

Procedures en richtlijnen voor beheer en onderhoud

Veel gebruikers en bewoners in gebouwen zijn ontevreden met het binnenklimaat. Nader onderzoek leert dat de installaties meestal goed zijn ontworpen. Ook de aanlegfase verloopt veelal zonder fouten. Maar door onvoldoende beheer en onderhoud aan de installaties ontstaan na verloop van tijd vaak toch klachten. ISSO werkt, samen met vele marktpartijen, aan een kennisproject om de installatiesector en de facilitaire wereld op dit onderdeel op het juiste pad te zetten. Dit project staat volledig in het teken van duurzaam beheer en onderhoud van klimaatinstallaties.

*- door ISSO**



GEBASEERD OP NORMEN

ISSO is het project duurzaam beheer en onderhoud gestart vanwege een combinatie van factoren, zoals de groeiende aandacht voor een gezond binnenklimaat, de noodzaak om installaties zo energie-efficiënt mogelijk te laten draaien, en het feit dat steeds meer opdrachtgevers bepaalde garanties voor de prestatie aan installaties wensen of eisen. Dit moet resulteren in een procedure voor het opleveren van installaties, gebaseerd op NEN-EN125991. De opleveringsdocumenten kan men in een later stadium als nulmeting gebruiken. Daarnaast komen er meerdere technische richtlijnen voor beheer en onderhoud die hun basis in NEN-EN-normen en ISSO-publicaties zullen vinden. Dit alles moet binnen niet al te lange tijd uitmonden in negen ISSO-publicaties en twee ISSO-brochures. Ook gaat men voorlichting en opleidingen verzorgen. In elk geval zullen de ISSO-publicaties alle benodigde procedures bevatten, maar ook diverse praktische middelen die de partijen kunnen inzetten voor controle van het ontwerp en het handhaven van de gewenste (ontwerp)functionaliteit en kwaliteit van de klimaat- en automatiseringsinstallatie. Zowel de procedures als de hulpmiddelen zullen - om ze gebruiksvriendelijk te houden - zoveel mogelijk worden voorzien van schema's en figuren uit bestaande documentatie, zoals de hydraulische schema's uit ISSO-publicatie 31 en ISSO-publicatie 44. Tegelijk zal ISSO binnen dit project, wanneer er nog technische informatie ontbreekt, aanvullende kennis verzamelen en toevoegen. Daarnaast wil men, door gebruik te maken van de beschikbare NEN-EN-normen, aansluiting vinden bij procedures en richtlijnen in andere Europese landen, zodat de nieuwe publicaties ook bij internationale aanbestedingen kunnen worden gebruikt.

Op dit moment verwijzen opdrachtgevers bij het opleveren en beheren van klimaatinstallaties al vaak naar NEN-EN-normen en ISSO-publicaties. Toch zijn de bestaande NEN-EN-normen en de in het verleden verschenen ISSO-publicaties die men nu aanwijst, vrijwel nooit bedoeld om als procedure voor beheer en onderhoud te dienen. Een specifiek, objectief document met procedures en richtlijnen waarnaar een opdrachtgever kan verwijzen bij het opleveren of beheren van een klimaatinstallatie bestond tot op heden niet. Het nieuwe project omvat de realisatie van een complete serie ISSO-publicaties waarmee opdrachtgevers, gebouwbeheerders, adviseurs en installateurs handvatten krijgen om technisch inhoudelijk en contractueel duurzaam beheer en onderhoud van klimaatinstallaties in de praktijk te versterken. De serie ISSO-publicaties zal zowel technische als organisatorische

* Instituut voor Studie en Stimulering van Onderzoek, Rotterdam



Utiliteitsgebouwen

- Foto 1 -



Koelmachine

- Foto 2 -

richtlijnen omvatten voor bestaande en nieuwe utiliteitsgebouwen.

ONDERZOEK IN DE PRAKTIJK

ISSO maar ook de andere marktpartijen die bij de publicaties zijn betrokken, zoals TNO, adviesbureau Halmos, de TVVL, UNETO-VNI en de Rijksgebouwendienst, stellen vast dat er de laatste jaren steeds minder nieuw wordt gebouwd. Dit betekent dat de bestaande gebouwvoorraad langer dienst moet doen. Daardoor neemt het belang van beheer en onderhoud sterk toe. Voordat dit kennisproject van start ging, voerde men enkele quick scans en pilotprojecten uit met installaties van verschillende opdrachtgevers. Bij deze pilotprojecten zijn in gebouwen, onder meer van de Rijksgebouwendienst, inspecties opgestart om de kwaliteit in die gebouwen over comfort en gezondheid in kaart te brengen en vervolgens te verbeteren, zodat daarmee het energiegebruik terugloopt en de productiviteit van de medewerkers stijgt. Deze pilots hebben de doelstelling:

- verbeteren van de kwaliteit in gebouwen (belang voor marktpartij);
- vergroten van inzicht (geeft informatie over de publicaties).

Met de kennis en de ervaringen die



Metten is weten

Foto 3 -



Metten aan de schakelkast

- Foto 4 -

hieruit is voortgekomen, worden op dit moment richtlijnen opgesteld voor het opleveren van klimaatinstallaties in nieuwbouwprojecten. Bij het starten van een nieuw project zal in de programmafase een commissioningplan moeten worden opgesteld. Het beste is wanneer dit commissioningplan wordt opgezet conform de MKK-structuur. Dit commissioningplan bepaalt welke documenten aan het eind van iedere fase aanwezig moeten zijn en welke van deze documenten men aan het einde van het project moet archiveren. De opleveringsdocumenten zullen dienst doen als nulmeting voor het beheren van de klimaatinstallatie. Vervolgens kan men dan technische en organisatorische richtlijnen opstellen voor het duurzaam beheren en onderhouden van deze nieuwe gebouwen.

MATIGE PRESTATIES

Uit de gehouden quick scans en de monitoring komt een beeld naar voren dat circa 70 procent van de klimaatinstallaties niet naar behoren functioneert. Eén van de voornaamste oorzaken is het feit dat preventief en correctief onderhoud van installaties vaak wel is georganiseerd, maar dat functioneel onderhoud van de klimaatinstallatie, toegesneden op de actuele indeling en gebruik van het ge-

bouw, slechts zeer zelden plaatsvindt. Dit resulteert in een matige kwaliteit van het binnenmilieu en een te hoog energiegebruik. Eind 2008 maakte bureau Integron resultaten bekend van een onderzoek naar de beleving van gebruikers van kantoren en zorggebouwen. De waardering voor het binnenklimaat op de werkplek blijkt bijzonder laag. De 217 ondervraagde professionals met een werkplek in de zorg (niet klinisch) of op kantoor geven het binnenklimaat een gemiddelde waardering van 5.8. Het verbeterpotentieel blijkt met 71 procent erg hoog. Volgens Integron is er na dit onderzoek maar één conclusie mogelijk: de beleving van het binnenklimaat op de werkplek is in ons land ronduit negatief. Als het gaat om de tevredenheid dan is men nog het meest tevreden over de luchtkwaliteit en de temperatuur op de werkplek, beiden krijgen in een beoordeling een 6.1. Dat dit nog altijd een lage score is, mag duidelijk zijn. Het minst tevreden is men over de constante klimaatbeheersing, beoordeeld met een 5.5, en de mogelijkheden om het klimaat te beïnvloeden dat een 5.4 kreeg. De ontevredenheid manifesteert zich niet zelden in lichamelijke klachten. Dagelijks ervaren mensen de negatieve gevolgen van een slechte klimaatbeheersing op de werkplek. Hoofdpijn, vermoeidheid en concentratieverlies zijn de klachten die het meest worden genoemd. Door die negatieve klachten hebben mensen steeds meer de behoefte om individueel het binnenklimaat op de werkplek te kunnen beïnvloeden. Mensen geven ook aan dat zij, om klachten als hoofdpijn, concentratieproblemen en vermoeidheid tegen te gaan, het raam openzetten omdat zij hiermee het binnenklimaat in zekere mate in hun voordeel beïnvloeden.

ONDERHOUD CREËERT WAARDE

Begin 2009, op een symposium over het combineren van energiebesparing en comfortverhoging in gebouwen, zei Roberto Traversari, hoofd van de afdeling koude, warmte en installaties van TNO, dat gebouwbeheerders nadrukkelijker moeten werken aan methoden om comfort meetbaar te maken. Op dit moment leeft bij beheerders nog te veel het idee, zo vindt Traversari, dat zij een minimale temperatuur in het gebouw moeten handhaven. De focus bij nieuwbouw op een specifieke ont-

werptemperatuur is veel te absoluut. Daarmee verdwijnt de aandacht voor andere factoren, die eveneens bepalend zijn bij een leefbaar en comfortabel binnenmilieu, te veel naar de achtergrond. Ook benadrukte Traversari dat beheerders en facility managers het onderhoud en beheer van installaties “niet als een kostenpost moeten zien, maar als een manier om voor iedereen in het gebouw waarde te creëren. Zie het als een kans. Onderzoek van SBR toont aan dat een hoge mate van welbevinden bij mensen zorgt voor een 7 procent hogere productiviteit.” Daarom vindt zij het aansturen van onderhoudsdiensten op basis van storingen een achterhaalde praktijk. Beheer en onderhoud zullen veel meer een preventieve inslag moeten hebben. Een belangrijke gedachte, die in de nieuwe publicaties een centrale plek zal innemen, is dan ook dat duurzaam beheer en onderhoud van gebouwen een andere instelling vraagt van zowel gebouweigenaren, gebouwbeheerders als ook van het uitvoerend personeel. Het is erg belangrijk dat alle kennis die met de nieuwe ISSO-publicaties op de markt komt, ook daadwerkelijk zal worden toegepast. Daarom werkt ISSO, al voor het verschijnen van de publicaties, aan



Schakelkast

- Foto 5 -



Kabelgoten

- Foto 6 -

een bijpassend kennisoverdrachtstraject. Dit zal enerzijds bestaan uit workshops. Anderzijds zal men ook een opleidingstraject ontwikkelen voor adviseurs en installatiebedrijven. Deze opleidingen zullen het gehele werkveld omvatten. Tot slot gaat men ook, juist om die noodzakelijke kwaliteit van het beheer en onderhoud te bewaken, een certificeringsrichtlijn ontwikkelen. Dat gebeurt in samenwerking met de Stichting KBI, die al diverse andere certificeringstrajecten voor de installatiewereld heeft ontwikkeld en deze ook beheert.

INVULLING VAN DE PUBLICATIES

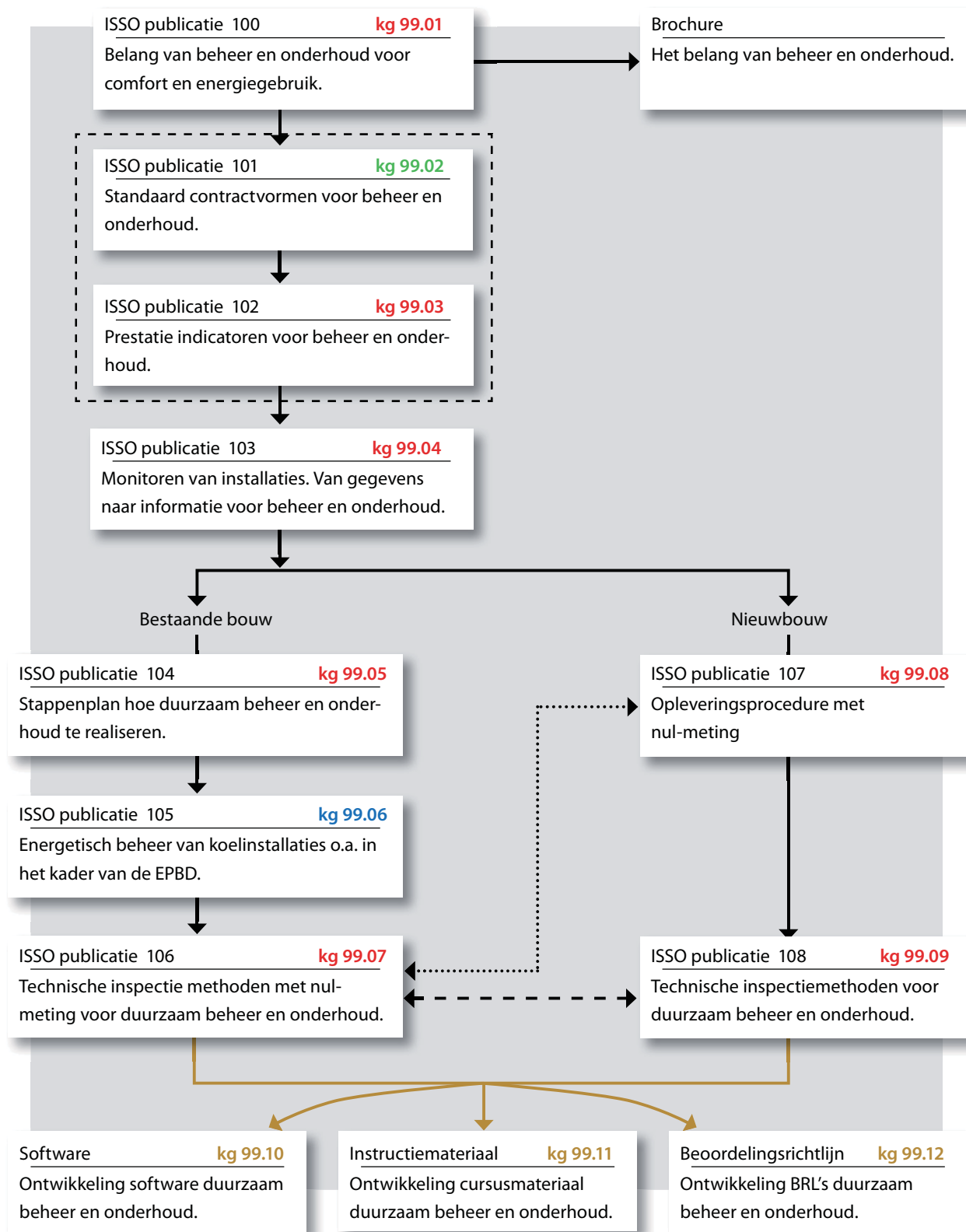
Om functioneel onderhoud mogelijk te maken, moet men bepalen wat we met zijn allen van een klimaatinstallatie mogen verwachten. Dit begint al bij het initiële Programma van Eisen, waarin we beschrijven welke uitgangspunten we bij het ontwerp van een klimaatinstallatie hanteren. Op dit moment is daarover veelal niets terug te vinden. Maar ook moeten we invulling geven aan een nieuwe benadering in het bouw- en onderhoudsproces waarmee het mogelijk wordt om klimaatinstallaties ook gedurende de levensduur van het gebouw ‘functioneel optimaal’ te laten presteren. De ISSO-publicaties gaan al deze onderdelen beschrijven om uiteindelijk een duurzaam beheer van klimaatinstallaties mogelijk te maken. Daarom is het belangrijk dat bij de verschillende publicaties vele relevante en vertegenwoordigende partijen een bijdrage leveren. Zij leveren hun bijdragen in Contactgroepen, voor elke publicatie een andere. Bij de verschillende publicaties zullen daarom vaak weer andere partijen betrokken zijn. Om te beginnen moet men bij het onderwerp beheer en onderhoud een onomstreden uitgangssituatie opstellen. Het gaat daarbij om richtlijnen voor het opleveren van de installatie en methodes om de uitgangspunten vast te leggen. Om die reden kent de ontwikkeling van de publicaties een heldere volgorde. Uiteindelijk zal ISSO de volgende publicaties over dit onderwerp op de markt brengen.

- ISSO-brochures - *Het rendement van duurzaam beheerde gebouwen voor installateurs en voor gebouweigenaren;*
- ISSO-publicatie 100 - *Hoe duurzaam zijn bestaande gebouwen;*

- ISSO-publicatie 101 - *Termen en definities voor beheer en onderhoud van gebouwinstallaties;*
- ISSO-publicatie 102 - *Prestatie-indicatoren voor beheer en onderhoud;*
- ISSO-publicatie 103 - *Monitoren van installaties. Van gegevens naar informatie voor beheer en onderhoud;*
- ISSO-publicatie 104 - *Stappenplan hoe duurzaam beheer en onderhoud te realiseren;*
- ISSO-publicatie 105 - *Energetisch beheer van koelinstallaties o.a. in het kader van de EPBD;*
- ISSO-publicatie 106 - *Technische inspectiemethoden met nulmeting voor duurzaam beheer en onderhoud (bestaande gebouwen);*
- ISSO-publicatie 107 - *Opleveringsprocedure met nulmeting (nieuwbouw);*
- ISSO-publicatie 108 - *Technische inspectiemethoden voor duurzaam beheer en onderhoud.*

EERSTE VIER PROJECTEN

In 2009 is een voortvarende start gemaakt met het uitwerken van de serie ISSO-publicaties. Omdat sommige publicaties voortborduren op anderen, is er begonnen met de publicaties die een basis leggen in de kennisoverdracht. Concreet betekent dit dat men is begonnen met ISSO-publicatie 100. Hierin wordt het probleem geschetst. Op basis van deze kennis zullen er ook voorlichtingsbrochures worden gemaakt om de markt te informeren. Om de communicatie tussen de verschillende partijen te verbeteren, wordt voor onderhoud en beheer ook ISSO-publicatie 101 opgesteld. Deze doet dienst als praktijkrichtlijn en maakt gebruik van andere, al bestaande normaliserende documenten (NEN, NVDO, e.a.). ISSO-publicatie 101 zal bestaan uit twee onderdelen. Daarin vindt men onder meer een dynamisch overzicht van begrippen en definities. In dit standaard overzicht worden alle gangbare begrippen en definities in heldere taal toegelicht. Ook is men met ISSO-publicatie 104 van start gegaan. Deze publicatie is bedoeld als stappenplan om de huidige situatie te inventariseren. Voor veel gebouweigenaren en beheerders is deze publicatie hét instrument om zelf een check uit te voeren en om er achter te komen wat de stand van zaken is als het gaat om duurzaam beheer en onderhoud in



ISSO-projecten duurzaam beheer en onderhoud van klimaatinstallaties KG 99.

- FIGUUR 1 -

hun gebouw. Hiermee zullen eigenaren en beheerders ook in staat zijn om hun vragen, wensen en eisen voor de onderhoudsbedrijven beter te formuleren. De derde publicatie die inmiddels in gang is gezet, is nummer 106. Eind

2009 moet deze in definitief concept gereed zijn. Deze ISSO-publicatie is de methode voor een nulmeting. De Rijksgebouwendienst heeft al aangegeven dat zij de kennis in deze publicatie vanaf medio 2010 gaat voorschrijven

als randvoorwaarde bij aanbestedingen voor beheer en onderhoud. Het bovenstaande schema schetst de onderlinge samenhang van de ISSO-publicaties over beheer en onderhoud die nu in ontwikkeling zijn. 