

Aanbevelingen voor het opmaken van Startnotitie: “Circulair Bouwen Aruba”



Versie:	Definitief Ontwerp	30 September, 2022
Auteur:	ing. Kevin H. de Cuba, MSc. ¹	Senior Circulaire Economie Adviseur

¹ Kevin de Cuba is een senior-adviseur duurzame circulaire economie met meer dan 15 jaar internationale werkervaring in de VS, Latijns-Amerika en het Caribisch gebied en is senior-adviseur voor VN-agentschappen, de Europese Unie, internationale ontwikkelingsbanken, regeringen en andere publieke en multilaterale particuliere organisaties. Kevin heeft een master titel in duurzame ontwikkeling met specialisatie in energie en materialen van de Universiteit Utrecht en een bachelor in milieutechnologie van de Hogeschool VHL in Nederland. Hij is gemotiveerd om zijn geboorte-eiland Aruba te helpen de transitie te maken naar een duurzame circulaire eilandeconomie tegen 2050 door het organiseren, opleiden, en tot stand brengen van gezamenlijke inspanningen en actie in de publieke, private, academische en maatschappelijke kringen om deze visie te verwezenlijken van een welvarende, duurzaam circulaire en veerkrachtige eilandeconomie.

Vrijwaring:

Dit document is een werk in uitvoering en is in geen geval een eindversie van een academische publicatie of adviesrapport, noch kan het worden beschouwd als een allesomvattende technische analyse van alle beschikbare openbare gegevens, statistieken en informatie met betrekking tot het begrip en de toepassing van de duurzame circulaire economie in de bouwsector op Aruba, maar weerspiegelt praktische inzichten en aanbevolen benaderingen op basis van het professionele oordeel en de praktische ervaring van de auteur, die een van de pioniers en toonaangevende internationale experts is op het gebied van duurzame circulaire economie.

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	3
1 INLEIDING	4
1.1 AMBITIE.....	4
1.2 PROBLEEMSTELLING	4
1.2.1 Trends.....	4
1.2.2 De noodzaak voor circulair bouwen	6
1.3 DOELSTELLING.....	9
1.3.1 Visie.....	9
1.3.2 KPIs voor Circulair Bouwen.....	10
2 NODIGE INTERVENTIES	11
2.1 AANSTELLEN VAN NIEUWE WETGEVINGSKADERS OM OMGEVING CIRCULAIR IN TE RICHTEN (ACTUALISEREN VAN RUIMTELIJKE ORDERING PLAN)	11
2.2 STIMULEREN VAN VERBOUWINGEN EN MULTIFUNCTIONEEL GEBRUIK VAN BESTAANDE GEBOUWEN	13
2.3 STIMULEREN VAN ONTWERPEN EN ONTWIKKELEN VAN NIEUWE DUURZAME CIRCULAIRE BUURTEN.....	13
2.4 VERNIEUWEN VAN DE ARUBAANSE BOUWCODES OF VOORSCHRIFTEN	14
2.5 STIMULEREN VAN DUURZAAM EN CIRCULAIR INKOPEN VAN BOUWMATERIALEN	15
2.6 BEVORDEREN VAN DE TRANSITIE VAN EEN VERANTWOORDE VERWERKING VAN BOUW EN/OF SLOOPAFVAL NAAR HET SLUITEN VAN MATERIAALKRINGLOPEN (ACTUALISEREN VAN ONTWERP-LANDSVERORDENING MILIEUBEHEER)	16
2.7 STIMULEREN VAN INNOVATIEVE, DUURZAAM EN CIRCULAIRE ONTWERPEN	17
2.8 AANBEVELINGEN.....	17

1 Inleiding

In opdracht van de Ministerie van Economische Zaken, Duurzame Ontwikkeling en Communicatie van de Overheid van Aruba is dit startnotitie opgemaakt om aanbevelingen te bieden ten aanzien van beleidsvorming rondom het stimuleren van circulair bouwen op Aruba. Als onderdeel hiervan worden specifieke korte termijn interventies en projecten voorgesteld om deze beleidsvisie te bewerkstelligen.

1.1 Ambitie

De ambitie is een nationaal beleidsvisie te vormen om samen met de bouwsector op Aruba circulaire economie principes toe te passen gepaard met beleidsnota “*Vision Economia Circular 2050*” (Juni 2019), de Aruba Master Plan voor Economische Herstel en Veerkracht “*Repositioning Our Sails*” (Juli 2020), de Regeerakkoord 2021-2025 “*Aruba mester di nos tur*” (November 2021), en de meest recente Circulaire Economie Actie Plan 2022 (Maart 2022), de transitie naar een duurzame circulaire economie op Aruba waar te maken.

1.2 Probleemstelling

In Aruba is er sprake van verouderde bouwvoorschriften oftewel een bouwcode die voor alle constructies wordt gebruikt. De huidige bouwcode is gebaseerd op een Nederlandse bouwcode uit de jaren dertig. Nieuwe ontwikkelingen in bouwwetenschap, toegang tot nieuwe technologieën, en de noodzaak om constructies beter te ontwerpen voor hogere water- en energie-efficiëntie en een betere ecologische voetafdruk te creëren worden gemist als criteria voor toegestane bouwvoorschriften².

Bouwvoorschriften bepalen de minimale levensstandaard. De nieuwe bouwcode voor Aruba heeft hierdoor als doel basiskwaliteit van het bouwen te garanderen, zowel voor het gebouw, zijn bewoners en gebruikers, als voor de omgeving. Deze beoogde kwaliteit omvat duidelijke uitspraken over de leefbaarheid, duurzaamheid, beeldkwaliteit en veiligheid. Deze vier kernwaarden worden in de bouwcode vertaald in randvoorwaarden of voorschriften over de ruimtelijke en technische kwaliteit waaraan alle gebouwen of constructies moeten voldoen³.

1.2.1 Trends

In de bouw zijn al reeds een aantal jaren vele nieuwe ontwikkelingen die geïnspireerd zijn door circulair economische bouw principes.

² Bron: Huertas, L., Concept aanbeveling: “Update current building codes to be the International Building Code”, Aruba Circular Economy Task Force, April 22, 2020.

³ Geëxtraheerd uit de volgende bron:

https://www.antwerpen.be/docs/Stad/Stadsvernieuwing/Bestemmingsplannen/SVO_11002_233_10007_00003/SVO_11002_233_10007_00003_0002INLEIDING_sv.html#c5559099-6397-4553-ae99-af1fb28318d8 (bezoekt Augustus, 2022).

Nederland

In Nederland bestaan al gebouwen die aan vele aspecten van zogenaamde “*Cradle-to-Cradle Design Principles*” voldoen, dat een van de fundamentele stromingen is achter het systeemoplossingskader voor de circulaire economie.

Stadskantoor Venlo:

Een voorbeeld hiervan is het stadskantoor van de regio Venlo.



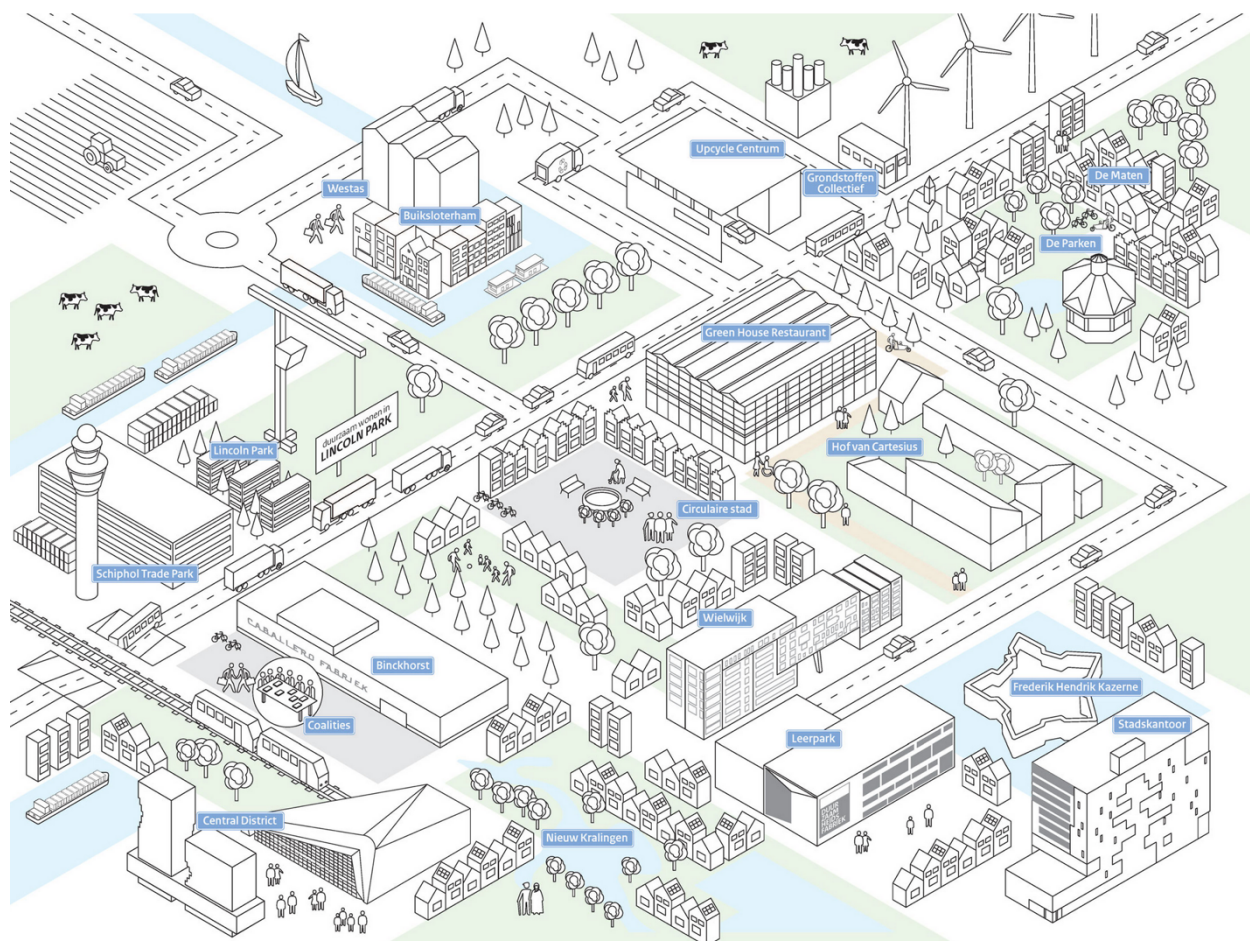
Figuur 1: Cradle-to-Cradle Ontworpen Stadskantoor Venlo

Het stadskantoor van de gemeente Venlo is een toonaangevend gebouw dat in 2016 in gebruik is genomen. De Stadskantoor Venlo is een voorbeeld gebouw op het gebied van circulair (cradle-to-cradle), groen en gezond bouwen, waar op voorhand een businesscase voor is gemaakt. Een businesscase die keek naar de “Total Cost of Ownership” (TCO) in plaats van de gebruikelijke terugverdientijden. Een pionierstap waarbij de gemeente Venlo samenwerkte met BBN, Kraaijvanger, RoyalhaskoningDHV en C2C ExpoLAB om tot deze businesscase te komen⁴. Zie voor meer informatie: <https://c2cvenlo.nl/stadskantoor-venlo/>

⁴ Bron: <https://www.hevo.nl/actueel/nieuws/lessons-learned-van-stadskantoor-venlo> (Bezocht Augustus, 2022).

Circulaire Stad:

Naast het ontwerpen en bouwen van circulaire economie geïnspireerde constructies, zijn onder nieuwe samenwerkingsverbanden tussen stedelijke bestuurders, bewoners, bedrijven, universiteiten, en andere belanghebbenden verschillende projecten uitgevoerd in verschillende steden in Nederland waar uitwisseling van kennis, ervaring en expertise wordt bevorderd. Een zo'n voorbeeld is het initiatief "Circulaire Stad".



Figuur 2: Initiatief "Circulaire Stad"

Het initiatief "Circulaire Stad" is een goed voorbeeld dat Aruba kan overnemen om zodoende samenwerking en uitwisseling van kennis, ervaring en expertise uit te wisselen en stimuleren tussen gaande en toekomstige circulaire bouwprojecten.

Zie voor meer informatie: <https://circulairestad.nl/>

1.2.2 De noodzaak voor circulair bouwen

De noodzaak voor het stimuleren van het ontwerpen en bouwen van duurzaam en circulaire constructies op Aruba wordt hier in het kort opgesomd.

1.2.2.1 Gebrek aan ruimte

Door een continue stijgende bevolkingsgroei is er nog weinig ruimte beschikbaar voor alle toekomstige landgebruik met een huidige bevolkingsdichtheid van rond de 619 inwoners/km² (met 111.482 inwoners per anno 2018 op grondgebied van 180 km²)⁵ en projecties van 735 inwoners/km² per 2030 waardoor nieuwe ontwerpen en gebruik van constructies moeten worden onderzocht en aangepast om optimaal en op een duurzame manier de beschikbare ruimte te gebruiken. Het blijkt dat er momenteel een acute woningbehoefte bestaat, en gezien voorspellingen er een vraag is naar tenminste 5,000 woningen tot 2025⁶.



Figuur 3: Luchtfoto van Aruba

Het hoge tempo in de urbanisatie van het eiland leidt tot de basis noodzaak effectief en efficiënt de nog beschikbare ruimtes te gebruiken.

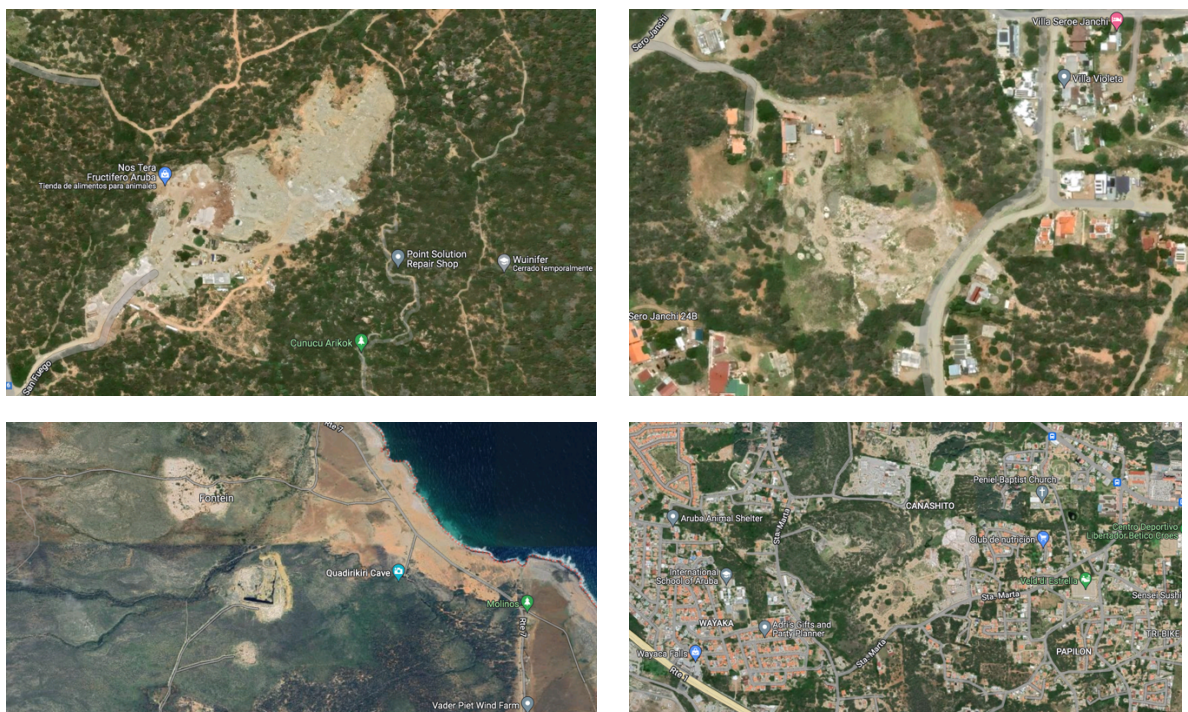
1.2.2.2 Gebrek aan grondstoffen voor de bouw

Bijna alle grondstoffen voor gebruik als bouw materiaal wordt momenteel geïmporteerd dat leidt tot afhankelijkheid van volatiliteit van internationale materiaal en toevoer kosten dat weer tot hogere constructie kosten leidt. Daarnaast worden lokale grondstoffen op een niet duurzame

⁵ Zie: <https://www.dip.aw/wp-content/uploads/2021/08/AB-2021-No.-123-Aruba-ROPV-Toelichting.pdf> (Pagina 13).

⁶ Zie: <https://www.dip.aw/wp-content/uploads/2021/08/AB-2021-No.-123-Aruba-ROPV-Toelichting.pdf> (Pagina 17).

wijze geëxploiteerd waar veel milieuschade mee gepaard gaat. Denk hierbij aan de grote en diepe uitgraving verspreidt over het eiland.



Figuur 4: Luchtfoto van opgravingen in verschillende plekken op Aruba

Het is van belang te beseffen dat er weinig tot geen plekken meer beschikbaar zijn voor het winnen of opgraven van lokale bouwmaterialen. En dat dit Aruba nog afhankelijker maakt van import van allerlei basismaterialen voor de bouw (zand, graniet, kalksteen, etc.).

1.2.2.3 Noodzaak bestaande gebouwen effectief te gebruiken

Er staan een groot aantal gebouwen leeg op het eiland zonder effectief gebruik waar er een potentieel is om deze te verbouwen of renoveren met betere materialen en integratie van duurzame technologieën en oplossingen en tevens ze een multifunctioneel karakter te geven om ze weer te kunnen bieden aan overheidsinstellingen, bedrijven of natuurlijke personen.

Het aantal leegstaande gebouwen op het eiland is niet bekend, maar gebaseerd op visuele observaties bij het bezoeken van buurten in Oranjestad en San Nicolaas, is het aantal leegstaande of afgedankte gebouwen merkwaardig. Dit leidt vaak tot verlaging van de waarde van nabijgelegen terreinen en constructies, toename aan illegaal inbreuk of gebruik, en de uiteindelijk uitstroom van eigenaren naar andere buurten of plekken op het eiland. Dit effect op zich leidt weer tot het aantrekken van illegale activiteiten, achteruitgang van publieke veiligheid en uiteindelijk de vermindering van de aantrekkelijkheid voor toekomstige investering, en dus ook economische en productieve activiteiten.

1.2.2.4 Bestaande gebouwen zijn zeer inefficiënt

Bestaande constructies hebben lage energie- en water efficiëntie dat leidt tot hoge maandelijkse energie en watervoorzieningskosten/lasten voor bewoners en bedrijfsleven die weer tot vermindering van de koopkracht of opbrengsten leidt.

1.2.2.5 Generatie van groot volume aan bouwafval zonder verantwoorde manier van verwerking

Er wordt een groot volume aan verontreinigd en complex bouwafval gecreëerd na gebruik van constructies zonder beschikbaarheid van kosteneffectieve methodes en technologieën om het verantwoordt te verwerken en een nieuwe toepassing van meerwaarde te geven noch de vraag ervoor.

1.2.2.6 Nood voor beter kwaliteit en kost-effectieve constructies

Innovatie in de bouw is nodig om ook een beter kwaliteit constructie te bouwen waarbij er minder kosten en risico's bij gepaard gaan om zo ook de financiële sector ervan te overtuigen meer voordelige hypotheek te bieden. Hierbij moet het concept van "Total Cost of Ownership" in beschouwing worden genomen, zodat men kan inzien dat de investeringskosten en bouwrestwaarde veel kan betekenen in een kosten-baten analyse.

1.2.2.7 Nood om eigen bezit van woningen te bevorderen

Ontwerpen en financieren van hogere kwaliteit, duurzame, en kosten-effectievere constructies bevordert ook het eigen bezit van constructies dat weer tot veel positieve sociale effecten leidt. Een positief effect is op de algemene economische gezondheid en veerkracht doordat families en bedrijven dit als onderpand kunnen gebruiken om andere essentiële leningen en investeringen te kunnen maken. Daarnaast biedt eigen bezit aan families zekerheid om aan hun primaire behoeften te kunnen voldoen (zoals het hebben van een dak boven het hoofd) dat tevens een mensenrecht is.

1.3 Doelstelling

1.3.1 Visie

Door de toenemende mate van urbanisatie en hoge bevolkingsdichtheid op Aruba is een duurzame ruimtelijke ontwikkeling vereist gekoppeld aan het rationeel en optimale gebruik van grondstoffen toegepast in duurzame circulaire bouwontwerpen om het gebruikscyclusprofiel van huidige en toekomstige constructies te verbeteren, een materialenbeheer dat gepaard gaat met een toekomstige kringlooeconomie mogelijk te maken, en daarbij een betere leefbare omgeving te bevorderen.

Op macro-economisch niveau is het doel achter circulair bouwen de effectiviteit en productiviteit van grondstoffen op Aruba te verbeteren en de economische groei los te koppelen van het gebruik van grondstoffen en hun milieu-impact.

Om dit mogelijk te maken is het vernieuwen van de huidige bouwcode één van de essentiële interventies. Dit moet gepaard gaan met duurzame circulaire bouw principes verwerkt in duidelijke voorschriften waaraan ieder die een bouwvergunning aanvraagt in Aruba aan moet voldoen.

1.3.2 KPIs voor Circulair Bouwen

Om het succes van het beleid en de interventies te meten en te evalueren is het van belang objectieve en achterhaalbare Kritieke Prestatie Indicatoren (KPIs) voor te stellen. Deze moeten leiden tot communicatie over de voortgang van het duurzamer circulair maken van de gebouwde omgeving op Aruba.

Hiervoor is het van belang eerst te begrijpen waar de circulair economie voor staat. De meest bijgewerkte definitie en concrete manier om het te beschrijven is dat het een systeemoplossingskader is gebaseerd op drie hoofdprincipes, namelijk (1) “Ontwerp afval en contaminatie eruit”, (2) “Materialen en producten in gebruik behouden”, en (3) “Natuurlijke systemen regenereren”⁷.

Met andere woorden de nieuwe bouwcode zal moeten leiden tot het besef dat ieder die een nieuwe constructie wil bouwen op het eiland rekening moet houden dat de constructie;

(1) intentioneel ontworpen moet worden met milieuvriendelijke materialen met de integratie van duurzame water- en energiebesparende oplossingen en technologieën, er altijd gestreven moet worden naar het zelfstandig opwekken en toevoer van duurzame energie- en watervoorzieningen, en tevens het mogelijk gemaakt wordt dat alle bouwconstructies en onderdelen op een kosteneffectieve manier kunnen worden gedemonteerd na gebruik van de constructie zonder dat deze hun fysieke kenmerken, functionele kenmerken en economische waarde verliezen;

(2) Ervoor gezorgd moet worden dat al deze demonteerbare bouwconstructies en componenten na gebruik elders weer een toepassing met toegevoegde waarde krijgen om zodoende deze materialen en producten zo lang mogelijk in waarde en gebruik te behouden; en

(3) Dat er altijd onderzoek gegaan moet worden naar het bijdragen en verrijken van de constructies’ directe of nabije bouwomgeving en/of natuur door enige overtollige hernieuwbare energie, schoon water, of biologische materiaal stromen met burens te delen of de natuur te helpen regenereren.

Op deze manier kunnen de toekomstige bewoners en gebruikers van deze duurzame circulaire gebouwen optimaal genieten van een kosteneffectief, leefbaar, duurzaam, aantrekkelijk, en veilig omgeving met een betere of positieve ecologische voetafdruk.

⁷ Bron: <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy> (bezocht Augustus, 2022).

2 Nodige interventies

Om tot een duurzame circulaire bouw op Aruba te geraken moeten er een aantal concrete interventies worden uitgevoerd door de overheid. Deze interventies worden vanuit een macro tot microniveaus uitgelicht en besproken.

2.1 Aanstellen van nieuwe wetgevingskaders om omgeving circulair in te richten (Actualiseren van Ruimtelijke Ordening Plan)

Ruimtelijk ontwikkeling is essentieel voor het visualiseren en realiseren van nieuwe circulaire en duurzame infrastructuur en bouwomgeving op het eiland. Aruba heeft als meest recent beleidsinstrument de Ruimtelijke Ordening Plan met Voorschriften (ROPV)⁸ die uitgaat van een meer holistische visie met doel een meer evenwichtige ontwikkeling te stimuleren welke zal resulteren in een duurzame inrichting van Aruba.

Het ROPV kan worden gezien als een juridische waarborg voor een duurzame inrichting van Aruba en wordt vastgesteld voor de duur van vijf jaren. De laatste versie was vastgesteld in 2019, en moet dus al in minder dan 2 jaar worden bijgesteld of geactualiseerd.

Dit biedt een goede kans om op zeer korte termijn te beginnen met het indienen van concrete voorstellen om nodige veranderingen in de ROPV toe te brengen om vooral een beter materialenbeheer binnen de bouw mogelijk te maken.

Zoals in het ROPV wordt bevestigd, is er behoefte aan sturing om tot een beter evenwicht te komen tussen de sociaal-demografische en economische ontwikkelingen en de beperkte ruimte en natuur waarover Aruba beschikt.

Voorstel #1: Aanpassen van orde van uitgeefbaarheid van beschikbare land voor bouw.

In plaats van het huidige beleid waar de Directie Infrastructuur en Planning (DIP) als taak heeft de onbebouwde erfpachtpercelen als eerste uitgeefbaar te maken. Moet de prioriteit worden gelegd om leegstaande en/of vervallen woonhuizen of commerciële gebouwen en/of deels bebouwde woningen te renoveren met duurzame materialen en daarbij multifunctioneel gebruik of functie te geven.

Voorstel #2: Landgebruik aanpassen om hybride werk-leef omgeving mogelijk te maken

Door het ruimtelijk plannen van de zes hoofddistricten op Aruba met buurt centra's met één of meerdere centrale ontmoetingsplekken of publieke ruimtes, waar op korte afstanden (het liefst loopafstanden) commerciële en residentiële activiteiten kunnen plaatsvinden, kan voor een overgrote deel het woon-werk verkeer worden verminderd, en het stimuleren van alternatieve en duurzamer mobiliteit mogelijk gemaakt. Dit maakt het dan ook aantrekkelijk om multifunctionele gebouwen en/of ruimtes te laten ontwerpen, bouwen of verbouwen en binnen

⁸ Zie: <https://www.dip.aw/wp-content/uploads/2021/08/AB-2021-No.-123-Aruba-ROPV-Toelichting.pdf>

deze centrale gebieden een hogere woonconcentratie met duurzaam ontworpen hoogbouw toe te laten.

Voorstel #3: Zorg voor een groter percentage aan decentrale en kleinschalige verblijf accommodaties die circulair ontworpen en/of verbouwd zijn

Volgens de huidige ROPV zou per anno 2021 de aantal hotelkamers 8,800 zijn met daarnaast zo'n 2,300 ander accommodaties waaronder het gebruik van bestaande gebouwen/woningen als Air-BnBs⁹.

Zoals al eerder aangegeven in dit document, het helpen ontwerpen en financieren van hogere kwaliteit, duurzame, en kosten-effectievere (woning en/of verblijf) constructies bevordert het eigen bezit van een grotere deel van de bevolking dat weer tot veel positieve sociale effecten leidt.

Een zo'n positief effect is dat eigen bezit leidt tot algemene economische gezondheid en veerkracht bij families en midden- en kleinbedrijven (MKB) die het gebouw of woning als onderpand kunnen gebruiken om andere essentiële leningen en investeringen te kunnen maken. Daarnaast biedt eigen bezit aan families zekerheid om naast aan hun primaire behoeften te kunnen voldoen (zoals het hebben van een dak boven het hoofd) dat tevens een mensenrecht is, ook kan het als onderpand dienen voor hypotheekleningen voor de volgende generatie in aanloop hun eigen toekomstige woning te bezitten.

Er is bepaald dat gedurende de periode 2019 – 2029 een totaal van 2,000 hotelkamers met het daaraan verbonden migratie en alle benodigde huisvesting, diensten en voorzieningen gedragen kan worden door het eiland. Maar in al deze gevallen wordt ervan uitgegaan de omzetting van natuurlijk en zeer beperkt landschap voor het bouwen van grootschalige hotelfaciliteiten elders zo dicht mogelijk op een steeds dichter bevolkte kustlijn. Dit leidt ertoe dat de duurzaamheid van deze strategie betwist kan worden.

Het verspreiden en differentiatie van het aanbod voor verblijf over het eiland geeft niet alleen aan ieder de kans om mee te profiteren van de welvaart die wordt gegenereerd door het toerisme waar allen voor haar ontwikkeling aan meebetalen via de belasting, maar stimuleert ook het gebruik van bestaande gebouwen/woningen, het opkopen en verbouwen van leegstaande gebouwen, en/of het investeren in kleinschalige boetiekverblijven met toegevoegde waarde met zo'n laag mogelijke ecologische voetafdruk. Dit stimuleert ook ondernemerschap en het creëren van hoogwaardige functies en de vraag naar hoger opgeleide vakmenschap.

Dit betekent wel dat het ontwerp, (ver)bouwproces, gebruik, en afhandeling of hergebruik van woning/verblijf constructies op een circulaire manier moeten worden beheerd. Daardoor de noodzaak om als eerste stap de bouwcode voor alle gebouwen en infrastructuur op het eiland via circulaire economische principes te laten bouwen.

⁹ Zie: <https://www.dip.aw/wp-content/uploads/2021/08/AB-2021-No.-123-Aruba-ROPV-Toelichting.pdf>, pagina 27.

2.2 Stimuleren van verbouwingen en multifunctioneel gebruik van bestaande gebouwen

De meest effectieve en duurzame manier om tot een gezonde en circulaire leefomgeving te komen is beginnen met het vermijden van meer landgebruik en/of de bestemming van al zeer schaars land diens landgebruik te wijzigen voor nieuwbouw.

Oude traditionele gebouwen die vaak in de binnenstad te vinden zijn, hebben niet alleen een historische of culturele waarde, maar kunnen ook heel belangrijk zijn voor het bieden van nieuwe multifunctionele residentiele en commerciële ruimtes in dichtbevolkte buurten waar een groot tekort is aan ruimte.

Dus het stimuleren van circulaire verbouwing en hergebruik van leegstaande gebouwen, vooral in de binnenstad, en ze een multifunctioneel karakter te geven kan weer leven in de straat of buurt brengen, en nieuwe economische activiteiten bevorderen.

Voorstel #1: Biedt fiscale voordelen en stimulans om investeringen aan te trekken voor het verbouwen of renoveren volgens circulaire principes van leegstaande gebouwen op het eiland.

Vooraf in de binnenstad van Oranjestad en San Nicolaas is er een noodzaak weer leven te brengen, en dit kan door het aantrekken van investeringen om alle leegstaande gebouwen te verbouwen of renoveren volgens circulaire economie principes. Door het combineren van woon-, recreatie- en werk functies in en tussen deze gebouwen in de binnenstad worden er nieuwe woonruimtes geboden, nieuwe ruimtes geboden voor co-working of nieuwe kleine ondernemingen, en het optimaal gebruik van de beschikbare ruimtes.

Dit alles kan tot een vermindering leiden naar het aanvragen van nieuwe erfpachten voor het bouwen van nieuwe woon- en/of commerciële constructies op land dat nog enig natuur en landschap functies hebben.

2.3 Stimuleren van ontwerpen en ontwikkelen van nieuwe duurzame circulaire buurten

Geïnspireerd door het initiatief “Circulaire Stad”, kan Aruba een soortgelijk programma opstarten met het doel een goed overzicht te creëren van alle gaande en toekomstige circulaire bouwprojecten op het eiland.

Hierbij kunnen individuele huishoudens en bedrijven, maar ook publiek-private groepsinitiatieven zich melden, om toegang te krijgen tot financiering bij het nationale duurzaamheidsfonds om hun voorstellen voor het renoveren of verbeteren van bestaande constructies te financieren of nieuwe constructies die voldoen aan de nieuwe Arubaanse Bouwcode/Bouwvoorschriften te laten financieren.

Een belangrijk aspect van dit programma is dat de integratie en uitwisseling van ervaring, kennis en expertise wordt bevorderd en dat de opgedane ervaring en kennis weer verder wordt ontwikkeld in samenwerking met kennisinstituten en onderzoeksinstituten. Het constant stimuleren van kennisuitwisseling en innovatie is essentieel om weer tot praktische en geschikte oplossingen te komen voor Arubaanse bouwcontext.

Voorstel #1: Lanceren van Circulaire Bouw programma op Aruba

Het opzetten en onderhouden van een nationaal circulair bouwprogramma gekoppeld aan het verkrijgen van financiering/cofinanciering kan een zeer aantrekkelijk mechanisme zijn om bedrijven, maar ook publiek-privé samenwerkingsverbanden, te stimuleren nieuwe bouwprojecten voor te stellen die voldoen aan voorwaarden voor het mogelijk maken van het sluiten van materiaalkringlopen, effectief en efficiënt gebruik van water, energie en andere voorzieningen, en de algemene leefbaarheid en kwaliteit van buurten te verhogen.

Voorstel #2: Circulair economische eisen of voorwaarden in bouwvergunningen stellen

Een effectief manier om tot toekomstige circulaire buurten te komen, is door specifieke eisen of voorwaarden in bouwvergunningen te verwerken waar duidelijk wordt aangekaart de noodzaak om intentioneel gebouwen en omringende infrastructuur en ruimtes te ontwerpen volgens de circulair economische principes.

2.4 Vernieuwen van de Arubaanse Bouwcodes of voorschriften

De belangrijkste bedoeling van bouwvoorschriften is om de gezondheid, veiligheid en het welzijn van de bewoners te beschermen. Door de nieuwste kennis mee te nemen, zullen bewoners in veiligere en gezondere gebouwen zitten die energiezuiniger zijn, minder water gebruiken, genieten van betere luchtkwaliteit binnenshuis, zoveel mogelijk het genereren van afval en contaminatie vermijden, terwijl ze hun kwaliteit van leven verbeteren.

In Aruba, de Arubaanse Bouw- en Woningverordening is de belangrijkste wetgeving met betrekking tot lokale bouwregels. De Aruba Bouw- en Woning verordening stelt regels voor bouw- en ontwerp gerelateerde aspecten die noodzakelijk zijn in het kader van veiligheid en volksgezondheid.¹⁰

Het enige dat aangegeven wordt als een technische vereiste voor een bouwvergunning is naast een locatie tekening, een bouwtekening (in tweevoud), die onder meer dient te bevatten: de afmeting en hoogte, dikte en opbouw van de wanden; de berekeningen en details over structuur, sterkte en stabiliteit; en de toegankelijkheid voor licht en ventilatie.

Verder wordt in het Bouw- en Woning Besluit Aruba specifieke bouwvoorschriften uitgelicht.¹¹ Hierin worden de algemene of minimale technische bouwvoorschriften uitgelegd voor het bouwen van veilige en zowaar woonbare constructies die gedateerd zijn. Er wordt heel weinig tot niets aangekaart gerelateerd aan het minimaal gebruik van bijvoorbeeld duurzame bouwmaterialen, het functie gedreven ontwerpen van duurzame en demonteerbare constructies en ruimtes, de mogelijkheid tot integratie van technologieën voor het efficiënt gebruik van water en energie, of instructies voor het minimale hergebruik en/of sluiten van materiaalkringlopen. Met andere woorden is er veel ruimte om de minimale bouwvoorschriften te moderniseren en

¹⁰ Zie: <https://www.doingbusinessdutchcaribbean.com/aruba/real-estate-construction-law/construction-regulations/>

¹¹ Zie: <https://www.overheid.aw/document.php?m=7&fileid=7325&f=767e132df8ec4d2c7d7c2904ec844c52&attachment=0&c=8595>

een hogere drempel te leggen voor het voorhogen van de kwaliteit, efficiëntie, en duurzaamheid van nieuwe constructies op Aruba.

De implementatie van nieuwe bouwcodes of bouwvoorschriften zal bijdragen aan het verlagen van de kosten van levensonderhoud, aangezien gebouwen minder eisen stellen aan de exploitatie en lagere verzekeringstarieven zullen hebben. Een ander voordeel is dat het bijwerken van de code of voorschriften het mogelijk maakt om nieuwe bouwontwerpen, bouwmaterialen en technologieën te integreren die momenteel niet zijn toegestaan en ook kunnen bijdragen aan het beter materialenbeheer om de transitie naar een kringlooeconomie op Aruba mogelijk te maken.

Voorstel #1: Het vernieuwen van de Arubaanse Bouwvoorschriften gepaard aan de Internationale Bouwcode (IBC).

De “International Building Code” (IBC) is de huidige code die in veel rechtsgebieden over de hele wereld wordt gebruikt. Bij de totstandkoming van de “International Building Code” was het de bedoeling om de verschillende codes over de hele wereld te verenigen die bouwpraktijken te moeilijk maakten. Deze codes worden om de 3 jaar geactualiseerd en integreren de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van bouwwetenschap en verzekeringsonderzoek, waardoor constructies betaalbaarder en veiliger worden voor de bewoners.

Door nieuwere technologieën toe te staan, zal het eiland de deuren openen voor aanvullende bouwproducten en -systemen die momenteel niet worden gebruikt. Het kan de bouw kosten-effectiever maken en investeringen op langere termijn veiliger of minder risicovol maken.

Het voordeel is dat Aruba op één lijn gebracht kan worden met het grootste deel van de wereld op het gebied van gezondheid, veiligheid en welzijn, in de gebouwde omgeving. Ook leidt het tot vermindering van het algehele risico en zorgt ervoor dat nieuwere technologieën kunnen worden geïmplementeerd.

Een ander belangrijk punt is dat alhoewel de code is ontwikkeld en geschreven door de “International Code Council”. Een aangewezen lokale ambtenaar kan deel uitmaken van de commissie om lokale belangen in de code te integreren, tevens zijn lokale wijzigingen altijd mogelijk.

Zie voor meer informatie: <https://www.iccsafe.org/products-and-services/i-codes/2018-i-codes/ibc/>

2.5 Stimuleren van duurzaam en circulair inkopen van bouwmaterialen

Sinds er in Aruba een schaarste heerst aan natuurlijke bronnen, en de kleinschalige ontginning van bepaalde grondstoffen op een niet-duurzame manier plaatsvindt, is het genoodzaakt bouwmaterialen uit het buitenland te importeren.

Dit biedt juist een kans om strategisch en systematisch collectief te gaan inkopen of projectontwikkelaars te stimuleren duurzame bouwmaterialen naar het eiland te halen.

Voorstel #1: Introduceren van een Verordening “Circulaire en Duurzame Bouwproducten”.

Een verordening gericht op het stimuleren van circulaire en duurzame bouwproducten waar thema's zoals markttoegang, technische vereisten voor de prestaties van bouwproducten (bv. veiligheid en milieuaspecten), het bieden van fiscale voordelen of toegang tot financiering, en het ter beschikking stellen van de informatie daarover zou een goede stimulans zijn voor actoren binnen de waardeketen voor de bouw om acties te ondernemen die leiden tot een betere bouwprofiel en informatie erover¹².

2.6 Bevorderen van de transitie van een verantwoorde verwerking van bouw en/of sloopafval naar het sluiten van materiaalkringlopen (Actualiseren van Ontwerp-Landsverordening Milieubeheer)

Het toekomstig sluiten van materiaalkringlopen binnen de bouwsector kan alleen plaatsvinden als onderdeel van een samenhangend circulair economische visie dat de transitie van het huidige afvalbeheer naar een circulair materiaalbeheer toe leidt. Dit betekent dat er gekeken moet worden naar het algemene milieubeheer op het eiland waar het oplossen van het afvalproblematiek een belangrijk onderwerp van is.

Het blijkt dat er al sinds 2009 een Ontwerp-Landsverordening Milieubeheer (LMb)¹³ bestaat dat nog steeds per anno 2022 in het wetgevingstraject bevindt. En daarnaast wordt momenteel het afvalproblematiek door de Algemene Politie Verordening (APV) en de Hinderverordening (Hv) aangepakt¹⁴.

Een voorbeeld van een concrete interventie in het afvalstoffen beheer is om voor bouw- en sloopafvalstoffen een doelstelling te zetten waarbij minimaal 70% recyclage (inclusief hergebruik) van alle materiaalfracties bij bouw- en sloopwerken moet gebeuren. Dit richtlijn stelt dan meer eisen aan de uitgebreide producentenaansprakelijkheid met ruimere aandacht voor de verantwoordelijkheden binnen de waardeketen.

Voorstel #1: Het actualiseren van het Ontwerp-Landsverordening Milieubeheer met segmenten gericht op het afvalstoffen beheer en meer specifiek het circulair beheren van bouwmaterialen.

Het is zeer belangrijk het milieubeheer op Aruba voor eens en voor altijd in orde te stellen. Dit vergt aandacht van alle betrokken partijen om ten eerste het ontwerp-landsverordening milieubeheer te actualiseren met circulaire economische principes en bestaande knelpunten aan te pakken, en daarnaast ervoor te zorgen dat het de wetgevingstraject doorloopt om uiteindelijk als wet te worden aangenomen.

¹² Zie: https://ovam.vlaanderen.be/c/document_library/get_file?uuid=e31ba266-9616-f31e-6ddf-3f79f4055d1a&groupId=177281, Pagina 8.

¹³ Zie: https://www.academia.edu/34646247/AFVAL_OP_ARUBA_Een_juridische_blik_op_de_Arubaanse_afvalproblematiek, Pagina 48.

¹⁴ Zie: https://www.academia.edu/34646247/AFVAL_OP_ARUBA_Een_juridische_blik_op_de_Arubaanse_afvalproblematiek, Pagina 51.

Zonder een duidelijke wetgevingskader voor het algemeen milieubeheer, en hierin het aanpassen van het afvalstoffenbeheer tot een materialenbeheer, is het moeilijk (niet onmogelijk) om alle voorgestelde interventies mogelijk te maken.

2.7 Stimuleren van innovatieve, duurzaam en circulaire ontwerpen

Om tot een leefbare omgeving te komen is het zeer belangrijk samen met de natuur te bouwen (“Built with Nature”). Dit betekent dat als beginpunt het van belang is te voldoen aan een voorgesteld instrument in de huidige ROPV waarbij voorafgaand aan een officiële aanvraag voor een bouw- of aanlegvergunning of het maken van een verkavelingsplan, een flora en fauna inventarisatie van de locatie moet worden opgemaakt door de Directie Natuur en Milieu (DNM)¹⁵.

Als resultaat van zo’n inventarisatie proces kan er worden geconstateerd of er zeldzame of beschermde flora en fauna zich in de locatie bevinden en waar hiervoor duidelijke beschermmaatregelen worden uitgelegd en/of vereist van de aanvrager.

Hierna is het van belang dat het ontwerp van de nieuwe constructie aan duurzaamheidscriteria en circulair economische principes voldoen. Dit betekent met andere woorden dat de toekomstige constructie alleen uit duurzame bouwmaterialen zou moeten worden gebouwd waarin geen toxische stoffen en/of materialen in zitten waarvan algemeen bekend is dat ze de publieke gezondheid en nabije natuur negatief aantasten.

Innovaties in het ontwerpen van constructies moet constant worden bevorderd. Dit vraagt voor een combinatie van stimuleren van samenwerkingsverbanden zowel nationaal als internationaal rondom bouwtechnieken, integratie van nieuwe technologieën, en praktisch onderzoek te doen naar nieuwe toepassingen van alternatieve materialen, met het financieren van pilotprojecten op zoek naar gebruik van ruimtes en constructies met toegevoegde waarde.

2.8 Aanbevelingen

De Ministerie van Economische Zaken, Communicatie en Duurzame Ontwikkeling heeft een belangrijke rol om leiderschap te tonen en andere betrokken ministeries en autoriteiten, en privé partijen ervan bewust te maken dat gericht samenwerking essentieel is om Aruba tot een leidende duurzaam en circulaire eiland economie te transformeren.

Een hoofdaanbeveling is op korte termijn te beginnen met het uitnodigen en samenbrengen van alle relevante actoren van de waardeketen binnen de bouwsector op Aruba om ten eerste uitleg te geven over waar de circulaire economische principes voor staan, wat mogelijkheden en voordelen de toepassing van deze principes met zich brengt, en samen met hun een proces te beginnen voor het uitlichten van gemeenschappelijke uitdagingen en noodzaken, samen op zoek gaan naar oplossingen, en samen deze oplossingen uit te werken in concrete actieplannen die allen geïnspireerd moeten zijn door de circulair economische principes.

¹⁵ Zie: <https://www.dip.aw/wp-content/uploads/2021/08/AB-2021-No.-123-Aruba-ROPV-Toelichting.pdf>, Pagina 19.