

Auteur Rob van Mil

# Aandacht voor verduurzaming sanitaire systemen in herziene ISSO-publicatie

*Dat onze gebouwen steeds duurzamer worden, heeft invloed op vrijwel ieder aspect van de bouw en installatietechniek. Dat geldt dus ook voor onze sanitaire systemen, die we hierop moeten aanpassen. Aan adviseurs, ontwerpers, installateurs, inspecteurs en andere professionals die zich hiermee bezighouden, is het zaak om bij te blijven en op de hoogte te zijn van de nieuwste ontwikkelingen. Daarbij is van belang dat zij de meest actuele kennis altijd bij de hand hebben.*

Nick Post, specialist sanitaire technieken bij ISSO, bracht onlangs in opdracht van het kennisinstituut een herziene versie uit van ISSO-publicatie 55 'Leidingwaterinstallaties voor woon- en utiliteitsgebouwen'. Omdat de vorige uitgave nog uit 2013 stamde, was het noodzaak om een aanzienlijk aantal nieuwe ontwikkelingen in de herziening op te nemen. "In die tien jaar is het werkveld verbreed en doorontwikkeld. Denk bijvoorbeeld aan nieuwe inzichten, nieuwe technieken en alle eisen die de energietransitie stelt. Daarom was de herziening van deze publicatie hard nodig." Ook duurzaamheidsthema's kregen een prominente plek in de nieuwe uitgave.

## Duurzame ontwikkeling

Zo valt allereerst de nieuwe paragraaf 2.4 'Duurzame ontwikkeling' op. Hierin is aandacht voor circulair bouwen. Het document legt uit wat circulair bouwen inhoudt en hoe een LCA (Life Cycle Assessment) eruitziet. Met deze methode kan men de milieubelasting van verschillende materialen of producten gedurende alle levensfasen berekenen, om deze vervolgens met elkaar te vergelijken en zo een (duurzame) materiaalkeuze te kunnen maken.

In dezelfde paragraaf is ook aandacht voor energiebesparing en levensduurkosten. Bij het laatste onderwerp wordt uitgelegd hoe professionals LCC (Life Cycle Costing) en TCO (Total Cost of Ownership) kunnen toepassen om de juiste investeringskeuzes te maken. Hiermee kijken zij verder dan de initiële investeringskosten, door ook onderhoud, gebruiks- en exploitatiekosten, verzekeringen, belastingen en talloze andere kostenposten mee te nemen.

## Warmtapwaterbereiding

De paragraaf over duurzame ontwikkeling is niet de enige manier waarop het thema verduurzaming terugkomt in het document. Ook als het gaat om warmtapwaterbereiding wordt dit namelijk steeds belangrijker. "Zeker in modern geïsoleerde woningen kan dit tegenwoordig tot wel de helft van de energievraag voor zijn rekening nemen", licht Post toe. "Het kiezen van het meest geschikte en zuinige systeem voor warmtapwaterbereiding kan dus een grote impact hebben op het totale energieverbruik."

In paragraaf 4.2 gaat het document in op systemen voor warmtapwaterbereiding. Eerst worden verschillende systemen uitgelicht, met daarbij een indicatie van het opwekkingsrendement, gelieerd aan de rekenmethodiek volgens NTA 8800. De paragraaf noemt vervolgens als aanvulling hierop enkele mogelijke energiebesparende maatregelen. Verder komen zaken als opstelplaats, warmwatermeters en doorstroom- of voorraadtoestellen aan bod. "Het is een programmatische aanpak voor het bepalen van je warmtapwateropwekking, met daarbij veel aandacht voor nieuwere technieken. Denk bijvoorbeeld aan boosterwarmtepompen en warmte-afleversets."

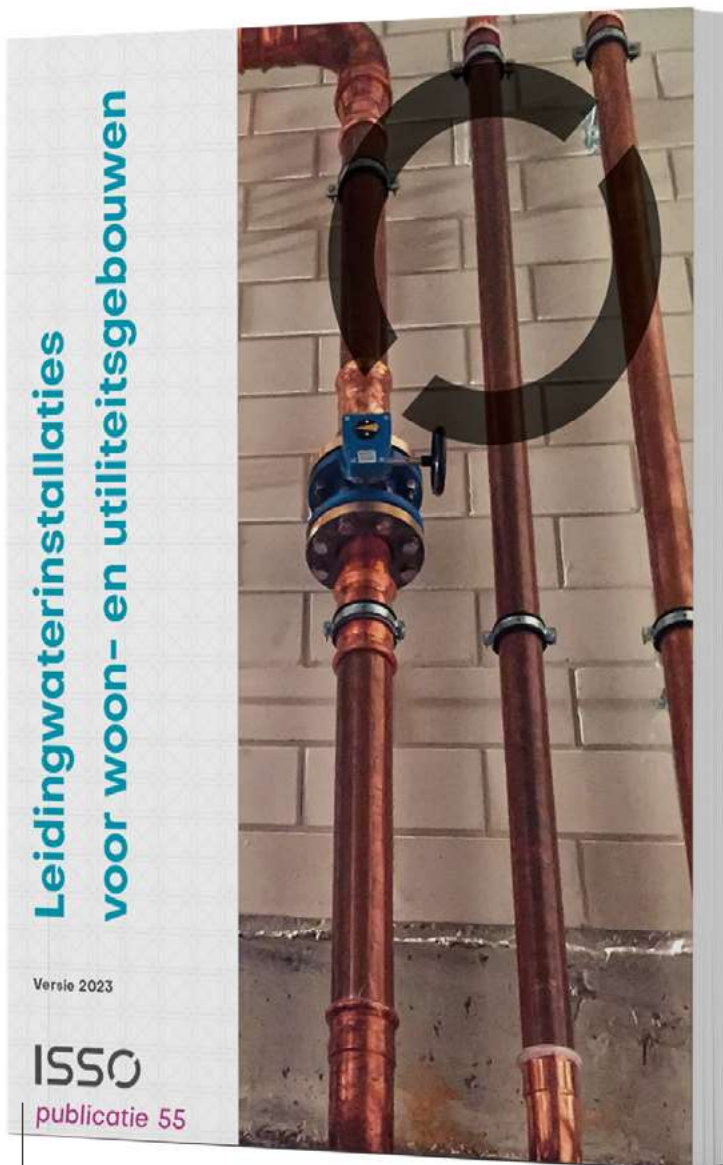


Foto 1: Cover van de ISSO-publicatie 55 'Leidingwaterinstallaties voor woon- en utiliteitsgebouwen'.

### SIMDEUM berekeningsmethodiek

Al jaren houdt onderzoeksinstituut KWR zich bezig met het ontwikkelen en verbeteren van SIMDEUM (SIMulation of water Demand and End-Use Model). Dit is een berekeningsmethodiek voor het dimensioneren van (complexere) leidingwaterinstallaties, zoals in de utiliteitsbouw en collectieve woningbouw. Gebruik van de tool helpt om tot betere dimensionering en efficiënter materiaal- en ook energiegebruik te komen.

"SIMDEUM kwam in de eerdere ISSO-publicatie 55 nog niet voor, dus hebben we die nu toegevoegd", vertelt Post. "Door de publicatie heen wordt verschillende keren naar

de tool verwezen." Deze is van toepassing bij het bepalen van de maximum momentvolumestromen (MMV) en de warmtapwaterbehoefte.

### Actief gekoeld koudtapwatersysteem

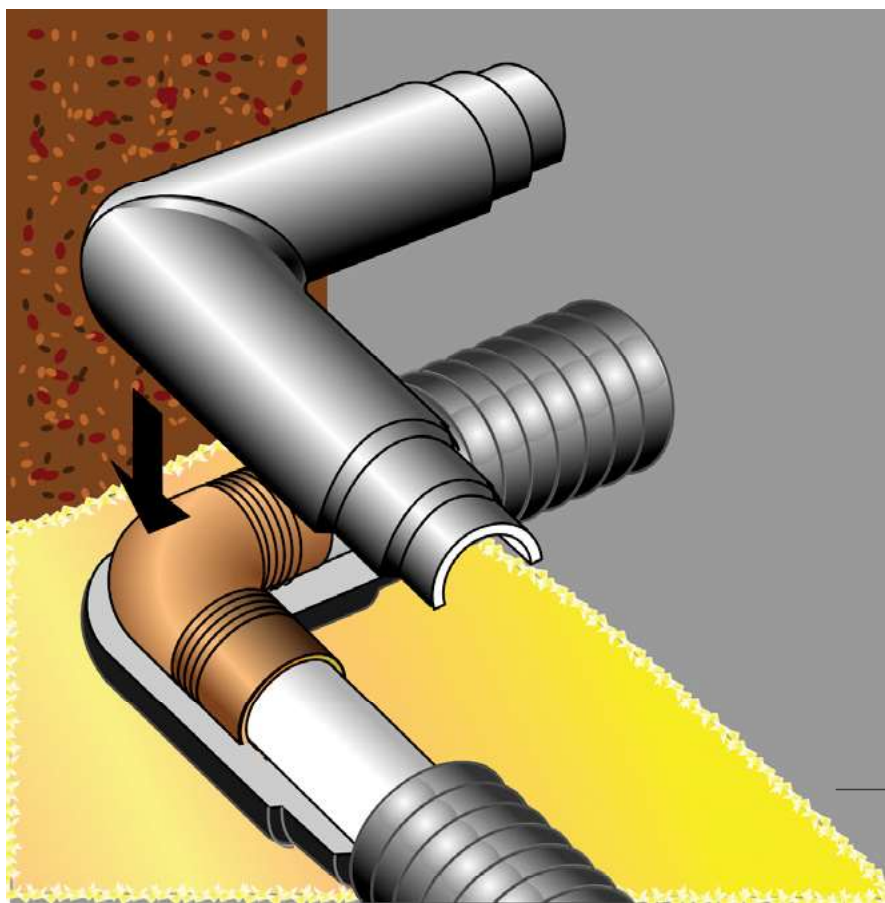
De herziene ISSO-publicatie 55 speelt ook in op andere ontwikkelingen en nieuwe technieken. Een voorbeeld van zo'n nieuwe techniek is het koudtapwatersysteem met actieve koeling. Om een installatie bacteriologisch veilig te houden moet de drinkwatertemperatuur volgens NEN 1006 onder de 25 °C blijven. Met name in gebouwen met een hoge ruimtetemperatuur, zoals verzorgingstehuizen, sauna's en zwembaden, kan dit soms lastig zijn. Ook met een goed uitgelegde installatie. Deze techniek is nog niet normatief vastgesteld, maar wordt in de publicatie wel voor het eerst beschreven.

### Bacteriologische veiligheid

In de herziening is meer aandacht voor bacteriologische veiligheid. De BPP-testmethodiek (Biomassa Productie Potentie) waarmee de bacteriologische aangroepotentie van verschillende materialen te meten is, komt prominent naar voren in de nieuwe paragraaf over leidingmateriaalkeuze. Ook geeft deze uitgave meer handvatten en aandachtspunten voor het toepassen van inregelventielen. In de praktijk kan dit namelijk voor problemen zorgen. Dat kan leiden



Foto 2: In paragraaf 4.2 gaat het document in op systemen voor warmtapwaterbereiding



**Foto 3:** In de herziening is de nieuwe paragraaf over leidingmateriaalkeuze. Op de foto betreft het de juiste manier van het aanbrengen van isolatiemateriaal in leidingen.

tot lage temperaturen of temperatuurschommelingen in bepaalde deelringen, wat vervolgens weer kan resulteren in bacteriologisch onveilige situaties.

#### Inzichtelijker en toegankelijker

Naast de toevoeging van nieuwe ontwikkelingen, nieuwe kennis en nieuwe technieken, is ook de structuur van de publicatie aangepakt. Specifieke onderwerpen, die eerder door het document verspreid stonden, zijn nu overzichtelijk op één plek samengebracht. "In het vorige document werd steeds verwezen naar specificatiebladen achterin de publicatie, waardoor de lezer veel heen en weer moest bladeren. Door de wijzigingen is het document nu makkelijker leesbaar."

Een voorbeeld hiervan is de nieuwe paragraaf 3.3.1 over waterkwaliteit. "Een groot deel van de informatie stond ook al in de vorige uitgave, maar toen verspreid door het document. Omdat waterkwaliteit een belangrijk onderwerp is, was het goed om dit duidelijk in één paragraaf terug te laten komen."

Tot slot bevat de nieuwe publicatie ook meer instructieve afbeeldingen, schema's en rekenvoorbeelden. Dit alles maakt het ontwerpproces inzichtelijker en toegankelijker. De herziene ISSO-publicatie 55 is te raadplegen via het kennisplatform ISSO Open op [www.iss0.nl](http://www.iss0.nl).

## NEN 1006

ISSO-publicatie 55 'Leidingwaterinstallaties voor woon- en utiliteitsbouw' kan worden gezien als een praktische en gedetailleerde uitwerking van de NEN 1006. Deze norm bepaalt de functionele eigenschappen voor leidingwaterinstallaties. Dat betekent ook dat een systeem dat is ontworpen conform de kennis in deze publicatie, voldoet aan de huidige wet- en regelgeving en de laatste stand van kennis en techniek. Daarbij komen in de publicatie ook een aantal onderwerpen terug die (nog) niet in de NEN 1006 zijn opgenomen.