

Today

The cities of the world are facing multiple challenges. While it is expected that nearly 60 percent of the world's population will be urban dwellers in the next two decades, the disharmony among the spatial, social and environmental aspects of a city and its inhabitants is growing at a startling pace. The problems are more acute in the rapidly growing cities of the developing countries. According to an estimate, these cities are adding about five million residents every month and generating new forms of existential problems. These include the problem of space, health, jobs and a conflict with the nature amid threats of climate change and global warming. This can in no way qualify to ensure a sustainable future.

Moreover, the cities of the developed world are also not immune to these challenges. However, as a UN report titled **State of the World Cities 2008-09** noted, the cities also provide a 'real opportunity to mitigate and reverse the impacts' of these challenges. This can be done through proper planning and more so with the development of self-sufficient mega cities, as you will read below.

Tomorrow

1. Future City - A low carbon city in Hainan

Designed by SBA Design, the Low Carbon Future City in the Hainan province of China is one among the many initiatives taken as part of the Chinese Climate Protection Program that aims for increasing energy efficiency and environment protection by reduced emissions and use of renewable energies. It would be developed in 176.2 sq.km area of Yinggehai in the south-west of Hainan.

Apart from 'green' features, architects have incorporated ideas of a good work-life balance and Eco-tourism. Unlike the present cities of the world, it would allow for rural-urban interaction and it would be imperative for all residents to contribute their share for a sustainable development of the city. The Future City would mostly depend on renewable sources like solar and wind energy and use Personal Rapid Transit (PRT) system for transportation.

2. SOM Architects to design Green Tech City in Hanoi

The Green Tech City in Hanoi, the capital of Vietnam, would be home to about 20,000 people. It has been designed by the world famous Skidmore, Owings & Merrill (SOM). The USP of the new city is to harness natural environment for creating comfortable urban micro-climates for people.

While it would ensure the continuation of the local traditions of this city, which has been witness to the rise and fall of many dynasties over 1000-years of its history, it would undertake various 'green' initiatives for a sustainable future. The city would depend on renewable sources for power and have a robust system for flood management, rainwater harvesting and waste recycling.

3. Dalian Aeropolis in China is an Eco-friendly city

The Dalian Aeropolis is another self-sufficient mega city being developed in China. It will be a new airport zone in the northern part of the Dalian city. The city would be spread in an area of about 168 sq.km and host about one million people upon completion. Also, it has been estimated that the new airport zone will handle about 25 million passengers annually. It has been designed by a French architectural company, NDA Design Associates.

Among the many green credentials of this future mega city, the Aeropolis would boast of several artificial lakes for ensuring water availability and a green sanctuary. The city would also have programs for the development of local communities.

The Inspiration

The perception of an unwanted outcome is always the biggest inspiration behind all new developments. The same is true for the self-sufficient mega cities. As the primary aim of all cities is to provide a comfortable living to all its residents, the perception that the present models may cause greater crisis in future has allowed many governments, policy makers and architects to think for self-sufficient cities.

Eco-Credentials

The self-sufficient mega cities would boast of several eco-credentials, as you have read above. Some of them are:

1. Use of renewable sources of energy.
2. Less vehicular congestion and pollution with the use of Personal Rapid Transit systems.
3. Robust systems for flood management, rainwater harvesting and waste recycling.
4. Increase in total forest cover with multiple green zones.

The hurdles:

However, there are many hurdles that impede the development of self-sufficient mega cities. The most significant is least enthusiasm among the urban planners and government. As, they are too grappled in politics and current issues, they hardly pay any attention to the future. However, there are also some other practical hurdles. Such as:

1. Availability of large amount of lands for new cities.
2. Availability of funds.
3. Problems of existing population of the cities.

Besides, most of the populations of the world are poor. And, they might not be able to afford the costly lifestyles of new 'smart' cities, unless aided by the government.

Is it feasible?

Yes. However, the self-sufficient mega cities need not be developed at the cost of present cities. The government would have to develop them as alternatives while increasing the 'green' credentials of the present urban dwellings.

vertaling:

Vandaag;

Alle steden op onze planeet worden tegenwoordig wel blootgesteld aan verschillende uitdagingen. Er wordt verwacht dat 60% van de gehele wereldbevolking binnen 2 decennia in steden zal wonen. De harmonie tussen de ruimtelijke- sociale- en milieu aspecten van een stad en haar bewoners is op een razend tempo aan het afnemen. Snel groeiende steden in 3^e wereld landen zullen hier het meeste last van ondervinden. Onderzoek heeft aangetoond dat deze steden gemiddeld maar liefst 5 miljoen nieuwe inwoners per maand ontvangen. Dit brengt het bestaan van deze steden ernstig in gevaar. Denk aan gebrek aan ruimte, verslechtering van de gezondheid en een tekort aan banen. En dan hebben we het nog niet eens over de klimaatverandering en de opwarming van de aarde. Deze problemen zetten een duurzame toekomst op het spel.

Deze uitdagingen zijn zware kost voor de snel groeiende steden in 3^e wereld landen. Maar volgens een VN uitgebracht rapport genaamd "State of the World Cities 2008-09" hebben deze steden "een realistische kans om de impact van deze uitdagingen te verzachten en zelfs terug te dringen" Volgens het rapport kan dit tot stand komen met behulp van goede planning en het ontwikkelen van zelf-voorzienende steden. Meer hierover in dit artikel!

Morgen

1. Future City – Een "lage koolstof" stad in Hainan.

Deze stad is ontworpen door SBA Design en zal ontwikkeld worden in de provincie Hainan in China. De stad is een initiatief dat onderdeel uitmaakt van het Chinese Klimaat Beschermingsprogramma. Doel van dit programma is het verhogen van de efficiëntie van energie en het beschermen van de omgeving en het milieu. Dit willen ze op twee manieren doen, enerzijds door de uitstoot te verminderen en anderzijds door het gebruik van hernieuwbare energie. De stad wordt ongeveer 176.2 vierkante kilometer groot en gaat gebouwd worden in het Yinggehai gebied in het zuidwesten van Hainan.

Naast deze bovenstaande 'groene' eigenschappen van de stad hebben architecten ideeën over het werk/leven balans en ecotoerisme toegepast op de stad. Wat veel steden niet kunnen, gaat deze stad mogelijk maken; namelijk interactie tussen het landelijke- en stedelijke gebied. Alle bewoners van deze stad zullen hun bijdrage moeten leveren om een duurzame groei te realiseren. De FutureCity zal grotendeels afhankelijk zijn van hernieuwbare bronnen zoals zonne- en wind energie. Op gebied van transport zal er gebruik gemaakt worden van het Personal Rapid Transit (PRT) systeem.

2. Green Tech City in Hanoi – Ontwikkeld door SOM architecten.

Deze groene stad zal gebouwd worden in Hanoi, de hoofdstad van Vietnam. Er wordt verwacht dat deze stad het thuis zal zijn van ongeveer 20,000 mensen. De wereldbende Skidmore, Owings & Merrill (SOM) zijn verantwoordelijk voor het design van deze stad. Green Tech City heeft een erg goed USP; Zij gaat de natuurlijke omgeving op een zodanige manier gebruiken dat er aangename microklimaten gerealiseerd zullen worden voor de stadsbewoners.

De ontwikkeling van deze oude stad zal de eeuwenoude tradities zeker niet op het spel zetten- er zijn al vele dynastieën aan de macht geweest in de rijke geschiedenis van Hanoi. De groene initiatieven zullen de kans op een duurzame toekomst alleen maar groter maken. De stad zal voor haar energie afhankelijk zijn van hernieuwbare bronnen en zal een robuust systeem gebruiken voor het managen van water, het oogsten van regenwater en afval recycling.

3. Het echovriendelijke Dalian Aeropolis in China.

Nog een voorbeeld van een zelf-voorzienende mega stad die ontwikkeld wordt in China. Dit Aeropolis zal een nieuwe airport zone worden in het noordelijke gedeelte van Dalian stad. Deze stad zal ongeveer 168 vierkante kilometer groot worden en het thuis worden van maar liefst een miljoen mensen. Volgens de berekening zal deze nieuwe airport zone ongeveer 25 miljoen passagiers per jaar verwerken. Deze stad is ontworpen door een Frans bedrijf genaamd NDA Design Associates.

Aeropolis zal ook verschillende kunstmatige meren aan laten bouwen zodat water altijd beschikbaar is, tevens zullen deze meren ook dienst doen als soort van parken waar de mensen tot rust kunnen komen in deze drukke stad. Er zijn ook verschillende plannen in beraad voor de ontwikkeling van lokale gemeenschappen.

Inspiratie

De inspiratie achter nieuwe ontwikkelingen zit hem in de het de verwachting dat een huidig idee in de toekomst misschien wel niet goed genoeg werkt en niet meer aan de eisen zal voldoen. Het zelfde geldt voor de zelf-voorzienende steden. Het primaire doel van alle steden is zonder twijfel haar inwoners voorzien van een behaaglijke levensplek. De verwachting dat huidige stadsmodellen voor meer problemen in de toekomst kunnen zorgen heeft er voor gezorgd dat veel overheden, beleidsbepalers en architecten hun zinnen hebben gezet op het ontwikkelen van zelf-voorzienende steden.

Eco-Kenmerken

De zelf-voorzienende steden zullen enkele echokenmerken hebben:

1. Het gebruik van hernieuwbare energie bronnen. (Zonne-en wind energie)
2. Minder voertuigen en minder vervuiling door het gebruik van Personal Rapid Transit systemen.
3. Het gebruik van robuuste systemen voor het managen van water, het oogsten van regenwater en afval recycling.
4. Toename in bebossing door het gebruik van meerdere groene zones.

De obstakels

Er zijn echter veel obstakels die de ontwikkeling van zelf-voorzienende steden belemmeren. De meest in het oog springende is het enthousiasme van stedelijk beleidsbepalers en overheden. Zij zijn te gefocust op de huidige stand van zaken en besteden weinig tijd aan de toekomst. Er zijn ook wat praktische obstakels:

1. Beschikbaarheid van grote stukken land voor de bouw van nieuwe steden.
2. Beschikbaarheid van geld om deze nieuwe steden te financieren.
3. Huidige problemen bij de bestaande populatie van steden.

Waar nog bij komt dat de meerderheid van de wereldpopulatie relatief arm is. Het zal voor hen een hele uitdaging worden om de dure levensstijl van deze "smart" steden te bekostigen tenzij ze door de overheid gesteund worden.

Is het haalbaar?

Jazeker. Maar dan wel met de kant tekening dat de zelf-voorzienende steden niet ten koste moeten gaan van de huidige steden. Overheden zullen deze groene steden als alternatief moeten bouwen terwijl ze groene steden tegelijkertijd van een groene impuls moeten voorzien.