

# **Magiken i tekniken\***

*En fråga om tillit när tingen börjar tala*

Av: Lars Törngren

LUNDS UNIVERSITET

Institutionen för kommunikation och medier

Kandidatuppsats (MKVK04)

Höstterminen 2017

Handledare: Fredrik Miegel

Examinator: Tobias Linné

\* För dig som tycker att ordet "Magiken" inte är något riktigt ord: det är en alternativ stavning av ordet "magi" i bestämd form, som återfinns i både SAOL och Bonniers Ordbok.

## **Magiken i tekniken.** En fråga om tillit när tingen börjar tala.

### **SAMMANFATTNING**

Denna studie handlar om vårt förhållningssätt till ny teknik i allmänhet och Internet of things i synnerhet. Vad ställer det för krav på tillit från vår sida, för att Internet of things (IoT) ska fungera? Vilka risker är förenade med användning av IoT? Hur ska vi hantera det faktum att själlösa föremål kommer att prata med varandra om allt vi företar oss och sedan mediera detta? För att få svar på hur människor resonerar kring dessa frågor undersöks i studien tankar, attityder och förhållningssätt till tekniken, genom kvalitativa intervjuer med totalt 19 personer. Med hjälp av teorier om samhällets utveckling och förändring, samt litteratur både om Internet of things och riskerna med internet, analyseras vilka tankesätt som finns och hur dessa är viktiga för att få en förståelse för hur IoT kommer att påverka samhället. I intervjustudien framkommer några tydliga dimensioner, utefter vilka uppsatsen är uppdelad. Dessa är "trygghet, tillit och risk", "privat eller offentligt", "kontroll utan kontroll" samt "magiken i tekniken". Resultatet visar att Internet of things kräver en långtgående tillit, som respondenterna inte tänker på i vardagen. Allt mer av våra intima göromål medieras också på ett sätt som aldrig tidigare har förekommit. Studien visar dessutom att det finns både en automatik och ett beroende i användningen av de tekniska prylarna, liksom även ett tydligt inslag av magi.

Författare: Lars Törngren

Handledare: Fredrik Miegel

Examinator: Tobias Linné

Avdelning: Institutionen för kommunikation och media, Lunds universitet

Kurs: MKVK04 Medie- och kommunikationsvetenskap: Kandidatkurs, hösten 2017

Nyckelord: internet of things, smarta prylar, smarta enheter, uppkopplade enheter, uppkopplade prylar, artificiell intelligens, big data, teknologi, trygghet, säkerhet, tillit, blind tro, risk, privat, offentligt, integritet, kontroll, beroende, magi, förtrollad

## **Magic in technology.** A question of trust when things start to talk.

### **ABSTRACT**

This study is about our approach to new technology in general and the Internet of things in particular. What does it require regarding trust from our side, in order for Internet of Things (IoT) to work? What risks are associated with the use of IoT? How should we handle the fact that mindless objects will talk to each other about all we do and then mediate this? In order to get answers to the reasoning about these issues, the study examines thoughts, attitudes and approaches to technology through qualitative interviews with a total of 19 people. Using theories of societal development and change, as well as literature on the Internet of things and the risks of the Internet, the study analyzes what thoughts are present and how these are important to gain an understanding of how the IoT will affect society. The interview study reveals some clear dimensions, according to which the thesis is divided. These are “security, trust and risk”, “private or public”, “control without control” and “magic in technology”. The result shows that the Internet of things requires far-reaching trust, which respondents do not think about in everyday life. Even more of our intimate behaviour are also mediated in a way that it has never been before. The study also shows that there is both an automatic, unconscious use and an addiction in the utilize of the technical gadgets, as well as a clear magic element.

Author: Lars Törngren

Supervisor: Fredrik Miegel

Examiner: Tobias Linné

Department: Department of Communication and Media, Lund University

Course: MKVK04 Media and communication studies: Bachelor Course, autumn 2017

Keywords: internet of things, smart gadgets, smart units, connected units, connected gadgets, technology, artificial intelligence, big data, safety, security, blind faith, trust, risk, private, public, privacy, control, dependence, magic, enchanted.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>FUNDERINGARNA</b>                                     | <b>1</b>  |
| EN NY TID  | 1         |
| NY FÖRSTÅELSE  | 1         |
| <b>TILLVÄGAGÅNGSSÄTTET</b>                               | <b>1</b>  |
| VILKA VAR MED?   | 1         |
| HUR GICK DET TILL?                                       | 2         |
| SVÅRIGHETER OCH METODKRITIK                              | 3         |
| TOLKNING AV MATERIALET                                   | 4         |
| <b>TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER</b>                         | <b>4</b>  |
| TIDIGARE FORSKNING                                       | 4         |
| TEORETISKT STÖD FÖR TOLKNING OCH FÖRSTÅELSE              | 5         |
| BAKGRUND   | 6         |
| <b>FÖRNUFT OCH TILLIT I EN TID AV NYA RISKER</b>         | <b>7</b>  |
| <b>TRYGGHET, TILLIT OCH RISK</b>                         | <b>8</b>  |
| MITT HEM ÄR MIN BORG                                     | 8         |
| OMVÅRDANDE KOMMUNIKATION                                 | 12        |
| VERKLIGHETEN ÄR I TEJNIKEN – VERKLIGHETEN ÄR I MEDIA     | 14        |
| <b>PRIVAT ELLER OFFENTLIGT?</b>                          | <b>17</b> |
| <b>KONTROLL UTAN KONTROLL</b>                            | <b>20</b> |
| EXPERTERNAS EXPERTER                                     | 21        |
| RISKHANTERING SKAPAR NYA RISKER                          | 22        |
| <b>MAGIKEN I TEJNIKEN</b>                                | <b>30</b> |
| MÄNSKLIGA DRIVKRAFTER                                    | 30        |
| MAGI OCH RITUALER SOM SKYDD                              | 31        |
| SYMBOLER SOM FÖRLORAT SIN MENING URHOLKAR ETIKEN         | 32        |
| <b>SLUTSATSERNA</b>                                      | <b>34</b> |
| <b>REFERENSER</b>  | <b>36</b> |
| LITTERATURFÖRTECKNING                                    | 36        |
| FORSKNINGSARTIKLAR                                       | 37        |
| TIDSKRIFTSARTIKLAR                                       | 38        |
| DIGITALA KÄLLOR  | 38        |
| <b>BILAGOR</b>   | <b>40</b> |
| <b>INTERVJUGUIDER</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>PRESENTATION AV INTERVJUPERSONER*</b>                 | <b>46</b> |
| <b>STAVNING AV ORDET INTERNET OCH INTERNET OF THINGS</b> | <b>48</b> |

# Funderingarna

## En ny tid

Snart kommer allt du ser omkring dig att vara uppkopplat mot internet och skicka data till en server, från tandborstar till papperskorgar. "Internet of things" (IoT) har blivit allt mer accepterat som benämning på detta fenomen. Begreppet anses ha myntats av Kevin Ashton på Massachusetts Institute of Technology, MIT. Antalet IoT-enheter beräknas öka från 1,8 miljoner år 2013 till nästan 6 miljarder enheter år 2020, med en marknad värd mer än en biljon (en miljon miljoner) Euro. Globalt räknar man med 26 miljarder uppkopplade IoT-enheter samma år (EU-kommissionen 2016). Dessa digitala hjälpmedel kommer att förändra hur vi lever och i grunden kanske hela vårt samhälle. Hur ska vi styra på vilket sätt de smarta hjälpmedlen får påverka våra liv?

## Ny förståelse

Vi kommer nu in i en era där vi är ständigt uppkopplade och sakerna i vår omgivning själva börjar kommunicera. Vi befinner oss i ett konstant uppkopplat tillstånd, en ständigt pågående kommunikationsprocess. Det handlar inte längre enbart om att vi själva använder teknik för att kommunicera, utan våra tekniska prylar kommunicerar med varandra och med tredje part, ibland utan att vi är medvetna om det. Vi kommer alla att komma i kontakt med det här fenomenet, vilket ger studien en allmän relevans. Studiens allmängiltighet åstadkoms också genom en kombination av resonemang utifrån flera teorier som kompletterar varandra, samt ett empiriskt underlag med stor spännvidd, där enskilda detaljer utifrån olika erfarenheter kan ge en bild av en större helhet. För att nå en förståelse av vår förändrade omvärld besvaras frågan om vilket förhållningssätt personerna i studien har till ny teknik och hur detta kommer till uttryck. Utifrån de tankar och resonemang som förekommer försöker studien skapa kunskap om vad kommunikationssituationerna och förhållningssättet egentligen förutsätter och kräver i form av tillit till funktioner och expertsystem. Som en underfråga till ovanstående söker studien kunskap ifall de nya tekniska landvinningarna också innebär nya risker.

# Tillvägagångssättet

## Vilka var med?

Med tanke på vilken omfattning som utvecklingen inom IoT nu har tagit finns det rimligtvis områden där tekniken redan existerar, men som användaren inte tänker på i termer av Internet of things. Att avtäcka till synes dold IoT i vår omedelbara närhet kan ge en extra dimension åt forskningsarbetet. Den utgångspunkten resulterade i att jag intervjuade innehavare av hemlarm, ungdomar om deras användning av mobiltelefoner samt personal inom vården. För att nå en hög trovärdighet i studien intervjuades totalt 19 personer i olika åldrar. Skillnaderna mellan intervju-

personerna ger studien en stor bredd, och bidrar till att hitta allmängiltiga tankar. De olika infallsvinklarna innebär också att de situationer som diskuteras och analyseras är både från den privata sfären och i vardagen på arbetet. Gemensamt för respondenterna är att det finns likheter i deras attityd och resonemang. I början av projektet hade jag också en idé om att intervjua personer som haft anhöriga som varit sjuka, för att få inblick i hur tekniska hjälpmedel används inom äldrevården. Det visade sig tyvärr inte vara möjligt att få några anhöriga att ställa upp, trots kontakt med anhörigföreningar på tre större orter i Skåne. Intervjun med arbetsterapeuten täcker delvis upp frågorna inom detta område. Mer detaljerad information om hur jag fick kontakt med respondenterna, samt en lista över dessa och respektive intervjutillfälle, återfinns i bilagorna.

### **Hur gick det till?**

Eftersom jag inte haft så ingående kunskap inom ämnet före studien och velat få inblick både i attityder och användning av ny teknik i vardagen, har jag tagit mig an del hela med en explorativ utgångspunkt (Arvidsson 2000:27). Det empiriska materialet består av gruppdiskussioner och individuella intervjuer. Jag har haft som ambition att åstadkomma det kunskapsskapande, lyssnande samtalet som Kvale & Brinkmann beskriver i *Den kvalitativa forskningsintervjun*, där samspelet mellan intervjuaren och de intervjuade poängteras (Kvale & Brinkmann, 2014:19). Alla intervjuer har genomförts semistrukturerat för att få med vissa specifika frågor, men samtidigt har jag valt att ställa öppna frågor och låta respondenterna tala fritt. Gruppdiskussionerna tog ungefär en och en halv timme vardera. De individuella intervjuerna varierade mellan 30 minuter och en timme i längd. Platsen för intervjuerna och gruppdiskussionerna har varierat. Citaten från vården bygger på dels en fokusgruppintervju med fyra läkare, dels individuella intervjuer med en läkare och en arbetsterapeut. Läkarnas teknikanvändning handlar om patientjournalssystemet, men också IoT-teknik på fältet. Arbetsterapeuten diskuterar användning av smarta enheter inom omsorgen. Läkarna och arbetsterapeuten intervjuades på sina respektive arbetsplatser. Husägarna intervjuades i sina hem gällande användningen av de smarta larmenheterna (sex individuella intervjuer). Gruppdiskussionen med ungdomsgruppen gjordes i en lokal på Lunds Universitet. Även den individuella intervjun med den unga kvinnan som har en Google Home gjordes på Lunds Universitet. Gällande alla ungdomarna är det främst deras användning av smarta telefoner som är i fokus, men i det sistnämnda fallet också den smarta enheten från Google.

Direkt efter varje intervju gjorde jag noteringar i min mobiltelefon för att registrera de första intrycken. Det var också en hjälp för min egen förståelse av processen. Jag ville inte göra anteckningar under tiden, av rädsla att störa samtalet. Genom att vara närvarande i nuet kunde jag ha fullt fokus på personerna som intervjuades eller som deltog i gruppdiskussionen. Min ambition var att åstadkomma en avslappnad stämning under intervjun och att intervjupersonerna inte skulle

känna sig betraktade på det sätt som kan uppstå när någon antecknar samtidigt som man själv pratar. Jag är medveten om att jag gör en specifik tolkning av materialet, och att någon annan kunnat göra en annan tolkning av samma material.

Som underlag för intervjuerna hade jag tagit fram intervjuguider. Dessa skiljde sig lite åt beroende på kategori. Intervjuguidens frågor var dock bara en grund där de faktiska frågorna som ställdes anpassades till vad som kom upp i respektive intervju eller gruppdiskussion. Jag har i analysen delat upp materialet genom kopplingen till olika centrala dimensioner som jag har identifierat. Flera av dessa dimensioner går i varandra, och frågorna om exempelvis tillit och risk ligger latent inom alla dimensionerna. Frågan om tillit blir dock tydligare i vissa delar och det är dessa som har placerats under rubriken ”Trygghet, tillit och risk”.

Ett annat viktigt område gällde de intervjuades konfidentialitet. Enligt god forskningssed (Vetenskapsrådet) är det viktigt att hantera personuppgifter och namn konfidentiellt för att bevara respondentens integritet och rätt till skydd mot insyn i sitt privatliv. För att mina respondenter inte ska kunna identifieras av läsare av uppsatsen, har jag därför anonymiserat dem i texten. För att alla skulle känna sig trygga i förvissningen om att uttalanden inte skulle direkt kunna kopplas till dem som personer, hade jag vid intervjutillfället med ett formulär där upplägget beskrevs och där jag försäkrade att personerna skulle vara anonyma genom hela processen. Varje deltagare signerade och godkände inspelning och användning och fick också med en kopia som jag själv skrivit under. Allt för att åstadkomma en så trygg och avslappnad atmosfär som möjligt.

### **Svårigheter och metodkritik**

Kvalitativa intervjuer valdes som metod eftersom jag ville få del av människors enskilda erfarenheter och attityder, och då är en intervju det bästa tillvägagångssättet (Larsson, 2010:54). Eventuell kritik mot en fokusgruppintervju kan vara att vissa deltagare inte säger vad de tycker, eller är helt tysta i perioder, på grund av grupptryck eller att man är obekvämt i situationen. En del frågor kanske också skämmas bort (Larsson, 2010:85). Genom en flexibel samtalsform försökte jag skapa en bekväm diskussionsmiljö så att alla skulle känna att de kunde tala obehindrat. Jag ansträngde mig också för att få med dem i diskussionen som suttit tysta en stund (Østbye m. fl. 2003:104). När intressanta ämnen har dykt upp så har jag även låtit diskussionen vara flytande. En nackdel med denna typ av intervju är att diskussionen eller intervjun kan förlora fokus och komma bort från ämnet. Samtidigt innebär det också att det kan dyka upp intressanta diskussioner om sådant man själv inte kunnat tänka ut i förväg (Østbye m. fl. 2003:103). Här kan det också vara på sin plats att nämna att jag, trots mångårig användning av digital teknik bland annat i mitt arbete som grafisk formgivare och webbdesigner i reklambranschen, har en kritisk grundinställning till hur den nya tekniken påverkar vårt samhälle, ur ett kommunikationsperspektiv men också ett riskperspektiv.

Jag har dock påmint mig om att vara medveten om detta under hela processen och ansträngt mig för att ha en så öppen inställning som möjligt till användandet av de nya tekniska landvinningarna. Som många fenomen kan ny teknik både hyllas och kritiserats, vilket kan sammanfattas i uttrycket ”det beror på”. Kunskap som skapas är beroende av det teoretiska perspektiv forskningen utgår ifrån. De som beskriver världen är också med och formar världen. Vetenskaplig forskning innebär att relationen mellan forskare och de som undersöks ständigt förändras. Det som framkommer under studien förändrar forskarens förståelse och tolkning, då människan inte är en fixerad enhet utan en del av en utveckling. Människan kan inte finnas utan ett sammanhang, utan förhåller sig till andra i en ständigt pågående process. Förändringen över tid är en viktig aspekt gällande alla sociala varelser (Fay 1996:232, 242).

### **Tolkning av materialet**

När jag transkriberade intervjuerna så gjorde jag detta ordagrant ord för ord. För att få fram citat att använda i min text, har jag först sökt efter gemensamma teman i de olika intervjuerna. Dessa teman har utgått från mina forskningsfrågor och har varit tillit, trygghet, integritet, säkerhet, kommunikationssituation och användning. När jag sedan har valt ut citat som jag tagit med i uppsatsen, har jag delvis skrivit om dessa och tagit bort pauser, upprepningar och vissa ord som är vanliga i talspråk, men inte gör sig så bra i skriftspråk. Dessa ord är bland annat ”liksom” och ”typ”. Vissa citat är också kortade, borttagna delar markeras då med hakparenteser och streck. I vissa fall är ord tillagda för att förtydliga, även dessa inom hakparentes. Syftet med redigeringarna är att göra innehållet mer lättillgängligt för läsaren och att det ska bli mer flyt i texten, men också på grund av platsbrist. För att intervjumaterialet skulle bli mer levande och att kunna använda namn i samband med citaten (och inte bara intervjuperson nr 1 eller liknande), har jag givit intervjupersonerna fiktiva namn. De heter i verkligheten något annat än så som de presenteras i uppsatsen och bilagan. I analysen har jag använt citat, men berättar även indirekt hur jag tolkar det som sägs, för att underbygga mina slutsatser och få en ökad förståelse genom att på ett naturligt sätt koppla uttalanden till de teorier som används.

## **Teoretiska utgångspunkter**

### **Tidigare forskning**

Forskning om Internet of things har genomförts av en mängd olika forskare, men framförallt inom områden som programmering, telekommunikation, medicinsk teknik, affärsutveckling och juridik. Inom de tekniska områdena handlar forskningen ofta om hur man löser specifika tekniska problem, men det finns också en del som avhandlar integritetsfrågor och datasäkerhet. Bland dessa kan



nämns Lin & Dong (2018), Han m fl (2017), Chow (2017), Yaqoob m fl (2017), Cam-Winget m fl (2016), samt Dalipi m fl (2016). Gemensamt för alla dessa forskningsartiklar är att de saknar den för mig viktiga mänskliga dimensionen med attityder och resonemang om användandet av, och förhållningssättet till tekniken. Den ”mörka sidan” av IoT med bl a integritetsproblem undersöks av De Cremer m fl, som efterlyser ett mer holistiskt angreppssätt. Säker IoT inom vården avhandlas av Pulkkis m fl (2017) som föreslår utökad säkerhet hos IoT för att skydda patienters data och Barsaum m fl (2016) som konstaterar hög acceptans för IoT-implantat. Laya m fl (utan årtal) menar att IoT måste hanteras på både företags- och nätverksnivå för lösningar inom vården. Inom det juridiska området har Mäkinen (2015) inriktat sig på datasäkerhet och lagstiftning inom EU och menar att kompletterande legala ramverk kan behövas. Storr & Storr (2017) menar att det kommer att bli en delikat balansgång gällande EU:s lagstiftning mellan företags tillgång till data och den enskildes rätt till sitt privatliv. Westerlund & Enkvist (2016) tar upp lagstiftning inom EU med bl a förslag på högre krav gällande integritetspolicys. Isaksson m fl (2016) diskuterar hur gränsen alltmer suddas ut mellan virtuella och verkliga lärmiljöer. Scott Burnham (2011) resonerar kring motsägelsen i att användningen av IoT kräver att vi litar på internet, samtidigt som vi dagligen blir varnade för farorna med internet. Adams (2017) ger en beskrivning av ett flertal allvarliga fall kopplade till ”Big data” och Internet of things, där personlig och känslig data har varit möjlig att komma åt för utomstående (alla exempel är från USA). Detta antingen genom dataintrång, eller också genom slarv och dåliga rutiner från företagets sida. Sammantaget konstaterar hon att intresset för och åtgärder för att skydda den personliga data som vi lämnar ifrån oss inte är i paritet med den takt i vilken datan samlas in. Susan Landau (2016) gör en genomgång av vilka möjligheter som finns att skydda sin anonymitet vid användning av email och sin smarta telefon. Hennes fokus är kanske främst journalister och aktivister för mänskliga rättigheter i länder med totalitära regimer. Men samma råd och varningar gäller förstås alla som vill skydda sin identitet vid aktiviteter på nätet.

Inom området media- och kommunikationsvetenskap har Gómez-Barroso m fl (2010) diskuterat mobil sökfunktion i förhållande till Internet of things. Det verkar inte ha forskats så mycket inom kommunikationsområdet gällande attityder och tankar om integritet, tillit och säkerhet i förhållande till Internet of things. Därför såg jag där en lucka som jag själv kan fylla. Forskning som ligger närmast mina egna ambitioner är en ny bok av Bunz & Mielke (2018), som tar upp liknande frågor som jag själv, vilken jag också använder mig av för att belysa resultatet från mina intervjuer.

### **Teoretiskt stöd för tolkning och förståelse**

För att styrka och belysa mina tankar kring det material jag samlat in har jag använt teorier om samhällets utveckling och förändring. Dessa är *The consequences of modernity* av Anthony Giddens och *Technology as magic* av Richard Stivers, för att underbygga resonemangen gällande tilliten till

tekniska system, sedan *The Internet of things* av Bunz & Mielke för att få en djupare förståelse av hur Internet of things har påverkat kommunikationsprocesser i vardagen, samt *Risksamhället* av Ulrich Beck för att kunna diskutera riskerna med teknikutvecklingen och tilliten till denna.

Ytterligare kompletterande stöd har jag sökt i *Cyberpsychology* av Kent L. Norman (om förhållandet maskin och människa), *Common sense, the Turing test, and the quest for real AI* av Hector Levesque (om hur vårt tänkande egentligen fungerar och olika infallsvinklar på artificiell intelligens), *The net delusion* av Evgeny Morozov samt *The Googlization of everything* av Siva Vaidyanathan (de två sistnämnda böckerna handlar mycket om risker med internetanvändning). Alla teorier som används förklaras och beskrivs mer ingående i samband med att de används i analysen.

## **Bakgrund**

De så kallade smarta enheterna dyker upp inom allt fler områden i våra liv. Internet of things fungerar genom att enheter med sensorer samlar in information. Enheterna är uppkopplade mot servrar som kan göra beräkningar av stora mängder data i realtid (detta kallas ibland "Big Data"). Dessa enheter kan också vara ihopkopplade med maskiner, eller ställdon, av olika slag. Information kan därmed omvandlas till handling (Internetguide 43). Teknikexperten Daniel Burros (Wired 2014) ser framför sig broar gjorda med smart cement, där sensorer kan meddela sig med olika system om sprickor eller utbuktning, så att säkerheten hos bron kan kontrolleras. Bron skulle också kunna kommunicera med ett system i en "smart" bil som närmar sig, för att tala om att det är is på bron. Hela vägnät skulle kunna vara "intelligenta" och kommunicera med alla "smarta" bilar, för att leda trafiken i den mest fördelaktiga riktningen. På liknande sätt skulle tekniken kunna användas inom stadsplanering, parkeringssystem och livsmedelshantering (Internetguide 43).

Hector Levesque (2017), professor emeritus i datavetenskap på University of Toronto, utvecklar resonemang om hur vårt sätt att tänka får betydelse för på vilket sätt man försöker skapa artificiell intelligens, AI. De framsteg som gjorts på senare år bygger på AML, eller adaptiv maskininlärning. Detta koncept innebär i korta ordalag att man tränar system med hjälp av gigantiska mängder data, vilket är möjligt med den kraftigt ökade processorkapaciteten. Levesque tror inte på detta koncept i längden, utan menar att vi måste försöka förstå hur människans "sunda förnuft" egentligen fungerar.

David Rose (2014), skriver i boken *Enchanted objects* om sin syn på smarta hjälpmedel. Han vänder sig emot den rådande trenden, att många av dagens Internet of things resulterar i en app som man behöver en digital enhet för att använda. Rose förespråkar en helt annan typ av smarta hjälpmedel, som inte är påträngande, som går att läsa av i farten och som inte behöver en digital skärm. Han har sin fars barometer som förebild, där ett ögonkast räcker för att få en uppfattning om vädersituationen. Barometern har bara en uppgift, den är enkel att förstå, den tränger sig inte på och den behöver inga uppdateringar, utan fortsätter bara att göra sitt jobb år efter år, utan att bråka. Det

viktigaste budskapet från Rose är att vi måste förändra vårt tänkande, bort från skärmar och appar. För att göra verklig nytta, och lösa verkliga problem, behöver enheterna bli möjliga att avläsa med ett ögonkast. Men det går faktiskt också utmärkt att lösa vissa problem med skärmar och appar, vilket visas av ett projekt inom sjukvården som berättas om längre fram i texten.

Visionerna från Rose i all ära, men nästa steg i teknikutvecklingen kan innebära implantat och bredbandsuppkopplade smarta piller som vi stoppar i oss för att någon ska kunna följa processer inuti vår kropp (Federal Communications Commission 2015). På samma sätt som teknologi vi har på kroppen, eller har opererat in under huden, kan det ge värdefull medicinsk information. Det kan också underlätta vardagen för kroniskt sjuka, exempelvis diabetespatienter. Den här utvecklingen är naturligtvis fantastiskt på många sätt, men det väcker en del frågor när det gäller etiska riktlinjer för hantering av känslig information. Hur den ska sparas och vem som har tillgång till den och kan använda den i andra syften. Denna typ av hjälpmedel innebär att det inte bara handlar om användning av avancerad datorteknik, det handlar om att datortekniken blir en integrerad del av oss själva. Vilken kontroll har vi över hur datan i systemen används och vad händer om information från systemen kommer i orätta händer? På samma sätt som vi skapar digitala spår på internet med våra surfvanor och Facebook-inlägg, finns det givetvis mängder med intressant data om våra liv och vårt beteende i de system som är ihopkopplade med våra smarta prylar.

Den överlägset mest utbredda representanten för IoT är utan tvekan våra smarta telefoner. Dessa är ständigt uppkopplade och innehåller ett flertal sensorer. Alla dessa sensorer registrerar information som jämförs med annan data, som sedan kan skickas till en server som svar på en förfrågan. Till exempel var vi är, åt vilket håll vi är på väg och i vilken hastighet (eftersom många trevliga och hjälpsamma funktioner i telefonen kräver att vi aktiverar platstjänster). Det som är intressant här som Bunz & Mielke (2018) konstaterar är att kommunikation numera inte bara förmedlas via vår smarta enhet, den även *skapas* av vår telefon. Genom att våra telefoner känner av verkligheten runtomkring sig och med applikationer som kan reagera på förändringar, skapas information för analys som skickas till mottagare som teleoperatörer och mobiltelefonföretag. Detta gör, menar Bunz & Mielke, att våra telefoner numera inte bara förmedlar information, utan *själva* kommunicerar (Bunz & Mielke 2018:14).

## Förnuft och tillit i en tid av nya risker

För att Internet of things ska fungera, så kräver det mer än tekniska lösningar. Det kräver också att vi litar på expertsystem av olika slag. Hur långt kan vår mänskliga tillit sträcka sig? Man kan ibland förvåna sig över hur bra det mesta fungerar, trots att vi har kommunikation eller transaktioner med människor vi aldrig träffat. Osäkerheten uppstår i de kontaktytor där vi som brukare interagerar med

systemen och den expertis som ligger bakom dem. Sociologen Anthony Giddens (1990), har under många år forskat kring interaktionen mellan det individuella och det samhälleliga. I boken *The consequences of modernity* menar han bland annat att dessa kontaktytor, eller åtkomstpunkter, är kritiska för vårt förtroende för helheten. Är avvikelser alltför stora mellan det förväntade och vad som sker i verkligheten vid dessa åtkomstpunkter uppstår besvikelse som kan leda till ifrågasättande av tilliten till hela systemet som sådant (Giddens 1990:91). Kent Norman är ansvarig för *Laboratory for automation psychology* vid University of Maryland. I sin bok *Cyberpsychology* utvecklar han tankar om interaktion mellan människa och maskin. Han menar att för att upprätthålla en hög nivå på förtroende för expertsystem krävs faktorer som går utöver rationella bedömningsgrunder, exempelvis hög status hos utvecklaren (Norman 2017:399). Det skulle förstås vara katastrofalt om människor i allmänhet förlorar tilltro till expertsystem, eftersom vårt samhälle har utvecklats till att vara beroende av sådana system för många samhällsfunktioner. Man kan exempelvis fundera på vad som skulle hända om alla samtidigt vill ta ut sina besparingar från en bank.

Som en del i mänsklig tillvaro finns alltid en riskbedömning med i bilden. Vinner jag tillräckligt mycket på en aktivitet eller åtgärd för att det ska vara värt den risk det medför? Denna typ av resonemang sker oftast undermedvetet, utan att vi uttryckligen jämför och kalkylerar. Troligen är människor också olika bra på att bedöma risker, samtidigt som vissa personer är mer riskbenägna än andra. Det som kan vara ett problem med risker av typen informationsläckage, eller med system som hanterar för oss livsviktig information, är att de flesta av oss saknar möjlighet att bedöma dessa risker. Ansvar och makten över de aktuella systemen ligger alltför långt ifrån oss, ofta med flera steg mellan oss själva och de som hanterar tekniken. I det gamla bondesamhället eller bygemen-skapen hade du förtroende för individer du kände. I det moderna, globalt påverkade samhället, måste du lita på individer och institutioner som du inte har någon personlig relation till. Du måste lita på ett system. Tillit är nära förknippat med det oförutsedda, som Giddens påpekar. Vi litar på att alla åtgärder som kan göras för att riskminimera är vidtagna. Tillit krävs för att vi saknar tillräckligt med information för att själva kunna avgöra riskens omfattning (Giddens 1990:29 ff). Den upplevda säkerheten i ett system utgörs normalt av en balans mellan tillit och accepterad risktagning.

## **TRYGGHET, TILLIT OCH RISK**

### **Mitt hem är min borg**

För att få en förståelse för hur ny teknik används i hemmiljö intervjuade jag ett antal husägare om deras hemlarm. Alla intervjuade hade larm med åtgärd, det vill säga att larmföretaget har personal som, om larmet löser ut, först ringer för kontroll, men som också sedan rycker ut och besiktigar fastigheten på plats. Huvuddelen av respondenterna vänder sig på ett självklart sätt till tekniken för att få en lösning på ett givet problem. För larmanvändarna handlar det framförallt om trygghet, men

också smidig användning. Det handlar också om kommunikation, där varningsskyltarna som sätts på staket och dörrar har en viktig roll. Det verkar som om klisterdekalerna anses vara en minst lika viktig komponent i skyddet som larmet och personalen från vaktbolaget.

Och det är ju mycket tack vara att vi har satt upp de här skyltarna att det är larmat [som det inte varit någon incident].

*Gustav, husägare med hemlarm, 72 år*

Men de väljer väl inte larmade fastigheter i första hand kanske.

*Leif, husägare med hemlarm, 71 år*

Villaägarnas tillit till det system som installerats i deras hem, är i stort sett avhängigt deras förtroende för och tillit till larmföretagets säljare. Säljaren får alltså gå i god för resten av larmföretagets personal. Men hur väl känner säljaren på fältet dem som sitter på larmcentralen? Vet han ens vilka dessa är? Detta är förstås hypotetiska frågor, men ändå intressanta. Speciellt om de inte överhuvudtaget ställs, utan ersätts med en blind tilltro till larmföretagen. En något äldre säljare som inte kan tekniken i detalj verkar vara ett framgångsrecept för att skapa förtroende, åtminstone hos de äldre personerna (är det något med otekniska män i övre medelåldern som får dem att verka extra förtroendeingivande?):

Då fick vi en säljare som inte var hundra på det tekniska och det passade oss utmärkt eftersom vi inte kan nånting om tekniken.

*Tara, husägare med hemlarm, 71 år*

Här hade man ju annars kunnat tänka sig det motsatta, att en tekniskt väl insatt person bättre hade kunnat förklara systemet. Men kanske vill man helst veta så lite som möjligt om det? Att det finns en slags blind tillit blir tydligt både i hur man lägger över ansvar på larmbolagen och att man inte heller reflekterar så mycket över när man använder sig av larmsystemet.

Det är som att låsa dörren. Det blir en automatisk handling.

*Jennifer, husägare med hemlarm, 50 år*

Den här egentligen grundlösa tilliten kan man förstå utifrån Giddens begrepp urbäddning och hans resonemang om det senmoderna samhället. Med detta begrepp menar Giddens att socialt beteende inte längre är utgående från den lokala miljön med traditionella normer som grund, utan har blivit mer och mer oberoende av tid och rum. Vi har kontakt med människor på helt andra platser än där vi själva befinner oss, med hjälp av tekniska lösningar. De sociala kontakterna är inte längre "inbäddade" i vår egen sociala närmiljö.

Giddens menar att i samhällets individualiseringsprocess uppstår nya beroendeformer, som gör att friheten är bedräglig. Vi byter gamla bindningar mot att istället tvingas leva upp till krav från arbetsmarknaden och på vår roll som konsument. Traditionella band och sociala former som sam-

hällsklass och kärnfamilj har ersatts med beroende av trender, konjunkturen och marknader, som kan förstås utifrån Giddens begrepp det reflexiva samhället. Reflexivitet i det senmoderna samhället, innebär enligt Giddens att sociala praktiker kontinuerligt utvärderas och ifrågasätts med utgångspunkt från ny information om dessa sociala praktiker, vilket gör att de är under ständig förändring. Att övervaka och agera utefter omgivningen är en universell, uråldrig mänsklig förmåga, men det nya menar Giddens är att inget område av mänskligt liv numera är undantaget från denna. I det senmoderna samhället, där sociala koder inte är lika fastslagna, krävs mer utvecklad förmåga att läsa av och förstå omgivningen. Reflexiviteten har blivit så allomfattande att den även inkluderar själva reflekterandet. Vi lever också i en värld där kunskap skapas genom reflexivitet, men där vi aldrig kan vara säkra på att denna kunskap inte kommer att revideras (Giddens 1990:36-38).

Sociologen Ulrich Beck, utvecklar liknande tankar om individualiseringen i sin bok *Risksamhället*, där han menar att högre levnadsstandard och socialförsäkringssystem har möjliggjort för människor att inte längre vara beroende av de traditionella klassvillkoren och familjerollerna, men samtidigt blivit mer hänvisade till sig själva och sitt eget öde på arbetsmarknaden, med alla dess risker, möjligheter och problem (Beck 1998:120). Det reflexiva samhället, individualiseringen och den blinda tilltron med dess inneboende risker, går alltså hand i hand.

Att det pågår en latent men omedveten kommunikation blir tydligt när vi kommer in på samtal om huruvida larmet utlösts vid något tillfälle. I vissa fall har detta hänt och då har larmenheten kommunicerat med larmcentralen och vaktbolaget har ryckt ut. Vaktbolaget har alltså gått in i huset, men inte kunnat förklara varför larmet utlösts.

Ja, men det har varit... Det har utlöst falsklarm här. Då talar de om när larmet utlöste och hur dags de var här. Man kunde alltid se hur snabbt gick det. När vi inte var hemma.

Oftast har det stått att de inte har vetat varför...

*Gustav och Gunilla, husägare med hemlarm, 72 år*

Larmenheten meddelar sig också när det varit strömavbrott, eller när rutinmässiga kontroller genomförs.

Sen får jag ju på mejl om det har varit strömavbrott [---] så ser de ju att det har hänt nånting. Och när [larmet] sen slår på igen. Och sen får vi ju rapporter, jag vet inte hur ofta, när de har gjort någon kontroll av larmet.

*Tara, husägare med hemlarm, 71 år*

Mercedes Bunz, lektor och Graham Mielke, professor i kommunikation och digitala medier, båda vid University of Westminster, intresserar sig för användning av ny teknik. De konstaterar i boken *The Internet of things* att nätverksanslutna enheter inte längre bara kan reagera på yttre stimuli eller på ett kommando, utan också själva skapa information som kan skickas via digitala nätverk för

analys och tolkning. De nätverksanslutna enheterna kommunicerar alltså på egen hand. Sakerna i vår omgivning har därmed *blivit media*, som både kan generera och kommunicera information (Bunz & Mielke 2018:9, 14). Det här är en viktig distinktion om vad Internet of things innebär. Det är inte bara så att vi själva befinner oss i en latent pågående kommunikationsprocess, sakerna som omger oss gör det också – utan vår vetenskap.

För de flesta intervjupersonerna är ny teknik huvudsakligen positivt, något de får hjälp av. De ser inte tekniken som något problem, utom möjligen att det ibland kan vara svårt att lära sig sådant man uppfattar som komplicerat. Men man ser inte tekniken som ett hot eller något som skulle kunna vara skadligt. Utvecklingen är något bra, som ger nya möjligheter. För att få perspektiv på förhållnings-sättet till ny teknik, kan vi vända oss till Richard Stivers, distinguished professor i sociologi vid Illinois State University, som beskriver det teknologiska utopia, vilket är en myt om den teknologiska civilisationen, en myt han menar frodas i reklam och i massmedia. Vetenskap och framförallt teknik leder oss till ett utopia av maximal produktion och konsumtion. Teknologin garanterar vår överlevnad och kontroll över våra liv samt ger lösningar på alla våra problem. Samtidigt är det ett samhälle av total konsumtion, där alla är friska, vackra och glada (Stivers 1999:128).

Ja, jag tänker på den här sårbarheten [--] som vi inte är riktigt medvetna om, tror jag. Man tänker på det, men redan i valet man gör när man installerar ett larm, eller låter någon annan ta hand om det tekniska som jag inte kan, så överlåter jag ju ansvaret till någon annan och räknar med att de har hundra procent säkerhetstänk kring sina uppgifter och sina kunder.

*Jennifer, husägare med hemlarm, 50 år*

Här kan vi se intervjupersonens resonemang kring larminstallationen som en bekräftelse på att teknologin är det självklara att vända sig till för att lösa ett problem. Problemet ifråga är en känsla av utsatthet och otrygghet, det finns ett potentiellt hot i form av inbrott i hemmet. Lösningen blir att vända sig till ett larmföretag och låta installera ett hemlarm. Därmed säkerställer tekniken både överlevnad (hindrar att man råkar illa ut) och skänker en känsla av kontroll och trygghet. Att man samtidigt överlämnar kontroll till någon annan, väljer man att bortse från, genom blind tillit.

Att larminstallationen också innebär ett uttryck för konsumtion kan naturligtvis betraktas som en bisak i det enskilda fallet. Enligt Stivers resonemang är det istället en underliggande ideologi i det teknologiska samhälle vi själva har skapat. Stivers menar att teknologin både är en ideologi och en myt. Liksom andra myter, har den teknologiska myten sina symboler. Huvudsakligen är dessa symboler lycka, hälsa, framgång och överlevnad, där lycka och hälsa är de viktigaste och mest framträdande i de fall där myten kommer till uttryck, framförallt i reklam och massmedier (Stivers 1999:128).

Stivers menar att teknologin har påverkat vårt samhälle genom att olika samhällsklasser inte längre är kulturbärare, utan uppdelade enbart utifrån en maktposition. Klasserna delar inte längre en

gemensam värdegrund och har inte heller längre någon ömsesidig kontakt eller komplementär funktion, det är en fråga om makt snarare än status. När de sociala grupperna i samhället inte längre är meningsfulla i ett kulturellt perspektiv, överskuggas dessa av mass-samhället. Detta mass-samhälle blir paradoxalt nog både kollektivistiskt och individualistiskt på samma gång (Stivers 1999:24). Dessa resonemang kan, tillsammans med Giddens och Becks tankar ovan, hjälpa oss att förstå hur dagens individbaserade samhälle har växt fram och hur våra tekniska lösningar både är en förutsättning för och fungerar som en katalysator i utvecklingen. Det individuella prestations-tänkandet blir allt viktigare och förutsätter en underförstådd acceptans av social ojämlikhet. Resonemanget kan också ge en förklaring till det upplevda behovet av att skydda sig och sin egendom på egen hand, genom larmfunktion med åtgärd från ett vaktbolag. Man litar helt enkelt inte på att den gemensamma samhällsfunktionen i form av polis ska vara tillräckligt avskräckande och skyddande, utan istället behövs ett komplement i form av egna mått och steg.

Beck anser att man genom manipulation av risker kan skapa helt nya marknader. Det gäller framförallt behovet av att undvika riskerna, där Beck menar att aktörer erbjuder lösningar på problem med risker som man själv kan skapa. Beck kallar detta för en riskhanteringsindustri (Beck 1998:78). Innebörden av detta, enligt Beck, är att larmföretagen (möjligen i kombination med försäkringsbolagen) skulle ha ett intresse av att framställa risken för inbrott som större än befogat, och därigenom skapa en (större) marknad för hemlarm. Husägaren Tara tänker sig att avtalet med larmföretaget ändå minimerar de eventuella skadorna.

Många säger att det är ingen idé med larm, för de kommer ju inte på studs ändå. Men i och med att det är larm [installerat] så vet de att de har en begränsad tid på sig.

*Tara, husägare med hemlarm, 71 år*

Ingen av husägarna vill egentligen tänka tanken att tillgång till uppkopplade kameror monterade i hemmen hos människor skulle vara hett eftertraktade på den svarta marknaden. Att inbrottstjuvar skulle ha möjlighet att både se vad som finns och ifall husägarna är bortresta känns alltför skrämmande att tänka på. Då föredrar man den blinda tilliten.

### **Omvårdande kommunikation**

Mänsklig samvaro har tillit som en grundbult, det är något vi tränas i och socialiseras till från tidig barndom. Som vuxna använder vi denna förmåga i nya situationer, där vi behöver lägga över ansvaret på någon annan. Eller i system som sköts av för oss okända människor. Inom vård och omsorg försöker personalen lösa sin uppgift med hjälp av ny teknik, som också innebär att kommunicera allt mer digitalt. Ett samhälle som är konstant uppkopplat och beroende av elektricitet och elektronik innebär också risker. Arbetsterapeuten Madeleine kommenterar det så här:



Det första som jag funderar på är ju att det är otroligt sårbart. [...] jag tänker på t ex journalsystem som ligger nere, dörrpassagesystem som inte fungerar, det går inte att spola på toaletten, larmen slutar att fungera, vi har inget ljus, man kan inte koka kaffe.

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Detta ger en bild av hur många kommunikationssystem som används i den dagliga verksamheten och som man kanske inte tänker på förrän de slutar att fungera. Styrningen av dörrar, ljus och larm samt registrering i journalsystem, alla dessa funktioner innebär en latent kommunikationsprocess som också i förlängningen förutsätter en långtgående tillit till systemen och de som sköter dem.

Madeleine som varit arbetsterapeut under 30 år har specialiserat sig på att hitta nya sätt att använda tekniska hjälpmedel inom äldreården och hur personer med kognitiva sjukdomar skulle kunna få hjälp av dessa. Det som tidigare var specialtillverkade enheter finns nu i appar i smarta telefoner. En problematik som finns är att vårdtagarna är dementa i olika grad och vissa kan ha en tendens att vilja avvika från boendet. Detta har lett till oro hos vårdpersonalen, som försökt stoppa personer vid dörren, med frustration och aggression från dessa som resultat. Personalen såg det som att vårdtagarna försökte rymma. Det här ville Madeleine förändra, där hon menar att språkbruket också är viktigt för hur man ser sin yrkesroll. Det är förmågan att kommunicera hos personalen som är avgörande för hur vårdtagarna reagerar i olika situationer.

Vi hade en man [---] som bodde häruppe i ett bostadsområde. Och han var på väg hem, men innan vi visste det så följde vi efter honom och han var vansinnig [---] han började banka huvudet i väggen i sin frustration...

Så då har vi [nu] ett annat sätt att tänka, hur ska vi agera långt innan vi upptäcker att det här är på gång och sedan komplettera det med viss teknik. [...] Det är ingen som vill att någon ska gå härifrån och fara illa såklart... så då har vi möjlighet att på det här vanliga trygghetslarmet där man kallar på hjälp, sätta så att det blir en notering att personen passerar dörren, en indikation på det, plus att vi kan använda en sån här gps-tracker på den personen.

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Den nya tekniken har minskat oron hos personalen på vårdboendet. Tekniken ger alltså en lösning på problemet med personalens bekymmer för om de ska kunna sköta sitt jobb på ett bra sätt. Nya rutiner har införts där personalen försöker tänka lite i förväg vad som kan hända och kommer överens med anhöriga om hur den typen av situationer ska hanteras. Diskussioner gällande etik förekommer ofta inom personalgruppen, om hur man ska förhålla sig till regler och riktlinjer. Personalen på vårdboendet representerar ett expertsystem i förhållande till de anhöriga och vårdnadstagarna, men är kanske inte alltid medvetna om vilken makt de har över den dagliga situationen och har kanske heller inte full förståelse för att vårdnadstagarna inte vill vara på boendet och inte är intresserade av att vara sociala. Här förekommer det uppenbarligen diskussioner i ämnet, som Madeleine kommenterar på detta sätt:

I hotellmatsalen, när du kommer ner och ska äta frukost, sätter du dig gärna vid sidan om någon [person du inte känner]? Nej, men det kräver vi av de här personerna som inte är friska.

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Trots resonemanget ovan blir det under samtalet tydligt att en del av personalen på vårdboendet inte är glad över den nya tekniken. De är stolta över sitt arbete, som de definierar framförallt som fysiskt. Det finns också en oro över att arbetsuppgifter ska förändras beroende på tekniken, eller att man kanske helt enkelt förlorar jobbet om en del arbetsuppgifter kan ersättas med tekniska lösningar. Tekniken kan innebära en ny risk, att deras arbetssituation påverkas på ett sätt de känner att de själva inte har kontroll över. Samtidigt som de representerar ett expertsystem, är de beroende av andra expertsystem. Var informationen från gps-spåraren lagras är oklart. Här finns återigen en blind tillit, där appen används utan att veta vad som händer med den data som samlas in. Spårutrustningen är dock tills vidare en slags försöksverksamhet.

Tja, jag vet inte riktigt... alltså, våra telefoner, om det är vår telefonoperatör då som... det sparas nånstans.

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Bland de yngre vuxna (20-27 år) finns många tankar kring teknikutvecklingen och vad den får för konsekvenser för hur kommunikationen sker i vardagen. Det finns också en underliggande oro för vad den ska innebära på längre sikt. Funderingarna gäller både säkerhet och integritet och hur det sociala samspelet har förändrats i och med att man ständigt är uppkopplad med hjälp av sin telefon.

Sara, 26 år: Det har ju gått så extremt fort med digitaliseringen, man blir lite intvingad att hänga med, av så många olika anledningar, det kan vara samhället som tvingar in en på olika sätt, i processerna, hur vi ska kommunicera. Lite läskigt ändå, att det har gått så himla fort, för vi vet ju inte vad det innebär.

Jarmo, 21 år: För vi har ju ingen aning om säkerheten. Bank-ID har man börjat använda utan att reflektera överhuvudtaget om det är säkert.

### **Verkligheten är i tekniken – verkligheten är i media**

När man diskuterar Internet of things kanske de flesta tänker sig att det är internet som revolutionerat våra liv och sätt att vara och leva. Men Richard Stivers menar att den stora revolutionen egentligen kom redan med tv-apparaterna i hemmen. Dels förändrades något i vårt förhållningssätt till det privata, det som gick under epitetet privatlivets helgd, dels var det startpunkten för en förändring av styrkeförhållandena mellan det skrivna språket och bilden. Television är det massmedium som mest dominerar våra liv. Även om formerna för tv-sändningar har förändrats kraftigt på senare tid, där den traditionella linjära, tablå-televisionen trängs undan av strömmade program på olika plattformar, så är programmen som strömmas tämligen lika de traditionella tv-

programmen. Genom att våra liv genomsyras av tv-program, påverkar det också hur vi lever, exempelvis hur många seriösa samtal om komplicerade frågor vi har inom familjen eller med våra barn. Sändningarna på tv uppfattas som en beskrivning av verkligheten, liksom verkligheten ser ut att finnas i tv-programmen. Men Stivers menar också att programmen återskapar verkligheten genom att lyfta ut denna ur sin tidsmässiga och kulturella kontext. Eftersom bilderna talar starkt och direkt till känslorna, upplever vi känslomässigt alla bilder som lika verkliga. Stivers menar att den symboliska mening som det skrivna språket förmedlar, förflackas genom dominansen av bilder. Bilderna på tv handlar om makt och ägande och relationen mellan dessa två. Fristående bilder handlar om objekt (ägodelar) och dessas relationer (makt), alltså vissa objekts påverkan på rörelsen hos andra objekt. En värld utan symbolisk mening som exempelvis etisk sanning är en värld baserad på den starkes rätt. Eftersom symbolisk mening uppkommer direkt eller indirekt från gällande diskurser, innebär det att dessa bilder utan djupare symbolisk mening, bara handlar om makt. Stivers menar att tv:n har förändrat vårt språk så att det har blivit allt mer vardagligt och utarmat på innehåll, men med allt mer tekniska begrepp och tänkesätt (Stivers 1999:64-66). Den amerikanska politiska tänkaren Hannah Arendt oroade sig för den tekniska utvecklingen för att, som hon sa, ”den inre logiken hos futuristiska teorier från teknikvisionärer har en hypnotisk effekt som söver vårt förnuft”. Citatet är från boken *The net delusion* där journalisten Evgeny Morozov diskuterar riskerna med internetanvändning (Arendt citerad i Morozov 2011:314). Siva Vaidhyanathan, professor i media och juridik vid University of Virginia, som är kritisk till Googles dominans i *The Googlization of everything*, har en förhoppning om att det offentliga samtalet ska kunna förändras från blind tillit och dyrkan av det nya, till nykter diskussion om de djupgående förändringar som vi bjudit in till och släppt lösa. Han vill se mer av visdom än av bländad vördnad inför tekniken (Vaidhyanathan 2011:xii).

Men Kevin oroar sig inte så mycket för att kommersiella bolag har tillgång till information om honom. Istället menar han att det är dataintrång man ska vara rädd för. Samtidigt konstaterar han att ”hela vår personlighet ligger ju ute på internet”, vilket ju definitivt kan vara ett skäl till oro. Säkerhetsaspekten verkar ändå finnas i bakhuvudet hos respondenterna, även om det inte är något de tänker på i vardagen. Google nämns många gånger under samtalet. Genom att analysera och uppfatta människors avsikter från internet-sökningar och para ihop annonsörer med potentiella konsumenter har företaget vänt upp-och-ner på reklam-marknaden. Sammankoppling av demografisk data med tidigare sökningar och köpbeslut har dessutom gjort Google till världens mest inflytelserika ”underrättelsetjänst” inom marknadsföring (Morozov 2011:164).

Kevin, 25 år: Det läskiga är ju [---] vem som kan få tillgång till [datan]... Jag läste nånstans att Instagram-konton som är hackade säljs för 15 dollar styck... Eftersom hela vår personlighet ligger ute på internet... [---] jag tycker inte det är så läskigt att Google eller Facebook får tag på

det. Det är ju om folk får tag på det som inte följer lagen som jag är rädd för. Google äger ju all din data. Då hänger ju egentligen hela vårt samhälle på att Google inte blir hackade.

Johanna, 27 år: Facebook säljer ju data och nästa företag som de säljer data till är kanske inte lika säkra.

Sara, 26 år: Om man tänker på framtiden, vi blir ju mer och mer beroende av det digitala, teknik av alla slag, det gäller att vi inser det. Det är väl det som är lite oroväckande med internet, vad skulle hända om allt bara förstördes...

Kevin: Kärnkraftverk är väl också uppkopplade. Men ligger det på internet, då kan ju nån i USA [---] logga in och styra kärnkraft i Sverige. Varför ska man lägga ut det på internet?

Johanna: Man kan ju tänka sig att det blir effektivt om det finns en person som kan övervaka i princip alla kärnkraftverk i Sverige och hålla koll. Men det är ju också problematiskt, för då blir det ju öppet mot internet.

Jarmo, 21 år: Och så är det bara en person som tittar och en person kan göra fel. Det är mindre sannolikt att fem, tio gör fel.

Här ska sägas att svenska kärnkraftverk använder så kallade datadioder för att skydda mot angrepp via internet, vilket anses vara en säker metod, så länge den är korrekt installerad (Aktuell hållbarhet 2009, SKB 2013, SR 2014). När allt fler funktioner i samhället blir beroende av internet minskar dock möjligheten till överblick. Det kan vara en orsak till den oro som kommer till uttryck i gruppdiskussionen med ungdomarna. Men oron handlar inte bara om att den egna personliga informationen kan användas i reklamsyfte, utan att säkerheten hos samhällsfunktioner skulle kunna vara avhängig säkerheten på internet. Beck konstaterar att vetenskapen *fastställer risker*, medan befolkningen *blir varse risker*. Han menar vidare att ingenjörer betraktar farhågor eller kritik från allmänhetens sida som ett rent informationsproblem. Om dessa visste vad teknikerna vet, skulle de känna sig lugna. Tvärtom menar Beck, uttalanden om risker bär på en förklädd uppfattning om hur vi vill leva våra liv och att teknikerna genom att ge svar på denna implicita uppfattning då över-skrider gränserna för sina ansvarsområden (Beck 1998:80-81). När tekniska lösningar fallerar, så är teknikföreträdarna gärna där och föreslår ytterligare en teknisk lösning som en åtgärd. Teknikproblem löses alltså med mer teknik. Detta kan förhindra sökande efter en lösning som inte bygger på ny teknologi och som kanske kortsiktigt är dyrare, men som skulle lösa grundproblemet på längre sikt (Morozov 2011:306). Som också Fay konstaterar, felet med ett perspektiv som fokuserar enbart på en sorts teori eller lösning är att den som en given konsekvens utelämnar andra typer av frågor och därmed andra typer av svar (Fay 1996:133). Denna blinda tilltro kallar Vaidhyanathan teknofundamentalism (Vaidhyanathan 2011:75-76). Här finns en tydlig konfliktdimension mellan ingenjörerna som vill utmana gränserna för tekniken, och företrädarna för humaniora och samhällsvetenskap som menar att utvecklingen ska styras av mänskliga tankar och idéer om hur vårt samhälle ska se ut.

## PRIVAT ELLER OFFENTLIGT?

Märkligt nog verkar de flesta husägarna som intervjuats inte tycka att det är problematiskt med att installera kameraövervakning i hemmet, som kan fjärrstyras från en larmcentral (alla intervjuade är dock noga med att poängtera att det inte finns någon kamera i sovrummet). Personerna befinner sig i en ständig, om dock latent, kommunikations-situation, där de tekniska installationerna potentiellt kan övervaka varje steg i hemmet. Här finns det en blind tro på att larmföretagen hanterar kamerorna på ett etiskt och överenskommet sätt. Och visst, man kan fråga sig varför man skulle vara orolig inför detta. Så här säger några av de intervjuade:

Nej, det tänker jag inte på. Varför skulle man göra det? Det är ju samma sak som på offentliga platser, har man rent samvete så behöver man ju inte bry sig.

*Tara, husägare med hemlarm, 71 år*

Jag hade inte tänkt på det faktiskt. Jag har ju pratat med larmbolagen och de säger ju att kamerorna går inte igång förrän larmet går. Och de kan inte sitta och smygtitta på oss när larmet är avstängt. Påstår de. Men både du och jag vet att det kanske inte är omöjligt att de kan det i alla fall.

*Patrik, husägare med hemlarm, 53 år*

Ja. Men det stör mig inte så länge det inte finns en kamera som filmar nån av oss inomhus. Det skulle jag inte tycka om. Där skulle jag plötsligt känna att det var integritetskränkande. Men utanför. När man kör in bilen ute i trädgården, att det är en kamera, det stör mig inte.

Ja, det är otäckt om det är så [om sensorerna inomhus också har en kamera].

*Jennifer, husägare med hemlarm, 50 år*

Inställningen är ambivalent, det finns en medvetenhet om vissa risker, men som man väljer att bortse ifrån och sätta sin blinda tilltro till larmföretagen.

Man räknar ju med att de har full koll på sina uppgifter [---] och all den information som de hanterar som är otroligt konfidentiell. Kommer det in nån person på ett sånt företag med ett ont uppsåt så är det ju helt kört.

*Jennifer, husägare med hemlarm, 50 år*

Det senmoderna samhället kräver inte bara tillit till andra människor, utan en slags blind tro på institutioner och system som vi vet väldigt lite eller ingenting alls om. Men vår tillit är oftast undermedveten, vardagens olika göromål i dagens samhälle omfattar en mängd små och stora beslut som förutsätter en slags underförstådd acceptans av något som är svårt att påverka. I många situationer känns det inte som om det egentligen finns något alternativ. Många av oss accepterar helt enkelt att vi är tvungna att lita på samhällssystemen, för som Giddens konstaterar, det hör till omständigheterna i det vardagliga livet (Giddens 1990:21, 90). Oftast går det bra, och att känna denna tilltro blir en slags rutinåtgärd. Ända tills en katastrof inträffar, där det blir uppenbart att ett system som

många litade på faktiskt fallerar. Att åka färja över Östersjön sågs förmodligen inte som ett stort risktagande fram till att Estonia-katastrofen inträffade.

Den som inte har något att dölja har ingen anledning att vara rädd, sägs det. Men har vi inte alla något att dölja? Vi kanske inte vill avslöja för världen att vi går runt nakna i hemmet. Vi kanske inte vill att någon ska veta att vi i hemlighet smyger upp på natten och tar en nattmacka eller ett glas vin. Eller att vi går ut på balkongen och smygröker när barnen somnat. Många av oss har beteenden som varken är olagliga eller moraliskt förkastliga, men som vi ändå vill dölja för att dessa inte stämmer med vår självbild, eller den bild vi vill visa omvärlden. Men husägaren Camilla är inte orolig:

Om det är nån som skulle få för sig att vilja sitta och kika, låt dem göra det. [---] Fram för fler övervakningskameror. Så vi får bort idioterna. Sen är det klart att allting [kan] missbrukas...

*Camilla, husägare med hemlarm, 72 år*

För att återknyta till resonemanget från Bunz & Mielke ovan, där enheter kommunicerar på egen hand, finns Google Home, som Jennie och hennes pojkvän har i sin lägenhet. Denna enhet förstår talade kommandon (på engelska) och lyder snällt uppmaningar om att sätta på tv:n, visa en film på Netflix eller slå på musikanläggningen. Men Jennies förhållande till enheten är inte helt oproblematiskt. Att ha en apparat i hemmet som förstår vad man säger är en ny situation, och i början vägrade hon prata med den. Vid ett tillfälle avslöjade pojkvännen Jennies namn för Google Home.

Och då sa den ”OK, jag kommer ihåg det nu.” Och då blev jag så himla rädd, så då tvingade jag honom att säga till den att glömma mitt namn. Sen har jag ställt frågor till den. ”Sparar du allting?” och ”Vad händer med informationen?” och då svarar den bara: ”Jag vet inte.”

Om den inte kan hjälpa till med nånting, så säger den också ”Jag kan inte hjälpa dig med det just nu. Försök igen.” eller så säger den att den ska förbättras. Så att den blir mer och mer personlig.

*Jennie, 25 år*

Bunz & Mielke sammanfattar vad alla dessa nya prylar kommer att innebära för vår vardag: Internet of things medierar det som inte har medierats tidigare – vad du äter och dricker, hur fort du går eller kör, vem du träffar, vad ni gör tillsammans, din hjärtfrekvens, din hormocykel, alkoholnivån i blodet, hur ofta du tvättar, hur länge du duschar, hur ofta du dammsuger sovrummet eller åt vilket håll du vill sitta på tåget. Vart och ett av dessa nya intrång i vardagen utgör en ny informationskälla för kommersiella företag. Allt detta är information som man tidigare inte har kunnat komma åt – och det är just därför som många företag är ivriga att investera i den här tekniken. Men ska all denna djuplodande och avslöjande information lämnas åt uteslutande privata företag att dra nytta av (Bunz & Mielke 2018:18-19)? En viktig faktor är också att många IoT-enheter saknar det Giddens kallar åtkomstpunkter, åtminstone för vanliga människor (Giddens 1990:91).

Att Google Home-enheten hos Jennie blir mer personlig, kan ju också vara ett tecken på att den registrerat och sparar allt mer data, vilket inte behöver upplevas som positivt. Det finns en app till Google Home, där det går att se alla kommandon som man har givit apparaten, vilka alltså loggas. Vad mer som loggas av det som sägs framgår inte. Allteftersom har Jennie ändå vant sig vid att ha enheten i hemmet och glömmer ofta bort att den finns där. Att någon skulle hacka den tänker hon inte på speciellt, då är det värre med telefonen, där det finns mer personlig information. Att vissa appar har givits tillåtelse att använda mikrofonen är ett skäl till oro. Kanske kan någon avlyssna henne med hjälp av telefonens mikrofon, på samma sätt som Google Home lyssnar på kommandon. Men denna oro har ändå inte fått Jennie att ändra sin användning av telefonen i någon större utsträckning. Här finns alltså en slags blind tilltro, trots att det finns en underliggande oro för de risker det kan innebära.

På vårdboendet, där jag träffade arbetsterapeuten Madeleine, används ny teknik, bland annat en gps-spårare, för att den som har en tendens att ge sig iväg ut, ska kunna spåras om det uppstår problem. Här har vi alltså ett exempel på hur även vårdtagare kan befinna sig i en omedveten kommunikationsprocess. Trygghetslarmet som bärs på armen kräver en aktiv handling för att ett larm ska skickas. GPS-spåraren är däremot påslagen hela tiden och talar om den exakta positionen för personen ifråga. Personen kan förstås vägra, även om denne har nedsatt beslutsförmåga och inte kan bedöma vad det gäller. Det verkar trots detta finnas ett visst handlingsutrymme att använda spårutrustningen utan medgivande.

Man skulle kunna göra det, men det [---] är undersköterskorna själva som bestämmer det här...  
Det ligger idag inom socialtjänstlagen. Och den här [gps-spåraren] ligger då i gråzonen...

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Samtalet kommer in på övervakning, både från arbetsgivarens sida gällande de anställda, och att vårdnadstagare kan övervakas på olika sätt, där övervakningen kan vara ett led i att öka effektiviteten. Det finns exempelvis inkontinensskydd med elektroniska chip, som kan känna av och meddela när det behöver bytas. Det här visar att kommunikationen inte bara är ständigt pågående, den kan också röra sig inom områden som är mycket intima. Som Bunz & Mielke konstaterar, nu medieras sådant som aldrig tidigare medierats (Bunz & Mielke 2018:18). Motiven för att använda dessa elektroniska sensorer är att det både sparar hygienskydd och gör att personalen inte behöver störa vårdtagaren i onödan. Kameraövervakning är ett annat känsligt kapitel:

Madeleine: Tillsynsbesök med trygghetskamera sparar körtid, och då kan man [fråga sig] om det är kvalitetshöjning för den som har kameran eller inte, diskussionen är ju rätt livlig, där lägret är delat, där vissa tycker att bevara mig väl, jag vill inte bli tittad på i sängen eller i sovrummet, men andra tycker att jag vill inte bli tittad på av en fysisk person som har nyckel... men visst, effektivitetstanken. Digitala nycklar [---] sparar tid.

[---] om vi inte hittar effektivare arbetssätt med hjälp av digital teknik så kommer vi inte att lösa vårt uppdrag, eftersom antalet åttioåringar kommer att fördubblas på fyrtio år... och andelen människor som jobbar med det här kommer inte att räcka till. Så [---] det finns inget val längre, utan vi måste jobba på något annat sätt... mötet [med vårdtagaren] kan också vara digitalt, för det kan ju vara skärmledes.

*Madeleine, arbetsterapeut, 51 år*

Systemen inom äldre vården påminner en del om en utvidgad version av någon slags ”babywatch” som används av småbarnsföräldrar. Tanken på att livet är cirkulärt har ju gamla rötter, jämför exempelvis med uttrycket att ”gå i barndom” om äldre personer med demensproblem. För att ta hand om både mycket unga liksom mycket gamla, behövs övervakningssystem för att skydda dem från sig själva. Även om det innebär ingrepp i deras integritet.

Här kan vi se hur teknisk utveckling ses som den enda egentliga lösningen på problemen med ökad belastning inom vård och äldreomsorg. Det finns en slags blind tro på tekniken, helt enkelt för att det inte upplevs som att det finns några alternativ. Det upplevs finnas risker med att förlita sig på tekniken, men också konkreta risker med den ökande andelen äldre med stora vårdbehov. Samtidigt finns en viss underliggande ambivalens om hur man ska lösa de handgripliga mötena i framtiden. Att ersätta fysiska möten med videosamtal anges som ett tänkbart alternativ. Vårdtagarna är här uppenbarligen involverade i en kommunikationsprocess de kanske inte alltid är medvetna om, både genom chip i inkontinensskydd och genom eventuell kameraövervakning. Återigen förstärks bilden av ett ständigt kommunicerande, som i sin tur kräver en stark tillit till de bakomliggande systemen.

De unga vuxna (20-27 år) funderar på integritetsfrågor men medvetenheten om att deras information används kommersiellt påverkar trots detta inte deras användning av mobiltelefonen:

Sara, 26 år: Jag tänker att ibland kan det vara väldigt bra data som kan användas i forskningssyfte. Men vi lever i ett konsumtionssamhälle, så frågan är vilka andra som får tillgång till datan...

Jarmo, 21 år: Det blir ju det här, vilken reklam kommer du att få se.

Johanna, 27 år: Jag tänker på hela den här grejen med att de säljer information. När man får individualiserad reklam så blir det ännu svårare att värja sig och man blir ännu mer påverkad av det. Och det är ju läskigt. Man blir ju väldigt formad då, de kan ju forma en så man blir en bättre konsument.

## **KONTROLL UTAN KONTROLL**

I flera av intervjuerna blir det tydligt att det finns en strävan efter kontroll över sin situation på olika sätt, men som samtidigt innebär att man då måste lämna över kontroll till någon annan – ett system.



## **Experternas experter**

Inom sjukvården handlar det ganska mycket om tilliten till expertsystem, i flera led. Dels handlar det om att patienterna ska ha tillit till sjukvården och läkarna, dels handlar det om att läkarna och annan sjukvårdspersonal ska känna tillit till varandra och de system de själva använder, som exempelvis journalsystem och medicinsk apparatur. Journalsystemet är kanske inte Internet of things i vanlig bemärkelse, men det är ett nätverksanslutet system, där många användare ständigt utbyter information.

I samtalet i fokusgruppen med läkare framkommer att dessa ibland känner sig lite uppgivna inför politiska beslut som fattas ovanför deras huvuden, där man inte alltid ser den medicinska eller praktiska nyttan med förändringar som genomförs. Även om läkarna på det stora hela är positiva till digitaliseringen av journalsystemet, kan det ibland kännas som att det är IT-företagen som driver på utvecklingen och övertygar beslutsfattarna om värdet av nya funktioner och förändringar. Läkarnas upplevelse av tekniska lösningar är att de ställs inför fullbordat faktum. Även läkarna är alltså beroende av expertsystem, inför vilka även de kan känna en maktlöshet. Expertsystem i form av läkarkåren är uppenbarligen beroende av andra expertsystem i form av IT-tekniker, säkerhets-specialister och jurister. Ett exempel på denna maktlöshet uttrycks av överläkaren Kjell:

Det finns en förändringsvilja som vi inte förstår oss på riktigt. [---] Ibland har man en känsla av att IT-företagen på nåt sätt lyckas övertyga politikerna eller ledningen... Det är en väldigt hög förändringstakt. Och det bidrar inte till säkerheten tycker jag, och effektiviseringen. Det är en väldigt frustration för oss.

Man skulle önskat en större mognad, man har haft en övertro på att digitala system ska effektivisera och vara bättre. Det är många förändringar man varit utsatt för som man verkligen inte varit övertygad om att det har varit effektiviserande.

*Kjell, överläkare, 55 år*

Som ett sätt att motverka maktlösheten inför ovanifrån införda funktioner och istället aktivt försöka påverka systemet, berättar Kjell om två exempel där en grupp läkare själva tagit initiativ till och drivit frågan om användning av ny teknik. Dessa projekt har som förutsättning att alla röntgenbilder nu sparas på servrar gemensamma för hela Region Skåne. Röntgas det på en plats i länet, kan bilderna i princip omgående studeras på en annan skånsk ort. Vad det småskaliga projektet tillfört är att en läkare, med hjälp av kameror i ambulansen kan "undersöka" patienten, inte manuellt men tillsammans med en ambulanssjukvårdare. Alltså med en slags IoT-enhet. En annan viktig faktor gällande akut strokebehandling är införandet av en digital växel och en regionstroke-jour, som gör att man med ett enda larmnummer genom vidarekoppling kan nå den högt specialiserade läkaren som har jour, oavsett vem som har jour och var denna befinner sig.

Det har utgått från oss själva nåstans. Minimalistiskt men precis bara just det som vi velat ha i sammanhanget. Det tycker jag har varit väldigt spännande och en förutsättning är internet och den här digitala [utvecklingen].

*Kjell, överläkare, 55 år*

Just för strokebehandling, att ju snabbare man sätter in den här propplösande behandlingen desto fler hjärnceller räddas och med hjälp av den här kommunikationen redan i ambulansen så hinner man förbereda här på plats, så man kan starta [---] de här behandlingarna snabbare.

*Bella, specialistläkare, 41 år*

Jourhavande har sedan en Ipad och kan på distans undersöka en patient och ge instruktioner om behandling. Så centralisering av vissa funktioner har möjliggjort decentralisering av andra sjukvårdsfunktioner. En reflektion man kan ha gällande detta är förstås att svenska super-specialiserade läkare använder samma utrustning som våra tvååringar, som dessutom är uppkopplade mot samma amerikanska multinationella företag (nämligen Apple). Även om man förstår den praktiska nyttan blir perspektiven lite svindlande. Men som Bunz & Mielke konstaterar, paradoxen med de smarta enheterna är att användaren inte blir smartare av den eller ens behöver (vara smart och) förstå den (Bunz & Mielke 2018:15). Säkerhetsaspekterna har också givit IT-avdelningen huvudvärk, men som slutligen har hittat en praktisk lösning. Otvetydigt kräver det dock en stark tillit till system som slutligen kontrolleras från andra sidan Atlanten.

Det blir tydligt i resonemanget att det är de egna projekten som omhuldas, för där upplever man sig ha full kontroll. Där kommer det inte direktiv ovanifrån om hur man ska arbeta, istället har man utvecklat metoder och system utifrån sin vardagliga verklighet.

### **Riskhantering skapar nya risker**

I samtalet med läkarna diskuterades den digitaliserade sjukjournalen. För att minska riskerna med hantering av patienterna har ett nytt journalsystem införts, *Melior*, som är åtkomligt via internet. Detta gör journalerna mer lättillgängliga för alla inblandade, så att man direkt kan få en historik för patienten, men det kräver också en utvidgad tillit, då fler har tillgång till systemet.

Det är mer patientsäkert.

*Bella, specialistläkare, 41 år*

Sen är min erfarenhet, framförallt på min förra arbetsplats, att folk klagade otroligt mycket på *Melior* [---] Det krånglade ju, men i det stora hela så är det ju en remarkabel förbättring.

*Caspian, ST-läkare, 30 år*

Jag jobbade i England ett tag. Där har man handskrivna journaler på många sjukhus. Då är det en bunt. Om man har en patient som varit inne väldigt många gånger och väldigt länge, kan de ha flera volymer. Och när de kommer in på akuten [i England] så har man ingenting, man vet ingenting om patienten.

*Veronica, ST-läkare, 29 år*

Samtidigt innebär den digitala journalen att man skapar nya risker. För att få förståelse för och styrka detta resonemang, kan vi titta på begreppet risksamhälle, som diskuteras av sociologen Ulrich Beck (1998) i boken *Risksamhället*. Denna bok utgavs ursprungligen i Tyskland i mitten på 80-talet och handlar till stor del om riskerna med miljöförstöring. Vissa av de tankar som Beck utvecklar är dock relevanta även i andra risksituationer. Beck menar att vi idag har ett samhälle som innebär att vi ständigt behöver hantera risker av olika slag. Riskhanteringen kan också medföra att vi ställs inför situationer där vi som enskilda får ta ansvaret för brister i samhällssystem. Detta kan ses som ett uttryck för ett risksamhälle, där risker som skapas kollektivt av samhällssystemen får hanteras på det individuella planet. Lösningar för att hantera problem och risker medför dessutom i sin tur nya risker. Som exempel kan nämnas utvecklingen av jordbruket, där syftet att öka skördar och minska risken för svält, istället medfört risker för förstörda jordar, försurade sjöar och utdöda arter (Beck 1998:52). Vårt digitaliserade och individualiserade samhälle innebär andra risker. Den starka teknikutvecklingen inom exempelvis artificiell intelligens, AI, innebär att ett flertal yrkesgrupper i framtiden riskerar att bli överflödiga och ersättas av maskiner och tekniska system. Hector Levesque (2017) menar dock att en mer relevant benämning på den teknik som nu kommer på bred front är *adaptive machine learning*, AML, då det handlar om att träna system att bli ”intelligenta” med hjälp av stora mängder data. Den tekniska och ekonomiska utvecklingen i Europa har medfört högre livskvalitet och längre livslängd, men också andra livsval, vilket innebär att färre barn föds. Genom att vi har allt fler äldre både i Sverige och i övriga Europa har detta skapat en risk genom att vi nu är färre i arbetsför ålder, som ska försörja och ta hand om allt fler äldre personer där sjukvården kommer att utsättas för stora påfrestningar (Davies 2013).

Beck anser att de stora hindren för att få till stånd en allomfattande, positiv utveckling av samhället, är samma som de har varit tidigare genom historien. Nämligen konkret fattigdom, klassbaserad ojämlikhet och i fattiga områden underutvecklade produktionssystem. Den utopiska drömmen om välfärdssamhället har förlorat sin lyskraft, och istället riktar människor sitt hopp till den teknologiska utvecklingen. Därför menar Beck, har makten att forma samhället förflyttats från det politiska till det subpolitiska området, det vill säga till industriföretag inom elektronik, gen-teknik och informationsteknik. Samhällsavgörande frågor bestäms inte huvudsakligen inom det parlamentariska systemet, utan indirekt och i det fördolda på företagens utvecklingsavdelningar och i styrelserum (Beck 1998:362).

Ett exempel på en ny risk inom den svenska sjukvården är att patienter nu har direkt tillgång till sin journal via tjänsten *Mina vårdkontakter*\*. Journalsystemet har ursprungligen varit ett arbetsverktyg inom vården, där läkare och annan personal vant sig vid att kunna resonera kring sjukdomsfall. Vissa patienter kontrollerar ganska ofta vad som skrivs och ringer därefter till läkaren för att diskutera det som står i journalen. Detta kan innebära merarbete, då patienter blir oroliga av

\*Mina vårdkontakter heter numera 1177 Vårdguiden e-tjänster.

resonemang i journalen som är av mer hypotetisk karaktär, som en förberedelse och diskussion inför ett ingrepp eller åtgärd. Den nya situationen gör också att missförstånd eller onödigt oro kan uppstå, då patienten inte har tillräcklig kunskap för att förstå allt innehåll, eller förmåga att kunna sätta det i sitt sammanhang. Specialistläkaren Bella, biträdande överläkaren Ellen och ST-läkaren Veronica kommenterar *Mina vårdkontakter* på detta sätt:

Sen finns det här *Mina vårdkontakter*, där vill [patienterna] berätta lite att idag har jag haft det så här och jag tänkte kan det vara det [---] och vad tycker du, som en slags *chat*. Sen kanske det är att de vill ha ett recept och då är det ju ganska viktigt och bra, men det kan ju skrivas in vad som helst i *Mina vårdkontakter* och det verkar kunna vara hur långt som helst.

*Ellen, biträdande överläkare, 51 år*

Det är sånt som bara läggs till, det kan jag störa mig på. Det här med *Mina vårdkontakter*, det är ingen som har frågat vår profession om vi tycker att det här är bra.

*Bella, specialistläkare, 41 år*

Det är ju lite av ett dilemma, för patienten kanske tror att den har framfört det i *Mina vårdkontakter*, den behöver det här receptet och räknar med att det åtgärdas och då kanske man hamnar i en lite farlig situation.

*Ellen, biträdande överläkare, 51 år*

Ska journalen också användas som kommunikation till patienterna? Det kan man väl tycka kan vara bra, men det är mycket som kan missförstås och i vissa situationer har vi komplicerade patientfall där det inte är i patientens intresse att sitta och läsa om det, för det blir bara fel och det blir bara missförstånd. Jag har inte sett så många positiva effekter av att patienter har tillgång till sin journal.

*Veronica, ST-läkare, 29 år*

Läkarna har många patienter, och varje besök eller åtgärd ska dokumenteras i journalsystemet. All övrig sjukvårdspersonal skriver också i samma journalsystem. Det innebär att det blir en slags konstant pågående kommunikation, liknande den som Internet of things innebär. Det blir tydligt ovan att frånvaron av kontroll är ett störningsmoment ("ingen har frågat oss"). Läkarna upplever att de förlorar kontroll över kommunikationen och till viss del situationen.

Ytterligare en risk är att förändringar i systemet gör det svårare för läkarna, som inte hinner lära sig funktionerna i den takt de införs. Läkarna får inte alltid utbildning gällande nya funktioner, eller också erbjuds utbildning vid så få tillfällen att de inte alltid hinner vara med vid dessa. Istället erbjuds som alternativ videofilmer på Youtube, där läkarna själva får handha sin fortbildning.

...Man får ju vara rätt rörlig och rätt tålig för förändringar, för i perioder var det ju varje månad nåt nytt, [---] ja då var det ju att det låg nånting på Youtube, [---] och då var det ju vi själva som skulle avsätta en och en halv timme, för att utbilda oss i nåt system.

*Kjell, överläkare, 55 år*

Mängden information i journalsystemet har ökat kraftigt sedan journalerna digitaliserats. De gamla journalerna var mindre åtkomliga, då de byggde på manuell hantering, men när en läkare väl fick

tag på journalen så innehöll den kompakt och relevant information som snabbt gick att ta till sig. Dagens journaler innehåller mycket mer text, där viss personal skriver alltför detaljerad information, vilket gör det svårare att sälla fram de viktigaste uppgifterna i texten. Detta innebär ytterligare en risk, där medicinska bedömningar kan påverkas. Även här upplever läkarna att det finns brister gällande utbildning.

Bella: Sen tror jag ibland att det är... Eftersom det är så lätt att diktera så kan det bli ganska mycket information också. Jag tror inte att [---] man upprepat samma sak så många gånger, om man hade behövt skriva på papper och en journal som bara fanns på ett ställe. Men det som jag tyckte var katastrof var ju när den nya versionen kom [av journalsystemet], den var helt tom, det fanns inte en enda patientuppgift i den.

Kjell: Vet ni vad en av orsakerna var, för det tycker jag är lite intressant, det var ju ansvarsfrågan. Så om de gamla uppgifterna som fanns i det gamla systemet fördes över och det blev fel, vems var då ansvaret? Och då gör man istället så, det är ett typexempel att man lägger ansvaret på doktorerna. Man skapar ett helt tomt system och så är det läkarnas uppgift att ta reda på de gamla uppgifterna och så fick vi då tillgång till det gamla systemet, vilket ju tog oändlig tid.

Ytterligare en risk är att systemet nu är uppkopplat via internet. Även om krypteringen i dagsläget är stark, finns ingen hundra procentig säkerhet mot obehöriga intrång. Här finns en slags blind tillit från läkarnas sida till krypteringen, vilket samtidigt är förståeligt. De har inte så mycket att välja på, de har inte kompetens eller befogenhet att göra något åt saken. Det nya systemet har medfört en ny sorts åtkomstpunkt (med Giddens terminologi) mellan läkare, annan vårdpersonal och patienter. Det blir tydligt att detta är en delvis ny situation som behöver en anpassning i kommunikativt beteende från vårdpersonalen. Överläkaren Kjell beskriver en otydlighet som i vissa fall uppstår kring var gränserna för överlämning går. Kanske har detta inte definierats i det digitaliserade arbetsflödet, kanske är det otillräcklig utbildning eller otydlighet från sjukhusledning och chefer.

[...] en ganska viktig aspekt med digitaliseringen... så är inte arbetsuppgifterna riktigt självklara. Exempelvis saker som sekreterarna gjorde tidigare, det är inte uppenbart att sekreterarna behöver göra det längre. Och sånt som sköterskor gjorde tidigare är inte uppenbart att sköterskor behöver göra. Och vi har ju märkt på läkarsidan att det är arbetsuppgifter som strömmar in till oss.

*Kjell, överläkare, 55 år*

Läkarna strävar efter kontroll i sitt arbete, vilket innebär en balansgång, där viss kontroll samtidigt skapar beroende, som i förlängningen innebär att frånhända sig kontroll. I det privata försöker ungdomarna att skapa kontroll över både sina sociala liv och tillvaron med studier och arbete. För Jennie, som har en Google Home i sitt hem, är appen Messenger (alltså Facebooks chat-funktion) viktig för kommunikationen:

Man kan betrakta det som att man aldrig slutar prata. Att man bara håller det vid liv, hela tiden.

*Jennie, 25 år*

I takt med att vi har blivit allt mer sociala på nätet, tenderar vi att dela med oss av allt mer information, ofta utan tanke på riskerna. Att meddela sin geografiska position är ett sätt att låta vännerna hitta en själv, men genom att tala om var man är, meddelar man också var man *inte* är (Morozov 2011:177). För Jennie är det som ett konstant pågående samtal med de närmaste vännerna och med familjen. När samtalet kommer in på hur informationen i telefonen kan användas är Jennie tveksam till hur bra det är för individen. Information är ett kapital för företag som Google, och Jennie tror inte att användningen av denna kommer att innebära något positivt.

De brukar också maskera det i att vi säljer information om dig så att du ska få reklam som är relevant för dig. Men det är ingen som har frågat om jag vill ha reklam eller inte.

*Jennie, 25 år*

Förhållningssättet till telefonen är klivet, det är ett praktiskt verktyg som kan vara till stor hjälp. Men det finns en oro för hur all aktivitet med appar sparas. Morozov menar att flera studier visar att varje gång vi delar information på ett socialt medium, gör vi det möjligt för den med tillgång till informationen att förutsäga vad vi gillar och i förlängningen styra vårt beteende (Morozov 2011:158). Tidigare lyssnade Jennie alltid på musik om hon satt ensam på bussen, men det har hon slutat med. Hon blir trött i huvudet av all information och stressad av allt som händer hela tiden, det är aldrig lugnt. Hon har också börjat med att inte ta med telefonen när hon går och handlar mat.

Lite som att vara tillsammans med en psykopat. Så skulle jag nog beskriva min relation till telefonen.

*Jennie, 25 år*

Att mobiltelefonen är ett självklart och viktigt verktyg i vardagen är uppenbart. Det blir som en slags bärbar kommunikationscentral, med vars hjälp man kan lösa många olika uppgifter. Kommunikationen pågår kontinuerligt. Men det finns också tankar om och en viss oro gällande på vilket sätt den insamlade datan används. Beck menar att risksamhället innebär att det förflutna förlorar sin makt över samtiden, istället är det framtiden och dess potentiella hot och risker som utgör riskargumentets verkliga styrka (Beck 1998:48). Användandet av telefonen och det ständiga kommunicerandet genererar data i en mängd appar, som användaren har väldigt lite kontroll över.

Vissa av deltagarna i gruppdiskussionen med ungdomarna ställer sig lite frågande till att deras mobiltelefon skulle vara ett exempel på IoT. Som en av dem uttrycker det: Internet of things är väl nånting nytt, och smarta mobiltelefoner har ju funnits i mer än tio år. Men, som Bunz och Mielke skriver i sin bok *The Internet of things*, vi får istället betrakta telefonen som en nätverksansluten dator med allt fler inbyggda sensorer. Sensorer är komponenter som kan känna av förändringar i sin omgivning eller som kan reagera på någon slags stimuli. Och som bärare av telefonen är man

genom denna *också* både nätverksansluten och identifierbar. Sakerna runtomkring oss har blivit medierade, med kapacitet att både generera information och kommunicera med omvärlden. De kan rapportera om vad som händer i sin närhet, både till sin bärare och till andra i nätverket, som exempelvis teleoperatören, app-utvecklaren eller tillverkaren av telefonen (Bunz & Mielke 2018:8-9). För den som undrar vad som egentligen är det speciella med den nya tekniken och Internet of things, så kommer svaret här: Genom att våra telefoner känner av verkligheten runtomkring sig och med applikationer som kan reagera på förändringar, skapas information som skickas till mottagare, som teleoperatörer och mobiltelefon-tillverkare, för analys. Detta gör, menar Bunz & Mielke, att våra telefoner numera inte bara förmedlar information utan *själva kommunicerar* (Bunz & Mielke 2018:14). Detta är den absolut viktigaste och mest avgörande skillnaden jämfört med tidigare. Våra saker pratar med *varandra* och med *andra*.

När telefonen är inkopplad på ett nätverk tillkommer ytterligare en viktig faktor, nämligen ett flöde av data. Detta utbyte av data innebär att enheten får förstärkta färdigheter, bland annat att utvärdera och mäta sin egen användare (Bunz & Mielke 2018:17).

Kevin, 25 år: Det är ju lättare att tillföra funktioner till nånting, än att få folk att använda en helt ny produkt. Använder alla redan smartphone, är det ju lätt att bara vidareutveckla den.

Sara, 26 år: Telefonens syfte har ju förändrats, det kommer ju till så mycket mer. Har man bara telefonen så kan man göra det mesta. Och det är väl det som är det intressanta, det handlar inte så mycket om att ringa. Ringer man folk längre, egentligen?

Det finns en ambivalens inför både användningen av telefonen och av de sociala medierna. För att kunna hänga med och göra det de vill, eller som de känner att de av olika skäl måste göra, så får de acceptera det nya. Ungdomarna har svårt att välja något annat än att acceptera förändringar som genomförs och vad dessa innebär för deras liv. Alla har platstjänster påslaget på sina telefoner. Annars fungerar inte apparna i telefonen, som en av dem konstaterar. På liknande sätt som husägarna ovan i texten, förutsätts en slags blind tillit till de system man använder. Maria är exempelvis väldigt aktiv på Facebook och internet med sin telefon, men är samtidigt lite orolig över hur den insamlade datan kan användas. Diskussionen kring Internet of things och uppkopplade enheter gör att resonemanget kommer in på hur en tänkt uppkopplad dörr kan öppnas via en app.

Maria, 20 år: När jag kommer hem, tänk så loggas allt, det är lite läskigt med telefonen. [---] Vad loggas egentligen? Och så kopplas allt via facebook. Vad vet de egentligen om mig?

Sara, 26 år: Det är nog väldigt mycket. De sitter på så extremt mycket data. Det gör ju också att de får mycket makt. Samtidigt som viss data kan vara värdefull för dem för att utveckla nya... Man säger väl nu att kameran i telefonen kan börja få en känsla för hur man mår till exempel. Och det tycker jag är lite läskigt.

Maria har en egen lägenhet, men bor ändå nästan alltid hos pojkvännen. När hon anländer dit och välkomnas hem av Facebook-appen på sin telefon, tycker hon att det känns lite märkligt. Facebook har samlat in uppgifter som gör att pojkvännens lägenhet betraktas som Marias hem. Journalisten Evgeny Morozov fokuserar i sin bok *The net delusion* på risker med sociala medier i länder med totalitära regimer. Hans tankar kring internetanvändning är dock relevanta även i andra sammanhang. En studie från 2009 utförd av forskare på University of Cambridge (*Eight friends are enough*) kom fram till att den sparsamma information som Facebook låter sökmotorer som Google hämta, gör det möjligt att indirekt sluta sig till annan fakta som inte avslöjas. Ytterligare en studie på MIT kom fram till att man med stor träffsäkerhet kan komma fram till en Facebook-användares sexuella läggning genom att analysera vilka deras vänner är (Morozov 2011:158).

Maria, 20 år: Det tycker jag känns läskigt att min Iphone vet var jag bor. Det kom upp typ så, "Välkommen hem". Så den loggar att jag bor här för att jag är här så ofta. Sen kommer det upp rekommenderade appar på olika ställen. Det känns jättekonstigt, den vet ju vad jag gör hela tiden.

Det finns en medvetenhet hos personerna i diskussionen om att det finns syften med datainsamlingen som inte nödvändigtvis gagnar dem som användare, men även här är känslan att det inte är så mycket att göra något åt. Man vill använda telefonen och apparna och då får man acceptera villkoren. Det är intressant att notera att ungdomarna ofta refererar till Facebook, Google och Apple som "de" eller som i citatet ovan att *telefonen* vet saker, själva företaget eller produkten blir till en personifierad maktfaktor. Kanske har det att göra med att dessa ömsom känns som en kompis, ömsom ett hot. "Vi kommer att vara mer tillåtande gällande indiskretion framöver. Vi bryr oss helt enkelt inte så mycket om vår integritet längre. Och Facebook ger oss vad vi vill ha." menar Michael Arrington på TechCrunch (citerad av Morozov 2011:223). Teknikföretagen vill inte att vi ska förstå hur komplicerade saker som sker inuti apparna. Istället vill de att allt ska verka så otroligt enkelt och smidigt och självklart. Google vill bara att sökningarna i deras system ska vara blixtsnabba. Att de har lagt ner otroliga investeringar för att åstadkomma de serverhallar som behövs är inget som de nödvändigtvis vill berätta om. Men användningen av deras tjänster innebär en blind tilltro till deras goda avsikter (Vaidhyathan 2011:46, 54). Inte heller smartphone-tillverkarna vill skylta med komplexiteten. Istället lägger man ner stora resurser på att göra komplicerade saker lättanvända. Vi omges alltså av allt mer teknik, som vi i grunden inte har en aning om hur den fungerar. Istället blir vi allt mer beroende av ingenjörerna. Det är i sig inget nytt, det nya är att allt mer komplicerade enheter omgärdar oss i alla faser i livet, på alla platser där vi vistas och med ett ständigt utbyte av data som vi inte kan kontrollera. Google och Facebook erbjuder smarta, användarvänliga och trevliga lösningar som är svåra att motstå. Men allt vi gör på deras plattformar sparas och analyseras och används för att hitta sätt att exploatera våra beteenden.



Siva Vaidhyanathan ifrågasätter vårt omfamnande av Google i sin bok *The Googlization of everything*. Som han skriver, allt som Google gör verkar ju så billigt, enkelt och snabbt. Men ingenting i livet som verkligen är meningsfullt är billigt, enkelt och snabbt. (Vaidhyanathan 2011:3).

I ungdomarnas liv är den sociala samvaron, i samverkan med krav på arbetsplatsen, faktorer som tvingar in dem i användning av ny teknik, där de förväntas vara mer eller mindre ständigt tillgängliga. Åtminstone är det så som situationen ofta upplevs. Frågan är om den nya tekniken gör att vi blir effektivare. Det verkar finnas en potential till effektivitetsvinst med användningen av mobiltelefonen, men som äts upp av de olika förströelse-appar som finns. Alla i gruppdiskussionen är eniga om att tidsuppfattningen gällande hur länge man kan vänta med att svara på ett meddelande har förändrats.

Maria, 20 år: Å ena sidan är det jättepraktiskt att man kan ha en Facebook-grupp med sina klasskompisar som kan skriva ” idag har vi ingen föreläsning”. Å andra sidan [är det] lätt att gå in på Facebook och sitta där och scrolla eller så laddar man ner och spelar och så plötsligt så är man uppkopplad 24-7 och stressar och tänker att mobilen dör och så får man ett sammanbrott, det får jag i alla fall. [---] Jag måste vara uppkopplad hela tiden.

Sara, 26 år: Det förväntas att man ska svara relativt snabbt, eftersom folk vet att man har koll på sin telefon...

Maria: Och man bör ju vara uppkopplad dygnet runt. Eller, inte när man sover. Fast då bör man också vara uppkopplad... då har man den på ljudlöst.

Johanna, 27 år: Jo, men den här stressen kan jag känna igen. Om man inte har kollat på telefonen på tillräckligt länge, så måste man kolla, har nånting hänt, har nån skrivit. [---] så får man den här stressen att man måste svara direkt, nu ligger det här meddelandet och väntar.

Sara: Det är ju lite intressant, hur effektiv har man verkligen blivit med det? Vissa saker, absolut, att det är enklare allting. Men det i sin tur [gör] ju att tålmodet är inte alls detsamma. [---] Det skapar en annan typ av beteenden tror jag, som skapar ineffektivitet. För man kanske sitter och jobbar och pluggar eller nånting, men sen är man ändå inne på Facebook igen.

Jarmo, 21 år: Man har ju möjlighet att vara effektiv, men man tar ju inte hand om möjligheten.

Johanna: Människor är ju väldigt sociala varelser och så, och jag tror att det här [---] med sociala medier och så [---] det påverkar ju oss, för man tror att man är social och får nån typ av boost i hjärnan för att man får den här sociala interaktionen. Samtidigt som man känner sig mer ensam för att man inte får den långvariga sociala interaktionen som gör... det blir det här pang och sen försvinner det, vad ensam jag känner mig nu, för att man bara skriver lite snabbt och sen är det slut liksom.

Ambivalensen inför kommunikationsmöjligheterna i telefonen återkommer som en röd tråd i resonemangen bland ungdomarna. Det finns möjligheter att vara effektiv både med studier, arbetsuppgifter och i privata sammanhang. Samtidigt verkar det som om de sociala medierna och appar för förströelse skapar ett slags beroende. Dessa ger snabba kickar som man gärna vill ha, men

som skapar ångest efteråt, för att man inte gjorde det man egentligen hade tänkt. Norman refererar flera undersökningar som visar att studenter är en riskgrupp att hamna i internetberoende genom mycket egentid samtidigt som de är i en stark utvecklingsprocess i livet. De manliga studenternas problem kan innebära för mycket spelande och de kvinnligas alltför flitig närvaro på sociala medier (Norman 2017:360).

Att kommunicera är livsviktigt för oss människor, ända från de första trevande orden som ”mamma” och ”lampa” till att börja använda tekniska hjälpmedel. Vi är kommunicerande varelser, så det här med ständig kommunikation är egentligen inget nytt. Det nya är att det finns en ständigt pågående digital kommunikation runtomkring oss, där vi själva bidrar med fragment av information, ibland utan att själva vara medvetna om det. Det kan handla om vår geografiska position, vilken hastighet vi rör oss med och i vilken riktning. Men också var vi befann oss den senaste gången vi registrerades av Facebook eller Google.

Maria: Det blir bara den här snabba kicken och nånting att göra... [---] när jag var liten, [---] man hade ingenting att göra, utan man bara satt och väntade på att nånting skulle hända. Det är väl det som känns lite läskigt att jag tror att vi mer och mer kommer att bli kicksökande, att det måste hända nånting hela tiden. Och vad händer då om det kraschar, vi kanske inte kommer att ha telefoner längre som batteriet kan ta slut på, utan om vi kan sätta in ett chip i handen för att kunna öppna dörrar, kan man då inte sätta in en mobil i handen, eller en liten klocka som aldrig tar slut, som man kan ladda via kroppen.

Sara: Jag ska ju chippa mig, troligtvis. Man kan ju öppna dörrar, men också kunna betala med det i framtiden... så det ska jag testa. Men sen kan det komma mer och mer data om hur jag mår, det tycker jag är det mest intressanta, hur kan den mäta det?

Maria: Om man är uppkopplad hela tiden... nu kan man i alla fall stänga av sin telefon, och då vet den inte var man är. Men om man har ett chip i handen, då vet ju alla... någon... vem får tag på den datan... [---] om det blir normalt med ett chip, så kanske man inte tar till samma säkerhetsåtgärder [---] så att man vet var data hamnar och sånt.

Sara: Det blir ju ett experiment. Man ser att det sker en sån snabb utveckling inom teknik. Man kan ju antingen vara den som stretar emot och väntar in i det sista eller vara med och testa från början för att man är nyfiken. Det är ju likadant med ett chip nån annanstans, om det är i mobiltelefonen eller i en laptop... det här råkar vara i min hand.

## **MAGIKEN I TEKNIKEN**

### **Mänskliga drivkrafter**

David Rose resonerar i sin bok *Enchanted Objects* om vad vi människor har för grundläggande, universella drivkrafter. De fantastiska teknikhjälpmedel som har berättats om genom århundraden, de som nämns i gamla legender och i science fiction, det som vi alla mer eller mindre vill kunna göra, men kanske bara kan med teknologins hjälp: Att kunna flyga, överföra tankar, vara osynliga, få evigt liv, skydda oss från allt ont och att kunna se längre och resa snabbare än någon annan.

Visioner som förkroppsligas i berättelser från Tolkien, C. S. Lewis och J. K. Rowling.

Rose listar drivkrafterna enligt följande: Allvetande, telepati, skydd, odödlighet, teleportation och uttrycksförmåga (Rose 2012:64). Och visst känner man igen många av de hemliga önskedrömmarna, både från sig själv och i hur tekniska lösningar presenteras i vår vardag.

### **Magi och ritualer som skydd**

För att återgå till Stivers, så menar han att vårt förhållningssätt till tekniken innebär en slags magi. En tillräckligt väl genomförd uppvisning av teknisk skicklighet går knappast att skilja från en illusionists framförande (Clarke citerad av Vaidhyanathan 2011:53). Magin har sitt ursprung i människans tidiga utveckling, där den användes både för att förklara fenomen och att besvärja dem. Här var magin en gemensam angelägenhet, med gemensamma ritualer. Men när människan började bygga städer och utveckla civilisationer blev vi mer individualiserade. Även magin kom att individualiseras i denna process och det skedde enligt Stivers genom två samverkande händelser. Magin separerades, åtminstone delvis, från religionen och blev en praktik för att förstå och påverka naturen. Teknologin, läsförmågan och rationellt tänkande påverkade sedan förhållningssättet till magin och började samtidigt ifrågasätta den (Stivers 1999:35). Liksom Stivers menar att magi och teknologi ömsesidigt förstärkte varandra i vardaglig praktik, menar han att även vetenskapen och magin har samma ömsesidiga förhållande. Som exempel tar han de vetenskapsmän som också var alkemister. Här finns alltså ingen absolut gräns mellan vetenskap och magi, och kanske inte heller mellan magi och teknologi. Stivers menar att detta ledde till att både magi och vetenskap slutligen underordnades teknologin. Teknologin omfattar både framtida utveckling, rationell vetenskap och vår nedärvda förundran över något som framstår som magiskt (Stivers 1999:37).

Kan man i ljuset av ovanstående se handlandet hos villaägarna i undersökningen som en slags magisk ritual? Är det möjligen en besvärjelse – när jag aktiverar larmet är jag skyddad från allt ont. Larmet har fått en magisk funktion. Att lägga larmbrickan på larmenheten blir ett rituellt beteende vid lämnandet av bostaden. Brickan kan liknas vid en amulett, som ska bringa tur eller skydda mot onda andar.

Det finns en stark tro på att en ny teknisk lösning ska komma till rätta med problem, en slags tro på magiken i tekniken. Det är som är tekniskt möjligt blir till slut ofta också genomfört. Tekniken har i sig själv ingen inneboende moral. Ingenjörerna utvecklar ny teknik för att tänja på gränserna, det är deras jobb att göra det som är möjligt att göra. Men någon annan måste ha som sitt jobb att sätta gränser, utifrån ett etiskt perspektiv, vad som är lämpligt att göra. Hela Internet of things är egentligen beroende av att vi har gjort denna förskjutning i vårt förhållningssätt till det privata som kommer till uttryck i resonemangen ovan. Teknikindustrin i samverkan med underhållningsindustrin vill gärna att det roliga, praktiska och nyttiga sätts på agendan när det gäller IoT-tekniken.

Om folk i allmänhet börjar tänka på att det kan vara risker förenat med alla uppkopplade prylar, kan det hämma marknadsutvecklingen. Det handlar, som Stivers konstaterar, om förflyttning.

Förflyttning av våra tankar till det magiska och förunderliga med ny teknik. Samt om förflyttning av objekt genom makt över dessa. Exempelvis förflyttning av pengar. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att tekniken i sig själv inte har någon vilja. Som Bunz & Mielke beskriver det: Teknik har en effekt, men ingen avsikt. Den har agens, men ingen egen intresseinriktning (Bunz & Mielke 2018:21). Teknologins effekter blir med andra ord vad vi gör den till.

### **Symboler som förlorat sin mening urholkar etiken**

Teknologi är abstrakt, den består huvudsakligen av pusselbitar med information. Den visuella symbolismen i media är ett sätt på vilket teknologin görs konkret, enligt Stivers. Men till skillnad från metaforen, skapar inte den visuella symbolismen någon mening, därför att den är skapad utifrån bokstavliga och materiella associationer. Budskapet blir att livet består av materiella relationer mellan människor och produkter. Alla bilder i media av konsumtionsvaror framhäver teknologin som objekt. Dessa ord och bilder fungerar som symboler, men "falska symboler" som står för instinktiv makt. På det viset blir dessa ord och bilder magiska. De kan kombineras med teknologiska objekt i en mängd kombinationer. Vad som helst kan förändras till vad som helst annat genom att associeras med en bild. Stivers menar att det är genom detta som teknologin gör oss till konsumenter (Stivers 1999:75-77).

Johanna, 27 år: Det är väl också den här grejen med hur telefonen är utformad, det påverkar ju också vad vi gör och vilka val vi gör... det här som du sa förut att du väljer att vara på telefonen istället för att träna så att du får den här kicken... får jag fem minuter över så sätter jag mig med telefonen. Och står jag och väntar på bussen så känner jag mig jätterastlös om jag inte tar upp telefonen... att man inte använder tiden till det man i tanken hade velat göra, utan använder den på det här "instant gratification"...

Sara, 26 år: Det blir en omedvetenhet att man sitter och pillar med telefonen... jag satte upp en regel för mig själv, att när jag står och väntar på folk ska jag inte ta upp telefonen.

Vad blir konsekvenserna av en kultur genomsyrad av symboler som inte skapar någon mening?

Stivers menar att det förändrar vår känsla för sanning, frihet och verklighet, att sanningsbegreppet blir radikalt förändrat. Traditionellt har detta begrepp byggt på etik, och förutsätter en slags godhetsnorm. Språket är det enda medel vi har för att diskutera sanning och är en plats där frågor om etiska normer kan ställas. När symbolisk mening förlorar sin ställning i samhället, finns inget verkningsfullt forum att diskutera och ifrågasätta utövandet av makt. Eftersom teknologi blivit synonymt med effektivitet, blir istället detta en ny norm för sanning. Det blir en materialistisk uppfattning av sanning som Stivers menar likställer sanning med makt (Stivers 1999:76).

Johanna, 27 år: Jag tänker att det är inte så mycket upp till användaren, utan till den som utformar. Det är inte så att användaren har det slutgiltiga ansvaret för hur en produkt används, utan det är ju den som har tillverkat produkten. Om en produkt är producerad för att människor ska blir mer effektiva, eller om de ska vilja köpa mera produkter, det kommer ju att avgöra hur människor använder produkten. Produktens syfte kommer ju att avgöra hur människors liv blir om de använder produkten.

Maria, 20 år: Men om man inte har sociala medier, hur ska man då... visst man kan ha en gammal telefon, som bara har sms och kan ringa, men vad missar man? Och det kan ju faktiskt vara ganska mycket. Mycket av det sociala är ju att tagga folk på Facebook och lägga upp en bild på Instagram och så kanske man inte träffas, men man får ändå veta vad människan gör och då blir det väl den här stressen om man själv inte har de här medierna, då blir man lite utanför, för att man kanske inte är lika intressant.

Det är uppenbart att mobiltelefonen och att vara uppkopplad på något sätt, är ett viktigt inslag i ungdomarnas liv. Det har blivit så viktigt att de inte känner att de riktigt kan styra över beteendet viljemässigt, utan att pillandet på telefonen blir omedvetet, vanemässigt och kanske även detta som en magisk ritual. Är även mobiltelefonen en amulett, som ska göra att man hålls kvar i gemenskapen och skapa en känsla av samhörighet inom gruppen (Stivers 1999:37)?

Den underliggande oron blir synlig då och då och finns som en underström under hela diskussionen. Vad innebär tekniken, vad gör den med oss, vem kan komma åt min information, vad kan tekniken betyda för den arbetsmarknad som väntar på ungdomarna? Resonemanget kommer in på hur arbetsmarknaden kan förändras med ny teknik, som artificiell intelligens och robotar. Kent Norman skriver om förstärkt kognition, där datasystem används för att övervaka personers psykologiska, känslomässiga och mentala status med möjlighet att ingripa när systemet bedömer att det behövs. Systemen är tänkta för användning där mänskliga misstag anses som särskilt kritiska, exempelvis inom militären, persontransporter och industrin (Norman 2017:402). Ett relaterat område som är mycket aktuellt just nu är självkörande bilar, som börjat testas i verkligheten. Bunz & Mielke analyserar hur Google respektive Tesla argumenterar gällande trafikolyckor med bilar som framförts av bilarnas autopilot. Slutsatsen blir att maskiner och datorer bara kan lära sig själva utifrån det underlag som människan ger dem. Skulden läggs på omständigheter som programmeraren ännu inte kunnat ta hänsyn till. Bunz & Mielke citerar i samband med detta Cathy O'Neil. Hon konstaterar i sin analys att användning av "Big data" skapade ökad ojämlikhet inom området hon undersökte, och menar att teknologiska lösningar inte innebär färre fel än mänsklig hantering, bara *annorlunda typer* av fel (Bunz & Mielke 2018:88).

Johanna, 27 år: Fast det har vi ju redan upplevt flera gånger, industrier som tidigare hade människor och som nu drivs av maskiner... det finns fortfarande arbeten.

Jarmo, 21 år: Det är väldigt mycket som robotar kan göra, tänker jag. [---] Tekniken kan komma överallt i alla jobbsammanhang. Det kommer ju antagligen, [---] att bli [---] färre jobb.

Sara, 26 år: Sen kommer ju troligen arbetsmarknaden, på lång sikt, att förändras, generellt hur vi väljer att jobba. [...] man kanske kommer att vara ideellt engagerad [...] man jobbar som konsult och hoppar in på olika uppdrag. [...] Men det kommer ju nya typer av jobb i samband med de här förändringarna. Tekniken har ju extremt mycket makt, den kommer kanske att ta över mer än vi tror i det långa loppet.

Jarmo: De här chipen som man sätter in, om det kopplas till blodtrycket och allt medicinskt och även till datorn, tv:n, mobilen, alltså allt man gör [...] sen kan man ju analysera ännu mer, [...] och då kan man ju kartlägga väldigt mycket mer, än bara var man är.

När det gäller teknikens roll i vardagen finns en tydlig önskan om att den på ett nästan osynligt sätt ska fungera i bakgrunden. Samtidigt gör det att man reducerar sin egen kunskap om hur saker och ting går till. Som Bunz & Mielke konstaterar, paradoxen med den smarta enheten är att dess användare inte behöver förstå den (Bunz & Mielke 2017:15).

Kevin, 25 år: Den bästa teknologin är ju den man inte märker av. Om du måste trycka på en knapp på din mobil för att tvättmaskinen ska gå igång, då kan du ju lika gärna klicka på knappen på tvättmaskinen. Du har ju bara flyttat knappen. Det bästa är ju att ta bort den. Tvättmaskinen bara sätter igång, och den är precis färdig när du kommer hem, men du vet inte hur det funkar. Då har man ju lyckats lösa ett problem.

Sara, 26 år: Det man är rädd för är ju att den tekniska utvecklingen går så snabbt att vi inte kan kontrollera den, att datan är mycket kraftfullare och smartare än vad vi är.

Som Stivers konstaterar, nyckelordet är tillit, blind tillit (Stivers 1999:37). Med denna blinda tillit som förutsättning, möjligen med viss bävan, förundras och förtrollas vi av det vi upplever som magiskt med förhoppningen om att detta ska lösa alla våra problem.

## Slutsatserna

Man kan tycka att magi, trolldom och vidskepelse är nåt som hör det förflutna till. Att vi, som upplysta nutidsmänniskor har lämnat allt sådant bakom oss. Men min studie visar att magin ligger strax under ytan på vårt polerade, moderna och medvetna jag.

Det finns en inkonsekvens i resonemangen, som troligen är djupt mänsklig, men inte desto mindre motsägelsefull. Denna blinda tillit som respondenterna tar till för att döva den oro som finns, lyser igenom i nästan alla uttalanden. Ibland mer tydligt, ibland lite svagare. Tydligast syns detta hos husägarna med larm och gällande ungdomarnas mobiltelefon-användning, som också är de som använder sina enheter i det privata. Man tror på funktionen eller lösningen, för att man vill tro, man vill tro på det magiska i att alla problem löser sig, trots att det kan finnas indikationer på motsatsen. Steget till ritualer och amuletter känns inte så långt som man kanske i förstone föreställer sig. Det blir uppenbart i min studie, att det krävs ett stort mått av tillit för att använda sig av de moderna kommunikationssystemen. Denna tillit kan dock ofta vara underförstådd och automatisk. Uppenbart

är även att kommunikationen innebär olika typer av risker. Det blir också tydligt i studien att privata detaljer nu medieras på ett sätt som aldrig tidigare förekommit. Det finns i förhållningssättet också en komponent av magi, att vi vill bli trollbundna, förförda av tekniken, vilket blir ett problem, då det förhindrar medvetna och klarsynta ställningstaganden om hur tekniken ska få påverka oss.

I alla de undersökta fallen handlar det om en kommunikationsprocess som alla personerna är inblandade i, men där de förlorar kontrollen över den, då tekniken gör att kommunikationen fortsätter i andra sammanhang. Genom tekniska lösningar medieras det egna interagerandet, bortom den egna påverkan. I fallen med hemlarmen, den smarta enheten, enheter inom äldreården och den smarta telefonen, är det tydligt att det finns en kommunikation som sker i bakgrunden utan användarens vetskap. Jag menar att även användningen av journalsystemet har släktskap med detta, då alla inblandade, såväl medicinsk personal som vårdtagare, är inblandade i en kontinuerlig kommunikationsprocess, där ingen av de inblandade har fullständig överblick.

Av resonemangen att döma hos respondenterna, finns det en kluvenhet inför användningen av den smarta telefonen. Telefonen ger många möjligheter, men samtidigt finns en oro för att man använder den för mycket och att den data som lagras kan användas för syften som man kanske ogillar. Den här kluvenheten syns också när det gäller husägarna med larm. Hos vissa av dem finns en underliggande medvetenhet om att man lämnar ifrån sig kontroll. Samtidigt verkar det som att man vill bortse från detta genom att förtränga det. För läkarnas del är situationen en annan då de använder sina system i det professionella. Men även där blir det tydligt att läkarna upplever att man har tvingats släppa kontrollen över kommunikationen genom det nya journalsystemet. Denna förlust av kontroll och behovet av att ompröva sitt sätt att kommunicera har lett till påfrestningar av olika slag. För vårdtagarna inom äldreården är kommunikationen ett sätt att både kontrollera dem och hjälpa dem. Hur detta upplevs av vårdtagarna själva har inte undersökts i denna studie.

Att den egna kommunikationen kan hamna utanför ens kontroll är i sig inget nytt, det vet alla som lekt viskleken. Det nya är att man är involverad i kommunikation gällande det egna görandet som man inte har valt att kommunicera. Det är tydligt att mer forskning behövs inom flera fält gällande detta fenomen som är relativt nytt, men som kommer att ha stor påverkan på våra liv.

Vi måste försöka stå emot vår önskan att häpna inför teknikens magi, att inte dras med i det okritiska vurmandet inför det som vi upplever som fantastiskt. Vi behöver hålla fast vid etiska normer om ett mänskligt samhälle och problemlösning för allas bästa, i ett samtal om hur vi ska vara mot varandra, vilka som är de viktiga frågorna och hur tekniken ska komma in i vår kultur och vår vardag. Genom att vända på resonemanget, där kulturen inte är underordnad tekniken, kan vi åstadkomma en värld där tekniken tjänar våra etiska och moraliska syften, och där normer får vara vägledande och inte makt.

# Referenser

## Litteraturförteckning

Arvidsson, Peter (2000). "Måste vi läsa metod?" I Jarlbro, Gunilla (red), (2000). *Vilken metod är bäst – ingen eller alla? Metodtillämpning i medie- och kommunikationsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur, ss. 12-29.

Beck, Ulrich (1998). *Risksamhället. På väg mot en annan modernitet*. Göteborg: Daidalos.

Bunz, Mercedes & Mielke, Graham. (2018). *The Internet fo things*. Cambridge: Polity Press.

Fay, Brian (1996). *Contemporary Philosophy of Social Science*. London: Blackwell.

Giddens, Anthony (1990). *The consequences of modernity*. Cambridge: Polity Press.

Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Upplaga 3:2. Lund: Studentlitteratur.

Larsson, Larsåke (2010). Intervjuer. I Ekström, Mats, Larsson, Larsåke (red.) *Metoder i kommunikationsvetenskap*. Upplaga 2:4. Lund: Studentlitteratur, ss. 53-86.

Levesque, Hector J. (2017). *Common sense, the Turing test, and the quest for real AI*. Cambridge: MIT Press.

Morozov, Evgeny (2011). *The net delusion. The dark side of Internet freedom*. New York: PublicAffairs.

Norman, Kent L. (2017). *Cyberpsychology. An introduction to human-computer interaction*. Andra upplagan. Cambridge: Cambridge University Press.

Rose, David (2014). *Enchanted objects. Design, human desire and the Internet of things*. New York: Scribner.

Stivers, Richard (1999). *Technology as magic. The triumph of the irrational*. New York: The Continuum Publishing Company.

Sundström, Tommy (2016). *Internet of things. En guide till sakernas internet*. IIS Internetguide nr 43. Stockholm: IIS.

Vaidhyanathan, Siva (2011). *The googlization of everything. And why we should worry*. Berkely and Los Angeles: University of California Press.

Østbye, Helge, Knapskog, Karl, Helland, Knut & Larsen, Leif Ove, (2003). *Metodbok för medievvetenskap*. Upplaga 1:2. Malmö: Liber.



## Forskningsartiklar

Adams, Mackenzie (2017). "Big Data and Individual Privacy in the Age of the Internet of Things". *Technology Innovation Management Review*, April 2017, 7, 4, ss. 12-24.

Cam-Winget, Nancy, Sadeghi, Ahmad-Reza & Jin, Yier (2016). "Invited. Can IoT be Secured: Emerging Challenges in Connecting the Unconnected". I *Design Automation Conference (DAC)*, 2016 53Nd ACM/EDAC/IEEE, 1-6 jun, 2016.

Chow, Richard (2017). "The Last Mile for IoT Privacy". *IEEE Security & Privacy Magazine*, 15, 6, s. 73.

Dalipi, Fisnik & Yayilgan, Sule Yildirim (2016). "Security and Privacy Considerations for IoT Application on Smart Grids: Survey and Research Challenges." I *2016 IEEE 4th International Conference on Future Internet of Things and Cloud Workshops (FiCloudW)*. - 978-1-5090-3947-0 - 978-1-5090-3946-3, ss. 63-68.

De Cremer, David, Nguyen, Bang, & Simkin, Lyndon (2017). "The integrity challenge of the Internet-of-Things (IoT): on understanding its dark side", *Journal Of Marketing Management*, 33, 1/2, ss. 145-158.

Enkvist, Joachim & Westerlund, Magnus (2016). "Platform Privacy. The Missing Piece of Data Protection Legislation". *Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law*. 2190-3387, 7, 1, ss. 1-17.

Gómez-Barroso, José Luis, Compañó, Ramón, Feijóo, Claudio, Bagicalupo, Margherita, Westlund, Oscar, Ramos, Sergio, Jaokar, Ajit, Álvarez, Federico, De Waele, Rudy, Mateos-Barrado, Gema & García-Jiminéz, María Concepción (2010). "Prospects of Mobile Search". *Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)*, Seville, Spain: European Commission, JRC Scientific and Technical Reports.

Han, Jun, Jin Chung, Albert & Tague, Patrick (2017). "PitchIn: Eavesdropping via Intelligible Speech Reconstruction Using Non-acoustic Sensor Fusion". I *IPSN Information Processing in Sensor Networks (IPSN)*, 2017 16th ACM/IEEE International Conference. ss. 181-192.

Karlsson, Daniel, Budrionis, Andrius, Bygholm, Ann, Fossum, Mariann, Granja, Conceição, Hartvigsen, Gunnar, Hejlesen, Ole, Hägglund, Maria, Johansen, Monika Alise, Martinez, Santiago, Moe, Carl E., Marco-Ruiz, Luis, Vimarlund, Vivian & Yigzaw, Kassaye Y. (red.) (2016). "Internet of Things Technology for Remote Healthcare – A Pilot Study". I *Proceedings from The 14th Scandinavian Conference on Health Informatics 2016 [Elektronisk resurs] : Gothenburg, Sweden, April 6-7 2016*. Linköping: Linköping University Electronic Press. Tillgänglig på internet: <http://www.ep.liu.se/ecp/contents.asp?issue=122>

Landau, Susan (2016). "Choices: Privacy & Surveillance in a Once & Future Internet". *Dædalus, the Journal of the American Academy of Arts & Sciences*, 145, 1, ss. 54-64.

Laya, Andrés, Markendahl, Jan & Lundberg, Stefan (u.å.). *Network-Centric Business Models for Health, Social Care and Wellbeing Solutions in the Internet of Things*.

Lin, Zhiting & Dong, Liang (2018). "Clarifying Trust in Social Internet of Things". *IEEE Transactions on knowledge and data engineering*, 30, 2, ss. 234-248.

Mäkinen, Jenna (2015). "Data quality, sensitive data and joint controllership as examples of grey areas in the existing data protection framework for the Internet of Things." *Information & Communications Technology Law*, 2015 24, 3, ss. 262–277.

Pulkkis, Göran, Westerlund, Magnus, Karlsson, Jonny & Tana, Jonas (2017). "Secure and Reliable Internet of Things Systems for Healthcare." I *2017 IEEE 5th International Conference on Future Internet of Things and Cloud*.

Rubio-Drosdov, Eugenio, Díaz-Sánchez, Daniel, Almenárez, Florina, Arias-Cabarcos, Patricia & Marín, Andrés (2017). "Seamless Human-Device Interaction in the Internet of Things". *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 63, 4, November 2017.

Storr, Christine & Storr, Pam (2017). "Internet of Things: Right to Data from a European Perspective." *New Technology, Big Data and the Law*, ss. 65-96.

Yaqoob, Ibrar, Ahmed, Ejaz, Rehman, Muhammad Habib ur, Ahmed, Abdelmutilib Ibrahim Abdalla, Al-garadi, Mohammed Ali, Imran, Muhammad, & Guizani, Mohsen (2017). "The rise of ransomware and emerging security challenges in the Internet of Things", *Computer Networks*, 129, Part 2, ss. 444-458.

## **Tidskriftsartiklar**

Burnham, Scott (2011). Internet of things: with trust design #2 and tracing concepts. *Volume #2* ss. 3-10. Amsterdam: Stichting Archis.

## **Digitala källor**

Aktuell hållbarhet (2009). "Hur infiltrera det svenska kraftnätet?" Tillgänglig: <https://www.aktuellhallbarhet.se/hur-infiltrera-det-svenska-kraftnattet/> (2018-01-30).

Davies, Ron (2013). "Promoting fertility in the EU Social policy options for Member States". (Library Briefing, Library of the European Parliament, 2013-05-21). Tillgänglig: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130519/LDM\\_BRI\(2013\)130519\\_REV2\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2013/130519/LDM_BRI(2013)130519_REV2_EN.pdf) (2018-01-21)

EU-kommissionen (2016). "Advancing the Internet of things in Europe." Tillgänglig: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52016SC0110> (2018-01-19).

Federal Communications Commission (2015). "Ingestibles, wearables and embeddables." Tillgänglig: <https://www.fcc.gov/general/ingestibles-wearables-and-embeddables> (2017-10-26).

SKB (2013). "Principer för informations- och IT-säkerhet för inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle och kärnavfall." Tillgänglig: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/4e89ae88294f451dadb6cc4d7d0dbb57/principer-for-informationssakerhet.pdf> (2018-01-30).

SR (2014) "Så hotas kärnkraften av cyberangrepp." Tillgänglig: <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=6054635> (2018-01-30).

Vetenskapsrådet. Tillgänglig: [http://publikationer.vr.se/webbpdf/2011\\_01.pdf](http://publikationer.vr.se/webbpdf/2011_01.pdf) (2018-01-20).

Wired (2014). "The Internet of things is far bigger than anyone realizes." Tillgänglig: <https://www.wired.com/insights/2014/11/the-internet-of-things-bigger/> (2017-10-26).

## Bilagor

### Intervjuguider

Parintervju användare av hemlarm

#### Inledning

Jag är student vid Lunds universitet och läser Medie- och kommunikationsvetenskap och ska genomföra en studie om integritetsfrågor gällande Internet of things. Idén är att vi ska samtala om att ha ett larm med kameraövervakning installerat i hemmet. Frågeställningar är exempelvis hur ni tycker att det fungerar, vilka fördelar det innebär och vilka eventuella nackdelar som kan finnas. Vilka funderingar om etikfrågor och integritet som finns. Er medverkan kommer att vara helt anonym och era svar kommer inte att kunna kopplas till er som personer.

#### Bakgrundsinformation

Notering av kön, ålder.

#### Säkerhet

Känner ni er tryggare med hemlarm som är kopplat till en larmcentral?

Har det hänt att ni glömt att larma av när ni kommit hem? Vad har hänt då?

Har ni blivit uppringda av larmcentralen någon gång?

Vad säger de när de ringer upp? Har de använt kamerafunktionen då?

#### Övervakning och integritet

Hade ni diskussioner i familjen gällande kameraövervakningen före avtalet om larminstallation?

Hade ni någon diskussion med säljaren om kameraövervakningen?

Känner ni er övervakade i hemmet? Hur tänker ni kring det?

Känns det tryggt?

## Fokusgruppintervju Läkare

### **Inledning**

Jag är student vid Lunds universitet och läser Medie- och kommunikationsvetenskap och ska genomföra en studie om integritetsfrågor gällande Internet of things. Idén är att vi ska samtala om hur ni kommer i kontakt med ”smarta uppkopplade prylar” i era vardagliga arbetsuppgifter. Frågeställningar är exempelvis hur ni tycker att det fungerar, vilka fördelar det innebär och vilka eventuella nackdelar som kan finnas. Vilka funderingar om etikfrågor och integritet som finns.

Er medverkan kommer att vara helt anonym och era svar kommer inte att kunna kopplas till er som personer.

### **Bakgrundsinformation**

Vi kan väl börja med att ni får berätta lite kort om namn, ålder, vad ni har för funktion och arbetsuppgifter och hur länge ni haft denna typ av jobb.

### **Det uppkopplade samhället**

Vilken uppfattning har ni om att allt mer i samhället är uppkopplat och hur ni tänker kring det? Vad har ni själva för erfarenheter av detta i ert arbete? Hur upplever ni att detta påverkar arbetssituationen?

### **Effektivitet och säkerhet**

Vad är det bästa med att era arbetsverktyg idag är mer uppkopplade än tidigare?

Blir arbetet enklare? Är det bättre för patienterna? Blir det säkrare?

Talas det mycket om effektivitet på din arbetsplats? I så fall hur?

På vilket sätt har arbetet blivit effektivare med de nya systemen?

Finns det alternativ till att använda de nya systemen?

### **Övervakning och integritet**

System för att övervaka att patienter tar sin medicin i hemmet, används det i Sverige?

Brukar det förekomma diskussioner på era arbetsmöten om integritet och övervakning?

Om ni pratar om det, hur pratar ni då om det?

Pratar era chefer om integritet och etik? I så fall hur?

Gör regelverk och lagstiftning så att egna reflektioner om integritet känns överflödiga (finns det på samtalsagendan)?

Känner ni er som yrkesgrupp övervakade (journalföring, chefer, lex maria, press)?

## Intervju Arbetsterapeut

### **Inledning**

Jag är student vid Lunds universitet och läser Medie- och kommunikationsvetenskap och ska genomföra en studie om integritetsfrågor gällande Internet-of-things. Idén är att samtala om hur du kommer i kontakt med ”smarta uppkopplade prylar” i dina vardagliga arbetsuppgifter. Frågeställningar är exempelvis hur du tycker att det fungerar, vilka fördelar det innebär och vilka eventuella nackdelar som kan finnas. Vilka funderingar om etikfrågor och integritet som finns.

Din medverkan kommer att vara helt anonym och dina svar kommer inte att kunna kopplas till dig som person.

### **Bakgrundsinformation**

Vi kan väl börja med att du får berätta lite kort om namn, ålder, funktion och arbetsuppgifter och hur länge du haft denna typ av jobb.

### **Det uppkopplade samhället**

Vilken uppfattning har du om att allt mer i samhället är uppkopplat och hur tänker du kring det? Vad har du själv för erfarenheter av detta i ditt arbete? Hur upplever du att detta påverkar arbetssituationen?

### **Effektivitet och säkerhet**

Vad är det bästa med att dina arbetsverktyg idag är mer uppkopplade än tidigare?

Blir arbetet enklare? Är det bättre för vårdnadstagarna? Blir det säkrare?

Talar det mycket om effektivitet på din arbetsplats? I så fall hur?

På vilket sätt har arbetet blivit effektivare med de nya systemen?

Finns det alternativ till att använda de nya systemen?

### **Övervakning och integritet**

System för att övervaka att patienter tar sin medicin i hemmet, används det i Sverige?

Brukar det förekomma diskussioner på era arbetsmöten om integritet och övervakning?

Om ni pratar om det, hur pratar ni då om det?

Pratar era chefer om integritet och etik? I så fall hur?

Gör regelverk och lagstiftning så att egna reflektioner om integritet känns överflödiga (finns det på samtalsagendan)?

Känner ni er som yrkesgrupp övervakade (journalföring, chefer, lex maria, press)?

## Fokusgruppintervju Ungdomar

### **Inledning**

Jag är student vid Lunds universitet och läser Medie- och kommunikationsvetenskap och ska genomföra en studie om Internet-of-things. Idén är att vi ska samtala om hur ni kommer i kontakt med ”smarta uppkopplade prylar” i vardagen. Frågeställningar är exempelvis hur ni använder exempelvis er smartphone, om ni använder andra tekniska prylar, vilka fördelar det innebär och vilka eventuella nackdelar som kan finnas.

Er medverkan kommer att vara helt anonym och era svar kommer inte att kunna kopplas till er som personer.

### **Bakgrundsinformation**

Vi kan väl börja med att ni får berätta lite kort om namn, ålder.

### **Det uppkopplade samhället**

Vilken uppfattning har ni om att allt mer i samhället är uppkopplat och hur ni tänker kring det?

### **Användning**

Hur använder ni er smartphone (nyttö-appar, spel, sociala medier)?

Finns det någon gräns för hur ni använder er smartphone? Hur ser den gränsen ut?

Hur kan er smartphone göra er effektivare i att utföra uppgifter?

Hur kan era smartphones påverka det sociala samspelet?

Har sociala medier en roll i era liv? På vilket sätt?

Har ni några andra smarta prylar hemma som är uppkopplade?

### **Integritet**

Tänker ni på hur data om er sparas när ni använder telefonen? Vad är era tankar där?

Har ni platstjänster på?

Är det någon gång ni undviker att använda telefonen?

Intervju användare av smart enhet

### **Inledning**

Jag är student vid Lunds universitet och läser Medie- och kommunikationsvetenskap och ska genomföra en studie gällande Internet-of-things. Idén är att vi ska samtala om att ha en smart enhet installerad i hemmet. Frågeställningar är exempelvis hur du tycker att det fungerar, vilka fördelar det innebär och vilka eventuella nackdelar som kan finnas. Vilka funderingar om etikfrågor och integritet som finns.

Din medverkan kommer att vara helt anonym och dina svar kommer inte att kunna kopplas till dig som person.

### **Bakgrundsinformation**

Notering av kön, ålder.

### **Generell Fråga**

Vi lever ju i ett allt mer uppkopplat samhälle. Vad är dina tankar om det?

### **Användning och funktion**

Vad använder ni den smarta enheten till?

Hur kom ni på idén att skaffa den?

### **Övervakning och integritet**

Tänker du på att den sparar information om hur den används? Vad är dina tankar om det?

Hur känns det att ha en talande apparat i hemmet?

Tänker du på hur det går till när apparaten förstår vad du säger?

Känns det tryggt?

Risk för missbruk av systemet?

Risk för hackare?



**Intervjustöd**

Hur känner du inför detta?

Vad menar du, kan du utveckla just den tanken?

Kan du beskriva mer om vad som hände... Har du fler exempel?, ska jag tolka dig som? Kan du utveckla? Vad tänkte du då?

Har du funderat över detta innebär?

Hur reagerade du då?

Menar du då att...?

## **Presentation av intervjupersoner\***

### *Husägare med hemlarm*

Gustav och Gunilla, båda 72 år, intervju 2017-11-21

Tara och Leif, båda 71 år, intervju 2017-11-22

Camilla, 72 år, intervju 2017-12-04

Patrik, 53 år, intervju 2017-12-06

Jennifer, 50 år, intervju 2017-12-22

### *Läkare*

Kjell, överläkare, 55 år

Ellen, biträdande överläkare, 51 år

Bella, specialistläkare, 41 år

Caspian, ST-läkare, 30 år, gruppdiskussion med fyra läkare 2017-11-23

Veronica, ST-läkare 29 år, intervju 2017-12-12

### *Arbetsterapeut*

Madeleine, 51 år, intervju 2017-12-01

### *Ungdomar*

Jarmo, 21 år

Johanna, 27 år

Kevin, 25 år

Maria, 20 år

Sara, 26 år, gruppdiskussion med fem ungdomar 2017-12-19

### *Ungdom med smart enhet i hemmet*

Jennie, 25 år, intervju 2018-01-17

\* Alla personerna presenteras med fiktiva namn, de heter i verkligheten något annat.

### **Hur skapades kontakten med intervjupersonerna?**

#### *Husägarna*

Genom bekantas bekanta kom jag i kontakt med de flesta husägarna. En av dem är dock en personlig vän och en av dem en släkting till en anhörig.

#### *Arbetsterapeuten*

Denna kontakt förmedlades av seniorrådgivaren inom kommunen.

#### *Läkarna*

En av läkarna är en vän till en vän och denna förmedlade sedan kontakt med övriga läkare.

#### *Ungdomarna*

Med tre av ungdomarna etablerades kontakt genom ett emailutskick till studenter på teknik-orienterade utbildningar på Lunds Universitet. Av övriga är två kurskamrater och den sista är en vän till en annan kurskamrat.

### **Stavning av ordet internet och Internet of things**

Jag har genomgående valt att stava ”internet” med liten begynnelsebokstav. Detta rekommenderas sedan en tid av Språkrådet, Institutet för språk och folkminnen. Även TT har bestämt sig för den stavningen. Det har att göra med att internet inte längre uppfattas som ett egennamn utan ett mer allmänt begrepp.

När det gäller ”Internet of things” är detta begrepp så nytt att jag valt att använda stor begynnelsebokstav för detta.