



AFSTUDEEREXPEDITIE  
**CIRCULAIRE  
ECONOMIE**

02/2018 - 06/2018

**ICOONPROJECT  
CIRCULAIRE WONING**

UITDAGEND, MULTI-LEVEL, MULTI-STAKEHOLDER, INTERDISCIPLINAIR, GUIDED BY THE FUTURE

# Landelijke afstudeerexpeditie Circulaire Economie 2018

Icoonproject Circulaire Woning: product as a service

**KERNWOORDEN: UITDAGEND, MULTI-LEVEL, MULTI-STAKEHOLDER, INTERDISCIPLINAIR, GUIDED BY THE FUTURE.**

## **Nederland gaat voor een circulaire economie**

Naar aanleiding van het Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050 en het Grondstoffenakkoord zijn op maandag 15 januari 2018 vijf transitieagenda's gepresenteerd, waarin de ambitie om Nederland voor 2050 volledig circulair te maken is uitgewerkt. Bedrijven, vakbonden, overheden, kennisinstellingen en andere (maatschappelijke) organisaties laten in deze agenda's zien hoe we in 2050 een volledig circulaire economie kunnen bereiken op de thema's Biomassa & Voedsel, Kunststoffen, Maakindustrie, Bouw en Consumptiegoederen.

De transitieagenda's bevatten mooie plannen en staan boordevol met heel veel icoonprojecten die klaar zijn om te worden uitgevoerd. Kortom: tijd om aan de slag te gaan.

## **Hogescholen in Nederland pakken de handschoen direct op**

Samen bieden ze in samenwerking met Het Groene Brein en het Noordelijk Innovatielab Circulaire Economie (NICE) een landelijk afstudeertraject aan, waarin studenten in interdisciplinaire teams werken aan de implementatie van een concrete case uit de transitieagenda's Circulaire Economie: Het icoonproject Circulaire Woning: product as a service.

## **Studenten gezocht!**

Voor deze unieke afstudeeruitdaging zoeken we maximaal 15 studenten die klaar zijn voor een uitdagende afstudeeropdracht in de periode van 12 februari t/m 29 juni 2018. Studenten die een substantiële bijdrage willen leveren aan de oplossing van het icoonproject 'Circulaire woning: product as a service'. Meedoen betekent dat je gelooft in de kracht van creativiteit en nieuwsgierigheid. Dat je bereid bent onzekerheid te omarmen en samen wilt leren in en met de praktijk.

## De uitdaging

De gebouwde omgeving is een urgent thema. Woningen die circulair worden gebouwd, energiezuinig zijn en waarbij bewoners prettig kunnen wonen, zijn nog lang niet overal praktijk. Studenten onderzoeken in deze afstudeeropdracht hoe een woningbouwcoöperatie woningen kan gaan renoveren die energiezuinig zijn en waarbij alle apparaten in huis worden aangeboden via het model van product as a service.

De gedachte bij 'product as a service' is dat de gebruiker het product niet bezit, maar betaalt voor het gebruik. In theorie ligt dan ook de energierekening voor deze apparaten niet meer bij de gebruiker. Dit levert een model op met een incentive voor producenten om een optimale gebruiksduur en laag energiegebruik te realiseren. Hiermee wordt het grondstoffengebruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot teruggedrongen en krijgen huurders mooie apparaten voor een betaalbare prijs. Zo gaan het omlaag brengen van CO<sub>2</sub>-uitstoot, het terugdringen van grondstoffengebruik en het verbeteren van de leefkwaliteit hand in hand.

Rondom het idee van 'product as a service' zijn nog een groot aantal onzekerheden en vragen, en wetgeving die her en der in de weg lijkt te staan. Er zijn onzekerheden rondom het verdienmodel, rondom de sociale en ecologische meerwaarde, rondom de technische mogelijkheden.

## Aandachtpunten

- *Schaal*. Om snel schaal te behalen, is voorschrijving vanuit overheid nodig. Dit kan gebeuren op natuurlijke momenten, bijvoorbeeld wanneer besloten is dat een wijk aardgasvrij moet worden of wanneer om andere redenen grootschalig ver- of gebouwd moet worden.
- *Financiering*. Momenteel lukt het financiering te verkrijgen voor kleinere pilots, maar niet om op te schalen naar 2000-3000 huishoudens of meer. Financiële instellingen blijken vaak circulaire businessmodellen af te wijzen vanwege de moeilijk in te schatten risico's en omdat zij gewend zijn het contract rondom koop te financieren in plaats van rond gebruik. Het grote knelpunt zit hem in vragen over eigenaarschap en verantwoordelijkheid.
- *Restwaarde*. Ook spelen boekhoudkundige hobbels mee. Bijvoorbeeld de eis voor afschrijving naar nul, tenzij restwaarde bewezen kan worden. Dit kan worden aangepakt door een materialenbank of marktplaatstracker om restwaarde aan te tonen.
- *Onderzoeken*. Vragen rondom vuistregels voor milieuwinst, lease-wetgeving, accountancy-regels en dergelijke moeten in deze pilot worden opgepakt. Evenals kennis over bestaande succesvolle, maar vooral ook niet succesvolle cases.

### **Hoe richten we het proces in?**

Studenten werken in dit project in interdisciplinaire teams samen met meerdere woningbouwcorporaties uit de drie Noordelijke provincies Drenthe, Fryslân en Groningen. Uitgangspunt is dat elke deelnemende woningbouwcorporatie gekoppeld wordt aan een interdisciplinair team van maximaal 5 studenten. Verder worden Noordelijke gemeenten, diverse producenten van apparatuur (zoals ovens, koelkasten) en lokale bewoners betrokken.

De teams inventariseren samen met bewoners, woningbouwcorporatie en gemeente huidig bezit en gebruik. Op basis hiervan worden passende aanbieders van elektrische apparaten aangetrokken en wordt gezamenlijk een menukaart opgesteld met keuze uit verschillende apparaten, zoals inbouwapparatuur in de keuken. Hierbij geldt voor alle apparaten in een huis die via dit model worden aangeboden, dat er één aanspreekpunt is en één contract. Het totaalconcept inclusief menukaart worden gezamenlijk in een pre-concurrentiële setting onderzocht en ontwikkeld. De uiteindelijke opdrachten van de woningbouwcorporatie kunnen in een gewone tender worden vormgegeven.

### **Aanbod**

- Een uitdagend afstudeertraject waarin je op bachelor niveau afstudeert, en daarnaast meehelpt om het Grondstoffenakkoord te implementeren en dus echt impact kunt maken.
- Een innovatieve leerwerk omgeving waarin je samenwerkt met topbedrijven, overheden en wetenschappers.
  - Specialistische ondersteuning en begeleiding vanuit docenten van diverse Hogescholen en domeinen.
- Inspirerende werkvormen en een stevig leerprogramma met topwetenschappers en topondernemers.

### **Randvoorwaarden**

- Je bent hbo-student in de eindfase van je studie die mag gaan afstuderen.
- Je bent student met een opleiding in een van de volgende domeinen: Aarde/Milieu, Cultuur/Kunst, Economie/Bedrijf, Gedrag/Maatschappij, Informatica/Exact, Recht/Bestuur, Taal/Communicatie en Techniek.
- Je staat open voor een uitdaging waarbij creativiteit, nieuwsgierigheid, doorzettingsvermogen, ondernemerschap en samenwerking wordt gevraagd.
- Je hebt affiniteit met duurzaamheid en circulaire economie en doet graag mee met een project dat maatschappelijke impact heeft.
- Je bent minimaal vier dagen per week beschikbaar, van 12 februari t/m 29 juni 2018.

### **Inschrijving**

Wil je meedoen met dit unieke afstudeertraject? Stuur dan uiterlijk maandag 5 februari 2018 een wervende motivatie in maximaal 400 woorden (pdf) en je CV (pdf) naar Dianne de Fijter, [d.defijter@hetgroenebrein.nl](mailto:d.defijter@hetgroenebrein.nl) en Alex van Oost, [alexvanoost@wearenice.eu](mailto:alexvanoost@wearenice.eu).

### **Selectieprocedure**

Op woensdag 7 januari 2018 krijg je van ons te horen of je geselecteerd bent en hoe de procedure verder verloopt.

### **Startbijeenkomst**

Maandag 12 februari is de startbijeenkomst. Plaats en tijd worden later bekend gemaakt.

### **Als je vragen hebt**

Je vragen over het landelijke afstudeertraject circulaire economie kun je mailen aan Dianne de Fijter, [d.defijter@hetgroenebrein.nl](mailto:d.defijter@hetgroenebrein.nl). Je krijgt antwoord op je vraag als je deze vóór vrijdag 1 februari aan ons stuurt.

**DIT AFSTUDEERPROJECT IS EEN INITIATIEF VAN:**



