

Ton Venhoeven

## Arhitectura inteligentă și urbanismul



**Ton Venhoeven este unul dintre cei mai cunoscuți arhitecți olandezi.** Proiectele sale sunt caracterizate de angajament social și cultural. Evoluțiile din domeniile filosofiei și artei contemporane, provocările globalizării, conceptul de durabilitate și aplicarea noilor tehnologii se regăsesc în toate proiectele promovate de biroul său de arhitectură.

A absolvit în 1985 Magna Cum Laude, Universitatea Tehnică din Delft. În 1988 a înființat primul său birou de arhitectură alături de colegii săi din Rotterdam Van Duivenbode en de Jong. În 1998 a luat ființă „Ton Venhoeven C.S. Architecten BV”, companie cunoscută azi ca VenhoevenCS.

Cele mai cunoscute realizări arhitecturale sunt podul Jan Schaeferbrug din Amsterdam, Laboratorul Autorității pentru Siguranța Alimentară și Produselor de Consum din Zwijndrecht, școala Forum 't Zand din Utrecht și complexul sportiv Sportplaza Mercator din Amsterdam.

Din 2005, Ton Venhoeven este profesor universitar de istoria și teoria arhitecturii la Universitatea Tehnică din Eindhoven. Între 2008 și 2012 a ocupat poziția de consilier general al guvernului olandez pentru infrastructură și din mai 2014, a fost numit consultant special pentru planificare și design urban al Băncii Mondiale în China, ca parte a proiectului pilot TransFORM, care urmărește să susțină îmbunătățirea și implementarea de soluții noi în ce privește rețeaua de transport urban din China.

**În zilele noastre, lumea este interconectată, iar gradul de mobilitate este fulminant. Oameni, bunuri, capital și informație, totul este în mișcare și, ca urmare, peste tot în lume, indivizi din diferite ramuri ale culturii migrează spre orașe mixte și spre alte vecinătăți. Realizările culturale care ne-au influențat gândirea de secole sunt puse la îndoială mai mult ca niciodată.**

În arhitectură și în urbanistica spațială, timpul opoziției politice și al discuțiilor contradictorii privind stilul a trecut demult, iar emergența societății informaționale, eroziunea semnificației și a imaginii prin intermediul marketingului, a turismului și a noilor industrii media le-au pus acestora capăt. În realitatea zilelor noastre, singura funcționalitate a stilului este ca oamenii să fie capabili să se alinieze temporar unui grup-țintă consumerist, împotriva altor grupuri-țintă.

Într-un fel anume trăim astăzi vremuri interesante, dar cu multe provocări. O lume cu resurse limitate, cauză a multor conflicte și a deteriorării habitatelor naturale. În bătaia pentru câștigarea supremației pe piață, ies la iveală multe monopoluri, nu doar în industria resurselor și în cea farmaceutică, ci în special în tehnologia informației. De asemenea, există o cantitate fără precedent de capital în căutare de profit rapid, ceea ce uneori îngreunează asigurarea fondurilor pentru investiții pe termen lung.

Revoluțiile economice, culturale și politice ale ultimilor ani au avut, inevitabil, o mare influență asupra teoriei și practicii arhitecturii și

a planificării urbane. Creșterea economiilor non-vestice și prosperitatea, consumerismul și creșterea populației la nivel mondial fac ca practica actuală a arhitecturii, a planning-ului spațial și ingineria, să fie greu de susținut. Nu ne mai putem baza ca mediul natural să asigure necesitățile unui oraș și să absoarbă reziduurile pentru totdeauna. Ceea ce păreau a fi soluții logice pentru orașele mici într-o lume mare cu resurse nelimitate nu mai este valabil într-o lume în diminuare, cu populație în creștere și prosperă. Este necesar să rezolvăm problema metabolismului orașului nostru în chiar interiorul regiunilor noastre urbane, nu undeva departe.

Având de-a face cu această nouă cerință, este foarte solicitant pentru partea funcțională și tehnologică a arhitecturii și a planificării spațiale. Faptul că atenția pentru aceste aspecte a lipsit în multe dezbateri politice și culturale, în ultimii 40 de ani, nu ușurează situația. Astăzi, planificarea constă în performanță, clădiri inteligente, costul unui ciclu de viață, cazuri de afaceri multiple, orașe inteligente, comunități inteligente și oameni inteligenți, adică în aproape totul, în afară de stil. Temele variabile pornind de la managementul urban al apei, la energie urbană, mobilitate, CO<sub>2</sub>, economie, agricultură, resurse urbane, producția bunurilor, informație, management al orașului, ocrotirea sănătății, cursul comerțului urban și reciclare, educație, cultură, comunitate și calitatea urbană a vieții. Pe scurt, acest focus îndreptat spre performanța urbană afectează în fond toate aspectele planificării spațiale, de la arhitectură la inginerie, ➔



■ Gara din Alkmaar – Olanda, în curs de finalizare în 2015 / foto: 3D Studio Prins

guvernare și cultură. Însă soluțiile inteligente și tehnologia necesită în primul rând societăți inteligente. Dar cum le putem construi?

Întrebări ca acestea, privind construcția societăților, a performanței clădirilor, a orașelor și a infrastructurilor au primit răspunsuri diferite în perioade culturale și circumstanțe diferite. Cultura Harappa, care a inventat sistemele de canalizare, împăratul Qin Shi Huangdi din China care a construit Marele Zid, drumuri naționale și o nouă legislație, Nabucodonosor al II-lea cu grădinile lui suspendate, Filippo Brunelleschi în Renaștere, KocaMimar Sinan Ağa în secolul al XVI-lea al Imperiului Otoman cu moscheele, spitalele, podurile și școlile, Haussmann în secolul al XIX-lea al Parisului și mișcarea Konstruktivist din timpul revoluției rusești, cu toții au inventat noi moduri de planificare spațială, având de-a face cu circumstanțe schimbătoare și societăți în schimbare cu tot cu noua lor infrastructură.

Astăzi, noile idei de planificare și tehnologii se dezvoltă în contextul așa-numitelor orașe inteligente, orașe care sunt susținute sau chiar controlate de sisteme inteligente. Asemenea exemple cunoscute sunt Masdar în

Abu Dhabi și Songdo în Coreea de Sud, însă predecesorii la scară mică sunt sistemele de management ale hotelurilor și spitalelor, comunitățile rezidențiale, sistemele de spionaj, instrumentele de marketing și mașinile blindate. Există un număr infinit de posibilități de a aplica o nouă tehnologie, dar introducerea tehnologiei informației, specifică orașelor inteligente, ca sisteme integrale de management, generează de asemenea multe întrebări noi. Cum implementăm aceste tehnologii pentru a le face să funcționeze într-un mod optim? Cum prevenim monopolizarea informației? Cum garantăm piețe transparente pentru toate fluxurile urbane? Care dintre culturi sunt potrivite pentru ca orașele să presteze corespunzător sub astfel de sisteme de management? Cum este creată și păstrată această cultură? Cum rămâne cu diversitatea și intimitatea? Ce fel de reprezentări și simboluri sunt necesare, cine are controlul? Chiar avem nevoie de soluții automatizate și de roboți? Cum putem folosi tehnologia inteligentă pentru a deveni noi înșine inteligenți și cum putem preveni să nu fim conduși de mașini? Sau cea din urmă întrebare alternativă: nu putem îmbunătăți (cu sau fără

tehnologie inteligentă) inteligența nativă a orașelor, a comunităților și a societăților existente pentru a ne rezolva problemele?

Provocările legate de marile schimbări la nivelul societății și la nivelul mediului înconjurător sunt soluționate de o combinație dintre puterea guvernamentală și mijloace de inginerie și măsurile sunt precedate și însoțite de mișcări iconoclastice și largi distrugerii de capital uman și cultural. Adeseori, multe dintre energiile iconoclastice au fost create în timpul unor lungi perioade de rezistență la schimbări. Astăzi, acest aspect ar putea fi diferit. Tehnologii mai multe și mai bune sunt, într-adevăr, necesare, dar revoluția informației creează simultan ample oportunități pentru implicarea cetățenilor inteligenți dintr-o societate cu putere organizațională. În aceste vremuri ne putem adapta mult mai ușor noilor condiții, folosind atât capitalul uman și cultural dintr-o societate, cât și cunoștințele cetățenilor noștri. O combinație între o guvernare descendentă, soluții de planificare și inginerie, amplificate de sisteme avansate de suport decizional și auto-organizare ascendentă, sprijinite de tehnologia informației,



■ Podul Jan Schaefer, Amsterdam, Olanda, 2001 / foto: Luuk Kramer

va aduce cantitatea necesară de inovație și putere de tranziție. În calitate de specialiști în ingineria orașelor și a clădirilor, arhitectii, planificatori urbani și părți mari ale industriei creative pot juca, nu doar roluri decisive în pregătirea măsurilor ierarhice necesare, ci pot de asemenea să combine acestea cu inițiative de proiect și cantitatea corespunzătoare de expertiză și tehnologie avansată necesară pentru tranziția impusă. Care vor fi provocările lor în următorii ani, ce fel de inteligență vor dezvolta, care vor fi principalele lor unelte pentru construirea noilor societăți?

### **Tehnologizarea societății și culturii cu trafic și clădiri publice**

Potrivit cifrelor furnizate de Organizația Națiunilor Unite, peste jumătate din populația lumii trăiește în prezent în aglomerări urbane. În 2025, acest număr se va ridica la un procentaj inimaginabil de 70%. Din cauza creșterii numărului populației la nivel mondial, în doar 15 ani, populația urbană de astăzi va crește cu 45%! Acest salt fără precedent al populației spre oraș este în mare parte influențat din punct de vedere economic: la oraș există mai mari șanse de găsire a unui

**Provocările legate de marile schimbări la nivelul societății și la nivelul mediului înconjurător sunt soluționate de o combinație dintre puterea guvernamentală și mijloace de inginerie și măsurile sunt precedate și însoțite de mișcări iconoclastice și largi distrugerii de capital uman și cultural.**

loc de muncă. Motivațiile sociale au și ele un rol: orașele au un nivel ridicat de facilități culturale și recreative și oferă oportunități ridicate pentru contactul uman. Orașele facilitează interacțiuni atât la nivel economic cât și social, ceea ce le transformă pentru mulți într-un loc atractiv pentru a se stabili. Nu în ultimul rând, mutarea la oraș este încurajată de conflictele etnice și culturale din provincie,

orașele fiind locuri relativ sigure pentru a găsi adăpost și libertate de gândire.

La timpul potrivit, această migrare în masă spre oraș oferă multe avantaje tuturor celor implicați, dar în multe cazuri va isca, în primul rând, frustrare și tensiuni etnice și culturale. Pentru a determina oamenii să ia parte la viața culturală a unei societăți, trebuie să fie în stare să interacționeze cu alți oameni și să își găsească un partener de viață în vecinătate, dar în același timp să aibă acces la facilități disponibile care să le satisfacă nevoile. Astfel sunt create comunitățile. În secolele trecute, strada din piața orașului cu târgurile și festivalurile de folk anuale oferea cele mai bune ocazii pentru acest lucru, însă în orașele de astăzi, aceste locuri sunt dominate de cele mai multe ori de trafic, de indicatoare de circulație și locuri de parcare. Multe comunități sunt despărțite unele de altele de artere aglomerate de trafic, de bariere de sunet și de treceri nesigure. Evident, rutele sigure zilnice între comunități dispar pe zi ce trece. Singura cale sigură de traversare este cu mașina, însă pentru mulți această opțiune este prea scumpă și mulți alții sunt prea tineri sau prea în vârstă

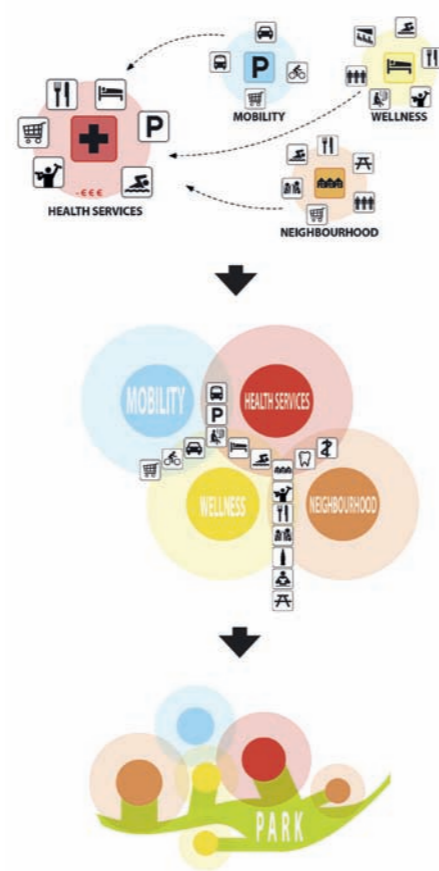


■ Complexul de recreație, Hofbad Aquatic Centre, Haga, Olanda 2012 / foto: Ronald Tilleman

pentru a conduce. Chiar și pentru cei care pot conduce, se ridică din ce în ce mai mult întrebarea dacă vor întotdeauna să o facă, însă aceasta ar fi mai mult o problemă de ordin cultural.

Creșterea folosirii transportului non-motorizat și diminuarea dependenței de mașinile private, chiar dacă sunt mașini fără șofer, este una dintre cele mai mari provocări pentru a îmbunătăți calitatea vieții în orașe. Ambițiile de a crește preferința pentru transportul non-motorizat pot fi realizate dacă orașele își reconfigurează sistemele de transport public în strategii coordonate care să îmbunătățească spațiul public, aleile și pistele de biciclete și dacă își eficientizează modul de folosire a suprafețelor de pământ din jurul nodurilor de transport. Acestea sunt locurile unde toate modurile de transport, cu ajutorul tehnologiei informației, pot fi integrate în sisteme mobile perfecte, accesibile tuturor. În lipsa unor asemenea locuri, tehnologiile inteligente create să integreze modalitățile diferite de trafic și transport sunt sortite eșecului. Soluțiile cu adevărat inteligente necesită o strategie care îmbunătățește măsurile fizice cu tehnologie inteligentă.

Realizarea contactelor actuale și a schimburilor între diferite grupuri de populație înseamnă depășirea atât a barierelor fizice, cât și a celor psihologice. O problemă de accesibilitate este critică: accesul pietonal și cel pe două roți în zonele urbane individuale trebuie drastic îmbunătățit, dacă insulele individuale din oraș chiar vor fi țesute în rețele strânse prin rute atractive și spații publice. Acolo unde astăzi autostrăzile, zonele industriale abandonate și stațiile de triaj pun piedici relațiilor dintre comunități, o nouă dezvoltare poate juca un rol important în integrarea diferitelor grupuri de populație în oraș, în special atunci când vin în paralel cu construirea unor conexiuni bune, care să încetinească traficul, cu spațiul public care să restricționeze traficul și facilități publice limitate. Extinderea în interior și dezvoltarea în spații goale în comunitățile deja existente pot avea efecte pozitive similare. Concentrarea spațiului rezidențial, a locurilor de muncă, a mersului la cumpărături și a altor facilități în jurul unor funcționalități precum puncte de trafic redus, transport public și trafic rutier pot atrage noi locuitori și vizitatori, care să infuzeze într-o comunitate



■ Diagrama unui concept de business pentru Kotka Wellness Park Finlanda, 2010



■ Complexul sportiv Sportplaza Mercator, Amsterdam, Olanda 2006 / foto: Luuk Kramer

deja existentă o nouă forță, atracție și vitalitate. Această dezvoltare în spații goale amplifică activitatea economică, fundație a unei largi varietăți de facilități, schimb cultural și calitate a vieții în comunitate.

Prin îmbunătățirea orașelor în asemenea mod, alte opțiuni ale orașului inteligent pot deveni fezabile din punct de vedere financiar: generarea energiei colective și a rețelei inteligente, răcire colectivă, reciclare a reziduurilor la scară mică, management integrat al apei, agricultură urbană, un centru comunitar cu facilități de printare 3D, sistem integrat de sănătate, grădinițe pentru copii, mini-parcuri și multe altele. Facilitățile publice limitate sunt o parte indispensabilă în eliminarea barierelor psihologice dintre comunități, grupuri de populație și grupuri de vârstă. Alături de spații publice atractive, facilități sportive, teatre, săli de dans, spitale și parcuri, școli comunitare și alte clădiri multifuncționale sunt ideale să preia rolul de condensator social. Exemple de complexuri combinate de acest tip includ școli cu centre sportive și sanitare, școli cu biblioteci și centre comunitare, bazine de înot cu săli de dans și cluburi de fitness sau chiar teatre cu parcuri.

Coeziunea socială și calitatea vieții culturale în oraș beneficiază de integrarea diferitelor funcțiuni publice într-o combinație de proiecte posibile, pentru a crea facilități limitate, care pot fi folosite simultan de cât mai mulți oameni diferiți. Aceasta aduce împreună diferite grupuri - țintă în moduri nerestricționate, deoarece fiecare utilizator vizitează un anumit complex cu țelul său specific. Locuitorii permanenți și alți vizitatori nu mai rivalizează, ci mai degrabă sunt îndemnați să beneficieze de numeroasele diferite opțiuni de întreținere. Un utilizator al facilităților de fitness va trece întâmplător pe lângă bibliotecă sau pe lângă muzeu pe drumul spre casă, în timp ce un vizitator de la teatru ar putea să descopere ofertele de cursuri de la centrul comunitar; în altă parte, cetățenii în vârstă se vor aduna pentru seara lor săptămânală de bingo. Astfel de locuri multifuncționale oferă locatarilor o gamă variată de oportunități pentru folosirea spațiului în mod dual și asta menține facilitățile în limite reduse totodată și din perspectivă financiară.

Privind înapoi în istoria arhitecturală, există numeroase exemple de clădiri și spații care

au facilitat integrarea socială și au rezolvat în același timp probleme de inginerie. Acestea iau multe forme în multe și diferite culturi: hala unei piețe, galeria de cumpărături, kasbah-ul, baia publică, complexul de temple, biserica, teatrul, parcul, stația și muzeul. În multe dintre aceste spații, folosirea în comun a străzilor interioare și a spațiilor de întâlnire oferă oportunitatea pentru contactul social și schimbul cultural, dar multele dintre ele îngreunează de asemenea traficul sau problemele de comerț, necesarul de management al apei sau problemele ce țin de sănătate. În multe culturi, aceste facilități funcționează de asemenea, ca echivalent al drumului public sau al pieței publice, ca spații pentru întâlniri spontane, cu toate acele funcții diferite pe care oamenii le revendică. În toate exemplele, tipologia clădirilor, stilul și înfățișarea arhitecturii fac referire la exemple anterioare de succes ale unor asemenea complexuri, intersectate cu diferențe și contraste culturale. Cu câteva modernizări inteligente în eficientizarea energiei și adaptări pentru uzul contemporan și public multicultural, rezultatul este o arhitectură care încă poate fi inteligentă și funcțională în realitatea zilelor noastre. ■