

Q-DIRECT - Resultaten

Ontwikkeling van referentiedocumenten voor Belgische kwaliteitssystemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

DUUR VAN HET PROJECT
01/01/2007 – 31/01/2011

BUDGET
778.545 €

SLEUTELWOORDEN

Hernieuwbare Energie Technologie ; Geïntegreerd kwaliteitssysteem ; Kleinschalig en gedecentraliseerde systemen voor energieopwekking

CONTEXT

Tot 2008 werd de ontwikkeling van hernieuwbare energie technologieën omkaderd door weinig veeleisende wetgeving, bestaande uit niet-bindende doelstellingen. Sinds de goedkeuring van de Richtlijn Hernieuwbare Elektriciteit en de Richtlijn inzake de bevordering van Hernieuwbare Energie, worden het energie- en milieubeleid onderworpen aan juridisch bindende doelstellingen. Daarom moeten ze beschikken over doeltreffende systemen van prestatie-evaluatie. Sommige hernieuwbare energie technologieën (HET) kennen een snel groeiende markt, met een constant evoluerend product.

In België zijn er grote verschillen waar te nemen tussen de technologieën op het gebied van marktpenetratie en marketingkanaal, in het bijzonder omdat de mechanismen en het niveau van financiële steun verschillend zijn in de Gewesten.

Een aantal ondersteuningsmechanismen hebben geleid tot een versterkt aanbod van een groot aantal leveranciers en installateurs van HET op de markt, wat geleid heeft tot een reeks van producten en diensten die sterk gediversifieerd zijn en met name dus een gebrek hebben aan gekwalificeerde professionele structuren.

In tegenstelling hiermee verwachten de eindgebruikers van deze technologieën producten en diensten van hoge kwaliteit. Veel studies tonen aan dat kwaliteitsborging voor de HET (opkomende of reeds gevestigde) een belangrijk onderdeel is van hun groei en duurzame ontwikkeling in de Europese markt.

Een bijzonder aspect van het onderzoek was om het ontwerp van een kwaliteitssysteem aan te pakken op verschillende niveaus, afhankelijk van de doelgroep van begunstigen, het niveau van vermarkting van het product en de technologie.

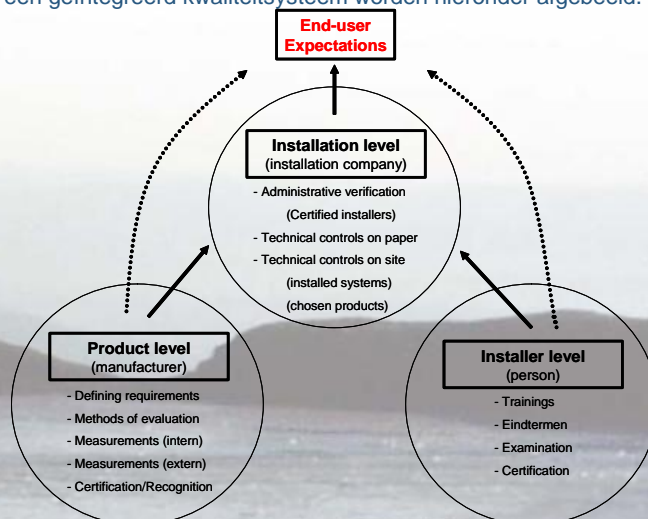
DOESTELLINGEN

Het belangrijkste doel van het onderzoek was om aanbevelingen voor beleidsmakers te formuleren om de groei van systemen van decentrale productie van duurzame energie in België te ontwikkelen, op basis van gemeenschappelijke ambitieniveaus en kwaliteitsnormen voor de verschillende technologieën.

Het geïntegreerde systeem voor kwaliteitscontrole moet zo zijn ontworpen dat het later kan worden beheerd door een operator - onafhankelijke derde partij en moet zorgen voor een niveau van vertrouwen en kwaliteitsgaranties voor de eindgebruiker die vergelijkbaar zijn in termen van product, het ontwerp van het geïnstalleerde systeem, de installatiekwaliteit en prestaties, ongeacht de technologie.



De ambitie van de eerste fase van het onderzoek was om de criteria en kwaliteitseisen voor elke geanalyseerde technologie te ordenen om zodoende tools te verstrekken aan beleidsmakers en professionals actief in de markt om de sector van huishoudelijke toepassingen van hernieuwbare energie te helpen voldoen aan de hoogste normen van kwaliteit. De algemene doelstelling van de tweede fase werd de evaluatie van het belang en de mogelijkheid om deze algemene en specifieke kwaliteitseisen evenals hun respectieve verificatiemiddelen te bundelen in een geïntegreerd kwaliteitssysteem om op die manier de hele commerciële keten van groene warmte of elektriciteit producerende technologieën te dekken. De sleutelementen van zo een geïntegreerd kwaliteitssysteem worden hieronder afgebeeld.



Figuur 1: sleutelementen van een geïntegreerd kwaliteitssysteem



Q-DIRECT - Resultaten

Ontwikkeling van referentiedocumenten voor Belgische kwaliteitssystemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

CONCLUSIES

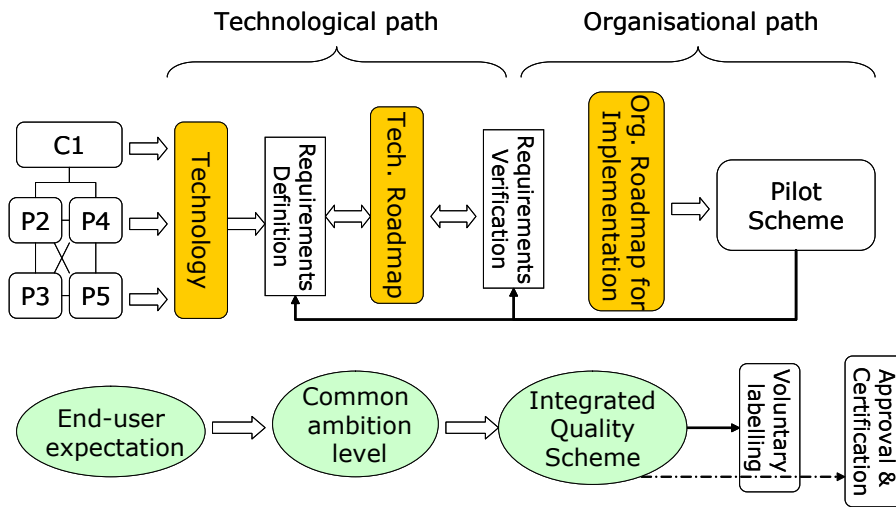
Kwaliteitssystemen op basis van het engagement van de deelnemers en generieke eisen en kwaliteitscriteria zijn het ambitieniveau van de initiële kwaliteitsborging.

Systemen met een mechanisme voor onafhankelijk toezicht op de naleving van deze eisen en een specifieke beoordelingsrichtlijn vormen een hoger ambitieniveau, aanbevolen door de partners voor de geanalyseerde technologieën.

Vanuit het perspectief van de eindgebruiker moet de kwaliteitsborging de hele handelsketen afdekken, van de kwaliteit van de componenten tot de hele installatie, van het ontwerp van de installatie tot de uitvoering, van de aanvaarding van werk tot de productie- en onderhoudswerkzaamheden.

De gemeenschappelijke kwaliteitseisen voor de verschillende technologieën moeten het volgende omvatten:

- Kwaliteit van basiscomponenten en systeemontwerp
- Installatiewerkzaamheden, garantie en service
- Monitoring van de werking en prestatie
- Evaluatie van het systeem in werking door een onafhankelijke derde partij.

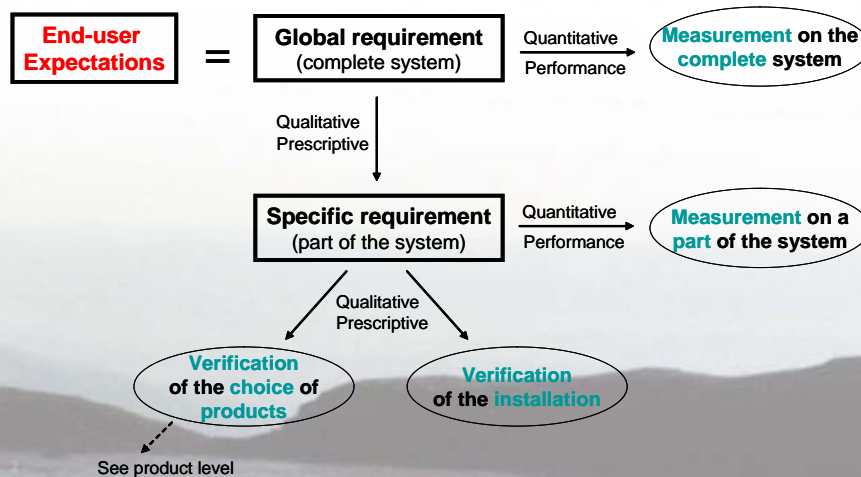


Een belangrijke les die voortvloeit uit de methodologische aanpak opgebouwd voor de behoeften van het project (zie hierboven) is dat de definitie van de kwaliteitscriteria aan de ene kant, en het bepalen van de wijze van controle op deze criteria aan de andere kant, intrinsiek met elkaar verbonden en sterk afhankelijk van elkaar zijn.

Hoe bepalen van de vraag naar kwaliteit hangt grotendeels af van de voorgestelde aanpak om de naleving van deze eis in de praktijk om te zetten.

De verwachtingen van de eindgebruikers in de hele commerciële keten zijn geïdentificeerd als een motor van technologische innovatie en bieden ook een gemeenschappelijke basis en een alomvattend kader voor alle kwaliteitscriteria.

De verwachtingen van de eindgebruikers kan variëren afhankelijk van de min of meer innovatieve technologie ; de algemene en specifieke eisen zijn in het algemeen lager zijn voor nieuwe producten dan voor bewezen technologieën.



Figuur 2: Bottom-Up benadering op basis van de eisen van de eindgebruiker



Q-DIRECT - Resultaten

Ontwikkeling van referentiedocumenten voor Belgische kwaliteitssystemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

Een gemeenschappelijke procedure voor de certificatie of certificering van processen of producten (bijvoorbeeld het Solar Keymark) en individuele installateurs (bv. certificering EUCERT, HP) op Europees niveau zou een betere basis voor vergelijking van kwaliteitsniveau aan eindgebruikers bieden dan nationale of regionale labels.

Dit ondanks het feit dat de Europese certificatie-systemen en labels soms kunnen worden gebaseerd op minimale vereisten. De voorgestelde aanpak voor een Integrated Quality System is gebaseerd op een vrijwillige aanpak van de naleving van de eisen op product- en systeemniveau, in lijn met de Europese normen, in combinatie met individuele certificering van installateurs in overeenstemming met de Europese richtlijn voor de bevordering van HE en labeling als een bedrijf (zoals QUEST) op nationaal niveau.

Een dergelijke gecombineerde aanpak wordt aangepast aan de organisatie en de huidige marktstructuur van de geanalyseerde technologieën.

Uiteindelijk moet de evaluatie van de prestaties van de installaties van hernieuwbare energie een onderdeel worden van de energieprestatie en energiecificering van gebouwen.

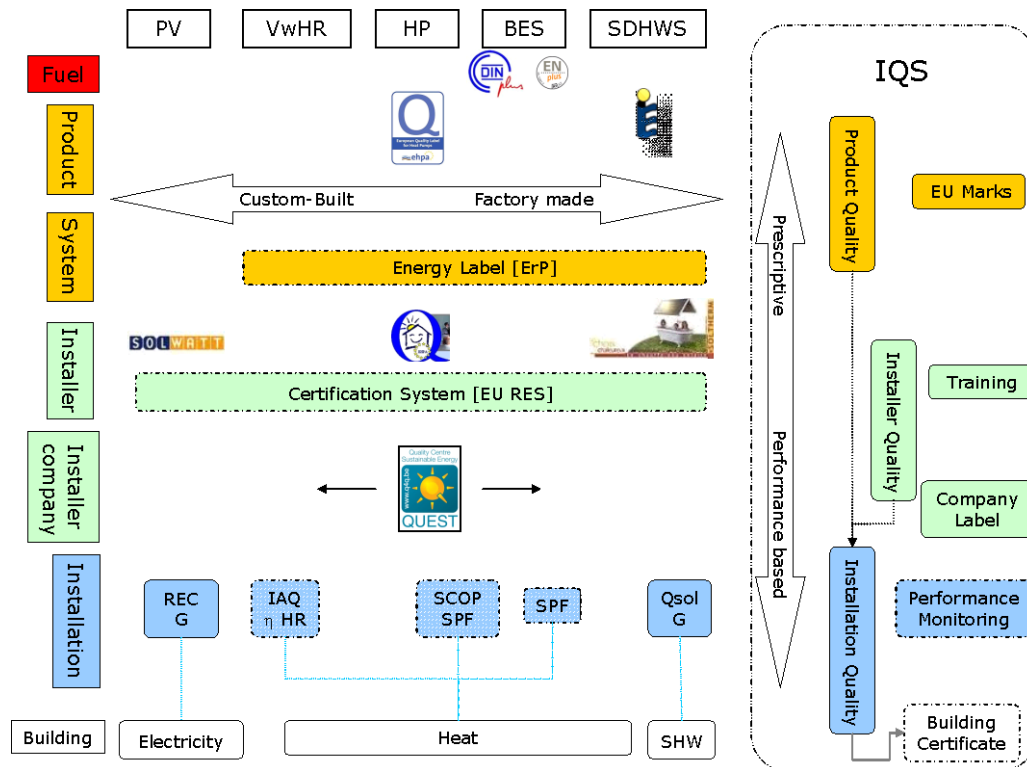


Figure 3: Vue d'ensemble d'un Système Qualité Intégré pour les TER en Belgique

- REC: Groene Stroom Certificaat
- G: Zoninstraling
- IAQ: Kwaliteit van de binnenlucht
- η HR: Rendement warmtewisselaar
- SCOP: Seasonal COP
- SPF: Seasonal Performance Factor
- Qsol: Bijdrage zonne-energie (zonne-energie opgeslagen in de boiler)
- SHW: Sanitair Warm Water

Keurmerken met betrekking tot HET moeten betrekking hebben op kwaliteitsborging op basis van specifieke technische beoordelingsrichtlijnen.

Daarnaast is voor de toekenning van deze labels een onafhankelijke audit van de kwaliteitsnormen van de deelnemende bedrijven vereist op basis van een procedure met regelmatige evaluaties en inspecties ter plaatse van de kleinschalige hernieuwbare energie productie in werking.

Een van de uitdagingen die voortvloeien uit deze soort van geïntegreerd kwaliteitssysteem is het voortdurend afstemmen van de beoordelingsrichtlijnen van de verschillende technieken en de beoordelingsrichtlijnen van de vorming van installateurs op het niveau van de Gewesten teneinde een gemeenschappelijke basis te behouden voor de certificatie van installateurs en de wederzijdse herkenning in het kader van de Europese richtlijn.

De implementatie van een dergelijk systeem moet resulteren in:

- Kwaliteitsnormen voor HET
- Een hoge mate van het consumentenvertrouwen in deze technologieën en de mogelijkheid om een installateur kiezen in een pool van competente professionals.
- Gezonde concurrentie tussen de verschillende technologieën op de Europese interne markt
- Wederzijdse erkenning gecertificeerde installateurs
- Een groeiend marktaandeel van HET geïnstalleerd door gecertificeerde professionals in gelabelde bedrijven.



Q-DIRECT - Resultaten

Ontwikkeling van referentiedocumenten voor Belgische kwaliteitssystemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

BIJDRAGE AAN EEN BELEID GERICHT OP DUURZAME ONTWIKKELING

De betrokkenheid van vertegenwoordigers van de groep ENOVER liet de partners toe een niveau van ambitie, kwaliteitseisen en wijze van verificatie te identificeren gemeenschappelijk voor de meeste van de geanalyseerde technologieën, geharmoniseerd over de drie regio's door samen te werken.

Vanaf het begin van het project, hebben de regio's heel wat ondernomen om met elkaar en met het federale niveau samen te werken, vooral op het niveau van de groep ENOVER om de criteria voor de kwaliteitscontrole te harmoniseren en te stroomlijnen van de kleinschalige toepassingen voor productie van duurzame energie.

Vanaf 2011 zal het netwerk van de projectpartners worden betrokken bij de ontwikkeling van een certificeringssysteem voor installateurs HET voor alle drie de regio's, in overeenstemming met de Europese richtlijn ter bevordering van duurzame energie en in overeenstemming met het doel van ENOVER om de professionele vaardigheden van de installateurs HET op een coherente en geharmoniseerde manier te verbeteren.

Uit de resultaten van de eerste fase is gebleken dat er reeds (Europese) kwaliteitslabels aanwezig zijn op de Belgische markt. Deze labels garanderen effectief een bepaald kwaliteitsniveau van componenten, producten en systemen voor hernieuwbare energie. Op installatieniveau echter blijken de bestaande instrumenten (zoals opleiding, steunmechanismen, labels, ...) onvoldoende om een minimaal niveau van kwaliteit te garanderen aan de eindgebruikers.

Tijdens de tweede fase van het onderzoek hebben de partners gezocht naar de nodige stappen om een kwaliteitssysteem gebouwd op de Belgische institutionele context te organiseren en implementeren en om een breder scala van instrumenten te identificeren voor kwaliteitscontrole en energiebeleid.

In het begin van 2009 zijn de projectpartners erin geslaagd de geïdentificeerde kwaliteitscriteria, de eisen voor de beoordeling van de kwaliteit van de installatie en een certificatieschema voor installatiebedrijven van zonne-PV-systemen onder reële omstandigheden te implementeren en te testen via QUEST, de operationele structuur van de Belgische vereniging voor kwaliteitscontrole van HET.

Een vrijwillig kwaliteitslabel voor fotovoltaïsche systeem integrators - gebaseerd op standaarden, zoals EN-en IEC - werd eveneens geïmplementeerd in een complexe en veranderende institutionele context.

Daarna zijn de eisen voor de beoordeling van de kwaliteit van warmtepompen, zonne-energiesystemen en ventilatiesystemen met warmteterugwinning opgesteld, op basis van de roadmaps voor elk van de technologieën ontwikkeld tijdens de eerste fase van Q-direct.

De procedures voor de beoordeling zijn ontworpen om te worden uitgevoerd door een unieke operator als een vrijwillige labeling van installatiebedrijven HET, geharmoniseerd tussen Vlaanderen, Wallonië en Brussel.

Daarnaast heeft het onderzoek aangetoond dat op de Belgische markt een geïntegreerd kwaliteitssysteem voor alle drie de regio's effectiever zou zijn dan onafhankelijke regionale systemen, ondanks het feit dat de regelgeving in de Gewesten verschillend is.

De uitdaging bestaat er nu in om over te gaan van de aanbevelingen voor de beleidsmakers naar de concrete uitvoering van een kwaliteitssysteem op nationaal niveau.

CONTACT INFORMATIE

Coördinateur

Bernard Huberlant

3E nv
Rue du Canal 61
B-1000 Bruxelles
Tel: +32 (0)2 229 15 12
Fax: +32 (0)2 219 79 89
bernard.huberlant@3E.be

Partners

Jacques De Ruyck

Vrije Universiteit Brussel (VUB)
Faculteit Toegepaste Wetenschappen
Departement Mechanica
Pleinlaan 2
B-1000 Bruxelles
Tel: +32 (0)2 629.23.93
Fax: +32 (0)2 629.28.65
jdruyck@vub.ac.be

Luk Vandaele

Wetenschappelijk en Technisch Centrum
voor het Bouwbedrijf (WTCB)
Lozenberg 17
B-1932 Sint-Stevens-Woluwe
Tel: +32 (0)2 716 44 10
Fax: +32 (0)2 725 3212
luk.vandaele@bbri.be

Willy Van Passel

Hogeschool voor Wetenschap en
Kunst – Campus De Nayer Instituut
De Nayerlaan 5,
B-2860 Sint Katelijne Waver
Tel: +32 (0)15 31 69 44
Fax: +32 (0)15 31 74 53
wvp@denayer.wenk.be

Johan Driesen

Katholieke Universiteit Leuven
Dept. Electrical Engineering
Kasteelpark Arenberg 10.
B-3001 Heverlee
Tel: +32 (0)16 32 10 20
Fax: +32 (0)16 32 19 85
johan.driesen@esat.kuleuven.be

SSD
WETENSCHAP VOOR EEN DUURZAME ONTWIKKELING



FEDERAAL WETENSCHAPSBELEID

Louizalaan 231 • B-1050 Brussel

Tél. +32 (0)2 238 34 11 • Fax +32 (0)2 230 59 12 • www.belspo.be/ssd

Contact. Igor Struyf