



Circulariteit niet meer weg te denken uit Utrechtse hoger onderwijs

Bedrijventerrein Werkspoorkwartier is landelijk erkend als toonbeeld van circulaire ontwikkeling. Ondernemers, adviesbureaus en kennisinstellingen hebben de afgelopen vijf jaar samengewerkt om dit te bereiken, ondersteund door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. In dit artikel halen we het net op bij betrokken onderzoekers en docenten Evert-Jan Velzing en Jeroen Mens van Hogeschool Utrecht en universitair docent Jesús Rosales Carreón van Universiteit Utrecht. Welke ervaringen en lessen deden de kennisinstellingen op tijdens het project?

Werkspoorkwartier zorgde ten eerste voor een nieuwe praktische aanpak dat beter paste bij de koppeling tussen voortvarende ondernemers en de kennisinstellingen. Daarbij versterkten de hogeschool en universiteit elkaar, waardoor capaciteiten van beide instellingen optimaal werden benut. Twee praktische tools voor circulair bouwen werden ontwikkeld: een circulaire rekentool en een praktisch handboek. Bovendien leverde Werkspoorkwartier bij de kennisinstellingen ervaringen en inzichten op die inspirerend werkte. Zodat circulariteit nu niet meer weg te denken is uit het Utrechtse hoger onderwijs. Zo speelt het onderwijs een belangrijke rol in het vormen van onze circulaire toekomst.

Werkspoorkwartier in vogelvlucht

Wat in 2017 begon als een project om meer bedrijvigheid en banen te creëren, groeide al snel uit tot een voorbeeld van circulair bouwen én het aantrekken van creatieve maakbedrijven. Ondernemers, adviesbureaus en kennisinstellingen sloegen, met steun van lokale en regionale overheden, de handen ineen om de werkgelegenheid op bedrijventerrein Werkspoorkwartier Utrecht te stimuleren. Via het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) werd hiervoor een subsidie beschikbaar gesteld.

Inmiddels is er ruim 14.000 m² aan nieuwe bedrijvigheid ontstaan en zijn er meer dan 400 nieuwe banen gecreëerd. En niet alleen dat; er is vol ingezet op circulair bouwen. De samenwerking tussen ondernemers van Werkspoorkwartier, adviesbureaus en kennisinstellingen bleek hierbij dé succesfactor. Gedurende het project hebben verschillende partijen hun ervaringen en resultaten in beeld gebracht in een [serie van vier films](#). Nu het einde in zicht is van het vijfjarige EFRO-project, halen we het net op bij twee van de betrokken kennisinstellingen. Hoe hebben zij het project ervaren en wat nemen zij mee?



Project Werkspoorkwartier werd mede mogelijk gemaakt door het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO)

Hoe kennisinstellingen zijn betrokken

De kennisinstellingen Hogeschool Utrecht (HU) en Universiteit Utrecht (UU) waren van meet af aan betrokken bij het EFRO-project Werkspoor-kwartier. Voor beide instellingen was het project een mooie kans om kennis te toetsen aan de praktijk. Namens Universiteit Utrecht was het Utrecht Sustainability Institute (USI) penvoerder van het project en zorgde voor de nodige afstemming tussen de project-partners. Ook de HKU (Hogeschool voor de Kunsten Utrecht) haakte aan en werkte in opdracht van ondernemers aan ontwerp-opgaven voor gebouwen zoals Het Hof van Cartesius, de Werkspoorfabriek en de Havenloods. Studenten van de HKU onderzochten ook de bedrijfsmodellen van creatieve bedrijven in het gebied. Om de ervaringen van initiatiefnemers HU en UU in kaart te brengen, spraken we met Evert-Jan Velzing en Jeroen Mens van HU en met Jesús Rosales Carreón van UU.

Utrechtse hoger onderwijs aan de start

Evert-Jan Velzing is vanaf het begin betrokken geweest bij Werkspoorkwartier. "Dit project kwam voor het lectoraat Building Future Cities van de Hogeschool Utrecht precies op het juiste moment. Wij hadden al veel kennis over circulariteit, maar nog niet hoe we dat in de praktijk verder konden ontwikkelen. Als één van de initiatiefnemers van dit project, zijn we direct aan de slag gegaan", aldus Velzing.

Ook voor Universiteit Utrecht kwam dit project op het juiste moment. "Ik had een onderzoeksplan klaarliggen om strategieën op te stellen om de milieu-impact van de circulaire stromen in de bouw te berekenen. Ik sloot een jaar later aan bij het project", vertelt Jesús Rosales Carreón.

Jeroen Mens is nu onderzoeker en docent aan de Hogeschool en doet onder andere in Werkspoorkwartier zijn promotieonderzoek over bottom-up initiatieven. De start daarvan viel zo goed als samen met de start van het EFRO-project.



Even voorstellen



Evert-Jan Velzing

Docent bij het Institute for Design and Engineering (IDE) en onderzoeker bij het lectoraat Building Future Cities van Hogeschool Utrecht.

Jeroen Mens

Docent bij het Institute for Design and Engineering (IDE) en onderzoeker bij het lectoraat Building Future Cities van Hogeschool Utrecht.



Jesús Rosales Carreón

Universitair docent aan het Copernicus Instituut van Universiteit Utrecht en is specialist op het gebied van Energy, Resources and Technological Change.

In 2015 had Jeroen voor het eerst contact met Charlotte Ernst van Het Hof van Cartesius. Het Hof van Cartesius is nu bekend pionier op het gebied van circulair bouwen - Charlotte werkte toen aan de vraag hoe Het Hof circulair te maken. Jeroen zag dat in allerlei stedelijke ontwikkelingen bottom-up initiatieven ontstonden. Sommige succesvol en sommige niet succesvol. Daar ontstond voor Jeroen de fascinatie voor dit soort initiatieven. Hij koos naast Werkspoorkwartier voor nog twee voormalig industriële gebieden in Rotterdam en Amsterdam. TU Delft leverde voor zijn promotietraject een promotor en twee co-promotoren. Eén van deze co-promotoren is Ruben Vrijhoef, tevens lector van het HU lectoraat Building Future Cities. Inmiddels heeft Jeroen een eerste artikel over zijn bevindingen gepubliceerd.

Wat is er bereikt en wat zijn de lessen van vijf jaar EFRO-project Werkspoorkwartier?

Goede start met partners versnelde project

Zowel Hogeschool Utrecht als Universiteit Utrecht geven aan dat het heel erg waardevol is gebleken om aan het begin van het project voldoende tijd te nemen voor de onderlinge afstemming. Evert-Jan: “Bij de start hebben we veel gesprekken gevoerd met de andere projectpartners om inzicht te krijgen in de plannen die er lagen op het gebied van circulariteit. Door gesprekken met bijvoorbeeld projectpartner BOOT, organiserend ingenieursbureau uit Veenendaal, kregen we al snel een idee van hoe wij met hen konden samenwerken en konden leren van het bouwen aan een toekomstbestendig en inspirerend bedrijventerrein. Zo gaf het project ons de kans om vijf jaar lang nieuwe kennis te ontwikkelen en dit, samen met onze studenten, direct toe te passen in de praktijk.”

Jesús is op soortgelijke wijze begonnen: “Ook ik had in het begin veel ontmoetingen met diverse partijen om het onderzoeksplan goed met elkaar af te stemmen. In dergelijke projecten zijn er altijd uitdagingen en je moet de wil hebben om die samen op te lossen. Projecten die over duurzaamheid gaan, zijn in het begin vaak lastig. Duurzaamheid is een abstract begrip en je moet samen de tijd nemen om dit in te kaderen.”

Jeroen profiteerde tijdens zijn onderzoek duidelijk van deze hechte samenwerking die was ontstaan tussen partners. “Bij veel projecten waar ik bij betrokken ben, is het vaak lastig om direct de juiste persoon te vinden. Ik moet daar dan best veel tijd in investeren. Op zich niet erg, maar bij een project als Werkspoorkwartier merk je hoeveel tijd het kan schelen als je direct de juiste persoon te pakken hebt”, aldus Jeroen. Evert-Jan voegt hier nog aan toe: “Het was fijn om een onafhankelijke partij als USI erbij te hebben. USI trad voornamelijk op als verbinder en heeft vanuit haar rol de ondernemers uit Werkspoorkwartier in contact met ons gebracht. Doordat dat erg soepel verliep, leerden we elkaar snel en goed kennen. Dat versnelde het project enorm.”

“Bij Werkspoorkwartier merk je hoeveel tijd het kan schelen als je direct de juiste persoon te pakken hebt.”

- Jeroen Mens

Traditionele onderwijstools werden omgezet naar nieuwe praktische aanpak

Voor de hogeschool was dit eigenlijk een atypisch project. Evert-Jan: “Wij waren op dat moment niet gewend om ons onderwijs zo direct te verbinden aan de

circulaire initiatieven van een aantal ondernemers van Werkspoorkwartier. Het spreekwoord ‘Al doende leert men’ was hier volledig van toepassing. Veel bestaande kennis en ervaring konden we halen uit de opzet van de zogenaamde Quest-studentenprojecten van het Institute for Design & Engineering. In deze projecten denken studenten mee met bedrijven over een bepaald vraagstuk. De ondernemers van Werkspoorkwartier, die hun onderneming circulair wilden maken, waren op hun beurt weer een grote inspiratiebron voor deze projecten.”

“Het spreekwoord ‘Al doende leert men’ was hier volledig van toepassing.”

- Evert-Jan Velzing

Voor de betrokken studenten was de aanpak van dit project ook nieuw. De ondernemers gingen voortvarend en heel bevlogen van start. Waar de studenten zich richtten op onderzoek, was er vanuit de ondernemers vooral behoefte aan het opzetten van gezamenlijke concrete acties. De studenten hadden op hun beurt veel vragen aan de ondernemers, die daar eigenlijk niet zoveel tijd voor hadden. Jeroen heeft dit ook zelf ervaren: “Het viel mij op dat er tussen de studenten en de ondernemers van Werkspoorkwartier een verschil in verwachtingen zat. Ondernemers zijn heel gericht op doen en zijn vooral van direct aanpakken. Studenten zijn veel meer gericht op bevindingen op papier zetten en minder op het daadwerkelijk uitvoeren van de resultaten van hun onderzoek. Omdat we de onderlinge verwachtingen niet helder hadden uitgesproken, bleek hier nog wel eens mismatch in te ontstaan.”

De mismatch had volgens Evert-Jan vooral te maken met de specifieke opdracht die studenten meekregen vanuit het onderwijs. Die opdracht bleek in sommige gevallen niet helemaal aan te sluiten bij de meer concrete behoefte van de ondernemers. “We merkten dat de meer traditionele tools van onze opleidingen niet zo goed overeenkwamen met wat er in Werkspoorkwartier nodig was. Het maakte ook duidelijk dat er in de samenwerking tussen studenten en de praktijkpartners zoals Het Hof van Cartesius ruimte zou moeten zijn voor concreet, praktisch werken (bijvoorbeeld meelopen met de bouw), wat niet direct aansluit bij de vereisten vanuit de opleiding maar toch heel waardevol kan zijn om kennis over circulair bouwen te ontwikkelen. We hebben de traditionele tools tijdens het project weten om te zetten naar een meer praktische aanpak. Dat was voor zowel de docenten als studenten erg leerzaam”, legt Evert-Jan uit.

Hogeschool en universiteit versterkten elkaar

Het project is een stimulans geweest om de samenwerking tussen Hogeschool Utrecht en Universiteit Utrecht te verstevigen. Eigenlijk was die samenwerking er voor die tijd niet echt. In Werkspoorkwartier gingen master UU-studenten en bachelor HU-studenten samen aan de slag en werden de krachten van beide instellingen volop benut. Jesús: “Omdat er van het begin af aan al een connectie was met Hogeschool Utrecht, kon een aantal HU-studenten direct gekoppeld worden aan het onderzoek. Samen hebben de studenten gewerkt aan de rekentool. Het was mooi om te zien hoe de studentenprojecten van de hogeschool en de universiteit op elkaar voortbouwden.”

“Het was mooi om te zien hoe de studentenprojecten van de hogeschool en de universiteit op elkaar voortbouwden.”

- Jesús Rosales Carreón

Voor de hogeschool was het ook een mooie kans om nauw met het Copernicus Instituut op te trekken. Dit instituut richt zich op duurzaamheid in de circulaire economie. De hogeschool kon de actualiteit van hun eigen kennis goed toetsen aan die van dit instituut. Evert-Jan: “Achteraf gezien hadden we de rol van de kennisinstellingen nog kunnen versterken door het MBO erbij te betrekken. Dan heb je alle aspecten van het onderwijs te pakken. Dit moet dan direct bij de opzet van het projectplan opgepakt worden. Ook hier geldt dat dan ruim aandacht moet zijn voor de onderlinge samenwerking. Een half jaar de tijd hiervoor nemen is geen overbodige luxe.”

Circulariteit werd onderdeel van het Utrechtse hoger onderwijs

Voor Jesús is Werkspoorkwartier hét voorbeeld voor circulair en duurzaam bouwen geworden. Hij gebruikt het bijvoorbeeld in het college getiteld Energy in the Built Environment. Het lesmateriaal van dit college is verderop in dit artikel te downloaden. “De resultaten van dit project gebruik ik bij de lessen over duurzaamheid. We kunnen het nu presenteren als een combinatie van praktijkvoorbeelden, met de validatie van wetenschappelijke kennis. Het heeft er voor gezorgd dat circulaire economie een vaste plek in het onderwijs heeft gekregen.”

Op de hogeschool heeft Werkspoorkwartier ook andere studierichtingen gemotiveerd om met circulaire thema's aan de slag te gaan, vertelt Evert-Jan. Voorbeelden zijn Journalistiek, Creative Business, Finance & Control en Logistics Management.

Volgens Evert-Jan heeft het project er voor gezorgd dat het thema circulariteit nu niet meer weg te denken is uit verschillende studierichtingen van de hogeschool.

Inmiddels was circulariteit ook doorgesijpeld naar de bedrijfsvoering van de universiteit. Zij kwamen ook uit bij Werkspoorkwartier. Jesús: “Een verrassend gevolg van het project was dat wij ook in contact kwamen met de afdeling Vastgoed & Campus van de UU, die verantwoordelijk is voor ontwikkeling, beheer en onderhoud van gebouwen op het Utrecht Science Park. Bij hen bleken dezelfde uitdagingen te leven, die komen kijken bij circulair bouwen en renoveren. Waar zij naar op zoek waren, voerden wij inmiddels uit in Werkspoorkwartier. Hierdoor was er een mooie connectie te leggen met een masterstudent, die voor het Utrecht Science Park de financiële aspecten van circulariteit onderzocht. Ook twee junior onderzoekers waren hierbij betrokken. Zij richtten zich op het verbeteren van de circulaire rekentool.”



Buitenterrein van de Havenloods

“We kunnen het nu presenteren als een combinatie van praktijkvoorbeelden, met de validatie van wetenschappelijke kennis.”

- Jesús Rosales Carreón

Circulaire bedrijvigheid verspreidde zich als een olievlek

Jeroen vond het vooral interessant om te zien hoe een aantal circulaire pioniers ervoor heeft gezorgd dat ook andere ondernemers circulair zijn gaan werken in het Werkspoorkwartier. En dat terwijl duurzaamheid niet het primaire doel was van de EFRO subsidie. Jeroen: “De subsidie van EFRO was in eerste instantie bedoeld om bedrijvigheid te stimuleren. Door de focus op circulair bouwen van met name pionier Het Hof van Cartesius in het Werkspoorkwartier, is dat eigenlijk als een olievlek verspreid. Het was niet het doel op zich vanuit EFRO om aandacht te besteden aan duurzame initiatieven. Toch zijn verschillende andere partijen ook circulair gaan werken en denken. Voorbeelden zijn het houten inbouwpakket van Sustainer Homes in de Werkspoorfabriek en de realisatie van het gebouw Houtwerk. Door de initiatiefnemers bij elkaar te brengen in combinatie met een stimuleringsfonds zoals EFRO, ontstonden versneld meer mogelijkheden. En dat heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat dit project de ABN AMRO Circular Economy Award heeft gewonnen.”

“Door de initiatiefnemers bij elkaar te brengen in combinatie met een stimuleringsfonds zoals EFRO, ontstonden versneld meer mogelijkheden.”

- Jeroen Mens

Ook buiten Werkspoorkwartier merkt Jeroen dat de aanpak en resultaten van het project regelmatig genoemd worden door anderen. Zo is Werkspoorkwartier bijvoorbeeld als Best Practice gebruikt in een onderzoek naar circulariteit voor het bedrijventerrein De Binckhorst in Den Haag. Bovendien kan Jeroen de resultaten van zijn promotieonderzoek beter duiden aan de hand van de praktische voorbeelden uit Werkspoorkwartier. Binnenkort publiceert hij deze resultaten.



De ontwikkeling van de circulaire bedrijvigheid in Werkspoorkwartier ervaart Evert-Jan in ieder geval als heel inspirerend: “Er zijn goede voorbeelden van hoe de circulaire bedrijvigheid is toegenomen, wat leidt tot inspirerende voorbeelden voor onderzoek en onderwijs.”

Twee praktische tools voor circulair bouwen werden ontwikkeld

De hogeschool en universiteit hebben ieder een handzame en praktische tool ontwikkeld om zelf aan de slag te gaan met circulair bouwen en renoveren. Jesús ontwikkelde samen met onderzoekers en studenten van de hogeschool en universiteit een rekentool voor circulaire renovatie van gebouwen. Met deze rekentool kun je de milieu-impact en het gebruik van hulpbronnen zoals materialen in conventionele en circulaire renovatiestrategieën beoordelen. De ontwikkeling van de rekentool was een heel proces. Jesús: “Aan het begin van het project is veel gepraat over hoe je circulariteit meet. Toen concludeerden we dat aan circulariteit geen einde zit, maar dat het een middel is om duurzaam te zijn. Er is geen index om dat te meten. We kunnen wel zeggen dat de manier waarop binnen Werkspoorkwartier nu gewerkt wordt, leidt tot duurzaamheid en zeker tot verlaging van CO₂-emissies.”

De hogeschool heeft de opgedane kennis en de ervaringen in de praktijk samen gebracht in een praktisch werkboek. Evert-Jan: “We zijn nu goed in staat om de mate van circulariteit van bouwprojecten te analyseren en we kunnen dit ook relateren aan CO₂-emissies. De kennis hebben we gebundeld in een concreet en praktijkgericht werkboek over circulair bouwen, dat nu binnen diverse onderwijsprogramma's van het Institute for Design & Engineering gebruikt wordt.”

De hogeschool publiceerde in november ook een compleet handboek over het verduurzamen van steden dat voor iedereen verkrijgbaar is in de boekhandel: *Smart Sustainable Cities: a handbook for applied research*. Het biedt een rijke verzameling beproefde methodes en praktijkervaring zodat iedereen tot concrete resultaten kan komen. Het is uitgebracht onder redactie van Martijn Rietbergen, Evert-Jan Velzing en Rien van Stigt.

“We zijn nu goed in staat om de mate van circulariteit van bouwprojecten te analyseren en we kunnen dit ook relateren aan CO₂-emissies.”

- Evert-Jan Velzing

Hoe nu verder met deze ervaringen opgedaan in het Werkspoorkwartier?

Lokale ondernemers gaan door

Werkspoorkwartier is met recht een toonaangevend circulair en creatief maakgebied geworden. De pioniers uit 2017 hebben laten zien dat door een gezamenlijke aanpak en nauwe samenwerking met een verscheidenheid aan projectpartners, een bedrijfsgebied circulair te maken is. Deze slagvaardige ondernemers hebben zelf de toon gezet voor een circulaire bedrijfsvoering. Daardoor verspreidde circulaire bedrijvigheid zich in het gebied als een olievlek. Ook heeft het gebied ondernemers aangetrokken die vanuit een - veelal - creatieve invalshoek invulling geven aan verduurzaming.



Bedrijvenkring Cartesius

Het project in Werkspoorkwartier ondersteund door EFRO loopt op zijn eind, maar lokale ondernemers gaan door. Het stokje is officieel overgedragen aan Bedrijvenkring Cartesiusweg (BKC), waarin de lokale ondernemers zijn georganiseerd. Op deze manier wordt het vernieuwende momentum doorgezet.

Werkspoorkwartier blijft circulair voorbeeld

Werkspoorkwartier is een toonaangevend circulair en creatief maakgebied geworden. Er is veel landelijke interesse hoe dit project is verlopen en het inspireert andere bedrijventerreinen. In Werkspoorkwartier ligt nu vooral de nadruk op materiaalstromen en circulair bouwen. Jésus en Evert-Jan hebben met de twee praktische tools die ontwikkeld zijn tijdens het project, de koppeling kunnen maken tussen circulair bouwen en CO₂-emissies.

Maar andere aspecten van duurzaamheid zijn volgens Jeroen nog onderbelicht gebleven. "Om te bepalen hoe succesvol het project is, hangt ook van af hoe je circulariteit definieert. Bij Werkspoorkwartier gaat het heel

erg om de materialenstromen; gebruikte materialen inzetten als bouw materiaal. Het gaat minder om het verlagen van CO₂-uitstoot of het sluiten van andere kringlopen. Water- of energiebesparing is bijvoorbeeld nauwelijks aan de orde geweest. Veel staat wat dit betreft nog in de kinderschoenen. Maar Het Hof van Cartesius is een showcase geworden van hoe je circulair kunt bouwen." Wellicht krijgen de andere duurzaamheidsaspecten in de toekomst meer momentum, onder andere doordat circulariteit steeds meer een plek krijgt in verschillende studierichtingen in het hoger onderwijs.

Circulaire bedrijvigheid verder stimuleren

In Werkspoorkwartier is veel bedrijvigheid en er gebeurt ook veel dat niets met circulariteit te maken heeft. De ondernemers in het Werkspoorkwartier die betrokken zijn bij het project, laten zien dat circulariteit werkt. Deze positieve resultaten kunnen voor andere bedrijven een prikkel zijn om ook een circulaire bedrijfsvoering door te voeren. Volgens de kennisinstellingen is de beste aanpak om de ondernemers met elkaar in gesprek te laten gaan over hoe zij met circulariteit aan de slag kunnen gaan.

Veel ondernemers zijn bezig met hun dagelijkse bedrijfsvoering en niet zozeer met de verduurzaming van hun onderneming. De vraag is nu hoe je deze ondernemers ook in beweging krijgt om te verduurzamen. Jeroen: "Het is interessant om te weten welke prikkels nodig zijn om bedrijven duurzaam te laten werken. Enerzijds moeten we blijven kijken naar de technische en financiële mogelijkheden, anderzijds naar de drijfveren van deze ondernemers. Er zijn diverse wetenschappelijke modellen voor gedragsbeïnvloeding, die hiervoor ingezet kunnen worden".



Werkspoorpad in Werkspoorkwartier

Studenten meer circulair opleiden

De kennisinstellingen begonnen in het Werkspoorkwartier met de ambitie om kennis te kunnen toetsen aan de praktijk, maar de behaalde resultaten zijn zoveel waardevoller dan dat. Werkspoorkwartier is inspiratiebron gebleken voor onderwijs en onderzoeksprogramma's. Tijdens het project zijn traditionele onderwijstools verbeterd en is er een krachtige synergie gevonden tussen hogeschool en universiteit met als resultaat een mooie samensmelting van kennis en de praktijk. De twee praktische tools die ontwikkeld zijn, getuigen van die effectieve samenwerking. Zowel de hogeschool als de universiteit geven aan dat zij de gekozen aanpak ook zouden hanteren bij andere projecten.

Circulariteit heeft een plek gevonden in het onderwijs van zowel de hogeschool als de universiteit. Niet alleen

in de technische beroepen vanwege circulair bouwen, maar ook in andere studierichtingen. Op deze manier zorgde het project voor continue aandacht voor circulariteit op meerdere terreinen. Waarbij circulariteit niet alleen beperkt blijft tot materiaalstromen, maar ook uitgewerkt kan worden voor andere duurzame thema's zoals energie, water en mobiliteit. Door circulariteit in te bedden in het onderwijs, maken alle studenten van morgen kennis met het begrip circulariteit en de mogelijkheden die het biedt. Onderwijs speelt zo een hele belangrijke rol in het verwezenlijken van een circulaire toekomst. Het project Werkspoorkwartier heeft geleid tot belangrijke inzichten en ervaringen bij kennisinstellingen, en dienen als voorbeeld en inspiratie voor circulair onderwijs.

Publicaties van projectpartners tijdens vijf jaar EFRO-project Werkspoorkwartier

1. *Werkspoorkwartier: een creatief en circulair maakgebied (2016 – 2022)*; Tony Schoen (red.), Gabriëlle Muris, Evert-Jan Velzing e.a.; Universiteit Utrecht/USI (2022)
2. *Vestigingsklimaat voor creatieve ondernemers in het Werkspoorkwartier en de circulariteit van hun bedrijfsmodellen*; Ruben de Boer, Jelke de Boer, Luc van Veen, Roeland Vonk; HKU (2022)
3. *Circulaire Ketens, werkboek over hergebruiksmogelijkheden van grondstoffen en materialen in de industrie, de bouw en de stedelijke omgeving*; Evert-Jan Velzing, Annemiek van der Meijden, Kitty Vreeswijk en Ruben Vrijhoef; lectoraat Building Futures, Hogeschool Utrecht (versie 2.0; 2021)
4. *A typology of social entrepreneurs in bottom-up urban development*; Jeroen Mens, Ellen van Bueren, Ruben Vrijhoef, Erwin Heurkens; in Cities, volume 110 (2021)
5. *Het Werkspoorboekje – reisgids voor creatief ondernemers*; Ruben de Boer; HKU-x (2021)
6. *Regenerating Post-Industrial sites through Circular Area Development: A Case Study of the Werkspoorkwartier in Utrecht*; Noud van de Ven; Universiteit Utrecht (Master Thesis; 2021)
7. *Circulair renovatieplan gevel Vlampijpateliërs*; Jelle Brem, Lucien van Bussel, Rens te Loeke, Susan Mellendijk, Sam de Wilde de Ligny; Hogeschool Utrecht (specialisatie Circulaire Stad; 2020)
8. *De circulaire potentie van gebouwen*; Joost Beers, Evert-Jan Velzing, Jesús Rosales Carreón; Hogeschool Utrecht en Universiteit Utrecht (2019)
9. *Bending the linearity - assessing the sustainability implications of circular strategies*; Joost Beers; Universiteit Utrecht (Master scriptie Sustainable Business and Innovation, 2019)
10. *Van ketellapperij tot Wereldbedrijf en weer terug*; Gerrit van de Maarl; Universiteit Utrecht (Masterprogramma Geschiedenis van Politiek en Maatschappij; 2019)
11. *Handleiding Materiaal Gedreven Opdrachtgeverschap*; Charlotte Ernst, Bianca Ernst, Cistain (in opdracht van Economic Board Utrecht; 2019)
12. *Building 'solution ecosystems' for circular economy endeavors: a case study of circular urban development in the Netherlands*; Evert-Jan Velzing en Julia Planko; Hogeschool Utrecht (EURAM; 2019).
13. *Werkspoorkwartier: circulair 'living lab' van Utrecht - Verkenning van vaste en variabele stromen in en uitgaande het gebied met aanbevelingen voor het benutten van potenties voor een (meer) circulaire buurt*; Harprit Bola, Kristian van der Lek, Luna Arnold, Nordin Oudshoorn en Sivan Mikael; Hogeschool Utrecht (specialisatie Circulaire Stad; 2018)
14. *Made in Werkspoorkwartier*; Simone Tenda en Gabriëlle Muris (concept en productie; 2018)

Alle resultaten zijn ook te vinden in de [kennisbank](http://www.efro-wsk.nl/kennisbank) van EFRO-project Werkspoorkwartier: www.efro-wsk.nl/kennisbank

Projectpartners



Universiteit Utrecht

