

# 60 dagar på 6 minuter

Trendspaning i en snabbrörlig  
omvärld – #6, 2023

## Det är mycket nu. Men det går att hantera. Får vi ge ett bidrag?

På Plan B är vår mission att utveckla ett mer hållbart, klimatsmart och inkluderande samhälle. Vi tror att digitaliseringen är det mest kraftfulla verktyget och har som uppgift att stötta människor och organisationer att ta till sig möjligheterna till hållbar omställning. Det är en komplicerad och föränderlig bild av utvecklingen vi ser från vår horisont i vår vardag. Skrapar man lite på ytan kan man dock se många tecken på ett antal makrotrender. Vi tror att det underlättar om vi sätter ord på det vi ser, i ett lite större perspektiv. Vi tar stöd i ett antal exempel.

Vad har vi pratat om vid kaffebryggaren de senaste två månaderna? Välkomna ombord och botanisera! Denna gång står konsulternas digitala transformation i centrum, och vi besöker spelindustrin.

Twin transitions: Gröna och digitala omställningar	2
AI – vad innebär det för samhälle och näringsliv?	3
AI-stödd projektutveckling, projektering och planering	4
Vägen ur konsulternas dilemma	5
Gäst i dataspelindustrin	7
Mikrobryggeri ersätter kontor	9
Vi konstaterar att	9
Plan B + Kontakt	12

**Dan Engström**

affärsområdesansvarig Innovation  
adjungerad professor

[dan.engstrom@planbab.com](mailto:dan.engstrom@planbab.com)

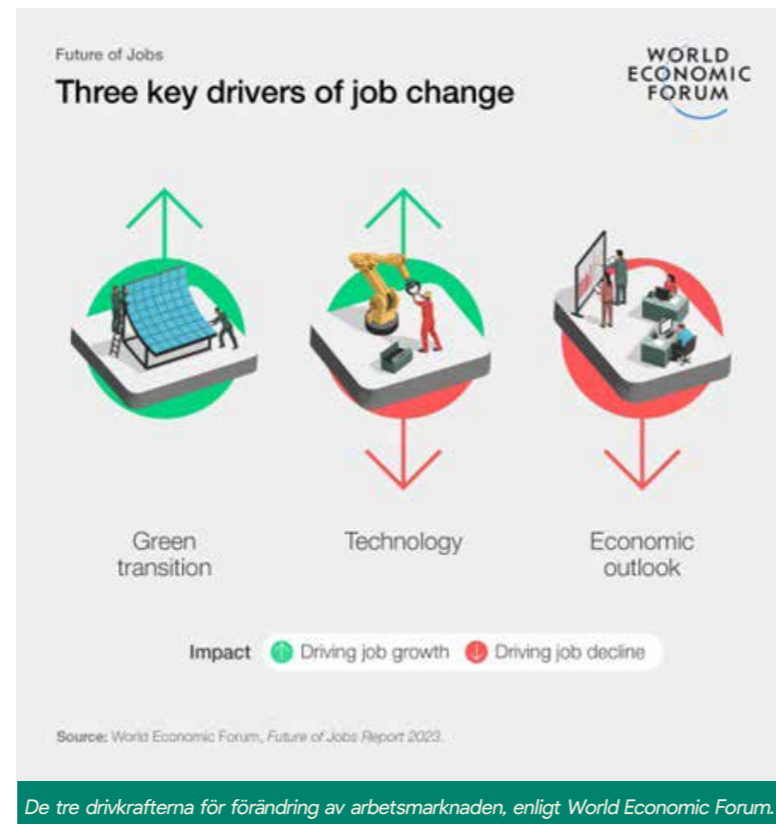
# Twin transitions: Gröna och digitala omställningar

Det blir allt tydligare att våra pågående varsel är en del i en global trend som länkar digital utveckling, hållbar omställning och den osäkra ekonomiska utvecklingen. The Future of Jobs Report 2023 förklarar vad som troligen kommer hända under de kommande fem åren. Spoiler alert: närmare hälften av medarbetarnas kärnkompetenser kommer att behöva ändras.

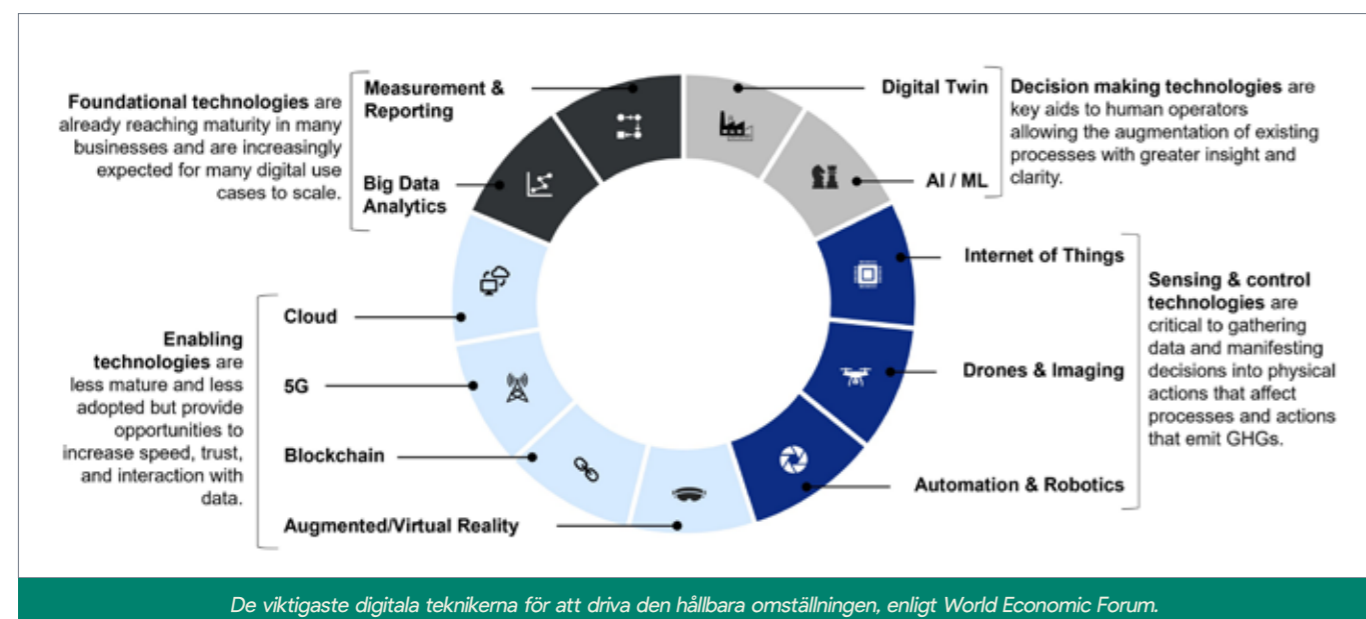
Ibland talar man om den gröna och den digitala omställningen som *the Twin transitions*, eftersom de är så tätt länkade och har ungefär samma utmaningar. World Economic Forum pekar exempelvis ut Artificiell Intelligens och Machine Learning som en av fyra centrala digitala tekniker som har potential till att bidra till att uppnå klimatmålen. Ett exempel är alla appar och mjukvarutjänster som nu dyker upp, ofta som freemium-tjänster: en gratis bastjänst och en komplett tjänst som man betalar för, ofta månadsvis. Den senaste jag sett är *Flowise*, som gör att man kan skapa AI-stödda applikationer och verktyg utan att kunna programmera, genom nocode drag-and-drop.

EU:s medlemsländer har beslutat om ett policyprogram för den digitala utvecklingen fram till 2030 - *Europe's Digital Decade: digital targets for 2030*. Ambitionen är att driva på den digitala omställningen inom unionen. Programmet fokuserar på gemensamma mål för digitalisering inom medlemsländerna. Därför ska varje medlemsland redovisa egna nationella färdplaner för utvecklingen i landet samt hur målen ska nås. I en ny rapport från *Digg* presenteras ett förslag till nationell strategisk färdplan för den digitala utvecklingen fram till 2030. Rapporten är resultatet av ett regeringsuppdrag med målet att svara på EU:s ambition att driva på den digitala utvecklingen.

World Economic Forum har publicerat sin Future Jobs Report om utvecklingen av arbetsmarknaden under de kommande fem åren. Man beskriver exempelvis hur karaktären av arbete kommer



ändras och hur upp till 44% av medarbetares kärnkompetens kommer att behöva ändras under den tiden. Man beskriver tre drivkrafter för utvecklingen av antalet arbetstillfällen: den gröna omställningen (skapar fler jobb), teknikutvecklingen (rationaliserar bort arbetstillfällen men skapar också nya yrkeskategorier) samt den ekonomiska utvecklingen (som leder till färre arbetstillfällen). I Sverige ser vi nu också en jätteökning av antal varsel. Ett exempel är att 700 personer får lämna Volvo Cars. Samtidigt öppnar Volvo Cars en ny mjukvarutestanställning som är en investering på cirka 300 miljoner kronor, har utannonserat *the End of Diesel* till 2024 och startar nu ett nytt affärsområde för Vehicle-to-grid där elbilar avlastar elnätet under förbrukningstoppar, så neddragningarna är ett tydligt tecken på en transformation.



## Länkar

- WEF scenarier: <https://initiatives.weforum.org/digital-transformation/climate-scenarios>
- Möt Flowise: <https://flowiseai.com/>
- Förslag till färdplan: <https://www.digg.se/om-oss/nyheter/nyheter/2023-08-16-ny-rapport-forslag-till-nationell-fardplan-for-det-digitala-decenniet>
- WEC Future of jobs report 2023: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023>
- Jätteökning av antalet varsel: <https://www.gp.se/ekonomi/ fler-jobb-hotas-j%C3%A4tte%C3%B6kning-av-varsel-1112436056>
- 700 får gå från Volvo Cars: <https://www.gp.se/ekonomi/stort-sparpaket-p%C3%A5-volvo-cars-700-anst%C3%A4llda-f%C3%A5r-l%C3%A4mna-1112387521>
- Volvo Cars öppnar ny testanläggning: <https://www.investingothenburg.com/news/all-news/volvo-cars-opens-new-flagship-software-testing-centre>
- Volvo cars the End of Diesel: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7109876348248023040/>
- Volvos nya affärsområde: <https://www.gp.se/ekonomi/volvo-cars-testar-laddning-bilar-ska-ge-el-till-hemmen-i-g%C3%B6teborg-1114206978>



## AI – vad innebär det för samhälle och näringsliv?

Hur kommer vi påverkas av artificiell intelligens i en nära framtid? Låt oss se vad vi kan lära oss från en paneldiskussion med en tidigare verkställande direktör för Microsoft Sverige, en professor i matematisk statistik och en affärsområdesansvarig för innovation.

"AI – vad innebär det för samhälle och näringsliv?" löd rubriken på en av sessionerna på Business Arena Stockholm i slutet av september. Troligen inte den enklaste eller mest okomplicerade rubrik som jag fått förtroendet att göra ett tjugo minuters inledningsanförande på. I panelen tillsammans med mig efter mitt anförande var Helene

Barnekow, tidigare verkställande direktör för Microsoft Sverige, och Olle Häggström, professor i matematisk statistik på Chalmers, som också var key note speaker samma morgon.

Från diskussionen lärde vi oss ett antal intressanta saker:

1. Om det är ett informationsproblem så kommer det att automatiseras, vilket kommer betyda krav på nya affärsmodeller för kunskapsföretag
2. Utvecklingen i företagen kommer att ske i gränssnittet mellan skalkravet hållbar omställning, verktygen (digitalisering) och drivkraften (affärsutveckling).
3. Vi behöver ta ansvar för utvecklingen, inte bara som konsument utan också som medborgare och medmänniskor. Corporate Social Responsibility måste lyftas. Tre exempel på vad AI betyder för social hållbarhet: (1) många människor kommer behöva stöd till nya jobb, (2) redan idag finns det sweatshops där människor sliter med usla villkor med att strukturera information så AI kan läsa den, (3) AI är inlärda på data och information som någon tillhandahållit, och ber man exempelvis Chat GTP att skriva en berättelse så används

berättelser från författare och dramatiker som inte får något för det men ändå blir av med jobbet.

- Den nya rollen för ingenjörer: prompt designer, att kunna förstå kundens behov och omvandla dem till en prompt som låter en AI skapa rätt produkt.
- Utan strukturerad och tillgänglig data får vi ingen nytta från AI, och där är byggbranschen svag på grund av vår projektlogik.
- AI är en wrecking ball på våra vanor, metoder, hypoteser och affärsmodeller.
- Prompt design går hand i hand med rollen som rådgivare och uttolkare av resultat från AI. Det är en senior roll. Om man inte får göra rutinjobben som AI kommer göra, hur blir man då senior? Företagen måste offra lite av sin produktivitet och låta de nya sitta med de erfarna så att de kan lära av varandra.

8. Projektering kommer bli gratis.

De två sista lärdomarna behöver vi tala mer om, så det gör vi nedan.

## Länkar

- Business Arena Stockholm: <https://www.bonniernewsevents.se/event/188ca289-b8d0-4c1f-8331-281001572d66/websitePage:4f40833c-6a25-47c3-b13a-d5ffbdcb65d>
- Sweatshops för datamärkning är den mörka baksidan av AI: <https://www.washingtonpost.com/world/2023/08/28/scale-ai-remotasks-philippines-artificial-intelligence/>
- Svenska författare välkomnar amerikansk stämning av Open AI: <https://www.svt.se/kultur/svenska-forfattarforbundet-valkomnar-amerikansk-stamning-av-open-ai--k00le5>

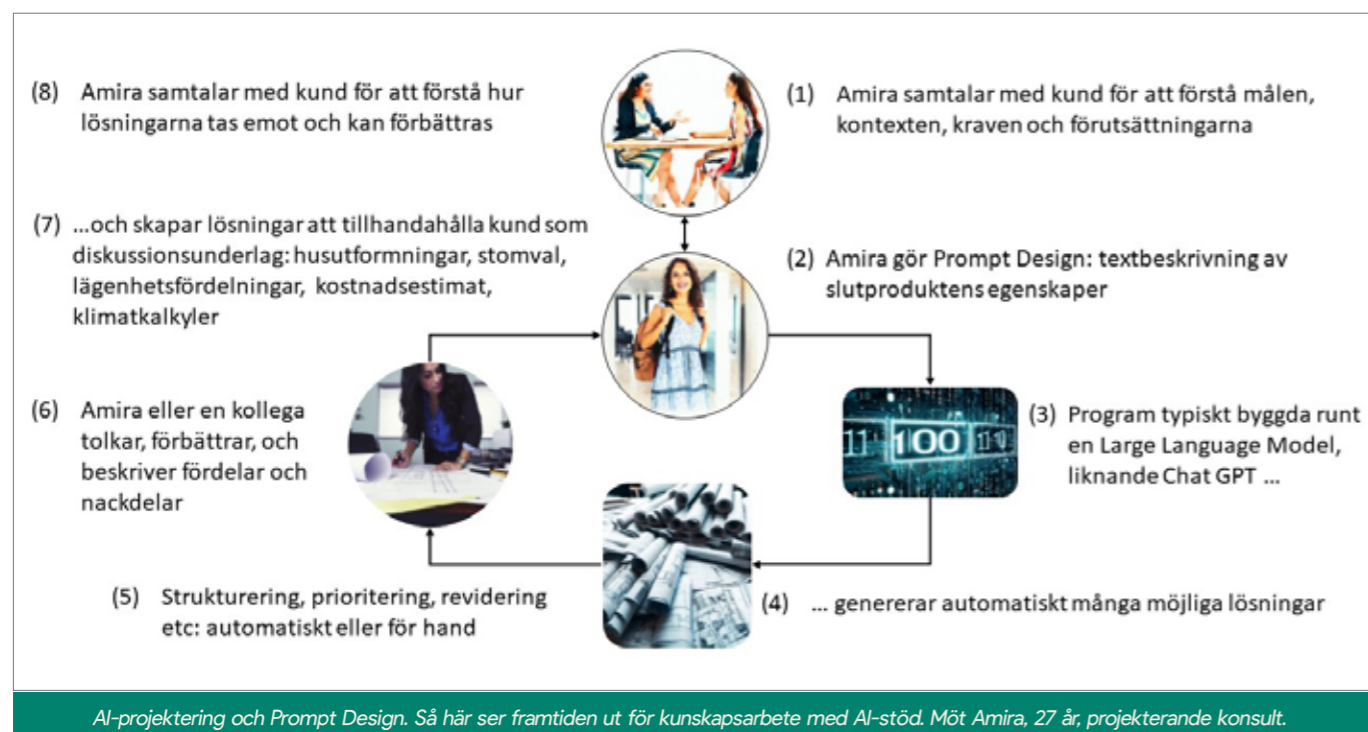
# AI-stödd projektutveckling, projektering och planering

Den första lärdomen från Stockholm Business Arena som jag vill ge lite extra uppmärksamhet är hur man kompletterar människans kompetens med generativ design, genom prompt design. Hur går det till, och vad är ens prompt design?

Personligen tycker jag det är svårt att undgå insikten att kunskapsarbete som projektutveckling, projektering, planering och i i sinom tid byggstyrning kommer göras med stöd av artificiell intelligens. Det är en stor förändring från dagens hantering av information, som sköts med hjälp av människors tid. Historiskt sett,

och även idag, har rollen för exempelvis en projektterande ingenjör varit att ta emot ett kundspecifiserat uppdrag, genomföra arbetet och rapportera resultatet. Det leder ofta till omtag senare när man upptäcker kostnadsnivåerna när andra led i värdekedjan lämnar anbud på resultaten.

Artificiell intelligens, särskilt generativ design, ger alla aktörer i kedjan möjlighet att snabbt utforska, optimera och dra kunskapsbaserade slutsatser kring lösningar på komplexa designproblem. Sådan mukvara finns exempelvis i Autodesk Revit sedan 2021. Med sådan mjukvara som stöd behöver man hitta en ny arbetsmetod och tillhörande affärsmodell. Vi tar inspiration från föreläsningen *Large Language Models and the End of Programming* där Matt Welsh från Fixie.ai visar hur framtidens AI-stödda programmering ser ut. Projektutveckling, projektering, projektplanering är inte fundamentalt olika programmering, så vi kan göra ett försök att skissa motsvarande process för exempelvis projektering. Vi tittar in i kristallkulan och möter Amira, 27 år och projekterande konsult om fem år.



Om Amira är arkitekt är kunden kanske en fastighetsutvecklare eller en entreprenör. Om Amira är konstruktör kan kunden också vara en arkitekt. Om hon är entreprenöringenjör skulle kunden kunna vara platschefen. De åtta processstegen är densamma: (1) Amira samtalar med kund för att förstå behoven, (2) omvandlar insikterna till en prompt, en textinstruktion (3) som hon skriver till en generativ mjukvara, som i sin tur (4) genererar så många lösningar som Amira kan hantera. (5) Lösningarna analyseras, struktureras och prioriteras och (6) Amira eller en kollega gör tolkningar och förbättringar, så Amira har (7) ett antal trovärdiga lösningar (8) att ta med sig till kund. För hand tar den här snurrn allt från några dagar till några månader. Med en process av denna typ kan Amira och kunden ses igen imorgon. Man hinner igenom många varv och bygger tillsammans upp sin kunskap innan man tar de stora besluten som kostar pengar.

Här uppstår så klart tusen frågor, och den enda vi inte behöver oroa oss över är om tekniken finns. Det gör den. Men hur blir en ung Amira så erfaren att hon kan vara expert, om ingen behöver göra de många timmarnas rutinarbete och därmed inte ges möjlighet att lära sig yrket? Här vill jag ta upp att Amiras vardag är ett exempel på en viktig mekanism bakom World Economic Forums slutsats i *Future Jobs Report 2023* att upp till 44% av våra kärnkompetenser kommer att behöva ändras inom fem år. Konstruktören Amira behöver inte självklart den traditionella konstruktörens förmåga att sätta beräkningsföresättningar, genomföra beräkningar, analysera resultaten, dokumentera dem i beräkningsrapport och illustrera dem i en modell eller skiss. Däremot behöver hon utvidga den traditionella konstruktörsrollen med en mellanmänsklig, lyssnande, frågeställande förmåga som ofta inte belönas hos konstruktörer idag. Hon behöver också en ny förmåga: Prompt Design. Med det menar jag förmågan att översätta insikterna från samtalen med kund till konkreta egenskaper hos slutprodukten, och sedan beskriva dem för en generativ mjukvara på ett sätt som gör att de genererade lösningarna uppfyller kundens förväntningar. Hon behöver också kunna tydliggöra och argumentera för de olika lösningarnas fördelar och nackdelar ut kundens perspektiv. Amira behöver alltså förstå kundens affär.

Vi är ännu så länge tidigt i den här utvecklingen ännu, och AI-stödd projektering är ännu inte standard. Men det finns ändå allt fler exempel på AI-stödd projektering att ta av för den som letar, vilket gör hösten 2023 till ett utmärkt tillfälle att börja lära sig metoderna och fundera hur man ska hantera dem – innan exemplen blir standard och det förutsätts att man har koll. Från Addeptos lista hittar vi till exempel mjukvaran ALICE, som är ett AI-baserat prediktivt verktyg för byggplanering. ALICE använder artificiell intelligens för att undersöka ett projekts byggkrav och producera detaljerade tidplaner som också kan anpassas till förändrade förutsättningar på byggsplats. Ett annat exempel är Daisy.AI som är ett AI-baserat system för att automatiskt generera trästommar. I Sverige utforskar Skanska ny teknik initierad av DigiHub i sin design av det blandade användningskomplexet *Sthlm New Creative Business Spaces*.

Om det nu går så fort, hur ska Amiras timdebiterande konsultföretag ta betalt för detta? Då kommer vi till den andra frågan: den om att projektering kommer att bli gratis.

## Länkar

- From Design Automation to Generative Design in AEC: <https://www.autodesk.com/autodesk-university/article/Design-Automation-Generative-Design-AEC-2020>
- Generative design for Architecture, Engineering & Construction: <https://www.autodesk.com/solutions/generative-design/architecture-engineering-construction>

- Large Language Models and the End of Programming, av Matt Welsh från Fixie.ai: <https://www.youtube.com/watch?v=qmJ4xLC10bU>
- The Rise of AI in Construction: <https://constructionblog.autodesk.com/ai-construction/>
- Det som behövs är spelutvecklare som kan använda AI på ett smart sätt, säger spelforskaren Mirjam Palosaari Eladhari: <https://www.dn.se/kultur/spelbranschen-om-ai-maskinen-kan-inte-ersatta-manniskan/>
- WEC Future of Jobs report 2023: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023>
- Examples of artificial intelligence (AI) in construction: <https://addepto.com/blog/examples-of-artificial-intelligence-ai-in-construction/>
- Daisy.AI för trästommar: <https://daisy.ai/>
- ALICE för byggplanering: <https://www.alicetechnologies.com/home>
- Connected Construction: Redefining the Built World through Collaboration: <https://redshift-downloads.autodesk.com/connected-construction-060120-final.pdf>
- Stop Requiring Math and Computer Science for Prompt Engineering! <https://medium.com/@dave-shap/stop-requiring-math-and-computer-science-for-prompt-engineering-aba530edaaf1>

# Vägen ur konsulternas dilemma

Den andra frågan från paneldebatten under Business Region Stockholm som jag vill ge lite kärlek var att projektering kommer bli gratis. Hur ska teknikkonsulter och arkitekter hantera den digitala revolutionen? De flesta ser effektivitetsvinsterna med artificiell intelligens, machine learning och robotisering, men samtidigt är det ju tid som är konsulternas värdemätare. Varför ska man investera på att minska sina intäkter? Eller hur kan man INTE investera i tekniken, hamna på efterkälken och bli för dyr? Här är några förslag på hur man tar sig ur fällan.

Tillväxten hos de börsnoterade konsultbolagen bromsar in snabbt just nu och marginalerna minskar. Samtal jag har med kollegor i branschen indikerar rejält minskade orderstockar. Det här brukar vara en förutsägelse för att en eller annan panik-knapp kommer att tryckas ner. Vill man se siffrorna från det senaste året så är *Konsultkollen* rätt källa, men vi vet ju att det hänt en del även alldeles nyligen. Än så länge håller konsulterna troligen ut och håller ögonen på om marknaden vänder, men se upp för sparpaket och varsel på andra sidan nyår.

Det är dock inte bara marknaden man ska se till, det är också det kommande tekniskiftet. En fråga som teknik konsulter och arkitekter i byggsektorn rimligen bör prioritera bör vara vad deras expertis är värd och hur de ska kunna omvandla den till lönsamhet. Konsulters kompetens omvandlas ju till kundvärde med den lite märkliga enheten timmar, och till intäkter med omvandlingsfaktorn kronor per timme. Färre timmar innebär mindre intäkter, så om konsulterna satsar på AI och robotisering så urholkar de sin kärnaffär: de timmar det tar att genomföra projektering. Med digitala verktyg sjunker arbetstiden och därmed har man färre timmar att sälja, vilket innebär en destruktiv kapplöpning med konkurrenterna till gratis projektering. Man talar därför ofta om att paketera digitala tjänster för enskilda segment, med fastpris. Men teknik konsulter projekterar exempelvis järnvägar, energisystem och stommar till komplexa ombyggnader. Arkitekter formger exempelvis byggnader, kvarter och stadsdelar utifrån vad platsen och betingelserna kräver. Sådan projektering är så komplex och kontextuell att den är svår att paketera som färdiga tjänsteerbjudanden. Samtidigt vet vi att urholkningen kommer att ske genom ökad prispress när konkurrenter satsar på effektiviserande verktyg. Och de anställda använder redan AI i sin vardag. Nu gäller det för företagen att hitta ett sätt att agera.

Här är en lista ur mitt huvud på fem principiellt olika metoder som etablerade konsultbolag kan använda för att möta hotet med ökad AI och robotisering inom byggsektorn:

- Specialisering och nischning:** Fokusera på specialiserade områden eller nischer inom tung projektering där mänsklig expertis och kontextuell förståelse fortfarande är avgörande. Det kan vara områden som historiska restaureringar, unika konstruktioner eller komplexa energisystem som kräver skräddarsydda lösningar.
- Hybridmodell och kompletterande teknik:** Integrera AI och robotisering som komplement till den mänskliga arbetskraften. Använd teknologi för att automatisera rutinmässiga uppgifter och frigöra tid för ingenjörer och arkitekter att fokusera på högre nivåer av design och problemlösning. Den här pratade jag om tidigare i detta nyhetsbrev.
- Innovativt partnerskap och samarbete:** Samarbeta med start-ups, forskningsinstitut eller teknikföretag för att utveckla och implementera innovativa lösningar inom området AI och robotisering. Det kan innebära att dra nytta av extern expertis och teknologiskt kunnande.
- Utbildning och kompetensutveckling:** Investera i utbildning och kompetensutveckling för befintlig personal för att öka deras förmåga att använda och dra nytta av AI och robotteknologi. Det kan också innefatta att anställa specialiserade teknikexperter.
- Mervärdestjänster och konsultation:** Erbjud mervärdestjänster som bygger på den djupa kunskap och erfarenhet som företaget har inom komplex projektering. Det kan inkludera rådgivning om optimal användning av AI och robotteknik, samt skräddarsydda lösningar för specifika projekt.

En fråga konsulter ofta ställer sig, men ofta har svårt att våga sig på, är att använda AI och robotisering i direkt syfte att utveckla nya affärer. Här är några möjligheter jag kan tänka mig för konsultbolag att utveckla nya affärsmöjligheter och nya intäktsströmmar genom att integrera AI och robotisering i befintlig verksamhet:

- Prediktiv Underhåll och driftsoptimering:** Erbjud tjänster som använder AI för att förutsäga underhållsbehov och optimera driftsprocesser för konstruktioner och energisystem. Detta kan minska kostnader och öka effektiviteten för kunder.
- Digital Tvilling och simulering:** Skapa digitala tvillingar av fysiska konstruktioner och använd AI för att simulera olika

scenarier och optimera design och prestanda. Detta kan hjälpa till att minska risker och öka säkerheten i projekt.

- Automatiserad projektledning och tidsplanering:** Utveckla verktyg som använder AI för att automatisera projektledningsprocesser, inklusive tidsplanering, resursallokering och övervakning av framsteg. Detta kan hjälpa till att förbättra projektens lönsamhet och leveranstid.
- Intelligent dataanalys och inspektion:** Använd AI för att analysera stora mängder data från sensorer och inspektioner för att upptäcka avvikelser, förutsäga potentiella problem och optimera beslutsfattande.
- Autonoma konstruktionssystem:** Utforska möjligheten att använda robotteknik för att automatisera vissa faser av konstruktionsprocessen, såsom prefabricering eller montering.
- Hållbarhetsrådgivning och designoptimering:** Använd AI för att optimera konstruktionslösningar med hänsyn till hållbarhetsmål och energieffektivitet. Erbjud rådgivning om gröna teknologier och materialval.
- Kundanpassade lösningar och innovationstjänster:** Utveckla skräddarsydda lösningar som utnyttjar AI och robotisering för att möta specifika behov och utmaningar hos kunder inom komplex projektering.

McKinsey pekar i den nya rapporten *Generativ AI – den ekonomiska potentialen för Sverige* på tre sektorer som beräknas ha mest att vinna på generativ AI: Högteknologi, Resor, transport & logistik och Detaljhandel. I huvudsak är det dock branschöverskridande affärsfunktioner – snarare än enskilda sektorer – som tekniken bedöms kunna påverka mest. Medan McKinsey redovisar hur generativ AI kan bidra med 309 miljarder till Sveriges BNP måste vi lära oss hantera denna teknik så att den blir positiv för både företagets ekosystem, det enskilda företaget och individen.

De två allra mest spännande affärsmöjligheterna för konsulter anser jag vara plattformsutveckling, där man bygger en tjänst som möjliggör transaktioner mellan leverantörer och kunder, och att utveckla värdet som finns i den data som man skapar i sin projektering. De båda kräver en större förflyttning av vad bolaget vill vara, så dem återkommer vi till en annan gång. Det lär vi behöva göra för här händer det mycket: AFRY har just strukturerat sin division X, som upphörde den första oktober och integrerades i divisionerna Industrial & Digital Solutions, Infrastructure och Management Consulting. Jag hör ekot från nedläggningen av NCC Komponent 2007, som var den tidens motsvarande bomb inom industriellt byggande som den här typen av misslyckanden kan bli inom digitalt betingad, transformativ verksamhetsutveckling. Samtidigt, medan AFRY lägger ner sin satsning, öppnar Tyréns en ny. Det nya affärsområdet *Information Services* lanserades den 1 november 2023. Sweco inleder samarbete med duktiga AI-företaget Tenfifty för att kunna erbjuda stöd till samhällsviktiga organisationer som vill, och behöver, förstärka sin verksamhet genom AI. Semrén och Månsson gör ett omtag på sin verksamhet och spetsar sina erbjudanden kopplat till AI, cirkularitet och affärsförståelse. Watch this space.

## Länkar

- Börsregistrerade teknikbolagens siffror oroar: <https://cinode.com/blogg/ekonomiska-rapporter/2023-q2/>
- Konsultkollen: <https://cinode.com/konsultkollen/>
- Designing with Intelligence: The AI Revolution in Architecture, Engineering, and Construction: <https://medium.com/@natashanewbold/designing-with-intelligence-the-ai-revolution-in-aec-d8b0acb411cf>

- The Revolutionary Impact of AI in the AEC Industry: <https://www.alphabold.com/the-revolutionary-impact-of-ai-in-the-aec-industry/>
- The state of AI in AEC: <https://zweiggroup.com/blogs/news/the-state-of-ai-in-aec>
- AFRY X går i graven: <https://news.cision.com/se/afry/r/afry-andrar-strukturen-fran-sex-till-fem-divisioner.c3843667>
- Generativ AI – den ekonomiska potentialen för Sverige: <https://www.mckinsey.com/se/our-insights/generativ-ai-den-ekonomiska-potentialen-for-sverige>

- Nytt affärsområde på Tyréns för digitala tjänster: <https://www.mynewsdesk.com/se/tyrens/pressreleases/nytt-nationellt-affaersomraade-ska-moeta-marknadens-behov-av-digitaliserade-tjaenster-3281890>
- Sweco och Tenfifty samverkar inom AI för samhällsbyggnad: <https://www.sweco.se/aktuellt/pressmeddelanden/sweco-och-tenfifty-ska-driva-ai-innovation-inom-samhallsutveckling/>
- Semrén och Månsson förbereder sig: <https://semren-mansson.se/aktuellt/maria-persson-ny-vd-for-semren-mansson-arkitekter>



Paneldiskussion vid Sweden Game Conference 2023 om vad spelstudior anser är viktigt vid rekryteringar.

## Gäst i dataspel-industrin

Jag hävdar envist att många sektorer kommer att både generera och kommunicera värde genom att visuellt manipulera data i realtid, tillsammans, baserat på upptäckarlust. Det är spelindustrins logik, och allt fler verksamheter kommer att likna spel och låna logik, verktyg och metoder från spelindustrin. Jag håller därför ögonen på sektorn för att få en aning om vart vi andra är på väg. Följdriktigt deltog jag på Sweden Game Conference i Skövde i oktober med stridsuppgiften att ta pulsen på spelindustrin.

Dataspelsbranschen är en ung industri som är ganska lik filmindustrin, förutom möjligen att den inte fått Vinnova och andra finansiärer att ta den på riktigt allvar ännu. Även om det nu finns enstaka öppningar för

en svensk kulturpolitisk strategi där spel ingår, så går ännu inte att få stöd för att göra spel med svensk kontext, som man kan få för svensk film, så i stort sett alla spel som görs har en internationell målgrupp och generisk kontext. I övrigt har spel och film samma konflikt av affär som möter konstruktivt skapande, och samma sikte på att skapa mänskliga upplevelser. Mitt sökande på konferensen efter en diskurs om Serious Games (spel som inte bara är till för att underhålla) var dock dödsdömt. Den förs i akademien, som ger sådana program, men inte på Sweden Game Conference som är mycket praktisk.

Svensk spelindustri är mycket framgångsrik: Dataspelbranschen har precis publicerat sin rapport *Dataspelsbranschen 2023: Spelutvecklarindex*, och beskriver ett rekordår. Den gör bedömningen att minst var fjärde person på jorden har spelat ett spel skapat i Sverige, och konstaterar att på lång sikt är kompetensförsörjningen den största utmaningen för dataspelsföretagen. Man rekryterar på potential, talang, nyfikenhet och attityd, på vad man tror att den här personen kommer att kunna växa in i, snarare än på formella meriter. Små studior rekryterar också på ett genuint intresse av att bidra till studios utveckling.

Spelindustrin har hoodie med en spelstudios logga på. På Sweden Game Conference 2023 var det faktiskt svårt att skilja studenter från de världsstjärnor som satt med i panelerna. Det är ungt, lättamt,

egensinnigt, och lätt att tolka industrin som en omogen bransch bara för att deltagarna inte klär sig och betar sig som man förväntar sig när man varit på andra sektorers mässor. Man drivs ofta av att skapa något som påverkar spelare, snarare än att tjäna pengar. Framgångens attribut är inte den dyra kavajen och den fina titeln, utan peer credit, respekten man får från kollegor i branschen för att man skapat något som berör, något som är bra. Jag sökte en känsla av "vi mot världen" men hittade den inte, snarare hittade jag antydningar om att man inte är så intresserad av domäner utanför spelvärlden. Branschen har en marknadslogik som är rent digital (hajfenan): spel har kort livslängd när de är relevanta, de flesta spel gör inget större marknadsmässigt intryck, några är rimligt framgångsrika men enstaka blir världsspel över en natt. Det är inte musklerna hos studion som gör framgången, det är talangen, passionen för sin produkt, hårt arbete och en gnuttur. Nyexaminerade studenter är självklara kandidater för nästa succé. Misslyckanden välkomnas.

Datapelsutvecklingen är en ledstjärna för många av de mjukvaror och metoder som sedan tar sig in i andra branscher, inte minst med Unity och Unreal Engine som plattformar för digitala tvillingar. Så hur spelindustrin i Sverige beslutar för hur de ska hantera generativ design är stort och kommer på sikt påverka alla branscher. I dataspelsindustrin är AI minerad mark.

Spelstudion *Mindark* står bakom spelet *Entropia Universe* som är ett MMORPG (Massively multiplayer online role-playing game). Med över 100 000 anslutna spelare och över tusen dagliga spelare är det ett relativt framgångsrikt spel. Mindark har sparkat 25 personer, nästan hälften av sin personal, och ersatt dem med *procedurally generated design*, algoritmiserad generativ design av spelvärldarna. Deras världsbbyggare ersätts nu genom ett strategiskt beslut av generativ design-algoritmer. När gäller en sådan nyhet "arkitekter", "entreprenadingsjörer" eller "fastighetsförvaltare" i stället för "världsbyggare"? Det finns goda exempel på byggprojekt där man har använt sig av spelindustrins logik för att generera och kommunicera värde genom visuell datamanipulation i realtid, med fokus på användarna:

- Singapore Sports Hub, Singapore: använde realtidsvisualisering för att skapa en interaktiv digital tvilling av hela anläggningen. Besökare kan använda appar och interaktiva skärmar för att utforska arenor, evenemangspplatser och offentliga utrymmen. <https://www.sportshub.com.sg/>
- Bjarke Ingels Group's Hyperloop Project, USA: BIG samarbetade med Virgin Hyperloop för att utveckla en ny transportteknik. De använde realtidsvisualisering för att demonstrera hur passagerare skulle uppleva resan. <https://archello.com/project/hyperloop>
- Tate Modern Switch House, Storbritannien: arkitekterna använde realtidsvisualisering för att låta besökare uppleva hur ljuset skulle strömma in i konstgallerierna under olika tider på dagen och året. <https://www.archdaily.com/788076/tate-modern-switch-house-herzog-and-de-meuron>
- Bentley Systems ProjectWise: Bentley Systems utvecklade ProjectWise, en programvara som integrerar BIM med spelindustrins tekniker. Det gör det möjligt för användare att samarbeta och visualisera byggprojekt i realtid. <https://www.bentley.com/software/projectwise/>
- The Edge, Amsterdam, Nederländerna: använde IoT (Internet of Things) och realtidsdata för att skapa en intelligent byggnad som anpassar sig till användarnas behov. Användare kan styra ljus, temperatur och andra parametrar via en app. <https://edge.tech/developments/the-edge>

Många av oss borde nog sätta upp Max Tegmarks bok *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence* på vår läslista.

## Länkar

- Miljöpartiet föreslår riktade satsningar på spelbranschen 2024: <https://dataspelsbranschen.se/nyheter/2023/10/17/miljupartiet-freslr-riktade-satsningar-p-spelbranschen-2024>
- Sweden Game Conference 2023: <https://swedengameconference.se/en/>
- Shark-fin market adoption: <https://bsdigitalconsulting.wordpress.com/2018/03/15/the-shark-fin-effect-the-alternative-adoption-process-for-digital-disruptive-products/>
- Dataspelsbranschen 2023: Spelutvecklarindex: <https://dataspelsbranschen.se/nyheter/2023/10/17/rekordr-i-den-svenska-dataspelsbranschen>
- Antal spelare för Entropia Universe: <https://mmo-population.com/r/entropiauniverse>
- Spelstudion Mindark sparkar nästan hälften av sina medarbetare och ersätter dem med AI: <https://www.gp.se/ekonomi/sparkar-n%C3%A4stan-h%C3%A4lften-ers%C3%A4tts-med-ai-110416382>
- Procedurally generated design: <https://www.gamedeveloper.com/design/procedural-vs-randomly-generated-content-in-game-design>
- Unity för digitala tvillingar: <https://unity.com/solutions/digital-twins>
- Unreal för digitala tvillingar: <https://www.unrealengine.com/en-US/digital-twins>
- Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*: [https://en.wikipedia.org/wiki/Life\\_3.0](https://en.wikipedia.org/wiki/Life_3.0)



# Mikrobryggeri ersätter kontor

Några spekulativa ord om en inte helt hållbar situation i fastighetsbranschen. Kanske är det ett mikrobryggeri i ditt kontor nästa år?

Jag hör djungeltrummor om en möjlig kommande fastighetskrasch, förvärrad av – och kombinerad med – problemen med utarmade stadskärnor. Det är inte bara att kunderna vill ha kortare avtal med mindre yta, fastighetssektorn är överlag skuldtyngd och pressas av dyrare finansiering och försämrade kreditbetyg. Höjningar av styrräntan har lett till ökade kostnader för finansiering. Det här har tydligen fått marknaden att dra öronen åt sig. Ett exempel på fastighetsbolag som haft det allt svårare på börsen är Platzer, vars aktie störtat. Samtidigt skenar byggkostnaderna. En kostnadsökning på närmare 15% på årsbasis är den största ökningen sedan 1980, enligt Svenska Dagbladet, som pekar på att anledningarna är högre räntekostnader och dyrare el, diesel och armeringsjärn och stål. Osäkerheten om prisnivåer gör marginalerna i fastighetsutveckling osäkra. Därför ställer fastighetsutvecklare in sina projekt och tvingar underleverantörer i konkurs. Samtidigt som förvaltningsresultatet dyker uppvisar exempelvis Platzer förbättrade hyresintäkter. Hyresgästerna betalar alltså mer medan ägarna får ut mindre. Det här känns ju spontant inte helt hållbart.

## Vi konstaterar att

I kategorin "Saker som händer så fort att det är svårt att hänga med" sammanställer vi här en lista på händelser som stuckit ut vid diskussionerna vid kaffemaskinen. Den ska inte på något vis ge sken av att vara komplett, men den ger en ögonblicksbild av illustrativa händelser på senaste tiden.

Inom ramen för systemskiften och disruptiv utveckling konstaterar vi att:

## Industrin

Det nya elbilslaboratoriet SEEL (Swedish Electric Transport Laboratory) är invigt. SEEL är ett samarbete mellan Chalmers och RISE. <https://www.ri.se/sv/see/>

<https://www.gp.se/ekonomi/mingel-med-busch-kd-och-n%C3%A4ringslivet-n%C3%A4r-ellabbet-seel-invigdes-p%C3%A5-s%C3%A4ve-1108823016>

Bengt Dahlgren är en av parterna i Dig-IT Lab, ett nytt Vinnova-finansierat kompetenscentrum vid Kungliga Tekniska högskolan som syftar till att minska byggnaders miljöpåverkan genom digitalisering: <https://bengtdahlgren.se/news/dig-it-lab-nytt-kompetenscentrum-som-accelererar-digitalisering-av-byggbranschen>

Libitum går ihop med Sightline och wec360 och bildar Locka, med ambitionen att revolutionera hela kundresan inom bostadsbranschen genom omfattande datainsikter. Genom Locka förenas tjänster för visualisering och digital presentation av bostäder med system för tillval, ärendehantering och eftermarknad under samma tak. Här finns kända Veidekke-namn som Johan Corke,

Inte undra på att man nu fyller kontor med annat än kontor och bostäder. Ett mikrobryggeri eller ett spa? Varför inte.

## Länkar

- Urban Doom Loop och en kommande fastighetskrasch? <https://www.washingtonpost.com/business/2023/08/28/commercial-real-estate-economy-urban-doom-loop/>
- Platzer rasar: <https://www.gp.se/ekonomi/fastighetsbolag-rasar-p%C3%A5-b%C3%B6rsen-faller-9-procent-1112879092>
- Skenande byggkostnader: <https://sverigesradio.se/artikel/byggkostnaderna-skenar-fler-hamnar-utanfor-bostadsmarknaden>
- Skenande byggkostnader: <https://www.svd.se/a/a7Xw95/byggkostnader-skenar>
- Sizes i konkurs: <https://sizes.se/om-oss/>
- Breweries, farms, spas? To fill empty offices, downtowns get creative: <https://www.washingtonpost.com/dc-md-va/2023/08/28/empty-office-buildings-commercial-vacancy-zoning/>

VD, och Malin Hart Randes, försäljningschef. <https://newsroom.notified.com/wec360-ab/posts/pressreleases/wec360-sightline-och-libitum-gar-samman-nya-b>

Fjorton företag i USA i Tech Alliance är förebilder för att använda digital teknik för att öka lönsamhet i branschen. Och flödet av nya produkter är ju rent svindlande: några AI chatbotter fick jobbet att starta ett techbolag, och utvecklade mjukvarutjänster på sju minuter för mindre än en dollar. Facebooks ägare Meta lanserar nu LLama 2, deras egen AI-baserade chatbot, tillsammans med Microsoft. Det finns nu en AI-tjänst för att kunna ställa frågor till ett dokument man laddar upp, exempelvis en BIM-manual. Och i Sverige är en chatbot för bygg på gång.

- Tech Alliance: <https://lbmjournal.com/abc-announces-2022-2023-tech-alliance-members/>
- Mjukvarutjänster på sju minuter: <https://www.businessinsider.com/ai-builds-software-under-7-minutes-less-than-dollar-study-2023-9?r=US&IR=T>
- Llama 2: <https://ai.meta.com/llama/>
- Om Llama 2: <https://ai.meta.com/blog/llama-2/>
- Ställ frågor till din BIM-manual: <https://www.getcoralai.com/>
- Chatbot för bygg på svenska: <https://www.byggindustrin.se/innovation/digitalisering/snart-kommer-chat-con-en-egen-chat-gpt-for-byggbranschen/>

ABB Robotics och Porsche Consulting samverkar om att accelerera automation i byggsektorn: <https://new.abb.com/news/sv/detail/108656/abb-robotics-och-porsche-consulting-inleder-samarbete-for-att-automatisera-byggbranschen>

Spelindustrin är omedveten om att deras produkter kan vara en arena för otillbörlig informationspåverkan. Och det är inte bara frågan om att man använder skärmdumpar från spel som om de vore foton och filmer från verkliga konflikter.



## Plan B

Plan B grundades 2007 och är en oberoende professionell tjänsteleverantör med ett brett ekosystem av partners inom näringsliv, myndigheter och akademi.

Med drygt 45 anställda och kontor i Stockholm, Uppsala och Göteborg arbetar vi över hela Sverige. Vi har ett affärsområde fokuserat på informationshantering och BIM-samordning i projekt, och två affärsområden fokuserade på digital transformation och innovation för organisationer. Vi har en adjungerad professor vid Linköpings universitet.

- Vår mission är att utveckla ett mer hållbart, klimatsmart och inkluderande samhälle.
- Vi tror att det mest kraftfulla verktyget för detta är digitalisering.
- Vi engagerar människor till att våga sikta högt och att omvandla ambitioner till handlingskraft och resultat.

Läs mer på <https://planbab.se/vadvigor/effekter/digital-transformation/>

## Kontakt

Plan B BIM AB

Lilla Bommen 1, Plan 16

411 04 Göteborg

[www.planbab.com](http://www.planbab.com)



### Dan Engström

affärsområdesansvarig Innovation

adjungerad professor

+46 10 196 05 19, +46 726 01 68 38

[dan.engstrom@planbab.com](mailto:dan.engstrom@planbab.com)

Nyfiken  
på att prata  
mer om hur vi kan  
hjälpa din verksam-  
het i omställningen?

**Kontakta oss idag!**