

# GoogolVILLE

I mitten av september invigdes matematikutställningen  
GoogolVILLE på Upptech i Jönköping.

**G**ör en utställning om matematik! Det var uppdraget från Upptech, ett science center i Jönköping. Matematik innehåller så mycket som är intressant att visa upp – hur skulle arbetet kunna begränsas? En utställning som under vissa tider är obemannad ställer stora krav på texter och instruktioner. Det som gjorde textarbetet extra utmanande var att det i utställningen inte bara skulle finnas information att läsa utan även aktiviteter att prova. Lösningar på problem ska inte vara uppenbara från början, men på något sätt måste de vara möjliga att se. En obemannad utställning ställer också krav på att saker och ting måste sitta fast och vara mycket tåliga. Detta och lokalens utformning blev naturliga begränsningar.

## *Förväntningar*

Det första jag gjorde var att ta reda på mer om Upptech och vilka förväntningar som personalen hade. Upptech vänder sig till såväl elever och lärare som till allmänhe-

ten. Klasser tas emot på temabokningar, vilket innebär att klassen blir mött av en eller två pedagoger som ansvarar för besöket. Dessa dramatiserar delar av innehållet och ger eleverna uppdrag att genomföra i utställningen eller i de klassrum som finns precis intill. På så sätt har pedagogerna möjlighet att anpassa innehållet till olika elevgrupper. Lärarna kan inför ett besök informera sig via Upptechs webbplats. Där finns en lärarhandledning som beskriver utställningen och ger exempel på kompletterande litteratur och aktiviteter att fortsätta arbeta med efter besöket.

## *Konstnär anlitas*

Jag utgick från siffror och tal, som ger mängder av uppslag på spännande innehåll. Efter att en del idéer tagit form anlätades konstnären Bernt Johansson. Han har lång erfarenhet av utställningsarbete och har bl.a. på ett mycket inspirerande sätt inrett flera skolbibliotek i Jönköpings kommun, se [www.biblc.edu.jonkoping.se/projekt.html#lustatt](http://www.biblc.edu.jonkoping.se/projekt.html#lustatt).



Tillsammans med Upptechs personal fortsatte vi diskussionerna. En lång rad tankar och idéer ventilerades och undan för undan växte innehållet i utställningen fram. Redan tidigt arbetade vi kring stadstemat och efterhand blev miljön mer datorspelesinspirerad.

Invigning av GoogolVILLE hölls 13 september 2007 under Upptechs 5-årsjubileum. På en välkomsttavla beskrivs utställningen så här:

### Välkommen till GoogolVILLE!

*Matematik är mer än bara siffror och tal. Matematik är vetenskapen om mönster. Matematik behöver vi för att kunna beskriva saker och händelser. Matematik skapar ordning, både i den fysiska världen och i våra tankar. Matematik använder vi ofta, många gånger oftare än vad vi kanske först tror. Vad är matematik för dig?*

### GoogolVILLE – vad betyder det?

Googol, blev svaret då en matematiker frågade sin 9-åriga brorson vad man skulle kalla det stora talet tio upphöjt till hundra,  $10^{100}$ , dvs en etta med hundra nollor. En Googol är ett väldigt stort tal. Även om man skulle räkna varje sandkorn på hela jorden skulle man inte komma upp till en Googol.



*Ett gyllene möbiusband*

### Vad finns i GoogolVILLE?

I mitten av utställningen finns det klassiska matematikproblemet Broarna i Königsberg. I parken står skulpturer: en Fibonacciskulptur i spiralform, ett Möbiusband och ett symmetriträäd. På estraden visas ett bildspel om mönster och symmetrier och på sidorna finns speglar där man i en kan se sig själv "flyga" och i den andra går det att få en glimt av oändligheten.



*Pi-tecknet har en vacker grafisk form*

I den runda Piografen visas inte vanliga biografier. Här finns  $\pi$  utskrivet med de 200 första decimalerna och det finns möjlighet att prova ett  $\pi$ -måttband, att läsa  $\pi$ -kuriosa och fundera på praktiska situationer där beräkningar enklast görs om du har kännedom om vad  $\pi$  innebär.

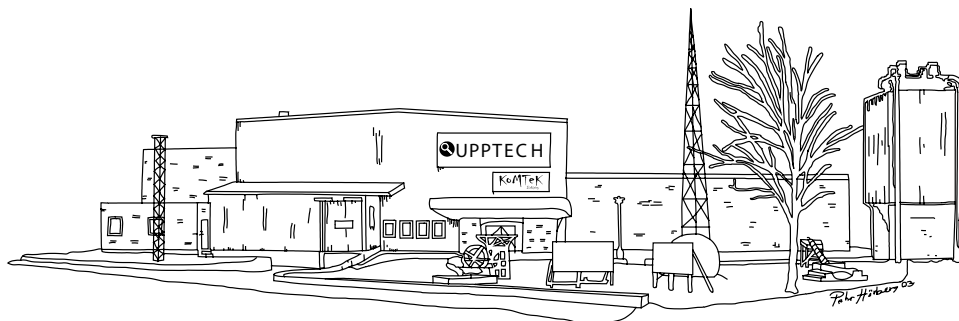
Vid marknadsståndet säljs en mängd saker, både hela och delade i olika delar och ibland med rabatt.

Bråkiga besökare i GoogolVILLE hamnar kanske i fängelsecellen. Där kan de fördriva tiden med olika klurigheter. Även den som inte bråkar kan titta in där och fundera över spännande problem.

*Lena Trygg*

## Vad är Upptech?

Upptech är ett av Sveriges 16 science centers. Hos oss finns en stark övertygelse om kopplingen mellan kroppens upplevelse och sinnenas lärande. Detta kan man uppleva i vår experimenthall bland interaktiva experimentstationer och inspirerande miljöer.



### *Vision*

Den självklara platsen för inspiration, upplevelser och utveckling, inom naturvetenskap och teknik, som man gärna återvänder till!

### *Verksamhetsidé*

Upptech ska väcka nyfikenhet hos barn och ungdomar inför tekniska och naturvetenskapliga "fenomen". Huset ska vara en regional mötesplats för olika aktörer inom området – uppfinnare, företagare, lärare, studenter med flera.

### *Hur ser Upptech ut?*

Upptech är beläget centralt på Kålgården i Jönköping och består av en 1 700 kvadratmeter stor anläggning. Lokalerna inrymmer bl.a. en experimenthall, ett LEGO Mindstorm Center, undervisningssalar för temaundervisning och för den Kommunala Teknikskolan samt en lokalt förankrad utställningsdel som går under namnet *Berget Skogen Vattnet*.

### *Upptechs historia*

Den 12 september 2002 slog Upptech upp portarna för första gången, då under namnet Jönköping Science Center. Sitt nuvarande namn fick huset i oktober 2003. Tankar på ett science center i Jönköping, där naturvetenskapliga och tekniska fenomen presenteras på ett roligt och lustfyllt sätt, var en idé som funnits långt tillbaka i tiden.

Hösten 2003 startade KomTek, Kommunal Teknik- och Entreprenörsskola, sin verksamhet i huset och öppnade nya dörrar för tekniksamarbete. KomTek är teknikvärldens motsvarighet till Kulturskolan, med syfte att väcka teknikintresse hos unga och då särskilt hos tjejer. Sedan årsskiftet 2006 har KomTek blivit en permanent verksamhet i Jönköpings kommun.

Våren 2004 klassades Upptech som ett regionalt teknik- och naturvetenskapscentrum av Högskoleverket och får numera regelbundet statsbidrag från Myndigheten för skolutveckling.

Under hösten 2004 blev Ekobussen i Jönköping en del av Upptechs verksamhet vilket har lett till att biologi och miljö fått en starkare förankring i huset och hösten 2005 invigdes Upptechs planetarium.

Upptech har även blivit värd för hanteringen av NTA i kommunen och hösten 2006 kommer de första skolorna i Jönköpings kommun att testköra materialet.

Hämtat från [www.upptech.se](http://www.upptech.se) där du kan läsa mer om Upptech.