

STUDIETUR RAPPORT: MILJØVENNLIG BYTRANSPORT

ECO CITY 2008 KONFERANSE SAN FRANCISCO, CALIFORNIA



Statens vegvesen

Region Sør

INNLEDNING

Linn Francis (Plan og Miljø) og Sigrid Helledal (Strategi) fikk tildelt stipend for en studietur i 2008 fra Statens Vegvesen stipendordning. Hensikten med studieturen var å delta i "Ecocity World Summit 2008" i San Francisco. I tillegg til konferansen besøkte vi en del prosjekter i Nord- California. Prosjektene var valgt ut med tanke å se på bærekraftig utvikling innenfor samordnet areal og transportplanlegging. Studieturen varte i ni dager fra 21. april til 30. april 2008. Rapporten beskriver konferansen og besøkte prosjekt, i tillegg til møter med relevante fagpersoner innenfor samordnet areal og transportplanlegging.

DAG 1

Prosjekt og kontorbesøk i East Bay område og San Francisco.

Splashpad park

Park i Oakland designet av Hood Design. Dette er en park bygget i et området med mye trafikk. Motorveier krysser over parken som også er omringet av høytrafikkerte veier. Området var tidligere en parkeringsplass. Det er nå gjort om til en park med marked på helgene. Lave betongmurer fungerer som sitteplasser. Beplantning skjerner fra de høytrafikkerte områder og en fontene demper støy fra trafikken.



Motorvegen er synlig fra alle områder av parken



Betongelementer fungerer som benker av parken



Lafayette park

En annen park i Oakland. Dette var tidligere et noe belastet område som grenser mot sentrum av Oakland. Parken er redesignet med tanke på å legge til rette for flere brukergrupper inkludert kontorarbeidere og hjemløse som lenge har brukt parken. Gjennom en prosess som inkluderte brukere ble det utviklet en design som tok hensyn til de ulike behov. Det er lagt opp til flere sitteområder og en terrengforming som avskjermer de forskjellige områder. Det er flere interessante detaljer i parken inkludert gatemøblering, terrengforming og beplantning.



Spesialdesignet trebeskyttelse



Parken er mye brukt



Parken har gitt et løft til nabolaget det er flere nye boligprosjekter ved parken

Kontorbesøk MIG

Berkeley, California

Besøkte en landskapsarkitektur og byplanlegging kontor. Kontoret har flere fokusområder inkludert universell utforming, planlegging for barn, inkluderende prosessstyring og miljøvennlig byplanlegging.

Avdeling Landskap

Her ble det presentert et støyskjermingsprosjekt. Støyskjermen fungerer som en kunstinstallasjon langs en motorvei. Støyskjermen er i betong og et mønster designet av en kunstner er støpt i betongen. Inspirasjon for utformingen er hentet fra naturlandskap i området og skal vise billister landskapstypen de passerer gjennom.



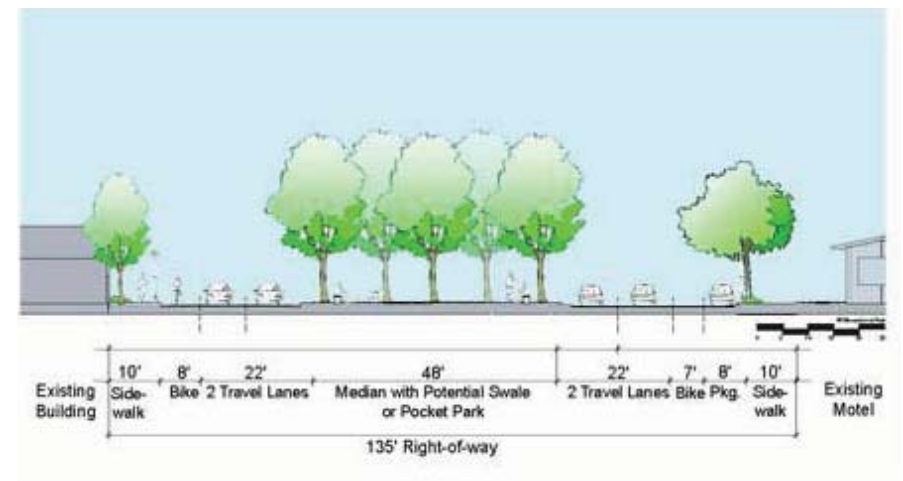
Avdeling Byplan

Det ble presentert et gateutformingsprosjekt fra Sacramento, hovedstaden i California. Målet med prosjektet er å redesigne en eksisterende gate for å få en miljøvennlig utforming (Green Streets). Gatens overvannssystem og sideareal integreres. Det er lagt grøntområder der overflatevann fra gaten kan siles ned til jord uten at det er behov for direkte kobling til vannrør. I gateutformingen har man lagt til rette for fotgjengere, syklistere og offentlige transportsystemer. Det er lagt inn bredere fortau, sykkelsystem og egen trasé for buss/trikk. Hovedmålet er å transformere det som tidligere var utflytende asfaltareal



Green Street illustrasjon

tilrettelagt for bilfremkommelighet, til en gate som er inkluderende for mer miljøvennlige transportformer og integrerte grøntsystem.



Snitt, plann og illustrasjon av gate design prosjekt, tatt fra nettsiden til MIG, migcom.com



DeYoung Museum

Et nytt museum midt i Golden Gate Park. Designet av Herzog og Demeuren, museet erstatter et bygg skadet i jordskjelv i 1989. Uteområdene inkluderer en del fine detaljer med spesialdesignet møblering og belysning.

Konferansetur: MUNI infill development

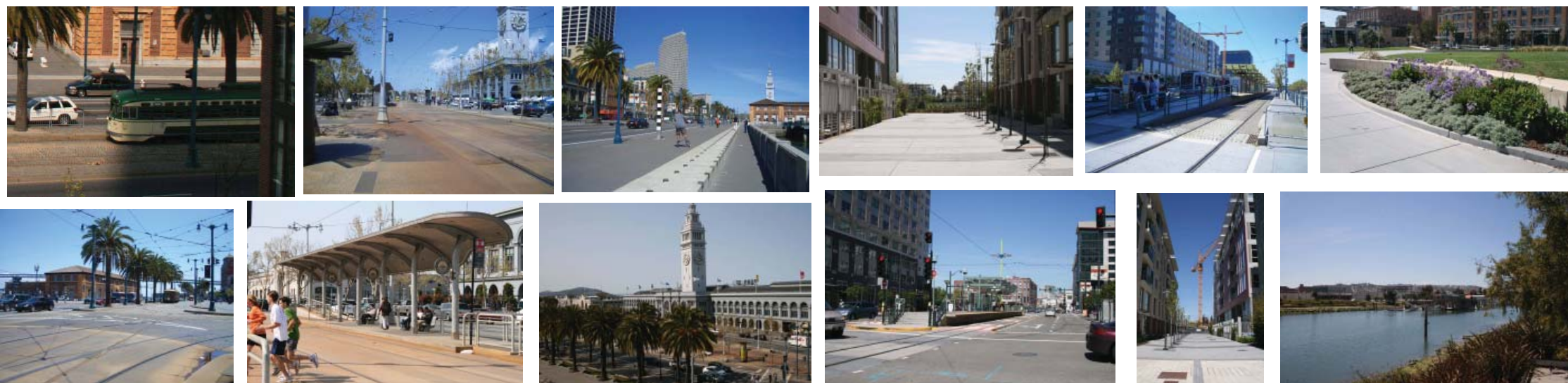
Konferansen arrangerte befaring for å se på utvikling av havneområdet i San Francisco. Under jordskjelvet i 1989 ble en flerplans motorvei som gikk langs vannet skadet. Veien ble etter dette fjernet og område åpnet opp for utvikling. San Francisco Redevelopment Agency (statlig selskap for eiendomsutvikling) og MUNI (kollektivselskap i San Francisco) samarbeidet med private aktører for å planlegge nye funksjoner og struktur for området. Resultatet er en ny gate, med fokus på fremkommelighet for offentlig transport og nye park- og promenadearealer langs vannet. Private aktører har utviklet nærings- og boligprosjekter ut fra et hovedplan utviklet av offentlige aktører. Disse prosjektene gir inntekter til kommunale etater gjennom egne skatter/avgifter.

Gatedesign

Det som var tidligere en toplans motorveikonstruksjon har blitt en boulevard. Tofelts trafikk går i begge retninger med kollektivtrasé i midten. Gaten har et allé av palmer. Det er lagt fokus på design av belysning og holdeplasser. Ved vannet er det laget en promenade med bredt snitt og parkarealer. Byens fergeterminal er restaurert og fungerer nå som et senter for lokal mat og produkter.

Mission bay

Området var tidligere et industriområde og jernbaneoppstillingsplass. Det er nå gjort om til boligområde og en forskingspark for bioteknologi. San Francisco Redevelopment Agency står også her for styringen av prosjektet. De la rammene for arealbruk og generelle utformingsprinsipper. Det er lagt vekt på gateutforming, parkområder og kollektivforbindelse. En ny trikklinje forbinder et nabolag som tidligere hadde begrenset kollektivdekning. Bedret kollektivforbindelse sammen med en regulert blanding av boliger, kontorer og forretninger er gjort i et forsøk på å begrense bilbruken i området. Parkområdene omfattes ikke av det kommunale parkvesenet i San Francisco for vedlikehold, derfor er det ordnet med privat vedlikehold/stell.



EcoCity world summit.

Referat fra foredrag på konferansen

Torsdag 24.– lørdag 26.april

Dag 1

Torsdag 24. april

Cities in a World of Climate Change

Stephen Schneider, Climatologist, Stanford University, California, US

Bakteppe: Millioner av mennesker flytter fra landsbyer til byer. Forstedene vokser og landbruket industrialiseres. Det er en stadig konflikt mellom arealbruk, infrastruktur, global oppvarming, minkende energireserve og høyere priser. Det biologiske mangfoldet reduseres kraftig, denne tendensen kan sees over hele verden. Hvor lenge kan dette holde på? Hvordan kan vi handle for å oppnå en sunn framtid? Hva er kjernen av problemene og løsningene for vår urbane situasjon? Hvordan kan byer redesignes til å takle klimautfordringene? Mister vi kontakten med planer, dyr, med sesongvariasjoner og vær?

Stephen Schneider har vært opptatt av disse problemstillingene siden 1970-tallet. Global oppvarming skjer nå! En må se på at forskere skal fastslå fakta, ledere må ta beslutningene. Gasser som CO₂, CH₄ og N₂O har hatt en sterk vekstkurve siden den industrielle revolusjon.

Rusong Wang, leder av det kinesiske forskningsakademiet, medlem av Peoples Congress, Kina.

Det er viktig at menneskene forstår kompleksiteten i byutviklingen når forholdene endres raskt. I Kina bor 44 % av befolkningen i byer. Wang viser en rekke systemer for å gjøre ego-byer til øko-byer, disse består av komplekse systemer og interne sammenhenger mellom fysiske og ikke-fysiske forhold.

Serigne Mbaye Dine, Landsbyleder og professor fra Yoff, Senegal

Han representerer en muslimsk landsby, og ønsker å bidra til at denne utvikles til en økoby. Han viser ulike deler av Yoff som økoby:

1. Kultur – ta vare på gammel kultur
2. Utdanning og opplæring, - barneskoler, utvesking, solkoker
3. Økonomi og matsikkerhet. Mikrohager (på tak osv). Opplæring
4. Avfallshåndtering
5. IKT, informasjonssystemer

Reid Ewing, Urban Land Institute University of Maryland,, US

Growing Cooler.

Hvilken effekt har fortetting på bilbruk og CO₂-utslipp? Gjennomsnittsreiser blir 25 % kortere når en bygger tettere. Det blir 20-40% reduksjon i personkilometer og 7-10 % reduksjon i CO₂-utslipp. Dette er kun effekten av arealbruk! I tillegg

kommer effekten på transportsektoren. Tettere utbygging + kollektivsystemer + vegprising – vegutvidelse= 38% reduksjon i pkm innen 2030.

Brent Toderian, Canada, Plandirektør, Vancouver. "Vancouver Ecocity"

Stikkord er bærekraftighet og økotetthet. I måling av "liveability" er Vancouver nr 1 i verden, Zurich er nr 2. "Livability is density done well!"

Prioritering innen transportplanlegging:

1. Gående
2. Syklende
3. Kollektivtransport
4. Næringstransport
5. Privatbil

Bruker ofte utbyggingsavtaler for å bygge miljøvennlig infrastruktur. De som bor i tettbygde strøk, får goder som bibliotek, parker osv, disse er det utbyggerne som betaler. Vancouver vil gå fra liveable by til økoby! Viktig stikkord for å måle dette: Hvor stort er ditt fotavtrykk??



Better cities for a better world.

Janet Larson Director of Research, Earth Policy Institute and "Plan B"

Foredraget hennes handler om å bygge en øko-økonomi. I framtida vil èn ting være uunngåelig: FORANDRING. Kina er verdens største forbruker, har tatt igjen USA. Larson forklarer konsekvensene hvis u-land oppnår samme levestandard som den vestlige verden. Det er klart at verden har behov for å endre kurs. Prosjektet PLAN B skal vise hvilke alternativ en har. PLAN B har fire hovedmål:

- Stabilisere verdens befolkning (utdanning, helse, familieplanlegging)
- Utrydde fattigdom
- Restaurere økosystemer
- Stabilisere klimaet (skal kutte CO₂-utslippet med 80% innen 2020).

Sivilisasjonen er avhengig av dette! Fornybare ressurser, treplanting, energieffektivisering er noen av virkemidlene. Mener at bygninger er ansvarlig for 40% av CO₂-utslippene.

Reshaping cities

Gov. Parris Glendinger, Maryland. "Smart Growth and Sustainability".

Utslipp fra transport står for 1/3 av USAs klimagassutslipp. Befolkningen kjører mer og mer. 250% flere mil enn i 1976. Stor byspredning. Dobbel arealbruk pr innbygger. Produserer 8,9 millioner fat olje pr dag, ca 40 % av behovet. Dette

er ikke noen bærekraftig utvikling, og Glendinger mener at en derfor må tenke annerledes når det gjelder arealbruk og forbruk. Ønsker ikke å forby bilbruk, men det må reguleres. 2/3 av det antatte behov for bebyggelse i 2050 er ennå ikke bygget. Husprisene i USA viser en klar trend: Vekst langs metrolinjer, reduksjon i områder langt unna koll/g/s. Stadig flere hushold uten barn, mange single, dette vil øke dramatisk mot 2025.

Dag 2

fredag 25 april

The Future of Transportation and City Structure

Prof. Jeff Kenworthy (ekspert på byform og funksjon, Perth, Australia)

Kenworthy ser en klar sammenheng mellom byform og transportbehov. Å tilpasse byformen (arealbruk) er kjernen i en bærekraftig byutvikling. Andre elementer som spiller inn er blant annet økonomi, teknologi og urban design. Sentrale stikkord er prosess, debatt og evne til å ta beslutninger. En må bort fra den tradisjonelle "predict and provide"-tankegangen som ikke er visjonær eller framtidsrettet. Predict and provide fører til mer motorvegutbygging, forurensing, økt bilavhengighet, økt energibruk og flere køer. Kenworthy mener at en ved å fjerne vegene, vil en også fjerne en del av trafikken. Trafikkplanleggere må tenke på trafikk som gass som kan komprimeres.

Kjernetema i hans bøker er å få til en **kompakt bykjerne med blanda arealbruk og en effektiv struktur**. En må lage tette, fotgjengervennlige (walkable) sentre. Prof Kenworthy setter krav om 35 personer/jobber pr hektar. Det er viktig å bygge ned veier, samtidig som en bygger opp boliger og arbeidsplasser omkring kollektivknutepunkt.

Kenworthy fokuserer også på det han kaller ”**transit og non-motorized infrastrukt**ur”. Dette innebærer at en må bort fra en utvikling hvor en utelukkende ønsker å bygge store, effektive motorveger. Motorveger ødelegger muligheter for å få til en bærekraftig utvikling. En kan ikke bygge seg ut av trafikkproblemer og køer. Kollektivprioritering er en kritisk faktor for at kollektiv og transportsystemet kan fungere. En må prioritere g/s og kollektivtransport i byene! Parkeringsplasser fremmer bilbruk og virker ødeleggende på bymiljøet. En bør unngå å utvikle rene boligområder i eller på utsiden av byene. Attraktive byområder har både boliger og arbeidsplasser, og de er kjennetegnet av få p-plasser og god tilgjengelighet for g/s/kollektiv.

Et stikkord for bærekraftig utvikling er ”POD”, people-oriented-development. Dette innebærer at byene må respektere og tilrettelegge for mennesker, og at biler må komme i andre rekke. Bilder kan tilpasse bylivet på gode måter, for eksempel kan grøntområder være en fin måte å integrere trafikk og mennesker.

Fiona Ma, politiker i San Francisco/ California.

Hun arbeider med utvikling av høyhastighetstog, og planlegger knutepunkt i urbane områder. Transportsektoren står for 38 % av klimautslippene i California, først og fremst bil/tungbil. Utslippene

har økt med 20 % de siste årene. Myndighetene ønsker 10 % reduksjon, men har ikke lykkes ennå. Hun mener at høyhastighetstog kan redusere utslippene med mange prosent, og det vil være den beste enkeltinvestering California kan gjøre.

Rails to ecocities

Andy Kunz, Rail expert and advocat Washington D.C. “Train, planes, cars and urbanism”

Kunz mener vi er inne i en ny tid. Vi har to globale problemer av enorme dimensjoner:

1. peak oil
2. global oppvarming

1. Peak oil: I 2006 ble produksjonen av olje notert som den høyeste noen gang. Vi har ikke lenger tilgang på billig olje. USA har ca 5 % av verdens befolkning, men bruker 25 % av oljen. Den amerikanske reisemåten er både utslippskrevende og trasig (miserable).

Den amerikanske avhengigheten av olje er alvorlig:

99 % av landbruket er avhengig av olje

100 % av militæret er avhengig av olje

98 % av transporten er avhengig av olje

70 % lever i spredtbygde, bilavhengige områder

Hva må endres?

Transport

Energi

Produksjonsmetoder

Bygninger

2. Global warming: Dette er kjent stoff, men konklusjonen er at vi må kutte energiforbruket fra fossilt brensel med 80-90%. Det gir altså ingen mening å bygge flere veger! Vi må oppgradere jernbanenettet, sykkelnett og gangsystemer. Arealpolitikken må endres. Det må også energipolitikken. En må få en utvikling mot mer fornybar energi, en må bevege seg bort fra avhengigheten av olje. Kunz mener at USA har ledere som er motstandere av endringer, og at det derfor er vanskelig å få til disse viktige grepene. Han har et begrep for denne utviklingen, ”*the military-industrial-highway-auto-oil-sprawl-complex*”. Kunz foreslår å gi ledere nye verktøy og ny kunnskap. ”The California high speed rail-project” er en viktig brikke i dette arbeidet. Han mener vi bør ha ca 36 000 km høyhastighetstog i verden innen 2025.

The future of consumption, equity and population

Mathis Wackernagel, direktør Global Footprint Network. "Det økologiske fotavtrykket"

En gjennomsnittssamerikaner har et CO₂-avtrykk på ca 20 tonn årlig. Gjennomsnittet i verden er 1 tonn pr pers. Wackernagel bruker et begrep, *biokapasitet*, som betegner hva verden kan tåle.

Det økologiske fotavtrykket består av skog, energi, dyrkbar jord, industri og sjø (fisk). I USA har hver amerikaner et fotavtrykk på 24 mål, i Brasil har en 5 mål.

Economy, business and city building

Steve Pinetti, Kimpton Hotels.

Pinetti er leder for en hotellkjede med såkalte "grønne hotell". 16 % av kundene sier de bruker hotellet utelukkende pga miljøprogrammet "earth care". Kimpton hotels etterspør miljøkrav hos banker, forsikringsselskap, restauranter osv. Hotellkjeden har blitt sertifisert med LEAD (byggningsdrift), og det er visstnok svært kostbart å få et slikt sertifikat.

Shafong Dong, Sjefsplanlegger for økobyene i Shanghai

Det har vært en historisk utvikling fra jordbruk mot industrialisering, nå mener Dong at det går mot

økologisering.

Han spør: Kan en sette en pris på planeten vår?

Hva betyr mest i vår sivilisasjon; materielle goder eller det spirituelle livet?

Bærekraftig utvikling er et kulturelt spørsmål om livsstil, og dette må en ta hensyn til. Økobyer er en balanse mellom økonomi, ressurser, samfunn og miljø. Den kinesiske stat støtter konstruksjonen av økobyer. Dong forteller om hvor mye penger Kina bruker på byutvikling og økobyer. Kinesiske myndigheter har økobyer som første prioritet og bevilger mye penger til dette. 2007: Kina har 660 byer, av disse er 13 superbyer med mer enn 2 mill innbyggere. Kina har 20 000 landsbyer. 50 byer søker om å bli økoby.

Dag 3

lørdag 26. april

The future of Architecture and urban design

Paolo Soleri, arkitekt Arcosanti, Arizona

Soleri kan sies å være en av grunnleggerne bak tankegangen om bærekraftig byutvikling og økologiske byer. Han er arkitekten bak byen Arcosanti, som utnytter energisystemene og bystruktur for å få en mest mulig bærekraftig utvikling. Soleri kombinerer begrepene økologi og arkitektur til "arcology". I dette ligger ideen om at vi må tenke nytt i forhold til hvordan vi bygger. Han mener vi har mistet mye gjennom vår konsumpsjon hvor vi til slutt kommer til å ødelegge kloden. Vi mister mobiliteten vår i måten vi forsøker å realisere oss selv og hvordan vi bygger vår tilværelse. Dette er en kritisk fase! Vi må være mer ydmyke.

Soleris konsept "Lean linear city" er dannet av to parallelle bygningsstrukturer. Både fritid og økonomi/kommersielle aktiviteter kombineres gjennom en park i midten og bygningene på begge sider, hvor det skje mye. Det bygningsmessige er formet av en slags drivhus-teknologi som gir energi. Soleri har bygget opp ulike elementer i bygningene, som for eksempel nærhet til vann, besøksmuligheter, energifangst, grøntområder, vindenergi. I Scottsdale i Arizona har Soleri

utviklet noen prosjekter hvor han kombinerer vann/sand.

I dag er Soleri over 90 år, men han holder fortsatt på med faget sitt. På konferansen var han en svært profilert og respektert mann.

Peter Head –director i Dongtan økoprosjekt i Kina

Han er konsulent og leder et prosjekt med å utvikle økobyen Dongtan i Kina.

En har redusert arealbruken pr pers fra 7,91 hektar pr pers (1900) til 2,02 i dag. I 2050 forventes arealbruk pr pers å være 1, 63. Sentrale stikkord er å få energibruken mer energieffektiv samt å få til en sirkulær økonomi og bruke mer fornybar energi.

Strategier for utvikling av økobyer

Søppel som ressurs

Samle og bruke energi mer effektivt

Optimere, ikke maksimere

Rydde opp, ikke forurense

Gi ut informasjon

Handle lokale varer

Dongtan ligger like nord for Shanghai, den har i dag nesten ingen innbyggere, men det er planlagt 500 000. Arealet er 8400 hektar. Området skal ha ALT, fra infrastruktur til arbeidsplasser, skoler, kulturaktiviteter, vann, styresystemer osv.

Nøkkelpinsipper: Velger en lineær bystruktur med en buffer mellom by- og landbruksområder og fuglehabitat. Det er viktig at en kontrollerer forurensingen, også overvannet. 46 % arealet skal være bolig, 54 % kommersielt, fritid, transportareal osv.

Dongtan skal være en grønn by. Det skal maksimalt være tre minutters gange til grøntområder. Det økologiske fotavtrykket skal være på 2,6 hektar pr person. Vanlig fotavtrykk for bybeboere er 5,5. I Dongtan reduserer en vannforbruket med 43% og energiforbruket med 64 %. En vil ikke ha CO2-utslipp forbundet med varme/avkjøling.

Transporten vil være basert på g/s/koll. En vil redusere energiforbruket og redusere gjennomsnittelig reiselengde.

Ken Yeang – arkitekt fra UK, "Økologisk design – ideer og forslag"

Yeang ønsker å kombinere bygningsformer med natur. Han snakker om "horisontal forgrønning" som innebærer sammenhengende beplantning. Det fører også til at befolkningen blir mer sammenknyttet. Yeang uttrykker viktigheten av å kombinere det biotiske og det abiotiske, blant annet ved vegetering av fasader med blant annet terrasser og beplantning, "vertikalt landskap". En må gjøre

ødelagte økosystemer hele igjen. Det er viktig at myndighetene tilrettelegger for utvikling av de grønne systemene, blant annet ved å fjerne vegger eller å lage små grønne korridorer.

Urban fractals and transit villages

Jeff Pace, Chief Operating officer, Oakland, US. Land use and infrastructure working groups

Han deltar i Oakland energy task force og har noen anbefalinger når det gjelder peak oil.

- Kjør mindre
- Redesign byen
- Vi må leve, kjøpe og arbeide tettere
- Vi må gjøre tetthet levelig og vibrant
- Vi må finansiere transportsystemet med utbyggingsavtaler som gir forutsigbarhet og tilgjengelighet.

Pace presenterer arealbrukshierarkiet som skal brukes for prioritering i all arealplanlegging

1. gange
2. sykling
3. elektriske skutere
4. buss
5. transitorientert utvikling
6. elektriske biler
7. hybridbiler
8. varetransport
9. vanlige biler
10. fly

Det ideelle er å få til en samfunnsorientert utvikling hvor befolkningen bor, jobber og handler i samme område.

Roll back sprawl – tools for reshaping the city

Maria Rosario, arkitekt/planlegger, AECOM i Brasil.

Kan nye byer være bærekraftige?

Brazilia, 3,5 mill innbyggere. Et bilavhengig område som ble planlagt og bygget på 60-tallet. Hovedstad i Brasil. Basert på prinsippene om satelittbyen, med atskilte områder til forretninger, boliger og kontor. Nå er det en omfattende jobb å redusere bilavhengigheten og å få mer blanda arealbruk i Brazilia.

The future of Urban governance in a time of reshaping cities

Jamie Lerner, tidligere ordfører Curitiba, Brasil.

Lerner er en sentral person når det gjelder bærekraftig byutvikling i forhold til kollektivtransport og avfallshåndtering. "Urban Governance" er et viktig stikkord, medvirkning og demokrati er grunnleggende for å få til en bærekraftig utvikling.

Lerner bruker scenarieteknikker for å få engasjement rundt prosjekt som folk forstår og liker. Det er viktig å vise positive scenarier slik at innbyggerne ønsker å endre/tilpasse seg. "If you predict a tragedy, you will have tragedy." Lerner mener at en ikke kun kan jobbe med de akutte behovene, en må også jobbe med menneskenes

potensiale! Dette må kombineres med en god strategi. Deltakelse innebærer at du er en del av byen. Du må ha et forslag, en idé, et prosjekt for å få deltakelse fra befolkningen. Kommunikasjon er viktig! Byene må gjøres tilgjengelige og forståelige, vi må ha en god dialog med befolkningen og beslutningstakere.

Barna må også forstå byen sin. Da vil de være mer engasjert og samarbeidsvillige. De må forstå at det er mulig med et bedre liv, en bedre by.

Davis

Byen Davis er en universitetsby nord for San Francisco. Det er en mindre by i Amerikansk skala med 60 000 innbyggere. Universitetet har cirka 30,000 studenter. Byen har lenge hatt fokus på bærekraftig byutvikling. Spesielt gjelder dette sykkelplanlegging.

Sykkelnettet

Davis har et omfattende sykkelnett som dekker store deler av byen. Det er brukt forskjellige løsninger inkludert sykkelfelt i gater med større trafikk, blandet trafikk i gater med mindre trafikk og gang/sykkelveier. Hovedgrepet er et ”greenbelt” system som omfatter det meste av byen. Dette består av en selvstendig gang/sykkelveinett med grøntområder som går uavhengig av bilveiene. Greenbelt fungerer som et nettverk av grøntområder med integrert parker, lekeplasser, og naturområder.

Sykkeltur i Davis

Sykkelturen begynte i Davis sentrum med sykkelfelt i gatene med mye trafikk. Fra sentrumsområde syklet vi gjennom universitetsområde. Her er det begrenset adgang på universitetsområde for biler. Syklister utgjør den største del av trafikken, og bruker både bilveier og gang- og sykkelveier som krysser universitetsområden. Det er



Central Park i sentrum av Davis



Greenbelt systemet



Fuglereservat områder



Gangsykkelveg fra universitet til vestsiden av byen



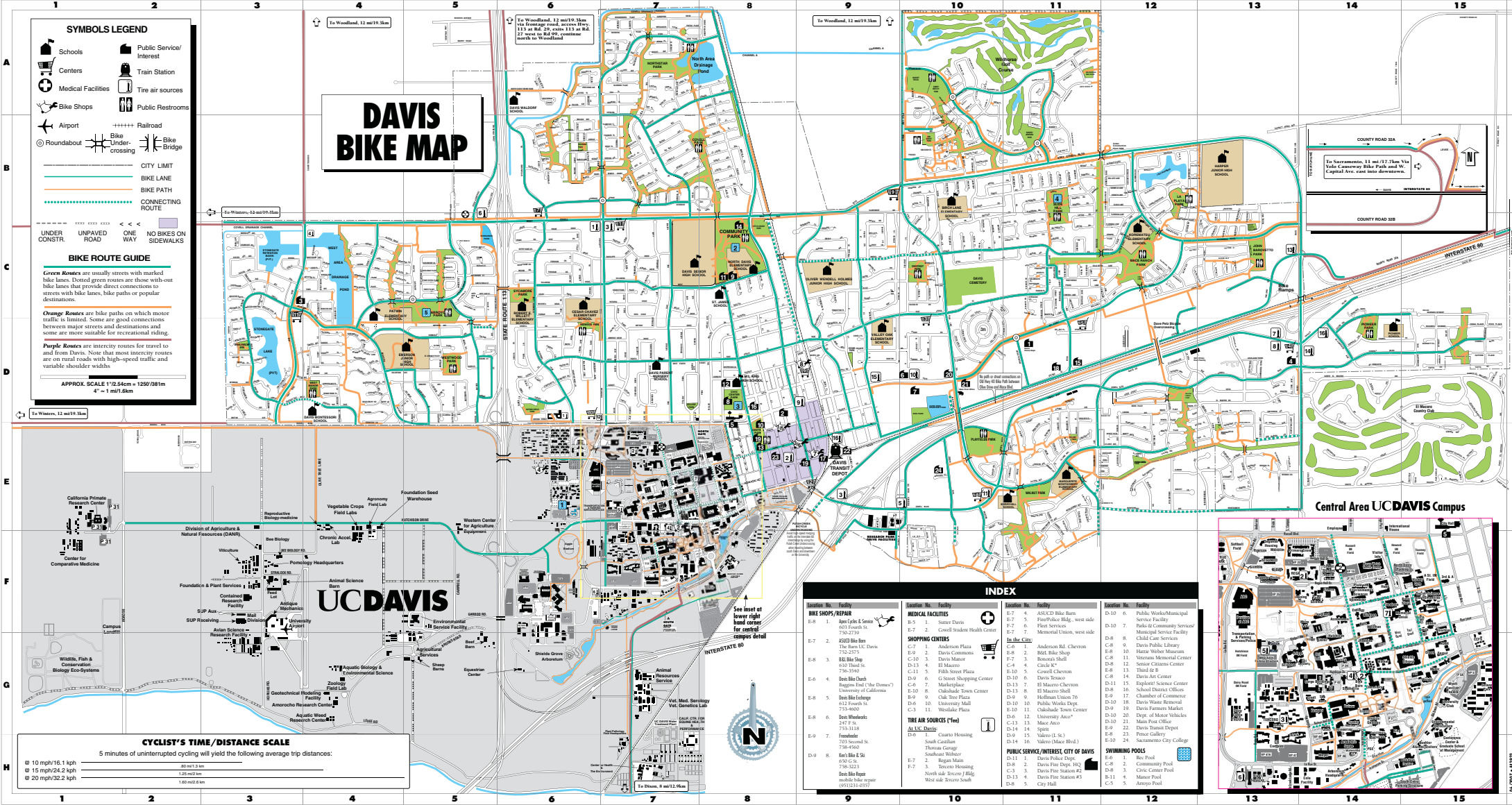
Gang/sykkelveg inn til universitetsområde



Village Homes



Sykkelfelt langs trafikkerte veier



veldig mye sykkeltrafikk og er derfor anlagt flere sykkelrundkjøringer for å gi bedre flyt. Langs universitetsområdet går det en motorvei som avgrenser vestsiden av byen. Fra universitetsområdet er det flere gangbroer over motorveien som dermed forbinder vestsiden til resten av byen. Her fulgte vi en sykkelveg ut til Village Homes. Village Homes er et boligområde designet for bærekraftig utvikling. Dette innebærer blant annet en del tiltak/prinsipper for å redusere energibruk. Det er laget system for naturlig overvannshåndtering med bekker som tar imot overvann fra gatene og boligområde forøvrig. Siste stopp på sykkelturen var ved et fuglereservat. Det er anlagt flere dammer i Davis som fungerer som naturområder for fugler. Disse områdene er inngjerdet, og dette er noe kontroversielt da det begrenser folks adgang til store grøntområder.

Som helhet så legger sykkelnettet godt til rette for sykling i Davis. Det at det er anlagt gang/sykkelveger uavhengig av bilveiene fører til at det er snarveier som bare er åpen for syklister og fotgjengere. Davis har en høy sykkelbruk i forhold til andre Amerikanske byer men fortsatt ligger bak europeiske byer. Dette kan vær på grunn av arealbruk med spredt boligbebyggelse og gode parkeringsmuligheter i sentrum som tilrettelegger for bruk av bil.

San Francisco

Omvisning med Duncan Watry

Den siste dagen reiste vi tilbake til San Francisco. Her møtte vi Duncan Watry en trafikkplanlegger som tidligere jobbet for MUNI. Han viste oss kollektivløsninger i området av fergeterminalen og Market Street, hovedgaten som krysser diagonalt sentrum i San Francisco. Ved fergeterminalen og Embarcadero gate (gaten som går langs vannet) er det laget et eget trase for trikk og buss. Dette gir bedre kollektivfremkommelighet på gaten. Langs Market Street er det bygget om en del bussholdeplasser. Det er laget eget kollektivfelt for buss og taxi ved kryss og bussholdeplass. Dette kutter reisetiden med buss langs Market gate siden det begrenser konflikt med privat biler.

Kontorbesøk EDAW

Vårt siste stopp på denne studieturen var et kontorbesøk hos EDAW, et landskapsarkitektur og byplanleggingsfirma. Her fikk vi omvisning av Clark Williams en av planleggerne ved kontoret. Han viste oss flere prosjekter, inkludert boligprosjekter i Dubai og Costa Rica. Fokus i prosjektene er å inkludere en bærekraftig tankegang i planleggingen. Dette er noe utfordrende i områder som Dubai der det er lite kollektivsystem.

Oppsummering

Studieturen ga oss et variert innblikk i transportplanlegging og bærekraftig utvikling i California og internasjonalt. Konferansen introduserte en del ideer rundt bærekraftig utvikling som er relevant å overføre til vår daglig arbeid i Vegvesenet. Fra prosjektbesøkene i San Francisco område og Davis er det en del løsninger som kan være aktuelle i Norge. Dette gjelder spesielt med tanke på sykkelplanlegging. Både i San Francisco ved vannet og i Davis er gang/sykkel løsninger tatt med i planlegging av nye områder. Det å tenke gang/sykkelveier uavhengig av bilveier og som snarveier kan vær en løsning å ta med i planlegging i Norge. Et ”greenbelt” system kan fungere både som et fotgjenger og sykkelsystem i byene, i tillegg til gjennomgående grøntområder.