

Nya tematiska underlag för att stödja planering och värdering av undermarken

Jenny Norrman, Chalmers tekniska högskola, projektledare/projektkoordinering och huvudhandledare

Emrik Lundin Frisk, Chalmers tekniska högskola, doktorand

Lars O. Ericsson, Chalmers tekniska högskola, biträdande handledare

Yevheniya Volchko, Chalmers tekniska högskola, biträdande handledare

BeFo projekt 429

Sammanfattning:

Städer har flera stora utmaningar inför att ställa om till ett hållbart samhälle, till exempel att bygga hållbar och flexibel trafikinfrastruktur, att gå mot självförsörjning av förnybar och klimatneutral energi, hantering av ökad nederbörd p.g.a. klimatförändringar vilket ställer höga krav på dagvattenhantering och VA-näten, och att skapa en god levnadsmiljö för människor. Undermarken är en resurs som kan erbjuda många olika typer av varor och tjänster, ibland benämnda geosystemtjänster, av vilka flera kan stödja städers övergång till ett hållbart samhälle. Exempel på varor och tjänster vi använder och skyddar redan idag är: uttag av grundvatten för flera olika syften, men också att bibehålla grundvattennivåer för att undvika sättningsskador på byggnader; vi utvinner energi, geoenergi, och utnyttjar också markens förmåga att lagra överskottsvärme och -kyla säsongvis; vi anlägger en mängd olika konstruktioner under mark för att skydda dessa och att spara utrymme ovan mark, men inte minst för att skapa en bättre levnadsmiljö ovan mark, t.ex. bibliotek och sportanläggningar, trafiktunnlar och garage och annan typ av infrastruktur (ledning, kablar och rör). Det finns många olika anspråk på undermarken, men det saknas idag ett samlat grepp på hur man strategiskt hanterar undermarkens resurser i planer, en fråga som i sig är mycket komplex. Istället är det ofta den som först gör anspråk som får tillgång till undermarken, och de som kommer efter får anpassa sig, ofta till stora kostnader. Det finns ett behov att utveckla anpassade tematiska underlag (kartform samt råd och anvisningar) för att få genomslag i planeringsprocessen, och att ytterligare steg behövs för att utveckla produkter med fokus på markanvändning. Forskningsprojektet föreslår att utveckla sådana tematiska underlag med fokus på undermarksanvändning. Projektets övergripande syfte är att utveckla nya tematiska underlag för att stödja planering och hållbar användning av undermarken och delmål är att: (1) kartlägga och kategorisera de varor och tjänster (geosystemtjänster) som undermarken tillhandahåller, (2) beskriva metoder för att ekonomiskt värdera dessa geosystemtjänster, (3) utreda på vilken planeringsnivå olika geosystemtjänster bäst hanteras, och (4) utreda hur nya föreslagna tematiska underlag skall presenteras och kommuniceras med hänsyn till osäkerheter, utifrån en ökad digitalisering och möjligheter för 3D-modellering.

