

Voorjaarsrapportage 2013

TKI BBE

Versie: Voorjaarsrapportage TKI-BBE
Datum: 3 April 2013

Inhoudsopgave

1	<i>Algemene terugblik 2012.....</i>	3
2	<i>Progressie van het TKI in 2012.....</i>	6
2.1	Herkomst middelen	6
2.2	Besteding van middelen	8
2.3	Netwerkvorming	10
2.4	Innovatieactiviteiten.....	11
2.4.1	Programmalijn Hoogwaardige energiedragers.....	11
2.4.2	Programmalijn BBE Bioraffinage.....	11
2.4.3	Programmalijn Chemische en Biotechnologische conversietechnologie	12
2.4.4	Programmalijn Aquatische biomassa.....	12
2.4.5	Programmalijn Energie, beleid en duurzaamheid.....	12
3	<i>Deelnemers TKI.....</i>	13

1 Algemene terugblik 2012

2012: in één woord: het startjaar.

Organisatorisch: kort na de oprichting van de stichting TKI-BBE bleek een van de directieleden zich terug te trekken; deze plek is tijdelijk ingevuld door Rietje van Dam-Mieras (voorheen lid van de Raad van Toezicht). Inmiddels staat er een goed team; mede door de inbreng vanuit AgentschapNL (Freek Smedema).

Operationeel: het leermoment in 2012 is dat als er 150 maatwerkbeschikkingen moeten komen vanuit de Topsector Energie, het bij een start in half oktober niet lukt om af te ronden voor eind december. De laatste beschikkingen van het jaar 2012 moeten nog worden afgewikkeld (in Q2 2013). TKI-BBE staat dan ook vierkant achter het besluit om met een uniforme regeling te gaan werken in 2013.

In 2012 is gewerkt met een programmering vanuit de innovatietafel. Op zich een werkbaar model, maar wat als een organisatie niet aan deze tafel zit? Er is wel werkenderwijs een externe review op alle projecten gezet.

Issue 1: wat gebeurt als er na alle beschikkingen sprake is van onderbesteding?

Issue 2: wat betekent de inzet van capaciteit bij een onderzoeksorganisatie? TKI-BBE heeft te maken met ECN (via TS Energie) en TNO (via TS Chemle). De definitie van Vraagsturing is hierin onbekend, laat staan de implementatie ervan.

Inhoudelijk: aangezien de grote bulk van de projecten zich in de opstartfase bevinden (commiteringen eind december en Q1 2013), zijn er geen behaalde resultaten te melden.

2013: zal het jaar van meer structuur worden.

Organisatorisch: De tijdelijke invulling van de directie van de stichting TKI-BBE zal worden geëvalueerd, en kan mogelijk tot gevolg hebben dat er een nieuwe invulling komt voor de plek van Rietje van Dam-Mieras.

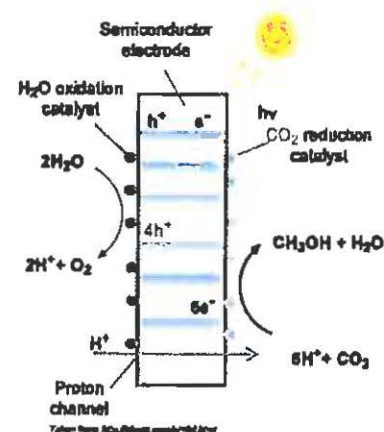
Operationeel: Input is geleverd op de callteksten voor de regeling voor Energie, op vijf van de zes programmalijnen (behalve aquatische biomassa). Werken langs de lijn van een uniforme regeling heeft als groot voordeel dat iedereen in het veld gelijke kansen op een project heeft – essentieel voor het verkrijgen van draagvlak. Wat anders is dan binnen bijvoorbeeld een EOS regeling, is dat er een innovatiecontract ligt, waarbinnen de programmalijnen staan beschreven. Kortom: het contract stelt de WAT vraag vast, en de sector krijgt de gelegenheid de HOE vraag in te vullen.

Tevens is kritisch gekeken naar wat er te verwachten valt aan specifieke MKB behoeften binnen de MIT-regeling. Een goede stap hierin is dat topteam Energie plus topteam Chemie plus TKI-BBE samen optrekken, dus de activiteiten bundelen – en vrijwel dezelfde keuzen hebben gemaakt binnen het cafetariamodel van de MIT regeling. Voor BBE zijn drie van de zes programmalijnen opengesteld binnen de MIT regeling.

Qua vraagsturing op bestaande capaciteit wacht het TKI-BBE noodgedwongen de uitkomst van de spelregeldiscussie, zowel die van Toegepast Onderzoek (DLO, ECN, TNO) alsook die van Fundamenteel Onderzoek (NWO-Chemie en FOM, STW), met grote belangstelling af. Het domein Biobased is

sectordoorsnijdend, en heeft binnen toegepast en fundamenteel onderzoek te maken met verschillende organisatorische entiteiten (valt het bij NWO onder Chemle of onder Levenswetenschappen?).

Inhoudelijk: in lijn met de ambities 2020 en 2050 uit het regeerakkoord van Rutte-II is er een visie ontwikkeld die momenteel wordt vertaald naar een update van de innovatiecontracten. Voor de 2020 ambitie is hier een prima samenwerking gestart met TKI-Gas, door een deel gezamenlijk op te pakken. Voor de 2050 ambitie gebeurt dit met TKI-Solar; inzet vanuit BBE is om in 2050 stappen te hebben gezet naar het rechtstreeks capturen van zon naar platformmoleculen (zoals bijvoorbeeld recent is gepubliceerd door Texas A&M, US; zie figuur).



Terugkomend op de najaarsevaluatie met het AET: "concrete produkten cq processen in het schap": in de huidige calltekst is opgenomen dat gelet op de tijdshorizon 2020 het voor de hand ligt dat er minder fundamenteel onderzoek, en meer toegepast onderzoek en valorisatie zal plaatsvinden.

TKI-BBE blijft pleiten voor een integrale aanpak rondom cascadering. Vanuit TS Energie moet dit een relatie hebben in de doelstelling 2020; bijdragen op het gebied van BBE binnen Chemie (capaciteit TNO 3,6 M€ per jaar) en Agri&Food (capaciteit DLO rond de 10 M€ per jaar) vullen deze leemte deels op.

Algemeen commentaar:

Op advies van het topteam Energie is een format ontwikkeld om tot een standaardrapportage te komen voor alle TKI's binnen de Topsector Energie. Het Topteam wil inzage in de verdeling van (publieke) middelen over de verschillende programmalijnen/clusters, de geplande activiteiten/projecten en de deelnemers. Voor beleidsverantwoording wil EZ inzage in de financiering van de TKI en de daarin ontplooiende onderzoeksactiviteiten. Overeenkomstig het format is bepaalde data op activiteit-, project- en programma/clusterniveau nodig.

Om het aandeel publiek/privaat in de financiering te kunnen bepalen en om de vraag te kunnen beantwoorden aan welk type onderzoeksactiviteiten (FO, IO, EO, DEMO) het TKI werkt is inzicht in de onderzoeksactiviteit en publiek/private status van de actor noodzakelijk. Het vormt tevens de basis voor subsidiering van activiteiten en projecten en ingeval van BBE en IE/ISPT hele programma's/clusters.

De werkwijze die we voor de voorjaarsrapportage hebben ontwikkeld gaat uit van de door de aanvragers ingediende begrotingen waarin de onderzoeksactiviteiten en actoren per project zijn te identificeren. Deze actoren worden geclassificeerd naar midden- en kleinbedrijf (MKB), grootbedrijf (GB), kennisinstelling en overige. Dit is gedaan op basis van de staatssteuntoetsen en waar nodig aangevuld door informatie van de kamer van koophandel. Op activiteitsniveau wordt bepaald hoeveel gelden de specifieke actoren uitgeven aan bepaalde onderzoeksactiviteiten (FO, IO, EO, DEMO) alsmede hoeveel daarvan wordt gefinancierd uit EZ of SDE+ middelen. Deze kunnen waar nodig worden geaggregeerd tot hogere niveaus.

Verantwoording

De rapportage is gebaseerd op de TKI-leidraad van 14 juni en de progresslesheet zoals geaccordeerd in het Topteam. De hier gepresenteerde cijfers zijn opgesteld door AgNL en gebaseerd op de bij AgNL ingediende en goedgekeurde projectbegrotingen. Deze projectbegrotingen vormen de basis voor de staatsteuntoets en de beschikking. De peildatum is 1 Maart 2013.

2 Progressie van het TKI in 2012

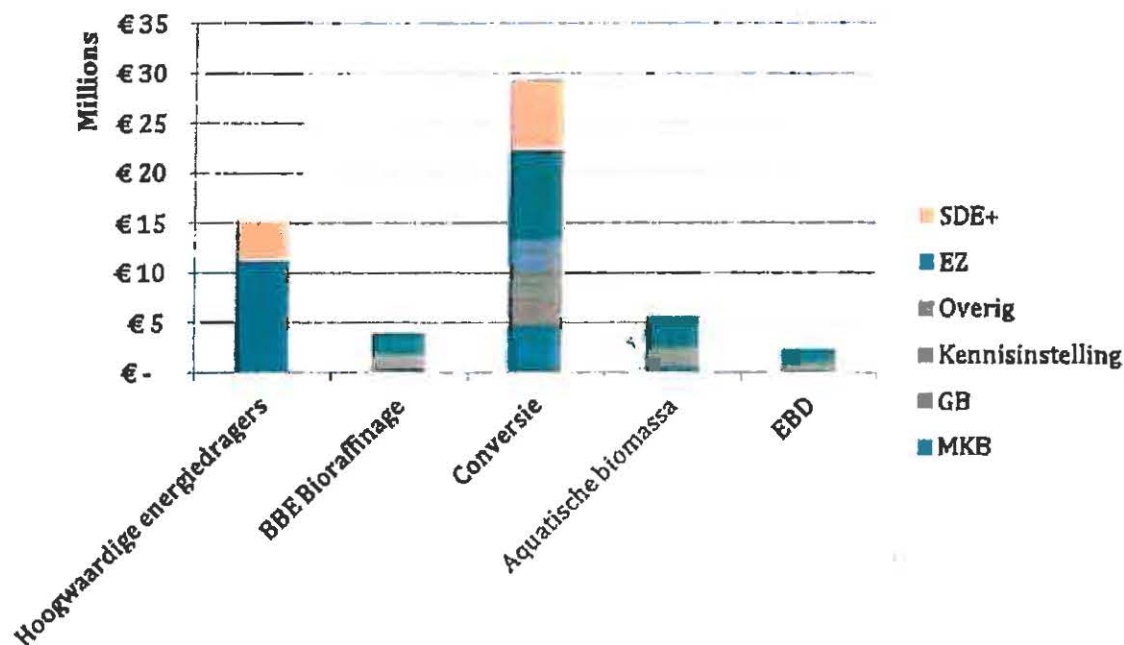
2.1 Herkomst middelen

Tabel 1 is gebaseerd op data van alle gecommitteerde projecten binnen het TKI. Daarbij dient te worden opgemerkt dat op de peildatum, 1 maart 2013, vier beschikkingen nog niet waren afgegeven. Deze zijn niet in het overzicht opgenomen.

Tabel 1: herkomst van ingelegde middelen

Programmalijn	MKB	GB	Kennisinstelling	Overig	EZ	SDE+	Totaal
Hoogwaardige energiedragers	€ 11.140.510 ¹	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4.000.000	€ 15.140.510
Bioraffinage	€ 320.614	€ 726.988	€ 554.377	€ 169.345	€ 2.012.795	€ -	€ 3.783.520
Chemische en biotechnologische conversietechnologie	€ 4.753.417	€ 2.663.773	€ 2.076.697	€ 3.843.545	€ 8.800.000	€ 7.093.968	€ 29.231.400
Aquatische biomassa	€ 472.520	€ 496.440	€ 1.207.507	€ 388.310	€ 3.070.000	€ -	€ 5.634.777
Energie, beleid en duurzaamheid	€ 60.848	€ -	€ 482.481	€ 422.421	€ 1.200.000	€ -	€ 2.165.750
Totaal	€ 16.747.910	€ 3.886.601	€ 4.321.062	€ 4.823.621	€ 15.082.795	€ 11.093.968	€ 55.955.956

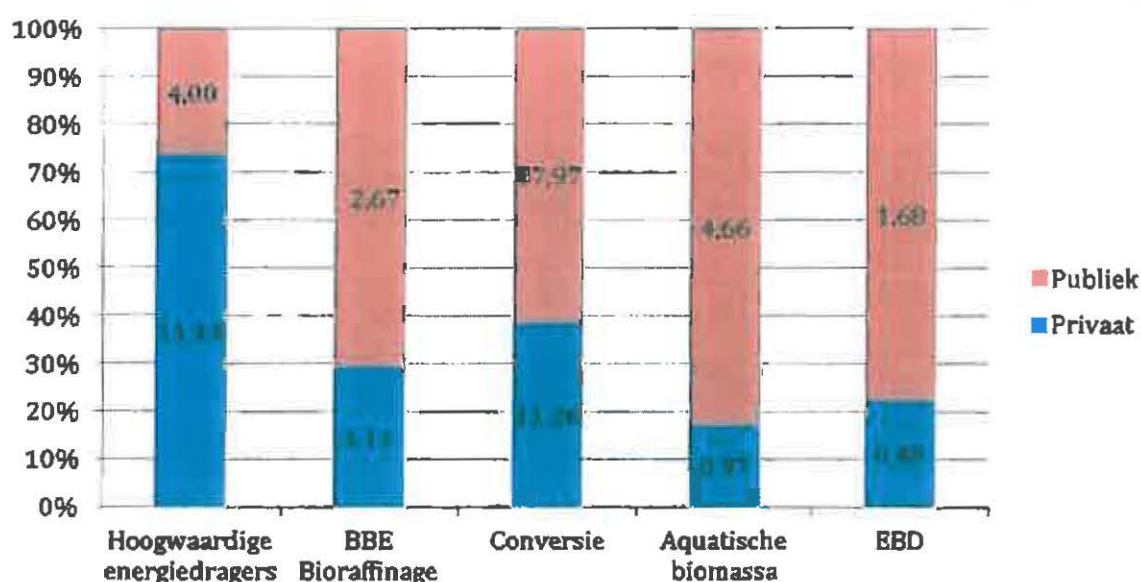
Een overzicht van de classificatie van bedrijf, kennisinstellingen en overig is te vinden in Hoofdstuk 3.



Figuur 1: herkomst middelen naar bron.

De publiek gefinancierde overheadkosten van het TKI zijn op dit moment nog onbekend.

¹ Het project PPS Pyrolyse Hengelo heeft 3.4 miljoen euro aan subsidie ontvangen van de Europese Commissie.



Figuur 2: middelen verdeeld naar publiek/privaat, de absolute bedragen zijn gegeven in miljoenen.²

Exclusief de publiek gefinancierde overheadkosten is de verhouding publiek/privaat in het TKI 55% publiek en 45% privaat waarbij de kennisinstellingen publiek worden beschouwd. Voor de overige actoren is individueel beoordeeld of ze privaat/publiek zijn, deze verdeling is terug te vinden in Hoofdstuk 3.

² De 3.4 miljoen euro aan subsidie verstrekt door de Europese Commissie is beschouwd als privaat geld.

2.2 Besteding van middelen

In tabel 2 en 3 zijn zowel de totaal ingelegde middelen als gecommiteerde subsidiebedragen uitgesplitst naar onderzoeksactiviteit: fundamenteel onderzoek (FO), industrieel onderzoek (IO), experimenteel onderzoek (EO) of demonstratie (DEMO). In tabel 4 is aangegeven hoeveel subsidie is gecommiteerd aan welk type actor.

Tabel 2, 3 en 4 zijn gebaseerd op data van alle gecommiteerde projecten binnen het TKI.

Tabel 2: besteding van totale ingelegde middelen naar onderzoeksactiviteit

Programmalijn	FO	IO	EO	DEMO	Totaal
Hoogwaardige energiedragers	€ -	€ -	€ -	€ 15.140.510	€ 15.140.510
Bioraffinage	€ 750.160	€ 2.133.360	€ 900.000	€ -	€ 3.783.520
Chemische en biotechnologische conversietechnologie	€ 14.836.758	€ 12.121.999	€ 2.272.642	€ -	€ 29.231.400
Aquatische biomassa	€ 4.369.022	€ 1.007.355	€ 258.400	€ -	€ 5.634.777
Energie, beleid en duurzaamheid	€ 2.165.750	€ -	€ -	€ -	€ 2.165.750
Totaal	€ 22.121.690	€ 15.262.714	€ 3.431.042	€ 15.140.510	€ 55.955.956

Tabel 3: gecommiteerde subsidie naar onderzoeksactiviteit

Programmalijn	FO	IO	EO	DEMO	Totaal
Hoogwaardige energiedragers	€ -	€ -	€ -	€ 4.000.000	€ 4.000.000
Bioraffinage	€ 501.856	€ 1.088.402	€ 422.538	€ -	€ 2.012.795
Chemische en biotechnologische conversietechnologie	€ 11.380.571	€ 3.753.414	€ 759.983	€ -	€ 15.893.968
Aquatische biomassa	€ 2.676.132	€ 393.868	€ -	€ -	€ 3.070.000
Energie, beleid en duurzaamheid	€ 1.200.000	€ -	€ -	€ -	€ 1.200.000
Totaal	€ 15.758.559	€ 5.235.683	€ 1.182.521	€ 4.000.000	€ 26.176.763

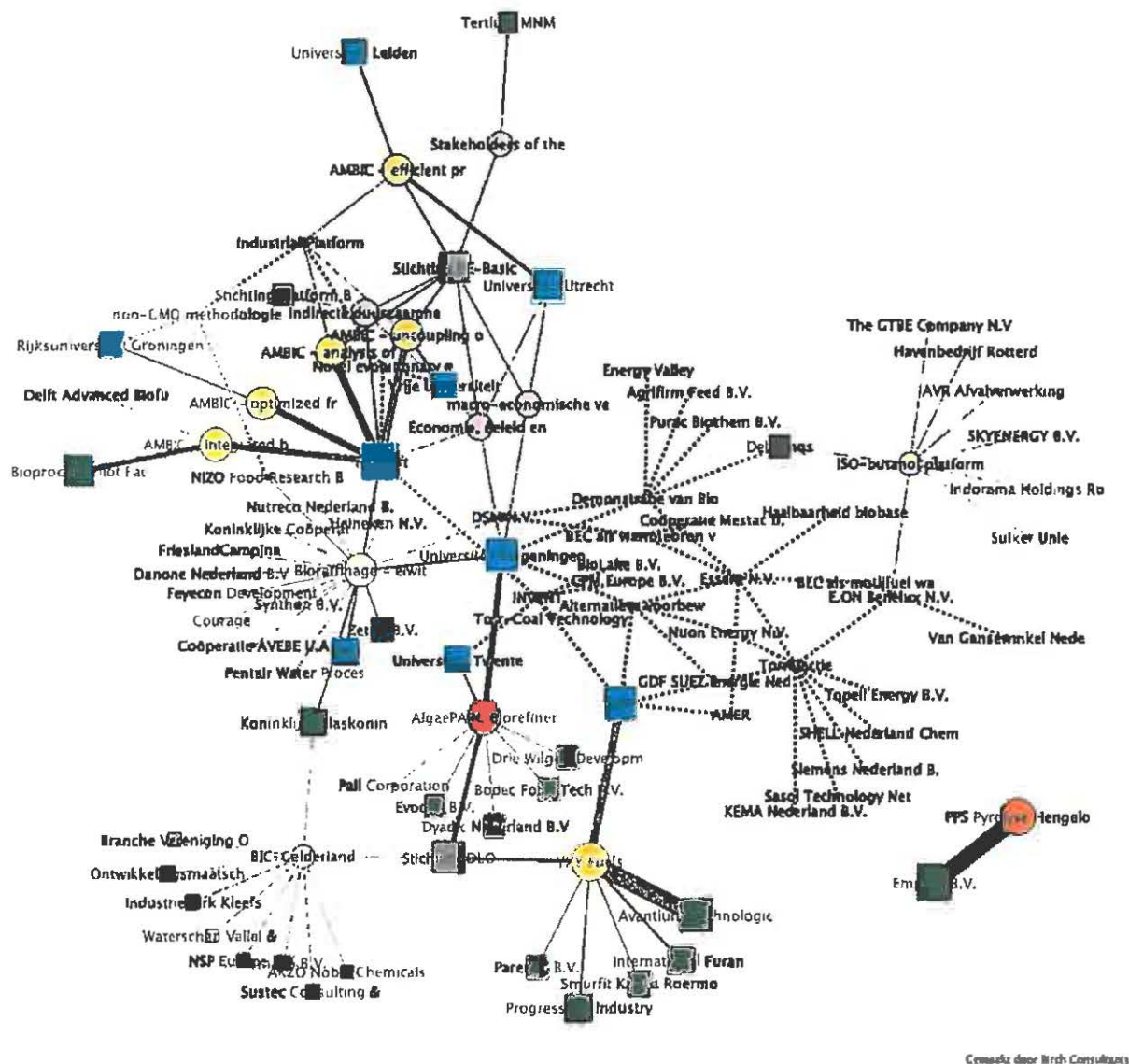
Tabel 4: gecommiteerde subsidie per type actor

Programmalijn	MKB	GB	Kennisinstelling	Overig	Totaal
Hoogwaardige energiedragers	€ 4.000.000	€ -	€ -	€ -	€ 4.000.000
Bioraffinage	€ 230.532	€ 438.712	€ 1.262.943	€ 80.608	€ 2.012.795
Chemische en biotechnologische conversietechnologie	€ 3.416.800	€ 2.147.192	€ 8.741.217	€ 1.588.759	€ 15.893.968
Aquatische biomassa	€ 495.706	€ -	€ 1.451.443	€ 1.122.850	€ 3.070.000
Energie, beleid en duurzaamheid	€ 48.652	€ -	€ 486.519	€ 664.829	€ 1.200.000
Totaal	€ 8.191.691	€ 2.585.904	€ 11.942.122	€ 3.457.046	€ 26.176.763

Een overzicht van de classificatie van bedrijf, kennisinstellingen en overig is te vinden in Hoofdstuk 3.

2.3 Netwerkvorming

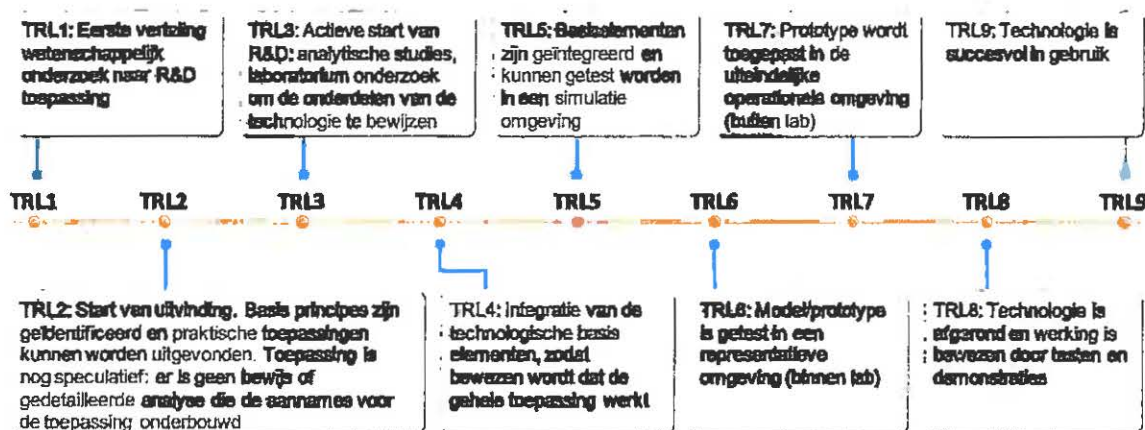
Onderstaande figuur visualiseert de relaties tussen de deelnemers binnen het TKI. De dikte van de lijn representeert de subsidie aan de betreffende actor voor de inzet in het betreffende project. De grootte van bol representeert het totale subsidiebedrag ontvangen door het betreffende project. De grootte van een vierkant representeert het totale subsidiebedrag ontvangen door een organisatie in het TKI.



Figuur 3: visualisaties van de relaties tussen de deelnemers binnen het TKI.

2.4 Innovatieactiviteiten

In deze paragraaf volgt een overzicht van de projectactiviteiten in het TKI. Elk project is gespecificeerd op TRL. TRL staat voor Technology Readiness Level en geeft een indicatie van de stand van ontwikkeling van de technologie. In de figuur hieronder staat aangegeven welke activiteiten zich verhouden tot welke TRL.



Figuur 4: overzicht van Technology Readiness Level.

Doordat nog niet alle projecten beschikt zijn door Agentschap NL kunnen de gecommitteerde EZ/SDE+ middelen in onderstaande tabellen € 0 bedragen.

Tabel 5, 6, 7, 8 en 9 in onderstaande paragrafen zijn gebaseerd op data van alle projecten binnen het TKI. De TRL-niveaus zijn bepaald op basis van de najaarsrapportage 2012.

2.4.1 Programmalijn Hoogwaardige energiedragers

Tabel 7 voor de (deel)projecten die nog geen beschikking hebben gekregen zijn de bedragen op nul gesteld.

(deel)project	EZ/SDE+ middelen	Aanvangsdatum	Einddatum	TRL
Pretreatment: alternatieve voorbewerkingstechnologieën en optimalisatie biomassa teelt en -oogst	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	7-8
Pretreatment: AMER	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	7-8
Pretreatment: INVENT	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	7-8
PPS Pyrolyse Hengelo	€ 4.000.000	1-9-2012	1-9-2015	6
Pretreatment: Torrefactie 1	€ 0	1-11-2012	1-11-2014	7-8
Pretreatment: Torrefactie 2	€ 0	1-1-2013	31-12-2014	7-8

2.4.2 Programmalijn BBE Bioraffinage

Tabel 8

(deel)project	EZ/SDE+ middelen	Aanvangsdatum	Einddatum	TRL
Cuijk: BEC als multifuel warmtekrachtcentrale	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	7
Cuijk: BEC als warmtebron voor innovatieve droog-	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	7

en vergistingstechnieken				
BIC-Gelderland	€ 112.795	1-10-2012	1-10-2013	1
Cuijk: Bioraffinage - eiwitwinning	€ 1.900.000	1-8-2012	31-12-2016	2
Demonstratie van Bioraffinage (MIMOSA) + Mest-/Digestaatverwaardings proeftuin	€ 0	1-9-2012	31-12-2016	1

2.4.3 Programmalijn Chemische en Biotechnologische conversietechnologie

Tabel 5

Project	EZ/SDE+ middelen	Aanvangs-datum	Einddatum	TRL
AMBIC - analysis of complex microbial genomes for improved product tolerance	€ 1.582.449	1-12-2012	1-12-2017	3
AMBIC - efficient production of hydrolytic enzymes by filamentous fungi	€ 1.218.334	1-12-2012	1-12-2017	3
AMBIC - Integrated bioreactor for production of diesel and jet biofuels	€ 2.389.461	1-12-2012	1-12-2017	3
AMBIC - optimized free energy conservation for anaerobic bioprocesses	€ 1.694.668	1-12-2012	1-12-2017	3
AMBIC - uncoupling of microbial growth and product information	€ 1.915.087	1-12-2012	1-12-2017	3
ISO-butanol platform Rotterdam	€ 115.500	1-11-2012	1-7-2014	1
ISIM: non-GMO methodologies for introducing novel functionalities in lactic acid bacteria and Bacilli	€ 0	1-12-2012	1-12-2017	1
ISIM: Novel evolutionary engineering strategies for yeast	€ 0	1-12-2012	1-12-2017	1
YXY Fuels	€ 6.978.468	1-1-2013	31-12-2016	3

2.4.4 Programmalijn Aquatische biomassa

Tabel 9

Project	EZ/SDE+ middelen	Aanvangs-datum	Einddatum	TRL
AlgaePARC Biorefinery	€ 3.070.000	01-10-12	01-10-16	2

2.4.5 Programmalijn Energie, beleid en duurzaamheid

Tabel 6

Project	EZ/SDE+ middelen	Aanvangs-datum	Einddatum	TRL
Economie, Beleid en Duurzaamheid	€ 313.972	1-12-2012	1-12-2017	Nvt.
Indirecte duurzaamheidscriteria bij vaste biomassa voor feltelijke bijstook van elektriciteitsproducenten	€ 394.643	1-12-2012	1-12-2017	Nvt.
macro-economische verkenning van duurzame energie en biorenewables innovaties	€ 296.777	1-12-2012	1-12-2017	Nvt.
Stakeholders of the biobased economy	€ 194.608	1-12-2012	1-12-2017	Nvt.

3 Deelnemers TKI

In onderstaande tabel is aangegeven hoe vaak actoren deelnemen aan een project binnen een programmalijn. Verder is aangegeven of een actor privaot of publiek is. Bedrijven zijn privaot, kennisinstellingen zijn publiek en voor de overige actoren is het individueel aangegeven. De tabel is gebaseerd op data van alle projecten binnen het TKI. De stichting BE-Basic is in deze tabel opgenomen als een individuele organisatie, terwijl er meerdere bedrijven plaats nemen in deze stichting. Hier is voor gekozen omdat de financiële informatie bekend is op het niveau van de stichting. De volgende private bedrijven nemen plaats in deze stichting: Amyris, Inc., AkzoNobel, Bioclear, BioDetection, Systems B.V., Bird Engineering, BLGG Research, ClearDetections, DSM, Essent New Energy B.V., Microdish, Microlife, Solutions I.O., Purac, Synthon B.V., Waste2Chemical.

Tabel 10

Actor

	Hoogwaardige energiedragers	B&E Bioaffinage	Chemische en biotechnologische conversietechnologie	Aquatische biomassa	Energie, Beleid en Duurzaamheid	Privaot/publiek
Midden- en kleinbedrijf						
Avantium Technologies B.V.			3			
BioLake B.V.	1					
Bodec Food Tech B.V.				1		
Bumaga B.V.		1				
Coöperatie Mestac U.A.		1				
CPM Europe B.V.	1					
Delft Advanced Biofuels B.V.			1			
Drie Wilgen Development B.V.				1		
Dyadic Nederland B.V.				2		
Empyro B.V.	1					
Evodos B.V.				1		
Feyecon Development & Implementation B.V.		2				
Industriepark Kleefse Waard facility services B.V.		1				
NIZO Food Research B.V.		2	1			
Pentalr Water Process Technology B.V.		2				
Progression-Industry B.V.			3			
Sustec Consulting & Contracting B.V.		1				
Tertium MNM					1	
The GTBE Company N.V.			1			
Topell Energy B.V.	1					
Torr-Coal Technology B.V.	1					
Zeton B.V.		2				
Grootbedrijf						
Agrifirm Feed B.V.		1				
AKZO Nobel Chemicals B.V.		1				
AVR Afvalverwerking B.V.			1			

Bioprocess Pilot Facility B.V.			2			
Coöperatie AVEBE U.A.		2				
Danone Nederland B.V.		2				
DSM N.V.		7				
E.ON Benelux N.V.	1		1			
Eneco Beheer N.V.						
EON						
Essent N.V.	4	7				
FrieslandCampina		2				
GDF SUEZ Energie Nederland N.V.	2					
Havenbedrijf Rotterdam N.V.			1			
Heineken N.V.		2				
Indorama Holdings Rotterdam B.V.			1			
International Furan Chemicals B.V.			1			
KEMA Nederland B.V.	1					
Koninklijke Coöperatie Cosun U.A.		2				
Koninklijke Haskoning DHV Groep B.V.		3				
NSP Europe B.V.		1				
Nuon Energy N.V.	2					
Nutreco Nederland B.V.		2				
Pall Corporation				2		
Parengo B.V.			3			
Purac Biochem B.V.		1				
Rabobank Nederland						
Sasol Technology Netherlands B.V.	1					
SHELL Nederland Chemie B.V.	1					
Siemens Nederland B.V.	1					
SKYENERGY B.V.			1			
Smurfit Kappa Roermond Papier B.V.			3			
Suiker Unie			1			
Synthon B.V.		2				
Van Gansewinkel Nederland B.V.		1				
<u>Kennisinstituut</u>						
ECN	4		1			
Rijksuniversiteit Groningen (RUG)			2			
Technische Universiteit Delft	1	2	5		2	
TNO		1				
Universiteit Leiden			1			
Universiteit Twente	1			1		
Universiteit Utrecht			1		2	
Universiteit Wageningen (WUR)	1	3		1	2	
Vrije Universiteit			2		2	
<u>Overig</u>						
Branche Vereniging Organische Reststoffen		1				Privaat
Courage		2				Privaat
Deltalinqs		1	1			Privaat
Energy Valley		1				Privaat
Industrial Platform Kluiver Centre			5			Privaat
Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland N.V.		1				Publiek

Stichting BE-Basic			3		4	Privaat
Stichting DLO		1	1	1		Publiek
Stichting Platform Bio-Energie					1	Privaat
Waterschap Vallei & Eem		1				Publiek