



## Bijlage 4.2.1, behorende bij artikel 4.2.8 van de Regeling nationale EZ-subsidies (Programmaliijnen BBEG Innovatieprojecten)

### Doel

Doel van de subsidiemodule BBEG Innovatieprojecten (paragraaf 4.2.2 van de Regeling nationale EZ-subsidies) is de ondersteuning van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten gericht op conversie van biomassa naar vermarktbaar eindproducten via thermochemische-, chemisch katalytische - en biotechnologische conversieroutes.

Beoogd wordt om de komende vijf jaar de ontwikkeling van nieuwe brandstoffen, materialen en chemicaliën uit duurzame biomassa te versnellen. Hiermee kunnen producten uit fossiele grondstoffen worden vervangen. Hierbij is de slaagkans van deze nieuwe producten in de markt en maatschappij van groot belang. Juist dan wordt een bijdrage geleverd aan de doelstellingen van de Topsector Energie en de uitvoering van het Klimaatakkoord. Binnen projecten moet de nadruk liggen op validatie van nieuwe technologie. Daarom wordt een substantiële financiële en inhoudelijke bijdrage van bedrijven verwacht.

Beoogd wordt om binnen deze subsidiemodule een plaats te geven aan onderzoeksprojecten die niet passen binnen de subsidiemodule Hernieuwbare Energie (paragraaf 4.2.3 Hernieuwbare energie van de Regeling nationale EZ-subsidies), omdat de productie van de beoogde eindproducten niet in aanmerking komt voor subsidie op grond van het Besluit stimulering duurzame energieproductie (SDE-subsidie).

### Programmaliijnen

Projecten moeten passen binnen een van de volgende programmaliijnen. Ook een combinatie van beide programmaliijnen in één project is mogelijk:

#### 1. Thermochemische en Chemisch katalytische conversietechnologie

Dit betreft de ontwikkeling van geavanceerde technologieën voor de omzetting van -al dan niet voorbewerkte- biomassa naar groene materialen, chemicaliën en energiedragers via chemische omzettingen, al dan niet in aanwezigheid van een katalysator.

Ook projecten gericht op vergassing van biomassa, waarbij uit het productgas hoogwaardige eindproducten worden gemaakt, vallen binnen deze programmaliijn.

#### 2. Biotechnologische conversietechnologie

Dit betreft ontwikkeling van geavanceerde technologieën voor de omzetting van -al dan niet voorbewerkte- biomassa naar groene materialen, chemicaliën en energiedragers via biotechnologische routes (met aandacht voor biotechnologie/genomics).

Ook projecten gericht op de conversie en raffinage van producten uit een vergistingsinstallatie vallen binnen deze programmalijn.

De conversie van energiedragers uit biomassa naar vermarktbaar producten valt eveneens binnen deze programmalijnen. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de productie van biobrandstoffen uit pyrolyse-olie of uit synthesesgas afkomstig van biomassavergassing.

#### *Hoogwaardig gebruik van reststromen en cascadering*

Voor beide programmalijnen geldt dat de subsidiemodule onderzoek stimuleert dat leidt tot een zo hoogwaardig mogelijk gebruik van biomassa en organische reststoffen. Projecten moeten zich daarom richten op cascaderend- dan wel hoogwaardiger gebruik van biomassa.

Bij cascadering wordt biomassa omgezet in een spectrum van vermarktbaar producten en energie ter vervanging van fossiele grondstoffen. Hierbij wordt gestreefd naar een zo efficiënt mogelijk gebruik van de biomassa: alle componenten worden optimaal gebruikt, inclusief de mineralen, en het ontstaan van reststromen wordt geminimaliseerd.

Bij hoogwaardiger gebruik gaat het om het opwaarderen van grondstoffen door middel van nieuw te ontwikkelen technologie, dan wel door het optimaliseren van bestaande technologie. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan:

- voorbehandelingstechnologieën op basis van enzymen of verhoogde temperatuur en druk;
- het gebruik van laagwaardige alternatieve grondstoffen/materialen, die of een voorbehandeling of een reiniging, dan wel een extra (nieuwe) verwerkingstechniek nodig hebben;
- omzetting naar hoogwaardige brandstoffen, materialen en/of chemicaliën via vergassing of pyrolyse;
- omzetting naar hoogwaardige brandstoffen, materialen en/of chemicaliën via fermentatie;
- omzetting naar hoogwaardige brandstoffen, materialen en/of chemicaliën via of chemische reacties in de aanwezigheid van katalysatoren of enzymen;
- verwaarden van reststromen uit een vergister of een vergasser.

Conversieprocessen worden bij voorkeur vooraf gegaan door bioraffinage. Bij bioraffinage worden plantaardige en dierlijke grondstoffen op efficiënte, ecologisch verantwoorde en economische wijze ontrafeld, zodat de volledige potentie van haar inhoudsstoffen benut kan worden. Het streven is daarbij om bestaande functionaliteiten en koolstofskeletstructuren in de moleculen zo veel mogelijk te behouden. Conversieprocessen worden waar nodig gevolgd door energie-efficiënte scheidingstechnieken.

#### Reikwijdte

Projecten in de zin van de subsidiemodule BBEG Innovatieprojecten zijn niet:

- projecten gericht op de teelt van biomassa;
- projecten gericht op de raffinage van aquatische biomassa (verkrijgen van grondstoffen en/of brandstoffen uit algen en wieren);
- projecten die primair zijn gericht op de productie van warmte, elektriciteit en/of groen gas (gas dat geschikt is voor invoeding in het Nederlandse aardgasnet). Deze kunnen worden ingediend in de subsidiemodule Hernieuwbare Energie (paragraaf 4.2.3 van de Regeling nationale EZ-subsidies);
- projecten die primair gericht zijn op de productie van waterstof.

Waardering rangschikkingscriteria

**Voor het rangschikkingscriterium “verduurzaming van de Nederlandse energiehouding” is het van belang dat de conversie van biomassa leidt tot vervanging van fossiele grondstoffen zoals aardolie, aardgas of steenkool. Daarbij moet een aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reductie worden bereikt ten opzichte van de huidige fossiele routes. De beoogde biomassa moet aantoonbaar van duurzame oorsprong zijn.**

**Projecten scoren hoger op het aspect “aanpak en methodiek” van het rangschikkingscriterium “kwaliteit van het project”, bedoeld in artikel 4.2.14, onderdeel d, van de Regeling nationale EZ-subsidies, indien er al op labschaal succesvol vooronderzoek gedaan is dat de technische haalbaarheid aantoont. Indien dat niet het geval is, scoren projecten hoger op dit criterium indien de omvang van het project beperkt wordt tot het vooronderzoek op labschaal.**