

Geografisk Information i demokratiets tjeneste

Henning Sten Hansen, Aalborg Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser

Geografisk information har ofte været et stedbarn, når offentlige myndigheder har diskuteret modernisering af forvaltningspraksis i stat, amter og kommuner. Geografisk information er i heldigste fald nævnt i en bisætning, men i de seneste år er der blevet lidt mere opmærksomhed om vigtigheden heraf, og for 2 år siden etableredes Servicefællesskabet for Geodata. Nærværende artikel går et skridt videre og beskriver hvorledes geografisk information kan blive et vigtigt redskab til at demokratisere beslutningsprocesserne i den offentlige sektor.

Introduktion

Digital forvaltning bliver ofte set som en betingelse for at løse udfordringerne for den offentlige sektor i fremtiden. Regeringen, kommunerne og amterne har på den baggrund iværksat Projekt Digital Forvaltning for at realisere en ny digital model for den offentlige sektor. Det kræver ikke blot ny teknologi, men også en gennemgribende omlægning af de offentlige arbejdsgange. Endelig er det en forudsætning, at borgerne vil spille med på ideen. Uden borgernes aktive medvirken, vil den fulde nytteværdi af digital forvaltning aldrig kunne opnås. Adgangen til information spiller i denne forbindelse en altafgørende rolle. Uden fyldestgørende information vil borgerne ikke seriøst kunne indgå i beslutningsprocesserne, og i værste fald vil borgerne vende ryggen til projektet. Hvis projektet derimod gribes korrekt an, vil digital forvaltning kunne give fornyet vitalitet til demokratiet ved at bringe borgerne tættere på beslutningstagerne.

Miljøområdet er kommet længst i retning af at inddrage borgerne i beslutningerne. Nærværende artikel fokuserer derfor på dette forvaltningsområde, der desuden udmærker sig ved en tæt kobling til geografien – deraf overskriften geografisk infor-

mation i demokratiets tjeneste. Næsten al information om miljøets tilstand – det være sig vand, jord, skov, klima, biodiversitet etc. – har en geografisk dimension. Alle vekselvirkninger imellem miljø og samfund foregår på bestemte lokaliteter på jorden – repræsenteret ved en horisontal dimension (længde- og breddegrader) samt en vertikal dimension.

Det er generelt accepteret at Internettet både er og vil fortsat blive et vigtigt redskab til dels at informere offentligheden, og dels at stille data og (GIS-)værktøjer til rådighed for denne. På denne måde udgør Internettet en vigtig platform til at formulere og eksperimentere med forskellige alternativer i et virtuelt rum og på denne måde yderligere demokratisere beslutningsprocesserne.

Nedenfor gives en detaljeret diskussion af en række emner i relation til borgernes deltagelse i beslutningsprocesserne, herunder hvorledes geografisk information kan understøtte denne proces. Der tages udgangspunkt i nogle klassiske teorier for borgerdeltagelse. Derefter sættes fokus på Internettets muligheder og begrænsninger i relation til borgerdeltagelse. Fokus er især rettet mod brugen af InternetGIS.

Adgang til information

Den vigtigste forudsætning for borgernes aktive deltagelse i de demokratiske processer er adgang til information. Som følge heraf har de nordiske lande generelt givet borgerne ret til indsigt i den offentlige forvaltning, men visse sager er i sagens natur lukkede for offentlighedens kendskab – dette gælder især sager vedrørende enkeltpersoner. På miljøområdet er adgangen til information meget vidtstrakt og reguleres af internationale konventioner.

Rio Deklarationen (Forenede Nationer, 1992a) og Agenda 21 (Forenede Nationer, 1992b) definerer begge en tæt forbindelse imellem information, borgerinddragelse og bæredygtig udvikling. Princip 10 i Rio Deklarationen indeholder følgende:

Environmental issues are best handled with the participation of all concerned citizens, at the relevant level. At the national level, each individual shall have appropriate access to information concerning the environment that is held by public authorities, including information on hazardous materials and activities in their communities, and the opportunity to participate in decision-making processes.

States shall facilitate and encourage public awareness and participation by making information widely available. Effective access to judicial and administrative proceedings, including redress and remedy, shall be provided.

Kapitel 40 i Agenda 21 er hel- ligt information og understre- ger betydningen af telemåling og geografiske informations- systemer:

..... Countries and interna- tional organizations should make use of new techniques of data collection, including satellite-based remote sens- ing.

..... National and international data and information centres should set up continuous and accurate data-collection sys- tems and make use of geo- graphic information systems, expert systems, models and a variety of other techniques for the assessment and anal- ysis of data.

Aarhus konventionen (UN ECE, 1998) giver borgerne ret til information vedrørende miljøet og pålægger de offentlige myn- digheder dels at stille denne information til rådighed, dels at inddrage borgerne i beslut- ningsprocessen. Ifølge Aarhus- konventionen omfatter dette enhver form for information vedrørende miljøets tilstand med hensyn til luft, vand, jord, landskab, biodiversitet og gen- modificerede organismer samt vekselvirkningerne imellem disse. Herudover opfattes energi og støj samt al planlægning,

lovgivning og økonomiske ana- lyser, der indgår i beslutninger vedrørende miljøet, som miljø- information. Endelig er informa- tion om menneskets sundhed, sikkerhed og livsbetingelser samt kulturarven omfattet af konventionen, dersom de er påvirket af miljøets tilstand.

Man kan således med rimelig- hed stille spørgsmålet: Hvilken information indgår ikke i begre- bet miljøinformation? Generelt betragtes eksempelvis luftfor- urening og truede planter og dyr som værende omfattet af konventionen, medens det kan diskuteres om landmandens brug af pesticider er at betragte som miljøinformation, eller om landmanden har en legitim ret til at holde denne information for sig selv. Ikke desto mindre har brugen af pesticider en stor påvirkning af naturen og miljøet.

Borgernes deltagelse i be- slutningsprocessen

Omfanget af borgernes ind- dragelse varierer med for- valtningsområdet, og ofte er der blot tale om en orien- tering om en allerede taget beslutning, hvor borgernes eventuelle kommentarer kun i meget begrænset omfang vil blive tilgodeset. Efterføl- gende beskrives de vigtigste teoretiske arbejder omkring borgerdeltagelse.

Taxonomier for borgerdeltagelse

Arnstein (1969) hævder at borgernes involvering i beslut- ningsprocessen repræsente- rer en omfordeling af magt fra myndighederne til borgerne.

Han beskriver borgernes delta- gelse ved en 'stige' med 8 trin, der hver repræsenterer niveau- et for deltagelsen. Trinnene er inddelt i 3 kategorier. Den øverste kategori 'borgermagt' repræsenterer et partnerskab imellem borgere og myndighe- der, hvor borgerne har kontrol- len og kan nedlægge veto mod myndighedernes beslutning.

På grundlag af Arnsteins ideer udviklede Weideman og Femers (1993) en revideret 'stige', hvor borgernes involvering stiger med tilgængeligheden til in- formation samt borgernes ret- tigheder i beslutningsprocessen (figur 1). I praksis er borgernes deltagelse begrænset til mu- ligheden for at klage over en allerede taget beslutning, men dagens og ikke mindst morgen- dagens informations- og kom- munikationsteknologi vil gøre det lettere at lade borgernes grad af involvering bevæge sig højere op ad 'stigen'.



Figur 1. Weideman and Femers (1993) Borgerdeltagelse illustreret ved en 'stige'.

Tulloch and Shapiro (2003) har undersøgt forskellige mulige kombinationer imellem tilstedeværelse og fravær af adgang til information og borgerdeltagelse. De identificerede 4 forskellige situationer: 1) Ingen eller ringe adgang til information, 2) Vidtstrakt adgang til information, 3) Ingen eller ringe borgerdeltagelse, 4) Omfattende borgerdeltagelse. Dette resulterede i en typologi med en simplificeret sammenligning af dataadgang og borgerinddragelse, og dette skema (figur 2) kan anvendes til en hurtig inddeling i succesfulde og mindre succesfulde projekter.

Den første type (I) beskriver en kombination af ingen eller ringe adgang til information og ingen eller ringe borgerdeltagelse. Som eksempel på dette nævner Tulloch og Shapiro lokaliseringen af et militært anlæg, hvor der – på grund af nationale sikkerhedsinteresser - hverken er adgang til information eller inddragelse af borgerne i beslutningsprocessen.

Den anden type (II) er karakteriseret ved bred adgang til information, men ringe involvering af borgerne i beslutningsprocessen. Den traditionelle måde at gennemføre miljøkonsekvensvurderinger (VVM) er et godt eksempel på denne kategori. Omfattende mængder af data, kort og analyser stilles til borgernes rådighed, men en reel inddragelse af borgerne er ikke muligt – enten på grund af uoverskuelig information, emnets kompleksitet eller på grund af en manglende helhjertet interesse hos myndighederne.

Type III repræsenterer en måske usædvanlig situation, hvor graden af offentlig deltagelse er relativt høj, medens adgangen til information er begrænset. Et eksempel på denne kategori kunne være en NGO – f.eks. Naturfredningsforeningen eller Greenpeace – der alarmeres over udsigten til nye sommerhusbyggerier i et område, der ikke er fredet, men som alligevel indeholder bevaringsværdig natur. Myndigheden er muligvis ikke interesseret i for megen offentlighed om sagen og derfor restriktiv med hensyn til at udlevere information om projektet. Borgernes deltagelse i beslutningsprocessen sker i denne situation indirekte ved at der arrangeres alternative borgermøder, hvor alle kan udtale sig om projektet – og er der tale om en omfattende kritik, vil myndigheden ofte være lydhør.

Den sidste kategori (IV) kombinerer udstrakt adgang til information med en høj grad af offentlig deltagelse. Denne situation kan opstå, hvor en gruppe med tilstrækkelig indsigt i problemstillingen rekvirerer al information og gennemfører egne analyser og konsekvensberegninger. Det høje viden- og informationsniveau på begge sider giver grundlag for en frugtbar involvering af borgerne. Denne taksonomi indeholder præcise definitioner og er således et godt grundlag for at kategorisere borgernes deltagelse i beslutningsprocessen.

Såvel Weidemans og Femers (1993) 'stige' som Tullochs og Shapiros (2003) typologi er generaliserede skemaer, som

	Ingen eller ringe adgang til information	Vidtstrakt adgang til information
Ingen eller ringe borgerdeltagelse	I	II
Høj grad af borgerdeltagelse	III	IV

Figure 2. Kombinationer af adgang til information og deltagelse i beslutningsprocessen. (efter Tulloch og Shapiro, 2003)

kun i sjældne tilfælde passer i virkelighedens verden. Ikke desto mindre kan begge teorier anvendes til at kategorisere forskellige praktiske eksempler på borgerdeltagelse i beslutningsprocesserne, og i sidste ende måske endog få myndighederne til at øge ambitionerne med henblik på at komme "helt til tops".

Anvendelse af Internettet

Internettets åbne struktur og arkitektur giver en simpel men effektiv mekanisme til at sprede information til borgerne uden store omkostninger for hverken myndighederne og borgerne. Generelt har de nordiske lande været i front, når det gælder udbredelse og anvendelse af Internettet. De statistiske kontorer i de nordiske lande gennemførte i 2002 en undersøgelse af brugen af informations- og kommunikationsteknologi i Norden (Nordisk Råd, 2002). Ifølge denne undersøgelse havde Island den mest vidtstrakte anvendelse af Internettet, idet 73% af de islandske husstande var forsynet med adgang til Internettet. De tilsvarende tal for Sverige, Danmark, Norge og Finland var

henholdsvis 68%, 61%, 61% og 53%. Nævnte tal for udbredelse er blandt de største i verden, og giver således ved første øjekast et godt grundlag for at bruge Internettet som et redskab til dels formidling af information til borgerne, og dels at lettere at kunne involvere borgerne i beslutningsprocessen.

Der knytter sig imidlertid et enkelt problem til Internettets brug i en demokratisk sammenhæng. Trods den generelle spredning af informations- og kommunikationsteknologi er adgangen hertil ikke lige fordelt. Denne ulige adgang benævnes ofte 'digital divide', og den risikerer at afskære en del af befolkningen fra at deltage i det offentlige liv, efterhånden som Internettet får en bredere og bredere anvendelse.

Køn synes ikke at have nogen signifikant effekt på brugen af Internettet i de nordiske lande, men alder har derimod stor betydning. Eksempelvis har 68% af danskerne i alderen 16 – 29 år adgang til Internettet, mens det tilsvarende tal for personer over 60 år kun er 33%. En tilsvarende ulighed knytter sig til uddannelse, hvor personer med en længerevarende uddannelse har markant større adgang til Internettet end personer, der kun har grundskolen. Med henblik på fremtiden viste den nordiske undersøgelse, at husholdninger med børn har større sandsynlighed for adgang til Internettet end husstande uden børn. Børn kan således på sigt være nøglen til at ophæve 'digital divide'. Alene at basere borgernes deltagelse i beslutningsprocesserne vil dog være

et demokratisk problem, idet en sådan proces vil forstærke røsten fra yngre, højtuddannede (mænd) på bekostning af andre samfundsgupper.

PPGIS

Domænet for PPGIS (Public Participation GIS) er borgerdeltagelse i beslutningsprocesser knyttet til geografien – eksempelvis fysisk planlægning og naturbeskyttelse og -genopretning. Accepten af GIS som en værdifuld teknologi til at håndtere information om miljøets tilstand er som tidligere nævnt understreget i Agenda 21. Miljølovgivningen indeholder mange muligheder at inddrage borgerne i beslutningsprocessen, og Internetbaseret GIS kan understøtte denne proces. Det er således vigtigt ikke kun at lytte til aktivisterne eller eliten, og for at opnå den bredest mulige spektrum af meninger er det vigtigt for myndigheder et få kontakt med så bred vifte af borgere som muligt. InternetGIS kan delvis overvinde nævnte problem, selvom aktivisterne og eliten også vil dominere de virtuelle diskussionsfora. Internettet giver imidlertid mulighed for dels at præsentere projektet på en overskuelig måde ved hjælp af visuelle fremstillinger (kort), og dels at lade de mere forsigtige borgere tilkendegive deres mening (Kingston et al., 2000).

PPGIS indeholder et stort potentiale for at kunne øge borgernes involvering i beslutningsprocesserne. Indhold og funktionalitet i et PPGIS kan repræsentere forskellige grader af borgerinddragelse og

interaktivitet. Peng (2001) har udviklet en ramme for Internetbaseret borgerdeltagelse og kategoriserer serviceniveauet på grundlag af informationsindhold og interaktivitet (figur 3). I henhold til figur 3 rækker serviceniveauet fra det laveste niveau i det øverste venstre hjørne til det højeste niveau i det nederste højre hjørne. Det laveste serviceniveau omhandler kun distribution af information, hvorimod det højeste serviceniveau giver borgerne en mere aktiv rolle i definitionen af scenarier og alternativer.

Den af Peng foreslåede ramme for borgernes deltagelse i beslutningsprocessen baseret på InternetGIS er et velegnet instrument til at vurdere forskellige praktiske implementeringer. Der er imidlertid en række barrierer, der skal forceres i forbindelse med gennemførelsen i praksis. Schiffer (1992) hævder således, at den stadig mere omfangsrige adgang til information og værktøjer samt tværgående samarbejde udfordres af tre barrierer:

- Utilstrækkelige grænseflader imellem menneske og computer.
- Vaskeligt at filtrere de enorme mængder af information fra kort, statistikker, billeder etc.
- Eksisterende værktøjer er generelt ikke udviklet til at understøtte tværgående samarbejde via Internettet – og slet ikke borgernes deltagelse.

Teknologien giver således muligheder for en mere aktiv involvering af borgerne, men



Figure 3. Ramme for borgerdeltagelse baseret på InternetGIS - efter Peng (2001).

samtidig er der en række vanskeligheder, der må løses, hvis borgerdeltagelsen skal være reel. Carver (2001) har forsøgt at illustrere dette ved hjælp af en SWOT-analyse. En SWOT-analyse undersøger styrker (strengths), svagheder (weaknesses), muligheder (opportunities) og trusler (threats).

Som det er beskrevet ovenfor har alle beslutninger vedrørende natur og miljø en geografisk dimension, og generelt må lokalsamfundets beboere antages at kende deres nærområde bedre end de fleste andre, og på denne måde kan borgerne give detaljeret information om lokalmiljøet, som sjældent vil være tilgængelig i diverse nationale datasæt. På denne måde vil inddragelse af lokalt kendskab være en styrke i beslutningsprocessen. En yderligere styrke ved at anvende InternetGIS ligger i dets evne til at visualisere og kommunikere information til alle interessenter.

Ikke desto mindre er der problemer med at involvere "almindelige" borgere i beslutningsprocessen. Den væsent-

ligste svaghed knytter sig til det faktum, at "almindelige" borgere sjældent besidder den nødvendige viden til at forstå de ofte meget komplekse problemstillinger i relation til miljøkonsekvensvurderinger (VVM), hvor der skal foretages en afvejning af miljømæssige og økonomiske forhold. En anden svaghed er relateret til det forhold, at borgerne ikke er i besiddelse af al relevant information. InternetGIS giver dog bedre muligheder for at stille en meget bred vifte af information til rådighed for borgerne.

Som det understreges i Agenda 21 og Århus-konventionen ligger den virkelige mulighed for borgerdeltagelsen i det forhold, at borgerne bliver mere ansvarlige, dersom de selv har været med til at træffe beslutningen. Derfor er det også altafgørende, at deltagelsen er reel. Den virkelige trussel i denne proces er relateret til antipati mod politikere og andre beslutningstagere. Skønt dette er en reel trussel i mange europæiske lande, er det ikke den fremherskende situation i de skandinaviske lande, hvis vi

for eksempel ser på stemmedeltagelsen ved parlamentsvalg og lokalvalg. Man skal dog ikke undervurdere denne mulige følelse blandt mange borgere, som ikke involverer sig i samfundslivet på grund af manglende tillid til politikere og andre beslutningstagere.

Sammenfatning og konklusion

Myndighedernes plan for digital forvaltning fokuserer meget på teknik og meget lidt på borgerne, men som nævnt i indledningen er borgerne en vigtig brik i demokratiet. Uden information kommer der ingen borgerdeltagelse, og uden borgerdeltagelse er der intet reelt demokrati. Adgang til information og borgernes deltagelse er derfor vigtig at inddrage i diskussionen om digital forvaltning. Nærværende artikel har taget udgangspunkt i miljøområdet, hvor borgerdeltagelsen principielt er sikret gennem internationale konventioner. Ikke desto mindre er der stor forskel på hvorledes denne proces udføres i praksis. Weidemann og Femers (1993) 'stige' illustrerer dette på udmærket vis, hvor den fremherskende praksis foregår på de nederste trin. Internettet giver imidlertid nye muligheder for at inddrage borgerne mere aktivt i den offentlige beslutningsproces, selv om den såkaldte 'digital divide' skaber frygt for en ny opdeling af samfundet.

Næsten al forvaltning vedrørende miljøområdet retter sig enten mod bestemte lokaliteter (eksempelvis fredning) eller aktiviteter, der finder sted i

på bestemte lokaliteter (f.eks. landbrug). InternetGIS er derfor et vigtigt redskab i forsøget på at demokratisere beslutningsprocesserne. Inden for ganske få år har InternetGIS gennemløbet en rivende udvikling, når det gælder teknologi, og funktionaliteten er ikke længere begrænset til fremvisning af kort med simpel interaktion som zoomfunktion og databaseopslag. Dagens InternetGIS indeholder således værktøjer til geoprocessering (f.eks. bufferzoner), og giver endvidere brugeren mulighed for selv at indtegne nye objekter i form af punkter, linier eller polygoner. Der er således teknologisk set skabt mulighed for at realisere de mere ambitiøse dele af Pengs (2001) ramme for borgerdeltagelse – dvs. analyseredskaber koblet med interaktive kort og scenarieudvikling. Som det fremgår af SWOT-analysen er et succesfuldt PPGIS imidlertid ikke kun et spørgsmål om teknologi, men i mindst lige så høj grad et spørgsmål om borgernes evne og vilje til at deltage. Forude ligger derfor en stor pædagogisk opgave – dels med henblik på at formidle komplekse problemstillinger omkring et beslutningsproblem, og dels at bevidstgøre borgerne om vigtigheden af netop deres bidrag til den endelige beslutning. Formidlingen af komplekse beslutningsproblemer vil til en vis grad kunne løses ved hjælp af InternetGIS

– eksempelvis via visualisering af forskellige scenarier. Derimod kan det være vanskeligere at bevidstgøre borgerne om vigtigheden af deres deltagelse i beslutningsprocessen. Her vil positive erfaringer fra konkrete beslutningsprocesser hos en myndighed kunne tjene som eksempler til efterfølgelse hos andre myndigheder.

Formålet med nærværende artikel har været at bevidstgøre læserne om de grundlæggende muligheder og faldgruber, der ligger i at bruge geografisk information som et vigtigt element i borgernes deltagelse i de demokratiske beslutningsprocesser.

Litteratur

Arnstein, S.R. (1969). *A ladder of citizen participation*. American Institute of Planners Journal, vol. 35, pp. 216 – 224.

Carver, S. (2001). Participation and Geographical Information: a position paper. *ESF-NSF Workshop on Access to Geographic Information and Participatory Approaches Using Geographic Information, Spoleto*.

Kingston, R., Carver, S., Evans, A, and Turton, I. (2000). Web-based public participation geographic information systems: *an aid to local environmental decision-making*. *Computers, Environment and Urban Systems*, vol. 24, pp. 109 – 125.

Nordic Council of Ministers (2002). *Nordic Information Society Statistics 2002*. Helsinki, 2002.

Peng, Z-R, (2001). Internet GIS for public participation. *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 28, pp. 889 – 905.

Schiffer, M.J. (1992). *Towards a Collaborative Planning System*. *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 19, pp. 709 – 722.

Tulloch, D.L. and Shapiro, T. (2003). *The Intersection of Data Access and Public Participation: Implementing GIS User's Success? URISA Journal*, vol. 15. pp. 55 – 60.

UN ECE (1998). *Convention on Access to Information, Public Participation in decision-making and access to justice in environmental matters*. ECE, Committee on Environmental Policy, Aarhus, Denmark

United Nations (1992a). *The Rio Declaration on Environment and Development*. United Nations, Rio de Janeiro, Brazil.

United Nations (1992b). *Agenda 21*. United Nations, Rio de Janeiro, Brazil.

Weidemann, I. and Femers, S. (1993) *Public participation in waste management decision-making: analysis and management of conflicts*. *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 33 pp.355-368.

Om forfatteren

Henning Sten Hansen, Aalborg Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser, Frederiksbergvej 399, 4000 Roskilde, hsh@dmu.dk

Carl Bro bringer den geografiske dimension ind i din Verden når:

Du har behov for avanceret planlægning
Læs f.eks. om planlægningssystemet Proteus inde i bladet

Du har behov for ejendomsdata
Carl Bro er OIS-distributør

Du har behov for at sammensætte og præsentere mange typer af data geografisk
Carl Bro leverer GIS-løsninger til stat, amt og kommune

Du har behov for at udføre detaljerede analyser
Carl Bro udfører bl.a. analyser af den kommende strukturreforms konsekvenser

Du har behov for at andre systemer skal kunne anvende geografien
Carl Bro samarbejder med leverandører af systemer til det offentlige, så du kan få en effektiv digital forvaltning

Siger du GIS, siger vi Carl Bro

Carl Bro Gruppen

Carl Bro Gruppen er en international rådgivningsvirksomhed. Vi rådgiver inden for byggeri, anlæg, vand & miljø, industri & marine, GIS & IT, project management samt internationale donorprojekter.



www.carlbro.com





KMD BYGGESAG

Det digitale byggesagskoncept - fundamentet for dit arbejde

KMD Byggesag er hjørnestenen i det digitale byggesagskoncept. Konceptet er udviklet til alle, der ønsker bedre muligheder for styring og opfølgning – samt flere muligheder til den enkelte sagsbehandler. Du får en række sammenhængende og effektive redskaber, der dækker alle aspekter af den digitale byggesags behandling. Og på samme tid sikrer

du, at ressourcerne bliver bedre udnyttet, at kvaliteten i data bliver højere og fremfor alt, at arbejdsgangene i byggesagsbehandlingen bliver hurtigere og mere effektive.

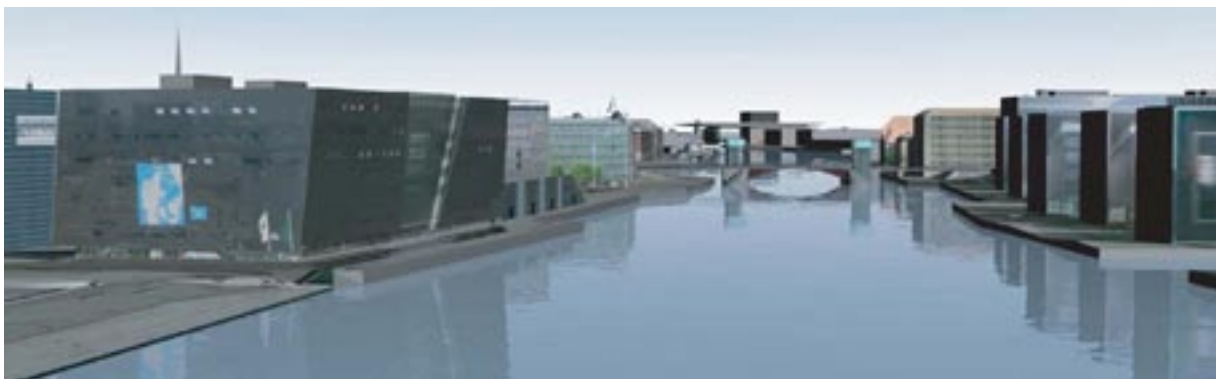
Hvis du er interesseret i at høre mere om KMD Byggesag og det digitale byggesagskoncept, er du meget velkommen til at kontakte os på telefon 44 60 10 00.

KMD skaber it-løsninger, der fremmer effektivitet hos det offentlige, erhvervslivet og borgerne

tlf. 44 60 10 00 www.kmd.dk



3D bymodeller, blandt andet.....



Eksempel på 3D bymodel, produceret for Københavns Kommune, Stadskonduktørembedet.

BlomInfo producerer geografiske data og leverer GIS-løsninger, hvor informationerne benyttes som beslutningsgrundlag.

Tekniske kort, ortofotos, laserscanning og digitale terrænmodeller, konvertering af ledningsplaner og bygningstegninger, udvikling af kundespecifikke GIS løsninger, konsulentbistand og rådgivning, samt produktion af 3D bymodeller er kerneydelser i BlomInfo A/S.

BlomInfo producerer 3D bymodeller for en lang række kommuner og har bl.a. leveret en digital model af hele København (Mere end 130.000 bygninger). Data leveres i en række standardformater herunder DWG/DXF til Autocad, DGN til MicroStation og DSFL.

De digitale 3D bymodeller benyttes i kommunernes lokalplanlægning og byggesagsbehandling, hvor visualiseringsmulighederne har stor betydning i den politiske behandling og dialogen med borgerne.

Kvalitet, leverancer til tiden, innovation, specialiseret viden og omfattende kapacitet gør, at vi kan gennemføre både små og store, komplekse projekter effektivt og professionelt.

Kontakt BlomInfo og hør mere om vores produkter og ydelser.



BlomInfo A/S
Vejlegade 6
2100 København Ø

Tlf: 70 200 226
Fax: 70 200 227
blominfo@blominfo.dk
www.blominfo.dk



BlomInfo A/S
True Møllevej 9
8381 Tilst

Tlf.: 70 220 426
Fax: 70 220 427

