002 Wijz E	meterruimte laagbouw individueel warm tapwater – PB
TA003 Wijz F	meterruimte laagbouw centraal warm tapwater – Staal/koper
TA004 Wijz F	meterruimte laagbouw centraal warm tapwater – PB

TA005 Wijz G	meterruimte hoogbouw individueel warm tapwater – Staal
TA006 Wijz F	meterruimte hoogbouw individueel warm tapwater – PB
TA007 Wijz G	meterruimte hoogbouw centraal warm tapwater – Staal/koper
TA008 Wijz G	meterruimte hoogbouw centraal warm tapwater – PB

5.2.2 Tekeningen meterruimten met warmte- en koudelevering

TA009A	meterruimte laagbouw vanuit terrein t.b.v. gecombineerde aansluiting Koude, Warmte & Warm Tapwater (ITW)
TA009B	meterruimte laagbouw vanuit kruipruimte t.b.v. gecombineerde aansluiting Koude, Warmte & Warm Tapwater (ITW)
TA010	meterruimte hoogbouw t.b.v. gecombineerde aansluiting Koude, Warmte & Warm Tapwater (ITW)

5.3 Specificaties

Er zijn geen specificaties bij dit document.

5.4 Overige

Er zijn geen overige bijlagen bij dit document.