

# La “città-foresta” intelligente di Singapore

42.000 nuove case in cinque distretti residenziali. E' questo il progetto dell'eco-città di Tengah (in malese vuol dire “centro”) che il governo di Singapore sta costruendo.

Una città sostenibile, senza auto, progettata pensando a pedoni e ciclisti, con raccolta rifiuti automatizzata, e soprannominata dai progettisti “città foresta”, per la sua abbondante vegetazione.

Chong Fook Loong, direttore dell'agenzia che supervisiona l'edilizia pubblica del paese ha dichiarato che Tengah sarà una “lavagna pulita”. Strade, parcheggi e servizi pubblici saranno sotto il centro della città. *“Stiamo perseguendo il concetto ideale di segregazione del traffico, tutto sotto terra e il livello del suolo completamente libero per le persone. Un ambiente molto sicuro per tutti. Vogliamo una città che consenta di camminare e andare in bicicletta in modo facile”*, ha aggiunto, dicendo che il ciclismo è “decollato” a Singapore negli ultimi cinque anni.



Il piano generale vedrà l'installazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici, mentre le strade saranno "a prova di futuro" per accogliere le tecnologie emergenti. Per la pianificazione della rete stradale, il governo ha previsto un futuro in cui i veicoli autonomi e i veicoli a guida autonoma diventeranno una realtà.

Con una popolazione di meno di 6 milioni di persone, le emissioni pro capite di Singapore sono superiori a quelle del Regno Unito, della Cina e della vicina Malesia, secondo il *National Climate Change Secretariat* .

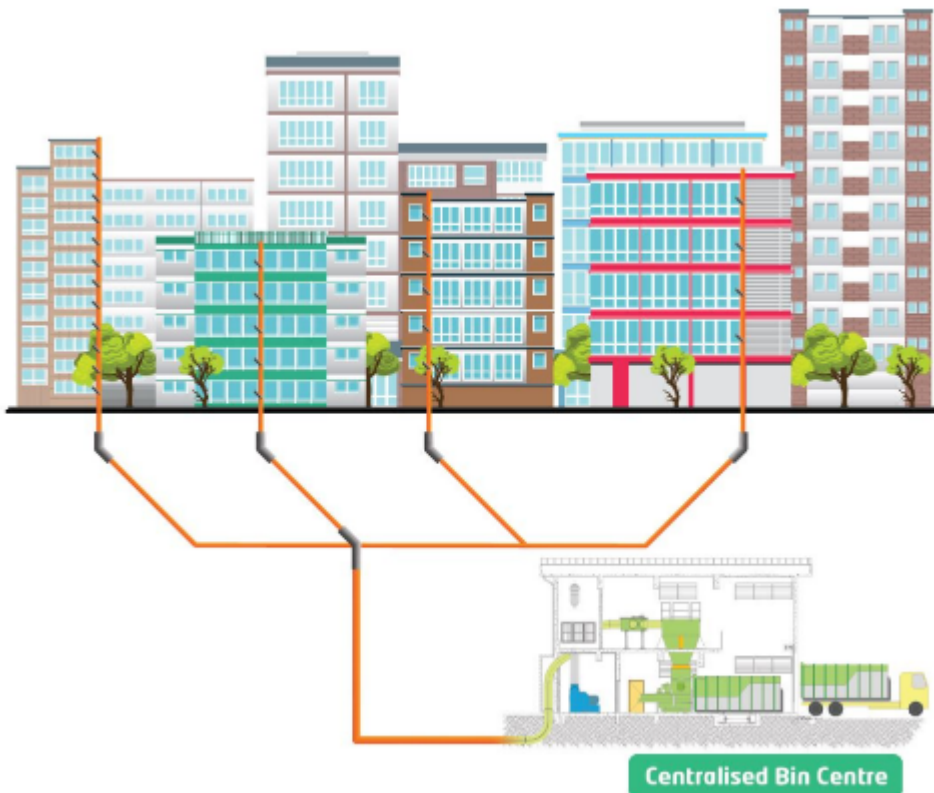
Ciò è dovuto, in parte, all'aria condizionata, che rappresenta più di un terzo del consumo energetico delle famiglie. Il riscaldamento globale non farà che esacerbare questa dipendenza. Il *Meteorological Service Singapore* ha previsto che, entro la fine di questo secolo, le temperature medie giornaliere nella città-stato potrebbero essere di almeno 34,1 gradi Celsius (93,4 gradi Fahrenheit) "quasi ogni giorno"

durante gli otto mesi più caldi del anno.

Invece di demonizzare l'aria condizionata, i progettisti di Tengah hanno cercato di reimmaginarla. Il raffreddamento sarà centralizzato. L'acqua fredda, raffreddata utilizzando l'energia solare, verrà convogliata attraverso le case del distretto, il che significa che i residenti non dovranno installare condensatori esterni inefficienti (sebbene possano ancora controllare la temperatura nei propri appartamenti). Ciò genererà un risparmio di anidride carbonica equivalente a togliere 4.500 auto dalle strade ogni anno.

I progettisti hanno simulato il flusso del vento e il guadagno di calore in tutta la città, contribuendo a ridurre il cosiddetto effetto isola di calore (un microclima più caldo all'interno delle aree urbane, rispetto alle zone periferiche e rurali.)

Le luci saranno "intelligenti", si spegneranno quando gli spazi pubblici non sono occupati e la spazzatura verrà convogliata centralmente, con monitor che rileveranno quando è necessario raccogliere i rifiuti. *"Invece di usare un camion per raccogliere la spazzatura, aspetteremo tutta la spazzatura attraverso il sistema pneumatico in una centrale che serve diverse aree"*, ha detto Chong. *"Di tanto in tanto, il camion della spazzatura dovrà solo raccogliere dalla centrale"*.



Delle 42.000 case in costruzione, più del 70% sarà disponibile tramite il governo con contratti di locazione a lungo termine (a Singapore oltre l'80% dei residenti vive in alloggi pubblici).

Tutti i residenti avranno accesso a un'app che consentirà loro di monitorare il proprio consumo di energia e acqua. I display digitali in ogni area informeranno i cittadini del loro impatto ambientale collettivo, ciò potrebbe persino incoraggiare la concorrenza tra le aree residenziali.

Indipendentemente dal fatto che l'uso della tecnologia intelligente possa intaccare in modo significativo le emissioni di gas a effetto serra o meno, coinvolgere i residenti con i propri consumi potrebbe spingere ad un cambiamento comportamentale, secondo Perrine Hamel, assistente professore presso la *Asian School of the Environment della Nanyang Technological University*: *"Pensare al consumo di cibo e pensare al modo in cui le persone usano l'aria condizionata fa parte del raggiungimento degli obiettivi climatici. Il cambiamento del comportamento ne sarà parte integrante e,*

*naturalmente, il design urbano è il primo modo per influenzare e modificare il comportamento”.*



L'integrazione della natura e delle aree residenziali è il punto su cui la città di Tengah eccelle. Oltre all'abbondante vegetazione , foreste e giardini pubblici, i residenti della città avranno accesso all'agricoltura collettiva (community farming) nel cosiddetto *Plantation District*, in cui si promuoverà e proteggerà la biodiversità.