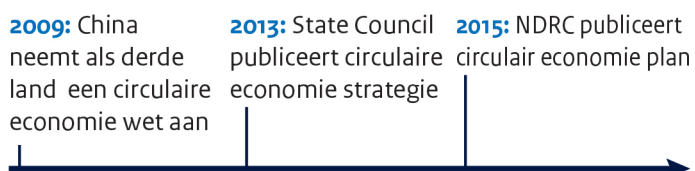




KANSENRAPPORT CIRCULAIRE ECONOMIE IN CHINA

China circulair?

Circulaire economie is in China sinds enige jaren bekend als toverwoord. De circulaire economie, waarin producten en materialen op hun hoogste gebruikswaarde worden gehouden door middel van regeneratieve cycli, is een ideaal waar Chinese beleidsmakers naar streven. Ondersteunende maatregelen geven de aanzet voor nieuwe projecten ten behoeve van verbeterd resource management.



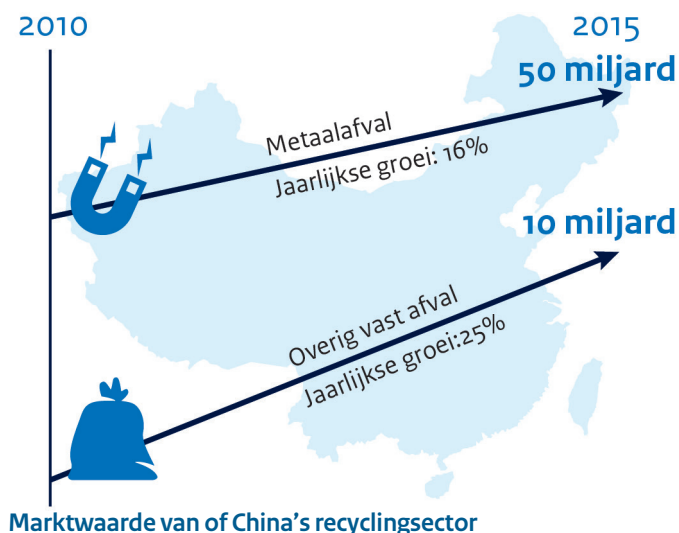
De overheid initieert nieuwe circulaire industriële parken en gemeentefval management systemen.



China's private sector zoekt in toenemende mate naar meer efficiënte technologieën voor materiaalwinning uit afval.



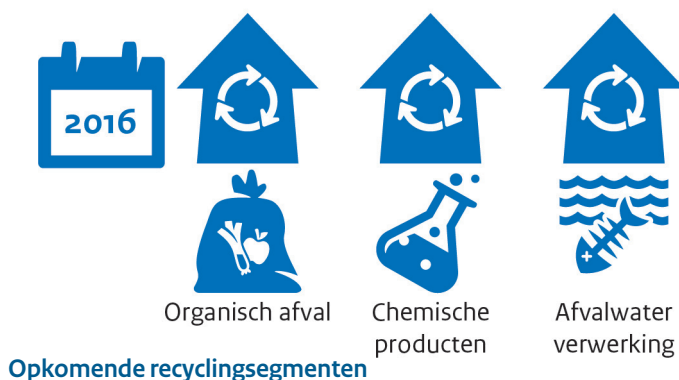
China heeft nog veel in te halen wat betreft het opschonen van productieprocessen en het ontwerpen van aaneensluitende productlevenscycli.



Afvalmanagementsector

Als een netto importeur van afval is China's recyclingsector al ver ontwikkeld. China is een van de grootste recyclers van metaalafval ter wereld, met een huidige waarde van meer dan EUR 50 miljard. Recylen van niet-metalen vast afval maakt momenteel een inhaalslag, met een groei van 25% op jaarbasis in de afgelopen 5 jaar. Dit vormt de basis voor China's ontluikende resource management.

Het traditionele recylen van materialen als PET plastic, papier en aluminium heeft een flinke klap gekregen door het inzakken van grondstoffen prijzen. Aan de andere kant laten markten voor gerecyclede materialen van organische afval en een aantal chemische producten aanzienlijke groei zien. Bovendien ligt er veel potentiële groei in het recycling van textiel en bouwafval. Dankzij strengere milieuwetgeving is er zelfs stimulans voor nieuwe resource management methoden buiten de recyclingsector, zoals instrumenten voor afvalwatervermindering en het meten van energieverbruik.



Circulaire kansen in de praktijk

Nederland is snel aan het uitgroeien tot een wereldwijde hotspot voor circulaire economie. Het huisvest een groeiend aantal ondernemingen met unieke technologieën voor efficiënte afvalverwerking en nieuw materiaalgebruik. De Chinese markt biedt veel potentiële toepassingen voor Nederlandse technologieën. Echter, het in de praktijk brengen van circulaire innovatie gebeurt niet zonder zakelijk inzicht.

Concurrentie vereist dat Nederlandse bedrijven duidelijk hun sterke punten overbrengen, en hun product specifiek op de lokale markt toepassen.



Aangezien het onmogelijk is voor buitenlandse bedrijven om afvalverzameling -en verwerkingsketens in China op te zetten, zijn Nederlandse bedrijven beperkt tot het leveren van ontwerp en techniek.



Nederlandse technologieleveranciers met kern IP moeten weten wat kan worden gedemonstreerd zonder hun belangrijkste bezit te verliezen.

Betreden van China's resourcemanagement markt

Afvalverwerking en circulaire economie



Verwerking



Voedselafval
200 miljoen ton*
1/4 van China's
voedselproductie

- 73% vuilstort en 25% verbranding
- 2% vergisting of recylen
- 65% gegenereerd voor de consument
- Gerichtte afvalverzameling is opportuun



Bouwafval
1,5 miljard ton
4000x Empire State
Building

- Minder dan 5% gerecycled of hergebruikt
- In ontwikkelde landen is dat 95%
- Veroorzaakt vervuiling en neemt land in
- Verzamling is tamelijk gemakkelijk



Textielafval
30 miljoen ton*
1/6 van wereldwijde
textielproductie

- 10% wordt gerecycled of hergebruikt
- Meerderheid is post-consumptie afval
- Er zijn lokale inzamelingprojecten
- Inzameling is moeilijk op te schalen



Afvalwater
80 miljard ton*
15 x IJsselmeer

- Bijna 80% wordt verwerkt
- Groeiend aantal gemeentelijke installaties verwerken huishoudelijk afvalwater
- Strengere straffen op illegaal lozen door industrie (papier, textiel, staal)



Markt

Technologieën die gefermenteerd veevoer, organische meststof en methaangas produceren worden winstgevender.

Bouwafval wordt in toenemende mate toegepast in betonformules, en op kleine schaal voor snelwegen en bakstenen.

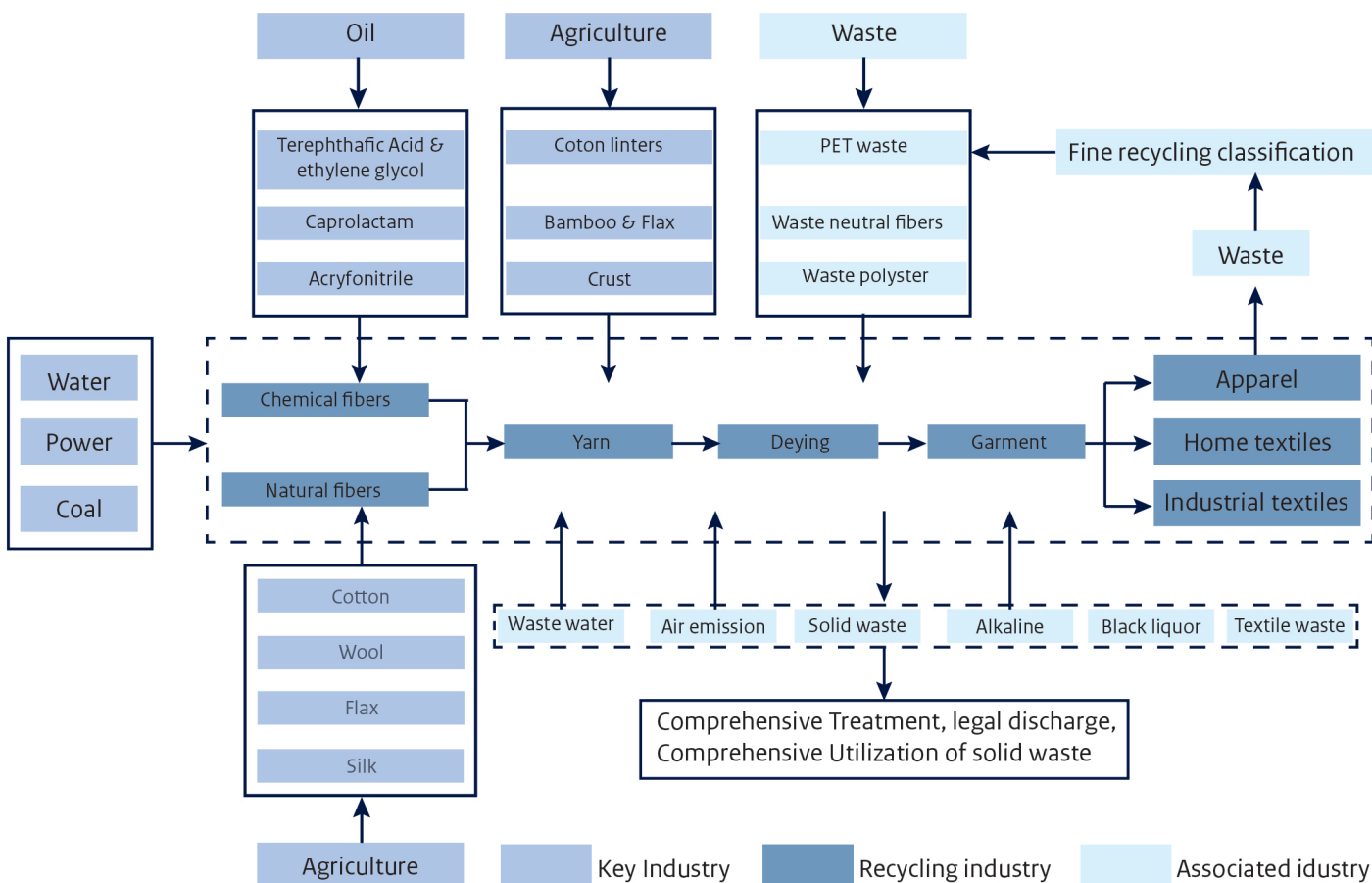
China's textiel markt is EUR 120 miljard p/jaar. Internationale merken gebruiken vaker gerecycled textiel in ontwerpen. Alternatieve toepassingen voor textielvezels zijn ook een veelbelovende markt.

Afvalwaterbehandeling genereert 35 miljoen ton slib, dat zware metalen en chemicaliën bevat. 80% Blijft onbehandeld, vanwege negatieve winstgevendheid, maar de overheid heeft investeringen aangekondigd.

* Jaarlijks

Geïntegreerde productieketens

Het recycleren van materialen die nu gezien worden als “afval” vormt de basis van een circulaire economie. Afval wordt al eeuwen lang als bronmateriaal uitgebaat, zelfs voordat er iets als ecologische besef was. Echter, het recycleren van afvalstromen van een enkel type, zoals krantenpapier maken van kartonnen dozen, is een beperkte business. Succesvol circulair resource management steunt op de combinatie van diverse types afval en andere materialen in productieketens. De Chinese overheid ondersteunt de private sector met het opzetten van geïntegreerde productieketens, zoals het onderstaande model voor de textielindustrie, waarin onder andere petrochemische bijproducten worden gebruikt. Dit houdt ook het gebruik in van procesoptimalisatie en meettechnologieën om CO₂ uitstoot te verminderen en energie te besparen.



Nationaal Circulaire Economie Textiel Industrie Actie Plan

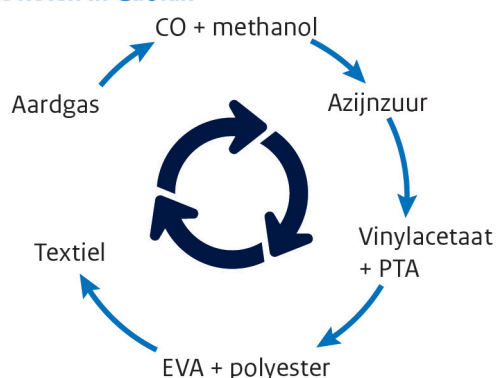
Uitgelicht: Kansen in de renovatie van industrieterreinen (Guangdong)

De provincie Guangdong ligt in het zuiden van China, naast Hongkong. Als de provincie met het grootste GDP van China en een economie ter grootte van Mexico, staat Guangdong bekend als de “fabriek van de wereld.” Sinds het openen van China’s eerste Speciale Economische Zones in Guangdong tijdens de jaren ’80, zijn er honderden grote en kleine industriële parken uit de grond geschoten. Nu dat de geavanceerde maakindustrie roetbesmeurde schoorstenen en arbeidsintensieve sweatshops aan het vervangen is, wordt een aantal industrieterreinen getransformeerd tot duurzame resource-sharing faciliteiten.

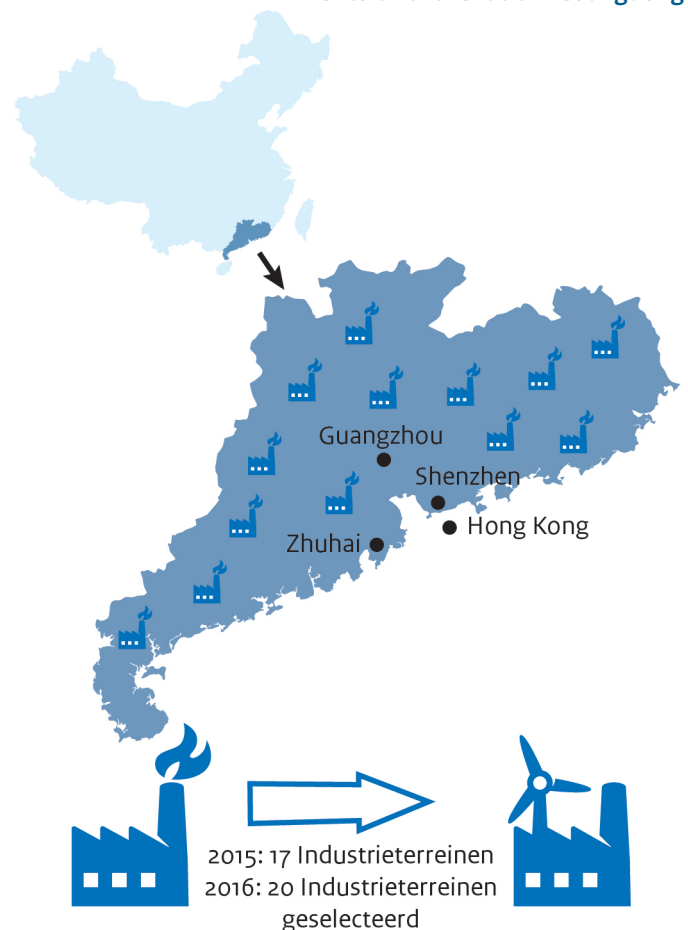
De autoriteiten van Guangdong zijn momenteel bezig met het selecteren van bedrijventerreinen voor een circulaire renovatie. De bedrijventerreinen zijn over het algemeen divers in samenstelling, maar hebben één of twee kern industrieën, zoals Gaolan Port hieronder.



Voorbeeld van een geplande chemische keten in Gaolan



Circulaire renovatie in Guangdong



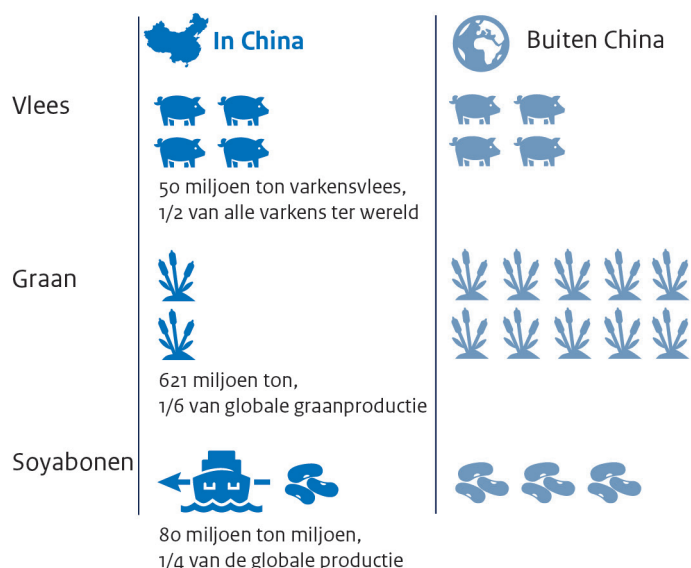
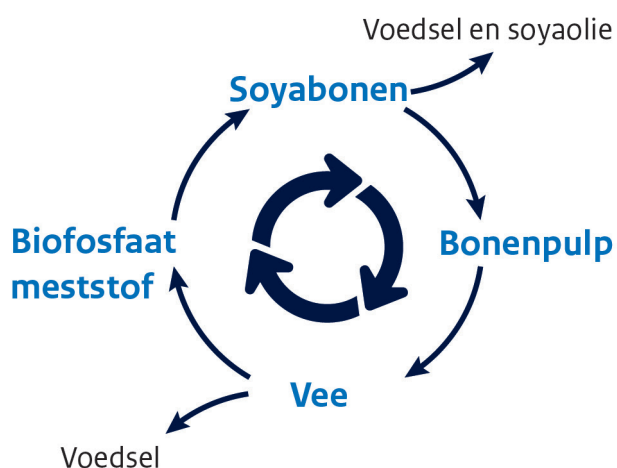
Performance indicatoren voor deze parken zijn de waarde en het gebruik van materiaal- en energiestromen. Lokale overheden willen specifiek gebruik maken van aaneengesloten productieketens en baanbrekende verwerkingsmethoden om bronnen optimaal te benutten. Het Nederlands Consulaat-Generaal in Guangzhou werkt samen met de Guangdong Circular Economy Association om leveranciers van techniek en ontwerp voor te dragen aan lokale besluitvormers.

Zhuhai’s Gaolan Port is een van de geselecteerde projecten. Het heeft werven voor vloeibare chemicalieën en bulkvracht, met het grootste tonnage van de parelrieverdelta. Meer dan 150 bedrijven zijn hier al gevestigd, waaronder petrochemische zwaargewichten zoals Shell en BP, maar ook producenten van textiel en machines. Chemische ketens en warmtedelingsystemen worden momenteel opgezet, maar er is behoefte aan verder ontwerp en implementatie.

Uitgelicht: Kansen in organisch resourcemanagement (Fujian)

China is een agri-food kolos, de wereldwijde nummer één in landbouwproductie. Het land brengt gigantische organische afvalstromen voort die een kans voor het circulaire zakenleven vormt. China's ontluikende organische circulaire economie, die momenteel voedingsbronnen terugwint uit minder dan 1% van al het organische afval, vindt in toenemende mate een markt voor haar producten in cosmetica, veevoer en toevoegingsmiddelen. Een voorbeeld van een minder voor de hand liggende markt voor organische producten, is het gebruik van bamboe voor het ontzwellen van steenkool.

De provincie Fujian ligt in het zuiden van China, tegenover Taiwan. Fujian is rijk aan landbouw, bosbouw en visserij en huisvest een levendige voedselverwerkingsindustrie.



Landbouwproductie in China

Provinciale en lokale overheidsfunctionarissen zijn actief bezig om deze sectoren te moderniseren, en maken subsidies beschikbaar voor projecten met een significante R&D component.

Een van de steden waar directe kansen liggen is Zhangzhou, dat warme betrekkingen met Wageningen onderhoudt. Zhangzhou ligt naast Xiamen en heeft een voedselverwerkingsindustrie van globale proporties, met een jaarlijkse opbrengst van EUR 18 miljard. Dat is ongeveer 14% van China's totale voedselverwerkingsindustrie. Een aantal van de voornaamste primaire producten zijn paddestoelen, schaaldieren en fruit. Een gedeelte van het recyclen dat reeds in Zhangzhou plaatsvindt is hieronder te zien. Er is sterke interesse om de mogelijkheden uit te breiden.

Natuurlijk product	Verwerkt product	Afvalproduct
	Afvalproduct	
Paddestoelen	Paddestoelen in blik	
	Stammetjes	Polysaccharide zoetstof
Schelpdieren	Bevroren zeevruchten	
	Schelpen, afvalwater	Calcium, smaakpoeder
Pomelo	Gedroogde pomelo	
	Schil	Cosmetische olie
Krab	Krabvlees	
	Krabschaal	Bindmiddel, cosmetica

Natuurlijk product	Verwerkt product	Afvalproduct
	Afvalproduct	
Soyabonen	Soyaolie	
	Bonenpulp	Veevoer
Theebladeren	Frisdrank op theebasis	
	Theepulp	Veevoer
Kippen	Kipfilet	
	Botjes	Veevoer
Varkens	Varkensvlees	
	Mest	Biofosfaat meststof

Voor Nederland, wereldwijd

Heeft u de circulaire innovatie die China nodig heeft? Get in touch! Het Nederlands Consulaat-Generaal in Guangzhou kan u in contact brengen met besluitvormers in de juiste bedrijven, sectororganisaties en lokale overheden in zuid China.

Nederlandse bedrijven die overwegen om de Chinese markt te betreden kunnen voordeel pakken uit een Zakenpartnerscan. Tijdens een Zakenpartnerscan voeren meerdere Nederlandse missies in China op maat gemaakt marktonderzoek uit, en nemen voor u contact op met potentiële zakenpartners.

Voor meer informatie over de diensten van het Nederlands economisch netwerk in China:
http://china.nlbassade.org/Zakendoen_in/zakendoen/wat-kunnen-wij-voor-u-betekenen

Stuur uw vragen alstublieft op naar het Nederlands Consulaat-Generaal in Guangzhou:
GNZ-EA@minbuza.nl



Dit rapport is geschreven door:

Ruben de Bie
Economisch beleidsmedewerker
Consulaat-Generaal van het Koninkrijk der Nederlanden in Guangzhou

Met speciale dank aan: Dr. ZHU Wangzhao, Dhr. ZHOU Li, Dhr. WANG Jiyue, Mw. Karin HAN, Dhr. Tommie VAREKAMP

© Consulaat-Generaal van het Koninkrijk der Nederlanden in Guangzhou 2016

Ongeautoriseerd gebruik of vermenigvuldiging van dit rapport zonder toestemming van de uitgevende instantie is strikt verboden. De informatie die in dit rapport is opgenomen, waaronder elke opinie, analyse, grafiek, tabel en statistiek, komt uit of is gebaseerd op bronnen die betrouwbaar worden geacht, maar de accuraatheid en compleetheid ervan wordt niet gegarandeerd.