

# De groene stadstaat

Groen willen zijn én grootschalig bouwen, petrochemie behouden én het transport helemaal elektrisch maken. In het kleine maar uiterst leefbare Singapore zijn ze gewend om met tegenstellingen om te gaan. Ook als het om hun klimaatmaatdoelstellingen gaat.

door Mark Schalekamp

Jewel Changi Airport

# H

Het van huis uit groene Singapore heeft, bezorgd als het is om de invloed van klimaatverandering op het bestaan, een eigen Green Deal ontwikkeld.

In 2021 lanceerde het land het zogenoemde Green Plan dat, net als de Europese Green Deal, veelomvattend is en de hele maatschappij raakt.

Zo moeten er 60.000 laadpunten komen voor elektrische auto's, moeten nieuwe auto's schoon zijn, is 20 procent van de scholen per 2030 CO<sub>2</sub>-neutraal en is het land zelf in dat jaar een 'sustainable' toeristische bestemming. Dan ook wordt 30 procent van het eten lokaal geproduceerd en moet 80 procent van de woningen 'Super Low Energy' zijn. Het aantal kilometers fietspad gaat van 460 naar 1320, de kilometers spoor gaan van 230 naar 360.

Er komen één miljoen bomen en 1000 hectare groen bij. Bovendien beschikt elk huishouden in 2030 over een park dat binnen 10 minuten wandelen is te bereiken.

**Vanaf het moment dat** het land in 1965 ontstond heeft het nooit ontbroken aan ambities. Aan daadkracht evenmin. Drijvende kracht was de eerste premier, Lee Kuan Yew, in de beginjaren geholpen door de VN. Die stuurde de Nederlandse econoom Albert Winsemius, vader van de latere minister Pieter (ook Lees zoon deed het goed: die is de huidige - derde premier van het land).

De VN-begeleiding was hard nodig: het land was arm, vies en had te kampen met hoge werkloosheid. Lee en Winsemius zetten het eerste tienjarenplan op, met onder andere de wens dat Singapore een 'tuinstad' moest worden, schoon en groen. 'Operatie bezemsteel' heette de eerste campagne en iedereen werd geacht zijn straatje schoon te vegen.

Al snel stonden hoge boetes op vervuilen: kauwgumpje op de stoep? 500 dollar. Spugen op straat? 1000

dollar, als het tenminste pas je eerste keer is. Tegelijkertijd plantte het land enorme hoeveelheden bomen, vooral langs de grote wegen. Dat in een land dat van nature al groen was - het ligt zo'n beetje op de evenaar, het was een jungle.

Weelderige boulevards zonder afval maakten een goede indruk. Ook op investeerders en juist om hen was het in die beginjaren te doen. Ze kwamen: Singapore werd een van de belangrijkste financiële centra van Azië, waar vele westerse bedrijven zich vestigden. Alle grote banken hebben er een vestiging en Shell heeft er zijn enige Aziatische fabriek.

**Groen was het dus al**, in letterlijke zin. Duurzaam, zoals het zo lelijk heet, is het ook behoorlijk als je het gezaghebbende jaarlijkse lijstje van Arcadis (een internationale duurzame advies- en ontwerp-organisatie) van *sustainable cities* moet geloven: in Azië staat Singapore - als stad - al jaren hoog, op een derde positie na Seoul en Tokio. En nu moest het land klimaatregelen nemen. Dát het moet volgens dat Parijs-akkoord staat vast, maar elk land mag zijn eigen doelstellingen bepalen.

Zwak zijn ze, uiterst zwak, vindt Vinod Thomas, professor aan de universiteit van Singapore, een van de weinige openlijke critici. "We hebben voor de overheid de doelen zelfs bijgesteld naar boven: we willen al in 2045 net-zero uitstoot bereiken. Het land mag vijf jaar later komen," countert Lim Tuang Liang, Government Chief Sustainability Officer, een frisse vijftiger, intelligent ogend zoals dat de Singaporese ambtenaar betaamt: 's lands beste studenten worden gerekruteerd voor een zeer goed betaalde baan bij de overheid. "Wij willen leiden, bereiden de weg voor de rest van het land."

Klimaatverandering is een existentieel probleem voor Singapore, schrijft de overheid in haar plan. Het bedreigt het land, vooral het stijgen van de zeespiegel. Grote delen, zeker de gebieden die de afgelopen decennia zijn ontgonnen en bebouwd zijn met hotel- en kantoorcolossen, zoals Marina Bay, lopen gevaar. Daarom zijn er plannen voor de bouw van een muur in zee van 5 meter hoog, die moet het stoppen.

Wellicht een existentieel probleem, maar kan Singapore iets aan de oorzaak doen? Heeft het Green Plan daarop enige invloed? Singapore is verantwoordelijk voor slechts 0,14 procent van de werelduitstoot. (Ter vergelijking: Nederland voor 0,47 procent, ook gering. De EU als geheel doet 17 procent. Wereldkampioen - met grote voorsprong - is China met 30 procent.)

Per hoofd van de Singaporese bevolking wordt het iets serieuzer: 8,47 ton. Dat getal is ongeveer gelijk aan

Moderne architectuur gecombineerd met tropische vegetatie in Singapore

dat van Nederland (een Qatarees is goed voor 38 ton). Maar het punt is dat Singapore op eigen houtje het zeewater op geen millimeter lager krijgt.

Wellicht is dit een reden dat de klimaatplannen hier niet zo ver strekken. Het land is piepklein, slechts 700 vierkante kilometer, zeg maar twee keer Rotterdam. Daar wonen dan wel zo'n zes miljoen mensen, van wie 3,2 Singaporees, de rest expat (rijk en meestal westers) of immigrant (arm en afkomstig uit de regio).

"We hebben te maken met vele uitdagingen," zegt Lim. "Als het gaat om grondstoffen, energie, water zijn we afhankelijk van de rest van de wereld. Ook zijn we beperkt als het aankomt op werkkrachten."

"Met dit alles in gedachten hebben we een plan gemaakt. Er ook rekening mee houdend dat technologie kan veranderen. Maar ook de wereld, en hun visie op *sustainability*."

Water wordt geïmporteerd uit buurland Maleisië, al is Singapore zeer ver op weg om zelfvoorzienend te zijn door state-of-the-art-ontziltingsinstallaties en slim hergebruik van water. Ze zijn al niet meer bang dat de grote buur de waterleiding afsluit - wat ze wel waren. Energie, groen, komt steeds meer uit Laos, en wellicht waterstof uit Australië, via een onderzeese leiding.

**Er is nog een reden** om de klimaatplannen enigszins te beperken: de economie. De sectoren waarop Singapores rijkdom zijn gebouwd zijn de haven, financiële dienstverlening, consultancy en raffinage. De haven, de tweede ter wereld, goed voor de overslag van 37 miljoen containers, doet zijn best om bij te dragen aan de klimaatdoelstellingen - overigens samen met Rotterdam (ooit de grootste haven, nu nummer 10).

De twee havensteden trekken samen op om een 'groene corridor' te vormen, door bijvoorbeeld te eisen dat de hijskranen binnenkort elektrisch zijn, dat de brandstof van de schepen groen is, door gebruik van methanol en biobrandstof.

In Singapore zijn ze er eerlijk over: ze moeten wel, omdat de doelstellingen van IMO, de Internationale Maritieme Organisatie, VN-onderdeel, dwingend zijn. Aanpassing kost de haven veel geld. "Maar als we toch moeten, zijn we liever de aanjagers en de *first mover*." Veruit meest CO<sub>2</sub>-belastend is de raffinage, 40 procent van alle uitstoot van het land, onder andere dus door Shell.

Het ligt voor de hand dat deze sector een voorname plek heeft in het Green Plan dat deze bedrijven vraagt zich aan te passen. Een gekend instrument daarvoor is de CO<sub>2</sub>-taks. Die is nu nog geen 4 dollar in Singapore en stijgt per volgend jaar naar 25 dollar. Ter vergelijking: in Nederland is die 55 dollar, in Zweden zelfs 126 dollar per ton.

In het Green Plan wordt de petrochemie nu niet genoemd. "Dat komt nog," zegt Lim. De andere grote buur, Indonesië, is een serieuze olieproducent, maar raffineert het niet zelf, dat doet Singapore. Het mag dan fiks bijdragen aan de uitstoot, maar de petrochemie moet je het leven niet te zuur maken.

Het is opvallend dat Singapore de transitie naar klimaatneutraal zo voorzichtig maakt: als er één land in ▶

## Klimaatverandering is een existentieel probleem voor Singapore. Vooral door het stijgen van de zeespiegel.

## Energiepositief

Lee Kuan Yew, de vader van Singapore, noemde ooit airconditioning de belangrijkste uitvinding van de 20ste eeuw: het maakte dat ook in de tropen normaal gewerkt kon worden. Een van zijn eerste daden als premier was het plaatsen van airco's in overheidsgebouwen, de shoppingmalls – daar stikt het van – en bioscopen zijn inmiddels ook al jaren gekoeld. Het kan er zo koud zijn dat mensen een trui aandoen als ze naar de film gaan.

De airco brult ook in de vele torenhoge bankgebouwen en hotels, het een nog gewaagder en fraaier ontworpen dan het ander.

Een van de blikvangers is het Marina Bay Sands en als winkelcentra de nieuwe kerken zijn, is de Sands een kathedraal. Beneden Prada, Louis Vuitton en Chanel, plus een casino, een aantal theaters en congrescentrum, daarbovenop 2500 hotelkamers verspreid over drie torens aan elkaar verbonden met een gigantisch *infinity pool* op een hoogte van 200 meter – elk zichzelf respecterende *influencer* heeft of wil daar een selfie. Tegelijk is het verrassend energiezuinig door allerlei slimme meters, AI-systemen en gedeelde airco, zo sterk dat het platina status heeft volgens de LEED-certificering, een wereldwijde manier om te bepalen hoe groen een gebouw is. Of neem het net geopende en schitterende Pan Pacific Orchard, een vijfsterren-reus met 350 kamers, waar zonnepanelen zorgen voor 30 procent van de stroomvoorziening, waar is nagedacht hoe de zwembaden het gebouw koelen. Groen en luxe kunnen hand in hand gaan, lijkt het.

Aan de rand van het centrum van de stad staat het gebouw van de School of Design and Environment. Ook nieuw, gebouwd in 2019. Het is energiepositief, levert dus terug aan het net, dankzij een keur aan ingenieuze ingrepen en met



## ‘Of ik een groen iemand ben? Kan me geen zak schelen.’

Ivy Singh-Lim, eigenaar Bollywood Farms

de hulp van de allerbeste zonnepanelen. “Denk Ferrari, niet Toyota,” zegt Johannes Widodo, als gerenommeerd wetenschapper vooral bezig met duurzame architectuur.

Airconditioning is er niet, maar terwijl het buiten 36 graden is en onaangenaam vochtig, is het binnen droog en voelt het als 24 graden, dankzij natuurlijke ventilatie door luchtschachten en -kanalen, ventilatoren, koeling door water, schaduw van bomen. Indonesiër Widodo, zijn kamer bomvol boeken, hij een vat vol kennis, was nauw betrokken bij de het ontwerp en kijkt kritisch naar hoe er nu in Singapore wordt gebouwd. “Gebouwen worden hier vaak na dertig jaar gesloopt en door iets nieuws vervangen. Terwijl het goedkoper is om de structuur te laten staan en daaromheen te renoveren. Want natuurlijk is een lift te langzaam na zoveel jaar. Vervangen dus! Er is in dit kleine land bovendien geen ruimte meer om te slopen, want waar laat je de rommel? In zee, om land te winnen? Nee, tenzij je bergen in zee wil.” Hij verwacht niet dat de doelstelling van het Green Plan ten aanzien van gebouwen, dat 80 procent ‘super low energy’ moet zijn, wordt behaald. Te ambitieus.

► de wereld is waar het makkelijk zou kunnen gaan is het Singapore, want de overheid dicteert en er wordt ingestemd, zonder dat protest ontstaat. Mag ontstaan. Waarom zijn ze niet het lichtend voorbeeld van Azië? Waarom zijn er nog steeds plastic tassen? En rijdt niet iedereen elektrisch? Het officiële antwoord komt van Lim: “Singaporezen verwachten leiderschap, zo’n land zijn we. Maar tegelijk luisteren we goed, willen we weten wat kan en niet. Als we te snel lopen en de mensen ons niet kunnen bijhouden, staan we alleen. Het kost tijd om mensen te laten inzien dat bepaalde duurzame oplossingen beter zijn, hoewel duurder.”

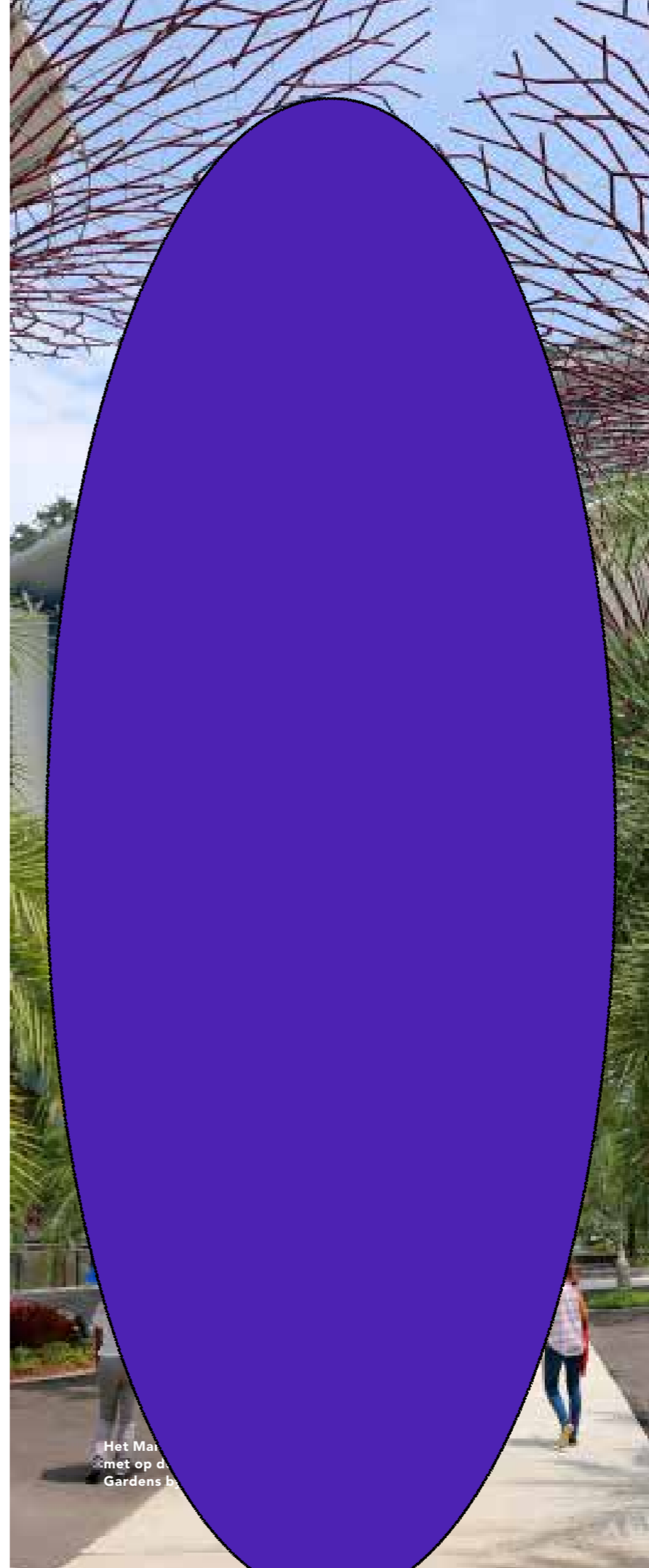
Wat waarschijnlijk ook meespeelt, is de lobby van de fossiele oliebedrijven die niet zitten te wachten op verduurzaming of in ieder geval niet naar elektrisch willen. Net zomin als de vele miljonairs, 18 procent van de bevolking, die hun Ferrari niet willen inruilen voor een elektrisch karretje.

**Een essentieel onderdeel** van het Singaporese Green Plan is *30 by 30*: in 2030 moet 30 procent van het voedsel lokaal geproduceerd zijn. Da’s nogal wat als je zes miljoen monden wil voeden, je land klein is en maar een piepklein deel daarvan is bestemd voor landbouw. “Eén procent,” zegt Ivy Singh-Lim, “twee procent voor golfbanen, 12 procent is asfalt, 15 procent voor huizen en 50 procent is bos.”

Dan zitten we op 80 procent. “De rest wordt gebruikt door het leger, voor trainingsfaciliteiten et cetera,” schampert ze. “Als Maleisië of Indonesië een keer blazen, zijn we gezien.”

Singh bestiert Bollywood Farms, een boerderij, proeftuin en restaurant. Begin zeventig is ze, steenrijk en – mede daardoor – volstrekt onafhankelijk en zeer uitgesproken. Opvallend in een land waar menigeen met meel in de mond praat, bang iets verkeerd te zeggen.

Singh produceert niet alleen, ze poogt ook de Singaporezen te verheffen. In haar proeftuin vind je alles wat God de mens geschonken heeft, van vijgenbomen, meloenen, rijst tot 25 soorten bananenplanten. Sommigen, kinderen bijvoorbeeld, zien er voor het eerst echte natuur, zien dat chocola niet als repen aan een boom groeit.



Of ze een groen iemand is, wordt haar gevraagd als ze weer eens in het nieuws is. “Kan me geen zak schelen,” antwoordt ze dan. Sustainability? Ze kan het woord niet uitstaan. Het wordt gebezigd door saaie ambtenaren met nul gevoel voor natuur.

Om die 30 procent te halen met beperkt grondgebied, zoekt Singapore het zoals zo vaak in allerlei nieuwe methoden en technieken, zoals verticale landbouw. “Die staan leeg. Maar er wordt wel vreselijk veel geld tegenaan gesmeten.” Viktoria Yoong van Atlas Aquaculture beaamt het. Haar fishfarm is de enige in Singapore die vis produceert aan land; alle andere doen het vanuit in zee drijvende farms. Een sterk vervuilde zee, zegt de jonge ondernemer, en daar hebben haar vissen geen last van. Ze zijn dus gezond. Ook zij geeft af op het 30 by 30-beleid van de overheid. Zo is verticale landbouw bepaald niet duurzaam: het kost enorm veel fossiele energie.

De belangrijkste conclusie van Singh en Yoong is echter dat die 30 procent niet wordt gehaald. Het percentage ligt nu rond de 10 procent – lager dan toen het doel gesteld werd. Ook ambtenaar Lim is er eerlijk over: “We willen het nog steeds halen. Maar de context is veranderd, door bijvoorbeeld de hoge energiekosten. Bovendien willen we niet het goedkoopste voedsel, maar dat van hoge kwaliteit, vanwege voedselveiligheid.”

Het is lastig, zei Lim al. De spagaat. De economie, geld, blijft een reden om rustig aan te doen met de klimaatplannen, maar het is ook de beste motivatie voor mensen en bedrijven om eraan mee te doen. Dus werd in de officiële aankondiging van het Green Plan nadrukkelijk gerept over de winstkansen, zoals *green finance*, duurzaam toerisme en CO<sub>2</sub>-takshandel. Een *leading centre for green finance* wil Singapore worden. Een financiële hub is het al: heel veel banken en fondsen zetelen er en/of hebben er een regionaal hoofdkantoor. Als het om klimaat gaat, wordt met miljarden gesmeten. Het is in hele korte tijd een gigantische sector geworden.

“We ontwikkelen de Singaporees-Aziatische taxonomie om te kunnen beoordelen of bepaalde investeringen groen zijn, vooral in de Aziatische context,” zegt Lim. Het is vervolgens diezelfde sector die het land allerlei eisen oplegt. Je zag het al in de haven, maar ook landen en grote fondsen eisen steeds meer dat je als land zelf ook ‘groen’ bent. Dan is het zaak dat je ook zo bekendstaat – met dat bijtje hakte Singapore natuurlijk vaker, zo werden in de jaren zestig de investeerders gelokt.

Singapore en de balanceer-act: groen willen zijn en grootschalig bouwen op een postzegel van een land, petrochemie behouden en transport elektrisch – alles tegelijk. Ze zijn het gewend, ook geopolitiek: vrienden met de VS en met China. Het slaagt al decennia wonderwel in die act, het land is uiterst leefbaar, veilig en welvarend. Klein en dichtbevolkt, met een enorme haven, laaggelegen, een land dat heel veel grondgebied heeft gewonnen op de zee, maar dat een stijgende zee mag vrezen. Dat maatregelen wil nemen, maar met tegengestelde belangen te maken heeft. Komt dat niet bekend voor? 