

# ISSO in het beroepen- en onderwijsveld

ISSO ontwikkelt al bijna 40 jaar in opdracht van en in dialoog met de installatiesector kennis voor gebruik in het beroepenveld van de installatietechniek. Het meest bekend zijn de ISSO-publicaties en de zakboekjes, de ISSO-kleintjes. De sector is gebaat bij gevalideerde en goed toegankelijke kennis die de kwaliteit van installaties (en te verwachten prestaties) inzichtelijk maakt. Met de komst van digitale producten en diensten, zoals o.a. ISSO-digitaal en de Kenniskaarten vindt kennis en kunde steeds beter zijn weg in het reguliere en bijscholingsonderwijs. Dit artikel schetst hoe ISSO zich beweegt in het Nederlandse onderwijsveld en gaat in op de constatering uit het rapport 'De noodzaak van kwaliteit en kennis in de installatiesector', opgesteld door de werkgroep Moedercurriculum (WMC).

M. (Marco) Hofman, projectcoördinator ISSO; J. (Jan) Cromwijk, projectcoördinator ISSO & projectsecretaris BuildUpSkillsNL namens OTIB

In relatie tot het installatietechnische onderwijs vindt ISSO het haar primaire taak om door de sector gevalideerde en vastgelegde kennis toegankelijk te maken. Als startpunt van dit proces worden meestal de ISSO-publicaties gebruikt. De sector ziet deze referentiedocumenten als normstellende technische richtlijn voor het kwalitatief goed ontwerpen, realiseren en beheren van installaties. Financiering voor de ontwikkeling van deze referentiedocumenten geschiedt doorgaans door breed opererende sectororganisaties als Uneto-VNI, PIT, OTIB en TVVL. Afhankelijk van het thema vullen sector specifieke organisaties dit meestal aan met bijdragen.

In de afgelopen jaren is er een schat aan kennis en kunde verzameld in ISSO-publicaties. Met name voor de duurzame energie- en installatietechniek is deze, met steun van OTIB, in diverse leergangen ontsloten, zodat oplei-

ders met goed cursusmateriaal werknemers kunnen opleiden. Daarnaast zijn op initiatief van OTIB voor diverse van deze cursussen CITO-examens opgesteld. Een stap die nog gezet kan worden is het samen met mbo-, en hbo-instellingen samenstellen van lesmateriaal gebaseerd op selecties uit het materiaal van de leergangen. Ook kan het cursorische J.I.T-aanbod (just-in-time) worden gebruikt voor snelle verdieping in de laatste leerjaren en/of stageperiodes.

## ■ WMC-RAPPORT

Kijkend naar het WMC-rapport uit 2010 valt te constateren dat er in de afgelopen drie jaar veel ontwikkelingen zijn geweest op het gebied van opleiden in de installatiebranche. Vaak is dit gekoppeld aan de plannen van de overheid, deels op initiatief van docenten, scholen en bedrijven en deels vanuit het opleidingsfonds,

TVVL, ISSO en Uneto-VNI.

Het belang van aandacht en focus bij bedrijven voor het bewust opdoen van kennis en kennisdeling wordt steeds nadrukkelijker zichtbaar. Met name door een steeds sterker wordende maatschappelijke druk zullen technische innovaties in de komende jaren massa gaan maken. Dit betekent voor zowel scholing als bijscholing een herijking van curricula.

Reguliere opleidingen dienen hoofdzakelijk hoogwaardig generiek onderwijs te geven. Uit dat onderwijs stromen startbekwame en goed op een leven lang leren toegeruste vakmensen in. Om een dergelijke generieke opleiding voor leerlingen aantrekkelijk te maken, is het inbouwen van voldoende experimenteerterruimte wenselijk. Dit kan door maatschappelijk relevante, uitdagende en goed begeleide projecten in de



praktijk aan de opleiding te koppelen. Hierdoor leren de leerlingen al tijdens hun opleiding vorm geven aan een leven lang leren, waarbij ze het in de sector beschikbare J.I.T.- en kennisaanbod goed benutten. Ons beeld voor de toekomst: TVVL, OTIB, Uneto-VNI, ISSO en de opleiders trekken gezamenlijk op om deze experimenteerruimte vorm te geven. Elke leerling moet tijdens de opleiding 'het verschil' kunnen maken. Door dit goed te faciliteren wordt het vuur van de passie voor vakmanschap in positieve zin gevoed. Integreer, zoals in hoofdstuk 6 wordt aanbevolen, de generieke kennis en vaardigheden in een technisch inhoudelijke (en maatschappelijke) context. Alleen door samenwerking kunnen we snel en effectief vakspecifieke elektrotechnische of werktuigkundige zaken verwerken in concrete opdrachten. Een platform dat deze co-creatie faciliteert en arrangeert (zonder gebundelde inspanning geen beweging) is zeer welkom. Voor wat betreft de leerfasen, zoals genoemd in hoofdstuk 4 van het rapport, valt de lineaire benadering op. Hoe eerder en sterker zinvolle realistische praktijkcontext centraal staat, hoe sterker de beleving van 'het verschil kunnen maken' wordt gevoed. Hierdoor ontstaat een successspiraal, waarbij iedere leerling voor zich ontdekt waar zijn/haar toegevoegde waarde ligt en welke theoretische principes echt nodig zijn. Theoretische kennis die op deze manier wordt verworven is geen ballast, maar wordt noodzakelijk gereedschap.

## ■ KENNISPRODUCTEN

Enkele voorbeelden van door de sector ontwikkelde kennisproducten en -diensten die waarde (kunnen) toevoegen in het onderwijs zijn:

### Leergangen duurzame technieken voor bijscholingstrajecten

Deze bestaan o.a. uit instructieboeken, ISSO-publicaties en instructie- en docentmateriaal. De basis voor deze leergangen wordt sectoraal vastgelegd in eindtermen (leerdoelen) en examens, die met onafhankelijke toetsingsinstituten worden ontwikkeld. Enkele voorbeelden hiervan zijn de leergangen warmtepompen, ventilatie, zonne-energie, energieprestatie en bodemenergie.

### ISSO-Kleintjes als ondersteuning bij het onderwijsmateriaal

In deze handzame zakboekjes staat de dagelijkse uitvoeringspraktijk centraal. De technische inhoud is meestal gebaseerd op een bestaande ISSO-publicatie.

### ISSO-digitaal:

<http://www.issodigitaal.nl>

Dit is de digitale bibliotheek waarin de publi-

caties die ISSO uitgeeft online beschikbaar zijn. De combinatie van actuele informatie, zoekmogelijkheden en koppeling met online rekentools zorgen voor een goede toepasbaarheid in het technisch onderwijs.

### Kenniskaarten -

<http://www.issokenniskaarten.nl/>

Dit zijn gratis raadpleegbare kaarten met enerzijds informatie en anderzijds instructie voor de uitvoerende installatiepraktijk.

### Instructiebijeenkomsten

Naast het faciliteren van kennisproducten voor gebruik in het onderwijs verzorgt ISSO instructiebijeenkomsten (introductie nieuwe publicaties). Deze bijeenkomsten worden na een aantal regionale sessies als in-company maatwerk aangeboden. Hierdoor kunnen grotere organisaties die later aanhaken alsnog de instructie volgen. Idee is het instructiemateriaal van instructiebijeenkomsten beschikbaar te stellen voor het onderwijs en het bedrijfsleven, mogelijk via online webinars.

### Workshops

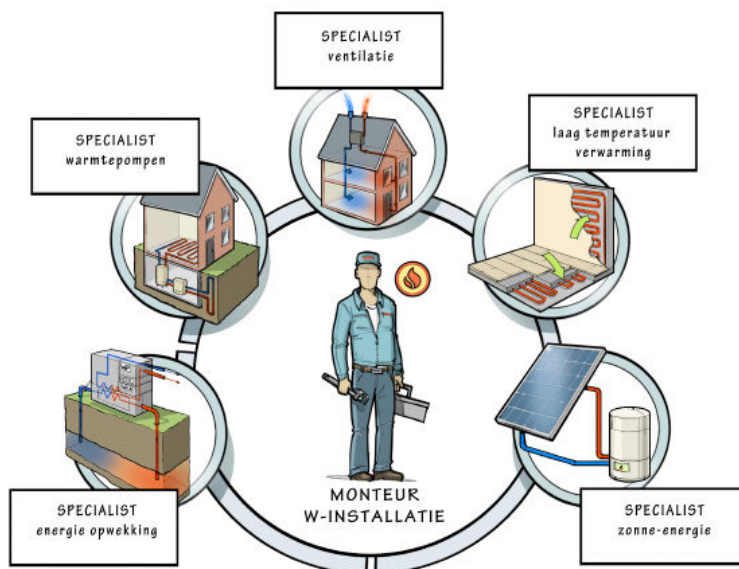
Steeds vaker verzorgt ISSO workshops om de vraag naar specifieke (technische) kennis in

de sector in te vullen. De workshops, waaraan meestal gratis kan worden deelgenomen, bestaan uit een informatief deel en interactief deel waarin de themagerichte behoeften van de deelnemers worden geïnventariseerd. Recente voorbeelden zijn de workshops over PCM's (Phase Change Materials) en diepe geothermie.

## ■ VISIE

Door maatschappelijke veranderingen en de steeds sterker wordende stroom van technische innovaties blijft de vraag naar praktisch toepasbare kennis de komende jaren groeien. Elke werknemer zal zich regelmatig moeten opscholen ('upskilling', zie kader) wil hij/zij fit blijven voor de arbeidsmarkt.

De actuele uitdaging voor de installatiebranche is te komen tot een breed gedragen en goed onderbouwde visie op 'een leven lang leren' o.a. via permanente educatie. ISSO wil samen met de sector optrekken om een verdere richting, vorm en inhoud te geven aan deze visie. Reeds door de branche geïnitieerde ontwikkelingen zoals het Kennishuis, de Branche-vakmanschapsstructuur, het Leerhuis, Leerstofnet, Skills@School en Skillsmanager vormen hierbij onmisbaar gereedschap.



## ■ BUILDUPSKILLS

ISSO is deelnemer aan het Nederlandse consortium voor BuildUpSkills, onderdeel van een pan-Europees project. Onderzocht is welke 'green skills' er bij de Nederlandse werknemers in de bouw- en installatiesector ontbreken. Het consortium heeft een plan opgesteld, een 'roadmap', om hiervoor opleidingen te ontwikkelen en om- en bijscholing voor professionals en werkzoekenden.



In de periode 2014-2020 krijgt iedere werknemer de kans om de 'green skills'

bij te spijkeren. Tegelijk wordt de ontwikkelde kennis verwerkt in bestaande kwalificaties en beroepsopleidingen. Meer informatie over BuildUpSkills is te vinden op [www.buildupskills.nl](http://www.buildupskills.nl)