

Projektet EO4CBI – ”Earth Observation in support of the City Biodiversity Index”

Sammanfattning av slutsatserna från projektet

Översättning av Gunilla Hjorth, Miljöförvaltningen i Stockholm

Tvärtemot vad många tror ger städernas ekosystem otaliga och ofta undervärderade ekosystemtjänster till det lokala området. Biodiversiteten i städerna påverkas dock av utbyggnaden av stadsområden och befolkningsökningen. Åtgärder för att bevara den biologiska mångfalden måste börja med en kartläggning där grundnivån fastställs, följt av regelbunden övervakning av hur det går med olika bevarandeåtgärder.

City Biodiversity Index (CBI) har utvecklats som ett verktyg där städerna själva kan bedöma och utvärdera tillståndet för biologisk mångfald, mäta effektiviteten och övervaka utvecklingen av sina insatser för att bevara biodiversiteten, i jämförelse med sina egna basnivåer, samt ge insikt om hur insatserna kan förbättras.

EO4CBI-projektet har stött tio utvalda pilotstäder genom att producera värden för de fyra indikatorerna nr 1, 2, 11 och 12, dvs. "*Andel naturliga områden i staden*", "*Konnektivitetsmått och ekologiska nätverk för att motverka fragmentering*", "*Reglering av mängden vatten*" och "*Klimatreglering: lagring av koldioxid och vegetationens kyleffekt*". Huvudsyftet var att bedöma potentialen i EO-data (Earth Observation data) för att stödja produktionen av vissa CBI-indikatorer. EO-data som användes var satellitdata från SPOT-5 och RapidEye i början samt Sentinel-2 under andra halvan av projektet.

I början av projektet förväntade sig städerna för det mesta att få information om var deras naturresurser är lokaliserade. Dessutom ville städerna - i synnerhet de som redan har bra lokala uppgifter - testa användbarheten av satellitdata för att producera värden för vissa CBI-parametrar, samt för att övervaka de ovan nämnda naturtillgångarna, dvs. se deras utveckling över tiden. Sammantaget lyckades projektet med att utveckla arbetsflöden som kunde leverera produkter av god kvalitet till städerna, vilket bekräftades av en kvantitativ validering och återkoppling som samlades in från städerna. De flesta städer har uttryckligen kommenterat den goda potentialen i tillvägagångssättet, vilket kan vara till stor hjälp för städer, antingen för alla fyra eller för några av de fyra indikatorerna.

De flesta städerna uppgav att de har lokal data med högre upplösning, särskilt för indikator 1 (Andel naturliga områden), men de framhöll också de höga kostnaderna för att skapa dessa lokala data. Å andra sidan framgick den höga potentialen hos den tidsmässiga upplösningen av Sentinel-2-data, dvs möjligheten att få årliga uppdateringar av data. Flera städer uttryckte sitt starka intresse för att inte bara ha information från en tidpunkt, utan också att skapa en övervakningskapacitet som skulle kunna utnyttja EO-data.

Som en lösning föreslås därför att man producerar en basnivå för staden som utgångspunkt för övervakningen. Basnivån ska vara så bra som möjligt för att fånga den nuvarande situationen

med hjälp av mycket högupplöst information med alla typer av tillhörande data (med vetskapen att detta är kostsamt). Sedan använder man EO-data och medföljande analys som ett mycket billigare sätt för 'backdating' (titta på det förflutna) och övervaka framtida förändringar. Detta skulle möjliggöra installation av ett system för övervakning av biologisk mångfald som utnyttjar både de (kostnadskrävande) mycket detaljerade lokala uppgifterna och de billiga regelbundna uppdateringarna. Detta skulle också bättre kunna möta flera städers intresse för att kunna jämföra sin stad med andra liknande städer, trots att CBI var tänkt som ett självbedömningsverktyg, eftersom utvecklingen över tiden är en lämpligare parameter för denna jämförelse.

Projektet ser fram emot CBI:s framtid och samtycker med majoriteten av användarstäderna om att CBI har en stor potential att tillämpas i hög utsträckning som ett övervakningsverktyg, men att det också finns utrymme för förbättring av poängsystemet av flera skäl (intervallen gör poängförbättringar nästan omöjliga, antalet klasser är för lågt, tröskelvärdet för maxpoäng för indikator 1 är för lågt, vilket inte hjälper bedömning och efterföljande information till städernas policy- och beslutsfattare i systemets nuvarande form). Det rekommenderas därför att byta till åtminstone en relativ skala - helst en kontinuerlig skala - för att förbättra poängsystemet och göra satsningar mer meningsfulla.

Dessutom var både projektpartners och städer överens om att CBI i sitt nuvarande tillstånd saknar synlighet och inte uppfattas av städerna. Det finns ingen bra webbplats och i allmänhet finns inte mycket information om CBI tillgänglig på webben hittills. Det ansågs därför nödvändigt att öka eller förbättra samordningen och förvaltningen av CBI och skapa en plats, en slags CBI "one-stop shop", där all denna information sammanställs och härbärgeras. Detta skulle också avsevärt öka CBI:s praktiska värde inom ramen för internationella strategier och mål/syften, såsom FN:s hållbarhetsmål eller uppföljning av Quintana Roo-kommunikén om samordning av åtgärder (i samband med FN:s konferens om biologisk mångfald i Cancún 2016).

Deltagande städer:

Projektet var uppdelat i två faser som vardera höll på i ett år. Det första året, även kallat prototypfasen, syftade till att utveckla tillvägagångssättet att producera de fyra indikatorerna, medan det andra året, den så kallade utrullningsfasen, användes för att genomföra den utvecklade strategin i flera andra städer. I prototypfasen kartlades tre städer, varav två är belägna i Europa (*Barcelona* och *Tallinn*), medan den tredje ligger i Kanada (*Edmonton*). I utrullningsfasen tillkom sju städer, som ligger på alla kontinenter utom Asien (Nordamerika: *Portland*, Sydamerika: *Buenos Aires*, Afrika: *Addis Abeba*, Australien / Oceanien: *Hamilton*, Europa: *Lissabon*, *Luxemburg* och *Stockholm*; fördelningen framgår av Figur 1-1).



Figure 1-1: Map of the distribution of the EO4CBI cities; in green colour the phase 1 cities, in grey colour the phase 2 cities (NB: Barcelona was mapped in both phases)