

Mobiltelefoner skal kortlægge

Data fra københavnernes mobiltelefoner skal gøre byens trafik mere glidende og bylivet bedre, lyder det fra to MIT-forskere. De peger på, at kommende intelligente byer skal efterligne fremtidens internet.

byplanlægning

Af Mads Elkær

Fremtidens by er bygget af cement og silicium. Teknologien er indlejret i byggestenene som en allestedsnærværende selvfølighed, og vejene tilkalder hjælp ved trafikuheld. Fremtidens by er intelligent.

Det er kort fortalt de lettere abstrakte visioner, som den 36-årige arkitekturprofessor Carlo Ratti fra det prestigefyldte amerikanske Massachusetts Institute of Technology (MIT) har arbejdet med i de seneste tre år. Og nogle af visionerne bliver måske snart en realitet i København, for byen har netop indgået et samarbejde med SENSEable City Consortium fra MIT, en forskergruppe som Carlo Ratti er chef for.

Formålet med samarbejdet er, at MIT-forskerne skal åbne københavnernes øjne for, at mobiltelefoner kan bruges til eksempelvis at vise, hvordan indbyggerne bevæger sig på forskellige tider af døgnet, og hvordan trafikken glider på vejene.

“Med borgernes mobiltelefoner samt vores datamålinger og visualisering, vil alle kunne følge direkte med i, hvordan byens puls er. På den måde giver vi en af mobilernes bi-produkter - nemlig oplysninger om, hvor mobilbrugerne befinder sig, - tilbage til borgerne,” siger Carlo Ratti.

Han bliver suppleret af sin kollega fra forskergruppen, Assaf Biderman.

“I dag går næsten alle rundt med en mobiltelefon, og det er nøglen til at bestemme, hvordan byens indbyggere ser ud fra oven på en ekstrem effektiv måde,” lyder det.

Bedre trafikhåndtering

I første omgang har Københavns Kommune sammen med fire andre byer i Europa indgået et treårigt strategisk samarbejde med SENSEable City Consortium fra MIT, som koster kommunekassen omkring en halv million kroner. I løbet af de næste tre år vil byerne i samarbejde med MIT-gruppen diskutere, hvordan it kan bruges aktivt i byplanlægningen.

Men allerede til efteråret kan der komme et konkret projekt, hvor kommunen ønsker, at MIT skal overvåge københavnernes bevægelser via deres

mobiltelefoner. Derefter er det muligt at visualisere, hvordan københavnernes bevæger sig i bybilledet på et dynamisk landkort.

“MIT har erfaringer fra lignende projekter, hvor man har målt på borgernes it-aktiviteter på gadeniveau. Det kan være borgernes afsendelse af sms'er, opringninger og videooptagelser. Men det kan også være signaler fra slukkede mobiltelefoner,” forklarer kontorchef Kirsten Wallentin Damgaard fra Københavns Kommune.

Projektet forventes at løbe op i omkring tre millioner kroner og skal først budgetgodkendes i det tidlige efterår. Formålet med projektet er endnu ikke defineret, men politikerne vil få bedre planlægningsværktøjer i hænderne, når der skal bygges i byen samt ikke mindst opnå viden om, hvordan den private og offentlige trafik kan organiseres mest effektivt i forhold til, hvordan københavnernes bevæger sig i døgnet 24 timer.

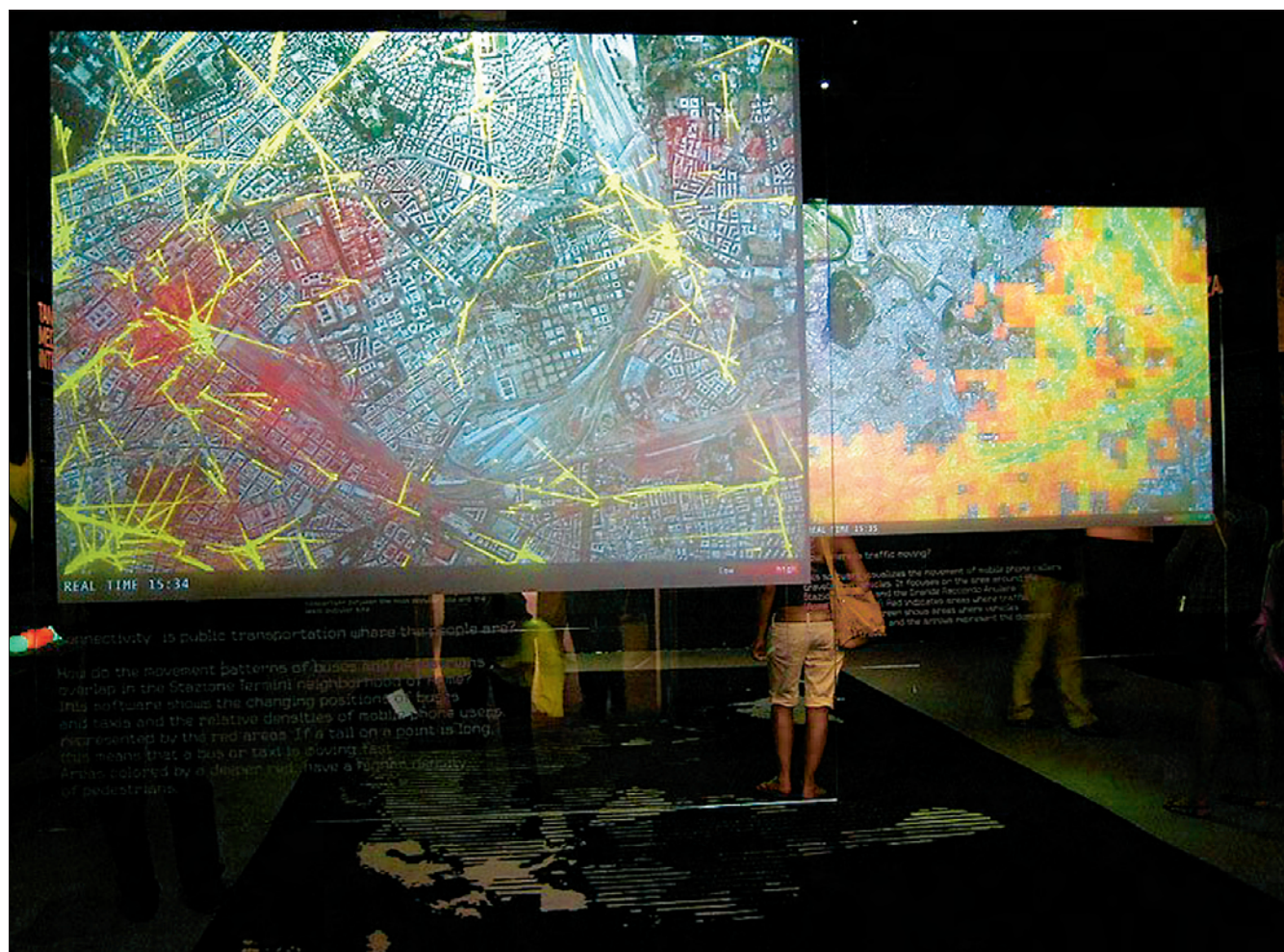
“Tankegangen med it og byplanlægning er dog ret ny for os, så vi har endnu ikke formuleret et konkret projekt. Men det ser ud til, at der er rigtig mange muligheder,” lyder det fra Kirsten Wallentin Damgaard.

Mønstre over bevægelser

Københavns Kommune fik øjnene op for MIT-gruppen på arkitektur-biennalen i Venedig for et år siden. Her præsenterede Carlo Ratti og Assaf Biderman deres hidtidige arbejde og forskning med, hvordan geograf-bestemte data kan bruges til byplanlægning.

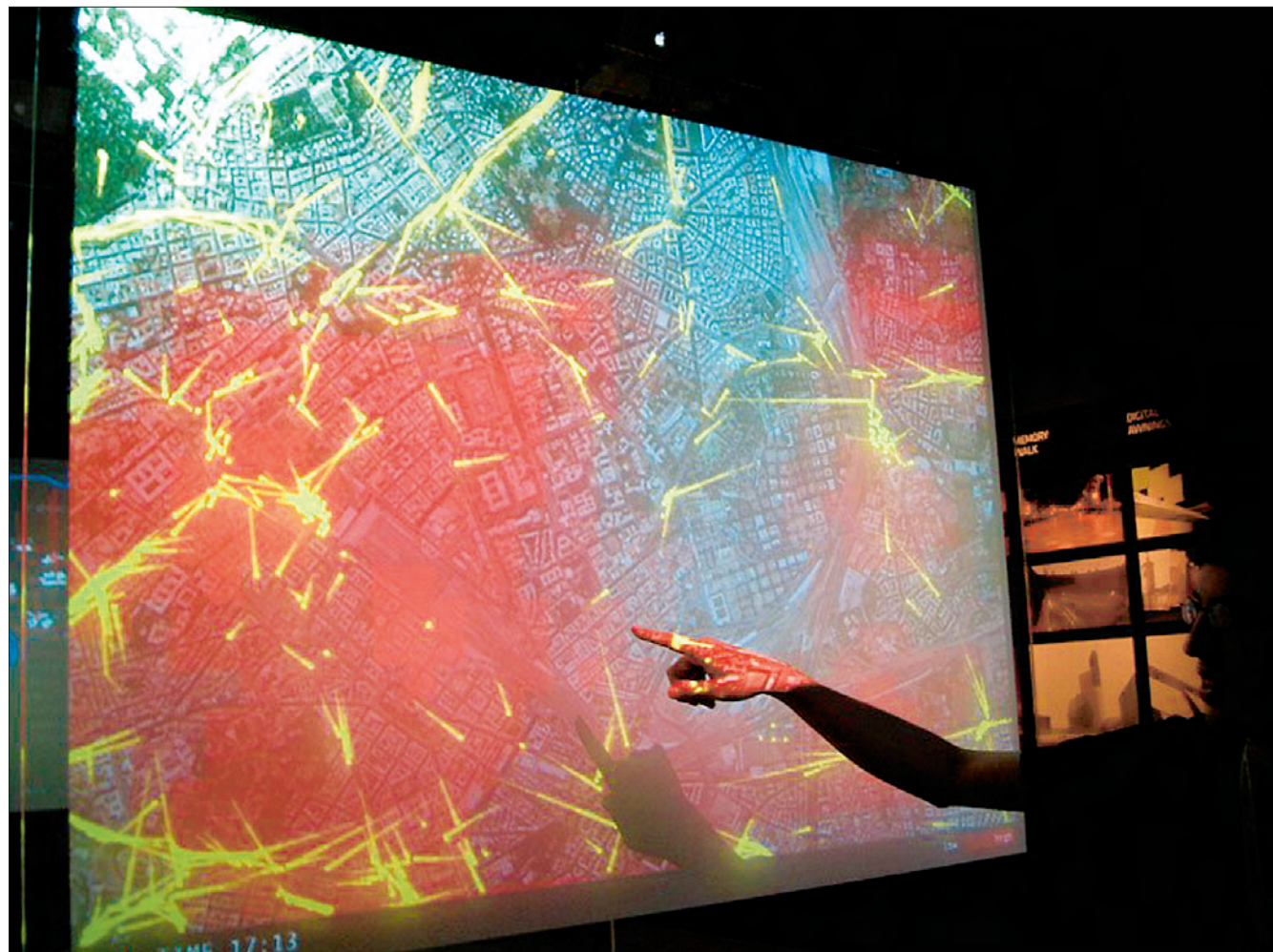
MIT-forskergruppen, der består af 15 personer heriblandt programmører, hardware-ingeniører og arkitekter, viste på biennalen et stort anlagt overvågningsprojekt i Rom, hvor romernes mobiltelefoner og GPS'er på offentlige transportmidler visualiserede byens rytme, som alle kunne følge direkte over nettet.

“I Rom-projektet dannede vi simpelthen mønstre over, hvor folk befandt og bevægede sig. De informationer kan bruges til mange formål, men vi mener, at hovedformålet må være ressourcestyrt i forhold til,



OVERBLIK MIT-gruppens Rom-projekt kan man via den røde farve se, hvor folk befinder sig i byen på et givent tidspunkt på dagen. De gule striber symboliserer byens offentlige busser.

BEVÆGELSE Senere på dagen har folkemængden spredt sig omkring centrum, hvor det dynamiske kort afslører, at ikke hele området er dækket med offentlig transport.



København

Personerne bag Københavns mobile fremtid

MIT's SENSEable City Consortium har flere års erfaringer med byplanlægning ved hjælp af it.

Blandt andet har gruppen arbejdet med projekter i Cannes, Graz og Zaragoza.

København bliver nu en del af et internationalt samarbejde med MIT-gruppen, hvor også Venedig, Zaragoza, Rom og Amsterdam indgår.

MIT-gruppen er ledet af Carlo Ratti fra Italien, der har en fortid fra MIT's arkitektlinje.

Du kan læse mere om MIT's SENSEable City projekt på: senseable.mit.edu

hvordan beslutningstagere kan gøre byen mere effektiv. Den enkelte borger kan dog også bruge informationerne til eksempelvis at tage den hurtigste vej gennem byen udenom eventuelle trafikpropper,” forklarer Carlo Ratti.

Målinger via mobilmaster

Data om borgernes bevægelse i Rom-projektet blev fortrinsvis indsamlet via mobilmaster. Med et kort over mobilmasterens placeringer i en by kan forskergruppen med teleselskabernes hjælp se hvilke master, der bliver brugt til at sende fra og hvilke master, der modtager signalerne. Ved hjælp af open source sproget Erlang kan gruppen måle, hvor mange

planlæggere måske ikke kun bør tænke i trafikker og optimering af vejnettet.

“De kan jo kombinere deres trafikviden fra vores systemer med anden data om eksempelvis byens forurening i planlægningsarbejdet. Den effektive byplanlægger formår jo at bruge flere forskellige lag af data i sin forståelse af byen,” uddyber han.

Ingen persondata i projektet

“Vores udgangspunkt for forskning er en interesse i byers optimale måder at planlægge på. Til det formål er al den computerkraft, som vi omgiver os med, jo helt ideel til at bestemme folks skiftende placeringer i real-tid,” forklarer kol-

les kortlægning af byen,” siger Assaf Biderman.

Mobilten skal finde billig vin

Han oplyser, at der hele tiden bliver forsket i metoder til at forbedre de dynamiske bykort.

“Men de to helt grundlæggende kilder til succes er, at der er sensorer i form af eksempelvis RFID-tags eller mobiltelefoner på indbyggerne, som vi kan indhente data fra. Derefter skal byplanlæggerne kunne analysere data og træffe beslutninger på baggrund af disse data,” forklarer Assaf Biderman.

Carlo Ratti indskyder, at selvom mobiltelefonen måske giver et godt billede over trafikken og forsamlinger i en by, så er der masser af problemstillinger omkring geografien, som lommecomputeren ikke kan være med til at løse.

“Hvis jeg vil købe vin, kan jeg ikke se, hvor jeg kan få den billigst og nærmest,” siger han og fortsætter: “Jeg ved jo kun, hvor jeg selv befinder mig, men ikke nødvendigvis hvor denne gode og billige vin er.”

Derfor foreslår han, at fremtidens intelligente by skal have sensorer på alle værdifulde genstande og handelsvarer.

“Hvis der er RFID-tag på vinfasken, og jeg selv har en mobiltelefon, så vil jeg hurtigt kunne se på nettet, hvor jeg befinder mig i forhold til vinen - og skynde mig derhen,” griner Carlo Ratti.

Byen som semantisk web

Han sammenligner denne form for geograf-bestemmelse mellem sensorer med world wide web-opfinderens og MIT-kollegaen Tim Berner-Lee's forestillinger om det såkaldte semantiske web.

Det semantiske web - også kaldet web 3.0 - handler groft sagt om, hvordan data fra den fysiske verden kan kombineres med forskellige computerprogrammer og nærmest uendelige databaser i automatiserede processer uden menneskelig indblanding. På den måde vil alle data kunne være til stede i alle programmer og i høj grad være selvstyrende.

“Hvis alle genstande har sensorer, vil københavnernes på et dynamisk bykort kunne se, hvor de kan hoppe med på en dele-bil eller fange en bus i farten. Vores største drøm er, at vi kan proppe internettet ind i alting, og at vi på den måde kan gøre vores hverdag lettere og mere selvstyrende igennem visualiseringer af, hvor vi kan finde det nemmeste, det bedste eller det billigste,” forklarer Carlo Ratti.

m.elkaer@cw.dk

Der findes altid et whitepaper!!!

Find whitepapers om alt fra BI til IP på cw.dk/whitepapers. Her ser du et lille udvalg af andres erfaringer, som du kan hente og bruge ganske gratis!

Kategori: SOA
Emne: Vejen til succes med SOA
Firma: Software AG Nordic A/S

Kategori: Udviklingsværktøjer
Emne: Application development executives need better visibility to become more reliable business partners
Firma: Compuware

Kategori: SOA
Emne: SOA for small and medium size businesses
Firma: Maconomy A/S

Kategori: Mobility
Emne: Developing a Mobility Strategy for Your Organisation
Firma: Avaya Danmark ApS

Kategori: Desktop software
Emne: Fjernbetjent alt fra Windows PC og Linux server til Windows Mobile fra samme applikation
Firma: Danware Data A/S

Kategori: Storage
Emne: Backup-to-disk Planning Options
Firma: EMC Computer Systems A/S

Kategori: Sikkerhedssoftware
Emne: Is Internet Access a Threat to the Company?
Firma: IDC Nordic A/S

Kategori: Datahåndtering
Emne: Evolution from FTP to Secure File Transfer
Firma: Ipswitch

Kategori: Servere
Emne: Choosing a server virtualization technology
Firma: SWsoft



COMPUTERWORLD.DK/WHITEPAPERS