

En kortproducents syn på Danmark som geografisk kompetencenation.

Søren Buch og Laurids Rolighed Larsen

BlomInfo er en af mange aktører i forhold til at indfri visionen om Danmark som geografisk kompetencenation. Vores klassiske rolle som dataentreprenør med ordrebaseret produktion og med et stort kundegrundlag hos bl.a. de danske kommuner, er ændret til en situation, hvor vi har mange samarbejdspartnere, og hvor vi producerer både "hyldevarer", ordrebaserede ydelser og produktudviklede løsninger. Samtidigt udfordres vi af, at det klassiske danske hjemmemarked er blevet centraliseret gennem FOT-kortlægningen.

Denne udvikling falder på mange måder fint i tråd med den nationale strategi om Danmark som geografisk kompetencenation, men vi ser samtidig nogle barrierer og udfordringer, som det er vigtigt at forholde sig til.

BlomInfo, dansk og international

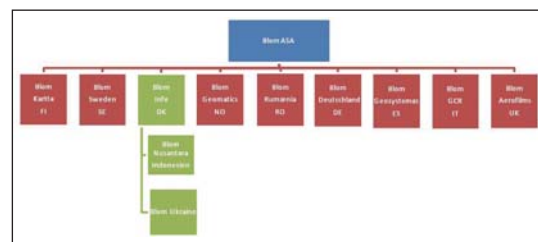
BlomInfo er lokalt forankret i Danmark, men er samtidig en del af en stor international kortlægningsvirksomhed med mere end 1200 ansatte. Vi har en særlig tilknytning til vores kunder i Danmark, og vi har samtidig et stort eksportmarked, hvor BlomInfo på vegne af Blom Gruppen udfører rådgivnings- og kortlægningsopgaver i store dele af verden.

I BlomInfo er vi 60 medarbejdere fordelt med ca. 30 medarbejdere i København og ca. 30 medarbejdere i Århus. Herudover har vi ca. 200 kollegaer hos vore datterselskaber Blom Nusantara i Indonesien og Blom Ukraine. Vores datterselskab i Indonesien udfører – med reference til danske projektledere – hovedparten af vores fotogrammetriske produktion, idet at vi samtidig har mulighed for at benytte kapaciteten hos vores søsterselskab i Rumænien.

Blom Gruppen

Blom Gruppens hovedkvarter er lokaliseret i Oslo og vi har søsterfirmaer i Finland, Sverige, Rumænien, Tyskland, Spanien, Italien og England.

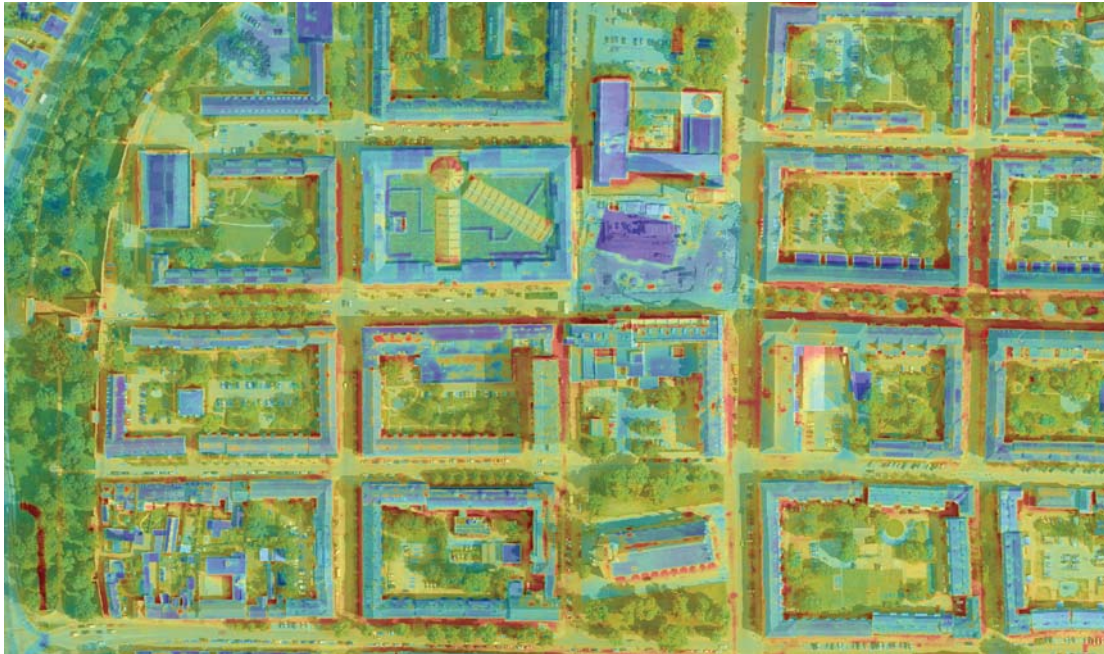
I landekontorerne har vi hver især en særlig forpligtigelse i forhold til hjemmemarkedet, og herudover har flere af landekontorerne et særligt – og tværgående - fagligt og



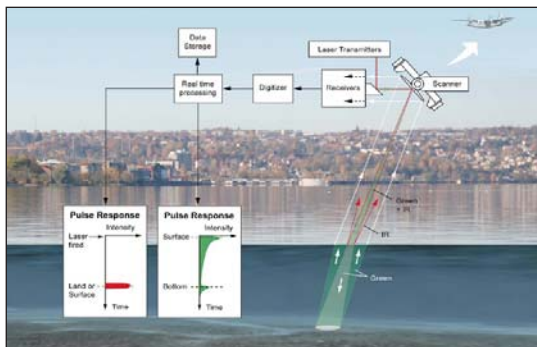
Figur 1. Blom Gruppens organisation

kommercielt ansvar for specifikke produktområder. I BlomInfo har vi således et særligt nordisk ansvar for "Mapping and Modelling", dvs. topografisk kortlægning, 3D-bymodeler, ortofoto og DTM-baserede produkter, ligesom vi er frontløbere mht. at udvikle nye produkter fra f.eks. termoflyvning. Vi varetager endvidere den overordnede styring af Blom Gruppens lavprisproduktionsenheder, og hovedreglen er, at det BlomInfo, som byder på internationale opgaver der udbydes af EU, World Bank, Asian Development Bank og tilsvarende donororganisationer.

Tilsvarende er det Blom UK, som har spidskompetencen indenfor hhv. skråbillede fotografering (Pictometry) og batymetrisk opmåling ved airborne laserscanning. Blom Spain har ansvaret for at udvikle og drive BlomURBEX (vores on-line geodatabase server), Blom Sweden har særlige kompetencer indenfor helikopterbaseret laserscanning, Blom Norway er specialister



Figur 2. BlomInfo's Varmetabskort, baseret på termoflyvning. Røde farver viser højeste temperaturer.



Figur 3. Blom udfører batymetrisk opmåling med air-borne laserscanning

indenfor "Forestry", mens spidskompetencerne med hensyn til operativ flyvning ligger hos Blom Norway, Blom Finland og Blom Italy.

Organisatoriske fordele og udfordringer

Ovenstående giver (måske) et meget godt indtryk af de fordele og udfordringer der er ved at være en del af en større virksom-

hed. Fordelene ligger klart i, at BlomInfo – med tilgang til Blom Gruppens samlede ressourcer – kan tilbyde sine kunder et meget stort udvalg af ydelser, en meget høj faglig kompetence og en meget stor kapacitet. Udfordringen ligger samtidig i at sikre den tværgående kommunikation, herunder især vidensdeling mellem landkontorerne, og at sikre en overordnet koordinering/optimering af Blom Gruppens samlede ressourcer. For BlomInfo er der samtidig en positiv udfordring i, at vores resultater skal berettige, at vi varetager Blom Gruppens særlige kompetenceansvar indenfor de førnævnte områder, da det ellers vil være naturligt at "bolden" går videre til et af vores søsterselskaber.

Der er dermed et naturligt sammenfald mellem – på den ene side - de nationale interesser i at Danmark skal være en geografisk kompetencenation og – på den anden side – BlomInfos firmastrategi i retning af at vi til stadighed skal fastholde, justere og udbygge vores viden og kompetencer.



Figur 4. Bloms skråbilledefotografering 2010 (Pictometry)

Videnskapital

En forudsætning for at være konkurrencedygtig, uanset om vi taler om Danmark som geografisk kompetence nation, eller om vi taler om BlomInfo, er at oparbejde viden. For BlomInfos vedkommende kan man overordnet sige, at vi udvider virksomhedens videnskapital ved hhv. at rekruttere nye kvalificerede medarbejdere, og ved at vores eksisterende medarbejdere tilegner sig viden.

Personalesammensætning

I BlomInfo, Danmark er vi en sammensætning af civilingeniører, landinspektører, geografer, geologer, arkitekter, agronomer, økonomer, kort- og landmålingsteknikere og tekniske assistenter. Den faglige mangfoldighed har vist sig at være en stor styrke i henseende af at arbejde med data i mange og nye sammenhænge, ligesom faggrupperne hver især er med til at bygge bro mellem vores grundlæggende geodataproduktion og datas bearbejdning i forhold til at kunne opfylde kundernes projektspecifikke behov.

De primære funktioner hos BlomInfo – udover ledelse og administration - omfatter salg, produktudvikling, procesoptimering og projektledelse med kundekontakt samt styring og kvalitetssikring af de produktionsopgaver, der udføres hos vores produktionskontorer i Indonesien og Rumænien samt hos underleverandører. Herudover udføres der i Danmark produktion indenfor f.eks. ledningsregistrering, BBR-bygningsgeokodning, pilotproduktioner, specialleverancer og automatiserede processer, hvor f.eks. skråbilleder sættes på 3D-bygningsmodeller.

Krav til viden og kompetencer

Det er vores holdning og erfaring, at medarbejderstaben tilsammen skal have en solid teknisk ballast indenfor fotogrammetri, kortforståelse, geodæsi, LIDAR, GIS, IT, softwareudvikling og datahåndtering.

Projektlederne skal herudover have en grundig almen viden indenfor projektledelse, herunder projektorganisation, kvalitetssikring og økonomistyring. Herudover er de personlige

egenskaber mindst ligeså væsentlige, idet et godt resultat forudsætter evnen til at tilegne sig viden, engagement, opfølgningsevne, overblik, systematik, prioriteringsevne, samarbejdsevne mv. Sprogkundskaber er vigtige af hensyn kommunikation med internationale kunder og kommunikation med vores produktionsselskaber og søsterfirmaer.

Rekruttering

I forhold til ovenstående krav/ønsker, så har vi hidtil kunnet få egnede medarbejdere, idet der under alle omstændigheder vil være et indkøringsforløb, når man ansættes i en virksomhed med mange specialistfunktioner. Med hensyn til den fremtidige rekruttering, så håber vi meget, at det lykkes at få fastholdt og udbygget uddannelsen og forskningen indenfor fotogrammetri. Endvidere vil det være en fordel, hvis kandidaterne allerede under uddannelsen har tilegnet sig nogle grundlæggende kvalifikationer indenfor projektledelse og økonomistyring.

Ny viden

BlomInfos metode til at udvide vores viden hos de eksisterende medarbejdere er meget relationsbaseret, idet der dels er formelle fora til udveksling af viden internt i Blom Gruppen, dels søger BlomInfo bevidst udviklingsorienterede samarbejder med kunder, rådgivere, leverandører samt uddannelses- og forskningsinstitutioner. Hertil kommer, at vi anstrenger os for at fastholde og dokumentere vores viden/erfaringer i form af beskrivende procedurer og instrukser, som anvendes og tilrettes fremadrettet.

Samarbejde, forskning og uddannelse

En udfordring i forhold til ovenstående er bl.a. at definere snitfladerne i forhold til samarbejdspartnerne. Det gælder eksempelvis balancen imellem at engagere os i forskning og samtidig fastholde det kommercielle sigte. Det er vores opfattelse, at potentialet i samarbejdet med uddannelses- og forskningsinstitutionerne ikke bliver fuldt udnyttet. Vi er opmærksomme på mulighederne i erhvervsPhD ordningen,

ligesom der findes en række danske og EU-finansierede forskningsprogrammer, hvor et samarbejde mellem forskningsinstitutionerne og BlomInfo kunne være yderst relevant. Problemet i den sammenhæng vil typisk være at ansøgningsprocessen er meget omstændelig, og at projekterne ofte kræver en høj grad af selvfinansiering, hvor de kommercielle fordele af projektet typisk først vil vise sig efter nogle år. Samtidig har vi løbende mere uformelle kontakter med uddannelses- og forskningsinstitutionerne med relevant vidensudveksling, men oftes uden konkrete udviklingsresultater. Endelig vil vi nævne, at vi har gode erfaringer med at inddrage studerende, enten som studentermedhjælp eller som sparringspartnere i udvalgte studieprojekter.

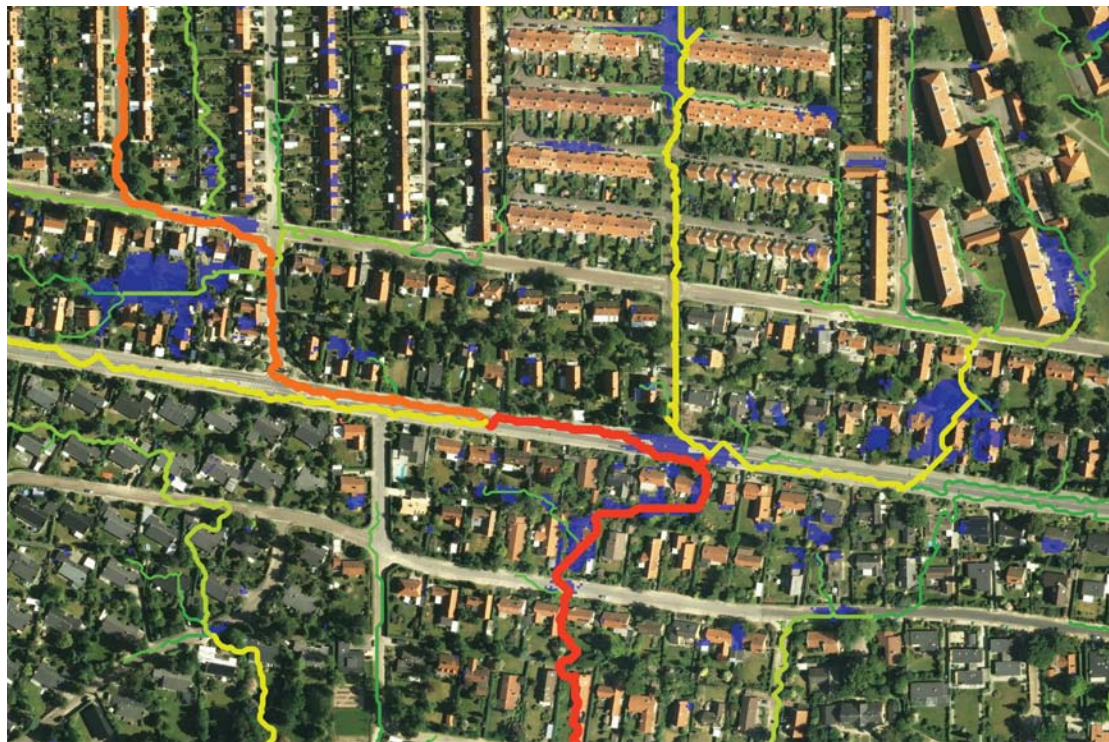
Samarbejde med rådgivende virksomheder

I forholdet til rådgiverne er der også en teknisk/kommerciel balance, hvor vi skal finde løsninger til at forædle data i forhold til kundernes behov, uden at vi dermed bevæger os for langt ind i nogle sektorielle fagområder, som de rådgivende virksomheder er bedre rustet til at håndtere. For BlomInfo er det en vigtig pointe, at vores landsdækkende "hyldevarer" i form af ortofotos, 3D-bygningsmodel og laserscannet højdemodel, ikke er statiske produkter, men derimod dynamiske produkter som løbende forbedres og udvikles.

Det gælder senest vores højdemodel, i daglig tale Danmarks Højdemodel, hvor vi landsdækkende implementerer en hydrologisk tilrettet udgave, som vil være et godt udgangspunkt for at udpege potentielle risikoområder for oversvømmelse.

Samarbejde med kunderne

En væsentlig del af vores udvikling sker som en iterativ proces i samarbejde med kunderne, hvor vi typisk oplever, at der opstår en faglig synergi, som betyder at en aftalt ydelse/produkt udvikles og forbedres gennem samarbejdet til glæde for både kun-



Figur 5. BlomInfo's hydrologiske DTM-tema. Lunke er vist med blåt og "flowveje" ved kraftigt nedbør er vist som vektorer med en farve, som illustrerer intensiteten (vandmængden).

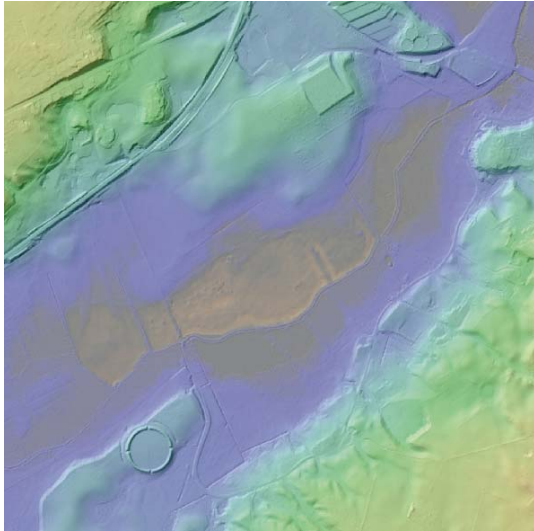
den, for BlomInfo og for efterfølgende kunder. Eksempelvis blev Københavns kommunes 3D bymodel udviklet efter dette koncept, ligesom bygningsgeokodning, helikopterbaseret laserscanning og termofotografering er projekter, hvor der vi p.t. har en konstruktiv dialog med kunderne med henblik på at definere og raffinere produkterne i forhold til de specifikke behov.

På det traditionelle kortlægningsområde i Danmark har der været en kraftig tendens i retning af, at udbud er blevet centraliseret, standardiseret og globaliseret, således at forstå, at FOT-kortlægninger udbydes i store klumper af Kort & Matrikelstyrelsen som EU-tilbud. BlomInfo er selv en international aktør, og det er derfor en naturlig præmis, at de store danske opgaver også udbydes. Dog ser vi en fare i, at

vidensdelingen mellem de danske producenter og kunderne indskrænkes, hvilket på sigt vil reducere den innovative udvikling, der hidtil har været kendetegnende for den danske kortbranche. Når vidensdelingen indskrænkes skyldes det dels, at kontakten til slutbrugeren (her kommunerne) stort set forsvinder, dels at resultaterne fra deltagelsen i faglige udvalg paradoksalt nok kan gøre det lettere for vores udenlandske konkurrenter, at byde ind på de danske opgaver.

Samarbejde med leverandører

I forholdet til leverandører (af software og hardware) vil det tilsvarende være tilfældet, at der kommer en gensidig vidensudbygning i den dialog, hvor vi – som kunder – udfordrer leverandørens produkt, og hvor vi i fælles interesse drøfter pro-



Figur 6. BlomInfo's Højdeservices. Farvekodet reliefkort (hillshade).

duktets fremtidige udvikling i forhold til at kunne løse de opgaver, som vores kunder efterspørger. Vi er eksempelvis i tæt dialog med det tyske firma IGI med henblik på at kravspecifisere ønskede udviklinger af firmaets termografiske sensorsystem DigiTHERM. Et andet eksempel er en portal for services, der indeholder afledte produkter fra Danmarks Højdemodel. Portalen – Blom Højdeservices – er udviklet i samarbejde med firmaet JO informatik. BlomInfo har udviklet en række tematiske lag (farvekodet højdemodel (ColorDEM, reliefkort (Hillshade), lunkekort, havvandsstigninger etc.) og JO Informatik har bygget den tekniske løsning, hvor temalagene kan stilles til rådighed som webservices for kunder, der meget enkelt kan implementere disse højdedata i egne GIS løsninger. Også i den almindelige produktion finder et sådan samarbejde sted. Eksempelvis er det grundlæggende fotogrammetriske registreringssystem i BlomInfo, som også anvendes hos det meste af Blom Gruppen, blevet udviklet næsten fra bunden sammen med en Sydafrikansk samarbejdspartner.

Konklusion

Vi mener som udgangspunkt, at BlomInfo står godt rustet som en aktør i forhold til at indfri visionen om Danmark som en geografisk kompetencenation. Vi har en stor lokal videnskapital i BlomInfo, og vi har adgang til en meget stor videnskapital i Blom Gruppen. Vi har ikke hidtil haft problemer med at tiltrække og fastholde kvalificerede medarbejdere, og vi har omstillet os fra at være dataentreprenører til at være dataentreprenuers, forstået på den måde at vores kerneområde fortsat er indsamling af geografiske data, primært fra airborne sensorer, men vi er også gået et stort skridt videre, således at vi – typisk med samarbejdspartnere – bearbejder/forædler data, så de har en højere og mere direkte værdi for specifikke kunder.

Umiddelbart vil vi fremhæve 2 mulige barrierer:

- På uddannelsesfronten er det vigtigt med en kombination af generel viden, spidskompetancer og evnen til at tilegne sig ny viden. Det vil aldrig være muligt at have viden og evner "hele vejen rundt". Snævert set, er det vigtigt for vores branche, at nogle har spidskompetencer indenfor fotogrammetri, kortforståelse, geodæsi og LIDAR. På universitetssiden er der naturligvis et behov for lærere, men også et behov for forskning i relation til udvikling af metoder og produkter, hvor det vil være vigtigt, at de danske firmaer er med på sidelinjen.
- På den kommercielle side er vi mht. traditionel kortlægning i Danmark i den situation, at vi ikke økonomisk kan leve af FOT, men vi kan også dårligt leve uden FOT, da vi anser fotogrammetrisk kortlægning i vores hjemmemarked som et af vores vigtigste kerneområder. I forhold til visionen om Danmark som geografisk kompetencenation, ser vi et problem i, at man i udbuddene lægger større og større vægt på indkøbsprisen (uden at medregne følgegeomkostninger) med den konsekvens, at de danske kortlægningsfirmaer må redu-

cere omkostningerne, ikke blot på selve produktionen, men også på de spidskompetencer, som skal være med til at sikre kontinuiteten og videreudvikle kortlægningsstandarden i Danmark. Konsekvensen kan blive, at størstedelen af de nuværende forsknings- og udviklingsorienterede opgaver indenfor kortlægningsbranchen outsources til lande, hvor omkostningerne er lavere og rekrutteringsgrundlaget er større. Dette kan på kort sig være en økonomisk fordel for os og for kunderne, men på lidt længere sigt kan det true vores position som geografisk kompetencenation.

Vi ser derfor gerne, at uddannelsen og dermed rekrutterings- og forskningsmiljøet styrkes. Vi ser endvidere gerne, at der – parallelt med statens fokusering på lavere priser gennem EU-udbud – også fokuseres på vigtigheden af, at de danske kortlægningsvirksomheder kan fastholde et hjemmemarked med tæt kontakt til kunderne. Dette med henblik på, at viden og kompetencer kan udveksles og udvikles til glæde for både kunderne og kortlægningsvirksomhederne, og med samtidig sikring af, at vi fortsat kan være en geografisk kompetencenation inden for kortlægning.

Om forfatterne

Søren Buch, landinspektør og produktionschef hos BlomInfo, E-mail SB@blominfo.dk
Laurids Rolighed Larsen, landinspektør og Key Account Director hos BlomInfo,
E-mail: LRL@blominfo.dk, tlf.: 35255545