

Q-DIRECT

Ontwikkeling van richtlijnen voor Belgische kwaliteitssystemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

DUUR VAN HET PROJECT

Fase 1: 01/01/2007 – 31/01/2009
Fase 2: 01/02/2009 – 31/01/2011

BUDGET

778.545 €

SLEUTELWOORDEN

Quality systems, small renewable energy systems

CONTEXT

De markt van hernieuwbare energie kent een snelle technologische ontwikkeling en daarmee gepaard gaand een gebrek aan professionele structuren. De hoge kwaliteit van de installaties speelt echter een grote rol bij de tevredenheid van de eindgebruiker en is een voorwaarde voor de duurzame groei van toepassingen van hernieuwbare energie.

Slechte voorbeelden en installaties kunnen de aanvaarding van een nieuwe technologie grote schade berokkenen, zoals de zonnethermische en warmtepompsector in het verleden al ondervonden. Enkel strikte kwaliteitsvereisten kunnen het aantal rotte appels in de sector tot een minimum beperken.

Q-DIRECT zal de kwaliteitsvereisten duidelijk structureren opdat de verschillende industriële sectoren die te maken hebben met kleinschalige hernieuwbare energiesystemen een instrument voor de implementatie van dergelijke systemen krijgen.

kelingen te onderzoeken. Ook kwaliteitssystemen en standaarden (normalisatie), die op een of andere wijze te maken hebben met onderhavige technologieën, worden op een extensieve en gestructureerde manier in kaart gebracht.

Deze 'inventaris' dient in het kader van werkpakketten 3 en 4 als basis voor synthesesrapporten m.b.t. de technische en organisatorische aspecten bij de realisatie van kwaliteitssystemen en regels voor (hernieuwbare-)energiesystemen.

Deze onderzoeksrapporten zullen dienen als basis voor:

- de ontwikkeling van technologische stappenplannen voor de implementatie van kwaliteitssystemen voor de technologieën, die zich nog in de ontwikkelingsfase bevinden.
- de deelname aan internationale normalisatiecomités, het opstarten van nationale comités of werkgroepen.
- (continue) ontwikkeling van testinfrastructuur door de deelnemende onderzoeksinstituten (netverbinding, verwarmingstoestellen op biomassa, warmtepompen, ...).

BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

Doelstellingen

De hoofddoelstellingen van het project zijn:

- de ontwikkeling van een integrale structuur en basis voor regelgevend werk voor de betrokken technologieën, rekening houdend met de verbanden met de conventionele technologieën.
- de ontwikkeling van een extensief en gecoördineerd technologisch stappenplan voor de ontwikkeling van kwaliteitssystemen & labelling van de zes technologieën.
- de voorbereiding van de implementatiefase van deze kwaliteitssystemen door het bestuderen van de institutionele, procedurele, organisatorische en financiële aspecten.

Deze aspecten zullen, zoals hieronder aangegeven, besproken worden voor de vijf hernieuwbare energietechnologieën. De elektrische en bouwkundige integratie krijgen hierbij eveneens de nodige aandacht.

Methodologie

Het is belangrijk eerst de actuele situatie van de markt, de toeleveringsketen en de actuele en verwachte technologische ontwik-

Een gelijkaardige aanpak zal gehanteerd worden voor de organisatorische en met de implementatie verbonden aspecten van kwaliteitsvereisten en -systemen.

Door de voortdurende en snelle ontwikkelingen bij deze technologieën zijn ook de kwaliteitsvereisten en -systemen onderhevig aan snelle veranderingen. Daarom moet de situatie tweejaarlijks herbekeken worden en moeten op basis daarvan de bestaande richtlijnen voor kwaliteitssystemen en -regels aangepast worden.

INTERACTIE TUSSEN DE PARTNERS

De interactie tussen de verschillende partners en onderzoeksinstituten

- De analyserapporten van werkpakket 2 zullen alle bijdragen van de onderzoeksinstituten bevatten; 'intertechnologische' werkgroepen zullen horizontaal overkoepelende technische kwesties behandelen (bvb. netverbinding en bouwkundige aspecten, tests, ...). De resultaten van dit intertechnologisch werk worden opgenomen in dezelfde documenten.
- Zowel werkpakket 3 als werkpakket 4 beginnen met een integratieve synthese-analyse waarin de taakgroep de ge-



Q-DIRECT

Ontwikkeling van richtlijnen voor Belgische kwaliteits-systemen voor kleinschalige hernieuwbare energiesystemen

Solar energy systems (3E)	Bio-energy systems (VUB - CRA)	Heat pumps (DNI)	Ventilation systems with heat recovery (BBRI - DNI)	Urban wind turbines (3E)
Integration and interfaces: <ul style="list-style-type: none"> • Electric grid interfaces (KUL-ELECTA) • Building physics integration (BBRI-3E) • HVAC Integration (BBRI-3E) 				

meenschappelijke basis van het werk aan alle technologieën zal identificeren.

- Werkpakketten 3 en 4 zullen leiden tot een technisch en organisatorisch stappenplan voor kwaliteitssystemen, rekening houdend met het werk van alle partners.
- Werkpakket 3 zal leiden tot een "actielijst voor normatief werk" voor Belgische actoren, rekening houdend met de onderzoeksresultaten van alle partners.

VERWACHTTE RESULTATEN

Het eerste werkpakket verzekert de coördinatie van dit breed en multidisciplinaire project.

Het tweede werkpakket bepaalt de 'state of the art' van de technologie, de toeleveringsketen en kwaliteitssystemen. Internationale standaarden, normatief kader en kwaliteitssystemen krijgen bijzondere aandacht om zo veel mogelijk gebruik te maken van be-

staande ervaring. Naast de voordelen van verhoogde efficiëntie, versterkt de aanpassing aan de internationale ontwikkelingen de marktpositie van de Belgische technologieproducenten.

Het derde werkpakket geeft een gemeenschappelijke basis voor de kwaliteitssystemen voor de verschillende technologieën. Gemeenschappelijke elementen zoals aspecten m.b.t. het stroomnet en de bouwkundige integratie worden onderzocht.

Uiteindelijk wordt voor elke technologie een volledige set kwaliteitsrichtlijnen ontwikkeld.

Bovendien wordt na discussie met sectorfederaties (commerciële haalbaarheid) en de overheid (vereisten voor openbare steun) een plan opgesteld voor de stapsgewijze introductie van deze technologieën. WP4 onderzoekt de institutionele, procedurele en organisatorische aspecten, alsook de financieringsmogelijkheden voor de implementatie van dergelijke kwaliteitssystemen.

PARTNERS

R&D-instelling	Relevante kerncompetenties & knowhow
3E	Zonne-energie, PV en kleine windturbines: ontwikkeling van kwaliteitssystemen, technologie en marktanalyse, productdesign
VUB CRA-W	Kleine en middelgrote biomassasystemen: proefstand, productinnovatie, standaardisering, ...
De Nayer Instituut	Zonneboilersystemen: onderzoek naar efficiëntie van zonneboilers, systeemontwerp en -afmetingen voor HP-systemen. Warmtepompsystemen: ontwerp en in situ afmetingen van huiselijke ventilatiesystemen met warmterugwinning
WTBCB	Bouwkundige aspecten: producttests & modellen, installatiekwaliteit, standaardisering en prestatie-regels
KU Leuven	Aspecten van elektrische integratie: proefstand verbinding stroomnet, standaardisering, know-how netmanagement

CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Bernard Huberlant

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

Promotoren

Jacques De Ruyck

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

Luk Vandaele

Wetenschappelijk & Technisch centrum voor het Bouwbedrijf (WTBCB)
Lozenberg I 7
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

Opvolgingscomité

Voor de volledige en de meest up-to-date samenstelling van het Opvolgingscomité, gelieve onze databank van federale onderzoeksacties (FEDRA) te bezoeken op <http://www.belspo.be/fedra> of <http://www.belspo.be/ssd>