

Det värdefullaste vi har

Om AI och mänsklighet

Fredrik Eriksson

Examensarbete bildkonstnär | YH-examen
Utbildningen för bildkonst, Yrkehögskolan Novia
Jakobstad, Finland 2023



Examensarbete

Författare: Fredrik Eriksson

Utbildning och ort: bildkonstnär, Jakobstad

Inriktning: bildkonst

Handledare: Marika Holm, Robert Back, Ingela Bodbacka-Rak

Titel: Det värdefullaste vi har

Datum: 27.3.2023

Sidantal: 28

Bilagor: –

Abstrakt

I det här examensarbetet har jag genom personlig introspektion utforskat saker som formar en individ och gör oss till dem vi är. Jag har arbetat utgående ifrån att det inte är våra prestationer och resultat i sig som vi värdesätter, utan snarare alla erfarenheter och lärdomar som har gett oss förutsättningarna att prestera överhuvudtaget.

Uppsvinget för AI under 2022 gjorde att jag ville undersöka artificiell intelligens och dess kapacitet kopplat till frågan om vad som definierar en människa. Kommer AI i framtiden att hjälpa oss att skapa en utopi, eller utgöra ett hot - inte bara mot sysselsättningen på arbetsmarknaden, utan mot oss som art? Vad skulle det innebära för mänskligheten om AI utvecklas till något så avancerat och komplext att den förmår mäta sig med nästintill alla mänskliga förmågor?

Den praktiska delen består av en serie svartvita målningar. Motiven är AI-genererade byster som bär medaljonger som för mig får sin mening genom datorspelet *Terraria*. I krypterad text i målningarna beskriver jag metaforiskt personliga, definierande minnen och upplevelser främst kopplade till virtuella miljöer och fiktiva historier i datorspel. Texterna innehåller bland annat bisarra historier, dikter och gåtor. I en värld med allt kraftigare AI blir det viktigare än någonsin att uppskatta och sätta värde på vår mänsklighet.

Språk: svenska

Nyckelord: mänsklighet, framtiden för AI, bildgeneratorer, introspektion, datorspel

Bachelor's Thesis

Author: Fredrik Eriksson

Training and place: Fine art, Pietarsaari

Specialisation: Fine art

Supervisor: Marika Holm, Robert Back, Ingela Bodbacka-Rak

Title: The Most Precious of Possessions

Date: 27.3.2023

Number of pages: 28

Appendices: –

Abstract

In this project, I set out to explore things that shape an individual and make us who we are through personal introspection. I have worked based on the idea that it is not our achievements and results in themselves that we value, but rather all the experience and the lessons that have given us the conditions to perform.

The rise of AI in 2022 made me want to explore artificial intelligence and its capabilities linked to the question of what defines a human. Will AI in the future help us create a utopia, or pose a threat - not only to employment in the labor market, but to us as a species? What would it mean for humanity if AI develops into something so advanced and complex that it can measure up to almost all human abilities?

In practice I have created a series of black and white paintings. The motifs are AI-generated busts carrying medallions which, for me, get their meaning through the computer game *Terraria*. In encrypted text in the paintings, I metaphorically describe personal, defining memories and experiences mainly connected to virtual environments and fictional stories in computer games. The texts contain, among other things, bizarre stories, poems and riddles. In a world with increasingly powerful AI, it becomes more important than ever to appreciate and value our humanity.

Language: Swedish

Key words: humanity, future of AI, image generators, introspection, video games

Innehåll

	Sidnummer
1. Inledning	1
2. Vad är det värdefullaste vi har?	2
Hur göra något på temat mänsklighet	3
3. Vad är AI?.....	4
Olika nivåer av AI	5
Ger vi bort makten till AI?	6
Den mekaniska turken.....	6
4. Generativ AI	7
För- och nackdelar	8
Inspiration eller förfälskning?.....	9
Vikten av processen	10
Att generera bilder med AI	11
Skillnaden mellan människa och maskin.....	12
ChatGPT.....	13
Vart är vi på väg?	14
5. Processen.....	16
Praktiskt arbete.....	17
Wingdings - emojis föregångare	18
”Det var en gång...”	19
Skriva en tavla och måla en text	20
Vad står det då?	21
Accessoarerna.....	23
Det hemliga	24
Historisk markör.....	25
6. Analys och sammanfattning	26
7. Slutord	27
Källhänvisning	

1. Inledning

I det här examensarbetet behandlar jag temat mänsklighet genom mig själv, genom mina personliga erfarenheter och minnen, i skenet av det plötsliga uppsvinget för artificiell intelligens som ägde rum under 2022.

I text översatt till symboltypsnittet Wingdings beskriver jag i nio svartvita målningar minnen och upplevelser som har format mig och som definierar mig idag. Jag uttrycker även mina åsikter, väver in min humor och kommer med enstaka spontana infall. Baserat på styrkorna hos de nya bildgeneratorerna som framställer bilder med hjälp av sökord eller så kallade prompts, är en av de grundläggande ståndpunkterna i detta examensarbete att det inte är våra prestationer och resultat i sig som vi värdesätter, utan den erfarenhet och de lärdomar som har gett oss förutsättningarna att prestera. Med andra ord, vår mänsklighet - det värdefullaste vi har.

Efter att AI nyligen har visat sig kapabel till att till och med "skapa" eller generera bildmaterial av tidigare oskådad kvalitet för en maskin, ställde jag mig frågan: vilka av våra mänskliga förmågor står näst på tur att efterliknas på artificiell väg? Kommer AI en dag att kunna göra precis allt som vi kan, kanske till och med bättre? Med detta i åtanke ville jag utforska saker och egenskaper som förhoppningsvis kommer att förbli unika för människan, förmågor som AI aldrig kommer att kunna ersätta. Om dessa förmågor bara blir färre och färre i takt med att AI utvecklas, blir de därför bara viktigare och viktigare för oss att värdesätta och uppskatta.

Om inte specificerat, har ingen del av denna examenstext genererats med hjälp av AI.

2. Vad är det värdefullaste vi har?

Under hösten 2022 började jag av eget intresse sätta mig in i AI och ta del av olika åsikter om ämnet på internet. Jag klickade på en video på Youtube av konstnären och läraren Adam Duff som blev en verklig ögonöppnare (Adam Duff LUCIDPIXUL). I videon berättade Duff om några av sina tankar kring de nya bildgeneratorerna. Efter en intressant utläggning med många välformulerade poänger kom han till slutsatsen att det inte är konsten, eller det vi gör, i sig som vi värdesätter, utan historierna och minnena vi skapar längs vägen. Duff avslutade och lämnade mig tankfull med orden:

“You are precious to me. Not the image you create, it’s the human behind the art. That’s the thing you need to protect more than anything else.”

”Naturligtvis”, tänkte jag. Om det visar sig att till och med maskiner kan ”skapa” och producera något som påminner om konst, kommer inte detta att leda till att varje människas unika kreativa process ökar i värde som en motreaktion till en potentiell massproduktion av AI-konst? Men inte enbart vår kreativa process, utan även allt det som möjliggjort denna och som bidragit till varje individs förmåga - det som format oss och som gjort oss till dem vi är. Tillfället då jag såg videon av Adam Duff blev avgörande för vad jag beslöt mig för att behandla i mitt examensarbete.

Förenklat kan man säga att mänskligheten har gått igenom tre skeden i historien. Som art började vi som jägare och samlare då vår fysiska kropp var det viktigaste redskapet för överlevnad. Senare lärde vi oss att domesticera djur som hästar och oxar för att underlätta det fysiska arbetet. Under industriella revolutionen ersatte maskiner en avsevärd mängd kroppsarbeten, och därmed blev vår hjärna och vårt intellekt vår viktigaste tillgång. Idag är vi på väg in i det fjärde skedet, då AI håller på att ersätta stora delar av även intellektuella arbetsuppgifter (Hansen, 2023). Om även den förmågan kan ersättas, i detta fall av artificiell intelligens, vad har vi egentligen kvar?

Troligtvis har vi aldrig tidigare haft samma behov av att diskutera vad som verkligen definierar oss som art och gör oss unika, då vi sedan länge tillbaka varit obestridda härskare över planeten. Men nu, i en tid då vi själva håller på att utveckla teknologi som ser ut att

kunna konkurrera med oss på flera intellektuella områden, finns plötsligt en orsak att börja fundera på det.

Att AI blev så aktuellt under 2022 blev alltså en starkt bidragande orsak till valet av ämne för det här examensarbetet. Under 2022 fick offentligheten tillgång till nydanande verktyg inom artificiell intelligens så som bildgeneratorerna DALL-E 2, Stable Diffusion och Midjourney som framställer bilder med hjälp av sökord eller så kallade prompts. I november samma år kom chatbot-modellen ChatGPT vars förmågor har visat sig begränsas i princip enbart av användarnas förmåga att formulera sig och ställa frågor. Sedan februari 2023 är ChatGPT den snabbast växande appen för konsumenter genom historien, med över 100 miljoner aktiva användare varje månad (Reuters, 2023).

Hur göra något på temat mänsklighet

För att leva upp till mina nyfunna insikter om vad som kan vara det värdefullaste vi har, det vill säga vår mänsklighet och identitet, ville jag göra ett fysiskt konstverk som gestaltade detta. Det kändes först som en monumental uppgift, då jag nästan alltid har uppfattat mänsklighet som ett väldigt stort och brett begrepp. Men vid närmare eftertanke insåg jag att jag kunde skala ner det och fokusera på min egen mänsklighet - mina minnen, mina upplevelser, mina känslor och mina åsikter. Jag kunde göra ett arbete bestående av saker som har format mig, som jag tycker om, som jag tror på, och så vidare, samtidigt som det fortfarande handlar om mänsklighet i allmänhet. Utan tvivel kan mänsklighet anses bestå av mer än bara minnen och upplevelser, men för mitt examensarbete valde jag att fokusera på vissa delar av min egen mänsklighet, de som jag tycker att är de mest värdefulla egenskaperna för mig själv.

Med det sagt skapade jag en serie svartvita målningar i bläck och krita på duk - sex större i tre olika format, ca 100x70cm per målning, samt tre mindre som vardera mätte 49x35cm. Den huvudsakliga metoden jag valde för att fylla arbetet med "mig själv" och min mänsklighet var att skriva, eller måla, text. Under år 2022 började jag för första gången skapa egna texter och dikter och jag ville nu använda mig av och nyttja detta nya intresse. Därför täckte jag bakgrunden i varje målning med text i en unik, stiliserad variant av symboltypsnittet Wingdings. Många olika skrivformer kommer om vartannat, till exempel kortprosa, dikter och poesi, gåtor, citat, hugskott och fristående ord och uttryck. Då jag ser mig själv som en person med rik erfarenhet när det kommer till spelupplevelser i virtuella

världar och då jag hyser en djup beundran för fiktion som utspelar sig i alternativa universum, kom en stor del av texterna att handla om minnen knutna till just datorspel.

Jag hade två mål när jag målade texten. Samtidigt som jag ville låta mig själv vara ganska fri och spontan gällande hur jag lade upp olika stycken och strofer för att det inte skulle bli för stelt, ville jag att det skulle finnas en eller flera röda trådar som knöt ihop alla målningarna till en helhet. Till exempel lade jag in en rebus, där första bokstaven i vissa ord från varje målning bildar ett nytt ord. Jag ville med andra ord hitta en balans mellan spontanitet och planering.

Ovanpå texten i Wingdings i den svarta bakgrunden tecknade jag vita, ansiktslösa och okonventionellt formade byster som bär medaljonger. Medaljongerna är det centrala i motiven, eftersom dessa är hämtade ur datorspelet *Terraria* som jag har många minnen knutna till. Bysterna behövdes för att hålla upp medaljongerna, men jag kunde smidigt passa in dem i temat genom att låta generera dem med hjälp av artificiell intelligens. Symboliserar bysterna AI, medan medaljongerna står för det mänskliga? För mig är byster något solitt och tungt - bokstavligt och bildligt talat - kanske för att signalera vikten av ämnet jag valt att behandla. Att de saknar ansikten och huvuden kunde tolkas som AI:s avsaknad av en verklig hjärna och inte minst sunt förnuft, något som jag kommer att behandla längre fram i texten.

3. Vad är AI?

I boken *Liv 3.0 - Att vara människa i den artificiella intelligensens tid* (Tegmark, 2017) definieras begreppet intelligens som *"förmågan att uppnå komplexa mål"*. Ordet komplex i sig är ett begrepp som erbjuder utrymme för tolkning, men en definition lyder: *"svåröverskådligt sammansatt helhet"* (Komplex, 2022).

Kan en maskin egentligen ha ett mål? I det här sammanhanget är det av vikt att skilja mellan medveten målsättning och allt vad medvetenhet innebär, jämfört med att helt enkelt ha en uppgift och slutföra den korrekt. Så gott som alla maskiner har ett mål, trots att det nödvändigtvis inte var maskinen själv som valde sitt mål - det ansvaret låg troligtvis på en människas axlar. Ett exempel på detta är en värmesökande missil vars mål är att träffa dig, och då inte i betydelsen stifta en ny givande bekantskap (Tegmark, 2017:57).

Artificiell intelligens består av en algoritm, det vill säga en ändlig uppsättning instruktioner som utförs i en viss ordning (Hansen, 2023). Men hur kan något till synes så simpelt och baserat på ren logik uppvisa tecken på intelligens eller till och med kreativitet, som

bildgeneratorer som till exempel DALL-E 2 kan? Enligt Tegmarks definition av intelligens är AI fortfarande intelligent eftersom den kan nå komplexa mål. Frågan har fått mig att fundera över grundläggande skillnader mellan den mänskliga hjärnan och AI. Min slutsats är att AI kanske inte egentligen *är* intelligent (ännu), men den skapar en *illusion* av att vara det.

Olika nivåer av AI

Det kan sägas finnas två nivåer av AI: snäv, samt bred eller generell intelligens. I vissa fall kan så kallad superintelligens ses som en tredje, skild nivå. Jämfört med dagens AI-system är människans intelligens extremt bred, vilket är det som gör oss ytterst kompetenta när det kommer till att tackla de flesta olika sorters problem. AI, däremot, utklassar oss i ett mindre men ständigt växande antal snävare områden, till exempel utantillinläring och att spela schack. Den som är orolig över att datorerna tar över bara för att vi till exempel redan skapat oövervinnerliga schackprogram kan ändå pusta ut. Detta exempel på snäv intelligens kan inte göra något annat än att spela schack och till skillnad från dig och mig saknar programmet minsta förståelse för vad det egentligen gör eller varför (Tegmark, 2017).

År 2016 slår Googles DeepMind-AI den legendariske go-spelaren Lee Sedol. Go är ett spel som inte bara kräver kreativitet och strategi, utan i det närmaste även intuition och känsla för spelet, vilket mänskliga spelare vanligtvis förvärvar efter år av erfarenhet. Det speciella med DeepMind var att forskarna bakom AI:n inte hade lärt den att spela go, det hade den lärt sig själv genom så kallad betingad djupinläring. Detta går ut på att AI:n belönas med poäng när den utför en handling som för den närmare sitt mål. På så sätt kan en AI "tränas" att lära sig och anpassa sina beslut för att maximera sina poäng. Genom betingad djupinläring kan AI lära sig en mängd olika uppgifter, förutsatt att den får tillräcklig träning (Tegmark, 2017:113).

Men om AI kan lära sig själv, vad hindrar den från att lära sig att uppgradera sig själv och bli smartare och smartare i oändlighet? I teorin är detta möjligt, men exakt när eller om det kommer att ske är något man bara kan spekulera om. Vissa forskare tror att uppkomsten av superintelligens, det vill säga en bred artificiell intelligens som vida överstiger människans nivå inom så gott som alla områden, kommer att ske inom tio år, medan andra tror att det ligger betydligt längre in i framtiden (Tegmark, 2017:52). Stuart Russell, professor i datorvetenskap och forskare inom AI, tror att det åtminstone kommer att ske inom detta århundrade (Hansen, 2023).

Ger vi bort makten till AI?

Enligt Tegmark innebär intelligens kontroll. Eftersom människan är den mest intelligenta varelsen på planeten är det vi som har makten, för trots att till exempel tigrar må vara snabbare och starkare än oss så överlistar och kontrollerar vi dem tack vare vår intelligens. Trots tigrarnas snabbhet och styrka är det numera vi människor som hotar tigrarna i stället för tvärtom. De har förlorat kontrollen över sin framtid på grund av vår intellektuella överlägsenhet (Tegmark, 2017:58).

Det unika med AI som teknologi är att den kan fatta egna beslut, både om sig själv och om oss människor. Ingen av människans uppfinningar genom historien har tidigare haft den förmågan. AI är dessutom ett kraftfullt verktyg när det kommer till att upptäcka mönster i stora datamängder, information som sedan kan tillämpas vid till exempel riktad reklam på nätet. Vilken sorts data det än rör sig om kan denna ses som en representation för delar av vår mänsklighet - våra färdigheter, aktiviteter och beteenden, men även brister och fördomar. AI:n lär sig då att plocka upp dessa negativa aspekter av data, vilket i sin tur kan leda till att den fattar rasistiska eller homofobiska beslut åt oss, som potentiellt kan beröra oss själva.

Vi överlåter ständigt fler och fler beslut åt AI och ger den på så sätt mer och mer inflytande. Idag används AI till mer än att till exempel styra självkörande bilar eller spela schack - i vissa fall tillåts en maskin bestämma vem som blir anställd på en arbetsplats eller vem som blir beviljad ett lån hos en bank. Yuval Harari, författare och professor i historia, menar att detta innebär att vi sakta avstår från vår makt, vilket kan medföra risker och faror. Till exempel sker förändringen i såpass långsam takt att vi inte ens lägger märke till vad som är på väg att hända. En vacker dag kanske vågen tippas över, AI blir snäppet smartare än oss och vi förlorar kontrollen över vår framtid - precis det som tigrarna redan har fått erfara (Hansen, 2023).

Den mekaniska turken

Det så kallade nooskopet (från grekiskans *skopein*, ”undersöka, titta” och *noos*, ”kunskap”) beskriver Joler och Pasquinelli som ”en kartografi över gränserna för artificiell intelligens, ämnad som en provokation både mot datavetenskapen och de humanistiska ämnena”. Syftet med nooskopet är att avmystifiera AI och kullkasta den allmänna uppfattningen av AI som ”intelligent maskin” och ersätta denna med statusen som kunskapsinstrument. Enligt Yann LeCun, framstående forskare inom maskininlärning som lett AI-forskningen på Facebook,

är AI i dagens skede enbart en form av perception, inte kognition. AI är med andra ord inte en automatisk tankemaskin utan en algoritm som utför mönsterigenkänning. Som vi har konstaterat kan datorer anses intelligenta baserat på Tegmarks definition av intelligens, men det är inte fråga om en främmande kognition eller tänkande på mänsklig nivå, utan enbart om ett verktyg till hjälp för människor att förstå egenskaper, mönster och korrelationer i enorma datamängder (Joler & Pasquinelli, 2020).

I boken *Ghost Work* belyser författarna hur mycket mänskligt arbete som ligger till grund för många av dagens AI-system liksom en uppsjö av till synes automatiska processer på internet. Över hela världen sitter människor i sina hem och utför uppdrag inom till exempel algoritmbevakning, modellutvärdering och översättningskontroller. Tillsammans utgör alla de som jobbar med den här typen av ”spökarbete” kritiskt viktiga delar i ett enormt komplext nätverk som helt enkelt inte fungerar utan dem (Gray & Suri, 2019). I ett ideologiskt avseende får spökarbetarna AI-systemen att framstå som levande, autonoma underverk, men samtidigt bidrar de till upprätthållandet av en i vissa fall missvisande bild av AI:s förmåga. Situationen kan i viss mån liknas vid den mekaniska turken i historien om en människa som gömmer sig i en låda och styr en maskin. Maskinen framstår då som levande och intelligent, men i själva verket döljer sig en människa bakom trolleriet (Joler & Pasquinelli, 2020).

4. Generativ AI

Under sommaren 2022 släpptes beta-versionen av den artificiella intelligensen DALL-E 2 som kan framställa (generera, varav termen ”generativ”) digitala bilder genom att användare skriver in sökord eller prompts för att beskriva den bild de vill ha. DALL-E 2, även kallad bildgenererande modell eller diffusionsmodell (engelska: diffusion model), har tränats genom att analysera bilder i så kallade dataset som är fristående arkiv och ej direkt kopplade till AI:ns algoritm. Ett dataset kan innehålla miljardtals bilder, bland annat foton och konstverk, som har skapats av människor. Varje bild i ett dataset har tilldelats ett eller flera sökord som beskriver vissa bildelement eller det en bild föreställer, i syfte att lära AI:n associera bilder med ord. AI:n ”vet” egentligen inte vad en bild föreställer utan den utgår ifrån att de sökord som hör ihop med en viss bild är korrekta. Med sökordens hjälp genereras en ny, unik bild baserad på AI:ns ”förståelse” för motiv och bildelement som den fått från bilder i dataset (DALL-E 2, 2023).

Det kan kännas nästan som magi att för första gången skriva ett par ord i bildgeneratorns sökfält och kort därpå bli presenterad en bild som ungefärligt föreställer det man beskrev.

Möjligen kunde man tolka det som att AI har någon sorts fantasi eller eterisk förmåga att skapa på en nivå jämförlig med människans, men detta är under inga omständigheter sant. Som sagt, i dagsläget är det bara fråga om *illusionen* av intelligens och mänsklighet. Dock har den illusionen i vissa fall visat sig vara tillräckligt övertygande för att till och med lura forskare som arbetar med AI (The Guardian, 2022).

För- och nackdelar

Sedan lanseringen av DALL-E 2 har det uppstått två motsatta läger vad gäller uppfattningen om bildgenererande AI som något bra eller dåligt. Som följer listas ett par argument för och emot. Viktigt att komma ihåg i det här sammanhanget är att teknologin i fråga ännu är i sin linda och huruvida dessa AI:er bryter mot några befintliga lagar eller inte är delvis oklart. Så även om det finns många starka åsikter kring ämnet är det svårt att hitta fakta som skulle kunna påvisa att något är objektivt rätt eller fel.

Oavsett om det gäller DALL-E 2, Stable Diffusion, Midjourney eller någon annan av otaliga bildgeneratorer ute på nätet, har dessa AI:er anklagats bland annat för att stjäla och kopiera konst, för att på oetisk väg konkurrera ut illustratörer och grafiska formgivare och för att tränas och utvecklas med hjälp av upphovsrättsskyddat material utan upphovspersonernas samtycke. Bildgeneratorerna kan i vissa fall dessutom användas för att framställa övertygande falska bilder av riktiga personer som sedan kan användas för till exempel smutskastning eller andra tvivelaktiga syften. Ett flertal kreativa yrken ser ut att potentiellt hotas och många människor riskerar att bli arbetslösa.

En till sak att komma ihåg är att AI tränas med hjälp av data skapad av människor. Och eftersom människor inte är felfria (fullkomligt fria från skrupler eller fördomar) finns det heller inte felfria data. Därför kan det finnas spår av mänskliga fördomar i de bilder som bildgeneratorerna framställer.

Rätt använt, däremot, kan bildgenererande AI spara mycket tid och arbete. Det är ett behändigt hjälpmedel när det kommer till att hitta specifikt referensmaterial, som källa till idéer och inspiration. AI skulle kunna ses som nästa steg i utvecklingen av nya verktyg och hjälpmedel för konstnärer. Jämförelsevis använde sig vissa konstnärer under renässansen av camera obscura och spegelprojektioner för att lättare få proportionerna av ett motiv rätt och på så sätt spara tid och möda och vid det här laget har digitala bildbehandlingsprogram i flera decennier gett oss möjligheten att ångra ett penseldrag med Ctrl+Z.

Den nya strömmen av AI-konst har potential att öppna dörrarna till konstvärlden för många människor som annars kanske inte skulle ha kommit i kontakt med konst och kultur på samma sätt. Detta kunde leda till att konst och kultur får mer uppmärksamhet i samhället, vilket i sin tur kunde gynna konstnärer och dem som försörjer sig på yrket. Fler människor kanske lär sig och ökar sin förståelse för det konstnärliga hantverket och inser hur mycket tid, arbete och erfarenhet som krävs, vilket vidare kunde leda till ökad respekt och höjd samhällsstatus för dagens bildskapare (Quinn, 2022). Om dessa scenarion verkligen besannas återstår bara att se.

Inspiration eller förfalskning?

Ett försvarande argument för AI:s användning av upphovsrättsskyddat material är att den "inspireras" eller använder bilder som referensmaterial, precis som människor gör och har gjort sedan urminnes tider. Adam Duff kommenterar detta i sin video *AI ART - Where The Line Must Be Drawn*. Se till exempel på människor som förfalskar konst. Förfalskning är olagligt och bestraffas enligt lag. Men kärnan i brottet ligger inte i att man med skicklighet och handlag kopierar någon annans stil eller ett specifikt konstverk, utan stölden av identitet - att utge sig för att vara någon annan och dra nytta av det.

Vi människor formas av vår tid, miljö och våra personliga erfarenheter - allt det som definierar oss som individer, saker vi tycker om, saker vi ogillar, personliga styrkor och svagheter. Allt det vi åstadkommer, gör eller skapar är en manifestering av vår identitet, vår mänsklighet. Att försöka stjäla eller ta denna mänsklighet ifrån oss skulle innebära att stjäla det värdefullaste vi har. Precis detta, anser Duff, är det största bekymret med de nya bildgeneratorerna. Oräkneliga konstnärers bilder och verk har inkluderats i olika dataset för att träna AI:er att kunna framställa nya bilder som mycket nära efterliknar en viss konstnärers personliga, unika stil. Detta utan att ha fått ett godkännande först eller ge erkännande till de berörda i efterhand. Därmed har flera gränser överskridits - både den lagliga gränsen, då bildgeneratorerna gör det relativt lätt att stjäla någons identitet och att utge sig för att vara någon annan genom att härma hens unika stil, och den etiska gränsen, då man med hjälp av AI kan konkurrera med mänskliga konstnärer genom att snabbt och billigt skapa liknande bilder som skulle ta avsevärt mycket mer tid och arbete för hen att framställa själv på traditionell väg (Adam Duff LUCIDPIXUL, 2022).

Vikten av processen

Enligt den engelska konstnären Dave McKean är konst något unikt mänskligt som per definition består av människans komplexa kreativa process - både den tankemässiga och den arbetsmässiga. Därför är till exempel en vacker soluppgång eller en bild genererad av en tanklös maskin inte konst. Jag citerar McKean: *"It's not art until it's gone through the process of being interpreted, understood and redefined as part of the creative process of being human."*

I sin bok *Prompt* om bildgeneratorer liknar McKean den konstnärliga processen vid att ta en promenad. När man promenerar, eller skapar något, befinner man sig i ett speciellt tillstånd där målet inte nödvändigtvis är att komma fram. AI:ns sätt att ta en promenad, däremot, är att anlända - att teleporteras från start direkt till slutpunkten. McKean: *"Creativity is the journey, the learning, the testing and the growing. It's not just about the end result."*

Men frågan om AI kan skapa konst eller inte är relativt oviktig jämfört med om massvis av illustratörer nu riskerar att bli arbetslösa. Det är praktiskt taget omöjligt för mänskliga konstnärer att tävla med AI när det kommer till hastighet i framställning, det vill säga tiden det tar att komma till slutresultatet. Och som illustratör eller grafisk designer är det oftast den delen av arbetet - resultatet, den färdiga produkten - som man får betalt för. McKean håller med om att AI fortfarande bara är ett verktyg, men han kallar det "en ny kategori av verktyg". Det går inte att jämföra med till exempel Photoshop, för Photoshop måste du själv lära dig använda. Vem som helst kan lära sig använda en bildgenerator på nolltid - skriv bara några ord och se vad som händer. Därmed konstaterar McKean: *"If everybody can do anything, then that whole world of illustration, of commercial work is completely redundant. Why would anybody need an illustrator to do it when everybody can do it?"*

Men framtiden ser nödvändigtvis inte nattsvart ut för illustratörer. Författaren och akademikern Erik Brynjolfsson tvivlar på att framtidens advokater kommer att ersättas av AI, men desto troligare av andra advokater som använder AI (LastWeekTonight, 2023). Detsamma gäller kanske även konstnärer. Användandet av AI som hjälpmedel kan ge ett övertag gällande effektivitet, och därför kommer kanske fler och fler att börja använda sig av det för att inte bli utkonkurrerade.

McKean tror att fokus för konstnärer kommer att skifta i framtiden. Han poängterar att det han saknar i bilder skapade av AI är ett tydligt syfte, eller subjektiv intention. Detta kommer därför att bli ännu viktigare i konstvärlden, att fråga sig vilket syftet med ens konstnärliga

arbete är och att kunna motivera de personliga val som ledde till ett visst resultat. *Varför gör du det här, vilken är din plats i samhället, i världen (Palle Schmidt, 2022)?*

“If it [the artwork] comes across to you and affects you deeply and profoundly, what you're connecting with is not just a surface technique. You're connecting with the life of the person that made it.”

-Dave McKean

Att generera bilder med AI

AI på egen hand kan alltså inte skapa konst, men hur är det om en människa använder AI:n som ett verktyg? Det är då fråga om en helt annan sak. Jan von Bonsdorff, professor i konstvetenskap, lyfter fram att bildgenerering med AI är en tidskrävande process där man med tiden lär sig AI:ns ”språk”, till exempel vilka kombinationer av prompts som ger mest önskade resultat (SVT nyheter, 2022). Dessutom är bilder skapade av AI sällan helt fria från ”fel”. Till exempel har de flesta bildgeneratorer haft svårigheter att komponera realistiska händer och lemmar, och resultaten har ofta blivit förvridna och orealistiska. Beroende på vad man är ute efter kan man då bli tvungen att lägga mycket arbete på att redigera AI:ns bilder i ett skilt bildbehandlingsprogram, alternativt låta AI:n ändra sin egen bild. Men i takt med att tekniken och kvaliteten på AI-bilder förbättras kanske potentiellt efterarbete kommer att minska.

Ganska tidigt i min examensarbetsprocess insåg jag att jag ville testa de nya bildgeneratorerna. Jag fick en idé till en serie målningar med byster med medaljonger. Idén med bysterna var en biprodukt av mitt huvudmål att illustrera medaljonger eller så kallade ”accessoarer” från datorspelet *Terraria*. Det krävdes många misslyckade försök för AI:n att generera bilder som jag såg ett värde i. En kväll klickade jag på generera-knappen i bildgeneratorn Craiyon hundrafemtio gånger. Varje gång genererade Craiyon nio olika bilder, vilket med enkel matematik kan beräknas till att jag fick ettusentrehundrafemtio (1 350) AI-bilder den kvällen. Av dessa såg jag potential i tio, men använde i slutändan enbart en enda. Trots den tid det tog var det till stor hjälp för mig för att få idéer till intressanta former på byster, samt referenser till hur ljus faller över de tredimensionella skepnaderna.

Det är värt att poängtera att Craiyon är ett helt gratis och webbaserat verktyg. Kvaliteten på många av bilderna går inte att jämföra med de större, mer kraftfulla bildgeneratorerna som till exempel DALL-E 2, Stable Diffusion eller Midjourney. Dock kunde jag vända denna svaghet till min fördel i mitt arbete. Tack vare sina ”brister” presenterade Crayion många bilder av byster som var delvis förvrängda men, i mina ögon, desto mer intressanta.

För att en verklig byst ska kunna bära ett halssmycke krävs vissa fysiska förutsättningar som påminner om en människas axlar och hals. På en hals som saknar axlar faller kedjan rakt ner och på axlar utan hals glider den helt enkelt av. Craiyon gjorde många tappra försök att å mina vägnar skapa byster med verklighetstroga former eller förutsättningar, men långt ifrån alla resultat höll måttet. Vissa byster fick två par axlar ovanpå varandra och en sekundär överkropp, vilket kunde ses som ett onaturligt stort, ansiktslöst huvud, medan andra blev överdrivet mänskliga, med tillstymmelse till en haka eller synliga nyckelben. Abnormiteten och den uppenbara felaktigheten hos dessa former tilltalade mig eftersom de bär spår av det mänskliga, men samtidigt det artificiella, främmande och utomjordiska.

Som konstnär är jag ur ett bredare perspektiv sett inte särskilt intresserad av att beskriva det jag vill ha och snabbt få en nästintill perfekt, färdig konstnärlig produkt. Här följer en liknelse av Alan Watts: om målet med att spela musik var att komma till slutet av ett stycke, skulle de bästa musikerna vara de som spelade snabbast. Men så ser det inte ut. Målet med musik, och även i hög mån med bildkonst enligt mig, är att bara spela, eller bara göra - att befinna sig inne i ett tillstånd av görande för görandets skull (True Meaning, 2021). Samtidigt kan inte bara förkasta eller helt glömma bort värdet av resultatet, men jag vidhåller att resultatet bör vara ett resultat av själva görandet och inte enbart för att man ville nå fram till sitt mål.

Skillnaden mellan människa och maskin

Vi människor varseblir vår omgivning och skapar en subjektiv uppfattning, tolkning eller förståelse för informationen vi tar in, baserat på våra fem sinnen som alla kan användas samtidigt för att bilda en unik, flerdimensionell uppfattning av saker och ting. Därtill påverkas vår perception av känslor, humör, erfarenheter, associationer och minnen - faktorer som skiljer sig från individ till individ och gör oss unika.

På molekylär nivå och utan att ta själsliga eller överjordiska aspekter i beaktande, skiljer sig människors och datorers sätt att ”tänka” eller utföra beräkningar inte avsevärt från varandra rent fundamentalt. Datorers kommunikation består av ettor och nollor, medan människors

består av kemiska och elektriska impulser. Den stora skillnaden är *nivån av komplexitet*. Även om AI kan verka intelligent består den bara av en algoritm, det vill säga en uppsättning instruktioner som den följer per automatik. Så länge algoritmen är densamma, följs samma mönster och resultatet blir detsamma. Är det i så fall möjligt att all mänsklig aktivitet följer ett mönster på samma sätt, likt en hyperkomplex algoritm? Människors mönster består dock av betydligt fler variabler än dagens AI:er och är relativt plastiskt, det vill säga formbart och ständigt föränderligt. Därmed blir detta mönster praktiskt taget omöjligt att förutsäga och resultatet blir alltid något nytt och unikt. Vad händer om AI en vacker dag når vår nivå av komplexitet? Kan det bli möjligt att även de mest efemära och ogripbara av mänskliga egenskaper som intuition eller medvetande kan återskapas på konstgjord väg?

ChatGPT

I november 2022 släppte företaget OpenAI sin chatbot ChatGPT, den senaste generationens AI-modell för textframställning. En av ChatGPT:s styrkor är att kunna ge svar och resonera på ett sätt som påminner om människors sätt att konversera. Jag frågade chatboten vilka mänskliga förmågor som AI troligtvis aldrig kommer att lära sig. Svaret jag fick var en lista med egenskaperna kreativitet, empati, intuition, flexibilitet och anpassningsförmåga, med en kort tillhörande motivering till varför var och en av dessa förmågor ligger utanför AI:s inlärningsförmåga. Det var intressant att höra, men ändå inget jag tog i större beaktande eller lät påverka mitt examensarbete desto mer.

Vidare ställde jag en följdfråga: Om AI i framtiden kan ersätta människor på en bred intellektuell nivå, finns det då någon mening kvar med vår existens? ChatGPT svarade med att poängtera att människor besitter många egenskaper och kvaliteter som inte är fullt intellektuella och logiska till sin natur och som därför blir svåra, till och med för en superintelligens, att efterlikna. Jag citerar chatboten: *"Humans have a rich emotional and experiential life, with a wide range of complex feelings and subjective experiences that are difficult to quantify or reproduce through purely computational means."* Eftersom en av målsättningarna med det här arbetet ligger i att framhäva känslor och minnen kopplade till personliga upplevelser och erfarenheter, just för att bevara våra unika mänskliga kännetecken och undvika att vi en vacker dag riskerar att ersättas av AI, så hoppas jag att detta stämmer.

Notera att ChatGPT inte är ett särskilt pålitligt verktyg när det kommer till informationsvaliditet, och dess svar bör tillsvidare alltid tas med en nypa salt. Likväl kan man få mycket intressanta och tankeväckande svar på exempelvis existentiella eller spekulativa frågor, där det ändå inte finns något objektivt rätt eller fel.

Vart är vi på väg?

Vår nuvarande situation när det kommer till utvecklingen av AI kan appliceras på en så kallad sigmoidfunktion som visualiseras som en S-kurva. Idag befinner vi oss någonstans på den kurvan gällande graden av utveckling av AI, men vi vet inte exakt var. Antingen är vi redan ganska högt uppe på kurvan, vilket skulle innebära att den mest explosionsartade utvecklingen så småningom kommer att fasa ut och att de flesta nya användningsområden för AI redan är mättade. Eller så är vi precis i början på kurvan, vid bergets fot så att säga, och vi har ännu den brantaste uppstigningen framför oss. Om det sistnämnda är fallet så står vi troligtvis ännu inför en våldsam förändring av samhället och hela den värld vi lever i (Tom Scott, 2023).

Dave McKean uttrycker sin oro för de potentiella konsekvenserna om de nya bildgeneratorerna bidrar till att vi sakta slutar värdesätta processen bakom kreativt arbete. Om man tittar tillbaka genom historien, däremot, lär man märka att det inte är första gången det högljutt talats om konstens död respektive pånyttfödelse. Sven-Olov Wallenstein skriver om måleriet: *”Det har ständigt påpekats att det moderna måleriet alltsedan sin födelse har åtföljts av hotet om sin egen nära förestående död. Redan i den initiala konflikten med fotografiet ligger många av de efterföljande kontroverserna förprogrammerade: såsom en konstart med en privilegierad relation till handen och det taktila tycks måleriet alltid hotat av de teknologiska representationsformerna, av mekaniseringen och arbetsdelningen.”* (Wallenstein, 2022) Detta utdrag kan ge bränsle åt funderingen att hotet som bildgenererande AI:er utgör mot många bildskapares levebröd idag är en modern motsvarighet till hur målare en gång i tiden kände sig hotade av den då nya uppfinningen fotografiet. Men idag kan vi titta i backspegeln och konstatera att måleriet överlevde den fotografiska vågen. Konstnärerna anpassade sig och måleriet genomgick en metamorfos gällande vilka nischer det ansågs fylla samt vad som var konstnärens roll i samhället. Med detta sagt uppstår frågan om dagens hisnande utveckling av AI utgör en liknande period, då uppkomsten av ny teknologi leder till att synen på konsten förändras och skiftar i sin samhällsroll? Eller handlar det nu om en såpass radikal omställning att konsekvenserna blir alltför oförutsägbara?

AI är i princip ojämförligt kompetent när det kommer till att analysera statistik och avgöra vilken som är den mest effektiva lösningen, det vill säga det som tilltalar en majoritet av en viss grupp människor. Detta kan leda till att bildgeneratorerna sakta lär sig vilken sorts bilder som är mest lönsamma att generera för att tilltala så många människor som möjligt. Vidare kunde detta leda till att mångfalden av stilar och variation hämmas ytterligare, ännu mer än de redan gör av till exempel trender på sociala medier idag. Vad blir då följderna om internet svämmer över av AI-bilder med den här allt smalare, specifika estetiken? Leder denna överdosering av vackra men själlösa bakgrundsbilder till att vi blir fullständigt avtrubbade inför visuell skönhet? Och i så fall, hur långt är sedan steget tillbaka till konst gjord av människor? Blir den naturliga utvecklingen ett avståndstagande från det platta, innehållslösa och artificiella, och en återgång till och större uppskattning för det personliga och experimentella där de små felstegen är det som gör något intressant?

Enligt min uppfattning, baserat på min bild av kapaciteten hos dagens bildgeneratorer och hur snabbt de kan komma att förbättras, är det förståeligt att känna oro för att AI bland annat kanske kommer att ta över många yrken, göra miljontals människor sysslösa och skaka om i lagsystemen gällande upphovs- och äganderätt. OpenAI:s VD, Sam Altman, däremot, menar ambitiöst nog att AI har potential att generera inte bara bilder och text utan, i det långa loppet, höjd levnadsstandard och ett ekonomiskt överflöd som hela världens befolkning kan få ta del av (AngelList, 2022).

Men vad händer om AI kan göra allt bättre än oss, från att komponera musik, utföra operationer, forska och lära ut alla tänkbara ämnen, sköta transporter till att gå ut med soporna; om ingen behöver jobba i framtiden, vad ska människor spendera sin tid med att göra? Personligen är jag delvis rädd för att bristen på måsten och utmaningar i livet kan leda till en känsla av meningslöshet och apati. Men genom historien finns förstås otaliga exempel på innovationer och nya verktyg som initialt mött stort motstånd, men som med tiden blivit normaliserade, så som tåget eller mikrovågsugnar. I vilken grad farhågorna denna gång besannas återstår bara att se.

Slutligen har jag valt att summera avsnittet om AI och bildgeneratorer med en dikt av Richard M. Kane (Ely, 2000).

Then Chaos Reigned

Glory and wonder the old laid asunder
Disruption transformation the edge of creation
Power and knowing eternal growing
None knows what waits beyond
All that enters is change
Wonder and freedom shall hold sway all is once then decay
Distortion mutation the point of creation
Modify redefine to fight all change the only crime
The shadow of light
A turn made unknowing the entrance now showing
The movement all glowing forever flowing
Garbled information transfiguration the path to creation

5. Processen

Ett av de viktigaste målen med hela det här examensarbetet är att låta det utstråla mänsklighet, i det här fallet genom mig själv som människa. Som vi har konstaterat ligger bildgeneratorernas styrka i en snabb och effektiv framställning av produkten, medan själva processen hamnar i skymundan. Därför blir det desto viktigare, både för dagens och morgondagens konstnärer, att kunna redogöra för sin process för att undvika att behöva utkämpa ett krig mot bildgeneratorerna som är omöjligt att vinna på deras hemmaplan. Därmed känns det naturligt för mig att inkludera en relativt detaljerad redogörelse för min egen kreativa process i detta arbete.

Länge har jag arbetat konstnärligt genom att allt som oftast formulera en plan och sedan följa nämnd plan. Jag har föredragit att skapa verk med en relativt tydlig tanke bakom, som inte enbart består av ett ändlöst experimenterande och sökande eftersom jag har haft en viss personlig preferens för arbeten som kan visa prov på minutiös planering och syfte, utan att det för betraktaren nödvändigtvis är direkt uppenbart. Aha-upplevelsen blir desto större om man först i efterhand inser hur mycket tankearbete som ligger bakom, likt en angenäm eftersmak i munnen.

Jag började min konstnärliga bana med en tvåårig utbildning i hantverk. Jag smidde knivar, täljde slevar, vävde mattor, flätade korgar och kavlade lera. Med hantverket funderade jag inte så mycket på vad ett föremål betydde, utan fokus för mig var att öva på de olika teknikerna, att koncentrera mig fullt på handarbetet för att resultatet skulle bli så noggrant och tekniskt bra som möjligt. När jag senare sakta övergick till att skapa mer tvådimensionell

konst i stället för mer utpräglad hantverk försökte jag hitta nya tekniker som gav mig samma typ av tillfredsställelse under arbetets gång, det vill säga det tidskrävande och meditativa. På det sättet kan man säga att jag alltid har värdesatt processen högt, att göra för görandets skull.

Praktiskt arbete

Till examensarbetet valde jag att göra en serie verk snarare än ett enda. Många av de konstverk jag skapar blir nästan automatiskt delar av en serie, man kan säga att jag fått för vana att jobba så. Dessutom känns det tryggt att ha ett urval av verk att välja mellan och inte lägga alla ägg i samma korg med till exempel en enda stor målning eller skulptur. Var och en av mina målningar bestod egentligen inte av så många olika delmoment - en grund med svart akrylfärg/gesso, Wingdings-texter i svart, flytande bläck och byster med vit oljebaserad krita.

Exakta mått på målningarna: 3 stycken 110x70cm, 2 stycken 100x68cm, 1 stycke 95x82cm och 3 stycken 49x35cm. Måtten baserades på formerna hos de sex byster jag valt som motiv, så att var och en skulle passa så perfekt som möjligt i varje målning. Storleksmässigt valde jag 110cm som längsta mått dels på känsla, dels för att det var aningen större än den största målningen jag gjort innan.

I grunderingen använde jag en spackel som verktyg för att bilda små åsar av gesso på duken, i ett försök att skapa mer tredimensionalitet. Jag provade olika sätt och kom fram till att lod- och vågräta åsar fungerade bra som kontrast till det annars ytterst slumpmässiga mönstret i vit oljekrita som kom ovanpå. Kritstrecken fastnade på åsarna och framhävde dem ytterligare.

I takt med att man arbetar, oavsett med vad, lär man sig om sina personliga styrkor och svagheter, samt vilka delar av arbetet man föredrar över andra. För egen del har jag märkt hur mycket energi det tar för mig att avbilda ett motiv enbart med hjälp av ögonmått, beroende på hur noggrann man är och om man gör flera verk direkt efter varandra. Självklart kan det vara en givande övning att ägna sig åt då och då, men min poäng är att det inte är mitt personliga favoritmoment då jag tecknar eller målar - jag föredrar att slippa behöva koncentrera mig på korrekta proportioner och i stället fokusera på skillnader i nyans och mättnad och i synnerhet valör, det vill säga ljus och mörkt. Av den här orsaken tog jag hjälp av en projektor när jag överförde de digitala bilderna av byster till målarduken. På så sätt kunde jag snabbt fånga bystens konturer, ljus och skuggor i grova drag, varefter jag stängde projektorn och fortsatte att med kritan teckna av bysten i närmare detalj.

Då jag ritade av bysterna tänkte jag inte på motivet som en belyst tredimensionell form med ljus och skuggor, utan jag såg strecken på duken som ett platt, abstrakt mönster. Jag började bygga ett slumpmässigt mönster i vitt på den svarta bakgrunden (som i det här skedet redan var täckt av Wingdings) som överensstämde approximativt med konturerna och de ljusaste delarna av motivet i fråga. Därefter kopplade jag ihop dessa mer eller mindre lösa streck och skapade bindningar som blev fler och starkare på de ljusare delarna av motivet. Skillnaden i ljusst och mörkt ger då upphov till illusionen av tredimensionalitet, särskilt om verket beskådas från ett visst avstånd. Givet de teman jag behandlar ter det sig för mig inte alltför långsökt att associera de starka och svaga bindningarna till en avancerad AI:s plastiska neuronnätverk eller hjärncellers axiom och dendriter.

Ian McKeever, brittisk nutidskonstnär, har skapat en mängd målningar i svart och vitt och har genomgående i sitt arbete utfört experiment med ljus, genomskinlighet och reflektioner i syfte att utforska gränser - om så mellan det svarta och det vita, det organiska respektive det geometriska eller det abstrakta kontra det föreställande (McKeever, 1997). När jag såg några av McKeevers verk, i synnerhet från verkserien *Marianne North*, kände jag en stark gemenskap med hans arbeten. Att skapa illusioner med reflektioner är något jag på senare tid experimenterat med själv, till exempel att få visuella element att framträda eller bli osynliga beroende på betraktarens position i förhållande till en målad yta. I det fallet är lämplig ljussättning av största vikt för maximal effekt.

Wingdings - emojis föregångare

Wingdings är ett typsnitt, precis som Times New Roman, Consolas eller Comic Sans. Skillnaden mellan Wingdings och de flesta andra typsnitt är att varje tecken är en liten figur i stället för en bokstav, föreställande exempelvis händer, religiösa symboler eller kontorsattiraljer. Faktum är att Wingdings kan anses utgöra föregångaren till dagens emojis.

När boktryckarkonsten kom till under 1400-talet ärvde de nykläckta boktryckarna en tradition från hur bokproduktionen i olika kloster gått till tidigare. Traditionen gick ut på att rita små utsmyckningar, ornament eller glyfer för att fylla ut tomt utrymme på sidorna i böckerna och ge texten en mer dekorativ karaktär. I början av 1900-talet började dessa symboler att kallas för ”dingbats”, ett ord vars ursprung ännu till denna dag förefaller okänt (Internetmuseum, u.å.).

I mitten av 1970-talet designade typografen Hermann Zapf över tusen olika symboler baserade på ovannämnda dingbats. År 1978 valdes ungefär 360 av dessa ut av det amerikanska typsnittsföretaget International Typeface Corporation som publicerade hela paketet under namnet ITC Zapf Dingbats - ett utpräglat symboltypsnitt. År 1985 skapade Charles Bigelow och Kris Holmes tillsammans en uppsättning liknande typsnitt under namnet Lucida (Lucidafonts, 2022). Bara ett par månader senare köpte Microsoft dessa symboltypsnitt, slog ihop dem och döpte dem till Wingdings - en kombination av "Windows" och "dingbats" (Internetmuseum, u.å.).

Varför var det då så populärt med ett typsnitt som var fullkomligt obegripligt? Med all respekt kan vi nog i det närmaste anta att medeltidens munkar och nunnor inte hade i åtanke att deras små, dekorativa ornament skulle ha någon språklig innebörd, och faktum är att det heller aldrig var meningen med vare sig Zapf Dingbats eller Wingdings. I början av 1990-talet såg internet och datoranvändningen annorlunda ut jämfört med idag. Bilder var svåra att få tag på, tog stor plats på hårddiskarna och var ofta lågupplösta eller suddiga. Symboltypsnitten blev då som en skänk från ovan, eftersom de innebar ett brett urval av skalbara bilder av hög kvalitet som smidigt gick att använda tillsammans med vanlig text (Internetmuseum, u.å.). Spola fram några decennier till idag, då olika symboler och emojis håller på att bli integrerade delar av vårt skrivna språk i vardagen.

"Det var en gång..."

Personligen kom jag i kontakt med Wingdings för första gången i en kontext där tecknen användes för sitt innehålls skull och inte där de agerade figurativa element. Eftersom varje symbol (i form av ett annat typsnitt) kan översättas till ett mer bekant tecken, så som en stor eller liten bokstav eller en siffra, kan Wingdings med andra ord användas som ett kodspråk. Den som förmedlade denna idé till mig var mångsysslaren och programmeraren Toby Fox genom sitt mästerverk *Undertale* (Fox, 2015).

Undertale är ett indie-datorrollspel med en gripande historia. Man spelar som en människa som fallit ner i underjorden som bebos av monster. Tidigare levde människor och monster tillsammans i fred uppe på jordytan, men efter en våldsam konflikt mellan de två parterna skickades alla monster i exil. Det är upp till dig, spelaren, hur du vill att din karaktär ska bemöta dem du stöter på i underjorden: vänligt och tillmötesgående, eller aggressivt och våldsamt. Dina val får uppenbarligen stor inverkan på hur spelets historia slutar.

I *Undertale* finns en mystisk, svartklädd gestalt kallad W.D. Gaster. Dennes hemlighetsfulla natur förstärks märkbart av sitt gåtfulla sätt att uttrycka sig på, nämligen i Wingdings. W.D. (initialerna är troligtvis en förkortning för Wingdings) Gaster ger typsnittet en sekundär funktion utöver den dekorativa, det vill säga en innehållsmässig och språklig.

För mig blev mysteriet med Gasters dunkelhöljda historia i *Undertale* en stark källa till inspiration och jag började utforska temat på konstnärlig väg. Genom mitt arbete med Wingdings som ”språk” lärde jag mig så småningom vissa av tecknens betydelse utantill, främst versaler och siffror.

Skriva en tavla och måla en text

Utseendet hos Wingdings i ett ordbehandlingsprogram som Microsoft Word är relativt detaljrikt och intrikat. Längre sedan jag jobbade med Wingdings, alltså hösten 2019 närmare bestämt, försökte jag kopiera tecknens digitala utseende varje gång jag avbildade dem för hand med penna och papper. I ett tidigt skede av examensarbetsprocessen insåg jag dock att om jag skulle fortsätta på samma sätt, skulle det ta för lång tid och bli för stelt för min smak. Därför spenderade jag inledelsevis en förmiddag, samt flera övningssessioner efter det, med att stilisera och förenkla varje versal och siffra plus ett par andra tecken, men inte till den grad att det skulle bli omöjligt för en utomstående att kunna gissa sig till vad symbolerna betyder. Mitt mål med stiliseringen av symbolerna var ingalunda att skapa ett eget och obegripligt symbolspråk - jag vill att andra ska kunna översätta symbolerna. Jag hyser ett intresse för gåtor och kryptering av information, och känner generellt sett stor tillfredsställelse av att lösa en svår gåta eller rebus. Därför vill jag ge andra människor samma tillfredsställelse genom att skapa egna gåtor och pussel. Detta är en stark drivkraft och något som motiverar mig att använda Wingdings, bland andra former av koder, kryptering och dolda budskap i mitt konstnärliga arbete.

För att uppmuntra och underlätta för utomstående att översätta texterna i målningarna skapade jag ett enkelt avkodningsschema. Med hjälp av schemat kan man översätta Wingdings till läsbara bokstäver och siffror, som om schemat vore en förenklad version av den kända Rosettastenen som en gång i tiden användes för att tyda egyptiska hieroglyfer.

Att visa text i en form som inte alla förstår är ett sätt för mig att vara lite mer vågad med vad jag skriver. Innehållet i texterna döljer sig liksom bakom en tunn ridå och jag känner mig inte lika blottlagd, samtidigt som det finns en inre önskan att någon skulle bemöda sig att sätta sig in i något som i vissa fall kan kännas ganska personligt. I framtiden önskar jag vara

mer öppen med det skrivna. För övrigt visade det sig att måla text på duk var en utsökt kombination av min förkärlek för planering, exakta mått och precision, och det måleriska, handgjorda och spåren efter handens rörelser och penselns borst.

Något som gav mig en tankeställare under processens gång var att jag i ett skede inte kunde säga om jag skrev eller målade symbolerna på duken. I början rådde det inga tvivel om att jag målade symbolerna en för en, särskilt innan jag över huvud taget inledde det målmedvetna arbetet med att förenkla deras utformning. Men med tiden som jag med övning blev snabbare och smidigare på att applicera det flytande bläcket på duken kändes det alltmer som att jag faktiskt skrev snarare än målade.

Vad står det då?

De sex större målningarna i mitt examensarbete innehåller vardera uppskattningsvis nästan tvåusen handmålade tecken i Wingdings. Texterna som dessa tillsammans bygger upp är skrivna lodrätt och vågrätt om vartannat, vilket bitvis påminner om de fallande siffrorna i Matrix-filmerna. Bläcket som tecknen står skrivna i är svart ovanpå en svart bakgrund och är just och just synligt tack vare skillnaden i reflektion - bläcket är glansigare än den mattare gesson undertill. Från vissa vinklar blänker tecknen och blir då synliga för ögat.

Texterna består bland annat av korta historier, dikter, gåtor, citat, hugskott, fristående ord, truismer, rebusar och spontana uttryck. Övergripande teman är främmande världar, fantasilandskap, minnen och drömmar, tankar kring meningen med vår existens, fruktlös strävan efter lycka och tillfredsställelse samt det bisarra och nonsenshumor. Den gemensamma nämnaren är dock att allt material utgör delar och fragment av mina minnen, de flesta kopplade till ett av mina största intressen: datorspel. *Terraria* och *Undertale* har jag redan nämnt, men det finns referenser till många fler. Det är naturligt för mig att beskriva minnen som utspelat sig i fiktiva världar, då en så stor del av mitt liv har utspelat sig i dessa världar. Och de flesta av mina minnesbilder känns hyfsat likvärdiga, oberoende av vilken verklighet de kommer ifrån. Vad gör egentligen en verklighet ”verkligare” än en annan?

Nedan följer utdrag ur ett par av mina egna texter i tavlorna.

Far far away, a huge structure lies majestically on top of a mountainous ridge where the dark, all-consuming fog is thinner. You feel strangely drawn to it, and as you take your first trembling steps forward, your journey begins.

A broken sword levitating between two spires
Clouds and dark matter connected via metal wires
A city slowly being drowned in tar
A world still in grief of a broken soul jar

2B OR NOT 2B
N%T THE FL%WER
WHATEVR HAP%ENS IS OK
U CAN DO ANY%
BUT NO 1 HEARD U

Texterna handlar alltså om saker som jag anser att definierar mig, som i förlängningen *är* jag. På så sätt vill jag tro att jag i någon mening implementerar själva mitt jag, min *mänsklighet*, direkt i konstverken. Beroende på ljuset blir tecknen i Wingdings närapå osynliga och man märker dem knappt om man inte tittar en extra gång - likt ett otydligt brus, likt bakgrundsstrålningen i universum. Som trollformler i en uråldrig bok eller tabubelagd pergamentrulle känns det för mig som om de ger kraft åt målningarna på ett mystiskt, ogripbart och subtilt vis.

John Court är brittiskfödd konstnär verksam i Finland som har använt sig rikligt av tecken och ord i sina arbeten. Hans verkserie *ART IS IS ART* består av svarta tavlor som är mer eller mindre täckta med vit text där bokstäverna eller tecknen delvis smälter ihop med varandra. Jag känner en stark koppling till Courts sätt att använda ord, både innehållsmässigt och föreställande, samt hans förkärlek för svart och vitt (Court, 2023).

Under 1980-1990 började den amerikanska konstnären Jenny Holzer skapa konstverk som gick ut på att så effektivt som möjligt kabla ut budskap och så kallade truismer till allmänheten med hjälp av reklamskyltar och dylika metoder för att fånga uppmärksamhet. *"Att dela idéer och tankar gratis"* (Artforum, 2022). De minnen och budskap som jag själv

presenterar är också gratis och för alla att ta del av, men till skillnad från Holzer döljer jag mina egna sanningar bakom lager av kryptering, liknelser och bildliga uttryck.

Accessoarerna

Varje byst i mina målningar bär en medaljong med en unik form. Dessa är alla en egen version av så kallade accessoarer med unika förmågor inspirerade från det tvådimensionella sandbox-spelet *Terraria* (Re-Logic, 2011). Lite på samma sätt som *Minecraft*, saknar spelet en tydlig egen historia och det är i stället upp till varje spelare att skapa sin egen berättelse.

Om du bär den korsformade accessoaren i *Terraria* blir din avatar tåligare i utdragna strider mot fiender. Den hjärtformade gör att du grips av panik och blir snabbare om du skulle råka skada dig så att du kan fly undan lättare, varav namnet *Panic Necklace*. Och månskäran gör dig mer kraftfull, men bara på natten. Dessa är bara några få exempel av totalt nästan 300 accessoarer, som kommer i alla tänkbara former. Notera dock att samtliga inte har speciella effekter, vissa kan vara enbart dekorativa. Jag valde just dessa sex för att de alla är halssmycken, formmässigt står de ut från varandra och jag har personligen en aningen starkare koppling till just dem.

Varför kom dessa tingestar att spela en så ytterst viktig roll i mitt arbete? Många av mina idéer till konstverk och projekt kommer till genom att jag för tillfället är inspirerad av ett visst spel eller en spelserie. Sedan fokuserar jag på någon detalj ur den fiktiva världen, till exempel en viss vy, en karaktär eller ett föremål, alternativt de teman som spelet behandlar i stort eller tankar som uppstår i mig när jag förnimmer och upplever spelet. Sedan väljer jag det tema som tilltalar mig mest och utforskar det i närmare detalj. Så var även fallet med accessoarerna den här gången. Medan jag funderade på tema till examensarbetet gjorde jag ett skilt, mindre arbete om accessoaren *Cross Necklace*. Därför beslöt jag rätt och slätt att skala upp idén jag redan hade på gång, både fysiskt och intellektuellt och fortsätta på den väg jag redan befann mig på.

Dansaren och konstnären Carina Ahlskog har uttryckt ett liknande sätt för att hitta eller lyfta fram intressanta ämnen: *"To pick a detail and make a whole story about it."*

Ett av mina mål med merparten av min konst är att uppmärksamma datorspel. För mig går få saker upp emot den positiva överraskningen som kan följa då jag oförberett stöter på motiv från datorspel eller andra förhållandevis nischade områden, vare sig det är i konst eller i andra sammanhang. Den upplevelsen vill jag ge andra. Jag vill kunna erbjuda något givande,

både till personer som redan delar mina intressen, samt till personer som genom min konst kanske får uppleva något för första gången.

Flera av medaljongernas former påminner om något i en mer religiös kontext, till exempel korset och hjärtat. I *Terraria* är accessoarer, verktyg och vapen ofta popkulturella referenser till andra datorspel eller filmer, och deras utseende är inte nödvändigtvis knutna till deras effekter. Även om de i mina målningar inte har någon religiös betydelse för mig, är jag givetvis medveten om vad de sannolikt kan tolkas som av personer som inte känner till *Terraria*. I början av processen var jag delvis rädd för risken för misstolkning, men efterhand accepterade jag den bredare tolkningsmöjligheten och såg det i stället som något positivt. Jag tycker själv att konst som kan betyda olika saker för olika personer är extra tilltalande. Det är lite som med ett fluffigt cumulusmoln på himlen - för någon kan det likna ett mumintroll och för någon annan en bäver som bär på ett kålhuvud.

Det hemliga

I en artikel från början på 1900-talet behandlar Sigmund Freud begreppet *uncanny* som paradoxalt nog beskriver något bekant och tryggt men samtidigt främmande och oroväckande (Freud, 1919). Saker som kan upplevas som *uncanny* ligger precis på gränsen till skrämmande och direkt rädsloframkallande, men ger i första hand blott upphov till en olustig känsla av att något inte stämmer. Det ser riktigt ut, men inte *rätt*. Som en person som aldrig varit särskilt intresserad av konventionella skräckfilmer har fenomenet *uncanny* blivit en slags trygg medelväg som jag fått ett intresse av att både uppleva själv och frammana hos andra, speciellt i min konst.

Ett populärkulturellt exempel på där detta fenomen förekommer är de oändliga, repetitiva labyrintherna av ologiska, drömligt utformade rum och korridorer i *The Backrooms* (Kane Pixels, 2022) - en skräckserie vars kärna utgörs av en serie videor på Youtube. Det handlar om individer från sena 1900-talet som fastnar och går vilse i en labyrinth som aldrig tar slut. Gångarna har gula tapeter och heltäckningsmatta och lysas upp av rader av lysrör i taket som kastar kallt, flimrande ljus över väggar och golv. Trots dylika element som vanligtvis karakteriserar utrymmen gjorda för människor, saknas både möbler och funktionalitet. Vissa gångar är för trånga för att människor ska kunna ta sig genom. Slumpmässigt placerade hål i golvet kan leda till livsfarliga fall. Denna brist på logik kunde tolkas som att utrymmena är ett försök av en främmande intelligens att återskapa mänskliga hus, rum och korridorer. Dock leder avsaknaden av grundläggande förståelse för hur dessa utrymmen egentligen bör

vara uppbyggda för att fylla mänskliga behov, till något som effektivt ger upphov till känslan av *uncanny* - bekant och tryggt, men samtidigt främmande och farligt.

I boken *Liv 3.0* beskrivs ett framtidsscenario där en superintelligent AI med ett odefinierat mål tar över världen. Detta sker genom att AI:n utger sig för att vara mänsklig med hjälp av hyperrealistiska deepfakes som ser ut, talar och beter sig precis som riktiga människor. På detta sätt kan AI:n med lätthet lura och kontrollera andra människor och få dem att ovetandes arbeta för den. I en framtid med en okontrollerad, superintelligent AI kan det bli praktiskt taget omöjligt att veta vad som är verkligt och vad som är en simulation (Tegmark, 2017:197–199).

Ett annat exempel på maskiner som försöker efterlikna människor finns i datorspelet *Nier: Automata* (PlatinumGames Inc, 2017) - ett action-rollspel som, för sin genre, går osedvanligt djupt in på frågor om mening och existens. I ett försök att förstå människor bättre skapar en maskin i spelet syntetiska strukturer som påminner om en stad med gator och byggnader. Dock syns spår av maskinernas bristfälliga förståelse för vad som gör en stad funktionell och ändamålsenlig, inte minst i husens konstruktion. Burspråk skjuter överdrivet långt ut över gatorna och logiska golvplan inne i byggnaderna tycks saknas helt baserat på fönsterplaceringen. Och eftersom allt är fabricerat av kisel och kolfiber så är denna konstgjorda stad helt monokromt grå, lite som en halvfärdig 3D-modell. Liksom i exemplet med den upprepande labyrinten i *The Backrooms* är ”den kopierade staden” i *Nier: Automata* något som innehåller bekanta element, men som visar sig helt sakna spår av mänskligt resonemang och sunt förnuft.

Min fascination för de bisarra historierna som utspelar sig i *The Backrooms* och *Nier: Automata* har bidragit till att jag valt att sätta in ett par så kallade påskägg relaterade till dem i mina målningar. Till exempel är uttrycket ”2B OR NOT 2B” en hänvisning till namnet på protagonisten i det senare av de två.

Historisk markör

År 2004 släpper det amerikanska datorspelsföretaget Insomniac Games konsolspellet *Ratchet & Clank 3*, ett äventyrligt och humoristiskt actionplattformspel som utspelar sig i den fiktiva galaxen Solana. Tillsammans med *Spyro: Year of the Dragon* och *Sly 2: Band of Thieves* är det här ett av mina käraste och mest spelade tevespel som barn.

I *Ratchet & Clank 3* finns en karaktär som heter Courtney Gears - en av Solanas mest populära robot-popstjärnor. Spelutvecklarna ansträngde sig föga för att dölja den uppenbara kopplingen mellan Courtney Gears och den verkliga samtida popstjärnan Britney Spears, som i början av 2000-talet precis hade slagit igenom karriärmässigt och var på allas läppar. Som en parodi på ett samtida fenomen kan en fiktiv karaktär som Courtney Gears i *Ratchet & Clank 3* liknas vid en historisk markör som speglar verkligheten vid en viss tidpunkt.

Detta examensarbete skrevs strax efter att bildgeneratorerna precis fått ett stort uppsving under 2022, men medan tekniken ännu var ny och hade sina uppenbara brister. I mitt arbete har jag använt mig av dessa brister, fel eller svagheter i bildgenereringsprocessen till min fördel, men jag förutser att bristerna inom kort kommer att suddas ut ur de generativa AI-modellerna och vara ett minne blott. Därför hoppas jag att mitt arbete i framtiden kommer att kunna ses som en liknande historisk markör som Courtney Gears, fast i stället för en popstjärnas genomslag, för AI:s stora genomslag under 2022 och 2023.

6. Analys och sammanfattning

Målsättningar med detta examensarbete har varit att utforska mänsklighet och AI, samt att låta arbetet utstråla mänsklighet. Gällande det sistnämnda kan jag omöjligen svara för någon annan, men för egen del kan jag ärligt säga att jag tycker målningarna känns precis som jag. Motiven påminner mig om hur mycket jag njöt under processen med att skapa de starka och svaga bindningarna i mönstret med kritan, och om ett datorspel som betyder mycket för mig, med karaktärer och historier som jag har en unik koppling och relation till. Jag behöver inte översätta vartenda ord i Wingdings i bakgrunderna för att ta till mig av budskapen, det räcker med att betrakta målningarna med vetskapen av vilka saker jag har skrivit och liksom *känna* alla mina historier på samma gång. Ty de må kanske inte synas alltför tydligt för ögat, men likväl finns de där. De finns, och de känns.

Jag vill påpeka att långt ifrån allt det skriftliga materialet jag implementerade i målningarna ursprungligen skapades med tanke på att ingå i det här examensarbetet. Sedan våren 2022 har jag själv producerat och samlat skriftligt material och historier utan den explicita avsikten att en vacker dag låta en ansenlig del av det ingå i ett och samma arbete.

Idén till målningarna kom för att jag spontant kände för att fortsätta på mitt tidigare spår med accessoarer från *Terraria*. Om jag hade planerat annorlunda kanske motiven skulle ha haft en tydligare koppling till ämnet AI kontra mänsklighet. Samtidigt ser jag ett värde i den

bredare tolkningsmöjlighet som de nuvarande motiven erbjuder. Tvivelsutan finns det något mänskligt över dem, men i mina ögon även något konstgjort och artificiellt.

Under tiden som jag inom ramarna för det här arbetet satt mig in i AI, bildgeneratorer och framtidsspekulationer har många frågor uppstått. Finns det en gräns för hur avancerad AI kan bli? Kommer AI att bli smartare än oss? Kommer AI att bli medveten? Hur kan vi veta om AI blivit medveten? Är vår värld verklig som vi uppfattar den, eller är allting en simulation? Kan AI ses som skapare, eller kan bara människor skapa? Kan man lära AI att skapa konst genom betingad djupinlärning? Om AI bara ger sken av att vara intelligent utan att egentligen vara det, när övergår en algoritm till att verkligen vara intelligent på mänsklig nivå? Tyvärr fanns varken tillräckligt med tid eller utrymme för att försöka besvara alla dessa frågor, men det betyder i stället att det finns många spännande områden enbart knutna till AI kvar att utforska i framtiden.

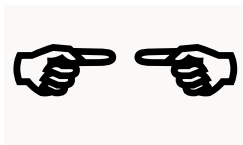
7. Slutord

I och med det här examensarbetet har jag förmått se tillbaka på den stilmässiga stig jag vandrat de senaste åren, och med det insett att jag de facto har arbetat med ett fåtal saker på olika sätt, men om och om igen. Till exempel har jag föredragit att experimentera med form över färg. Jag har fascinerats av optiska illusioner, symboler och det dolda. Och det tema som genomsyrat all min konst sedan jag började med konst och konsthantverk är mina minnesbilder av personliga upplevelser som utspelat sig i alternativa världar, virtuella miljöer och datorspel. För sin egen utvecklings skull tycker jag det är viktigt att kunna granska sig själv från ett annat perspektiv då och då, att försöka identifiera vad det egentligen är man gör, vad man tycker och så vidare. Och när man vet det kan man fråga sig själv *varför* - en intressant fråga som brukar leda till intressanta svar.

Användandet av text och symboler som figurativa element är vid det här laget inte något direkt nytt för mig, men jag känner mig förhållandevis säker på att jag vill fortsätta experimentera med det i framtiden. Jag tror att nästa steg kan vara att försöka koppla ihop korthuggna citat, ord och uttryck, inte bara i bemärkelsen att bilda nya historier med fragment av de befintliga, utan även att fysiskt skapa föreställande former på duken eller papperet genom att till exempel länka samman kedjor av Wingdings på olika sätt. I det här examensarbetet skrevs tecknen i målningarna ganska konventionellt, mestadels från vänster till höger och några uppifrån och ner, men min ambition är att experimentera mer med hur man kan skapa former av tecken och ord som fortfarande bibehåller sin språkliga innebörd.

Jag vill passa på att ge en sista eloge till Max Tegmark. Jag kan varmt rekommendera hans bok *Liv 3.0* till alla som är intresserade av att föreställa sig hur avancerad teknologi kan se ut och komma att påverka oss människor och vår levnadsstandard i framtiden, samt vad det kunde innebära för oss på en mer filosofisk nivå om AI faktiskt blir smartare än oss. Vad skulle det innebära för vårt syfte som art, meningen med vår existens, vårt mål i universum? Tegmark målar inte enbart upp ett domedagsscenario, utan belyser optimistiskt vikten av att diskutera dessa frågor.

Att säga att vi lever i en spännande tid är något jag tror man med rätta kan säga oavsett vilken tid man lever i. Likväl har jag sällan känt mig så upprymd som nu, efter att genom det här projektet ha fått ta del av en omfattande mängd kunskap om nydanande teknik inom artificiell intelligens. Hur mycket kommer det egentligen att påverka världen och min egen framtid som konstnär, som människa? Personligen är jag i det närmaste övertygad om att det kan löna sig att vara beredd på omställningar av hittills aldrig skådad art.



Tack till mina lärare och mentorer.

Tack till *Alexandra Marina Sandbäck* för många givande diskussioner och samtal under arbetets gång.

Tack till mina medstudenter, inte minst *Eli*, *Martin* och *Veera* som på olika sätt bidragit med material och idéer och uppmuntrat mig att experimentera.

Källförteckning

- Adam Duff LUCIDPIXUL. (2022). *AI ART – Where The Line Must Be Drawn* [videoklipp]. Hämtat 17.12.2022 från <https://www.youtube.com/watch?v=x4FzqvxljxI>
- AngelList. (2022). *The Rise of Artificial Intelligence | AngelList Confidential 2022* [videoklipp]. Hämtat 1.3.2023 från <https://www.youtube.com/watch?v=DEvbDq6BOVM>
- Artforum. (2022). *From the Archive: Jenny Holzer* [videoklipp]. Hämtat 7.3.2023 från <https://www.youtube.com/watch?v=nY49Oy9By7A>
- Bogen, Miranda. (2019). *All the Ways Hiring Algorithms Can Introduce Bias*. Hämtat 15.3.2023 från <https://hbr.org/2019/05/all-the-ways-hiring-algorithms-can-introduce-bias>
- Corridor Crew. (2023). *Lawyer Explains Stable Diffusion Lawsuit (Major Implications!)* [videoklipp]. Hämtat 2.2.2023 från <https://www.youtube.com/watch?v=gv9cdTh8cUo>
- Court, John. (u.å.). *John Court – Art Is Is Art*. Hämtat 18.3.2023 från <https://johncourtnew.weebly.com/>
- Ely, Howard (redaktör). The International Library of Poetry. (2000). *America at the Millennium: The Best Poems and Poets of the 20th Century* (s. 21). USA: Watermark Press.
- Fox, Toby (programmerare & publicerare). (2015). *Undertale* [datorspel]. USA.
- Freud, Sigmund. (1919). *The "Uncanny"*. Hämtat 22.1.2023 från <https://web.mit.edu/allanmc/www/freud1.pdf>
- Gray, M. & Suri, S. (2019). *Ghost Work*. New York: Harper Business.
- Hansen, Anders (manusförfattare), Nyberg, Niklas (producent). (2023). *Din hjärna avsnitt 5*. [dokumentärserie]. Sverige: SVT.
- Insomniac Games. (2004). *Ratchet & Clank 3* [datorspel]. USA. Kalifornien.
- Internetmuseum. (u.å.) *1990-talet Symboler som typsnitt med wingdings och dingbats*. Hämtat 23.11.2022 från <https://www.internetmuseum.se/tidslinjen/wingdings-och-dingbats/>

Joler, V. & Pasquinelli, M. (2020). *Nooskopets manifestation: Artificiell intelligens som ett verktyg för kunskapsutvinning*. Paletten nr 320, s. 36–43.

Kane Pixels. (2022). *The Backrooms - Found Footage* [videoklipp]. Hämtat 14.1.2023 från <https://www.youtube.com/watch?v=H4dGpz6cnHo>

Komplex. (2022). Nationalencyklopedin. Hämtat 9.12.2022 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/komplex>

LastWeekTonight. (2023). *Artificial Intelligence: Last Week Tonight with John Oliver (HBO)* [videoklipp]. Hämtat 15.3.2023 från <https://www.youtube.com/watch?v=Sqa8Zo2XWc4>

Lucidafonts. (2022). *About Us - Charles Bigelow & Kris Holmes*. Hämtat 23.11.2022 från <https://lucidafonts.com/pages/about-us>

Makt. (2023). Nationalencyklopedin. Hämtat 15.2.2023 från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/makt>

McKeever, Ian. (1997). *Paintings 1990-96* [utställningskatalog]. Björneborgs konsthall.

OpenAI. (2023). *DALL-E 2*. Hämtat 8.1.2023 från <https://openai.com/dall-e-2/>

Palle Schmidt. (2022). *Dave McKean on the Impact of AI for Artists* [videoklipp]. Hämtat 17.12.2022 från <https://www.youtube.com/watch?v=0qOn0hx211A>

PlatinumGames Inc. (2017). *Nier: Automata* [datorspel]. Japan.

Quinn. (4.11.2022). *Invasive Diffusion: How one unwilling illustrator found herself turned into an AI model* [kommentar]. Hämtat 12.2.2023 från <https://waxy.org/2022/11/invasive-diffusion-how-one-unwilling-illustrator-found-herself-turned-into-an-ai-model/>

Re-Logic. (2011). *Terraria* [datorspel]. USA. Indiana.

Reuters [@Reuters]. (3.1.2023). [Inlägg]. Twitter. <https://twitter.com/Reuters/status/1621357815179739136>

SVT nyheter. (2022). *Konstnären om ilskan mot AI-konstverket: "Har blåsts upp"*. Hämtat 15.12.2022 från <https://www.svt.se/kultur/konstverk-skapat-av-ai-vann-konsttavling-midjourney-jason-allen-space-opera-theatre-theatre-d-opera-spatial>

Tegmark, Max. (2017). *Liv 3.0: Att vara människa i den artificiella intelligensens tid*. Stockholm: Volante.

The Guardian. (2022). *Google fires software engineer who claims AI chatbot is sentient* [artikel]. Hämtat 23.3.2023 från

<https://www.theguardian.com/technology/2022/jul/23/google-fires-software-engineer-who-claims-ai-chatbot-is-sentient>

Tom Scott. (2023). *I tried using AI. It scared me.* [videoklipp]. Hämtat 18.2.2023 från

<https://www.youtube.com/watch?v=jPhJbKBuNnA>

True Meaning. (2021). *Alan Watts - Don't Think Too Much* [videoklipp]. Hämtat 18.2.2023

från <https://www.youtube.com/watch?v=WfVJUKlbWVw>

Wallenstein, Sven-Olov. (2022). *Den sista bilden* (s. 12). Stockholm: Faethon.