



Oppdragsrapport nr. 8 - 2017

Ingrid Kjørstad, Thea Grav Rosenberg, Ardis Storm-  
Mathisen og Dag Slettemeås

# Barn og internettkoblede leker og teknologier - IoT

**SIFO**

---

Forbruksforskningsinstituttet


---

HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS

© Forbruksforskningsinstituttet SIFO – Høgskolen i Oslo og Akershus  
Oppdragsrapport nr. 8 – 2017

Forbruksforskningsinstituttet SIFO – Høgskolen i Oslo og Akershus  
Stensberggt. 26 – 7. etg.  
Postboks 4 St. Olavs plass  
0130 Oslo  
[www.sifo.no](http://www.sifo.no)

Det må ikke kopieres fra denne rapporten i strid med åndsverksloven. Rapporter lagt ut på Internett, er lagt ut kun for lesing på skjerm og utskrift til eget bruk. Enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring utover dette må avtales med SIFO. Utnyttelse i strid med lov eller avtale, medfører erstatningsansvar.

<b>Tittel</b>	<b>Antall sider</b>	<b>Dato</b>
Barn og internettkoblede leker og teknologier - IoT	97	24.08.2016
<b>Title</b>	<b>ISBN</b>	<b>ISSN</b>
Children and internet connected toys - IoT		
<b>Forfatter(e)</b>	<b>Prosjektnummer</b>	<b>Faglig ansvarlig sign.</b>
Ingrid Kjørstad, Thea Grav Rosenberg, Ardis Storm-Mathisen og Dag Slettemeås	200261	
<b>Oppdragsgiver</b>		
Barne- og likestillingsdepartementet, BLD		
<b>Sammendrag</b>		
<p>Dette prosjektet undersøker norske barns tilgang til nett-tilkoblede leker og teknologier (IoT). Tall fra SIFO-surveyen gir et oversiktsbilde over hva norske husholdninger har av denne type teknologier. Sammen med en kvalitativ kartlegging av hva som tilbys i elektronikk- og leketøysbransjen av nett-tilkoblede produkter tegner disse dataene et bakteppe for den kvalitative studien av barns kontaktflater mot internett. Det er gjennomført 6 hjemme-intervjuer i familier med barn som bruker ulike nett-tilkoblede teknologier, og det ble samlet inn ulike visuelle data som blant annet dokumenterer barnas bruk av noen produkter. Prosjektet retter fokus mot teknologienes kommunikasjonsmuligheter, brukervilkår, overvåking og innsamling av brukerdata, samt markedsføringsmuligheter som bruk åpner for – rettet mot en spesielt sårbar forbrukergruppe.</p>		
<b>Summary</b>		
<p>This project examines Norwegian children's access to internet connected toys and technologies (IoT). Figures from the SIFO survey provide an overview of what Norwegian households have of this type of technology. Together with a qualitative survey of what internet-connected products is being offered in the electronics- and toy industry, these data provide a backdrop for the qualitative study of children's contact surfaces against the internet. Six home interviews have been conducted in families with children using different internet connected technologies, and various visual data were collected, including documentation of the children's use of some products. The project focuses on the technology's communication capabilities, terms and conditions, surveillance and collection of user data, as well as what marketing opportunities the products generates - aimed at a particularly vulnerable consumer group.</p>		
<b>Stikkord</b>		
Barn, nett-tilkoblede leker og teknologier, IoT, markedsføring, store data, digitale spill, app'er, SIFO-survey		
<b>Keywords</b>		
Children, internet connected toys, IOT, marketing, big data, digital games, app's, SIFO survey		



# Barn og internettkoblede leker og teknologier - IoT

av

Ingrid Kjørstad, Thea Grav Rosenberg, Ardis Storm-Mathisen og Dag Slette-meås

2017

Forbruksforskningsinstituttet SIFO, Høgskolen i Oslo og Akershus  
Postboks 4 St. Olavs plass, 0130 Oslo



## Forord

I dette prosjektet har fokus vært rettet mot barns tilgang til og bruk av nett-tilkoblede ting (IoT) i for eksempel leketøy og annen forbrukerteknologi, med tanke på hvilke informasjon som gjøres tilgjengelig om dem og deres bruk som kan være av kommersiell interesse for ulike markedsaktører.

Når barns preferanser og brukermønstre blir sporbare, kan disse dataene samles inn og selges i kommersiell hensikt, og markedsføring kan på denne bakgrunn skreddersys og plasseres så det enkelte barn møter informasjon og reklame tilpasset henne (etter hvert i sanntid). Barn vokser i dag opp med en stor grad av tilstedeværelse på nett med høy bruk av smarttelefon, nettbrett, digitale penger - og nå nett-tilkoblede leker. Dette gjør at informasjon om hvem de er, hvor de er, hva de gjør, sammen med hvem, hva de kjøper, av hvem osv, i stor grad er tilgjengelig for salg – og trolig omsettes på globale annonsemarkeder i stort monn.

Barne- og likestillingsdepartementet har med utgangspunkt i Forbrukerrådets avdekking av brudd på personopplysningsloven og markedsføringsloven i tilknytning til noen nett-tilkoblede leker, ønsket å undersøke dette problemfeltet nærmere. I dette prosjektet har SIFO derfor laget en første oversikt over hvilke nett-tilkoblede leker og teknologier som er tilgjengelig i norske markeder. Dette er gjort gjennom et mindre feltarbeid på nett og i butikk, samt kontakt og intervju med bransjeforening og butikkjeder. Det presenteres også ferske surveyresultater som viser kjennskap til tingenes internett og utbredelse av slik teknologi i den norske befolkning, samt sier noe om deres holdninger til bruk og sikkerhet av store data. Videre presenteres resultater fra 6 hjemme-intervju med norske barnefamilier, som danner grunnlag for skisser av hvilke kontaktflater barn har ut mot kommersielle aktører på internett via nett-tilkoblede leker og teknologier som de bruker i sin hverdag.

Prosjektet er gjennomført av Ingrid Kjørstad, Thea Grav Rosenberg og Ardis Storm-Mathisen ved SIFO. Dag Slette-meås har oppsummert SIFOs arbeid på feltet. Forbrukerombudet og Forbrukerrådet har gitt oss verdifulle innspill og kommentarer til rapporten, som vi er svært takknemlige for. Vi vil også få takke Barne- og likestillingsdepartementet for et spennende oppdrag, og ser frem til å følge utviklingen på dette feltet videre.

Forbruksforskningsinstituttet SIFO  
Oslo, juni 2017





# Innhold

Forord.....	5
Innhold .....	7
Sammendrag.....	9
Summary .....	11
1 Innledning .....	13
2 Bakgrunn.....	15
2.1 Forbrukere, tingenes Internett (IoT) og store data .....	15
2.2 Internett-tilkoblede leker .....	17
2.3 Personvernutfordringer, barn og IoT.....	19
2.4 Markedsføring, barn og IoT .....	22
3 Data og metodisk design.....	24
3.1 SIFO-survey 2017 om nett-tilkoblede teknologier i norske hushold .....	24
3.2 IoT- produkter som er i salg i norske butikker og nettbutikker.....	26
3.2.1 Nettsøk, e-mail og telefonhenvendelser til ulike bransjeorganisasjoner, butikker og produsenter .....	26
3.2.2 Feltarbeid i butikk .....	26
3.2.3 Test av to ‘relevante’ IoT produkter til barn .....	26
3.3 Feltarbeid i hjem hvor barn har internett-tilkoblede leker .....	27
3.3.1 Utvalg.....	27
3.3.2 Hjemmebesøk: undersøkelse av brukervilkår som forberedelse .....	27
3.3.3 Intervju og foto/video-observasjon: produkt i bruk .....	27
4 Norske hushold og nett-tilkoblede teknologier (IoT) .....	29
4.1 Hørt om tingenes internett?.....	29
4.2 Tilgang til nett-tilkoblede teknologier?.....	30
4.3 Store data og forbrukernes forståelse av ansvar.....	32
4.4 Oppsummert.....	36
5 Nett-tilkoblede leker og teknologier i norske butikker .....	37
5.1 Tilbakemeldinger fra bransjen – «vi har ikke oversikt».....	37
5.1.1 Elektronikkbransjen .....	37
5.1.2 Leketøysbransjen.....	38
5.2 Feltarbeid i butikk .....	39
5.2.1 Produkter i Elektronikkbransjen .....	40
5.2.2 Produkter i leketøysbransjen .....	46
5.2.3 Meccanoid – et IoT eksempel .....	49
5.2.4 Sammenfatning .....	53
6 Seks cases - norske barnefamiliers erfaringer.....	55
6.1 Robotdinosauren T-Rex – gutt 8 år.....	56
6.2 Xplora GPS-klokke – gutt 6 år.....	61
6.3 Lego Nexo Knight – gutt 5 år .....	65
6.4 My Friend Cayla – jente 8 år.....	71
6.5 Reima aktivitetsarmbånd – gutt 6 år .....	77
6.6 Klasseroms-roboten AV1.....	82

7	Cases på tvers.....	87
7.1	Sikkerhet .....	87
7.2	Brukervilkår .....	88
7.3	Overvåkning .....	88
7.4	Markedsføring .....	89
8	Oppsummering.....	91
	Litteratur.....	95
	Vedlegg 1 – SIFO og Tingenes Internett .....	99
	Vedlegg 2 – Informasjonsbrev .....	103
	Vedlegg 3 – Intervjuguide.....	105

## Sammendrag

I den digitale økonomien blir personopplysninger og brukerdata i stadig større grad omtalt som den nye oljen – og som valuta. I denne studien har vi sett på barns tilgang til og bruk av nett-tilkoblede ting (IoT) i for eksempel leketøy og annen forbrukerteknologi, med tanke på hvilke informasjon som gjøres tilgjengelig om dem og deres bruk som kan være av kommersiell interesse for ulike markedsaktører.

Når tidligere «døde» produkter blir «levende» og kobles til internett, gjøres informasjon om bruken av dem tilgjengelig for analyse på helt nye måter. For eksempel muliggjøres skreddersydd, personalisert markedsføring basert på sammensatte data. Leketøy og andre teknologier som barn benytter seg av er i økende grad nett-tilkoblet. Det gjør det mulig for produsenter og andre å samle inn, analysere og omsette data om barna og deres teknologibruk. Forbrukerrådets undersøkelse og avsløringer knyttet til dukken Cayla bidro til et større fokus på denne utviklingen (Forbrukerrådet 2016).

På oppdrag fra Barne- og likestillingsdepartementet har SIFO undersøkt dette problemfeltet nærmere. I rapporten presenteres en første oversikt over hvilke nett-tilkoblede leker og teknologier som er tilgjengelig i det norske markedet, hvordan disse brukes og hva foreldre og barn tenker om dem. Kartleggingen er både kvalitativ og kvantitativ, og ble i sin helhet gjennomført våren 2017.

Surveyen viser at 92 % av alle nordmenn i alderen 18-80 år har en smarttelefon. Videre ser vi at over to tredeler av befolkningen har produkter som kan inngå i tingenes internett. Hele 68 prosent av utvalget bekreftet at de hadde minst ett nett-tilkoblet produkt (av dem i vår liste) i husstanden, mens 13 prosent oppga at de hadde ett eller flere nett-tilkoblede leketøy som for eksempel dukker, droner eller roboter. Surveyen viste også at 61% oppgir at de opplever at skreddersydd markedsføring blir rettet direkte mot dem selv. Omtrent like mange - 62% - gav uttrykk for bekymring for at informasjon basert på deres digitale spor, ble samlet inn og analysert ut fra kommersielle hensikter.

Intervjuene med elektronikkbransjen og butikkjedene bekrefter at IoT-produkter brer om seg, stadig flere produkter er nett-tilkoblede og mange styres via app'er. Butikkansatte synes det er vanskelig å definere hvilke produkter som er nett-tilkoblede, og elektronikkbransjen har ikke selv særlig oversikt over hva som selges med ulik nett-tilkobling.

I de 6 kvalitative familieintervjuene forsøkte vi å kartlegge hvilke kontaktflater de enkelte barna har mot internett. Foreldre til barna som har slike leker virker ikke særlig bekymret. Selv om de uttrykker en viss bekymring for at personopplysninger skal kunne komme på avveie og bli misbrukt, var det ingen som på eget initiativ gav uttrykk for engstelse for at personopplysninger og brukerdata skulle bli brukt kommersielt i markedsføring.

Foreldrene vi snakket med hadde i liten grad lest eller undersøkt brukervilkårene, og noen antok at brukervilkårene var standardiserte. Vi fant at brukervilkårene i tilknytning til noen av produktene som barna brukte var vanskelige å forstå og lite tilgjengelige, og i tillegg ett eksempel på doble brukervilkår (ett for telefonabonnement og ett for app).

Våre case tyder på at IoT-lekene kan overvåke og samle brukerdata om barna - om enn i varierende grad, samt at tilhørende app'er bidrar til at brukerdata enkelt kan hentes ut. Ettersom brukervilkårene tilhørende app'ene kan være vanskelig tilgjengelige, kompliserte og vage, kan det være vanskelig å vite hvor mye spionering som skjer.

Markedsføring skjer også direkte gjennom de nett-tilkoblede lekene og teknologiene, kanskje særlig som kjøp-i-spill (in-app-purchase) og som kjøpsoppfordringer til spill-utvidelser, men også som direkte kobling til kommersielle aktører (som Forbrukerrådet viste var tilfellet med dukken Cayla). I tillegg finner vi at brukerkontoer i noen tilfeller ser ut til å kunne åpne for innpass i kommersielle nettsamfunn, hvor det tilrettelegges for eksempel for at brukere skal laste opp bilder av seg selv og/eller roboten via Instagram, som så presenteres på nettsiden sammen med direkte kjøpsoppfordring og lenker til mulige kjøp. Dette er åpenbart et marked i utvikling, som preges av at produkter prøves ut – i familier uten tilstrekkelig kompetanse om konsekvensene av at barna kobles til internett på nye og stadig flere måter.

Ennå er det mye vi ikke kjenner til og kan forstå rekkevidden av når det gjelder kommersiell utnyttning av barn og unges forbrukerdata og personopplysninger, og det er viktig å fortsette arbeidet på dette feltet. Den raske utviklingen i annonseindustrien med stadig mer skreddersydd og personalisert markedsføring bør følges tett, og muligheter for å beskytte barn og unge via ulike strategier må undersøkes nærmere. Det er også viktig med et internasjonalt arbeid på feltet, og implementeringen av den nye personvernforordningen i 2018 vil trolig kunne by på både muligheter og utfordringer i forhold til gjeldende regelverk i Norge i dag.

## Summary

In the digital economy, personal data and user data are increasingly referred to as the new oil - and as a currency. In this study, we have looked at children's access to and use of online-connected things (IoT) in, for example, toys and other consumer technologies, considering what information is made available about them and their use that may be of commercial interest to various market players.

When former "dead" products come "alive" and connected to the internet, information about their use is made available for analysis in completely new ways. For example, tailored personalized marketing is made possible. Toys and other technologies that children make use of are increasingly online. It allows manufacturers and others to collect, analyze and trade data about the children and their technology utilization. The Consumer Council's investigation and disclosures related to the doll Cayla contributed to a greater focus on this development (Consumer Council 2016).

On behalf of the Ministry of Children and Equality, SIFO has examined this problem area further. The report presents an initial overview of the internet connected toys and technologies available in the Norwegian market, how these are used and what parents and children think about them. The study was completed in the spring of 2017.

The survey shows that over two thirds of the population has products that can be included in the internet of things. Around 68 percent confirmed that they had at least one internet connected product in the household, while 13 percent indicated that they had one or more internet connected toy (dolls, drones or robots). We also find that 61% reported to have had tailor-made marketing directed directly towards themselves. About as many - 62% - expressed concern that information based on their digital footprints was collected and analyzed for commercial purposes.

Interviews with industry and store chains confirm that IoT products are expanding, more and more products are internet connected and many are managed through apps. Retailers find it difficult to define which products are online, and the industries selling this type of toys and technology do not even have a detailed overview of what they sell with what connections. In the 6 qualitative family interviews, we tried to map which contact points the children have to the internet. We find that the parents are not particularly worried. Although they express some concern that personal data may be misused, none expressed much anxiety for personal data and user data being used commercially in marketing.

The parents we talked to had not read or examined the terms of use closely. Some thought they were standardized and would barely scroll down and agree. We found that the terms of use related to some of the products used by the children were difficult to understand and little available, and in addition, an application for dual usage (one for phone subscription and one for app).

Our cases indicate that the IoT toys can monitor and collect user data about the children - albeit to varying degrees, and that associated apps contribute to the ease with which user data can be retrieved. Because the terms of use of the apps may be difficult to access, complicated and vague, it may be hard to know how much spying happens.

Marketing also takes place directly through the internet connected toys and technologies. Primarily, it happens as options to buy virtual effects like expansion packs and game currency (in-app purchase). But, as the Consumer Council showed it is also possible in more direct ways, e.g. via the Cayla doll's connections to Disney. In addition, we find that user accounts appear in some cases to open for entry into commercial online communities, where it is possible for users to upload images of themselves and / or the products via Instagram along with direct purchase promotion and links to purchase options. This is obviously a market in development, characterized by the fact that products are tested - in families without sufficient expertise about the consequences of the children being connected to the internet in new and increasingly different ways.

Yet, there is much we do not know and understand regarding the scope of commercial exploitation of children and young people's consumer data and personal data, and it is important to continue the work in this field. The rapid development of the advertising industry with increasingly tailor-made and personalized marketing should be closely followed, and opportunities for protecting children and young people through different strategies need to be investigated further. It is also important to work internationally in the field, and the implementation of the new privacy regulation in 2018 will probably be able to offer both opportunities and challenges in relation to current regulations in Norway today.

# 1 Innledning

Den sterke veksten i digitale tjenester og nett-tilkoblede teknologier, sammen med utbredelsen av blant annet smarttelefoner og nettbrett, har gjort det mulig å samle inn mye mer detaljert informasjon om bruk og forbrukere enn tidligere. Detaljert lokasjonsdata, hjerterytme, puls, bilder, hvem du kommuniserer med, hva du skriver og mye annet kan registreres via telefonen og i nedlastede app'er og tilkoblede enheter. Forbrukerrådet har også avdekket at mange app'er har urimelige avtalevilkår som for eksempel åpner for at informasjon og brukerdata kan deles med utgivers samarbeidspartnere av ikke spesifiserte årsaker. De sier at det *for de fleste en umulig oppgave, og man gir i realiteten appene blankofullmakt til å gjøre nesten hva de vill tillegg har mange produkt- og tjenestetilbydere uklare sletterutiner for innsamlede personopplysninger og brukerdata, samt svak sikkerhet for håndtering av dataene*<sup>1</sup>. Datatilsynet har i rapporten *Det store datakappløpet* (2015) kartlagt noen av aktørene som samler informasjon om forbrukere i digitale tjenester, men dette er markeder i stadig utvikling og endring og som tidlig omfavner de nye mulighetene som medfølger teknologisk utvikling. De beskriver hvordan data samles inn fra en rekke kilder, selges og samles i store databaser hos firmaer som spesialiserer seg i å kjøpe, analysere og videreselge store datasett til andre kommersielle aktører. Store data og tingenes internett (IoT) er altså blitt del av hverdagen – ikke bare for voksne, men også for barn – og fører med seg utfordret personvern og nye former for markedsføring.

***Denne rapporten retter fokus nettopp mot barns tilgang til og bruk av nett-tilkoblede ting (IoT), i for eksempel leker og annen teknologi, med tanke på hvilke informasjon som gjøres tilgjengelig om dem og deres bruk som kan være av kommersiell interesse for ulike markedsaktører.***

Norske barn vokser opp med en stor grad av tilstedeværelse på nett og med høy bruk av smarttelefon, nettbrett, digitale penger - og nå også nett-tilkoblede leker. Dette gjør at informasjon om hvem de er, hvor de er, hva de gjør, sammen med hvem, hva de kjøper, av hvem osv, i stor grad er tilgjengelig for salg på globale annonsemarkeder. Barne- og likestillingsdepartementet har med utgangspunkt i Forbrukerrådets avdekking av brudd på personopplysningsloven og markedsføringsloven i tilknytning til noen nett-tilkoblede leker, ønsket å undersøke dette problemfeltet nærmere. I dette prosjektet har SIFO derfor laget en første oversikt over hvilke nett-tilkoblede leker og teknologier som er tilgjengelig i norske markeder. Dette er gjort gjennom et mindre feltarbeid på nett og i butikk, samt kontakt og intervju med bransjeforening og butikkjeder. Det presenteres også ferske surveyresultater som viser kjennskap til tingenes internett og utbredelse av slik teknologi i den norske befolkning, samt sier noe om deres holdninger til bruk og sikkerhet av store data. Videre presenteres resultater fra 6 hjemme-intervju med norske barnefamilier, som danner grunnlag for skisser av hvilke kontaktflater barn har ut mot kommersielle aktører på internett via nett-tilkoblede leker og teknologier som de bruker i sin hverdag.

---

<sup>1</sup> <https://www.forbrukerradet.no/vi-mener/2015/fpa-digital-2015/du-ma lese-over-en-kvart-million-ord-med-appvilkar/>, publisert 24. mai 2016.

I rapportens andre kapittel skisseres først et bakteppe for prosjektet (tingenes internett og store data, internettkoblede leker, utfordringer når det gjelder personvern; samt markedsføring knyttet til disse. I kapittel 3 redegjør vi for alt datamateriale og metodisk design som ligger til grunn for prosjektet. Kapittel 4 presenterer ferske kvantitative tall fra SIFO-surveyen, på spørsmål som spiller inn til rapportens problemfelt. I kapittel 5 legger vi frem resultater fra en kartlegging som er gjort av det norske markedet for nett-tilkoblede leker og teknologier (IoT'er) som barn kan ha tilgang til og bruke i sin hverdag. Videre i kapittel 6 presenteres det kvalitative materialet i seks cases som skisserer hvilke IoT'er noen norske barn har og bruker, mens kapittel 7 kort oppsummer disse casene på tvers – med et fokus på risiko og markedsføring. Kapittel 8 samler trådene og gir en oppsummering av rapportens resultater.



## 2 Bakgrunn

For å plassere prosjektet som denne rapporten bygger på, presenteres i dette kapitlet kort noen sentrale temaer og noen andre arbeider som er gjort på feltet.

### 2.1 Forbrukere, tingenes Internett (IoT) og store data

Begrepet Tingenes Internett eller Internet of Things (IoT) er de senere årene godt etablert i næringsliv og akademia, som et samlebegrep for alle produkter/ting som på noe vis er tilkoblet internett med mulighet for å kommunisere med annen teknologi og avgi brukerdata. Det pågår en rask utvikling i antall produkter som selges med slik nett-tilkobling, ettersom den praktiske tilretteleggingen for slik kommunikasjon utgjør en svært liten økning i produksjonskostnader. I mange tilfeller medfører nett-tilkoblingen tilsynelatende ingen særlig endring i funksjonalitet, utover at produktene i noen grad kan avgi data om bruk som kan samles og akkumuleres (for eksempel trenings- og GPS klokker) og styres eller overvåkes for eksempel via en app på brukers mobiltelefon eller i-pad (for eksempel leker, husholdningsartikler, lys og varme). Mye av dataene som avgis fra tradisjonelle forbrukerartikler har ikke noen særlig direkte verdi for brukerne enkeltvis, men i utvikling av smarthusteknologi for eksempel med tanke på miljøgevinst kan det derimot være svært hensiktsmessig at tingene kan kommunisere seg mellom via internett. Det ligger åpenbart også en forventning om økt inntjening bak denne utviklingen av nett-tilkoblede produkter, men forretningsmodellene kan variere. I større industriell produksjon vil automatisert respons (for eksempel regulering av temperatur, hastighet og fuktighet) som svar på analyse av store data samlet inn via nett-tilkoblet produksjonsutstyr kunne bety kostnadsreduksjon og økt kvalitet. I forbrukermarkedet kan de nett-tilkoblede tingene avgi informasjon om lokasjon og bruk (data), som kan samles, lagres, analyseres, selges, kobles med andre data og brukes til ulike formål ulike aktører. Dataene som avgis om bruk kan blant annet brukes til videreutvikling og forbedring av varer og tjenester, til å bygge digitale profiler av brukerne og skreddersydd markedsføring tilpasset disse, samt at dataene kan selges og tilgjengeliggjøres for andre markedsaktører i annonsemarkedene.

Datatilsynet skriver i sin rapport *Det store datakappløpet* (2015) at enkeltindividet har begrensede muligheter til å utøve sine grunnleggende personvernrettigheter i møte med annonseindustrien, fordi den er så lukket. Det samles stadig inn mer brukerdata og personopplysninger uten at god informasjon gis om formålet med dette. Samtidig har forbrukerne få reelle valgmuligheter til ikke å dele sine data og personopplysninger, ettersom dette i praksis innebærer redusert eller ingen tilgang til tjenester som på ulike vis er blitt viktige plattformer for eksempel for sosial deltagelse og inkludering.

Data har altså blitt en handelsvare, hvor forbrukerne har liten kontroll over hva som skjer med sine egne data og hvordan de eventuelt brukes. Den enkeltes frittstående datapunkter har ikke nødvendigvis stor verdi, men profilbygging, større datasett og sammenstilling av ulike data kan derimot være svært verdifulle<sup>2</sup> – og kan videre åpne for re-identifisering av enkeltpersoner. Det

---

<sup>2</sup> Posted Oct 13, 2015 by Pauline Glikman, Nicolas Glady: <https://techcrunch.com/2015/10/13/whats-the-value-of-your-data/>, accessed 08.11.2016

antas for eksempel at 4 lokasjonspunkter per person daglig vil muliggjøre slik re-identifisering. Forbrukerrådets undersøkelser viser at forbrukere ikke er fornøyd med dagens forretningsmodell, hvor persondata kan samles inn og i praksis brukes som betaling for digitale tjenester. For eksempel synes 90% at det ikke er greit at personopplysninger benyttes til formål utover det at app'ene skal fungere (Forbrukerrådet, 2015). I rapporten Appfail undersøker Forbrukerrådet brukervilkårene til de 20 mest nedlastede app'ene i Norge (2016a) og finner at forbrukere ofte må godta flere urimelig krav ved nedlasting for å få tilgang til bruk av app'ene. Disse er oppsummert<sup>3</sup> at:

- *du fratras grunnleggende personvern*
- *appen sporer deg – også når den ikke er i bruk*
- *personlig og identifiserbar data videresendes*
- *vilkår kan endres når som helst og uten varsel*
- *appen kan kaste deg ut etter eget forgodtbefinnende*

I SIFO's notat *Hvor mye koster gratis?* (2016) oppsummeres de ulike forbrukerinstusjonenes stilling til store data, og ulike problemstillinger løfter frem. Datatilsynet fremhever hvor krevende det er å få innsikt i hvordan markedet for kommersialisering av person-opplysninger og brukerdata i automatisert annonsehandel fungerer. Når spesialistene finner det nærmest umulig å få klarhet i hvilke opplysninger som samles inn, hvordan de samles inn, hvordan brukerprofiler bygges, hvor lenge de lagres og hvordan opplysninger utveksles mellom selskap – vil det nødvendigvis by på store problemer for andre. Det er ingen av aktørene i verdikjeden som gir informasjon til nettbrukerne om at de blir solgt til høystbydende på børs hver gang de besøker en nettside dermed et umulig for forbrukerne å forstå at det automatisk settes en pris på deres bevegelser, og hvilke konsekvenser dette kan ha, sier Datatilsynet (Throne-Holst og Kjørstad, 2016).

Det fremgår altså i rapporten at annonseindustrien samler inn en mengde data om forbrukere og deres bruk av nettbaserte tjenester, som det gjøres automatiserte analyser av og videre brukes til å utvikle markedsføringsstrategier som treffer folk direkte – fremfor generiske og kollektivt basert reklame. Datatilsynet (2015) fremhever at den største utfordringen i dette hen-seende er *informasjonsasymmetrien*. Dataene kjøpes og selges i et marked som stort sett er både ukjent og lukket for innsyn av forbrukerne. Markedet er automatisert og styres av algoritmer som er utilgjengelige og komplekse at forbruker og myndigheter er maktesløse i å forstå hva skjer i den *sorte boksen*, som analysen gjerne beskrives som. Data innsamlet via ulike sporsingsverktøy legges til grunn for utvikling av profiler som personalisert innhold og reklame spisses mot. Profilene beskrives av Datatilsynet som bestående av antagelser om et individs eller en gruppes preferanser, evner eller behov (for eksempel surfehistorikk, oppdateringer i sosiale medier, leste nyhetsartikler, produkter kjøpt på nett og registrerte kundeopplysninger). Målrettet reklame kan ved første øyekast synes praktisk og greit, men på bakgrunn av analysene kan det tilrettelegges også for skjult diskriminering (Datatilsynet, 2015, Throne-Holst og Kjørstad, 2016). Datameklere profilerer forbrukergrupper som salgbare produkter til annonsemarkedet i kategorier som for eksempel *Tøffe Tider* basert på økonomi og klasse.

*The product descriptions that data brokers provide to potential customers further elaborate on such vulnerability. For example, “Hard Times” is described by Experian as, “Older, down-scale and ethnically-diverse singles typically concentrated in inner-city apartments.”... “This is the bottom of the socioeconomic ladder, the poorest lifestyle segment in the nation” (United States Senate, 2013:25).*

Sammenstillinger av forbrukere som tidligere har blitt lurt av svindlere eller andre useriøse selgere, og dermed anses som sannsynlige til å bli lurt igjen, kan i noen tilfeller samles i lister

<sup>3</sup> <https://www.forbrukerradet.no/appfail/>

over såkalt letturte forbrukere (sucker lists). Dette vil typisk omfatte forbrukere som har gått på abonnementsfeller, falske konkurranser, falske nettbutikker, svindel-epost eller telefonsvindel. Selv om forbrukere som profileres i kategorien «tøffe tider» (eldre, enslige, sårbare) kan inneha mange av de samme karakteristikkene til dem som typisk kan havne på lister over letturte, er ikke disse profileringskategoriene nødvendigvis ellers like.

SIFO har gjennom en årrekke arbeidet med problemstillinger knyttet til forbrukernes digitale hverdag. Flere av prosjektene har munnet ut i rapporter og artikler som er relevante som bakgrunn også i tilknytning til dette prosjektet (se vedlegg 1).

## 2.2 Internett-tilkoblede leker

Mascheroni og Holloway beskriver internett-tilkoblede leker (IoToys) som tilretteleggere for lek- og spillpraksiser som beveger seg på tvers av verdener vi er vant til at skilles. De nett-tilkoblede lekene, skriver de, plassere seg på ulike sider av dikotomier som; online/offline, digital/ikke-digital, fysisk/immateriell, privat/offentlig, global/lokal, eid/ikke-eid, egen-/andre-kontrollert (2017:53).

Omfanget av nett-tilkoblede produkter (IoT'er) i forbrukermarkedene har gradvis økt, men skutt fart senere år. Stadig flere av tingene vi har – og som barna våre også bruker – kan koples til internett. Forbrukerrådet har i sin gjennomgang av brukervilkår og tekniske tester satt søkelys på og funnet problemer ved av internett-tilkoblede leker som MyFriendCayla og i-Que (Forbrukerrådet, 2016b, Bouvet, 2016). Forbrukerrådet peker på at problemene særlig knytter an til:<sup>4</sup>

- *Manglende sikkerhet* - med enkle grep kan hvem som helst ta kontroll over lekene. Uten noen form for fysisk kontakt, kan du enkelt via mobiltelefon kommunisere gjennom dukken og benytte den til å avlytte det som blir sagt.
- *Ulovlig brukervilkår* – før du tar i bruk dukken, må du blant annet si ja til at vilkårene kan endres uten at du får beskjed, at personlig data kan bli brukt til målrettet reklame, og at informasjonen kan bli delt med ukjente tredjeparter.
- *Lekene sladrer på barnet ditt* – samtalen mellom barnet og dukken blir sendt direkte til selskapet Nuance i USA, som spesialiserer seg på stemmegjenkjenning. Selskapet tar seg retten til å dele informasjonen med tredjeparter og benytte stemmedata i en rekke sammenhenger.
- *Skjult markedsføring* – lekene inneholder forhåndsprogrammerte fraser, hvor utvalgte varer og tjenester blir omtalt i positive vendinger. Cayla forteller for eksempel hvor glad hun er i ulike Disney-filmer, samtidig som produsenten har kommersielle bindinger til Disney.

Forbrukerrådets løfter særlig frem risiko knyttet til dårlig sikkerhet som åpner for at *hvem som helst kan ta kontroll over lekene*. Denne type sikkerhetsproblematikk kan i verste fall gjøre det mulig for uvedkomne å ta kontakt med barn for å bygge tillit som grunnlag for grooming og overgrep mot barn, hvilket var fokus i mye av medieoppslagene og den store oppmerksomheten som rapporten fikk i både inn- og utland. Tyskland la i kjølvannet av mediedebatten ned forbud mot dukken Cayla og påla foreldre å destruere den, mens det i andre land ble henstilt til bransjen å fjerne dukken fra hyllen (med det resultat at dukken i Norge for eksempel ble solgt for halv pris).

*Produkter og tjenester rettet mot barn skal selyfølgelig ivareta sikkerhet og personvern. Butikkene har et opplagt ansvar med å se at dette er på plass før de selger leker som er koblet på*

---

<sup>4</sup> Publisert på nett 6.12.2016 <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/cayla-og-i-que-bryter-flere-norske-lover/>

*internett. Vi ber nå bransje og myndigheter se til at grunnleggende forbrukervern kommer på plass, og at barn ikke brukes som testkaniner for dårlig og uferdig teknologi* sier Randi Flesland i Forbrukerrådet.<sup>5</sup>

I følge Venger (2017) har markedsførernes bruk av juridisk språk i redegjørelser om innsamling og bruk av forbrukernes data (personlig og ikke-personlige), i personvernerklæringer og brukervilkår, en tendens til å være mer forvirrende enn klargjørende. Derfor er det mange brukere av nettsamfunn som ikke fullt ut forstår hvordan dataene lagres og brukes, særlig gjelder dette barn og tenåringer som er de mest sårbare medlemmene i samfunnet. Venger fremholder at samfunnsmessige holdninger til personvern er en av de mest fremtredende indikatorene for hvor modent et samfunn er, og løfter frem betydningen av videre forskning på feltet.

Forbrukerrådets fokus på feltet store data og personvern og prosjektet Toyfail (Forbrukerrådet, 2016b), dannet bakteppe for seminaret *Når leker og vannkokere kobles på nett, hva kan gå galt? som ble* avholdt i april 2017. Her fremsetter Forbrukerrådet et ønske om å legge et større press på bransjen, for å ivareta forbrukerne og bevisstgjøre dem hva den teknologiske utviklingen innebærer. Tillit til produsenter og teknologier er viktig, og et samarbeid både med ulike tilsyn og med bransjene ansees som sentralt. Videre understrekes det at utveksling av kunnskap og utvikling av et rammeverk på prioriteres, hvilket krever et koordinert arbeid mellom tilsynene for å styrke vernet. IKT Norge understreker at den nye personvernforordningen fremtvinger samarbeid mellom mange flere institusjoner. Foreldre forstår ikke konsekvensene av de muligheter og risiko som ligger i ny teknologi og i det digitale samfunnet<sup>6</sup>. At Utdanningsdirektoratet og Senter for IKT i utdanningen fusjoneres fra 1. januar 2018 i et nytt direktorat med nettopp digitalisering som en av kjerneoppgavene, vil forhåpentligvis bidra i denne sammenheng.<sup>7</sup> Et av Datatilsynets hovedfokus på store data er å tilrettelegge for personvern by design. I paneldebatten under Forbrukerrådets seminar legger de også stor vekt på behovet for å se bredt på produkter – ikke bare leketøy. De fremholder at leketøysbransjen fikk en lærepenge med Cayla, men at det også er viktig også å rette blikket mot andre bransjer og produkter. Datatilsynet utfordrer Forbrukerrådet med følgende spørsmål: *Om man kjøper et produkt og senere finner ut at personvernet er for dårlig, er da dette en mangel ved produktet?*<sup>8</sup>

Forbrukerrådet<sup>9</sup> har også nylig pekt på utfordringer knyttet til kunstig virkelighet (VR) og følelsessensorer. De skriver at VR-teknologien presenterer muligheter som har implikasjoner for personvern og markedsføring som ennå ikke er belyst i særlig grad. *I dag kan klikkene dine på Facebook fortelle det meste om deg. I morgen kan dine kroppslige reaksjoner på det du ser eller hører, brukes til å gi deg nye tjenester, men også til å manipulere deg*<sup>10</sup>. Forbrukerrådet understreker at selskapene bak teknologien må være åpne på hvordan informasjon samles, lagres, benyttes, selges, og hvordan den kan slettes. Omfattende innsamling av forbrukerdata er blitt dagligdags, men kroppsnær teknologi som VR åpner for både høsting og bruk av subtil og ekstremt intim informasjon. I følge Forbrukerrådet er det allerede gjort forsøk med gate-reklame som der og da tilpasser seg til forbipasserendes humør basert på ansiktsuttrykk. Moderne VR-teknologi kan muliggjøre kompleks øyeskanning, og registrere hva vi ser og fokuserer på. *Dette er også en markedsførers drøm, blant annet fordi det blir mye enklere å måle hvilke annonser som fungerer, frister og får oss til å kjøpe*<sup>11</sup>. Videre skriver Forbrukerrådet at teknologigiganter som Apple, Google og Facebook allerede vet det meste om oss, de investerer i teknologien, og kan lære å kjenne oss bedre enn vi kjenner oss selv. De kan komme til å

<sup>5</sup> Ibid

<sup>6</sup> Fra paneldebatt under seminaret «Når leker og vannkoker kobles på nett – hva kan gå galt? 24.4.2017

<sup>7</sup> <http://iktsenteret.no/aktuelt/digitalisering-en-kjerneoppgave-i-nytt-direktorat> 22.6.2017

<sup>8</sup> Fra paneldebatt under seminaret «Når leker og vannkoker kobles på nett – hva kan gå galt? 24.4.2017

<sup>9</sup> Nettsak, først publisert på digi.no 20.4.2017 <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/for-tett-pa-med-vr>, nedlastet 3.5.2017.

<sup>10</sup> Ibid

<sup>11</sup> Ibid

forutsi hvordan vi tenker, og hvordan vi vil handle, før vi selv vet det. Når mengder av forbrukerdata settes sammen til profiler kan de legges til grunn for diskriminerende handelspraksiser som for eksempel individuell prising, manipulering eller tilgang til helseforsikring. Mulighetene for datainnsamling, analyse og maskinlæring som ligger teknologiene understreker Forbrukerrådet at må følges nøye fremover.

## 2.3 Personvernutfordringer, barn og IoT

*Personvernet skal gi enkeltindividet beskyttelse mot myndighetenes konstante blikk, men også beskytte oss mot at private virksomheter kan følge med på alt vi gjør (Datatilsynet, 2015).*

I følge Datatilsynet er innsamling og salg av personopplysninger og brukerdata er helt umulig for de fleste forbrukere å oppdage, og de kan derfor ikke utøve sine grunnleggende personvernrettigheter i tilstrekkelig grad. De mener det beste ville være om alle enkelt kunne velge både hvilke opplysninger som samles inn om dem, og hva disse skal kunne brukes til. Opplysninger og spor som legges igjen i én tjeneste, bør ikke siden bli brukt til andre formål av andre ettersom dette bryter med formålsbegrensningsprinsippet i personvernloven (som understreker at personopplysninger per definisjon ikke skal brukes til noe annet enn det de i utgangspunktet ble samlet inn for) hevder Datatilsynet (2015, og i Throne-Holst og Kjørstad, 2016).

Den nye personvernforordningen som trer i kraft mai 2018 vil stille nye og strengere krav til innsamling og bruk av brukerdata og personopplysninger. Det vil stilles krav til informert samtykke og til begrunnet innsamling. Forbruker skal kjenne til hva som samles inn av data, og til hvilke formål. Kjennskap til hva dataene skal brukes til og mulighet til å når som helst få dem slettet er en innskjerping av regelverket som det nå står. I hvilken grad kommersielle aktører ønsker og klarer å innrette seg etter de nye kravene gjenstår å se, men Datatilsynet er tydelige i sin kommunikasjon utad og påpeker at det også vil iverksettes tilsyn for å kontrollere at regelverket etterfølges. Den nye forordningen utgjør en sterk forbedring av forbrukernes vern, men for at de skal for eksempel kunne gjøre krav på ønsker om sletting av data må trolig også befolkningens digitale kompetanse på dette feltet heves.

Den nye personvernforordningen anerkjenner eksplisitt behovet for å beskytte barn, men formuleringene bør tydeliggjøres ytterligere dersom barns rettigheter virkelig skal tas på alvor sier Eva Livens<sup>12</sup> i en paneldebatt under årets konferanse Computers, Privacy and Data Protection 2017<sup>13</sup>. Hun etterlyser spesifisering av rettigheter knyttet til ulike aldersgrupper, og peker for eksempel på forbudet mot å lage profiler av barn. Dersom regelen skal tolkes strengt er alle under 18 år barn, og store markedssegmenter blant ungdom vil falle utenfor kommersielle aktørers rekkevidde for datahøsting og skreddersøm. Paragraf 8 sier at det ikke er tillatt å innhente personopplysninger om barn under 16 år uten samtykke fra foresatt når de tilbys tjenester i informasjonssamfunnet, men det er uklart hva slags tjenester dette er, i hvilke kontekster dette gjelder osv. Livens understreker at flere begreper som brukes i det nye regelverket er vage og uklare, og påpeker viktigheten av å tydeliggjøre gyldighet og virkeområder juridisk overfor både dem som skal håndtere data (kommersielt og tilsyn) og for personene bak dataene. Hun mener også at barns rettigheter bør integreres i alle aktørers avgjørelser<sup>14</sup>. Sonia Livingstone (London School of Economics) etterlyser dernest forankring i forskningsbasert kunnskap om barn og deres digitale hverdagsliv i kommersielle omland (digital commercial literacy). Hun

<sup>12</sup> Eva Livens, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y>

<sup>13</sup> 'Generation Zero' - Data & digital marketing protections for children and teens under the GDPR, Coppa and the new FCC privacy rules

<sup>14</sup> Ibid

peker på at vi i stor grad mangler kunnskap som kan legges til grunn for å sette aldersgrenser for eksempel for innhenting av samtykke for bruk av personopplysninger. Noen tall kan tyde på at barns digitale kommersielle kompetanse øke med alder opp til 16 år, men det er også stor variasjon og heller ikke noen utlært voksenbefolkning etter en gitt alder<sup>15</sup>. Livingstone understreker faren for at denne økningen i digital kommersiell kompetanse med alder vil svekkes dersom barna nektes tilgang til de ulike tjenestene de nå har tilgang til. Kathryn Montgomery (American University, Washington) fremholder<sup>16</sup> at det er viktig å se den nye forordningen som en mulighet for å regulere en stor annonseindustri i rask utvikling. Hun sier at industrien er svært interessert i datahøsting for bedre å nå barn og unge med markedsføring, og at de har gode muligheter i dagens samfunn på grunn av mange ulike og sammenfallende årsaker.



**Figur 1. Sammenfallende årsaker som gir gode vekstvilkår for annonseindustrien. Oversikt presentert av Kathryn Montgomery på Computers, Privacy and Data Protection Conference, 2017.**

Montgomery beskriver et media-økosystem som favner på tvers av en mengde plattformer og muliggjør tilstedeværelse i ulike alltid-på og altomsluttende online kanaler. Dette er hverdagen til barna som vokser opp nå, og det samles inn enorme mengder data fra en mengde ulike kilder som kan settes sammen til såkalte *Digital Dossiers* (en samling av en persons digitale spor<sup>17</sup>) som følger barna gjennom hele livet. Utbredelsen av mobile teknologier (som smartmobiler) blant barn muliggjør sporing av ikke bare bruk av media, men også lokasjonsdata som også kan sammenstilles med andre data om barnet. Montgomery understreker at annonseindustrien har utviklet nye metoder for å utnytte slike data til sofistikert og individuelt skreddersydd markedsføring. Det er nå mulig å tilpasse markedsføringen umiddelbart, basert på brukerens respons, for å maksimere effekten. I tillegg, påpeker Montgomery, er det stadig mer vanskelig å gjenkjenne reklame, ettersom grensene mot andre typer markedsføring og innhold blir mindre tydelige. Med tingenes- og lekenes internett (IoT) kompliseres bildet ytterligere, og sammen med sporing av biometriske aspekter som følelser og stemninger muliggjøres markedsføring innrettet for å treffe den enkelte i øyeblikkets sinnsstemning. Til sist understreker Montgomery at analysene og skreddersømmen av markedsføringen blir stadig mer automatisert (algoritme-styrt) og lite gjennomskiktig. Alt dette må sees i sammenheng med at unge er mer impulsive, risikovillige og i større grad har fluktuerende humør og kan utnyttes av annonseindustrien. Montgomery foreslår å kreve foreldres samtykke for innhenting av personopplysninger og brukerdata, for dem under 13 år, men ønsker også et sterkere fokus på beskyttelse av barn og unge mot markedsføring og datainnsamling generelt gjennom:

- *Beskyttelse gjennom design – begrensninger for type og mengde datainnsamling*

<sup>15</sup> Sonia Livingstone, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y>

<sup>16</sup> Kathryn Montgomery, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y>

<sup>17</sup> <http://digitaltattoo.ubc.ca/learn/your-digital-dossier/>

- *Standard begrensninger for databruk*
- *Begrensninger på markedsføringsteknikker*
- *Risiko vurderinger*
- *Detaljerte retningslinjer – oppdateres fortløpende*<sup>18</sup>

David Martin<sup>19</sup> ved Den Europeiske Forbrukerinstusjonen BEUC tar utgangspunkt i dukken My Friend Cayla (med referanse til Forbrukerrådet, 2016b), for å rette oppmerksomheten mot de kommersielle mulighetene som ligger i internett-tilkoblede leker. Han understreker de problematiske sidene ved at dukken sender alle samtaler til et USA-basert selskap som kan bruke dataene til hva de vil, inkludert markedsføring. Unge forbrukere bør få særskilt beskyttelse, ettersom mange industrier er interessert i deres oppmerksomhet og in/direkte kjøpekraft. Barn og unges deltagelse i media-økologien innebærer store muligheter, både for dem selv og for særlig annonseindustrien. Martin bruker Facebook som eksempel på hvordan de fleste nettbaserte selskaper bygger på forretningsmodeller som i hovedsak lever av å tjene penger på personopplysninger og brukerdata. Han hevder videre at aldersgrenser ikke nødvendigvis løser det største underliggende problemet, fordi praksisen vil være den samme uavhengig av om foreldrene har godkjent bruken eller ei. Barna fører den digitale profileringen og *markedsføringsmaskinen*, akkurat som alle andre gjør, sier Martin.

Som det fremgår over utvikler markedene seg, og Forbrukerombudet skal nå arbeide tettere med de andre nordiske landene for å sikre forbrukerne i den digitale økonomien. De ser at bruken av personopplysninger ikke bare et spørsmål om personvern, men også et stadig viktigere forbrukerspørsmål<sup>20</sup>:

*Når forbrukerne gir vekk personlige data mot tilgang til tjenester, blir personopplysninger en handelsvare som til en viss grad kan erstatte penger. På den måten blir personopplysningene til forbrukerne en form for betaling. Dette gjør det vanskeligere å sammenligne de faktiske kostnadene ved ulike tjenester, og om verdien av det du gir vekk gjenspeiler verdien av hva du får i retur (Forbrukerombudet).*

Fra annonseindustrien snakkes det ofte om anonyme datasett, men det skal ikke mye til for å re-identifisere hvem personen bak datapunktet er i 'aggregerte data'. I noen tilfeller trengs ikke mer til enn tre-fire lokasjonspunkter for å finne ut hvem personen er (Montjoye et al, 2015), og når enkeltpersonen først gjenkjennes med unik ID åpner det seg en verden av personopplysninger som kan legges til grunn for markedsføringsstrategier eller for å skille ut mindre verdifulle kunder/forbrukere (Throne-Holst og Kjørstad, 2016).

Forbrukerrådet har publisert en liste med ti generelle forbruker-, personvern- og sikkerhetskrav til forbrukervennlige digitale tjenester som teknologi og kommunikasjonsindustrien bør følge – kanskje i særlig grad når forbrukerne er barn og unge. De ti kravene er<sup>21</sup>:

1. *Hjelp meg å forstå reglene*
2. *Ikke endre reglene uten å si ifra*
3. *Gi meg reel valgmulighet*
4. *Ikke be om mer enn du trenger*
5. *Ikke ta deg friheter på min bekostning*
6. *Ikke del for mye med for mange*
7. *Ikke kast ut meg eller innholdet mitt uten grunn*

<sup>18</sup> Kathryn Montgomery, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y> vår oversettelse.

<sup>19</sup> David Martin, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y>

<sup>20</sup> <https://forbrukerombudet.no/nordisk-samarbeid-om-personopplysninger-i-den-digitale-okonomien>, publisert 14.10.2016.

<sup>21</sup> Nettsak <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/forbrukernes-10-krav-til-digitale-tjenester/>

8. *La meg flytte*
9. *Slipp meg fri*
10. *Husk å låse døren.*

## 2.4 Markedsføring, barn og IoT

Markedsføring kan forstås som det næringsdrivende aktører gjør for å føre produkter og tjenester til markedene, altså salgsfremmende aktiviteter rettet mot forbrukere. I lovverket kalles dette gjerne handelspraksis og blir i Markedsføringsloven (2009) definert som «enhver handling, utelatelse, atferd eller framstilling, kommersiell kommunikasjon, herunder reklame og markedsføring, fra en næringsdrivendes side, som er direkte knyttet til å fremme salget av, selge eller levere en ytelse til forbrukerne» (§ 5).<sup>22</sup> Dette handler ikke bare om produkt, pris og tilgjengelighet, men også om salgsfremmende tiltak som reklame, PR, personlig salg, service og andre former for påvirkning.

Den økte digitaliseringen har skapt nye muligheter for markedsføring og gjort den mer krevende å regulere. For det første ser vi at nye og mer skjulte former for reklame og annen markedsføring brer om seg på internettplattformer; i nettaviser, blogger, spill og sosiale medier (Storm-Mathisen, 2015; Schøll et al 2016; Slette-meås og Kjørstad, 2016; Kjørstad et al, 2010).<sup>23</sup> For det andre ved at forbrukerne kan nås mer direkte og personlig enn tidligere ved at vi gjennom våre aktiviteter legger igjen digitale spor, som kan «høstes, lagres og spres i det globale digitale nettverket», filtreres av algoritmer og «Big Data»-analyse bli til 'valuta' som anvendes for skreddersydde løsninger og påvirkningsformer uten at vi er klar over det (Data-tilsynet, 2015; Throne-Holst og Kjørstad, 2016; Slette-meås, kommende 2017). For det tredje ved at tingene vi omgir oss med er blitt smartere. Det innebærer at tingene mer eller mindre automatisk kan lagre våre brukerdata og/eller sende dem videre på internett og i denne forstand «sladre» om våre forbruksaktiviteter slik at vi både kan bli «delprodusenter av både produktbudskap og produktinnhold» uten at vi er helt klar over det og få enda mer skreddersydd markedsføring tilbake (Slette-meås, kommende 2017).

Norge har en sterk tradisjon for å ivareta og skjerme barn og unge spesielt i forhold til markedsføring og kommersialisering,<sup>24</sup> og – som allerede påpekt i diskusjonen om personvern – er det å ivareta et barneperspektiv i diskusjoner om bruk av Big data i forhold til utvikling av produkter og tjenester tiltakende viktig nå som alle barn er på nett, på mange plattformer og ikke minst i betraktning av den sene tids raske utvikling av leker som kan kople seg opp til internett og som dermed gjør at barn legger igjen spor som kan anvendes systematisk av kommersielle krefter (Forbrukerrådet, 2016; Throne-Holst og Kjørstad, 2016; Martin, 2017<sup>25</sup>).

Studier gjennomført av SIFO viser at mens det generelt sett er stor bevissthet om reklame er bevisstheten lavere omkring markedsføring og det som kan kalles *kommersiell grooming* og som i særlig har vist seg å være et økende 'problem' på sosiale medier og i underholdningsspill (Storm-Mathisen, 2014; Kjørstad et al, 2010; Storm-Mathisen et al, 2015; Storm-Mathisen, kommende 2017). Dette 'problemet' vil trolig også være stort når det gjelder de nye IoT-lekene fordi mange av disse nettopp kommer med app'er som kople leken til spill og sosiale nettsteder. Utfordringen frem til nå har vært at det fra offentlige aktører og bransjen selv generelt er lagt vekt på reklame og kjøp med penger og ellers er lite informasjon om markedsføring og

---

<sup>22</sup> Jfr. også EU-kommisjonens retningslinjer til direktivet om urimelig handelspraksis fra desember 2009 ligger til grunn for flere av bestemmelsene i Markedsføringsloven.

<sup>23</sup> <https://forbrukerombudet.no/annonsorene-ma-sorge-tydelig-reklamemerking>

<sup>24</sup> Jfr. bla. Kingkastingslovens regel om at det i kringkastingsendinger ikke må sendes reklame som er særlig rettet mot barn eller reklame i sammenheng med barneprogram.

<sup>25</sup> David Martin, CPDP 2017 <https://www.youtube.com/watch?v=dv2QwwZe-6Y>



kommersielt press i og rundt spill som barn bruker på ulike plattformer (Kjørstad et al, 2010; Storm-Mathisen og Kjørstad, 2014).

Digitale spill og app'er er laget for å tjene penger, men kan ha ulike inntjeningsmodeller. I følge Barnevakten<sup>26</sup> kan det i kategorien for data- og konsollspill skilles mellom: Spill man må kjøpe, men som man senere kan bruke fritt. Spill som er gratis, men hvor man møter reklame og har muligheter for kjøp i spillet senere. Spill som man må kjøpe, men hvor man senere har mulighet til å kjøpe utvidelser. De siste salgsmodellene - ofte kalt in-app purchase – har bredt om seg og er i, følge Barnevakten, i dag den største. Modellen gir mulighet til å fortsette til nye nivåer med et spill man er blitt glad i, men gir også et større kjøpepress og stiller derfor større krav til foreldre og barn. Man finner de samme tre inntjeningsmodellene for spill og app'er på internett, men grensene mellom disse er mindre klare, ikke minst fordi her opereres det også med andre former for valuta enn penger. Tid er en valuta: man må se reklame før man kan spille eller mens man spiller eller for å få mer krefter i spillet eller for å komme videre – eller man må bruke mye tid i spillet. Dette gir også tilbyderer muligheten til å høste rike brukerdata. Å dele informasjon om spillet på sosiale medier (hjelp med å reklamere) kan også være valuta. Det gir tilbyderer mulighet for større brukermasse.

I denne rapporten ser vi også at noen leker IoT'er kjøpes enkeltvis, men interessen for dem kan primært være knyttet til deres funksjoner som utvidelser i spill eller app'er barn alt har for eksempel for å låse opp nye baner eller gi ekstra krefter til karakterer. Slike utvidelser kan skape en spiral av kjøpepress fordi det gjerne markedsføres i spillene eller deres emballasje at lekene er deler av større serier eller har muligheter for tilgang til nye nivåer gjennom kjøp. Videre undersøkelser på feltet vil være nødvendig for å dokumentere prosessene, men det er trolig også mulig å spore og høste brukerdata fra slike spill og apper, og på grunnlag av disse utvikle skreddersydd markedsføring og reklame rettet mot barn. Mascheroni og Holloway understreker nettopp at barna (og deres foreldre) har liten kontroll over de personopplysninger og brukerdataene som selskapene bak lekene krever for innlogging, og etter hvert samler inn gjennom bruk (2017).

---

<sup>26</sup> <https://www.barnevakten.no/kjop-i-spill-og-app-hvordan-fungerer-det-egentlig/>

### 3 Data og metodisk design

I dette kapitlet beskriver undersøkelsens design, datatilfang og metoder. IoT-produkter er komplekse teknologier, men hva de endrer og betyr er avhengig av hvordan de blir gjort tilgjengelig for folk, tar del i hverdagslivet og brukes. Undersøkelsens design trekker på erfaringer fra tidligere empiriske studier SIFO har gjennomført om andre IoT produkter (Storm-Mathisen, 2015), spill og bruk av sosiale medier i et slikt rammeverk (bla. Kjørstad 2000, 2005, 2009; Helle-Valle og Storm-Mathisen 2008, 2011, kommer 2015; Helle-Valle 2003, 2009; Kjørstad et al. 2010; Borch 2010, Storm-Mathisen og Helle-Valle 2014, kommer 2015). Siden internett-tilkoblede produkter er et nytt, raskt utviklende felt er det et poeng å fremskaffe en kunnskap om hva som tilbys, hva slags produkter det kan være snakk om og hvordan de brukes og oppfattes i hverdagslivet. For å kartlegge hvilke IoT- 'leker' som er tilgjengelige for norske barn, hva som karakteriserer dem, hvordan de blir brukt og forstått og eventuelt hvilke utfordringer dette kan bringe med seg har vi i denne rapporten hentet inn data fra flere ulike kilder og metoder. Kartleggingen var både kvalitativ og kvantitativ, ble i sin helhet gjennomført våren 2017 og inkluderte – i kronologisk rekkefølge – undersøkelse av:

- SIFO-survey om nett-tilkoblede teknologier i norske hushold
  - SIFO-survey blant foreldre
- IoT- produkter som er i salg i norske butikker og nettbutikker
  - Nettsøk og innhenting av bransjetall
  - Feltarbeid i butikk (observasjon, test av produkter og intervju)
  - Utprøving av to 'relevante' IoT produkter til barn (klokke og robot)
- Feltarbeid i hjem hvor barna hadde ulike IoT-produkter
  - undersøkelse av brukervilkår
  - intervju barn/foreldre,
  - undersøkelse av 'tingen'
  - foto/video dokumentasjon av bruk

Nedenfor beskrives disse metodene, med utvalg, rekruttering og resulterende datamaterialer noe nærmere.

#### 3.1 SIFO-survey 2017 om nett-tilkoblede teknologier i norske hushold

Selv om det finnes ulike årlige undersøkelser som kan gi et visst inntrykk av elektronikk i norske hjem (for eksempel: SSB's mediebarometer, Elektronikkbransjens forbrukerundersøkelse<sup>27</sup>) og som også er i bruk blant barn (for eksempel Medietilsynets Barn og Medier-undersøkelse) er det ingen kategorisering på IoT'er, inkludert leker. For å få et visst inntrykk av

---

<sup>27</sup> Elektronikkbransjen (2017). Forbrukerundersøkelsen 2017. IBA Research.

forekomsten av internett-tilkoblede teknologier i norske hjem – og som dermed kan være tilgjengelige for barn – ble det derfor lagt inn spesifikke spørsmål om dette i SIFO-surveyen 2017.

SIFO-surveyen er en spørreundersøkelse knyttet til forbruk og forbrukernes situasjon i markedet som gjennomføres flere ganger i året omkring temaer som er knyttet til konkrete prosjekter ved SIFO og aktuelle problemstillinger som forbrukerinstitusjonene er opptatt av. Store deler av spørsmålene er også knyttet til områder som SIFO følger over tid, som for eksempel utbredelse og bruk av ny teknologi. Alt materialet som presenteres i denne rapporten er samlet inn av Sentio research. Materialet er landsrepresentativt for aldergruppen 18-80 år og er vektet på kjønn, alder og region. Et SIFO-notat på deler av resultatene ble alt publisert i juni 2017 (Lavik og Borgeraas, 2017), og vi publiserer i denne rapporten noen resultater fra feltet teknologi og medier (andre resultater kommer i egne rapporter høsten 2017).

På grunn av en feil i det opprinnelige spørreskjemaet, der en 5-punkts skala mistet en verdi, ble et spørsmålsbatteri kjørt på nytt i et nytt utvalg. Vi kobler ikke de to datasettene i våre analyser, og dermed utgjør ikke dette noe større problem for resultatene i denne rapporten. Tilleggsundersøkelsen er ikke vektet, og N=1016.

Det er svært små forskjeller på både aldersvariabelen og kjønnsvariabelen om undersøkelsen er vektet eller ikke. Resultatene i tilleggsundersøkelsen er altså ikke vektet, uten at vi tror dette har særlige konsekvenser for representativiteten.

<b>Alder</b>			
	Tilleggsundersøkelsen – <b>ikke vektet</b>	Opprinnelige undersøkelsen - <b>ikke vektet</b>	Opprinnelige undersøkelsen <b>vektet</b>
<b>18-29</b>	21,8	23,9	24,4
<b>30-39</b>	15,0	17,6	17,4
<b>40-49</b>	20,7	20,3	20,1
<b>50-59</b>	16,0	13,6	14,0
<b>60-80</b>	26,6	24,8	24,1
<b>Total</b>	100	100	100
<b>N</b>	1016	1000	1002

<b>Kjønn</b>			
	Tilleggsundersøkelsen – <b>ikke vektet</b>	Opprinnelige undersøkelsen <b>ikke vektet</b>	Opprinnelige undersøkelsen <b>vektet</b>
<b>Mann</b>	51,3	49,4	50,0
<b>Kvinne</b>	48,7	50,6	50,0
	100	100	100
<b>N</b>	1016	1002	1000

## 3.2 IoT- produkter som er i salg i norske butikker og nettbutikker

For å kartlegge hvilke nett-koblede barneleker og teknologier som selges til barn i Norge fulgte vi to ulike strategier – nettsøk, e-mail og telefonhenvendelser til ulike bransjeorganisasjoner, butikker og produsenter samt feltarbeid i butikk. Vi fokuserte primært på produkter barn kan få hendene sine på og som kan brukes personlig av dem, altså produkter som anses å være barnas personlige dings/ting/vare/produkt.

### 3.2.1 Nettsøk, e-mail og telefonhenvendelser til ulike bransjeorganisasjoner, butikker og produsenter

For det første sende vi forespørsler til bransjeforeninger samt de største butikkjedene og nettbutikkene i elektronikkbransjen og leketøysbransjen (Norske leketøyskjeder, Nettbutikker for leker, Leketøysbransjens fellesråd, Stiftelsen Elektronikkbransjen og flere av de største norske elektroniske butikkjedene) om å få tilsendt liste over hvilke nett-koblede produkter de hadde tilgjengelig for salg og som var sannsynlig at ble solgt til bruk for barn.<sup>28</sup> For å finne ut hvilke butikker som var store – og fordi omsetningstall for hver butikk og ulike produktkategorier ofte ikke tilgjengelig på grunn konkurranse – ble det også sjekket hvem som hadde mange likes og besøk på Facebook. Henvendelsene til bransjene viste seg imidlertid å gi relativt lite informasjon. Dette er et nytt felt, bransjen har ikke alltid selv den oversikten vi forespurte fordi de ikke har kategorisert produktene ut ifra om de er nettkoblede eller ikke. Det var mer informasjon å hente ved å lete frem antatt relevante produkter på nettbutikker og så sjekke om de var nettkopled eller ikke. Men dette forutsatte at vi gikk bredt frem og var svært tidkrevende. Erfaringen fra dette arbeidet var at personer på toppen i bransjene og butikkene hadde lite konkret informasjon å komme med og at det var mer fruktbart å snakke direkte med mennesker som arbeidet i relevante butikker og hadde kontakt med produkter og interesserte brukere hver dag.

### 3.2.2 Feltarbeid i butikk

Vi utvidet derfor kartleggingen til å inkludere besøk i fysiske butikker. I et mindre feltarbeid i en av de største elektroniske butikkjedene i Norge ble det gjort:

- a) fotoobservasjoner av produkter utstilt,
- b) gjennomført ett intervju med en butikkselger som hadde jobbet i denne butikken de syv siste årene og som dermed hadde kunnskap og innsikt i hvordan produktutviklingen har vært de siste årene i bransjen. Samt gjort
- c) søk om de aktuelle produktene på butikkens nettside.

Selv om denne kartleggingen ikke kan gi en fullstendig oversikt over alle internett-koblede produkter som selges til barn i Norge, viser den eksempler på typer nettkoblede produktkategorier som ifølge elektronikk- og leketøy bransjen er vanlige og populære og selger til bruk for barn og unge i dag.

### 3.2.3 Test av to 'relevante' IoT produkter til barn

Gjennom kontakten med bransjen fikk vi også låne to ulike typer produkter til test. Ett typisk lekeprodukt – en robotleke (Meccanoid), samt en smartklokke (Xplora) for barn. Disse produktene ble testet sammen med barn i våre egne familier ved at det ble opprettet brukerkonto (for barn/forelder), nedlastet app, ulike funksjonaliteter ble prøvd ut og brukervilkår gjennomgått. Meccanoid presenteres som et eksplisitt case, mens Xplora-klokken er del av case 2.

<sup>28</sup> <https://www.elektronikkbransjen.no/artikler/bransjetall-og-statistikk/375828>

### 3.3 Feltarbeid i hjem hvor barn har internett-tilkoblede leker

Det ble også gjort et mini-feltarbeid hjemme hos 6 familier hvor barn hadde en eller flere internett-tilkoblede leker/produkter for å undersøke nærmere hvilke kontaktflater barn har ut mot kommersielle aktører på internett via nett-tilkoblede leker og teknologier som de bruker i sin hverdag. Mini-feltarbeidet bestod både av intervju, video-observasjon og produkt og brukervilkår-undersøkelse. Rekrutteringen av disse familiene ble gjort via et oppslag på SIFO's hjemmeside som ble delt på ulike Facebooksider og grupper samt via egne nettverk. Fremgangsmåten – informasjonsbrev, intervjuguide, skriftlig samtykke til intervju samt foto-video dokumentasjon samt behandling og oppbevaring av personopplysninger var godkjent og fulgte etiske retningslinjer fra NSD.

#### 3.3.1 Utvalg

Det viktigste kriteriet i rekrutteringen var å få belyst ulike typer nett-tilkoblede produkter i bruk av barn utover de vanligste som pc, smart-telefon eller nettbrett. De seks familiene som ble rekruttert var fra Oslo og Akershus, Østfold og Aust-Agder, inkluderte både alene-foreldre og par, og flere av familiene hadde flere barn enn ett. De fleste familiene hadde gitt barna tilgang til mer enn ett IoT- produkt, men vi har valgt å rette primært fokus til ett produkt fra hvert av casene: smartklokke, T-rex robotdinosaur, aktivitetsarmbånd, Lego Nexo knight, klasseromsroboten AV1 samt dukken Cayla. Alderen på barna som brukte disse 'lekene' varierte fra 6 år til 16 år (men de fleste mellom 6 - 8 år), og av disse var 5 gutter og 1 jente.

#### 3.3.2 Hjemmebesøk: undersøkelse av brukervilkår som forberedelse

Alle hjemmebesøkene ble gjennomført våren 2017. Barnet som pleide å bruke den internett-tilkoblede leken samt minst en av foreldrene var tilstede ved hjemmebesøket – ofte også søsken – samt som regel to forskere. Det ble brukt en intervjuguide ved alle hjemmebesøkene (se vedlegg 3), som var tilpasset til hva slags leke vi hadde fått informasjon om at barna i familien hadde. Vi hadde i forkant av intervjuet lastet ned brukervilkår for den aktuelle leken og hadde utviklet spesifikke spørsmål tilknyttet denne. Hele besøk ble tatt opp med digital båndopptaker. I tillegg ble det brukt et speilreflekskamera som hadde både bilde- og videofunksjon til å dokumentere produkt i bruk.

#### 3.3.3 Intervju og foto/video-observasjon: produkt i bruk

Intervjuene startet med en kort presentasjon av prosjektet og om de hadde hørt om tingenes internett. Videre ble barn og foreldre bedt om å hente frem og vise hvilke leker og teknologier barna hadde tilgang til som kunne ha noen form for internett-tilkopling. Når disse produktene var hentet frem ble barna – inspirert av en type 'video-tour' metodologi (Pink, 2013, se også Storm-Mathisen og Helle-Valle, 2014; Storm-Mathisen og Kjørstad, 2015; Storm-Mathisen, 2016) – bedt om å vise hvordan de pleide å bruke produktene – slik at vi fikk 'være med på' prosessen rundt nett-oppkoplingen av produktene og lære og reflektere med informantene mens de brukte produktene. Mens en av forskerne førte samtalen, foretok den andre bilde og videodokumentasjon av produktene, prosessen rundt barnas bruk, bistand og nødvendig hjelp av foreldre (for eksempel knyttet til bruk av app). I samtalen var praksiser, det praktiske rundt oppkoplingen, om de kjente til brukervilkårene, om det ble samlet inn data gjennom bruken av tingen og om de hadde erfart markedsføring i tilknytning til produktet sentrale faste tema. Til slutt presenterte vi utvalgte brukervilkår tilhørende produktet som barna hadde til foreldrene for å få frem deres refleksjoner og reaksjoner rundt disse.

I neste kapittel presenteres tall fra årets SIFO-survey som omhandler tingenes internett. Vi spør om kjennskap til begrepet, produkter i husholdet, og om holdninger til bruk og behandling av personopplysninger og brukerdata (store data).

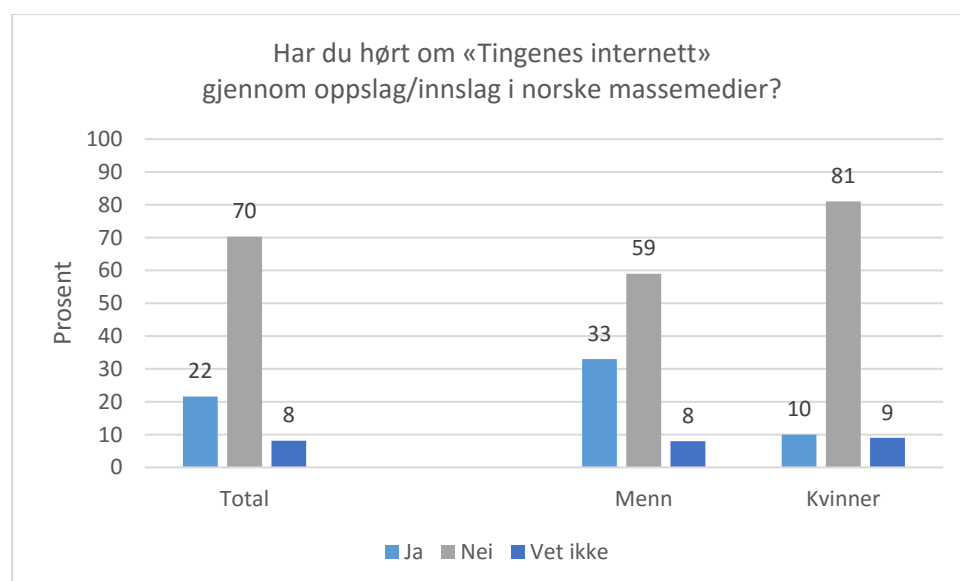


## 4 Norske hushold og nett-tilkoblede teknologier (IoT)

I dette kapitlet presenteres resultater fra SIFO's årlige undersøkelse av forbrukertrender, som i 2017 også inkluderte spørsmål om nordmenns kjennskap til begrepet *tingenes internett*, og om tilgang til et utvalg av internett-tilkoblede teknologier. Spørreundersøkelsen er landsrepresentativ og gir et bilde av hva den norske befolkningen selv oppgir å ha av denne type teknologier. Respondentene ble også bedt om å ta stilling til en del utsagn knyttet til innsamling og bruk av personopplysninger og brukerdata.

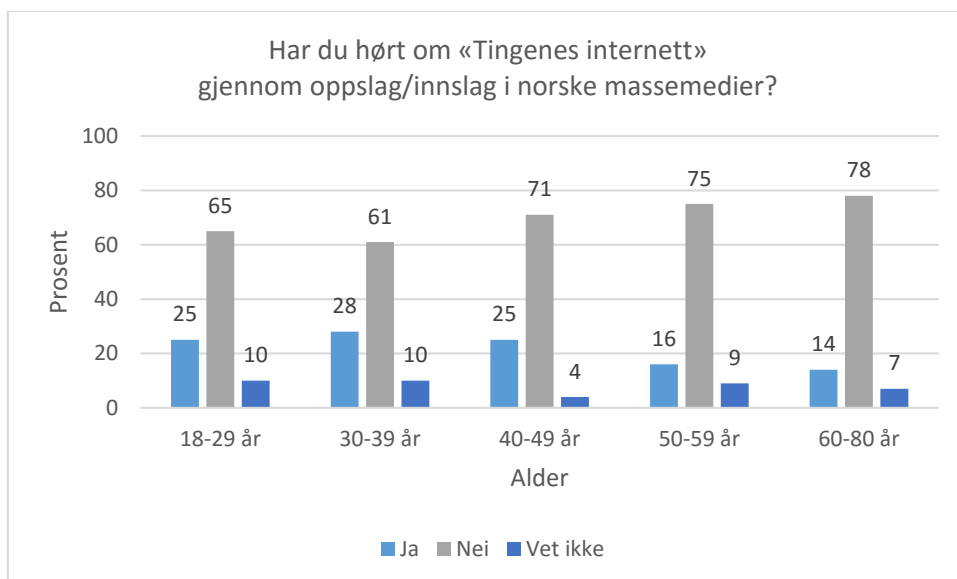
### 4.1 Hørt om tingenes internett?

Innledningsvis spør vi om respondentene har hørt om begrepet *tingenes internett* gjennom oppslag/innslag i norske massemedier, og spesifiserer at dette ikke er et kunnskapsmål.



Figur 2. Har du hørt om "Tingenes internett" gjennom oppslag/innslag i norske massemedier? Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1000). Tall fra SIFO-survey 2017. Sig for  $p < .001$  (Kji-kvadrat-test)

Det er foreløpig bare 22 prosent som hevder å kjenne til begrepet *tingenes internett* fra norske medier. Vi finner store kjønnsforskjeller blant disse, med langt flere menn (33%) enn kvinner (10%) som kjenner begrepet. Dette indikerer at befolkningens kunnskap og forståelse av hvordan ulike teknologier i stadig større grad kobles mot internett, og hvilke konsekvenser dette kan ha, foreløpig er relativt lav. I hvilken grad befolkningen kjenner bedre til begrepene *Big Data* eller *Store Data*, hva vi ikke tall på, men dette er også begreper som knytter an til problemstillinger som kjøp og salg av brukerdata.



Figur 3. Har du hørt om "Tingenes internett" gjennom oppslag/innslag i norske massemedier? Fordelt på aldersgrupper. Prosent (N 1000). Tall fra SIFO-surveyen 2017. Sig for  $p=0.001$  (Kji-kvadrat-test)

Vi ser av figuren over at det særlig i de eldre aldersgruppene er lavere kjennskap til begrepet *tingenes internett* enn blant de yngre. Dette kan kanskje kobles til en større interesse for ny teknologi og større tilgang på ulike nett-tilkoblede teknologier. Vi ser også i SIFO-surveyen 2017 at det er høyere andeler som kjenner begrepet i Oslo (30%) enn på landsbygda (11%).

## 4.2 Tilgang til nett-tilkoblede teknologier?

Under ser vi nærmere på hvor mange som oppgir at de selv, eller andre i husstanden har noen av de listede nett-tilkoblede teknologiene. Det er viktig å ta forbehold om at mange ennå kanskje ikke kjenner til hva vi mener med nett-tilkobling (gitt resultatet over), eller vet om produkter de eier har, eller ikke har, nett-tilkobling. Det kan altså være tilfeller av både over- og underrapportering i tallene relativt til faktisk utbredelse, men uavhengig av dette forteller tallene våre hva forbrukerne selv antar om egen tilgang til slike produkter. Vi vet også fra surveyen at hele 92 % i alderen 18-80 år sier de har en smarttelefon (flere yngre enn eldre), og dermed altså eier nettopp en internett-tilkoblet teknologi som sannsynligvis brukes relativt mye.

Videre er det viktig å understreke at listen som er forelagt respondentene ikke er fullstendig, en slik liste vil være i stadig utvikling og dermed dynamisk. I tillegg ble vår kartlegging av produktutvalg som presenteres i rapporten gjennomført i etterkant av at SIFO-surveyen ble kjørt tidlig på året, og vi ser at flere produkter med fordel kan legges til ved senere undersøkelser. Kartleggingen som presenteres i neste kapittel i denne rapporten vil altså kunne gi gode innspill til videre oppfølging av et marked i rask vekst.

Spørsmålet vi stilte respondentene var:

*Hvilke nett-tilkoblede forbrukerprodukter eller smarthusløsninger har du, eller andre i din husstand? Nedenfor vil vi at du krysser av på ulike nett-tilkoblede forbrukerprodukter eller smarthusløsninger som du eller din husstand har, og som kan logges og/eller fjernstyres av deg eller andre i husstanden:*





**Figur 4. Hvilke nett-tilkoblede forbrukerprodukter eller smarthusløsninger har du, eller andre i din husstand? Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1000). Tall fra SIFO-survey 2017.**

Figuren over viser at 13 prosent totalt oppgir at de eller andre i husstanden har nett-tilkoblede leketøy, som for eksempel dukker, droner og roboter. For aldersgruppen 18-39 år er andelen hele 20 prosent, men vi må huske på at for eksempel droner også er en hobby for voksne. Videre ser vi at det er 4% som sier at barn i husstanden har klær eller sko med noen form for nett-tilkoblet sporing for sikkerhet og overvåking. Vi har funnet i dette prosjektet et eksempel på denne type teknologi.

Treningsarmbånd (23%) og smartklokker (16%) er også av de større produktgruppene ser vi av figuren over. Senere år er det kommet flere gps-klokker særlig tilpasset barn på det norske markedet, og vi kan anta at de faller inn under disse to kategoriene. Et av casene som presenteres senere i denne rapporten fokuserer nettopp på en slik gps-klokke og de mulighetene for innsamling og analyse av brukerdataene den avgir (både via telefonabonnement og mobil-app). Dette er også sammenfallende med resultater fra Forbrukerrådets undersøkelser av treningsarmbånd. I tillegg er det 16% som sier de har nett-tilkoblede baderomsvekter, som kanskje kan

kobles sammen med for eksempel treningsarmbåndene og i så tilfelle trolig generere detaljert trenings- og helseinformasjon – som igjen sammenstilles, akkumuleres og lagres via en app.

Av tingene på listen vår, er det flest som oppgir å ha er nett-tilkoblede biler (28%), og i tillegg ser vi at det også er 15% som har nett-tilkoblet garasjeport og 7% som har nett-tilkoblet dørlåssystemer og videoovervåking. 10% og færre har også andre smarthusløsninger som nett-tilkoblet styring av strøm, varme, lys, kjøleskap/fryser, værstasjon, termostater, robotgressklippere og – støvsugere.

De sterkeste kjønnsforskjellene finner vi blant dem som har chip'et kjæledyrene sine (kvinner 20% vs. menn 8%, sig  $p < .001$ ), og dem som har smartklokke (kvinner 11% vs. menn 21%, sig  $p < .001$ ).

Det er også interessant å se at hele 30% svarer at hverken dem eller andre i husstanden har noen av de nevnte nett-tilkoblede forbrukerproduktene, eller smarthusløsningene. Her må vi ta høyde for at ikke alle er kjent med hva en nett-tilkobling kan være og hvilke produkter som faktisk har noen form for nett-tilkobling.

Hvor mange av de ulike typer teknologier barn kommer i befatning med kan vi si lite om basert på survey-tallene, men i den kvalitative delen av rapporten kommer vi nærmere inn på nettopp dette.

### 4.3 Store data og forbrukernes forståelse av ansvar

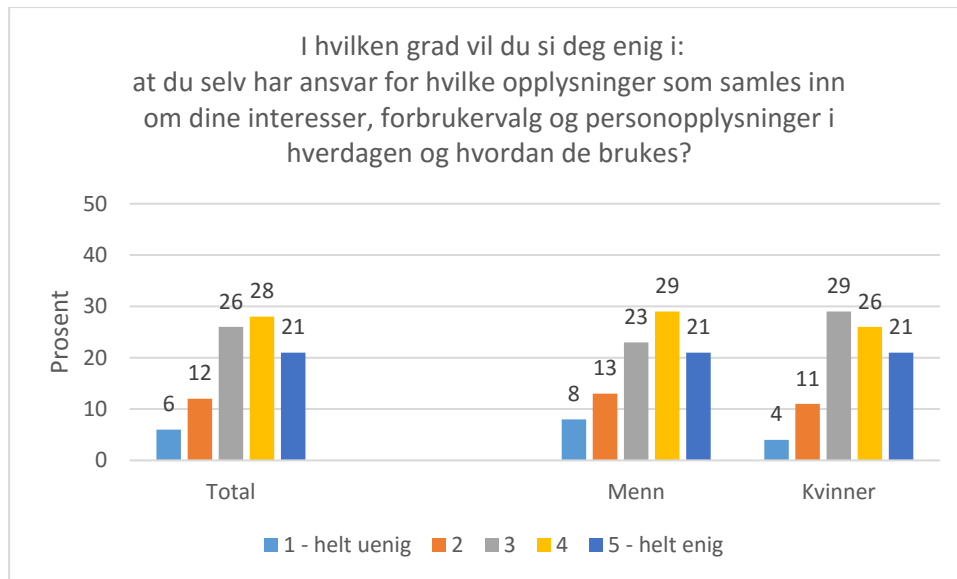
Vi har også stilt noen spørsmål om hvordan forbrukerne forstår store data og ansvar for utnytting og håndtering av slike. Vi startet med en introtekst for å klargjøre vår bruk av begrepene:

*Når vi bruker internett, smarttelefoner, sosiale medier, eller handler på nett, samles det inn store mengder data om oss og våre handlinger. Disse digitale sporene kan analyseres og brukes til skreddersydd markedsføring og informasjon rettet mot forbrukere. Dette kan gi bedre tilpassede produkter og priser, men også bidra til påtrengende reklame og innsnevring av informasjon/priser til den enkelte forbruker. Dessuten blir det vanskeligere for forbrukere å vite hvor mye av vår informasjon som brukes av andre, og hva den brukes til.*

Respondentene ble deretter bedt om å ta stilling til følgende utsagn.

På en skala fra 1 til 5, i hvilken grad vil du si deg enig i:

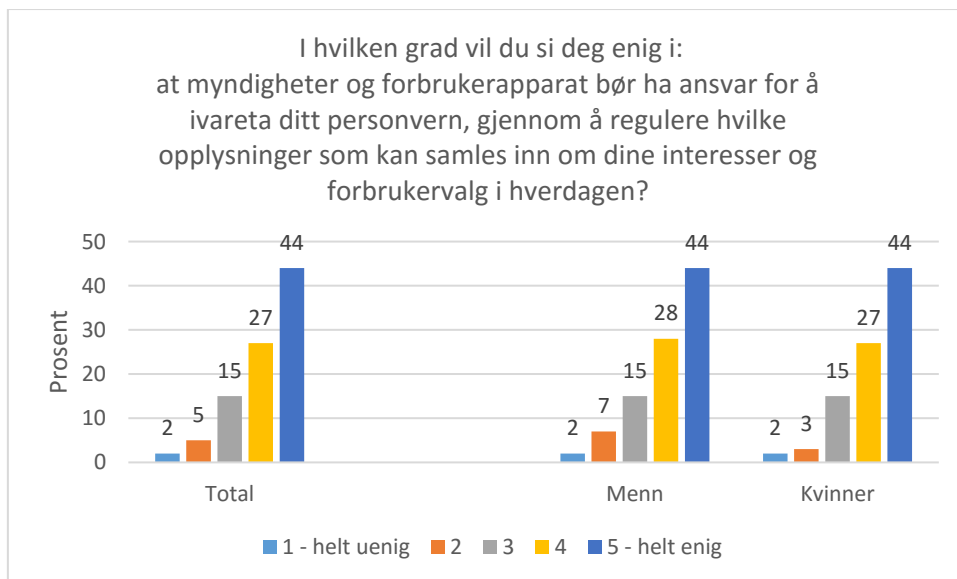
- ... at du selv har ansvar for hvilke opplysninger som samles inn om dine interesser, forbrukervalg og personopplysninger i hverdagen og hvordan de brukes?
- ... at myndigheter og forbrukerapparat bør ha ansvar for å ivareta ditt personvern gjennom å regulere hvilke opplysninger som kan samles inn om dine interesser og forbrukervalg i hverdagen?
- ... at du har oversikt over hvilke personopplysninger og forbrukerdata som samles inn om deg, basert på din nettbaserte aktivitet?
- ... at du opplever at markedsføring rettes direkte mot deg, basert på analyser av dine forbrukerdata og spor i sosiale medier?
- ... at det bekymrer deg at informasjon om dine digitale spor samles inn og analyseres med kommersielle hensikter?



**Figur 5. Andeler som er enig/uenig i at du selv har ansvar for hvilke opplysninger som samles inn om dine interesser, forbrukervalg og personopplysninger i hverdagen og hvordan de brukes. Vet ikke er utelatt i figuren. Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1016). Tall fra SIFO-survey 2017. Sig  $p < .01$  (kji-kvadrat-test).**

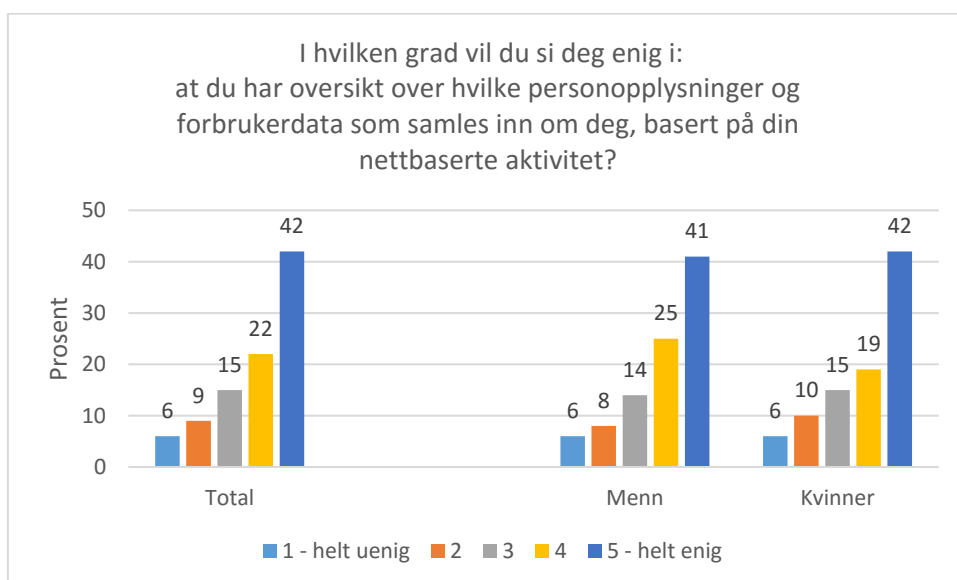
Omtrent halvparten av de spurte sier seg helt eller delvis enig i at det er dem selv som bærer ansvaret for hvilke opplysninger som samles inn om dem, og hvordan de brukes videre. Dette er overraskende mange, tatt i betraktning at Forbrukerrådets oppsummerer at personvern og brukervilkår knyttet til både app'er og nett-tilkoblede teknologier både er kompliserte og heller ikke alltid i tråd med personvernlovgivning og norsk markedsføringslov. I underkant av 20% er helt eller delvis uenig i at ansvaret hviler på dem. Til sammen en tredjedel er hverken enige eller uenig i utsagnet, eller svarer vet ikke.

Ser vi på kjønnsfordelingene i dette utsagnet er de i noe mindre grad enige i utsagnet, og en større andel enn for menn er hverken enige eller uenig. Det er også dobbelt så mange kvinner som menn som svarer vet ikke (10%). Menn antar altså i større grad enn kvinner at det er deres eget ansvar å ivareta hvilke informasjon de avgir og hvordan denne brukes. I hvilken grad forbrukerne er enige i at dette er en riktig fordeling av ansvar, kommer vi nærmere inn på i neste spørsmål.



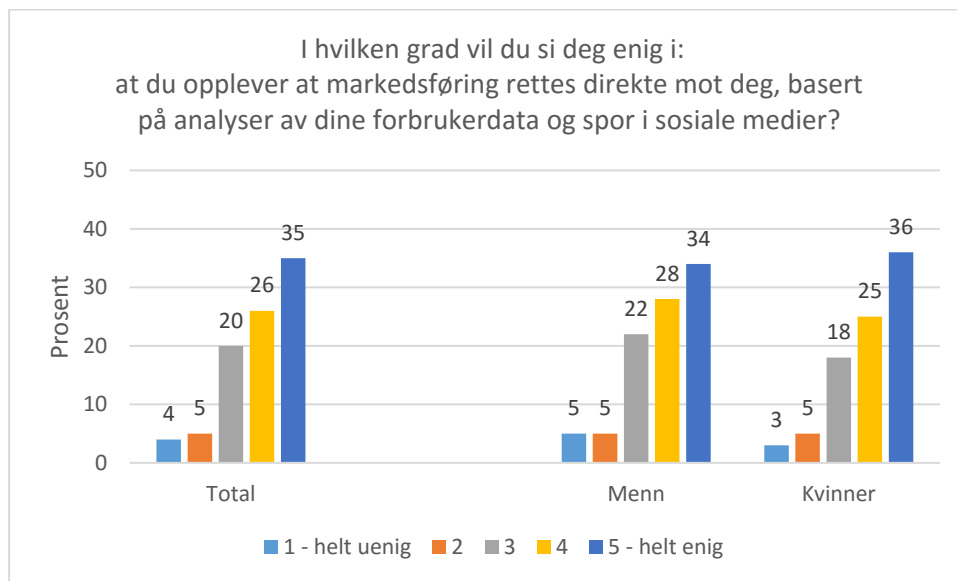
**Figur 6.** Andeler som er enig/uenig i at myndigheter og forbrukerapparat bør ha ansvar for å ivareta ditt personvern, gjennom å regulere hvilke opplysninger som kan samles inn om dine interesser og forbrukervalg i hverdagen. Vet ikke utelatt i figuren. Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1016). Tall fra SIFO-survey 2017. Sig  $p < .05$  (kji-kvadrat-test).

Vi ber respondentene si seg enig/uenig i om myndigheter og forbrukerapparat bør ha ansvar for å ivareta deres personvern, gjennom å regulere hvilke brukerdata som kan samles inn om deres hverdagslige gjøremål, og da blir kjønnsforskjellene helt borte. Det er et stort flertall (71%) som er helt eller delvis enig i at myndighetene gjennom regulering bør ivareta deres personvern. Bare 7% er helt eller delvis uenig i dette.



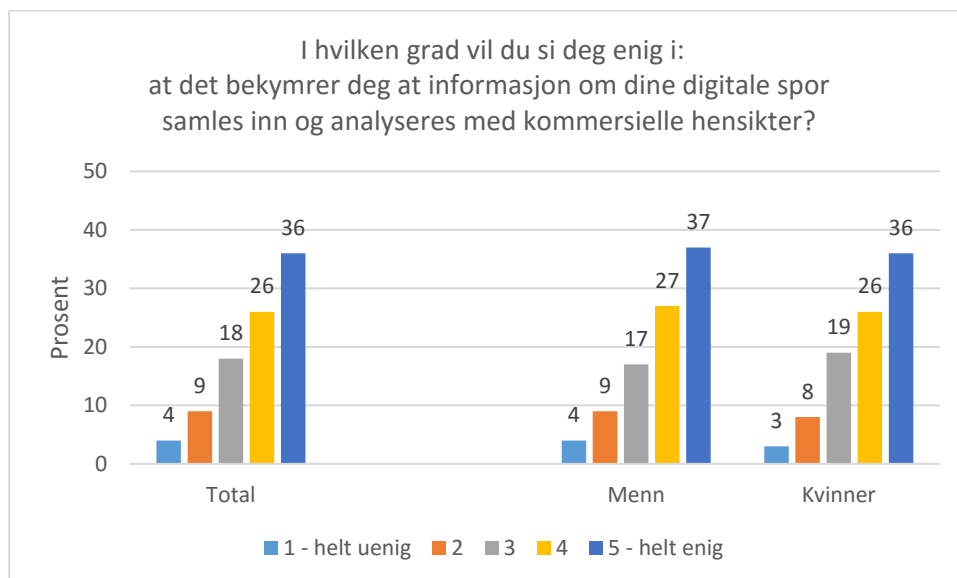
**Figur 7.** Andeler som er enig/uenig i at du har oversikt over hvilke personopplysninger og forbrukerdata som samles inn om deg, basert på din nettbaserte aktivitet. Vet ikke utelatt i figuren. Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 101600). Tall fra SIFO-survey 2017. Sig  $p < .05$  (kji-kvadrat-test)

Når vi ber respondentene si seg enig/uenig i å selv å ha oversikt over hvilke personopplysninger og forbrukerdata som samles inn om dem, basert på nettbasert aktivitet, er en stor majoritet helt eller delvis enig (64%). Det er bare 15% som er helt eller delvis uenig i at de selv har denne oversikten. Vi finner igjen små kjønnsforskjeller.



**Figur 8.** Andeler som er enig/uenig i at du opplever at markedsføring rettes direkte mot deg, basert på analyser av dine forbrukerdata og spor i sosiale medier. Vet ikke utelatt i figuren. Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1016). Tall fra SIFO-survey 2017. Sig  $p < .05$  (kji-kvadrat-test).

Det er svært få (9%) som er helt eller delvis uenig i at de opplever at markedsføring rettes direkte mot dem, basert på analyser av deres forbrukerdata og spor i sosiale medier. På den andre siden ser vi at 61% er helt eller delvis enige i at de opplever denne type skreddersydd markedsføring basert på sine digitale spor. Vi finner også her små kjønnsforskjeller.



**Figur 9.** Andeler som er enig/uenig i at det bekymrer deg at informasjon om dine digitale spor samles inn og analyseres med kommersielle hensikter. Vet ikke utelatt i figuren. Totalt og fordelt på kjønn. Prosent (N 1016). Tall fra SIFO-survey 2017. Ikke signifikante kjønnsforskjeller.

I figuren over ser vi at hele 62% er helt eller delvis enige i utsagnet om at det bekymrer dem at informasjon om deres digitale spor samles inn og analyseres med kommersielle hensikter. Det er bare 13 % som svarer at dette ikke bekymrer dem i særlig grad.

## 4.4 Oppsummert

I dette kapitlet har vi sett av tallene fra SIFO-surveyen, at omtrent halvparten av de spurte mener de selv har ansvar for hvilke opplysninger som samles inn om deres interesser, forbrukervalg og personopplysninger i hverdagen og hvordan de brukes. Mange godkjenner ofte brukervilkår og personvernerklæringer tilhørende for eksempel brukerkontoer og app'er uten å lese dem. Dermed vet de kanskje ikke hva de til tider svært kompliserte tekstene i praksis kan bety når det gjelder for eksempel innsamling av brukerdata og personopplysninger, men de erkjenner altså et ansvar for å ha tillatt innsamlingen. Likevel er det hele 64% som mener at de har oversikt over hvilke personopplysninger og forbrukerdata som samles inn om dem. Tallet synes høyt, tatt i betraktning hva det i mange tilfeller åpnes for av innsamling gjennom de kompliserte brukervilkårene

På tross av at så mange mener de selv er ansvarlige for eget personvern, er det likevel hele 71% som mener at myndigheter og forbrukerapparat bør ivareta deres personvern gjennom regulering, når det gjelder hvilke data som kan samles inn om deres interesser og forbrukervalg i hverdagen. Det er 61% som opplever at markedsføring rettes direkte mot dem selv, basert på analyser av deres forbrukerdata og spor i sosiale medier. Det må sies å være mange, og i tillegg må man anta at langt flere enn dem som gjenkjenner slik markedsføring eksponeres for det. Markedsføring basert på store data vil kunne sammenstille data fra en mengde ulike kilder, og skreddersys på måter som gjør nettopp kildene lite gjenkjennbare (Throne-Holst og Kjørstad, 2016). Til sist så vi at 62% er bekymret for at informasjon om deres digitale spor samles inn og analyseres med slike kommersielle hensikter, hvilket indikerer at mange kjenner til at personopplysninger og brukerdata samles inn og legges til grunn for skreddersydd markedsføring tilbake mot dem – men ikke er komfortable med slik praksis. Tidligere undersøkelser viser også at forbrukere ikke er fornøyd med dagens forretningsmodell, hvor persondata samles inn og indirekte brukes som betaling for digitale tjenester. For eksempel synes 90% at det ikke er greit at personopplysninger benyttes til formål utover at app'ene skal fungere (Forbrukerrådet, 2015).

Mange har altså blitt vant til personalisering av tilbud, for eksempel i Netflix, Amazon og Spotify hvor det gis forslag om nye serier, bøker og musikk basert på egen tidligere bruk og andre med samme preferanser. Men, dette er eksempler på at tjenesteleverandørene analyserer sine kunders digitale spor på sine nettsider, på en relativt lettfattelig måte slik at forbruker forstår hvilke data som ligger til grunn for analysene. anbefalingene forklares også gjerne som basert på at «andre brukere med preferanser tilsvarende dine har også lest/sett/hørt dette...». Markedsføringen oppleves dermed som, mer *ærlig* og i forbrukerens egen interesse. Når brukerdata og personopplysninger selges videre til 3-parter derimot, og settes sammen på nye måter med andre kjøpte data som digitale profiler, er det ikke lengre mulig for forbrukeren å gjenkjenne hvordan egne digitale spor brukes som grunnlag for eksempel for markedsføring og pristilbud (Throne-Holst og Kjørstad, 2016).

I neste kapittel presenteres resultatene fra en mindre kartlegging av hvilke nett-tilkoblede leker og teknologier som er tilgjengelig for barn i Norge.

## 5 Nett-tilkoblede leker og teknologier i norske butikker

I dette kapitlet presenteres en mindre kartlegging av hvilke nett-tilkoblede barneleker og teknologier som er tilgjengelige for norske barn. Det er hentet inn data fra flere ulike kilder og ved bruk av ulike metoder. Først kontaktet vi hovedkontorene ved ulike norske leketøyskjeder, nettbutikker for leker, Leketøysbransjens fellesråd, Stiftelsen Elektronikkbransjen og flere av de største norske elektroniske butikkjedene og spurte om de ville hjelpe oss med en liste over hvilke nett-koblede produkter de hadde tilgjengelig for salg. Deretter innhentet vi omsetningstall og gjorde nettsøk hvor vi innhentet informasjon om produktene. Videre gjennomførte vi et feltarbeid hvor vi intervjuet en butikkansatt i en av de største elektronikk-kjeder, samt snakket med ansatte i flere av Norges største leketøyskjeder. I tillegg har vi observert hvilke nett-tilkoblede produkter som har vært utstilt i elektronikkbutikker og leketøysbutikker. I dette kapitlet vil vi først vise tilbakemeldingene vi fikk fra elektronikkbransjen og leketøysbransjen. Deretter vil vi vise noen eksempler på ulike typer nett-tilkoblede produktkategorier som selges til barn i dag.

### 5.1 Tilbakemeldinger fra bransjen – «vi har ikke oversikt»

Det viste seg å være svært vanskelig å få bransjen til å gi oss informasjon om hvilke nett-koblede produkter som selges til barn i Norge. Svært få lekebutikker og elektronikkbutikker svarte på vår epost-forespørsel. Etter å ha kontaktet noen av butikkjedene flere ganger, svarte mange at dette hadde de ikke tid eller mulighet til å hjelpe oss med. Noen få svarte oss etter gjentatte purringer. I det følgende beskriver vi først noen omsetningstall fra Stiftelsen Elektronikkbransjen, som er bransjeforeningen for forbrukerelektronikk i Norge. Deretter viser vi noen eksempler på tilbakemeldingene vi fikk fra ulike elektronikkbutikker, leketøysbutikker og deres bransjeforeninger.

#### 5.1.1 Elektronikkbransjen

Offentliggjorte omsetningstall fra Stiftelsen Elektronikkbransjen viser at salget av smartklokker og smartarmbånd har økt kraftig fra 2014 til 2016.<sup>29</sup> Salget av smartklokker er firedoblet fra 2014 til 2016, mens omsetningstallene for smartarmbånd har doblet seg i samme periode. Noe av det mest interessante med disse tallene er at elektronikkbransjen kun har omsetningstall for fire ulike typer internett-tilkoblede produkter; smarttelefoner, nettbrett, smartklokker og smartarmbånd. I samlekategorien 'totalt smartutstyr' inkluderes kun omsetningstall for smartklokker og smartarmbånd. Det er dermed tydelig at bransjen inkluderer svært få nett-tilkoblede kategorier i sine undersøkelser. Bransjen selv kategoriserer ikke ut i fra om produktene kan kobles på nett eller ikke. Stiftelsen Elektronikkbransjen har ikke statistikk

---

<sup>29</sup> Omsetningstall er hentet fra Elektronikkbransjen; <https://www.elektronikkbransjen.no/artikler/bransjetall-og-statistikk/375828>

over hvilke type nett- tilkoblede produkter som selges til barn, eller er rettet mot barn. Tallene deres gir ingen oversikt over nett-tilkoblede produkter som leker, spillkonsoller, programvare/spill, smarthus-teknologi og PC-salg. Heller ikke en av Norges største elektroteknikk-kjeder hadde kategorisert varene sine ut i fra om barn brukte disse:

*Vi har totalt sett rundt 15.000 små og store produkter tilgjengelig for våre kunder, og å gå gjennom alle disse for å kartlegge hvilke barn eventuelt bruker kan som du forstår bli en relativt diger jobb. I tillegg vil disse produktene komme fra mange ulike kategorier og sektorer og dermed må hver eneste divisjon da sette seg ned for å gjøre denne jobben, all den tid de er spesialister på sine områder og kjenner best til sortiment hos seg<sup>30</sup>.*

Det er tydelig at heller ikke denne butikkjeden kategoriserer produktene ut i fra om de kan kobles til internett eller ikke. Deres nett-tilkoblede produkter kommer fra mange ulike kategorier og sektorer, og butikken har ingen felles oversikt over hvilke type produkter som kan kobles på nett.

### 5.1.2 Leketøysbransjen

Vi henvendte oss også til ulike aktører i leketøysbransjen for å kartlegge hvilke nett-tilkoblede produkter de har tilgjengelig for barn. I det følgende viser vi eksempler på noen av tilbakemeldingene som vi fikk da spurte hovedkontorene ved ulike lekebutikker og deres bransjeforeninger om hvilke nett-koblede produkter de selger til barn, samt hvilke produkter som var mest populære. En ansatt i en av Norges største leketøyskjeder kunne ikke svare av konkurransemessige hensyn:

*Jeg kan desværre ikke hjelpe dig med de opplysninger du efterspørger da vi af konkurrencemæssige årsager har for vane ikke at oplyse om populariteten omkring vores produkter.<sup>31</sup>*

Product Manager ved en annen stor norsk leketøyskjede fortalte at det har blitt laget svært mange app-baserte leker for barn, men det er få produkter som har blitt suksess i det norske markedet:

*Det har ikke vært noen kjempestore hit'er foreløpig. Cayla solgte bra, men døde fort fordi kommunikasjonen/teknologien mellom dukken og barna ikke fungerte bra nok. Av app-baserte leker har det vært flest fysiske figurer som spiller sammen med en app. Ofte fungerer lekene uten appen også, men når de kobles til appen får lekene noen tilleggsfunksjoner. Bransjen ønsker å selge et fysisk produkt som kan kobles mot en app slik at leken får flere funksjoner.<sup>32</sup>*

Han la til at elektronikkbransjen overtar mer og mer på spillfeltet, mens det fortsatt er leketøysbransjen som selger mest av fysiske leker koblet til apper.

<sup>30</sup> Epost fra en ansatt i kommunikasjonsavdelingen i en av Norges største elektroteknikk-kjeder.

<sup>31</sup> Epost fra en ansatt i kommunikasjonsavdelingen i en av Norges største leketøyskjeder.

<sup>32</sup> Telefonsamtale med Product Manager i en av Norges største leketøyskjeder.



Videre hjalp Leketøybransjens Fellestråd oss med å samle inn informasjon om hvilke nett-tilkoblede produkter deres medlemmer (leketøysbutikker og lekeprodusenter) selger til barn.<sup>33</sup> I det følgende viser vi noen av tilbakemeldingene de fikk fra sine medlemmer, samt informasjon basert på telefonsamtaler vi hadde med noen av deres medlemmer (leketøysprodusenter).

#### Tilleggsfunksjoner gjennom app

Et norsk forlag formidlet at de solgte malebøker hvor barna kan scanne inn tegningene sine i appen:

*Malebøker som du fargelegger. I tillegg kan du laste ned en gratis app. Når du "scanner" inn det du har fargelagt kommer det til liv i appen.<sup>34</sup>*

Daglig leder hos en lekeimportør fortalte oss at de nå selger dukker fra Shopkins med en tilhørende app. Inni esken til dukkene følger det med et «vip card» med en kode som kan brukes for å få tilgang til filmer, konkurranser og et «shopkins-univers» i den tilhørende appen:

*Appen gir utvidet "glede" av produktet. Utover det har vi ingen produkter i sortimentet nå.<sup>35</sup>*

Videre forteller lekeimportøren at app-baserte leker var veldig populært på de utenlandske lekemessene han besøkte i 2013 og 2014, men at populariteten nå har dalt fordi app-baserte leker ikke er så unikt lenger. Han tror dette skyldes at teknologien nå har blitt så enkel, billig og tilgjengelig for alle.

#### App'er som markedsføringsstrategi

Lekeimportøren har sett svært få tilfeller av «suksess-leker» med apper i Norge. Han mener at produsentene først og fremst bruker appene som en markedsføringsstrategi:

*I Norge har ikke appene så stor betydning for salget av lekene. I dag bruker lekeprodusentene først og fremst appene som en markedsføringsstrategi for å få solgt den fysiske enheten, fordi det er den de tjener penger på.<sup>36</sup>*

Bilder på emballasjen som forklarer tilkoblingsmulighetene gjør at barn som ennå ikke kan lese også forstår at leken har digitale tilleggsfunksjoner (om enn bare for å vise fram leken eller tegningen i AR<sup>37</sup>, eller ting-til-liv på skjermen).

## 5.2 Feltarbeid i butikk

For å få et innblikk i hvilke internett-koblede leker som tilbys norske barn, gjorde vi også feltarbeid i ulike norske lekebutikker og elektronikkbutikker. Våre data er innhentet fra butikkselgere, observasjoner i fysiske butikker og søk på ulike nettbutikker og produsenter sine nettsider. Denne kartleggingen gir et inntrykk av hva som finnes i typiske elektronikk og leke-butikker og hva de som jobber der oppfatter som de vanligste og mest populære nett-koblede produktkategoriene som selger til barn. Vi fokuserer primært på produkter barn kan få hendene sine på

---

<sup>33</sup> Epost fra Leketøybransjens Fellestråd.

<sup>34</sup> Epost fra Forlag

<sup>35</sup> Telefonsamtale med Lekeimportøren

<sup>36</sup> Ibid

<sup>37</sup> Definisjon AG fra Wikipedia: *Utvidet virkelighet (engelsk: augmented reality) er en teknologi som kombinerer data fra den fysiske verden med virtuell data, for eksempel ved bruk av grafikk og lyd. Man får et ekstra lag av informasjon. Den ekstra informasjonen vil typisk ikke erstatte virkeligheten, men utvide den på en eller flere måter.* [https://no.wikipedia.org/wiki/Utvidet\\_virkelighet](https://no.wikipedia.org/wiki/Utvidet_virkelighet)

og som kan brukes personlig av dem, altså produkter som anses å være barnas personlige ting/produkt.

### 5.2.1 Produkter i Elektronikkbransjen

For å undersøke hvilke internettkoblede elektroniske produkter norske barn bruker gjorde vi et feltarbeid i en av de største elektroniske butikkjedene i Norge. Der gjorde vi observasjoner og intervjuet en butikkseiger som hadde jobbet i denne butikken de syv siste årene. Han hadde dermed kunnskap og innsikt i hvordan produktutviklingen har vært de siste årene i bransjen.

#### «Alt har jo blåtann. Alt har internettkobling. Alt er apper»

Butikkseigeren fortalte at det meste er nå er koblet til nett på en eller annen måte:

*SELGER: Nesten alt. Det som har vært populært det siste året er jo liksom det de kaller The Internet of things. Alt har jo blåtann. Alt har internettkobling. Alt er apper. Og det er jo kanskje mest på mine avdelinger som liksom er TV, lyd og bilde, data og telefoni, da. Spurte kollegaen min på hvitevarer også om det er noe. Og da er det jo litt sånn tannbørster og den type ting, men for barn så er det kanskje ikke like populært med kaffetrakter. Men alt har egentlig til en viss grad app'er og internett-tilkobling.*

Butikkseigeren har også lagt merke til en økende etterspørsel etter større og kraftigere rutere til hjemmenettverk. Han mener dette skyldes at forbrukerne stadig får flere og flere ting som kobles opp til nettverket:

*SELGER: For under 5 år siden solgte vi ikke noen sånne trådløse nettverksrutere til over 1000-lappen. Nå selger vi noen få under, fordi at det går på hvor mange enheter de klarer å behandle, og hvor raskt de klarer å behandle det. Nå skal jo liksom mobilen, PC-en, nettbrettet og så skal plutselig støvsugeren og... kjøleskapet og noen høyttalere og, asså alle mulige ting skal på samme nettverk. Så det er jo en fin måte å se på den trenden, at det har kommet en etterspørsel for større og kraftigere hjemmenettverk da. Nettopp fordi at folk får bare mer og mer ting som kobles opp.*

#### Forbrukerne vil ha apper

Han har også lagt merke til at kundene hans nå forventer at de ny elektroniske produktene skal fungere med en app:

*SELGER: Det skal være trådløst og det skal funke. Du skal kunne styre via en app for eksempel da. Man gidder ikke å koble opp ting lenger. Kabler er ut. [...] Alt skal være trådløst og alt skal være på mobilen.*

#### Alle produktene flyter sammen

Butikkseigeren syntes det var vanskelig å definere hvilke produkter som går inn under kategorien tingenes internett fordi alt flyter over i hverandre:

*SELGER: Det er jo så vanskelig på en måte å skille akkurat det ene fra det andre, for alt flyter jo sammen, fordi nettopp alt skal på en måte funke sammen.*

Når selgeren som har jobbet med disse produktene i syv år synes det er vanskelig å definere hvilke produkter som kan defineres som nett-tilkoblede, kan det også være svært komplisert

for forbrukerne å vite når de er koblet på nett gjennom ulike produkter – og hva de ulike produktene gjør, hvilke data som samles og hva disse dataene kan brukes til.

### Foreldrene er ikke bekymret

Foreldre på handletur stiller sjelden bekymrede spørsmål om de internett-koblede produktene de kjøper til barna sine:

*SELGER: Veldig lite. For det er jo nettopp det at det er mange av produktene som på en måte er like spennende som voksne som for barn, så kanskje faren er like gira som sønnen. Og da er det ikke så veldig mye skepsis. Det er jo noen som på en måte spør litt om liksom dataspillet er skummelt og moren synes ikke det er gøy at sønnen sitter der i mange mange timer om dagen. Så jeg har jo de, men ... Eh, det er ikke så veldig mange som knytter det til at de er redde for at de er koblet opp hele tiden. Faktisk ikke. [...] Eneste sånn bekymra-foreldre spørsmålet du kan få er liksom at om spillet er skummelt.*

### Høytalere, hodetelefoner og ørepropper

De fleste høytalere og hodetelefonene butikken solgte hadde blåtann-kobling. Flere av disse produktene var rettet spesielt mot barn og unge gjennom barnerettet design, bilder og produktinformasjon som «La barna lytte til sine favorittsanger med disse trådløse Philips on-ear- hodetelefonene spesielt utviklet for små barneører».

*SELGER: Alle kobles til mobilen eller nettbrett eller lignende og det er jo egentlig et leketøy for barn i alle aldre, voksne som barn, og er veldig populære. [...] Bare for fire – fem år siden solgte vi for det meste PC-høytalere med en sånn vanlig AUX-kobling. Og det selger vi jo nesten ikke lenger. Nå, trådløst og tilkobling til mobil. Alt er blåtann.*



**Figur 10.** Disse høytalere og hodetelefonene har blåtann-funksjon og er svært populære blant barn og unge.

### Droner, kameraer og VR-briller

Actionkameraer og droner med innebygde kameraer og blåtann-kobling til apper er ifølge selger veldig populært blant de unge. Han fortalte at droner og actionkameraer nylig har blitt mye rimeligere, slik at de nå er tilgjengelig for de fleste. Han mente at dette snart også vil skje med VR-briller som brukes til 3D-spill og til å se videoer i 360:

*SELGER: De beste VR er nå dyre, så det er på en måte ment for noen få, men det er jo veldig typisk elektronikkbransjen at om 2 – 3 år så er det også plutselig billig og alle kan bare kjøpe det.*



Figur 11. Droner, actionkameraer og VR-briller er nett-koblede produkter mange norske barn bruker.

### Må ha brukerprofil for å fungere

Dronene som selges kan være en type helikopter som kan fly og filme via en fjernkontroll eller smarttelefonen som er tilkoblet via blåttann. I tillegg kan dronene brukes sammen med VR-briller. Veldig mange av dronene har innebygde kameraer for å ta bilder, men det finnes også dyrere droner for å lage filmer. Selger forteller at dronene og actionkameraene ofte har tilhørende apper til redigering og opplasting på sosiale medier:

*SELGER: [...] For å få utnytta produktet fullt, så må du lage en slags brukerprofil, ja. [...] Det er applikasjoner for både redigering og opplasting til sosiale medier. Det har blitt veldig tydelig for produsentene at det er det folk vil ha, da. At det skal være sømløst og bare funke og ikke noe kabler du skal koble til. [...] Folk er villige til å betale mye for å slippe kabler.*

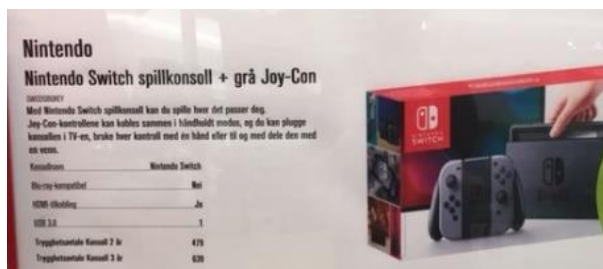
### Spill og spillutstyr

Selger forteller at deres spillavdeling nå er syv eller åtter ganger større enn den var da han startet i bransjen for syv år siden. Tilbehør som tastatur, datamus og musematta har nå blitt en viktig del av spillavdelingen og er eksempler på nett-tilkoblede produkter som barn og unge styrer via en app:

*SELGER: Musematta lyser da i alle regnbuens farger og du kan styre den via apper. Det blir på en måte et litt sånn banalt eksempel på hvor langt det har gått da. Alt er koblet opp. [...] Til nettverket. Rett og slett, asså til en annen enhet hvert fall. Det skal snakke med noe. Det er ingenting som på en måte fungerer alene lenger.*

Playstation, X-box, Nintendo Switch, Nintendo DS er eksempler på spillkonsoller han selger som nå er koblet til nett:

*SELGER: Alt er jo kobla opp mot Wi-Fi uansett. Det er jo også en standard, og det har jo vært ganske lenge på dataspill. [...] Fordi at man kjøper jo både spill, tilbehør, ekstra ting til spill, altså sånn mikrotransaksjoner som har blitt mer og mer populære i spillverdenen, kjøper man jo bare trådløst og laster ned over nettverket sitt hjemme, vanlig internett, og får det direkte inn på spillmaskinen sin, da. Og det gjelder for både Playstation, X-box, Nintendo Switch, Nintendo DS ... og egentlig det meste.*



Figur 12. Selger fortalte at nett-tilkoblede Nintendo Switch er «det kuleste om dagen».

### Streaming-utstyr og opptak til gaming

Elektronikkbutikken har også et bredt utvalg av streaming-utstyr som brukes for å dokumentere nettspill og deretter publisere/strømme dette direkte på ulike nettkanaler. Disse fleste av disse produktene er koblet fysisk til PC via HDMI-kabel. Eksempler på slikt utstyr er mikrofoner, kameraer og opptakere du kobler opp til Playstation eller PC:

*SELGER: Den (opptakeren) tar bare passivt opp bilde. Og den kan også da streame det direkte på nettsider som Twitch.tv og så videre, hvor du på en måte bare trenger en ting til under 2000 kroner også har du et studio hjemme hvor du kan broadcaste TV.*

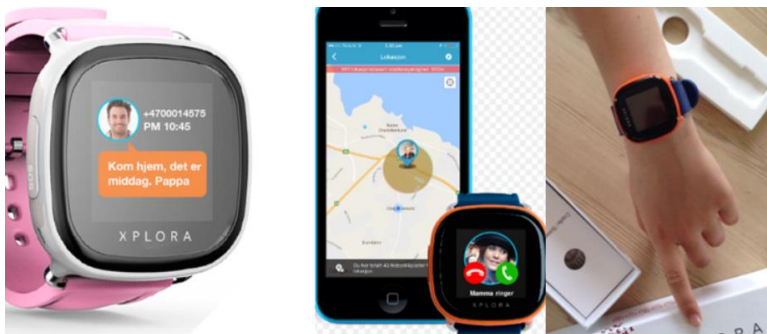


Figur 13. Denne mikrofonen er et eksempel på streaming-utstyr barn bruker til opptak når de spiller og streamer opptakene direkte på YouTube.

### Smartklokke for barn

Elektrobransjen selger ulike typer smartklokker for barn. Disse smartklokkene har innebygd mikrofon og høyttaler slik at barna kan ringe og motta telefoner. I tillegg kan barna motta meldinger fra kontaktene foreldrene har lagt inn. Telefonfunksjonen brukes med et Mikro SIM-kort fra en teleoperatør. Den har blåtann-funksjon. Kun de kontaktene foreldrene har lagt inn kan ringe eller sende meldinger til barnet. Klokka styres via en app på foreldrenes smarttelefon. I app'en kan foreldrene se hvor barna befinner seg gjennom GPS-funksjonen på klokka. Klokka kan gi beskjed til foreldrene om barnet går utenfor det geografiske området som foreldrene har definert som «trygg sone». Produsenten Xplora markedsfører produktet som «verdens første komplette mobiltelefon for barn<sup>38</sup>».

<sup>38</sup> <https://xplora.no/>



Figur 14. Med denne smartklokken kan barna ringe foreldrene sine, motta meldinger og spille spill. GPS-funksjonen gjør i tillegg at foreldrene kan se hvor barna befinner seg.<sup>39</sup>

#### Aktivitetsarmbånd for barn

Elektronikkbransjen selger ulike aktivitetsarmbånd for barn med blåttann-tilkobling. Flere av disse armbåndene har innebygd skritteller som måler barnas aktivitet. Produktet markedsføres som en motivator for å få barna til å bevege seg mer:

*Med Garmin Vivofit Jr. aktivitetsarmbånd kan du motivere og oppmuntre barna dine til å bruke mer tid på fysisk aktivitet og utføring av pliktene sine. Armbåndet følger det daglige aktivitetsnivået hvor målet er 60 minutters bevegelse per dag.*

#### *Belønninger fra foreldrene*

Foreldrene kan gi barna virtuelle pengebelønninger gjennom den tilhørende appen: *Foreldre kan også sette tid for oppgaver og husarbeid, angi spesifikke gjøremål og belønne ungene med virtuelle penger.*<sup>40</sup>

#### *Søvnmåler*

Produktet har også en søvnmåler og markedsføres med at den «holder et øye på barnets søvnmønster slik at du kan være sikker på at de får søvnen de trenger».<sup>41</sup>



Figur 15. Elektronikkbransjen selger aktivitetsarmbånd til barn med blåttann-funksjon og innebygd skritteller som måler barnas aktivitetsnivå.

#### Tannbørste

Elektronikkbransjen selger også nett-tilkoblede tannbørster for barn. Et eksempel er den elektriske tannbørsten 'sonicare for kids' som kobles til en tilhørende app via blåttann. I appen kan

<sup>39</sup> De to første bildene er hentet fra Explora sin nettside; <https://xplora.no/xplora/>.

Det tredje bildet har vi selv tatt i forbindelse med testing av produktet.

<sup>40</sup> <https://www.lefdal.com/product/mobil-og-gps/aktivitetsmaler/GARVIVOFITJRF/garmin-vivofit-jr-aktivitetsarmband-hvit-blomstrete;pgid=IN1yWYTdt0dSRpmAMeS8tcky0000uayVuiDq>

<sup>41</sup> <https://www.lefdal.com/product/mobil-og-gps/aktivitetsmaler/GARVIVOFITJRF/garmin-vivofit-jr-aktivitetsarmband-hvit-blomstrete;pgid=IN1yWYTdt0dSRpmAMeS8tcky0000uayVuiDq>

barna møte figuren Sparkly som gir tips til hvordan tennene bør rengjøres. Barna kan følge med på appen hvor lenge de pusser og hvor mye som gjenstår:

*Målet er å oppnå pusseøkter på to minutter, som er den tiden tannleger anbefaler. Maskoten Sparkly veileder barna til å øke pussetiden gradvis i løpet av 90 dager til de oppnår de anbefalte 2 minuttene.<sup>42</sup>*



**Figur 16.** Denne elektriske tannbørsten kan kobles til en app som måler hvor lenge barna har pusset tennene.

### Babyutstyr

Elektronikkbransjen tilbyr også flere ulike typer nett-tilkoblede produkter for babyer. Vekt med blåtann-funksjon som gjør at du kan følge babyens utvikling på smarttelefonen eller nettbrettet er et eksempel på dette. I tillegg selges babycaller hvor det er mulig å høre og se barnet på smarttelefon eller nettbrett uansett hvor langt unna du befinner deg:

*iBaby M3S er en revolusjonerende babymonitor som lar deg se babyen til en hver tid, enten du befinner deg i naborommet eller på et hotellrom i en annen del av verden.<sup>43</sup>*

*Med smarttelefonen eller nettbrettet er det mulig å styre og rotere kameraet, slik at foreldrene kan holde et øye med babyen. Produktet har også en toveis-kommunikasjon som gjør det mulig å snakke til barnet gjennom monitoren. I tillegg kan den brukes til å ta stillbilder og filme barnet.*



**Figur 17.** Babycaller og babyvekter er eksempler på nett-tilkoblede produkter rettet mot småbarnsforeldre.

### Circle with Disney

Enheten 'Circle with Disney' er rettet mot foreldre for å få bedre oversikt over de digitale enhetene barn bruker, samt begrense nettilgangen og tidsbruken av disse. Produktet kan kobles

<sup>42</sup> <https://www.lefdal.com/product/styling-og-velvare/tannborster/HX6322/philips-sonicare-for-kids-tannborste-hx6322>

<sup>43</sup> <https://www.lefdal.com/product/styling-og-velvare/babyutstyr/IBABYM3S/ibaby-babycall-m3s>

til det trådløse nettet og kobles opp mot alle enheter som bruker samme nettverk - uansett om det er nettbrett, PCer, smarttelefoner eller TV:

*Med den enkle og oversiktlige appen kan man sette opp individuelle filtre, tidsbegrensninger og tilpassede profiler for hvert familiemedlem. Dette gir deg full kontroll på når hva barna bruker nettet til.*

#### Lagring av data

I følge produktinformasjonen på elektronikkbutikken sin nettside vil dataene som samles inn kun lagres lokalt slik at sikkerheten bevares:

*Circle er spesialtilpasset for å ta vare på din personlige data på en trygg og sikker måte. Ingen privat info vil lagres i nettskyer og alle privat info vil være lagret lokalt slik at sikkerheten bevares<sup>44</sup>.*

Selger forteller at produktet er nytt og at det foreløpig har vært lite etterspørsel etter det.



**Figur 18.** Enheten 'Circle with Disney' kan brukes av foreldre for å kontrollere barnas nettbruk. Produktet kan kobles opp mot alle enheter som bruker samme nettverk.

### 5.2.2 Produkter i leketøysbransjen

I denne delen av kartleggingen viser vi eksempler på ulike typer nett-tilkoblede lekekategorier/produkter som selges til barn i norske lekebutikker. Dataene er innhentet via nettsøk, butikkobservasjoner og samtaler med butikkansatte i ulike norske lekebutikker og nettbutikker.

#### Armbånd med varslinger

Armbåndet Pokémon GO Plus kan gi barn varslinger direkte på håndleddet når en Pokemon er i nærheten. Med knappen på armbåndet kan barna også fange Pokemon-figuren. Produktet har blåtann-tilkobling og fungerer sammen med Pokemon-appen på smarttelefon.

---

<sup>44</sup> <https://www.lefdal.com/product/data/nettverk-og-router/DISNCIRCLE/circle-with-disney>





Figur 19. Armbåndet Pokémon GO Plus er blåttann-tilkoblet og kan gi barna varslinger når en pokemon er i nærheten.

### Figurer til å lage filmer

Daglig leder hos en større lekeimportør, forteller oss at Stikbot-figurene har slått ann i Norge:

*Stikbot-figurer er blant de få lekene hvor det har vært suksess å kombinere en app med et fysisk produkt.<sup>45</sup>*

Med appen 'Stikbot Studios' kan barna ta bilder av de fysiske Stikbot-figurene og lage animasjonsfilmer på smarttelefon eller nettbrett. Appen gjør det enkelt å dele disse filmene på sosiale medier. Ifølge en butikkansatt i en stor norsk lekebutikk har ikke disse figurene direkte nett-tilkobling før evt. disse videoene deles på sosiale medier via appen.



Figur 20. Stikbot-figurene og den tilhørende appen Stikbot Studios kan brukes til å lage filmer på mobilen. Bildet er hentet fra en julekatalog 2016.

### Musikk og film til sosiale medier

Med mikrofonen Selfie Mic og den tilhørende appen kan barna synge, filme og lage sine egne musikkvideoer som kan deles på nett. Produktet kobles til smarttelefonen via en tilhørende kabel. Produsenten oppfordrer barna til å lage sin egen bruker på appen:

*Last ned appen StarMaker (gratis i App Store og Google Play), lag bruker og bruk den medfølgende koden for å få 1000 StarMaker tokens som du kan bruke for å synge med til dine favorittsanger.<sup>46</sup>*

<sup>45</sup> Telefonsamtale med daglig leder hos lekeimportøren, 28.juni 2017.

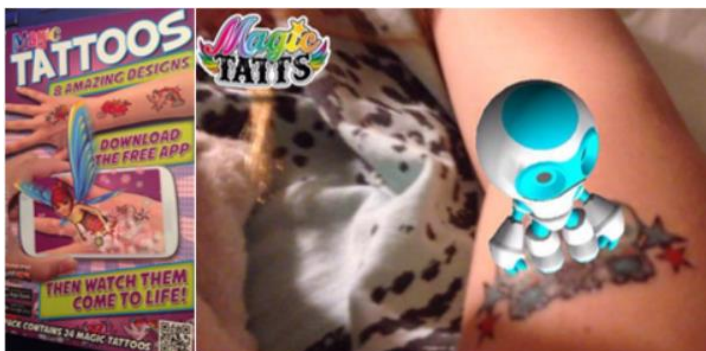
<sup>46</sup> Bildene og reklameteksten er hentet fra Extra leker sin nettside <https://www.extra-leker.no/selfiemic>



Figur 21. Denne mikrofonen kan festes til smarttelefonen slik at barna kan syng og spille inn musikkvideo via den tilhørende appen.

#### Bøker, tatoveringer og tyggegummi med QR-koder

Det finnes ulike typer barnerettede produkter med QR-koder som kan «scannes» med smarttelefonen slik at produktene får tilleggsfunksjoner. Når barna «scanner» produkter som tatoveringene «Magic Tatts» eller tegninger de har fargelagt i maleboken blir disse figurene levendegjort i appen. Det vil si at appen gjør at figurene «kommer til live» eller gjør at barna får tilgang til spill og videoer. Med tyggegummien 'Gumball Gum' følger det med QR-koder som barna kan scanne og få «digitale godbiter» som videoer og spill.



Figur 22. Tatoveringene Magic Tatts blir levendegjort når barna scanner QR-kodene<sup>47</sup>.



Figur 23. QR-kodene på tyggegummien Gumball gir tilleggsfunksjoner som spill og videoer<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> Bildene av tatoveringene har vi selv tatt

<sup>48</sup> Bildene av tyggegummien er hentet fra <http://www.cartoonnetwork.no/markedsforing/gumball-gum>.

### Interaktive dukker og roboter

Vår kartlegging viser at flere av de største leketøyskjedene i Norge har sluttet å selge interaktive produkter hvor barn kan stille dukken/roboten spørsmål og få svar som hentes fra kilder på internett. En av Norges største leketøyskjeder formidlet til oss at de ikke lenger selger den interaktive dukken Cayla eller roboten i-que etter at Forbrukerrådet publiserte sin rapport som viste at dukkene kunne bli hacket og samle inn data om barna:

*SELGER: Disse varene har blitt tatt bort fra vårt sortiment etter mye oppmerksomhet i media rundt disse produktene<sup>49</sup>*

Den samme store leketøyskjeden solgte heller ikke lignende interaktive produkter da vi gjennomførte vårt feltarbeid våren 2017. Butikksejeren vi snakket med tror dette skyldes Forbrukerrådet sin rapport og den store medieoppmerksomheten Cayla-dukken fikk. Hun tror den negative medieoppmerksomheten rundt disse interaktive lekene har skremt leketøysbransjen fra å tilby lignende produkter i etterkant.

### Lego

Lego har bare noen få produktserier som kan kobles til nett, ifølge en butikkansatt i en stor norsk leketøyskjede. Lego Nexo Knight og robot-serien Mindstorms er eksempler på dette. Mindstorm-serien er et produktserie med roboter som barna kan bygge og programmere via PC. Med den tilhørende appen 'Robot Commander' kan barna styre roboten via en blåtann-kobling til smarttelefon eller nettbrett.



Figur 24. Robot-serien Mindstorm har blåtann-tilkobling og kan styres med en app fra Lego. Bildene er hentet fra Lego sin nettside.<sup>50</sup>

### 5.2.3 Meccanoid – et IoT eksempel

I prosjektets oppstartsfasen utforsket forskerne hva familier i egne nettverk hadde av nett-tilkoblede leker, og fant flere eksempler på dette. Noen er presentert i kartleggingen over, men et produkt dukket ikke opp i dette arbeidet og gis derfor noe plass her. En gutt på 8 år hadde fått et robot-byggesett fra Meccano av sine foreldre til jul, og i samtaler med foreldrene fremkom det at roboten var programmerbar både gjennom talekommandoer og app. Vi fikk låne roboten en periode til utprøving og presenterer her kort våre erfaringer.

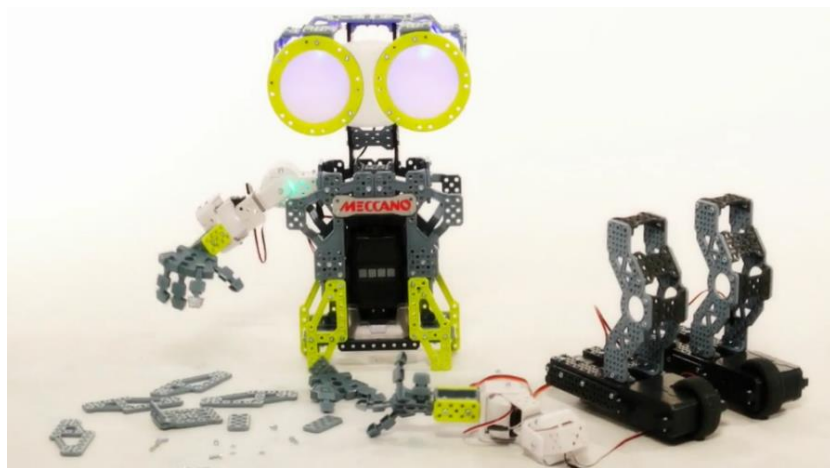
<sup>49</sup> Uformell samtale med en butikkansatt i en stor norsk leketøyskjede.

<sup>50</sup> Bildene er hentet fra Lego sin nettside; <https://www.lego.com/nb-no/mindstorms/downloads/robot-commander-app>

Roboten Meccanoid presenteres på Mecano.com<sup>51</sup> som et prisvinnende produkt i 2015:



Mor til gutten forteller at roboten ble kjøpt for å inspirere ham til å bygge og programmere på egenhånd. I markedsføringen hun hadde sett fremsto leken som passende for hans alder og modenhet, men når esken ble åpnet og gutten innså hvor mye arbeid det lå fremfor ham før roboten kunne 'brukes' dalte interessen for å skru raskt. Mor satt selv en hel natt med bruksanvisning, skruer, muttere, ledninger og elektronikk før Meccanoid var klar til å brukes<sup>52</sup>.



Hun forteller at hun selv ikke satt seg særlig inn i hvordan roboten skulle brukes og programmeres for å få kontroll over bevegelser. Hun tror faren lastet ned app'en som medfulgte roboten og gjorde noen forsøk på å få kontroll på den, men alle var raskt enige om at funksjonene var begrensede og lite interessante over tid. Dermed ble Meccanoid snart plassert i en krok på lekeloftet og samlet støv. Ettersom det ikke var mor som lastet ned app'en, kan hun ikke helt huske om brukervilkår ble lest eller om de opprettet noen brukerkonto på internett.

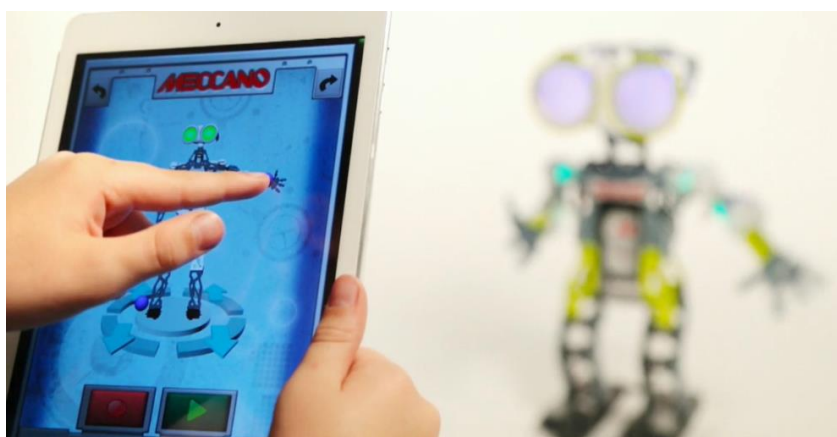
Vi låner derfor Meccanoid og forsøker den i bruk. Første barriere er strøm. Roboten sluker strøm, og bruker mange store tradisjonelle batterier samtidig. Når nye batterier er kjøpt inn skrur vi på Meccanoid, som responderer med litt lyd, lys og bevegelse. På brystet har roboten 4 knapper som skal kunne brukes til å programmere leken uten app. Disse har ingen intuitive forklaringer synlig i tilknytning til dem, og robotens tale-instruksjoner er av ganske dårlig kvalitet samt at de er på engelsk. Etter en del mislykkede forsøk klarer vi å få roboten til å bevege litt seg ved hjelp av talekommandoer, men det er ikke enkelt. Barna som bidro i utprøvingen går lei, og velger analog bondesjakk når vi skal gå videre til å laste ned app'en for å prøve å fjerne styre roboten.

<sup>51</sup> <http://www.meccano.com/>

<sup>52</sup> <http://www.meccano.com/watch?vid=30>



Forskeren registrerer brukerkonto, oppgir (foreldres) e-post for godkjenning og godtar brukervilkår for app'en<sup>53</sup> er klar til bruk – sammen med tilgang til nettstedet spinmaster.com.

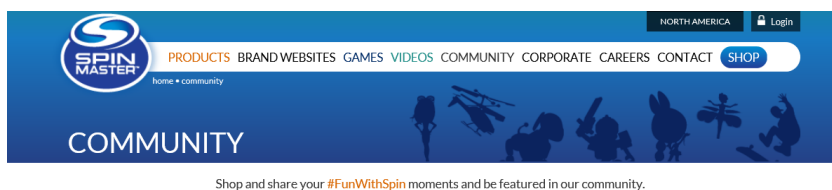


I brukervilkårene, som ligger lenket fra app til nettside for nedlasting for særlig interesserte, skriver produsenten Spinmaster innledningsvis at de kan kontaktes på e-post for ikke å innhente informasjon eller å slette informasjon de har samlet inn. Videre aksepterer forbruker at Spin-

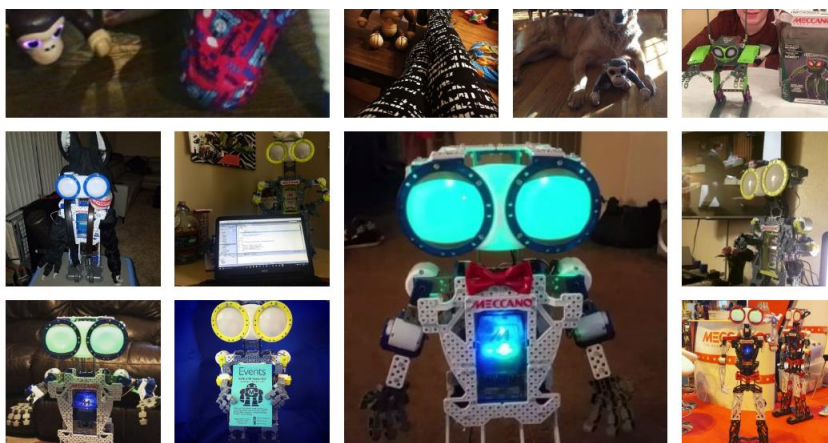
<sup>53</sup> <http://www.meccano.com/watch?vid=30>

master collect what is reasonably necessary for kids to participate on our site. This might include gender and age. This might also include an email address. We may also collect usernames or chat logs. ... We collect information posted in a public space on our site. We also collect information if you or your child contacts us. ... We may share information with third parties. I tillegg til all informasjon de mener er akseptabel, kan de altså også samle på brukernavn, chat-logger, informasjon postet på deres nettsider og kommunikasjon barnet har med dem. Det åpnes også for at informasjonen kan deles med tredje-parter.

Spinmaster er en større kommersiell leketøysprodusent og på deres nettsider er salg og markedsføring hovedfokus. Barn oppfordres til å tagge bilder av sine leker på Instagram, hvilket gjør at de kan vises frem på forumets hovedside, hvor også brukerkontoen vi måtte lage for å bruke app'en kan brukes til innlogging:



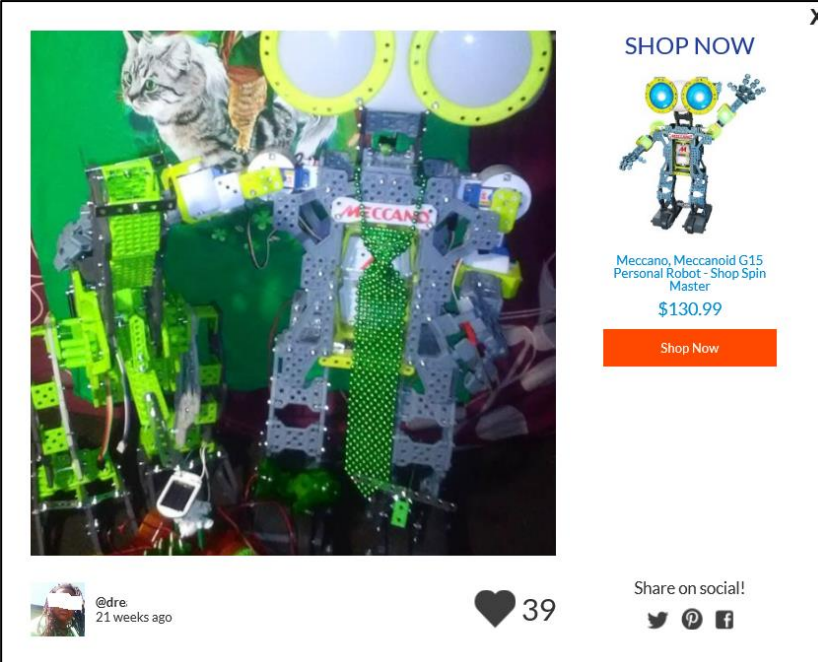
Et utvalg av bildene som forbrukere selv har tagget #FunWithSpin i Instagram inviteres til presentasjon på nettsiden<sup>54</sup>:



Ved å klikke på et av bildene for å se nærmere åpnes et nytt vindu med bildet presentert sammen med både informasjon og lenke til Instagram-kontoen til den som har publisert bildet, samt reklame og direktelenke til nettbutikk for kjøp<sup>55</sup> av det viste produktet (som nå for øvrig ikke er på lager):

<sup>54</sup> <http://www.spinmaster.com/community.php?userLoc=us#cr18-gallery>

<sup>55</sup> <https://shop.spinmaster.com/store/us/browse/productDetailSingleSku.jsp?productId=p10944>



SHOP NOW

Meccano, Meccanoid G15  
Personal Robot - Shop Spin  
Master

\$130.99

Shop Now

@dre  
21 weeks ago

39

Share on social!

Dette noe forenklete caset viser noen av de måtene digitaliseringen av leker kan ha implikasjoner utover nye interaksjonsmuligheter mellom barn og leke. Gjennom nettkoblinger direkte eller indirekte veves barnets lek sammen med produsentenes kommersielle interesser – de være seg interesser i å samle brukerdata og personinformasjon eller lenke sammen barns fysiske offline lek med sosiale medier, netthandel og kommersielle nettsamfunn.

#### 5.2.4 Sammenfatning

Vår kartlegging viser at internett-tilkoblede produkter er et nytt og raskt utviklende felt i elektronikkbransjen. Elektronikkbransjen har ikke oversikt over hvilke nett-koblede produkter de har tilgjengelig for barn i Norge. For eksempel viste Stiftelsen Elektrobransjen sine tall viste at de kun har salgsstatistikk for noen få ”smarte” produktkategorier, men disse kategoriene fanger ikke opp de nye kategoriene nett-tilkoblede produkter som barn bruker.

Det var mer informasjon å hente ved å lete fram antatte produkter gjennom nettsøk, intervju butikkansatte og selv undersøke om produktet var nett-koblet eller ikke. Intervju med en butikkansatt i elektronikkbransjen viste at ”alt har jo blåtann. Alt har internettkobling. Alt er apper”. De fleste produktkategorier i elektronikkbransjen har produkter som kan kobles til nett på en eller annen måte, som oftest via blåtann og en app. I følge butikksejler blir det bare mer og mer av det fordi forbrukerne vil at ”alt skal være trådløst og alt skal være på mobilen.» Dermed er barn nå nett-tilkoblet gjennom svært mange forskjellige typer elektronikkprodukter, som for eksempel blåtann-koblede høyttalere, tannbørster, roboter, babycaller, TV-spill, samt actionkameraer med tilhørende apper som krever brukerprofiler for å få utnyttet produktet fullt.

I leketøysbransjen er det foreløpig bare noen få tilgjengelige nett-tilkoblede produktkategorier for barn. Disse produktene selges i flere ulike produktkategorier, som for eksempel mikrofoner til å spille inn musikkvideoer via en app, blåtann-koblet armbånd som varsler når en pokemon er i nærheten, figurer med QR-koder som kan scannes, samt interaktive legoroboter som kan styres via en app. Alle disse lekene har tilhørende apper som gir noen tilleggsfunksjoner til det fysiske produktet. Et eksempel på en slik tilleggsfunksjon kan være at figurene barna har tegnet i maleboken ”blir levende” eller at den tilhørende appen kan tilby ”digitale godbiter” som videoer og spill. Daglig leder hos lekeimpørøren vi har snakket med, mener at

lekeprodusentene nå bruker appenes tilleggsfunksjoner som en markedsføringsstrategi for å lokke forbrukerne til å kjøpe de fysiske lekene.<sup>56</sup>

Flere aktører i norsk leketøysbransje kan fortelle at fysiske leker med apper ikke har ”tatt av” i Norge foreløpig. Ett unntak var den interaktive dukken Cayla som var svært populær fram til den voldsomme medieoppmerksomheten i forbindelse med Forbrukerrådet sin rapport som viste sikkerhetsproblemer med dukken. En butikkansatt i en norsk lekebutikk fortalte oss at interessen for Cayla dabbet av etter all den negative medieoppmerksomheten leken fikk. Vår kartlegging viser at flere av de største norske leketøyskjedene ikke tilbyr lignende interaktive leker lenger nå. En butikkselger vi snakket med trodde den voldsomt negative medieoppmerksomheten dukken Cayla fikk har skremt norsk leketøysbransje fra å tilby lignende produkter etterpå.

I neste kapittel presenterer vi resultater fra 6 hjemmebesøk i familier hvor barna har tilgang til noen nett-tilkoblede leker og teknologier. Casene skisserer hvilke kontaktflater barna har mot internett, og løfter frem særlig aspekter knyttet til sikkerhet, brukervilkår, overvåking og markedsføring.

---

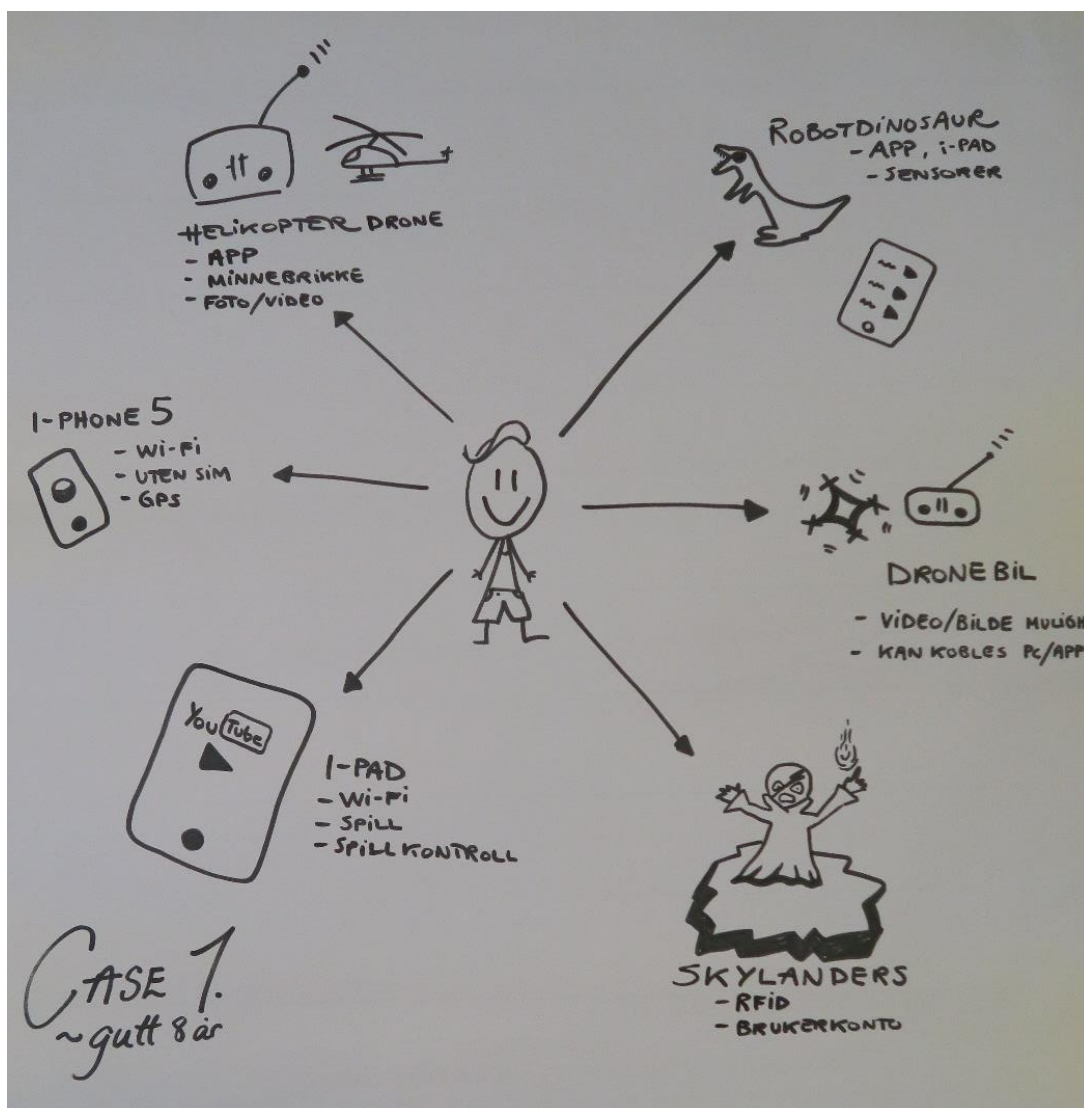
<sup>56</sup> Telefonsamtale med daglig leder hos lekeimportør, 28.juni 2017.



## 6 Seks cases - norske barnefamiliers erfaringer

I dette kapitlet presenterer vi seks cases. Basert på våre hjemme-intervjuer med foreldre og barn har vi utarbeidet skisser for hvert barn som illustrerer hvilke kontaktflater barna har mot internett via leker og teknologier som er nett-tilkoblede. For hvert case fokuseres det særlig på en leke eller teknologi som derfor gis mest plass i presentasjonene. I fortellingene vektlegges barnets bruk av produktet, samt de foresattes vurderinger av sikkerhet, brukervilkår, overvåking og markedsføring relatert til disse spesielt. Skissene innledningsvis til hvert case, illustrerer hvor mange og hva slags teknologier barna har og bruker.

## 6.1 Robotdinosauren T-Rex – gutt 8 år



Figur 25. Case 1 – gutt 8 år, har tilgang til og bruker 6 ulike nett-tilkoblede leker og teknologier.

### T-rex dinosaurleke

Denne leken har ulike sensorer som reagerer på bevegelse og lyd, som utløser forskjellige reaksjoner/bevegelser i leken. Leken kan også styres via en tilhørende app som mor har lastet ned på nettbrettet. Dinosauren har også infrarød-teknologi og kan røre på halen i tillegg til å riste på hode, bite, brøle etc. Man oppfordres til å laste ned app'en for å få tilgang til 100 ekstra effekter og spill.

### Helikopterdrone

Dronen kobles til app slik at smarttelefonen fungerer som skjerm. Dronen har tilhørende minnebrikke og kan gjøre bilde og videopptak. Gutten har ennå ikke tatt i bruk disse funksjonene, primært fordi mor synes det er så mange til å sette seg inn i teknisk og ikke synes det haster.

### Flycar

Dette er også en drone, men den kan også kjøres som en fjernstyrt bil. Den kan koples til internett via en app. Flybilen er nett-tilkoblet slik at bilder og film kan sees og lagres i appen. Gutten har ennå ikke fått ta i bruk disse funksjonene.

### Skylander m rfid (nintendo wii)

Gutten har Nintendo Wii, med blant annet spillet Skylanders. Til spillet hører figurer og en portal som kan lese deres RFID-brikker slik at figurene gis liv i spillet. Mor har lastet ned spillet online og etter hvert kjøpt en del figurer. Hun er skuffet over at det stadig må kjøpes noe nytt knyttet til spillingen. Det fulgte bare med en håndkontroll og hun måtte kjøpe bevegelsessensor i tillegg, samt at alle figurene må kjøpes separat. Gutten gikk i barnehagen når han fikk spillet, og har i løpet av de tre årene siden fått mye tilbehør. Likevel er det ennå ikke nok til at gutten kan spille med venner, og nå kom det en ny versjon av spillet som innebærer at alle de gamle figurene og portalen må byttes ut. De har ikke forsøkt å spille noe online ennå, men gutten vil gjerne spille sammen med venner lokalt. Det byr til tider på problemer når andres kontroller kobles til, og det er ikke mulig å spille med andres figurer.

### i-Phone 5

Telefonen har ikke SIM-kort, men WI-FI og gps. Mor bruker funksjonen *find my iphone* slik at hun til enhver tid kan se hvor telefonen og gutten er, dersom han er ut i gata. Han spiller PokemonGo på telefonen, men er avhengig av å koble seg på andres mobilnett ute. Mor og sønn har spilt en del Pokemon sammen, og har også en nettspill-brukerkonto hvor de kan scanne inn Pokemon-kort med QR-koder som kjøpes i butikk.

### i-Pad

Gutten har eget nettbrett med WI-FI. Han har flere spill og bruker den også som styrekontroll for Robotdinosauraen og skjerm for dronene. Det er tilsynelatende mange koplinger til kommersielle aktører både via Youtube og de ulike spill-app'ene



Figur 26. Robotdinosauraen T-Rex, og andre lignende robotdyr fra samme utvikler<sup>57</sup>.

Både mor og gutten synes det vanskelig å bruke Robotdinosauraen, så den har egentlig bare blitt brukt 2 ganger. Mor må lese bruksanvisning hver gang for å finne frem i de litt vanskelige kommandoene når gutten skal styre roboten via bevegelses-sensorene den har. Det er lettere å bruke dinosauren når han styrer den via nettbrettet, fordi der er kommandoene omgjort til enklere piltaster med kommandoene i tekstform. Det er en fordel at han kan lese fremhever mor. Men stort sett er robotdinosauraen en *støvsamler* fordi det tar så lang tid å komme i gang med leken, i tillegg til at den egentlig ikke kan gjøre så mye spennende.

<sup>57</sup> <https://www.teksta-robotics.com/products>

*MOR: Det er veldig gøy i begynnelsen, også sitter man å bare prøver lik-som å finne ut av alt: oi, sånn er det og sånn. Også blir det glemt. Altså alle sånne tekniske duppeditter blir stort sett glemt, bortsett fra akkurat biler, altså fjernstyrte biler og droner. De blir ikke glemt! ... Nei, det er egentlig det at det virker så lett også er det egentlig litt mer innviklet, enn det det virker som. Sånn er det alltid med alt. Det virker så lett og så er det så mye greier. Og da blir det til at man ikke gjør det igjen. Har en hektisk hverdag også.*

Videre er det store ladeproblemer med flere av lekene gutten har, de lader seg fort ut selv når de er fulladet fra start:

*MOR: Alle må lades lenge. Minst 4 timer. Også bruker man de, ja, 10 minutter kanskje, også er det tomt. Ikke sant ... så hver gang vi har brukt det så slenger jeg jo alt på lading. Men altså jeg gjør jo ikke noe annet enn å lade ting. For vi har jo power banks og iPader og telefoner, og alt skal lades. Mye ting til min egen sånn hygiene også som må lades. Det er jo ingen stikkontakter ledig noen gang omtrent.*

### Sikkerhet

Robotdinosauren har ikke noen kommunikasjonskanal ut direkte via blåtann og høyttaler, som dukken MyFriendCayla har. Den responderer på bevegelse og lyd, men kommuniserer ikke tilbake på andre måter enn med bevegelse og automatiserte lyder som brøling etc. Dermed er det trolig heller ikke samme risiko forbundet med bruk av dinosauren som med dukken, relatert til at uvedkommende kan komme i direkte kontakt med barnet. App'en har ikke tilrettelagt for kobling mot andre brukere eller noe nettsamfunn ifølge moren.

Hun løfter også frem at hun pleier å sjekke om app'er og spill åpner for noen kommunikasjon med andre før hun laster dem ned:

*MOR: [Det er viktig å sjekke om de har] chatte-funksjoner. Det er også noe jeg sjekker. Det er den største skrekken.*

Sikkerhet er et viktig tema for denne moren, som er alene med gutten og han dermed ofte kommer hjem litt før henne for eksempel. Tidligere snakket hun om hvordan hun brukte Find-my-i-phone funksjonen for å se hvor gutten var dersom han var ute i gatene og lekte. Senere kommer hun også inn på at hun bruker husalarmen også til å følge med på sønnens bevegelser:

*MOR: ... han hadde lyst til å begynne å gå hjem alene. Og da ser jeg jo på appen [knyttet til husalarmen] når han slår av alarmen. Da må jo han hjem da [før han får lov til å gå ut i gaten og leke]. Da må han hjem og sette fra seg sekken og slå av alarmen først, sånn at jeg vet at han har kommet hjem. Det er bare 10 minutter – kvarter slingringsmann fra han kommer til jeg kommer. Men det har vært en veldig trygghet for meg. Det, alfa og omega altså.*

Brukervilkår

Mor synes det er altfor mye og til dels vanskelig å lese og forstå tekstene i brukervilkårene, men hun pleier å lese gjennom når hun laster ned spill på mobil og nettbrett. Det hun er særlig opptatt av er skjulte kostnader:

*INT: Hva er det viktigste du sjekker?*

*MOR: Bare du skal kjøpe en liten ting på nett selv så må du gå inn og sjekke disse brukervilkårene, og de kan jo være lange som et vondt år. Det [viktigste] er jo det at jeg ikke skal måtte betale noe. Det er jo det viktigste punktet. Fordi, vi opplever at veldig mange ting som lastes ned er gratis. Så står det gratis. Også kommer du et lite stykke, så må du betale for å komme videre. Når han var to og ett halvt år, så fikk han jo låne i-Paden til han jeg var sammen med, og da kjøpte han brus til en kanin for 800 kroner (ler). ... Det var en virtuell kanin, da, så han fikk ikke så mye glede av det heller. Det er sånne ting som vi gjerne vil unngå. Derfor leser jeg brukervilkårene, at det ikke er noe sånn kjøpgreie. Pluss at han lærte veldig tidlig at du kan kjøpe ting for oppsparte [virtuelle] penger som du vinner i spillet da, ikke gå inn og kjøpe [med ekte penger]. Nå er det fysisk umulig på mine kontoer da, siden jeg har sperra for det, at du alltid må gå inn og ta passord.*

*INT: Åja, du har lagt inn det ...?*

*MOR: Ja, på Apple. Så da har jeg lagt inn min sånn at jeg må gjøre det alltid. Også spør han hver gang hvorfor ikke han kan vite det passordet. For han må snu seg vekk eller jeg snur meg vekk. (ler)*

Overvåke/Sladre

App'ene er altså viktige, kanskje særlig for lekene og teknologienes funksjon – det går igjen. De forenkler kommunikasjonen med teknologien som i tilfellet Robotdinosauren T-Rex, ellers er temmelig komplisert og bestående av kommandorekker i form av for eksempel håndbevegelser foran bevegelsessensorer i bestemte rekkefølger. I app'en kan man i stedet trykke på mer intuitive symboler og lese korte introtekster.

*MOR: [Appen er]Helt super. Lett å finne ut av også faktisk. For det er ikke alle som er det kontra bruksanvisningen, hvordan fungerer det og sånn. For der gjør den jo rene kommandoer. Mens på det du må gjøre selv er jo mer innvikla å lese deg til.*

Men, med app og nettsider følger også industriens mulighet til å overvåke bruk av teknologiene og samle inn brukerdata:

*Cookies and Tracking Tools: When you interact with our sites, our system automatically sends you a 'cookie', that enables your device to be recognized. It is used to handle your internet sessions on that device and contains a unique identifier. Other information collected by cookies includes website traffic data. We use this anonymous data to evaluate and improve our internet user ability and services.*

*We will also share children's information with vendors who help us run our site. ...*

*We work with trusted partners who perform services on our behalf. We may need to disclose your information to them to enable them to provide our products and services to you. ...*

*We may share your information with our business partners<sup>58</sup>.*

Teksta forbeholder seg altså retten til å samle inn personopplysninger og brukerdata, samt å dele dem med sine samarbeidspartnere.

### Markedsføring

Mor synes det er for dyrt og mener det er knyttet til markedsføring at gutten for eksempel i Skylanders stadig oppfordres til å kjøpe flere og flere deler til spillet. Hun opplever ellers at markedsføringen ofte er rettet mot henne, siden brukerkontoene står i hennes navn. Hun har ikke opplevd noen markedsføring rettet mot seg eller barnet på bakgrunn av hans bruk av roboten.

Personvernerklæringen tilknyttet robotdinosaueren, som vi fant (lite tilgjengelig) på nettet, omtaler direkte markedsføring som et eget punkt og skriver:

*We may use the personal information we collect to identify particular products and services that may be of interest to you. We may contact you to let you know about these products and services. To stop receiving promotional messages, follow the instructions included in the message<sup>59</sup>.*

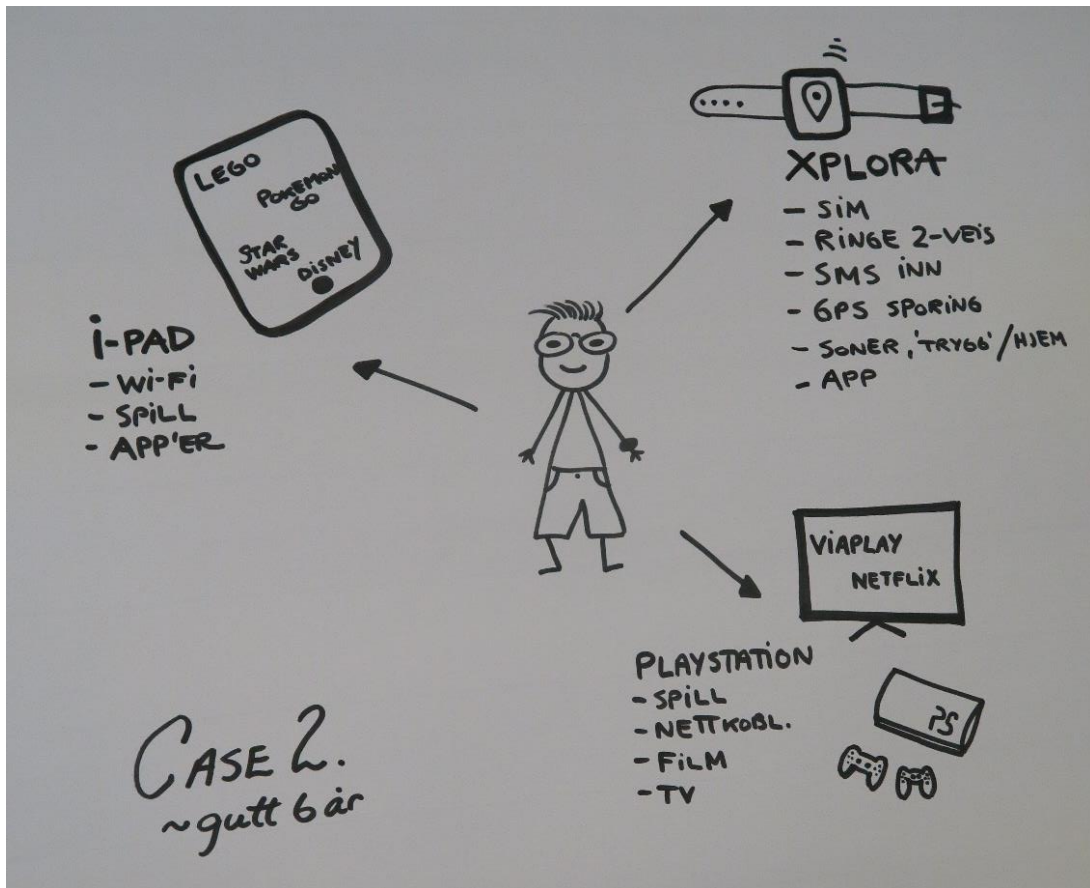
Ellers forteller mor at gutten kan sitte i timesvis på YouTube for å se andre åpne nye leker (Trashpack) og spille spill (Pokemon). Hun er kritisk til at han er så interessert i å se på det hun opplever som markedsføring av produktene, selv om hun selv også ser en del Pokemon-utviklings videoer sammen med gutten.

---

<sup>58</sup> <https://www.teksta-robotics.com/privacy-policy> siste oppdatert februar 2017.

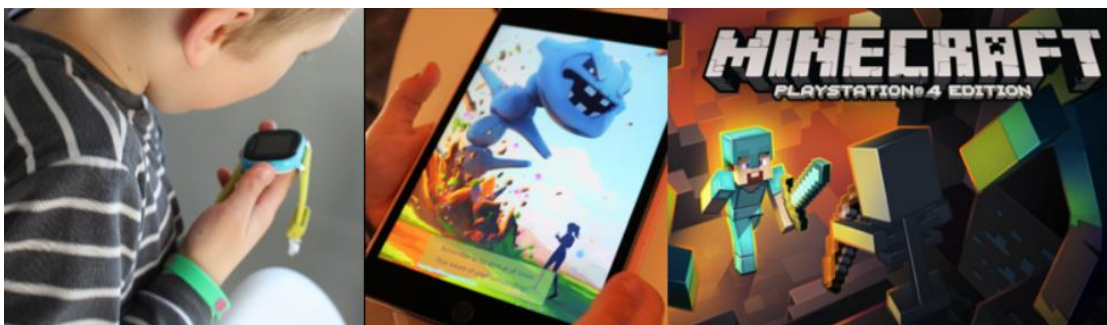
<sup>59</sup> Ibid

## 6.2 Xplora GPS-klokke – gutt 6 år



Figur 27. Case 2 – gutt 6 år, har tilgang til og bruker 3 ulike nett-tilkoblede leker og teknologier.

Vi besøker mor og hennes sønn på 6 år, i en av Oslo's forsteder. De to bor sammen med hennes nye kjæreste i en mindre leilighet i en stor bokk. Mor pendler til arbeid i Oslo, og gutten låser seg derfor ut og går alene til skolen om morgenen. Mor ville ikke at gutten skulle ha egen smarttelefon ennå, og derfor er GPS-klokken et kompromiss med far som ønsker å kunne ta kontakt med gutten uten å gå veien om mor. Klokken viser seg også å gi moren en følelse av trygghet i forbindelse med at han går alene om morgenen, fordi han nå alltid ringer henne og gir beskjed når han er vel fremme på skolen. Noen ganger brukes klokken også etter skoletid, i området rundt blokka, men stort sett legger gutten klokka til lading når han kommer hjem – og på skolen ligger den avslått i sekken.



Figur 28. Gutten er nett-tilkoblet via GPS-klokke, i-pad og Playstation

**Xplora smartklokke:** Klokken har eget SIM-kort, og gutten kan ringe til/bli oppringt fra inntil 13 kontakter. Kontaktene er lagt inn i kontaktlisten på forhånd av foreldrene, via app'en på deres mobil. Klokken *styres på en måte* via en app'en på sier mor, fordi foreldrene kan regulere kontaktlisten, sende sms'er og spore guttens bevegelser via GPS og kart. Gutten kan enkelt sende sin plassering (GPS-posisjon) til app'en, ringe nummerne i listen og lese tekstmeldinger. Foreldrene oppretter brukerkonto tilhørende app'en og kobler klokka til denne. Mor kan legge inn 'trygge' soner i kartet, og vil motta alarm via app'en dersom gutten beveger seg utenfor dette geografiske området. Videre kan foreldrene velge hvor ofte de vil motta oppdateringer på plassering, og regulere hvilke tidsrom klokken stilles til lydløse modus (for eksempel i skoletiden). For best funksjon ber app'en om tilgang til foreldres bilder og GPS plassering via mobiltelefon. Mor sier hun har lest brukervilkårene, og mener det der garanteres for at personopplysninger ikke kommer på avveie.

**I-pad:** Gutten bruker mors i-pad, som er satt opp i hennes navn. Hun har fått den via jobb, men har lite bruk for den så i praksis er det gutten som bruker den. Han spiller særlig ulike spill tilknyttet Lego, StarWars, Disney og PokemonGo. Brukerkontoene er satt opp i mors navn. I tillegg ser han filmer og TV gjennom app'ene NRK, Viaplay og Netflix på i-paden.

**PlayStation:** Mor sier at PlayStation konsollen som gutten bruker er nettkoblet, men at gutten primært bruker konsollen for å se på filmer og TV gjennom app'ene til Viaplay og Netflix hos henne. Hos far spiller gutten mere, og han forteller at Minecraft er favoritten. Brukerkontoene til Viaplay og Netflix hos mor er de samme som på i-pad'en og smarttelefonen hennes.

Det var altså guttens far som ønsket at han skulle få en smarttelefon, men fordi mor synes det er for tidlig med telefon blir de enige om å kjøpe en GPS klokke med telefonfunksjon. Det var mors initiativ og forlag på løsning, dermed var det henne som undersøkte ulike modeller, valgte type og gjorde innkjøpet av klokken på nett samt opprettet nødvendig abonnement og brukerkonti og tilganger.

*MOR: Pappa'en ønsket at han skulle ha mobiltelefon, men jeg synes det er for tidlig. Så det var et kompromiss. Og [gutten] hadde lyst på den selv når vi først begynte å snakke om det ... Vi bestilte den på nett, med abonnement, og så kommer den med et sånt oppsett slik at du setter den opp med nummer og så videre. ... Det koster 99 kroner i måneden. ... Jeg er veldig fornøyd.*

Selv om mor er positiv til teknologi er hun redd det kan bli for mye for gutten med tilgang på egen smarttelefon. Gutten selv har heller ikke ønsket seg mobiltelefon ennå, men mor vil kjøpe telefon til ham når behovet melder seg (hun trekker særlig frem at han nok kommer til å ønske seg en telefon han kan spille på).

*MOR: Jeg kan skrive meldinger. Ja, og han kan ikke skrive tilbake og det er nettopp derfor man har den klokka, for at det ikke skal bli for mye da. Det er ikke noe spill, det er ikke noen distraksjoner der. Den fungerer jo kun til å motta meldinger.*

Både mor og sønn er veldig fornøyde med GPS-klokka, og de har innarbeidet rutiner for daglig bruk og kommunikasjon seg imellom. Klokka gjør det enklere for dem begge å håndtere at han må komme seg av sted og gå alene til skolen fordi hun drar tidligere enn ham om morgenen.

*GUTT 6 ÅR: Jeg ringer hver dag [fra klokka], når jeg kommer til skolen. Ja, da sier jeg ifra at jeg har kommet dit. Det er ikke lov å ha den i klasserommet, så jeg putter den i sekken. Jeg skrur av lyden og så trykker jeg på den runde knappen også da slår den seg av. ... Så er den i sekken, og når jeg kommer hjem så putter jeg den på lading.*



Ved utprøving av dette produktet fant vi at klokka faktisk må lades hver dag for å kunne operere på beste nivå ift. å sende kontinuerlige oppdateringer om posisjon. Barnet som prøvde ut klokka synes det var kjedelig at den ikke kunne sende meldinger, men fint å ringe med den og slippe å bære med seg vanlig telefon. På grunn av strøm/lading ble klokka raskt lagt bort og glemt.

### Sikkerhet

Klokka har få funksjonaliteter for barnet ettersom foreldrene styrer hvem som kan komme i direkte kontakt med barnet via app på sine telefoner, samt at barnet ikke kan sende meldinger selv – bare motta fra personer i kontaktlisten. Dermed utgjør trolig ikke denne GPS klokka noen risiko for barna, på linje med dukken Cayla (som har lav sikkerhet med mulighet for direktekommunikasjon via høyttalerfunksjon). Klokka fungerer motsatt som en trygghet for foreldrene, ettersom de kan overvåke barnets bevegelser i app'ens kartfunksjon, selv ta direkte kontakt med barnet via telefon og meldinger, samt at barnet svært enkelt kan ringe dem opp. Sikkerheten er knyttet til foreldrenes mobiltelefon og app.

*MOR: Det er jo veldig greit, nå har jo jeg oversikten her i [app'en] ganske greit. Det er lekeplass der nede [peker mange etasjer ned og et stykke bortenfor klokka], men uten klokka hadde jeg ikke hatt det, og uansett så er det jo veldig greit med den klokka også. For da kan man si i fra istedenfor å begynne å gå og lete etter hvor de er, ikke sant, og så kan man jo ringe og si «nå må du komme hjem».*

### Brukervilkår

Mor forteller at hun har sett raskt gjennom brukervilkårene. Hun har forstått det slik at noe personopplysninger oppbevares, men at det ikke skal være noen fare for at de kommer avveie. Hennes siste kommentar viser også at hun har en forventning om at slike vilkår følger et standardisert oppsett, og dermed trolig også at de ivaretar hennes sikkerhet.

*MOR: Har dere lest brukervilkår, og godkjent, for å få den app'en [tilhørende klokka] installert på telefonen? Mor: Ja, det er jo bare vanlig, sånn privatopplysninger. ... At de tar vare på navn og adresse og sånne ting, at det ikke kommer på villspor. ... Greit å lese litt. Ja, man skummer jo stort sett alltid gjennom for å se om det er noe litt utenom det vanlige. Vanligvis så er det jo standard.*

Guttens mor har ikke reflektert nærmere over, eller ikke oppdaget, at det foreligger to brukervilkår tilknyttet bruk av klokka (Pepcall for SIM og abonnement, og Infomark for klokke og app). Hun husker at det var noen brukervilkår tilknyttet appen som må lastes ned for å bruke klokka, men nevner ikke brukervilkårene til Pepcall.

### Sladre / overvåke

I brukervilkårene<sup>60</sup> som ligger på Pepcalls nettsider om Xplora klokka informeres forbruker om at: *Gjennom kjøpsavtalen med PepCall samtykker du i at dine opplysninger oppbevares for å kunne behandle din kjøpsordre og gjennomføre kjøpet, tilrettelegge for framtidige kjøp, oppdatere ordrestatus, samt for utsending av tilbud fra PepCall, eller PepCalls samarbeidspartnere gjennom sms, e-post eller annen direktoreklame.* Videre informeres det at brukeranmeldelser som forbruker eventuelt skriver på digitale flater tilhørende PepCall kan publiseres i de kanaler og medier PepCall ønsker, og altså brukes i ulike markedsføringsstrategier. Samtidig beholder PepCall retten til også å fjerne eller ikke å publisere (negative) brukeranmeldelser. Det er i brukervilkårene uklart hvordan brukerdata generert av klokka og appen lagres og brukes. Dette omtales rett og slett ikke i den norske versjonen vi har funnet på nettsiden til Pepcall.

<sup>60</sup> <https://xplora.no/allmenne-vilkar/>

Vi finner heller ikke informasjon om at Infomark, som er utvikler av klokken og den tilhørende appen, opererer med egne brukervilkår.

I den engelskspråklige privacy policy fra apputvikleren Infomark<sup>61</sup>, som aksepteres ved nedlasting av app til telefon, står det innledningsvis *We do our best to protect your personal information*, før det under listes opp:

1. *We may collect the following types of information when we provide our services to you.*
  - 1) **Service usage information, access information, cookie, IP address, mobile device identification numbers** (device ID or IMEI), unauthorized or inappropriate access information
  - 2) **Location information** stored on your device or your location information
  - 3) **Profile information: SNS registration information (twitter ID or/and Facebook ID), member's status information, personal introduction, and interests**
2. *Upon your consent, we may also collect following information in case that you use additional services and personalized services or you participate in various events we host.*
  - 1) *In case you win the event: information required to provide a gift and mailing address*
  - 2) *In case you use fee-based services: payment information*
3. **Method of collecting personal information**
  - 1) *through the webpage, paper form, fax, telephone, customer service board, email, promotional event application, logistics service*
  - 2) *from business partners or other companies*
  - 3) *automatically collected from you executing or using our services*
  - 4) *collected when you voluntarily registers for or use our service*
4. **All personal information received by you is subject to processing by Amazon Web Service on our behalf and we sometimes handle transfers of personal information to countries outside where you reside.**

Infomark's brukervilkår omfatter og tilrettelegger for innsamling av mange typer personopplysninger og brukerdata, inkludert lokasjonsdata og opplysninger knyttet til Twitter og Facebook. Selskapet innhenter data gjennom en rekke ulike metoder, som for eksempel egne kanaler, bedrifts partnere og andre selskaper og brukergenerering via bruk av tjenesten. Infomark oversender all personlig informasjon til Amazon Web Service (AWS) for prosessering. AWS beskrives som en komplett plattform for å håndtere store data som tilbyr alt man trenger for å samle, lagre, prosessere, analysere og visualisere store data i skyen<sup>62</sup>. *AWS IoT makes it easy to use AWS services [...] to build IoT applications that gather, process, analyze and act on data generated by connected devices, without having to manage any infrastructure*<sup>63</sup>.

#### Om markedsføring

Mor har ikke opplevd at barnet får noen form for reklame eller at det markedsføres på andre måter mot barnet gjennom (eller på grunn av) GPS-klokka. Hun har derimot merket seg at det reklameres for muligheter til å kjøpe seg opp og frem i de nett-tilkoblede spillene på i-paden:

*INT: Har du opplevd markedsføring rettet mot barnet?*

*MOR: Ikke på klokka, med det kommer på i-paden. Det kommer kanskje ikke reklame på den måten (vanlige annonser), men det kommer mer sånn «gjør det fortere – betal så og så mye», ikke sant. For selve spillet da, men ikke så mye for andre ting. ... Men han har ikke lov til å kjøpe noen ting, og han kan heller ikke fordi AppStore er låst med fingeravtrykket mitt.*

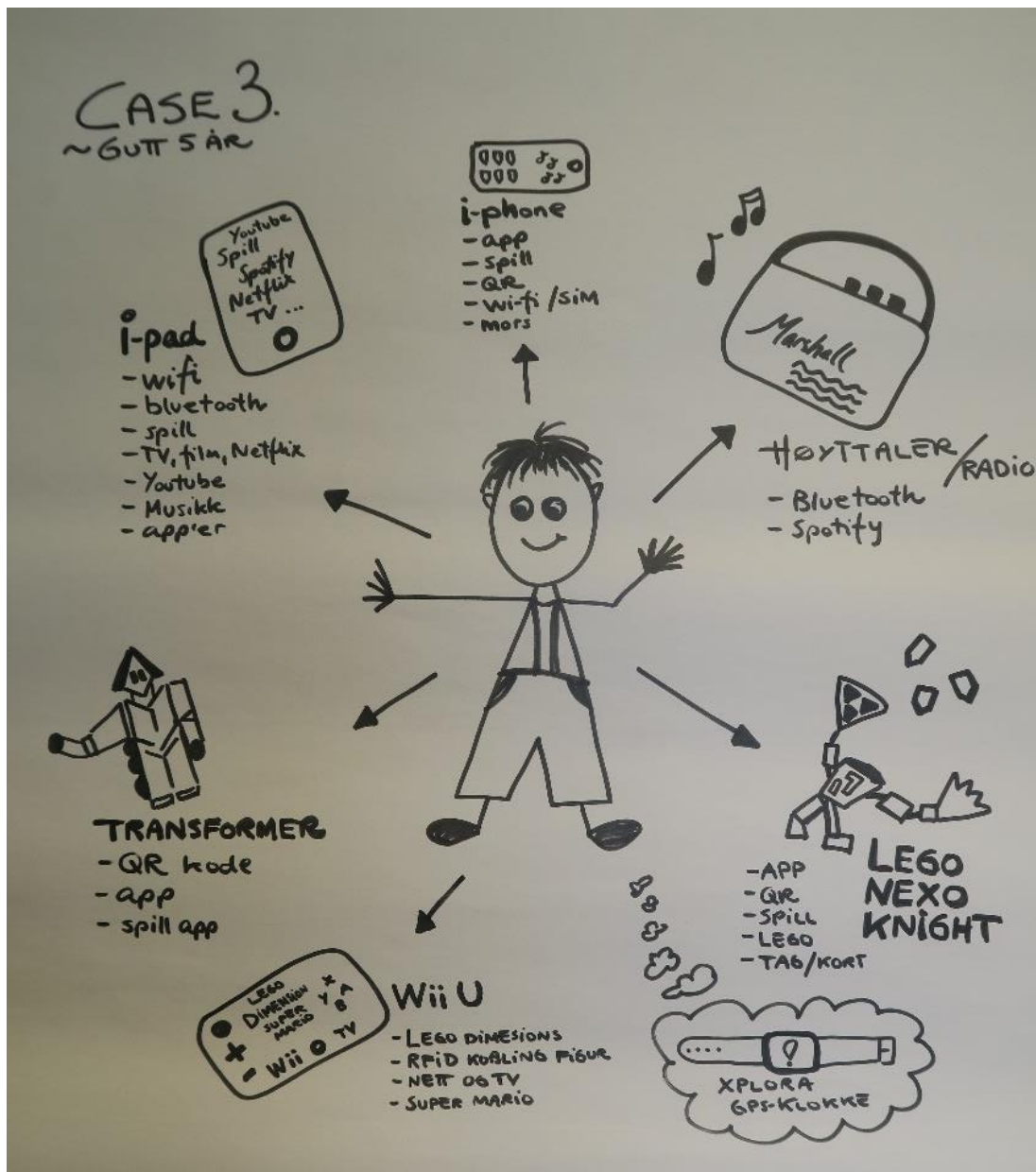
Videre sier mor at hun opplever å få markedsføring for GPS-klokka for eksempel på Facebook etter at hun søkte den opp på internett i forbindelse med innkjøp. Hun synes mest det er irriterende ettersom hun jo nå har kjøpt klokka, så hun prøver å blokkere slike annonser (og andre hun ikke vil ha).

<sup>61</sup> <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/support.pepcall/privacy/en/privacypolicy.html>

<sup>62</sup> [https://aws.amazon.com/big-data/?nc1=f\\_dr](https://aws.amazon.com/big-data/?nc1=f_dr)

<sup>63</sup> <https://aws.amazon.com/iot-platform/>

## 6.3 Lego Nexo Knight – gutt 5 år



Figur 29. Case 3 – Gutt 5 år. Han har tilgang til og bruker 6 nett-tilkoblede leker og teknologier, og mor vurderer om en GPS-klokke kanskje kunne være noe for ham.

Gutten har **Lego Nexo Knight** figurer med QR-kode skjold og app som tilbehør, Transformer robot med innebygd QR kode og app som tilbehør. Han har i-pad, iphone og nintendo og høyttaler med bluetooth. Han bruker Spotify, Youtube mm og de hadde kjøpt Lego Dimensions, for Nintendo Wii U (som spiller med figurer på plate foran Tv'n) fordi Mor var bekymret for sittestilling med nettbrettet. Mor planlegger å kjøpe smartklokke til gutten før han begynner på skolen.

**Lego Nexo Knight:** Legofigur som man kan kjøpe skjold til. Disse skjoldene har QR kode og kan scannes av Lego Nexo Knight app'en inn på mobil/ipad. Skjoldet registreres i samlingen og gir de snille 'krefter' og 'våpen' i spillet så det er lettere å ta de onde. Han har mange figurer (100 kr pr stk) og skjold (5 i hver pakke for 39 kr)(passe pris for bursdagspresang synes mor), han synes det er gøy å scanne inn nye skjold (han har nesten alle), men ifølge mor leker han

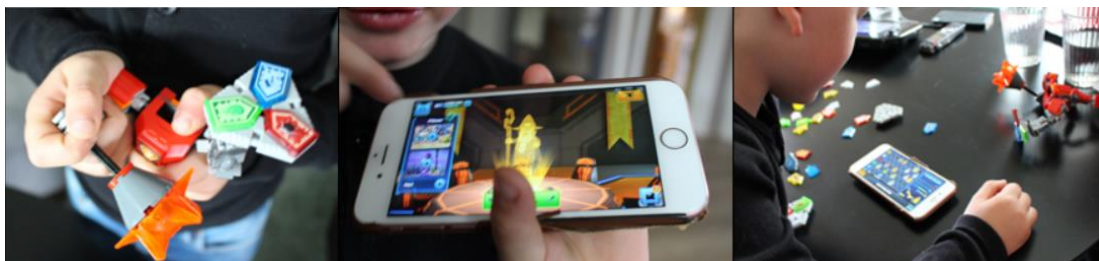
mer med figurene uten spillkobling enn at han spiller (får ikke alltid lov å spille). Mange han kjenner har også denne leken. Mor er usikker på om de måtte opprette brukerkonto, men gutten har egen profil registrert på mor så hun antar at hun har det.

**To transformer robot** figurer med innebygd QR kode som kan scannes av mobilen med en app slik at man får sin egen figur inn i spillet (kun en vei) så man kan bruke den til å sloss med. Figurene er to år gamle og lite i bruk. Han bruker spillet mer enn figurene (Bumblebee). Mor måtte opprette brukerkonto (gå inn på Gameplay) for å bruke appen. Dette var den første leken gutten brukte med app.

**I-pad og mors mobil:** Gutten bruker mors i-pad og får låne hennes mobil en del (han hadde en egen mobil men har rotet den bort). Han bruker særlig mobilen til å scanne Lego Nexo knight. iPaden brukes til å spille ulike spill (særlig fra Lego men også Minecraft se bilde av skjerm), hans ser på filmer på You-Tube (Disney), hører på musikk fra Spotify (har egen spilleliste, velger fra bilder) og TV på Viaplay og Netflix. All aktivitet skjer via mors brukerkonto som alltid er åpne og koplet på (han trenger ikke passord). Hun får reklame generert fra bruken, særlig på Netflix og Viaplay. Mor har selv en i-Watch, og vurderer å kjøpe en smartklokke med GPS sporing til sønnen.

**Nintendo Wii U:** Denne er koplet til nettet og TV og forutsetter spill, plate og figurer for å fungere (Spill og konsoll vel 100 kroner og ca. 400 kroner pr figur). I tillegg er det muligheter for å kjøpe mer i spillet. Far holder ordne på brukerkonto. Gutten plukker legofigurene fra hverandre, litt komplisert å bruke, han gjør det ikke så ofte, men anskaffelsen var knyttet til at mor ønsket han skulle ha en annen sittestilling når han spilte (ikke sitte krumbøyd over liten skjerm i sofaen).

**Høytaler med bluetooth:** formidler lyd via app'er på smarttelefon og nettbrett. Det er uvisst om gutten bruker en egen Marshall app mot høytalerne eller strømmet lyd via andre apper.



Figur 30. Gutt 6 år viser hvordan han skanner inn Nexo Knight QR skjold i spill-app'en på smarttelefonen.

### Sikkerhet

Mor er motivert for å kjøpe gps-klokke, og begrunner dette særlig med muligheten for å kunne beskytte barnet mot uønsket innhold for eksempel på YouTube. Hun er også bekymret seksualisert og voldsrelatert innhold på internett, og ettersom gps-klokka (se omtale i case 2 over) har svært begrensede funksjoner og for eksempel ikke åpner for nettsøk, kan den svare på mors ønske om skjerming mot dette.

*MOR: Han skal kanskje få... eh, når han begynner på skolen. Tenkte jeg. ... Vi har litt lyst til å kjøpe en sånn til høsten. ... Jeg tenker bare sånn hvis han skal være ute alene at vi kan kontakte han da. Eller at han kan kontakte oss. Men nå har ikke jeg lest så veldig mye om det. Jeg kan ikke så veldig mye om det og hva det innebærer og sånn, men jeg synes det høres greit ut. ... Det virker som folk [venner og kollegaer]er veldig fornøyde med den. At barna ikke har fri tilgang til internett. Sånn type Youtube-ting og sånn*

*[som på telefon]. ... Ja, også at folk ikke ville kunne ta kontakt med han da. Det er mest det vi er opptatt av, det at ingen andre skal kunne få kontakte.*

Risiko knyttet til kontakt med uvedkommende er altså også en eksplisitt bekymring som ligger bak mors tanker om at en gps-klokke kunne være noe for dem, fordi bare telefonnumre som mor og far har godkjent kan ringe inn.

Det ser ikke ut til å være noen muligheter for kommunikasjon med andre gjennom spill-app'en til Lego Nexo Knight, men på andre spill og plattformer er dette mulig. Lego understreker i sine personvernregler at de er opptatt av å ivareta barns personvern, og vil innhente foresattes samtykke ved behov og om mulig. Det understrekes at<sup>64</sup>:

*Alle personlige opplysninger som du velger å dele på offentlige fora og chattefunksjoner på nettstedet, kan bli lest, samlet inn og brukt av andre som har tilgang til dem. ... Vær oppmerksom på at brukere under 13 år ikke har lov til å bruke disse funksjonene på nettstedet uten samtykke fra en forelder eller verge.*

### Brukervilkår

Mor mener å huske at det stod noe informasjon om brukervilkår bak på esken når de kjøpte figuren, men husker ikke om det stod noe som omhandlet innsamling av brukerdata og pleier ofte ikke å være så nøye på å lese slike vilkår:

*MOR: Det kan godt være det, jeg leste ikke det så godt. Det står liksom bak på esken. Man ser bare en app også laster man den ned, også, det er jo sånn der, man burde sikkert lese det mye bedre.*

*INT: Hvis du kjøper en sånn GPS-klokke til ham, kommer du til å lese de brukervilkårene da?*

*MOR: Ja. Fordi det går jo veldig på at han skal ha den på seg og sånn. Så det gjør jeg. ...*

*INT: Vil det bekymre deg at det samles inn data om barna dine fra veldig tidlig alder ...?*

*MOR: Ja. Eh, ja, jeg tenker, eh, ja. Eller jeg har ikke tenkt så mye på det, men når du sier det så, ja, det er jo litt sånn bekymringsverdig da. Jeg tenker jo det. (...) Det er vel ingen som liker tanken på å bli overvåka og at reklame skal spesialiseres til oss og det vi gjør på en måte... For man vil jo ikke bli lurt til å kjøpe ting man ikke trenger. Så jeg liker jo ikke det.*

### Overvåking / sladring

På Lego's nettsider finner vi informasjon om at det brukes cookies for å lagre følgende informasjon om besøkende<sup>65</sup>:

- Språk og region
- Beste spilleresultat
- Modeller du har laget selv
- Om du er pålogget med LEGO ID eller ikke

<sup>64</sup> <https://www.lego.com/nb-no/legal/legal-notice/privacy-policy-full>

<sup>65</sup> <https://www.lego.com/nb-no/nexoknights/games/nexoknights-app>

Videre skriver Lego at de bruker cookies for å gi brukerne en bedre opplevelse og for å få vite mer og følgende om dem:

- Hjemlandet ditt og hva du besøker på nettet
- Gi deg anbefalinger om produkter i butikken vår
- Presentere undersøkelser og anmeldelser for deg

Lego vil lagre og oppbevare brukerens innstillinger i informasjonskapslene i opptil 800 dager etter siste besøk. Det står også at enkelte informasjonskapsler er fra tredjeparter.

Videre finner vi på nettsiden følgende informasjon om personvern:



**Hva vi gjerne vil vite om deg (innsamling og bruk)**

Vi samler inn informasjon om datamaskinen eller enheten din, for eksempel din IP-adresse. Det kan hende at vi spør deg om fødselsdato, kjønn, land og dine foreldres e-postadresse. Det gjør vi for å kunne gi deg en god nettopplevelse. Hvis du er 12 år eller yngre, vil vi be dine foreldre eller foresatte om tillatelse.

**Informasjonen din er trygg hos oss (oppbevaring)**

Vi fokuserer sterkt på å beskytte informasjonen du oppgir til oss, og vi bruker sikre systemer for å lagre dataene dine trygt. Vi lagrer dataene så lenge det er behov for det eller så lenge lovgivningen krever det.

**Deling av informasjon (overføring)**

Med mindre du gir oss tillatelse til det, deler vi aldri din informasjon med andre for deres bruk. Vi deler imidlertid informasjonen med våre partnere som hjelper oss med å lage våre nettsteder.

**Informasjonen om deg (kontakt)**

Du kan når som helst kontakte kundeservice hvis du vil vite hvilke opplysninger vi har om deg eller hvis du vil at vi skal slette dem.

Figur 31. Informasjons-pop-up om *Ditt Personvern* på nettsidene (redigert layout tilpasset rapport)<sup>66</sup>.

Det fremgår i pop-up-infoen over at Lego vil be om foresattes tillatelse dersom barnet er under 12 år, at informasjonen er trygg og ikke vil deles med andre for deres bruk (ikke salg), bare tredjeparter som bidrar til arbeid med nettstedene. Til sist informeres det om at forbruker via kundeservice når som helst kan gi beskjed om å slette eller få kopi av dataene som Lego har. Dette er i tråd med mor's forventninger om hvordan brukerdata kan og bør utnyttes til videreutvikling av tjeneste og produkt. Videre er informasjonen langt mer tilgjengelig enn hos andre aktører – selv om man også her virkelig aktivt må søke etter informasjonen.

Som for gps-klokka i case 2, ser vi også for Lego Nexo Knights at det med gjelder ulikt personvern og brukervilkår for ulike aktører involvert i utviklingen av produktet. I dette tilfellet er det et eget sett vilkår knyttet til app-utvikler og ett for Lego:

*Vær oppmerksom på at når du oppgir personlige opplysninger til oss på en tredjeparts nettsted eller plattform (for eksempel via våre applikasjoner eller sosiale medier), kan de personlige opplysningene du oppgir, behandles separat av eieren av tredjeparts nettstedet eller plattformen. De personlige opplysningene vi behandler, omfattes av disse retningslinjene for personvern, mens personlige opplysninger som behandles på tredjeparts nettsted eller plattform, er underlagt tredjeparts rutiner for personvern.*

### Markedsføring

Mor forteller at gutten fikk den første Lego Nexo Knight leken i bursdagspresang, og at han siden har også kjøpt flere skjold for egne penger.

<sup>66</sup> <https://www.lego.com/nb-no/nexoknights/games/nexoknights-app>

*MOR: de her, de står jo sammen med Legoen [i butikken], og han synes jo Lego er spennende, så da kjøpte vi det. Også på pakken, når han sier at det er sånn QR-kode og sånn, så er det tegna ganske bra på pakkene at det går an å skanne, ikke sant. Det er bilde av en mobil også sånn QR-kode også liksom, vist at man liksom skal skanne, så barna skjønner det selv om de ikke kan lese, så skjønner de at man skal bruke de på mobilen .... De kosta bare 100 kroner. Så da fikk han vel lov til det. Også plutselig så ble det gøy, det var vel i forbindelse med at det ble sånn app at han synes det ble veldig gøy.*

Mor har ikke erfart at informasjon generert gjennom hva gutten gjør i spill-appen brukes i markedsføring til henne, men forteller at gutten oppfordres til å gjøre kjøp i spillet:

*MOR: Det kommer kanskje ikke reklame på den måten, men det kommer mer sånn «gjør det fortere – betal så og så mye», ikke sant. For [ting i] selve spillet da, men ikke så mye for andre ting.*

Forretningsideen bak Lego Nexo Knight bygger på salg av tilleggseffekter. Man kjøper først en minste-pakke med utstyr, som gjør det mulig å komme i gang og spille en del av nivåene i spillet. Stort sett møter spilleren ganske raskt stengte dører, som krever innkjøp av nytt utstyr – her i form av QR skjold som gir nye krefter til figuren gutten spiller med. Mor synes ikke noe om dette, men hevder hverken hun eller gutten påvirkes særlig av slike kjøpsoppfordringer.

*MOR: Den sier at du skal gå videre, men da trenger du på en måte nye skjold.*

*INT: Ja, så det blir en kjøpsoppfordring i spillet. Hva synes du om det da?*

*MOR: Nei, altså, han får det han får. Det har ikke noe å si at spillet sier at han skal få flere. Det er bare ekstra gøy for han hvis han får flere, men han kommer ikke og sier til meg at vi må kjøpe flere. [Han ønsker seg flere] fordi han synes de er kule, han er ikke så opptatt av at han må ha flere for spillet. Han synes det er gøy å spille, men jeg tror aldri han har sagt til meg at han er glad for at han har fått skjoldene for da kommer han videre. Men han synes jo det er gøy å skanne inn nye skjold, fordi at hver gang han får en som han ikke har fra før så kan den gjøre noe nytt da. Så det er en sånn bonus for han når han får flere skjold, men han ber ikke om å få det for å komme lengre i spillet. ... Jeg skal ikke si helt sikker om det gikk an å koble til app før, det kan godt være. Men, det kom hvert fall mye tydeligere fram på de nye pakningene når appen kom, så gikk det an å kjøpe de skjoldene ved siden av. Jeg skjønnte ikke det, så det kan være at den appen har vært lenge asså.*

Ellers er det eneste mor legger merke til hvis hun googler ting så dukker det opp forslag overalt på internett. Men det er ikke basert på noe han gjør. Ellers får hun forslag til musikk i Spotify basert på guttens musikkpreferanser og i Viaplay og Netflix basert på hans seerhistorikk. Hun er klar over at Lego samler brukerdata, men er i utgangspunktet ikke bekymret over det:

*MOR: Ja, det vet jeg på en måte at de gjør. Det gjør de vel med alle, eller flest mulig. Ja, men det er ikke så farlig altså. Det går greit det altså, [men] det er jo veldig kjøpepress overalt føler jeg. Fra, nå har eller får ikke vi reklame da, det er litt derfor vi ikke har TV, for vi vil ikke ha reklame. Og jeg har ikke noe sånn reklame i posten heller, men man blir jo utsatt for det hele tiden sånn kjøpepress. Det gjør man jo. Jeg føler at vi ikke lar oss*

*påvirke så mye, men vi gjør nok det for det. De spiller på alle muligheter de kan.*

Mor er betenkt over at Lego samler inn data om gutten gjennom spillet på Lego, og at disse kan selges videre til andre, som legger analyser til grunn for direkte rettet markedsføring mot han. Likevel er hun positiv til at brukerdata brukes i utvikling av nye leker, og ser nyttet Lego kan ha av brukerdata i dette arbeidet.

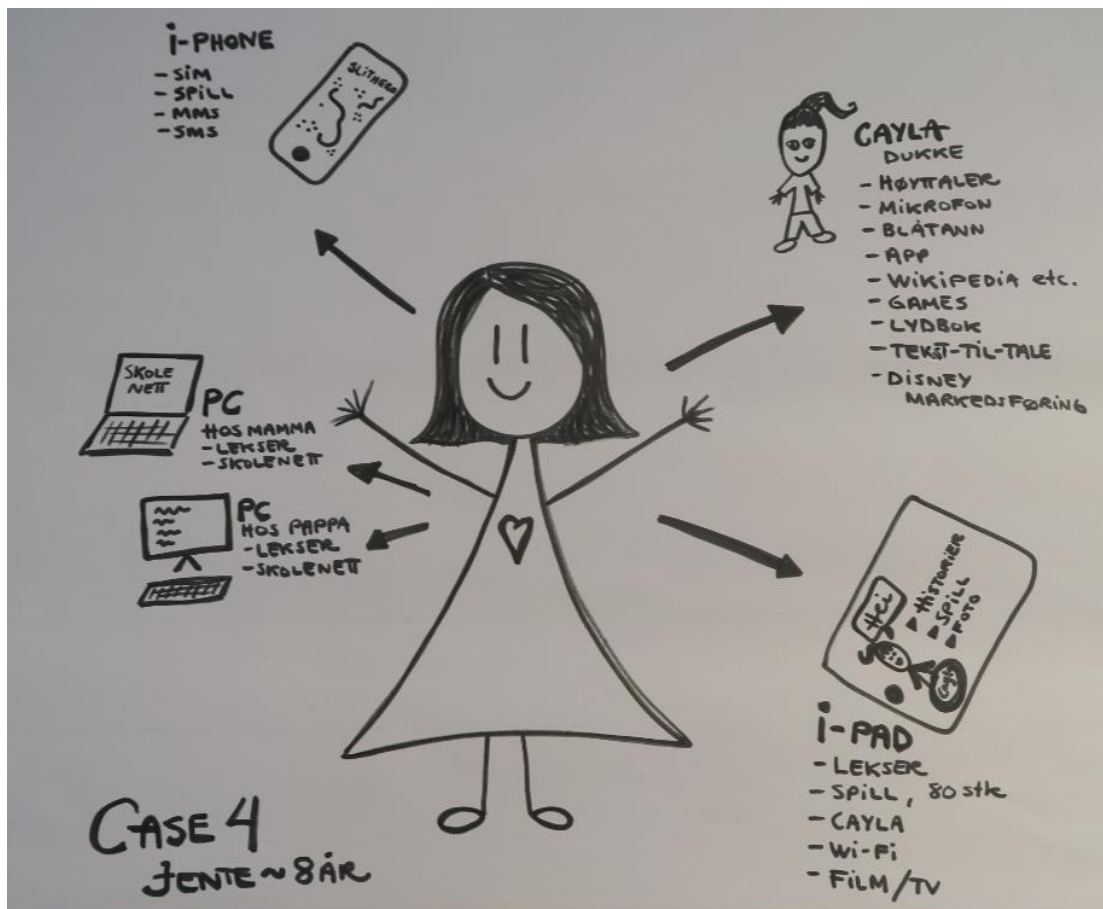
*MOR: Jaa... Asså, jeg skjønner jo at de gjør det. Det er på en måte for å finne leker som de [liker]... Jeg kan på en måte forsvare det litt, samtidig som at det er jo ekkelt å tenke på at de samler data, men det er jo anonymt. Men, jeg tenker at hvis de kan finne leker som er bedre for han da, så kanskje... Liker jo ikke sånne passive leker, synes det er ålreit at de kan leke med de, så at de kan gjøre at lekene blir bedre, da er det på en måte greit da. Tenker jeg. Men.... Ikke sånn direkte til han uten at jeg har kontroll på det. Det synes jeg ikke er greit. Det er liksom sånn om de utvikler nye leker i butikken på bakgrunn av det han har gjort i sitt spill så tenker jeg at det er greit. Men, om det kommer reklame direkte til han i spillet... Det er ikke greit. Jeg vil ikke ha reklame, jeg vil ikke at han skal bli påvirket av reklame. Jeg prøver å beskytte han mot reklame, da. ... Jeg har ikke danna meg noe mening om det egentlig. Jeg tenker jo at det, sånn er det liksom, ja. Men, selvfølgelig, det er ingen som er glad i reklame, liksom. Men, noen ganger så har jeg jo funnet nye ting som gjør at han leker enda bedre, fordi jeg har fått reklame. Men vil jeg ikke at han skal bli utsatt for noe reklame, så det er jeg i mot hvis det skal komme direkte gjennom spill til han. Så derfor laster jeg ikke ned noe sånne gratis-apper til han heller, for da kommer det jo reklame hele tiden. Og da tror jeg det går veldig direkte, sånn som du sa, direkte inn i spillet da.*

Mor skiller altså tydelig mellom reklame rettet mot seg som forelder og mot gutten som barn. Hun vil gjerne motta tilbud om nye og gode leker, men er svært negativ til at gutten skal motta reklame i spillene for eksempel. Familien har ikke lengre TV, delvis for å unnsnippe reklame og kjøpepress. Videre har mor merket postkassen med ReklameNeiTakk av samme grunn.

*MOR: Ja, [vi er] begge to er veldig bevisste på det. Vi prøver å beskytte så godt vi kan, da. Det er ikke lett.*



## 6.4 My Friend Cayla – jente 8 år



Figur 32. Case 4 – jente 8 år, har tilgang til og bruker 5 nett-tilkoblede leker og teknologier.

Vi besøker mor og hennes datter på 8 år, sentralt i Oslo. Mor og datter bor alene i en leilighet i en liten bygård. Åtteåringen fikk dukken Cayla i julegave av moren etter at hun hadde ønsket seg den. Barnet har ikke brukt dukken så mye, fordi hun synes den er treg til å svare på spørsmålene hennes.



Figur 33. Jenta med dukken Cayla og tilhørende app, samt et favorittspill på nettbrettet.

### Dukken Cayla

Dukken er interaktiv slik at barnet kan stille dukken spørsmål og få svar. For å kunne ta i bruk lekens digitale funksjoner må man laste ned en app fra Google Play eller Apples App Store til

en mobiltelefonen eller et nettbrett. Dukken styres via denne appen. Leken kobles til appen via blåttannfunksjonen på telefonen eller nettbrettet. Når barnet stiller spørsmål til leken vil stemmebearbeiding skje lokalt i appen, og svarene på barnas spørsmål hentes enten fra en liste over forhåndsprogrammerte svar, eller fra kilder på internett. Cayla kan hente svar fra nettstedene Wikipedia og Weather Underground.<sup>67</sup> Det finnes en norskspråklig versjon av appen slik at dukken kommuniserer på norsk med barna. Foreldrene trenger ikke opprette brukerkonto for å bruke Cayla.

### I-pad

Jenta bruker moren sin ipad til å gjøre lekser, spille spill og styre dukken cayla. Jenta har ca. 80 ulike app-baserte spill. Lego story maker, Minecraft, Stjernehotellet, Hay Day og og Pet-WaterPark er blant hennes favorittspill på ipaden. Barnet forteller at det dukker opp reklame i noen av spillene og at dette er irriterende fordi det avbryter spillingen. For eksempel dukket opp en reklame for Århusregionen og fornøyelsesparker mens hun testet det ene spillet under intervjuet, se bilde ovenfor.

### I-phone

Jenta har sin egen i-phone som hun pleier å med på skolen. I-phonyen bruker hun til å ta bilder og sende meldinger til faren og andre i familien.

### PC

Jenta har en PC hos moren og en PC hos faren. Hun forteller at hun bruker PC'en til å sende meldinger til andre i klassen gjennom en nettside skolen tilbyr. Der logger hun seg på med et passord.



Figur 34. Jente 8 år med dukken Cayla og nettbrett med tilhørende app.

Dukken Cayla har mange ulike funksjoner og jenta lekte med den på ulike måter. Hun spilte spill med dukken, kommuniserte med dukken gjennom å stille henne spørsmål og få svar, samt at dukken fortalte barnet historier som hun valgte via den tilhørende Cayla-appen. Jenta var skuffet over at dukken var treig til å oppfatte hva hun spurte om, så dukken ble lite brukt:

*BARN: Når jeg skulle leke med den så var den først litt treig.*

*MOR: Hun trodde vel at man kunne ha en samtale med den dokka, da. At den da kunne snakke med henne...*

<sup>67</sup> <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2016/12/klage-leker-fo-dt.pdf>

*BARN: Ja. Men så fant vi ikke ut med det med en gang.*

*MOR: Så fant vi vel ut etter hvert at det var litt treighet i akkurat det systemet. Sånn at når du stilte dokka noen spørsmål så tok det litt lang tid før hun svarte, også var det en del ting hun ikke da skjønnte, hvis du ikke stilte spørsmålene veldig klart og tydelig på riktig tidspunkt, så oppfattet ikke dokka akkurat hva du spurte om. Så da måtte man spørre ganske mange ganger da for å få svar.*

Det kom også frem at dukken ofte svarte på helt andre ting enn det de hadde spurt om, noe som tyder på at leken/teknologien foreløpig er lite brukervennlig:

*MOR: [...] Plutselig svarte den på helt andre ting. Fordi at du spurte et spørsmål også fanga hun opp ett ord i den setningen, også begynte hun og fortelle en lang historie om noe helt annet enn det du hadde spurt om.*

*INT: Hva synes du om det da?*

*BARN: Det er jo også litt gøy, fordi da hører jeg litt av hva hun har gjort og. Men det er litt rart og.*

I den tilhørende appen kunne barnet velge mellom flere ulike spill som kunne spilles med Cayla, som for eksempel spillet 'Tripp trapp tresko'. Barnet får kun tilgang til spillene på appen når dukken er koblet til appen via blåtann. På den måten oppfordres barnet til å være mest mulig nett-tilkoblet i lek med dukken. Barnets lek under våre intervjuer viste at Cayla snakker med barnet mens de spilte sammen. Det virket som kommunikasjonen mellom barn og dukke fungerte bedre når de spilte mot hverandre enn når barnet stilte dukken spørsmål.

*CAYLA: Jeg elsker å spille dette spillet med deg. Hvem tror du vinner? Nå er det din tur. Jeg synes det var et bra trekk. Jeg må tenke litt. Hva med dette? Du er innmari god til å spille dette spillet. Jeg flytter mitt. Det ser ut som et bra trekk. Det er min tur. Det ser ut som et bra trekk. Jeg tror jeg har overtaket. Jeg vil flytte hit. Jeg var innmari heldig som slo deg denne gang. Du spiller veldig bra. Kanskje du vil prøve igjen?*

### Sikkerhet

Forbrukerrådet fant at:

*med enkle grep kan hvem som helst ta kontroll over dukken Cayla. Uten noen form for fysisk kontakt, kan du enkelt via mobiltelefon kommunisere gjennom dukken og benytte den til å avlytte det som blir sagt'.<sup>68</sup>*

Mor var ikke spesielt bekymret for at noen skulle hacke seg inn på deres Cayla-dukke, da hun mente blåtann-koblingen mellom dukken og appen var veldig krevende å få til:

*[...] Bare vi skal få den dokka opp og gå da, så må vi åpne iPaden, åpne applikasjonen der, og logge inn. Også i tillegg da skru henne av og på noen ganger for å opprette en sånn forbindelse som er bra der. Så det er klart, da må man jo ha den applikasjonen også på en annen telefonen eller nettbrett i nærheten, at noen andre har det, og oppretter da ... en forbindelse. [...] Så da må jo den dokka for det første være påslått på ryggen, og etter*

<sup>68</sup> <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/cayla-og-i-que-bryter-flere-norske-lover/>

*at den er påslått så kommer den til en pipe-signal og sier nå er jeg klar, som hun sa først at «nå er jeg tilkoblet».*

Cayla er en av de første dukkene (lekene) på markedet som har så mange innebygde tekniske løsninger, nett-tilkoblet app og mikrofon/høyttaler for kommunikasjon via stemmegjenkjenningssystemer. Arbeidet som er gjort gjennom Forbrukerrådets detaljerte tekniske analysen av dukken, og avdekkingen av alle risikoaspektene, danner trolig grunnlag for videreutvikling av nett-tilkoblede leker og teknologier for barn og bidrar forhåpentligvis til å øke sikkerheten i dem. Dårlig funksjonalitet og billige tekniske løsninger bidrar i seg selv til at dukken Cayla ikke ser ut til å bli mye brukt, hvilket gjør at risikoen for at dukken tilrettelegger for uønsket kommunikasjon reduseres.

### Brukervilkår

Mor har ikke sett eller lest brukervilkår knyttet til dukken, og fortalte at det var lite informasjon som fulgte med i brukeropsettet, men det var ganske lett å sette opp alt som skulle kobles for å få dukken til å virke.

Intervjuer spør hva mor kjenner til ift. At Cayla samler inn data:

*MOR: Ja, det har jeg jo akkurat lest om, så det gjør jo at jeg er skeptisk til den dokken i det hele tatt, da. Fordi at det er egentlig en type åpent nettverk sånn at man kan så å si sikkert hacke seg på eller, og åpne den på. At den rett og slett ikke er sikker nok da.*

*INT: Hva tenkte du da?*

*MOR: Nei, det gjorde jo at jeg ble skeptisk til det, og tenkte at man absolutt bør være forsiktig med hvordan man da bruker disse her, og sette seg godt inn i det før man lar barnet bruke det her som leketøy, da.... [D]et gikk på at man kunne overvåke da, sikkert at noen kunne ha muligheten til å logge seg inn på disse dokkene i andre rom da og lytte på hva som skjedde i nærheten. ... Ja, så det er jo godt mulig at man da ikke har utviklet akkurat den nødvendige sikkerheten rundt dette leketøyet, i så stor grad som man burde. For at barn bruker det, da.*

### Sladre/overvåke

Barnet har ingen egne brukerkontoer. Mor forteller at åtteåringen flere ganger har spurt om å få opprette egen profil på spill hun har brukt. Mor har sagt nei til brukerkontoer da hun er skeptisk til at datteren skal ha egne brukerkontoer og kommunisere med andre via nettspill når hun er så ung:

*MOR: I en del av spillene (i Cayla) popper det opp informasjon som spør om du vil logge på som en bruker. Da spør hun meg hva det er for noen ting. [...] Da går det på... «Logg på her, opprett en bruker», eller da «få tusen ekstra poeng hvis du betaler så og så mye». [...] Hun spurte om det i starten på noen av disse spillene, men da har jeg vel stort sett konsekvent bare sagt nei til det. Så nå vet hun at vi ikke gjør det på de spillene.*

I intervjuet formidlet vi til mor at Cayla-produsenten kan dele data om barnet med andre kommersielle aktører:

*INT: Samtalen mellom barnet og dukken Cayla blir sendt direkte til selskapet Nuance i USA, som spesialiserer seg på stemmegjenkjenning. Selskapet*

*tar seg retten til å dele informasjonen med tredjeparter og benytte stemmedata i en rekke sammenhenger.*<sup>69</sup>

*MOR: Det er drøyt da. Det har de funnet ut, at det faktisk, at de tar opptak av det? [...] Nei, men det er jo ikke bra da i det hele tatt. Det er det jo absolutt ikke. At de kan ta opp samtalen med barnet og bruke det i en sammenheng... [...] Det vil jo kanskje, eh... være spesielt viktig da hvis barnet også har andre brukerkontoer andre steder hvor man er veldig utsatt for å kunne få mer tilrettelagt reklame. [...] Ja. Inn mot henne. Ja, akkurat det barnet. Neimen uansett så tenker jeg at det er jo skremmende. [...] Jeg blir overrasket over det er mulig. At de kan fange opp informasjonen som er da i kommunikasjon med et barn der da på et rom, så at man skal være veldig bevisst når man da bruker dette her.*

*INT: De kan også selge datene videre til andre kommersielle aktører*

*MOR: Det er jo en utvikling man ser da, som er innenfor alle andre felt og for tiden. Innenfor Big Data som man ser bare utviklingen av hele systemet nå, hvordan man formidler og deler informasjon som alle og enhver utleverer da, ut i fra, uansett hvor man er og man gjør som menneske. Man betaler, man betaler med VISA-kort rundt omkring og uansett hva man søker på nettet eller om man... Man oppgir jo informasjon om hvordan, hva slags type liv man har. Så på den måten er man jo klar over at dette samles på en måte og kan... Eh, misbrukes. Eller brukes av noen aktører. Men at det da går inn på det feltet og bruker informasjon som er hentet fra barn, at det ikke er... Absolutt, det er veldig skremmende og tenke at de kan gjøre det asså. Det er jo ikke helt.. Det er jo ikke bra i det hele tatt.*

### Markedsføring

Mor har ikke opplevd at dukken Cayla refererer til konkrete produkter, merkevarer eller på andre måter bedriver markedsføring eller formidler reklame:

*MOR: Nei, nei. Jeg hadde reagert hvis det var noe innslag av reklame. Du kan spørre hva som er hovedstaden i Frankrike... [...] Så stemmer dette, det er som om hun har lest opp... Så jeg lurte på om hun er koblet sikkert opp mot Google eller Wikipedia og at hun leser opp en del informasjon som ligger direkte ute, da. [...] Sånn vi har testet den ut nå, så har hun da kunnet sagt en del ting som er helt korrekt, at det er riktige opplysninger i forhold til en del, eh... Land i Europa eller hovedsteder og ting man da har spurt henne om sånn, så kunne det være ganske riktig.*

Barnets lek med Cayla under intervjuet viste at dukken er programmert til å begynne å fortelle om sitt besøk ved en godterifabrikk:

*BARN: Hø! Hva slags godteri liker du best?*

*CAYLA: Jeg liker godteri, men det er ikke bra å spise godteri hver dag. Det inneholder for mye sukker. Jeg tror at alle liker godteri, ikke sant?*

*BARN: Jo.*

<sup>69</sup> <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/cayla-og-i-que-bryter-flere-norske-lover/>

*CAYLA: Har du besøkt en godterifabrikk? Jeg dro med skolen min en gang. Der laget de ???(00:39:33).*

*BARN: Jeg har aldri vært i en godterifabrikk. (venter en stund) Jeg har aldri vært i en godterifabrikk! Jeg – har – aldri – vært – i – en – godteri - fabrikk!!*

*CAYLA: Greit. Liker du å synge i kor?*

Når dukken sier «godteri ikke er sunt» og «godteri inneholder for mye sukker» kan det tyde på at dukken er forhåndsprogrammert til å formidle en form for moral. Uten at barnet har nevnt noe om godterifabrikk bringer dukken temaet på banen ved å fortelle om sitt besøk på en godterifabrikk med skolen. Cayla refererer ikke til en konkret godterifabrikk eller godterimerke, men snakker mer generelt om at hun liker å være på en godterifabrikk og at «alle barn liker vel godteri».

Høsten 2016 gjennomgikk Forbrukerrådet brukervilkårene til dukken Cayla og gjennomførte en teknisk test av produktet.<sup>70</sup> Vi presenterte i intervjuet noen av Forbrukerrådet sine Cayla-funn for moren:

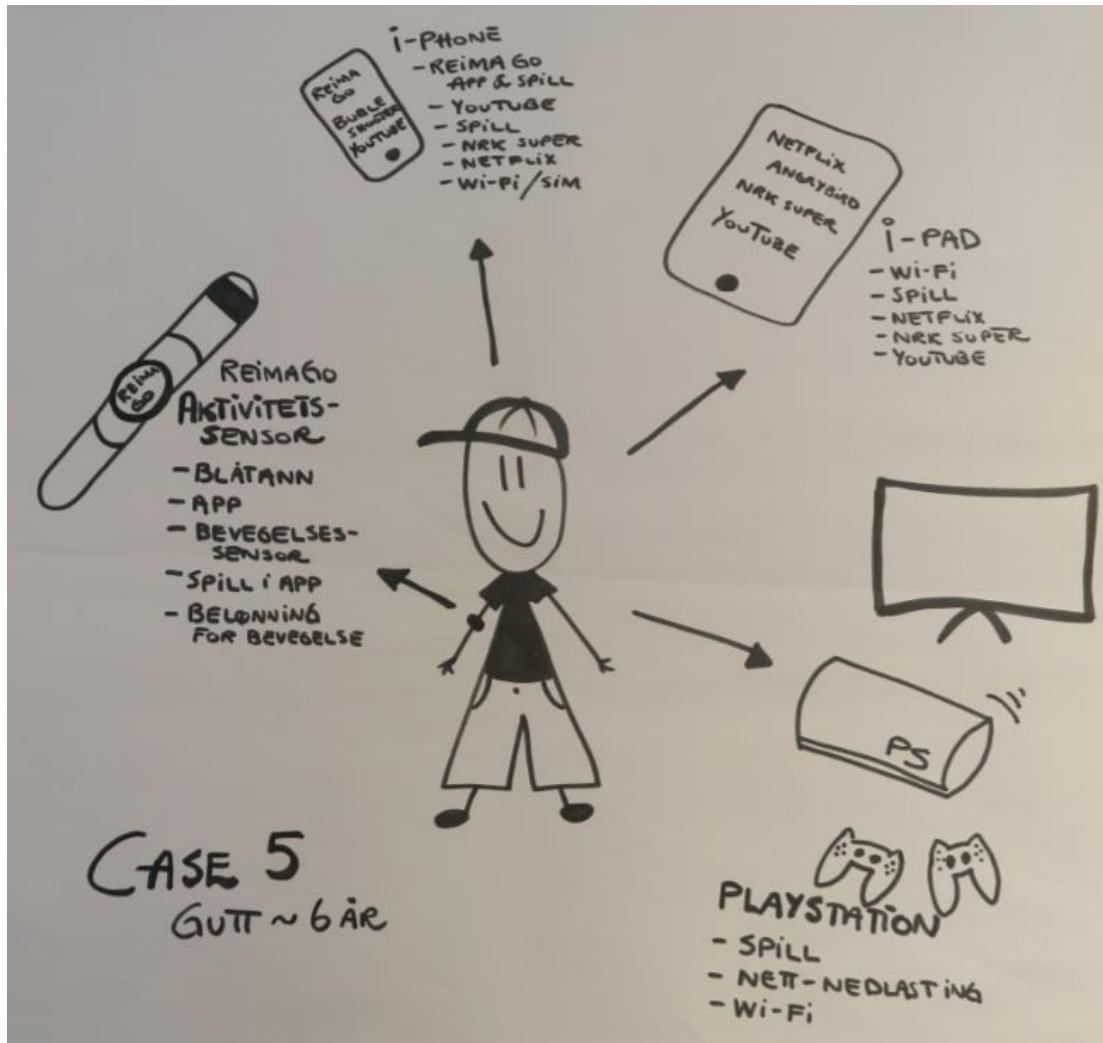
*INT: Forbrukerrådet konkluderer med at Cayla inneholder forhåndsprogrammerte fraser, hvor utvalgte varer og tjenester blir omtalt i positive vendinger. Cayla forteller for eksempel hvor glad hun er i ulike Disney-filmer, samtidig som produsenten har kommersielle bindinger til Disney.<sup>71</sup>*

*MOR: Uff, ja, nei, jeg tenker jo at det høres jo skremmende ut, at man har den type utvikling som går inn i leketøyet som egentlig er barnets... ja, eh... ja, leketøy er det første barnet får når man er liten, at man da skal også på disse produktene kjøre markedsføring inn der som er rettet mot barn, det synes jeg bare høres skremmende ut i utgangspunktet. At det er ut mot et sånt konkret produkt, da. Det er vel annerledes at man får det via nett. På en måte kan vi kanskje sammenligne som gjør at man får det jo der på samme måte og at dette blir egentlig bare en utvidelse av internettet, at det blir såpass... Blir en annen konkret gjenstand da, når du har den dokken eller annen konkret gjenstand som man forbinder med et eller annet leketøy, som gir den type informasjon, så blir det på en annen måte. Så det er jo ikke bra, i det hele tatt. Men, samtidig er det sånn at jeg har ikke opplevd det konkret, at jeg da har reagert på noe markedsføring som har vært på den dokka. [...] Kanskje har hun ikke brukt den sånn at man kan fullstendig si at man har testet henne helt ut, da. Så det og høre at hun da har... At det kanskje ligger sånne tilleggsfunksjoner inni der, at det er skjult markedsføring, så tenker jeg at det er ikke bra i det hele tatt. Så det er jo ikke det. At man absolutt må være obs på det også.*

<sup>70</sup> <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/cayla-og-i-que-bryter-flere-norske-lover/>

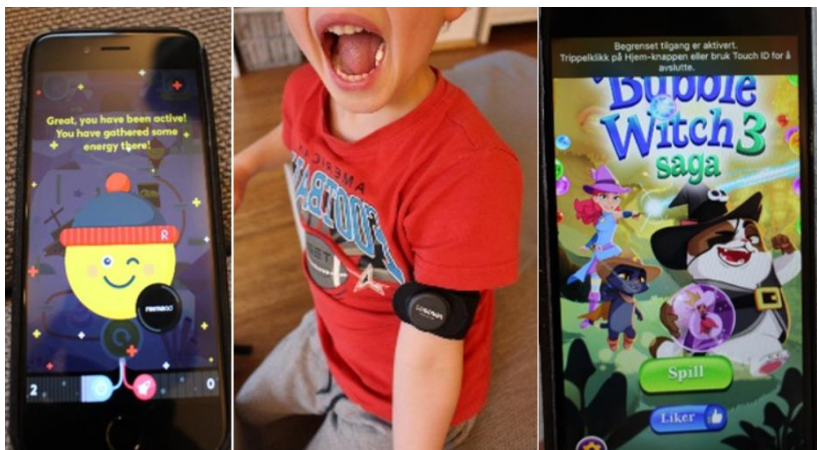
<sup>71</sup> <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/cayla-og-i-que-bryter-flere-norske-lover/>

## 6.5 Reima aktivitetsarmbånd – gutt 6 år



Figur 35. Case 5 – gutt 6 år, har tilgjengelig og bruker 4 nett-tilkoblede leker og teknologier

Vi besøker mor, far og deres barn på tre og seks år. Familien har nylig flyttet ut av Oslo og bor nå i et rekkehus i en av Oslo's forsteder. Mor har vunnet aktivitetssensoren ReimaGo på en bildekonkurranse klesprodusenten Reima hadde på Instagram. Hun forteller at det derfor er ganske tilfeldig at produktet kom i hus. Foreldrene ville ikke kjøpt aktivitetssensoren ellers, da de synes barnet beveger seg mye allerede og ikke trenger en ekstra motivasjon gjennom dette produktet. Barnet har brukt sensoren i barnehagen noen ganger og forteller at han synes den er grei å ha den på seg. Mor legger til at de ofte 'glemmer den litt bort', noe som tyder på at produktet ikke brukes veldig mye hos denne familien. Foreldrene forteller at de nå ønsker seg en smartklokke til deres sønn fordi de tenker det kan være en måte å ha litt kontroll på hvor han befinner seg og samtidig praktisk da sønnen kan ta kontakt hvis det er noe. I tillegg har de planlagt å installere en smartlås, slik at de kan få beskjed på en app når sønnen låser seg inn hjemme etter skolen.



Figur 36. Seksåringen er nett-tilkoblet via aktivitetssensoren ReimaGo, Playstation, i-pad og i-phone

### Aktivitetssensoren ReimaGo

ReimaGO-aktivitetssensor kan måle barnets bevegelser når de har den festet på armen eller liggende i en kleslomme, se bilde 1. Sensoren aktiveres når barnet begynner å bevege seg. Den teller ikke kalorier eller skritt – den registrerer kun intensiteten og varigheten av bevegelsene. Dataene som samles inn, kan synkroniseres med appen i etterkant gjennom blåttann-funksjonen. Overføringen av dataene fra sensoren til appen skjer ikke automatisk, men ved at man trykker på en knapp på appen. Selve sensoren har ingen knapper eller skjerm, slik at den styres via appen på telefonen. Sensoren er kun nettkoblet når den kobles til smarttelefon via blåttann. I appen kan foreldre og barnet se hvor mye «bevegelsesenergi» sensoren (barnet) har samlet i løpet av dagen. Deretter kan barnet bruke energien til å komme videre i spillverdenen og få morsomme belønninger i den tilhørende ReimaGO-appen. Foreldrene kan selv legge inn belønninger til barna i spillet, som for eksempel at barnet får en is om han har beveget seg så mye foreldrene har satt som mål. Produsenten markedsfører produktet på sine nettsider med «ReimaGO-appen hjelper deg å oppmuntre barnet til å være aktivt.»<sup>72</sup>

### Playstation

Seksåringen har playstation som han bruker til å spille. Han spiller ikke med andre over nett. Foreldrene pleier å laste ned spill fra nettet.

### Ipad

Barnet bruker ipaden til å se filmer på Netflix, samt videoer på YouTube og NRK super.

### Iphone

Seksåringen låner foreldrene sin iphone. Han bruker den til å spille spill som Angry Birds og boblespillet, samt til å spille ReimaGo-spillet som tilhører aktivitetssensoren.

Seksåringen er sånn passe interessert i å bruke sensoren:

*FAR: Han synes det er gøy å trykke den knappen og så få den der figuren til å gå litt videre. Også er det ferdig egentlig. Og da betyr det ikke så mye lenger.*

### Sikkerhet/kommunikasjon

Sensoren har få funksjoner. Barnet kan ikke kommunisere med andre gjennom aktivitetssensoren ReimaGo. Dermed kan ikke heller andre kontakte barnet gjennom dette produktet, noe som tyder på at sensoren ikke utgjør en sikkerhetsrisiko for barnet

<sup>72</sup> <https://www.reima.com/no/reimago/hva-er-reimago>



Foreldrene forteller at de ofte bruker funksjonen/låsen 'begrensa tilgang' når barna bruker apper på deres smarttelefoner. Denne låsen bruker foreldrene for å sikre at barnet ikke får tilgang til andre apper på deres telefoner:

*MOR: Hvis barna våkner litt tidlig i helgen, så setter jeg på NRK Super, også setter jeg på den låsen, og da får de ikke ringt noen og ikke...*

*FAR: Da er det ikke mulighet til å gå ut av appen eller justere volum og sånne ting. [...] Det fungerer veldig greit, for da vet vi at de er inne i en app som vi kjenner, at det er trygt, så kommer de ikke ut av det så lenge...*

*MOR: Jeg hadde glemt det en Søndag morgen og da hadde hun plutselig ringt til sjefen, halv åtte på morgenen. (ler)*

### Brukervilkår

Ingen av foreldrene kan huske at de har lest brukervilkårene til sensoren:

*INT: Har dere lest brukervilkårene til sensoren?*

*MOR: Jeg har ikke gjort det hvert fall.*

*FAR: Husker ikke helt åssen det var når vi lasta ned asså appen, men det er jo alltid sånn hvis du skal laste ned en app, så står det jo åpenbart masse sånne ting. [...] Alt det som står der, det lest vi ikke. Det er det nok veldig få som leser igjennom. Det var vel Datatilsynet som hadde sånn stunt i fjor sommer der de leste 24 timer med vilkår. Står ganske mye rart i mange av de der men ...[...] Det er jo timevis med lesing med juridisk språk, ikke sant. Så det er jo ingen som leser sånt.*

For å høre foreldrenes tanker rundt noen av vilkårene til sensoren, formidlet vi noen av disse under intervjuet:

*INT: Brukervilkårene til ReimaGo står det blant annet: Bruk av tjenesten kan innebære overføring av data gjennom tjenesteleverandørenes nettverk. [...] Reima kan bruke personopplysninger til direkte markedsføring. [...] Reima kan selge og dele personopplysninger innenfor de grenser som er tillatt og forpliktet av gjeldende lovgivning.<sup>73</sup>*

*FAR: Dessverre har det blitt sånn at absolutt alle du gir data til har akkurat de klausulene der i sine vilkår. Og det er på en måte noe som en aksepterer og lever med for å kunne bruke alle disse tjenestene og mulighetene som finnes. [...] Hvis en ikke skulle brukt tjenester som skriver det, så er det ikke mye du kunne ha brukt.*

*INT: Brukervilkårene formidler også at Reima lagrer personopplysninger fra forbrukerne etter at de har slettet sine kontoer: Reima lagrer personopplysningene så lenge det er nødvendig for å kunne tilby og vedlikeholde internettjenesten og nettbutikken. [...] Reima vil ikke være ansvarlig for eventuelle fjerning av informasjonen eller innholdet du har lastet opp eller levert i tjenesten ("Materialet") når kontoen din er fjernet. Vær oppmerksom på at etter at materialet er fjernet fra tjenesten av enten deg eller Reima (alt etter omstendighetene), kan noen spor av*

<sup>73</sup> <https://www.reima.com/int/privacy-policy>

*materialet forbli og kopier av materialet kan fortsatt være innenfor tjenesten, og ingen permanent fjerning av materialet kan være mulig. Vi ber deg om å vurdere dette når du laster opp materiale til tjenesten.*<sup>74</sup>

#### Sladre / overvåke

Sensoren har ikke gps og far synes de får lite informasjon om barnets aktivitet fra sensoren:

*FAR: Nei. Ingen GPS i den. Sånn jeg har forstått det, så er det så nærme en type skritteller som du kan komme, eller sånn armbånd, sånn aktivitets- armbånd. [...] Det er egentlig ikke så mye informasjon som du får herfra. Du får en sånn graf som viser intensitet over tid.*

I ReimaGo-appen har foreldrene laget en egen brukerkonto for barnet hvor har lagt inn et bilde av barnet, barnets fornavn og barnets fødselsdato. Far forteller at de ikke har brukerkontoer i de andre spillene barna bruker. Mens mor legger til at de har laget flere lokale kontoer på NRK Super-appen hvor hun har lagt inn bilder av barna, deres navn og fødselsdato. Far er nesten sikker på at dette bare er lagret lokalt.

Far har jobbet med sikkerhet i forhold til trådløse nett og dataoverføringer og er kritisk til sikkerheten i dataoverføringene til en del av de nye nettkoblede produktene:

*FAR: [...] Det er jo mange enorme utfordringer som bransjen ikke har tatt ordentlig på alvor, spesielt siden mye bare blir masseprodusert i Kina eller sånne ting da ... For eksempel leker, spesielt ting som er retta mot barn da. [...] Jeg tror alt som faller under Internet of Things da forstår ikke folk at det finnes store sikkerhetsproblemer. Alle vet at du må ha antivirus på PC-en din og at du kan bli hacka og sånne ting på PC-en, men hvis jeg skal kalle det en menigmann da, vanlige folk som ikke kan veldig mye om teknologi, de forstår ikke at noen kan hacke ovnen din eller den leken som står på rommet til ungen din og sånne ting. Og de kan både brukes på feil måte og de kan få rett og slett full tilgang til å styre dette, ikke sant, hvis det er feil.*

*I forhold til sånne ovner for eksempel, de har jo og begynt å komme på nett, og der vet jeg jo at disse Adax er det vel, egentlig et solid og bra selskap. De har jo kommet med sånne eh... Internett-tilkobla ovner, hvor du kan styre termostaten din med app og sånne ting. Og vi gjorde noen tester der vi overvåka hvor, hva data som ble sendt og mottatt over nettet på akkurat de ovnene, og de dreiv jo å sendte masse data ned til Kina og mottok data for å analysere i Kina. [...] Dataene var kryptert, så jeg vet ikke hva som var inni der. Men det er tydelig at de hadde kontakt, asså de drev og kommuniserte med noen helt andre som ikke egentlig skal være nødvendig da.*

*[...] Den trafikken som gikk der hadde ingen ting med den bruken å gjøre. Det var helt uavhengig av når brukeren brukte produktet. Så det var stor forskjell på trafikken som gikk... Hvis jeg gikk inn og skulle stille inn, eh, termostaten, da ville det jo gå ordentlig trafikk, men når det ikke var noe annen bruk så gikk det trafikk, datatrafikk til en server i Kina. Så hva det var, det vet vi ikke da. Men det ble sendt forespørsel inn til Adax, om dette er noe de er klar over eller... Det kan godt være at de har servere i Kina hos en produsent, og at dette er helt rett. Det kan jo være. Men det kan jo*

<sup>74</sup> <https://www.reima.com/int/reimago/termsandconditions>

*og være, vi vet at veldig mye sånt blir hacka og... Så det er jo et potensielt problem.*

### Om Markedsføring

Foreldrene har ikke fått direkte reklame rettet mot dem eller barnet på ReimaGo-appen. Videre har de heller ikke opplevd reklame med utgangspunkt i barnets aktivitet på sensoren, i andre kanaler:

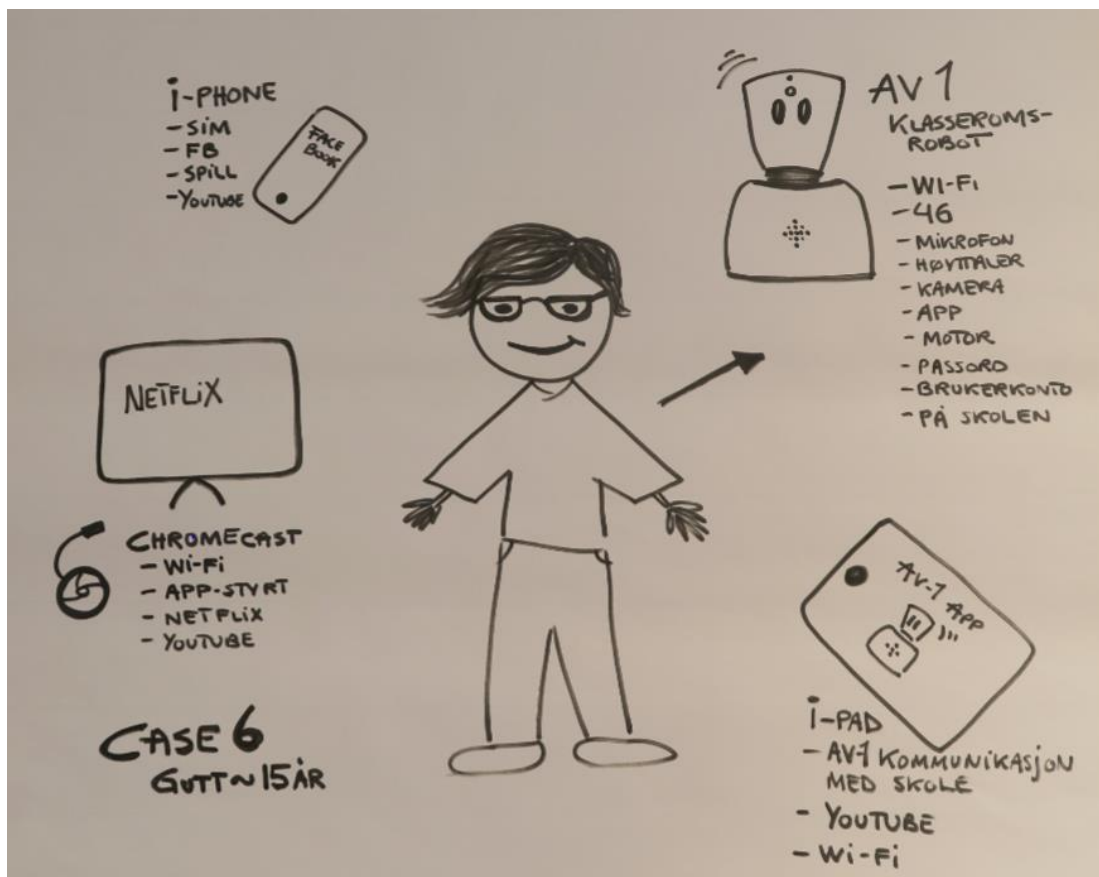
*FAR: Det er ingen informasjon som vi har gitt som gjør at de kan sende noe mot våre barn, på noen som helst måte. De har ikke noe telefonnummer eller e-postadresse eller adresse eller fullt navn eller noen ting som helst. Hvor vi bor eller noe. Så de har ingen data om barna som gjør at de kan sende reklame mot de. [...] Eneste de har om han er hvis de henter inn, så kan de hente inn bilder av ansiktet hans og kallenavnet og en fødselsdato. Så det er ingen måte å sende ut reklame på da, annet enn gjennom appen, men det har vi ikke opplevd.*

Både mor og far pleier å få reklame rettet mot barnet på YouTube.

*FAR: Hvis vi har sittet sammen med han (seksåringen) og sett litt på barnefilmer på YouTube da, så kan det være at da har vi opplevd at vi merker på en måte at det er mer i den retningen, at vi kan for eksempel få opp Lego-reklamevideoer, sånne som jeg vanligvis aldri får opp. [...] Jeg synes jo ikke det er noe unormalt. Hadde vært mer overraska hvis det ikke skjedde. For vi vet jo at det er det sånn... eh... markedsføring på nett fungerer. Og det synes jeg egentlig er bra. Asså, jeg vil heller at han (seksåringen) får opp Lego-reklame enn at han får opp reklame for den nyeste Action-filmen. [...] Da er det reklame som er retta mot hans alder. Ikke mot min alder.*

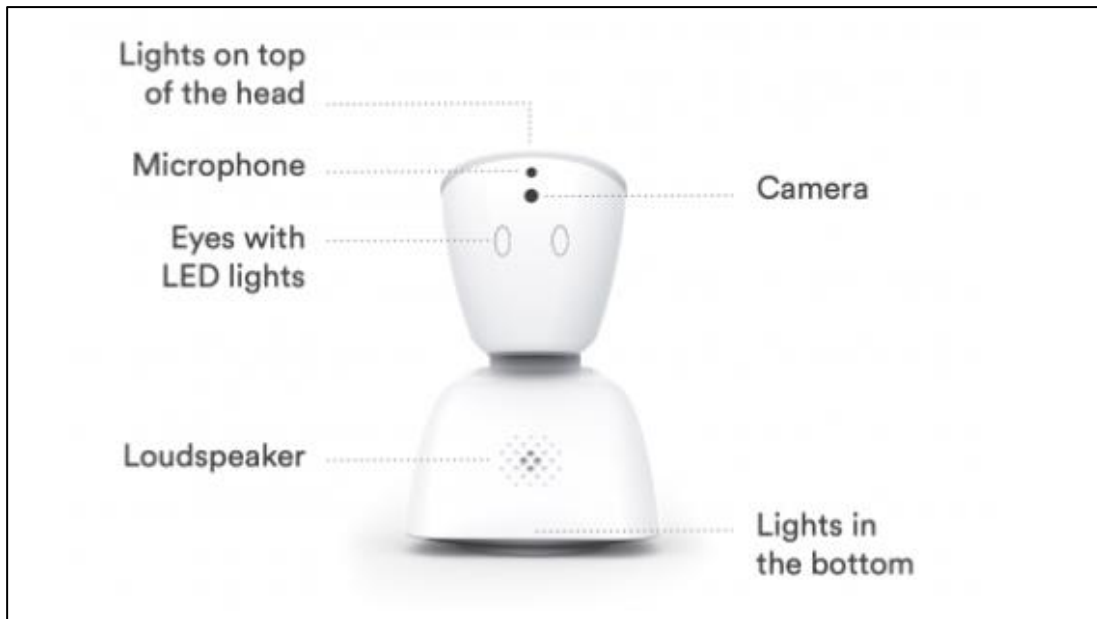
Far til gutten (6 år) synes det er positivt at reklamen rettes mot barnas aldersgruppe, fordi han anser alternativet (voksenreklame) som dårligere. I hans øyne er skreddersydd reklame rettet mot barn tryggere for barnet. Vilkaflig reklame derimot, for eksempel for dataspill rettet mot et voksent publikum, opplever han som uegnet på grunn av potensielt skremmende innhold. Far mener det er bedre at sønnen får barnerettet reklame enn reklame laget til voksne. Samtidig ønsker han også å beskytte sønnen mot spillreklame og forklarer at han har kjøpt betalingsver-sjonen av Angry Birds for at sønnen skal slippe å få reklame når han spiller.

## 6.6 Klasseroms-roboten AV1



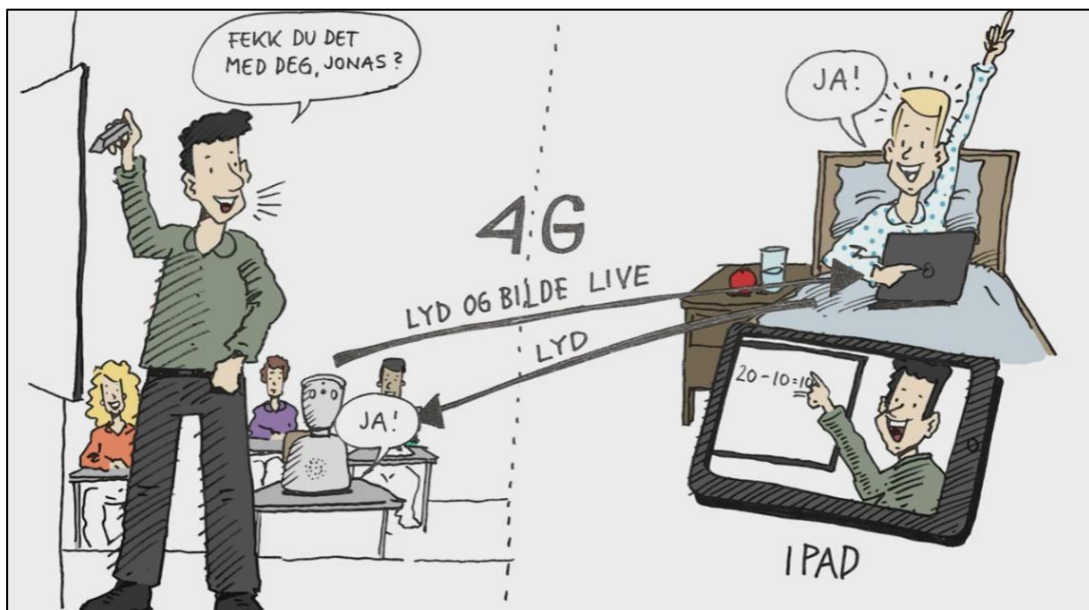
Figur 37. Case 6 – gutt 15 år. Har tilgang til og bruker 4 nett-tilkoblede teknologier.

Vi besøker mor og sønn på 15 år hjemme i deres enebolig. Gutten er ikke frisk og er derfor hjemme i skoletiden. Mor har hjemmekontor såfremt det lar seg gjøre, som i dag. Hun leter kontinuerlig etter teknologi og hjelpemidler som kanskje kan avhjelpe situasjonen for sin sønn. Klasseroms-roboten AV1 har hun leid inn for bruk i skolen ved 3 ulike tilfeller. Gutten har to søsken, den ene ei lillesøster under 10 år som blant annet har dukken Cayla og en nett-tilkoblet Furby. Jenta er ikke hjemme, men mor trekker av og til inn referanser til hennes digitale hverdag.



Figur 38. Klasseroms-roboten AV1 med tilhørende funksjonaliteter<sup>75</sup>

Gjennom sine kommunikasjonsmuligheter er målsetningen med AV1 å tilrettelegge for at langtidssyke barn med høyt sykefravær skal få mulighet til delta i undervisning gjennom nett-tilkoblet lyd og bildeoverføring fra robot til i-pad.



Figur 39. Klasseroms-roboten AV1, skjermdump fra animasjonsfilm om bruk<sup>76</sup>

Morten har i flere år vært mye syk og plaget med hodepine etter en skade i tidlige år. Vi kommer ikke nærmere inn på hva skaden skyldes, men mor blir tydelig preget og lei seg når vi snakker kort om hvordan han i lange perioder av sitt liv har vært isolert hjemme og på ulike rehabiliteringsinstitusjoner. Som følge av dette har Morten hatt stort sykefravær fra skolen og falt utenfor ift. undervisning og venner. Han har måtte ta opp igjen fag og trinn på skolen, fordi mye undervisning mangler. Mor hørte om AV1 høsten 2016 og ble ifølge Morten veldig giret på at

<sup>75</sup> Nedlastet fra <https://www.noisolation.com/no/av1/funksjonalitet/> 9.5.2017

<sup>76</sup> Ibid

han skulle få prøve ut denne nye teknologien. Hun undersøkte, bestilte og lånte inn klasseromsroboten med sterkt håp om at dette kunne være en god løsning for Morten. Roboten har vært lånt inn ved 3 anledninger, på initiativ fra mor, og for mors regning. Skolen får jeg ikke inntrykk av at har engasjert seg veldig utover å slå roboten av og på i klasserommet. Det er mor som har kontakt med produsent/utvikler og som er leietager av utstyret. Hun betaler 3000,- per måned i leie av egen lomme. Hun uttrykker frustrasjon over manglende refusjonsordninger fra NAV, som ligger etter ift. å få ny teknologi inn i listene over godkjente hjelpemidler for refusjon. Morten er et godt eksempel på hvordan barn og unge potensielt vil kunne ha stor nytte av nye produkter som kommer på markedet, og det oppleves som lite behjelpelig når systemet ikke kan snu seg rundt å innlemme for eksempel klasseromsroboten. At roboten ennå er relativt ny og stadig under utvikling bør ikke stå til hinder for at den fremmes som et tilbud til barn og unge som ikke kan være i klasserommet av ulike årsaker. Deres utprøving og tilbakemeldinger vil kunne gi viktige innspill nettopp til videre utvikling.

Dårlig nettverk var særlig i startfasen utfordrende og til stort hinder for at Morten kunne ha noen glede av roboten. Hver gang roboten mistet kontakt med nettverket måtte den restartes, hvilket krever at Morten påkaller oppmerksomhet i klassen og ber lærer eller andre elever å trykke på nødvendige knapper. Når dette etter flere forsøk ikke fungerte, synes Morten det var vanskelig å fortsette å be om hjelp fordi det åpenbart forstyrret undervisningen. Det eneste ansvar skolen/lærer har for roboten er å sette den til lading hver ettermiddag, og plassere den fysisk ut i klasserommet om morgnen. Morten styrer ellers selv alt når koblingen er opprettet og han er logget inn med unikt passord. For Morten har roboten vist seg nyttig i de undervisnings-sammenhengene som er rent teoretiske og primært tavle-baserte. Ellers har Morten også mange timer med mer praktisk undervisning og øvelser, ettersom han går på elektrolinje på videregående, og disse timene har han ikke samme utbytte av roboten. Det er ikke samme nytte å se andre jobbe med praktiske oppgaver som selv å prøve og feile på pulten. Morten understreker hvor ulik nytte han har av roboten i ulike sammenhenger, og synes i tillegg at teknologiene kanskje særlig i lyd og bilde overføring ikke er god nok. Han forteller at han har større nytte av Skype for eksempel fordi teknologien der er lengre utviklet og kvaliteten bedre. Morten legger selv til umiddelbart at han antar det er personvern hensyn som i særlig grad ligger til grunn for at for eksempel denne teknologien ikke benyttes. Han tror Skype samler inn og lagrer alle samtaler, mens AV1 har et svært sterkt fokus på personvern – særlig ift. at medelever filmes med lyd og bilde. Jeg spør hvordan han tror det ville være å bruke AV1 under praktiske øvelser dersom han hadde et sett med de ledningene og verktøyet som trengs for å løse oppgavene, men det tror ikke Morten egentlig ville hjelpe særlig. De andre vil ikke kunne se og kommentere på hva han gjør hjemme, og dermed blir gruppearbeidseffekten borte.

Når jeg spør Morten hvilke andre nett-tilkoblede teknologier han har og bruker er mobiltelefonen helt klart den viktigste. I tillegg bruker han pc, PlayStation, CromeCast og noen ganger nettbrett. Han har ikke hørt om Tingenes Internett, men forstår raskt hva jeg mener når vi snakker om noen av siste tids nyhetssaker rundt for eksempel Cayla. Han har ikke tenkt noe særlig over hvilke data som samles inn, og heller ikke hvordan disse eventuelt kan brukes i markedsføring som spisses mot ham direkte. Jeg forteller om hvordan prisene for eksempel på flyreiser stiger ettersom man gjør stadig flere søk på konkrete reiser. Dette har han tilsynelatende liten tro på at kan stemme, og han har ingen erfaringer med tilsvarende selv. Han er på Facebook, og har der merket at reklame tilpasses hva han klikker på, men ikke gjort seg noen videre refleksjoner rundt dette ellers.

Mor kommer inn i samtalen etter hvert igjen, og forteller at yngstedatter har en Cayla-dukke liggende som blir lite brukt. Hun kjøpte den til jenta når hun var 5 år, men den var for komplisert i bruk, og har derfor blitt stående på rommet og støve ned. Cayla er programmert til å svare på spm fra barna som leker med den, men er relativt dårlig på å tolke ord og uttale. Jenta har hatt en talefeil og fikk dermed ofte 'feilmelding' på spørsmålene hun stilte – dukken forstod henne ikke.

### Sikkerhet

Når mor etter hvert har hørt og lest Forbrukerrådets oppslag om dukken, har hun valgt ikke å oppfordre til videre lek med den. Hun synes det er skremmende å tenke på at fremmede kan ta kontakt med jenta gjennom dukkens høyttaler. Det minner henne om noen skrekkhistorier hun har hørt om misbruk av babycall'er for lenge siden. Innsamling av data og analyse av tale har hun derimot ikke tenkt så mye på, og synes ikke umiddelbart særlig bekymret for dette.

Jenta har også en Furby som er koblet mot app. Denne har hun heller ikke fått bruke så mye ettersom broren ikke klarer lydene leken lager.

I neste kapittel oppsummerer vi disse 6 casene på tvers, for å få et mer oversiktlig bilde, og fokuserer da særlig på aspekter knyttet til sikkerhet, brukervilkår, overvåking og markedsføring.





## 7 Cases på tvers

I dette kapitlet ser vi nærmere på hvordan de ulike teknologiene, som vektlegges i casene over, sammen kan illustrere ulike aspekter og fokuserer særlig på:

- sikkerhet
- brukervilkår
- overvåkning/sladrings og
- markedsføring.

### 7.1 Sikkerhet

Robot-dinosauren T-Rex og figurene til Lego Nexo Knight har ikke innebygde kommunikasjonsmuligheter på linje med dukken Cayla, men vi ser av lekenes brukervilkår at det åpnes for innsamling og bruk av personinformasjon og brukerdata som genereres. Det er også mulig at app'ene deres åpner for kommunikasjon med andre personer via andre plattformer enn nettbrett, men dette har vi ikke undersøkt nærmere denne gang.

Det er et paradoks at noen produkter, som for eksempel gps-klokken som markedsføres som et sikkerhetsprodukt, riktignok viser seg å være lukket for kommunikasjon med uvedkommende for barnet, men samtidig åpner for innsamling og bruk av personinformasjon og dataene som genereres. Likeledes ser vi at aktivitetsarmbåndet ReimaGo også muliggjør formidling av brukerinformasjon via app'en. For eksempel står det i deres brukervilkår at Reima kan dele personopplysninger med andre selskaper de samarbeider med.

Familiene vi har snakket med opplever risiko, forstått som fare for direkte kontakt med uvedkommende, som relativt liten i de nett-tilkoblede lekene og teknologier vi har diskutert med dem i intervjuene. På tross av at det faktisk er mulig for uvedkommende å snakke til/med barn gjennom dukken Cayla, er erfaringen til familien vi har snakket med, at det er ganske vanskelig å koble seg til dukken – også for dem som har alle rettigheter og enda til bruksanvisningen. Klasseroms-roboten AV1 har mye av samme utstrakte muligheter for kommunikasjon som Cayla dukken, men; klasseroms-roboten har dårlig funksjonalitet på grunn av høye krav til sikkerhet (innholdet må strømmes direkte og kan ikke vises til barnet på et senere tidspunkt), har dukken Cayla både dårlig funksjonalitet (forstår ofte ikke hva barna spør om) og lave krav til sikkerhet (krever ikke passord for oppkobling).

Foreldrene i denne studien knytter primært tanker om sikkerhet i forhold til de nett-tilkoblede lekene og teknologiene opp til muligheter for bruk av GPS-funksjoner. De er for eksempel interessert i å kunne få beskjed om hvor barna befinner seg (når de kommer og går fra hjem og skole) gjennom produkter som smartklokker for barn.

## 7.2 Brukervilkår

Brukervilkårene tilhørende de teknologiene vi har sett på er tilsynelatende standardiserte og derfor så generelle og altomfattende at det er vanskelig for forbrukeren å helt forstå dem og kunne relatere seg til hva det som står der kan innebære for eksempel relatert til innsamling og bruk av data. Inntrykket er at vilkårene dekker alt juridisk fra produsenten sin side, men likevel ikke sier mye konkret til forbrukeren om hva dette innebærer for dem i praksis. Mange av familiene vi snakket med forholdt seg ikke aktivt til brukervilkårene, utover at de anså det som nødvendig å godkjenne dem. De fleste antok de var greie, mens noen kommenterte at det var altfor tidkrevende å lese alt dette med liten skrift, så de bare godkjente alt.

Noen foreldre ble overrasket da vi fortalte dem hva teksten i brukervilkårene kunne bety, mens andre ble ikke det. Mange var generelt positive til at data ble bruk som grunnlag for analyse og utvikling av bedre tjenester. Da vi leste utdrag av brukervilkårene for foreldrene - som for eksempel at lekeprodusenten kan lagre og dele brukerdata for eksempel med sine samarbeidspartnere, og bruke denne informasjonen videre som grunnlag for eksempel til å utvikle direkte markedsføring - ble få bekymret eller veldig overrasket. Mange av foreldrene forklarte at allerede var vant til å få spesialtilpasset reklame basert på tidligere nettsøk og mente at det derfor ikke er så rart at også nye typer teknologier /lekeprodusenter tilrettelegger for dette gjennom sine brukervilkår.

Halvparten av foreldrene sier de raskt har tittet gjennom brukervilkårene og personvernet knyttet opp til bruk av leken eller teknologien. Resten har for dem meste ikke lest vilkårene. Et par gir uttrykk for en antagelse om at disse vilkårene følger standardiserte og godkjente retningslinjer – implisitt at de følger gjeldende regelverk og derfor er ok å godkjenne.

Igen ser vi en sterk kontrast mellom Cayla og AV1. Der AV1 er omstendelig og krever mange lag av godkjenning som sikkerhet, er Cayla motsatt mer preget av enkel tilkobling uten passord og lite info. Og, mens 15-åringen synes de strenge kravene til sikkerhet forringer kvalitet og funksjoner, er mor til jenta på 8 år mer kritisk til lav grad av sikkerhet – særlig etter Forbrukerrådets oppslag om Cayla i media.

Foreldrene til barna som har gps-klokke og aktivitetsarmbånd er derimot mer overens, ingen av dem har lest brukervilkårene. Begge antar at det må ha stått noe om det, enten ved nedlasting av app'en eller på emballasjen ved kjøp, men ingen av dem husker helt sikkert.

## 7.3 Overvåkning

I brukervilkårene til både gps-klokka, ett av legoproduktene og aktivitetsarmbåndet formidles det eksplisitt at de åpner opp for å dele brukerinformasjon med 3-parter. Dette var riktignok ikke enkelt å finne ut, ettersom GPS-klokka Xplora for eksempel opererer med to sett brukervilkår (ett fra produsent og ett fra teleoperatør). Lokasjonsdata omtales ofte som særlig verdifulle data for kommersielle aktører, som kanskje nettopp ønsker å nå barn med produkter, tjenester og markedsføring. Far til gutten på 6 år som har aktivitetsarmbåndet, mener han ikke har noe reelt valg om ikke å godkjenne vilkårene, ettersom ulike funksjonaliteter gjerne kobles mot slik godkjenning - og armbåndet blir neppe like populært uten premieringen av bevegelse og aktivitet.

Forbrukerrådet avdekket at dukken Cayla sender data fra bruk og samtaler til selskaper som spesialiserte seg på analyser av store data og stemmegjenkjenning, og vi finner at dette nok er tilfellet for flere produkter. Xplora klokka for eksempel overfører data til Amazone Web Services for slike store dataanalyser (uten at vi med sikkerhet kan si hvilke data og til hvilke formål).

Lego forklarer i et avsnitt av sine personvernregler hvordan deres tredje-parts forbindelser, som for eksempel app-utviklere, står fritt til å samle inn og bruke personopplysninger og brukerdata i tråd med egne personvernregler. Dette bidrar til å komplisere bildet for forbrukerne som sannsynligvis forstår det slik at Lego's regler gjelder for bruk av Lego's produkter og tjenester, inkludert app'er. Men, ettersom tredje-partene for eksempel kan forholde seg til helt andre regelverk og standarder for innsamling og bruk av data er dette ikke selvsagt. Tatt i betraktning at mange forbrukere ikke leser og setter seg inn i de ulike personvernreglene og brukervilkårene som medfølger produkter og tjenester, må vi anta at sannsynligheten er enda mindre når det foreligger to eller flere (kanskje svært ulike) slike avtaler, presentert på ulike steder (for eksempel i app eller vedlagt fysisk produkt). Et eksempel hentet fra brukervilkårene som fremlegges fra Lego, og tilsvarende for flere av de andre produktene vi har sett på, lyder:

*Vær oppmerksom på at når du oppgir personlige opplysninger til oss på en tredjeparts nettsted eller plattform (for eksempel via våre applikasjoner eller sosiale medier), kan de personlige opplysningene du oppgir, behandles separat av eieren av tredjeparts nettstedet eller plattformen. De personlige opplysningene vi behandler, omfattes av disse retningslinjene for personvern, mens personlige opplysninger som behandles på tredjeparts nettsted eller plattform, er underlagt tredjeparts rutiner for personvern<sup>77</sup>.*

## 7.4 Markedsføring

Det er ingen av foreldrene som i utgangspunktet sier de har opplevd at det rettes reklame direkte mot barna deres via de nett-tilkoblede lekeproduktene. Ingen har heller opplevd å få reklame på andre kanaler basert på aktivitet i noen av de nett-tilkoblede lekene og teknologiene deres (med unntak for anbefalinger i Netflix og Spotify basert på tidligere bruk, og på Facebook basert på internettsøk før innkjøp av produktene). Likevel finner vi at informasjon om nye produkter når barna på ulike vis, blant gjennom lekens tilhørende apper og koblinger til nettsider. I appen fra Lego Nexo Knight vises en oversikt over alle de ulike produktene som finnes i denne serien, noe som er en form for markedsføring mot barn gjennom leken. Ett av barna vi snakket med forklarte oss i intervjuet hvilke produkter han *mangler* i denne Lego-serien basert på oversikten han hadde i appen. Dette vitner om at barna legger merke til denne formen for markedsføring i appene. Dette er en type markedsføring som spiller opp til en slags forbruks-spiral, der ett kjøp leder til ønsker om stadig nye kjøp på linje med andre samle-produkter som for eksempel tradisjonelle fotballkort tidligere.

Vi så i caset om GPS-klokka at tilbyder av Xplora åpenbart utnytter noen av mulighetene som ligger i kjøp og salg av store data. Når mor mottar reklame for klokka for eksempel i sin Facebook-feed etter å ha søkt på internett før kjøpet, betyr det at data om hennes søk på internett er solgt til noen med en kommersiell interesse i å rette markedsføring for klokka mot henne spesifikt. Data om hennes interesse for GPS-klokka kjøpes/selges på automatiserte annonsebørser og settes sammen med andre data slik at treffsikkerheten øker.

Flere foreldre skiller tydelig mellom reklame rettet mot seg som forelder og mot barna. De vil gjerne motta tilbud om nye og gode leker og synes det er ok at data brukes til utvikling, men er svært negative til at barna skal motta reklame i spill for eksempel. Likevel er det flere barn som spiller spill som tilrettelegger for og markedsfører, mulighetene for å kjøpe tilleggs pakker og utvidelser for å komme lengre i spillene for eksempel. Det kan synes som om foreldrene ikke anser markedsføring av relaterte produkter og tjenester som like negativt som for eksempel for mer tradisjonell og påtrengende reklame for andre produkter.

<sup>77</sup> <https://www.lego.com/nb-no/legal/legal-notice/privacy-policy-full>

I caset med bevegelsessensoren ReimaGO sier far til gutten (6 år) at han synes det er positivt at reklamen rettes mot barnas aldersgruppe. Han vurderer alternativet (voksenreklame) som dårligere, og i hans øyne er skreddersydd reklame rettet mot barn tryggere for barnet. Vilkårlig reklame derimot, for eksempel for dataspill rettet mot et voksent publikum, opplever han som uegnet på grunn av potensielt skremmende innhold. Samtidig ønsker han også å beskytte sønnen mot reklame i spill, og forklarer at han har kjøpt betalingsversjonen av Angry Birds for at sønnen skal slippe å få reklame når han spiller.

Foreldrene vi har snakket med liker ikke tanken på at barna deres blir målskive for skreddersydd reklame, men det er likevel flere som vil foretrekke reklame som «passer» for barnet enn upassende reklame for innhold ment på andre forbrukergrupper. På en måte opplever altså foreldrene skreddersydd reklame som mer akseptabel, kanskje fordi det gir en følelse av å motta mindre av noe uønsket. Det må her løftes frem at ingen av foreldrene selv løfter frem problemstillinger knyttet til mer komplekse markedsføringsstrategier hvor mange ulike datasett kobles sammen og legges til grunn for tilbud og priser som ikke nødvendigvis er til forbrukerens beste. Den kommersielle aktøren vil kunne tilby ulike priser avhengig av for eksempel tidligere utvist betalingsvilje; har tidligere inngått ugunstige abonnementsordninger eller kjøpt varer og tjenester uten prisavslag. Eller knyttet til analyser av privatøkonomi; har forbrukeren penger på konto, er villig til å ta opp forbrukslån, gjør ingen søk i prisroboter etc. Det er trolig ennå ikke så mange som kjenner til de automatiserte annonsebøresene og de algoritmestyrte markedsføringsstrategiene, som muliggjøres gjennom alle våre digitale spor ved bruk av nett-tilkoblede teknologier og leker.

## 8 Oppsummering

I den digitale økonomien blir personopplysninger og brukerdata i stadig større grad omtalt som den nye oljen – og som valuta. I denne rapporten har vi sett nærmere på hvordan annonsemarkedet er i endring på grunn av digitaliseringen som stadig omfatter nye områder. Når tidligere ‘døde’ eller ‘dumme’ produkter i økende grad kan kobles til internett, gjøres informasjon om bruken av dem tilgjengelig for analyse på helt nye måter. For eksempel muliggjøres skreddersydd, personalisert markedsføring basert på sammensatte data. Leketøy og andre teknologier barn bruker produseres også i økende grad med ulike typer nett-tilkoblinger, hvilket muliggjør innsamling, analyser og omsetning av også deres personopplysninger og brukerdata. Forbrukerrådets undersøkelser og avsløringer av risiko knyttet til bruk av dukken Cayla i 2016 bidro til et større fokus på denne utviklingen. SIFO har i dette prosjektet gjennomført en studie som skisserer hvilke kontaktflater norske barn har mot internett, med tanke på hvilke muligheter for kommersiell utnytting av personopplysninger og brukerdata dette kan åpne for.

Tidligere SIFO studier har vist at mens det generelt er stor oppmerksomhet blant barn og voksne omkring reklame, er det mindre kunnskap omkring andre markedsføringsstrategier. Vi fant for eksempel at *kommersiell grooming* (markedsføringsstrategi som bygger tillit og lojalitet til merkevarer over tid, med tanke på inntjening på et senere tidspunkt) viser seg å være et økende problem på sosiale medier og i underholdningsspill. Dette gjelder trolig også de nye nett-tilkoblede lekene fordi analyser av bruk og personopplysninger kan legges til grunn for mindre påtrengende påvirkningsformer enn tradisjonell reklame – hvilket gjør deres intensjon om økt salg lite gjenkjennelig. Videre har mange slike leker og teknologier tilhørende app'er som kan koble den fysiske tingen til online spill og kommersielle nettsamfunn. Utfordringen frem til nå har vært at det fra offentlige aktører og bransjen selv generelt er lagt vekt på regulering av reklame og kjøp med virkelige penger og ellers er lite tilgjengelig informasjon om andre markedsføringsstrategier og kommersielt press i og rundt spill som barn bruker på ulike plattformer.

Barne- og likestillingsdepartementet har bedt SIFO undersøke dette problemfeltet nærmere. I rapporten presenteres en første oversikt over hvilke nett-tilkoblede leker og teknologier som er tilgjengelig i norske markeder basert på et mindre feltarbeid på nett og i butikk, samt kontakt og intervju med bransjeforening og butikkjeder. Det presenteres også noen ferske surveyresultater om kjennskap til tingenes internett og utbredelse av noen nett-tilkoblede teknologier i den norske befolkning, samt sier noe om holdninger til bruk av store data. Videre presenteres resultater fra 6 hjemme-intervju med norske barnefamilier, som danner grunnlag for skisser av hvilke kontaktflater barna har ut mot kommersielle aktører på internett via nett-tilkoblede leker og teknologier som de bruker i sin hverdag.

Tall fra SIFO-surveyen 2017 viser at bare 22 prosent kjenner til begrepet tingenes internett. Likevel er det 68 prosent som sier husstanden har minst ett nett-tilkoblet produkt (av dem i vår liste). Vi finner at 13 prosent har minst ett nett-tilkoblet leketøy, som for eksempel dukker, droner og roboter i husstanden (etc). Det fremgår også i SIFO-surveyen at omtrent halvparten

av de spurte mener de selv har ansvar for hvilke opplysninger som samles inn om deres interesser, forbrukervalg og personopplysninger i hverdagen og hvordan de brukes. Videre mener hele 64% at de har oversikt over hvilke personopplysninger og forbrukerdata som samles inn om dem – hvilket må sies å være overraskende mange. Likevel mener hele 71% at myndigheter og forbrukerapparat bør ivareta deres personvern gjennom regulering, når det gjelder hvilke data som kan samles inn om deres interesser og forbrukervalg i hverdagen. Videre er det 61% som opplever at markedsføring rettes direkte mot dem selv, basert på analyser av deres forbrukerdata og spor i sosiale medier, og 62% som er bekymret for at informasjon om deres digitale spor samles inn og analyseres med kommersielle hensikter.

Fra intervju med en butikkansatt i elektronikkbransjen får vi bekreftet at antall nett-tilkoblede produkter øker i mange husstander. Han sier at nå er «alt» nett-tilkoblet og app-basert på noe vis. Det er også økende etterspørsel etter større og kraftigere rutere til hjemmenettverk, hvilket trolig er relatert til at forbrukerne får flere og flere ting som skal kobles opp til nettverket. Vår kartlegging viser at det foreløpig bare er noen få tilgjengelige nett-tilkoblede produkter for barn i leketøysbransjen, mens i elektronikkbransjen er det svært mange. Det er verdt å nevne at en butikksejler vi snakket med trodde den voldsomt negative medieoppmerksomheten dukken Cayla fikk, faktisk har skremt norsk leketøysbransje fra å tilby lignende produkter etterpå.

Vi finner at butikkansatte med lang erfaring fra elektronikkbransjen synes det er vanskelig å definere hvilke produkter som er nett-tilkoblede, og eventuelt på hvilke måter. Dette impliserer at det nok også er komplisert for forbrukerne å vite *når* de er koblet på nett, *på hvilke måter* gjennom ulike produkter, *hvilke data* som samles og *hva disse dataene kan brukes til*. Vi finner også at bransjene som selger denne type leker og teknologi ikke selv har noen særlig oversikt over hva som selges med ulik nett-tilkobling, og hvilke produkter barn i særlig grad bruker. Produktene kategoriseres i liten grad på slike kriterier, hvilket gjør det krevende å skaffe oversikt både for kjøper og selger.

I våre kvalitative intervjuer finner vi eksempler på at norske barn har tilgang til et lite knippe nett-tilkoblede leker og teknologier hver. Våre 6 cases skisserer hvilke kontaktflater de enkelte barna har mot internett via ulike nett-tilkoblinger, og løfter frem foreldrenes kunnskap og erfaring med disse teknologiene. Vi finner at foreldrene ikke i særlig grad er bekymret, men de uttrykker en viss bekymring for at personopplysninger skal komme på avveie og kunne bli misbrukt. Det er ingen som uttrykker bekymring for at personopplysninger og brukerdata skal kunne bli brukt i markedsføring før vi løfter denne muligheten til diskusjon. På samme måte er ikke risiko for at uvedkommende skal komme i kontakt med barna et tema før vi peker på problemene med Cayla. Inntrykket generelt er at selv når vi presenterer en del problematiske sider rundt produktene, som for eksempel at dataene kan bli solgt videre og kan brukes til markedsføring, er det flere som gir uttrykk for dette *er noe vi må regne med*. Unntaket er kanskje mammaen til jenta med Cayla-dukke, som var veldig bekymret for at leker som nettopp Cayla kan være en markedsføringskanal rettet direkte mot barn. Ellers var mange foreldre kanskje overraskende lite bekymret for nettopp dette. Her er det viktig å understreke at vi bare har intervjuet et lite utvalg, bestående nødvendigvis av relativt teknologioptimistiske foreldre som ble rekruttert på grunn av sine barns tilgang til nett-tilkoblede leker og teknologier. Samtidig snakket vi ikke like inngående med alle om dette temaet, fordi de fleste ikke hadde produkter som kan sies å være like interaktive som Cayla med muligheter for å kommunisere direkte med barnet. Flere foreldre fortalte at de allerede er vant til at alle nettsteder samler inn data om hva de søker på, og at de derfor ikke er så overrasket over at også lekene og appene barna bruker, gjør det samme.

Foreldrene vi har snakket med sier at de i liten grad har lest eller undersøkt de nett-tilkoblede teknologienes brukervilkår før barna fikk ta dem i bruk. I beste fall er brukervilkårene *rullet igjennom* og godkjent, for å komme raskt videre til nedlasting av app og oppretting av brukerkonto. Et par av foreldrene sier de antar at det som står i brukervilkårene er basert på noen form

for standard oppsett og implisitt ok for dem å godta. Videre er det en mor som særlig undersøker vilkårene med blick for påløpende kostnader. Brukervilkårene vi har sett på i tilknytning til noen av produktene som barna brukte, var vanskelige å forstå, lite tilgjengelige og vi fant eksempler på doble brukervilkår – ett tilknyttet telefonabonnement og ett tilknyttet produktet med app.

Når det gjelder de nett-tilkoblede lekene og teknologienes muligheter for å overvåke og sladre på barns bruk og personopplysninger, finner vi at dette nok gjøres i flere tilfeller – om enn i varierende grad. Det er trolig via app'ene brukerdata og personopplysninger lettest kan hentes ut. I tillegg er brukervilkårene tilhørende app'ene ikke nødvendigvis lett tilgjengelige eller de samme som for andre deler av produktet/tjenesten. GPS-klokka, som markedsføres særlig som et sikkerhetsprodukt, ser ut til å muliggjøre innsamling av en mengde brukerdata. På den andre side ser vi at klasseroms-roboten som primært skal forenkle kommunikasjon mellom syke elever og skole, har løsninger som ifølge brukeren selv er så sikre at det går utover funksjonaliteten.

Markedsføring direkte gjennom de nett-tilkoblede lekene og teknologiene finner vi primært eksempler på som kjøp-i-spill (in-app-phurchase), kjøpsoppfordringer til spill-utvidelser eller samler/serie produkter (og via dukken Cayla som Forbrukerrådet fant koblinger til Disney i). Utover dette sier stort sett alle foreldrene at de har erfart at deres Facebook og andre nettsted bærer preg av både nettsøk før innkjøp av nett-tilkoblede produkter og av barnas preferanser i for eksempel Netflix og Viaplay. Det så vi også i SIFO-surveyen der 61% sa at de har erfart at markedsføring rettes mot dem basert på egen nettbasert aktivitet. Dette er skreddersydd markedsføring som bygger på kjøp og salg av store data, på automatiserte annonsebørser. Mange forstår at de ser reklamen for et gitt produkt fordi de selv nettopp søkte informasjon om dette produktet på internett, dermed er deres interesse for det gitte produktet lagt til grunn for skreddersøm. Koblingen er åpenbar i dette tilfellet. Men, dersom markedsføringen bygger på mer sammensatte analyser av aktivitet, preferanser, lokasjonsdata og andre brukerdata innhentet fra ulike kilder uten noen klar referanse tilbake til dem, er det vanskeligere å gjenkjenne markedsføringen og dens intensjoner – og potensielt vil påvirkningskraften være sterkere.

I tillegg finner vi at brukerkontoer i noen tilfeller ser ut til å kunne åpne for innpass i kommersielle nettsamfunn. Roboten Meccanoid tilrettelegger for eksempel for at brukere skal laste opp bilder av seg selv og/eller roboten via Instagram, som så presenteres på nettsiden sammen med direkte kjøpsoppfordring og lenke til kjøp. Gjennom dette caset ser vi hvordan digitaliseringen av leker kan ha implikasjoner utover nye interaksjonsmuligheter mellom barn og leke direkte. Gjennom nettkoblinger direkte og/eller indirekte veves barnets lek sammen med produsentenes kommersielle interesser – det være seg interesser i å samle brukerdata og personinformasjon eller lenke sammen barns fysiske offline lek med sosiale medier, netthandel og kommersielle nettsamfunn. Caset viser også at de nett-tilkoblede lekene og teknologiene åpner for nye markedsføringsstrategier, som i dette tilfellet der barna selv brukes som reklameplakater for videre salg hos produsenten. At produsenten også har sikret seg tilgang til å bruke bildene barna legger ut på nettsidene gjør det hele ytterligere problematisk. Det er nettopp denne type koblinger som gjør at det blir nærmest umulig for barn (og forbrukere generelt) å beholde oversikt over egne data og bruken av disse.

Foreløpig har vi sett app'er som kan sies å ikke gi noen særlig økt lekeverdi for den fysiske leken, og leker med for eksempel QR-koder som ikke egentlig gir noen økt spillverdi (utover økte muligheter i spillet, som like godt kunne vært kjøpt uten et fysisk produkt) for det aktuelle spillet de kjøpes til. Dette er åpenbart et marked i utvikling, som preges av produsenter som tilbyr uferdige produkter for utprøving i familier uten tilstrekkelig kompetanse om konsekvensene av at barna kobles til internett på stadig flere måter. Forbrukerrådets oppsummering av at brukervilkår blant annet ofte fratår forbrukerne deres grunnleggende personvern, åpner for at app'ene kan følge deres digitale spor og videresender personlig og identifiserbare data til andre kommersielle selskaper er derfor urovekkende.

Ennå er det mye vi ikke kjenner til og kan forstå rekkevidden av når det gjelder kommersiell utnyttning av barn og unges forbrukerdata og personopplysninger, og det er viktig å fortsette arbeidet på dette feltet. Den raske utviklingen i annonseindustrien med stadig mer skreddersydd og personalisert markedsføring bør følges tett, og muligheter for å beskytte barn og unge via ulike strategier må undersøkes nærmere. Det er også viktig med et internasjonalt arbeid på feltet, og implementeringen av den nye personvernforordningen i 2018 vil trolig kunne by på både muligheter og utfordringer i forhold til gjeldende regelverk i Norge i dag.



## Litteratur

- Bouvet (2016). *Investigation of privacy and security issues with smart toys*. <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2016/12/2016-11-technical-analysis-of-the-dolls-bouvet.pdf>
- Consumers International (2016). *The Internet of Things and challenges for consumer protection*. London, United Kingdom. Nedlastet 19.6.2017 fra <http://www.consumersinternational.org/media/1657273/connection-and-protection-the-internet-of-things-and-challenges-for-consumer-protection.pdf>
- Datatilsynet (2015). *Det store datakappløpet*. Rapport om hvordan kommersiell bruk av personopplysninger utfordrer personvernet. Nedlastet 28.10.2016 fra [https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/04\\_analyser\\_utredninger/2015/kommersialisering-norsk-november-2015.pdf](https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/04_analyser_utredninger/2015/kommersialisering-norsk-november-2015.pdf)
- Forbrukerrådet (2016a). *Appfail - Threats to Consumers in Mobile Apps*. <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2016/03/Appfail-Report-2016.pdf>
- Forbrukerrådet (2016b). *Toyfail*. <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2016/12/toyfail-report-desember2016.pdf>
- Forbrukerrådet (2015). Befolkningsundersøkelse, gjennomført for Forbrukerrådet av Norstat – juni 2015. [http://fbrno.climg.no/wp-content/uploads/2016/01/Rapport\\_apper.pdf](http://fbrno.climg.no/wp-content/uploads/2016/01/Rapport_apper.pdf)
- Helle-Valle, Jo (2014) «Internet of Things, datahøsting og personvern». Presentation held at Institutt for privatrett, University of Oslo, June 3, 2014. <http://www.jus.uio.no/ifp/om/organisasjon/seri/arrangementer/2014/tirsdagskaffeseminar/11%3A-3.-juni%3A-rfid-in-society/>
- Kjørstad, Ingrid; Brusdal, Ragnhild; Ånestad, Siv Elin (2010). *Barn som forbrukere av kommersielle nettsamfunn: en case studie av Habbo.no*. 122 s. Statens institutt for forbruksforskning. [http://sifo.no/files/file76969\\_oppdragsrapport\\_nr\\_5-2010\\_web.pdf](http://sifo.no/files/file76969_oppdragsrapport_nr_5-2010_web.pdf)
- Lavik, Randi og Elling Borgeraas (2017). *Forbrukstrender, SIFO-survey 2017*. Prosjektnotat nr.6 – 2017. Forbruksforskningsinstituttet SIFO, Høyskolen i Oslo og Akershus HiOA.
- Mascheroni, G., & Holloway, D. (Eds.) (2017). *The Internet of Toys: A report on media and social discourses around young children and IoToys*. DigiLitEY.
- Montjoye, Y-A., Radaelli, L, Singh, V.K and Pentland, A. (2015). Unique in the shopping mall: On the reidentifiability of credit card metadata. *Science*, 347(6221), pp. 536-539.
- Pink, Sarah (2013). *Doing Visual Ethnography* (third edition). London: Sage.

- Schjøll, Alexander, Alfnes, Frode og Even Johan Lanseng (2016). Forbrukernes holdninger og bevissthet rundt skjult reklame i blogger og i nettbutikker. Oppdragsrapport nr. 4 – 2016, Oslo: SIFO.
- Slettemeås, Dag (2007a). «RFID – the ‘next step’ in consumer-product relations or Orwellian nightmare?» Presentation held at the *Nordic Consumer Policy and Research Conference*, Helsinki, October 3-5, 2007. [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file72319\\_helsinki-rfidpres031007.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file72319_helsinki-rfidpres031007.pdf)
- Slettemeås, Dag (2007b). *Forbrukernes stilling i informasjonssamfunnet*. SIFO oppdragsrapport nr. 15, 2007. Oslo: SIFO. [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file72356\\_oppdagsrapport2007-15web.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file72356_oppdagsrapport2007-15web.pdf)
- Slettemeås, Dag (2009). «RFID – the ‘Next Step’ in Consumer-Product Relations or Orwellian Nightmare? Challenges for Research and Policy». *Journal of Consumer Policy*, Vol. 32, Iss. 3, pp. 219-244. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10603-009-9103-z>
- Slettemeås, Dag (2010). «RFID: den lille teknologien med det store potensialet – og de store utfordringene». Lecture given to MA-students at TIK, University of Oslo, December 7, 2010. [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file77309\\_tik-rfidforelesning-071210-ds-final.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file77309_tik-rfidforelesning-071210-ds-final.pdf)
- Slettemeås, Dag (2015) «RISIKO 2040 – Teknologiske drivkrefter i fremtidens Norge». Presentation held at DSB, Tønsberg, January 29, 2015. [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998\\_risiko2040-dsb-dagsifo-290115-ver2.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998_risiko2040-dsb-dagsifo-290115-ver2.pdf)
- Slettemeås, Dag (2016) «The role of metropolises in nurturing innovations». Invited panelist at the *2nd European Congress of Local Governments*, Krakow, Poland, April 5-6, 2016. <http://www.forum-ekonomiczne.pl/2nd-european-congress-of-local-governments/?lang=en#.VwdyjU1f05s>
- Slettemeås, Dag (kommende 2017). ‘Den oppkoblede forbruker: hvordan Big Data og Tingenes Internett påvirker fremtidens markedsføring’. i: Storm-Mathisen, A, Helle-Valle J & Eivind Jacobsen (eds). *Markedsføring & Forbrukere i det 21. århundre – et samfunnsvitenskapelig blikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Storm-Mathisen, Ardis & Jo Helle-Valle (2014). «Internet of things – RFID in consumers’ everyday life». Paper presented at *ESA Consumption Research Network Midterm Conference*, University of Porto, Portugal, September 3-6, 2014. <https://esa-consumption.eventualia.net/en/2014/program/>
- Storm-Mathisen, A. (2014). Forbrukernes forhold til reklame I Lavik, R og E. Borgeraas (red). *Forbrukstrender 2014*. Rapport. Oslo: SIFO, s. 13-17. [http://www.sifo.no/files/file79777\\_forbrukertrender\\_2014.pdf](http://www.sifo.no/files/file79777_forbrukertrender_2014.pdf)
- Storm-Mathisen, A. (2014). ‘RFID in toll/ticketing – a user centric approach’, *Info - The journal of policy, regulation and strategy for telecommunications, information and media*, 16 (6).
- Storm-Mathisen, A & Ingrid Kjørstad. (2014). Children’s uses of handheld technologies - reception of expert advices and regulatory practices in families. Paper presented at *ESA Consumption Research Network Midterm Conference*, Session: Generations and ICT practices, University of Porto, Portugal, 3-6th of september.

- Storm-Mathisen, A & J. Helle-Valle. (2014). 'Unge IKT-bruk i skolen og familien: en praxis-teoretisk studie av kjønn', Tidsskrift for Kjønnforskning, 38, 2: 149-68.
- Storm-Mathisen, A & Kjørstad, I. (2015). Barns bruk av smarttelefon og nettbrett - en kvalitativ undersøkelse av regulerings idealer og praksiser. Fagrapport nr. 2-2015. Oslo: Statens Institutt for forbruksforskning.
- Storm-Mathisen, A, Kjørstad I & Bugge. A. (2015). Kommersialisering og oppvekst: barn og unge om kropp, kjøpepress og reklame. Fagrapport. Oslo: SIFO.
- Storm-Mathisen, A. (2016). 'Grasping children's media practices – theoretical and methodological challenges'. Journal of children and Media, 10(1): s. 81-89.
- Storm-Mathisen, A (kommende 2017). 'Markedsføring og hverdagslivet – forbrukeres opplevelser og praksiser', i: Storm-Mathisen, A, Helle-Valle J & Eivind Jacobsen (eds). Markedsføring & Forbrukere i det 21. århundre – et samfunnsvitenskapelig blikk. Oslo: Universitetsforlaget.
- Throne-Holst, Harald & Ingrid Kjørstad (2016) Hva koster gratis? Kommersiell bruk av personopplysninger og forbrukerdata. Oppdragsrapport nr. 11 – 2016, SIFO, HiOA. <http://www.hioa.no/Om-HiOA/Senter-for-velferds-og-arbeidslivsforskning/SIFO/Publikasjoner-fra-SIFO/Hva-koster-gratis>
- Venger, Olesya (2017). *Internet Research in Online Environments for Children: Readability of Privacy and Terms of Use Policies; The Uses of (Non)Personal Data by Online Environments and Third-Party Advertisers*. Journal of Virtual Worlds Research Vol. 10, No. 1. Assembled 2017, May, 2017.



## Vedlegg 1 – SIFO og Tingenes Internett

SIFO har gjennom de siste ti år jobbet med problematikken knyttet til «tingenes internett» (IoT<sup>78</sup>) og den «oppkoblede forbruker» (connected consumer). Allerede i oktober 2007 ble tematikken adressert på *Nordic Consumer Policy Research Conference* i Helsinki under tema-bolken «Towards a new consumer? Towards a new consumer policy?». I presentasjonen av paperet (Slette-meås 2007a) skisserte SIFO overgangen mot RFID<sup>79</sup>-tagging av produkter, som erstatning for strekkoden. Med RFID kunne man gi en unik identifikasjon til produkter, og samtidig la dem kommunisere sin ID og status til omverdenen (og internett). Dermed kunne tidligere passive produkter raskt identifiseres, telles, spores og analyseres digitalt. Fokuset på denne tiden lå på produksjons- og forsyningskjeden, men SIFO ønsket å diskutere den gryende bruken (indirekte eller direkte) rettet mot forbrukere og forbruksprodukter. Markedsaktører begynte å øyne mulighetene for at RFID kunne knytte produsenter, butikker, drift og produkter «nærmere» forbrukeren, og dermed skape en sterkere lojalitetsbinding og økte muligheter for datahøsting. SIFO ønsket samtidig å peke på de store latente personvernutfordringene denne utviklingen kunne skape (derav også tittelen på innlegget: «RFID – the ‘next step’ in consumer-product relations or Orwellian nightmare?»). Momenter som ble trukket frem var:

Personvern, forbrukervern, sporing og profilering:

- skjult sporing og hacking av brikker
- skanning av RFID-baserte produkter fra avstand
- registrering av lokasjonsdata; når og hvor forbrukere omgås «oppkoblede» produkter
- RFID-produkter avlegger en «informasjonssti»
- profildata om brukere koples mot data høstet fra RFID-tilkoblede forbrukerprodukter
- mulig prisdiskriminering, og «dyp» informasjon om forbrukeres handlevaner
- potensielle prediktive egenskaper

Det ble i innlegget foreslått at nordiske myndigheter burde se på erfaringer fra USA og Europa (og lære av deres «feil») for å forberede seg på en liknende utvikling i Norden. I tillegg ble det gjort fremlegg om økt fokus på forbruker-/personvernspørsmål i teknologiutviklingen (*privacy by design*), mer forskning på dette feltet, samt mer koordinert samarbeid mellom utviklere, reguleringsmyndigheter, forbruker/personvernsgupper og forskere.

Videre ble igjen dette temaet diskutert i en utredning til Barne- og likestillingsdepartementet («Forbrukernes stilling i informasjonssamfunnet»), presentert for Barne- og likestillingsminister Ramin-Osmundsen i desember 2007. Kapittel 15 i utredningen vies «den nærmeste fremtid», og tar blant annet for seg RFID, IoT, roboter og smarte biler/smarte hus. Det pekes blant annet på «allestedsnærværende teknologi»; altså en endring i forbrukernes hverdagsliv fra å omgås personlige eller «håndfaste» husholdsteknologier og tjenester til en hverdag med «usynlige» og intelligente teknologier, der datakraft og nettverkskonnektivitet integreres i teknologier og hverdagsobjekter, og på den måten bidrar til å skape et gjennomgripende digitalisert samfunn. Det vises til at RFID (og liknende teknologi) vil få en sentral rolle som formidler

---

<sup>78</sup> Internet of things

<sup>79</sup> Radio-frequency identification

av kommunikasjon mellom enheter i omgivelsene, mens kunstig intelligente programmer in-korporerer «context-awareness» (kontekstforståelse) for å tillate teknologien å endre oppførsel eller handling avhengig av kontekst og endrete omstendigheter eller omgivelser (Slette-meås 2007, s. 151-152).

Teknologiens økende tilstedeværende, både gjennom synlige og usynlige komponenter, bidrar både positivt og negativt. I rapporten sies det at gjennomtrengningen av hverdagsobjekter og omgivelser med IKT-funksjonalitet vil kunne bidra til å støtte forbrukere i deres gjøremål på en diskret måte uten at teknologien i seg selv blir stående i fokus, men samtidig vil muligheten for forbrukeren til å observere og reflektere over egen teknologibruk kunne reduseres fordi man ikke konfronteres med teknologien til enhver tid. Forbrukerens muligheter til å ta selvstendige, aktive og reflekterte valg gradvis kunne forsvinne. I tillegg til en slik form for «passivering» av forbrukeren, vil dessuten konstant overvåking, observasjon og fortolkning av forbrukernes atferdsmønstre bidra til utfordringer, hevdes det i rapporten (Slette-meås 2007, s. 155). I den forbindelse pekes det på to viktige faktorer; 1) *bevisstgjøring* og 2) *ansvarliggjøring*: 1) Hva skjer med forbrukeren når beslutningsmakten desentraliseres til teknologi, og hvordan skal forbrukeren få innsikt i hvem som vet hva om forbrukerens atferds og handlingsmønstre? – og 2) Hvor skal ansvaret for handlinger, feil eller gale valg plasseres dersom teknologien i større grad tar selvstendige valg, mens den i tillegg gjør dette gjennom å tolke individers og omgivelser handlinger?

RFID løftes i utredningen frem som en konkret klasse av teknologi som bidrar til teknologiens allestedsnærværenhet i informasjonssamfunnet. RFID (og liknende teknologi) beskrives som en av de mest fremtredende teknologiene som ligger bak visjonene om *ubiquitous pervasive computing* og *ambient intelligence*. RFID kan brukes til identifisering og sporing av varer, og kan integreres i nær sagt alle produkter; matvarer, klær, mobiltelefoner, dyr og mennesker. Utredningen viser til at RFID kan løfte internett til et nytt nivå – et internett av fysiske ting (Internet of things) der hverdagsobjekter vil kommunisere seg imellom og med mennesker og systemer via internett. Dette er ti år tilbake i tid, og en tematikk og utvikling som er blitt høy-aktuell i dag (Slette-meås 2007, s.156).

Videre ble det fra SIFOs hold skrevet en agendasettende og mye sitert artikkel på RFID/IoT-tematikken, publisert i *Journal of Consumer Policy* i 2009. Artikkelen – «RFID – the next step in consumer-product relations or Orwellian nightmare? Challenges for research and policy» (Slette-meås 2009)<sup>80</sup> – innleder med RFIDs teknologiske historie og teknologiens samfunns-messige relevans. Her pekes det blant annet på hvordan RFID fremstår som et mulig paradigmeskifte der kommersielle produkter koples sammen (og til internett) og der denne teknologien danner utgangspunktet for visjonene omkring et tingenes internett (Slette-meås 2009, s. 222). Artikkelen retter videre blikket mot teknologiens potensiale, ulike applikasjonsområder, før den går over til relaterte personvern- og forbrukerbekymringer. Nøkkelord i denne sammenheng er allestedsnærværenhet, gjennomgripenhet, usynlighet, invasivitet, redusert menneskelig kontroll, sporing, prediksjon, data privacy/location privacy, uklare ansvarsforhold, og umuligheten i å «kople seg av». Videre dekkes mediedekningen av teknologien, forskning på feltet med forbrukere i fokus, og aktuell regulering på området. Det vises blant annet til hvordan EU beveget seg fra RFID-fokus i 2006-2008 over til IoT-fokus fra 2008 og fremover (Slette-meås 2009, s. 229).

SIFO bygget videre på dette arbeidet og fikk gjennomslag for et tverrfaglig forskerprosjekt i 2010 – «RFID in Society – Preparing for the Internet of Things»<sup>81</sup> – finansiert av Forsknings-rådet (Verdikt) ledet av SIFO med andre universitetspartnere. Målet med prosjektet var å rette fokus på samfunnsmessige forhold knyttet til RFID/IoT-utviklingen. Dermed skulle ikke pro-

<sup>80</sup> Jf: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10603-009-9103-z>

<sup>81</sup> Prosjektets nettside: <https://rfidsociety.wordpress.com/>

sjektet bedrive teknologiutvikling som mange andre prosjekt i samme *call*, men prosjektet ønsket å se på eksisterende teknologi/tjenester rettet (direkte eller indirekte) mot brukere/forbrukere. Altså, vekk fra produksjon og forsyningskjede og frem i hverdagslivet. Prosjektet, som avsluttes høsten 2017, ser på en rekke anvendelser og adresserer spesielt utfordringer (for forbrukere og samfunn) knyttet til tjenestene. Det velges også ulike blikk på utviklingen (konkrete RFID-anvendelser vs visjoner om et tingenes internett), og det anvendes ulike teoretiske/metodiske perspektiver for å kontekstualisere og forstå tjenestene/visjonene.

Utover dette har SIFO deltatt i standardiseringsarbeid knyttet til RFID/IoT, gjennom deltakelse i *SN/K 178 Automatisk identifikasjon og datafangst*<sup>82</sup>. Komiteen ble i 2010 gjenopplivet og skulle være en norsk speilkomiteé for standardiseringsprosjekter i *CEN/TC 225 Automatic Identification and Data Capture (AIDC) Technologies and Applications* og i *ISO/JTC 1/SC 31 Automatic identification and data capture techniques*. Hovedmandatet var å følge opp norske interesser i det pågående internasjonale arbeidet rundt RFID, og å se relasjonen til andre trådløse teknologier, samt sensorteknologier og sensornettverk. Den skulle også se relasjonen til standardisering innen globalt unike identifikatorer og det kommende Internet of Things (IoT). Komiteen var tidlig preget av industriinteresser, men i den senere tid ønsket Standard Norge og anlegge et større forbrukerfokus på utviklingen. Komiteen ble besluttet nedlagt i 2013 for budsjettåret 2014 pga manglende finansiell støtte. SIFO har fortsatt arbeidet gjennom internasjonalt standardiseringsarbeid, ved ekspertdeltakelse i *ISO/COPOLCO/WG5: Consumer protection in the global market place*, der et viktig arbeidstema den siste tiden har vært *Privacy by design of consumer goods and services*.

SIFO har ved ulike anledninger forelest på temaet RFID/IoT ved Universitetet i Oslo, både med et helhetlig perspektiv (Slette-meås 2010<sup>83</sup>) og med fokus på personvern (Helle-Valle 2014<sup>84</sup>). Videre har temaet vært presentert på *ESA Consumption Research Network Midterm Conference* (Storm-Mathisen & Helle-Valle 2014), med tittelen «Internet of things – RFID in consumers' everyday life» og på *EuroCPR conference 2014* (Storm-Mathisen & Jo Helle-Valle, 2014) med tittelen «Public/user reception of RFID enabled toll/ticketing applications» som munnet ut i en artikkel med samme navn (Storm-Mathisen, 2014). I tilknytning til dette arbeidet har SIFO også gjort studier som fokuserer på barn og håndholdte teknologier (Storm-Mathisen og Kjørstad, 2014, 2015; Storm-Mathisen, 2016).

I forbindelse med DSBs arbeid med risiko-scenarier i Norge mot 2040, ble SIFO invitert til å presentere under temaet *Teknologiske drivkrefter i fremtidens Norge*<sup>85</sup>, sammen med blant annet IBM, Telenor og SINTEF. Her ble først forbrukerperspektivet på ny teknologi skissert, så tre hovedutviklinger som bør følges de neste tiårene (Slette-meås 2015)<sup>86</sup>; 1) *smarte produkter*, 2) *kontaktløs teknologi* og 3) *tingenes internett*. Seminaret fokuserte på «muligheter», men SIFO vektla i oppsummeringen å få med utfordringer knyttet til utviklingen;

- Personvern, personlig frihet, grunnleggende rettigheter
- Informert og aktivt samtykke, oversikt/innsikt i egne data og hva data brukes til
- Universell utforming og kompetanseheving for å forhindre at enkeltgrupper faller utenfor/misbrukes

---

<sup>82</sup> Jf: <https://www.standard.no/standardisering/komiteer/sn/snk-178/>

<sup>83</sup> Jf: [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file77309\\_tik-rfidforelesning-071210-ds-final.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file77309_tik-rfidforelesning-071210-ds-final.pdf)

<sup>84</sup> Jf: <http://www.jus.uio.no/ifp/om/organisasjon/seri/arrangementer/2014/tirsdayskaffeseminar/11%3A-3.-juni%3A-rfid-in-society/>

<sup>85</sup> Jf: [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998\\_dsb-agenda\\_teknologiseminar.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998_dsb-agenda_teknologiseminar.pdf)

<sup>86</sup> Jf: [http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998\\_risiko2040-dsb-dag-sifo-290115-ver2.pdf](http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file79998_risiko2040-dsb-dag-sifo-290115-ver2.pdf)

- Sikre løsninger der brukerhensyn (personvern, universell utforming, etc) «bakes inn» i nye teknologiske innovasjoner
- Forhindre «sortering» der bruksmønstre «låser» individer fast i kategorier man ikke kan unnslippe

SIFO ble dessuten invitert til å diskutere blant annet IoT som en del av fremtidens utfordringer/muligheter for sosial innovasjon i europeiske storbyer, gjennom paneldeltakelse i *2nd European Congress of Local Governments* i Polen (Slette-meås 2016)<sup>87</sup>. Samme år (2016) ble det skrevet et kapittel – «Den oppkoblede forbruker: hvordan Big Data og Tingenes Internett påvirker fremtidens markedsføring» – antatt i boken *Markedsføring og forbrukerinteresser i det 21. århundret – samfunnsvitenskapelige perspektiver*. Kapitlet ser på den koplingen mellom tingenes internett og Big Data i kommende markedsføringspraksiser (Slette-meås kommende).

Med andre ord har SIFO de siste ti årene jobbet bredt med tematikken «tingenes internett» og deltatt på mange arenaer for å belyse hvilken rolle ny teknologi (RFID, trådløse teknologier, sensortechnologi, etc.) vil kunne få for forbrukere og samfunn, med «aktive», smarte og kommuniserende forbrukerprodukter som gjør seg gjeldende i et kommende tingenes internett.

---

<sup>87</sup> Ref: <http://www.forum-ekonomiczne.pl/2nd-european-congress-of-local-governments/?lang=en#.WVN8WuvyiM9>



## Vedlegg 2 – Informasjonsbrev

### Undersøkelse om barns bruk av nett-tilkoblede leker og teknologier i forskningsprosjektet «Barn og Internet of Things»

Forbruksforskningsinstituttet SIFO gjennomfører i 2017 en undersøkelse blant barnefamilier om barns tilgang til og bruk av nett-tilkoblede leker og teknologier. Undersøkelsen gjennomføres på oppdrag fra Barn- og likestillingsdepartementet (BLD), og skal bidra med kunnskap om hvilke digitale spor barn på ulike måter legger igjen på internett.

Ulike internett-tilkoblede leker og teknologier er de siste årene blitt en naturlig og integrert del av mange barns hverdag. Gjennom bruk av for eksempel smarttelefoner, nettbrett, smartleker og ulike gps teknologier avgir barna i varierende grad informasjon om *hvem* de er, *hvor* de er, *hva* de gjør, sammen *med hvem*, *hva* de kjøper, *av hvem* osv. Denne informasjonen er attraktiv kan gjøres tilgjengelig for salg og omsettes på globale annonsemarkeder. Dette prosjektet skal undersøke om norske barn omgis av mange leketøy og teknologier som utgjør en risiko i forhold til kommunikasjon, stiller ulovlige brukervilkår, sladrer om brukeratferd, eller tilrettelegger for ulike markedsføringsstrategier rettet mot en spesielt sårbar forbrukergruppe.

**Vi håper at du vil bidra til å øke kunnskapen på dette feltet ved å dele informasjon om familiens nett-tilkoblede eiendeler, praksiser og erfaringer i et intervju i ditt hjem.**

Deltakelse er frivillig, og du kan når som helst trekke deg uten å måtte oppgi noen grunn. Deltagere som ønsker det vil få tilgang på resultatene når de foreligger.

Undersøkelsen er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS. Forskerne i prosjektet har taushetsplikt. Data som innhentes fra deg vil kun brukes som beskrevet under formålet med undersøkelsen. Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det vil ikke være mulig å identifisere deg eller andre familiemedlemmer i resultatene av studien når disse offentliggjøres. Navn og kontaktinformasjon om dere lagres atskilt fra annen informasjon dere oppgir og slettes ved prosjektslutt 31.12.2017, dersom du ikke har gitt særskilt tillatelse til videre oppbevaring.

Med vennlig hilsen

*Ingrid Kjørstad, Ardis Storm-Mathisen og Thea Grav Rosenberg*  
FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO - HiOA

Prosjektleder: Ingrid Kjørstad  
Mobil 99698782  
[Ingrid.kjorstad@sifo.hioa.no](mailto:Ingrid.kjorstad@sifo.hioa.no)



## Vedlegg 3 – Intervjuguide

- ✓ Kort om prosjektet.
- ✓ Overlevere informasjonsbrev og innhente skriftlig samtykke.
- ✓ Dele ut gavekort.

### **Internet og Things**

- Har dere hørt om Internet of Things?
- På hvilke måter kan dere tenke at IoT har noen betydning i deres hverdagsliv?

### **Tingene**

- Kan dere vise oss hvilke leker og teknologier barnet har tilgang til – som har noen form for internett-tilkobling? (billedokumentasjon av tingene)
- Hvordan kom disse ulike tingene inn i familien?
- Var det noen diskusjon om tingenes plass og bruk i familien rundt innkjøp?

### **Praksiser**

- Hvilke ting bruker barnet mye / lite, gjerne /helst ikke...
- Hvordan kan tingene brukes? (Videodokumentasjon av bruk om mulig)
- Brukes tingene sammen med andre?
- Kobles tingen vanligvis til internett når den brukes?
- Laster barnet opp informasjon på internett?
- Kan kjente / bekjente /ukjente ta kontakt med barnet gjennom tingen?

### **Koblingene og brukerdata**

- Hvilke form for kobling til internett har tingene?
- Hvilke av tingene er koblet til internett gjennom app'er?
- Er det noen av tingene som er knyttet til personlige profiler?
- Kjenner dere til hvilke data som samles inn gjennom tingene?
- Har dere lest brukervillkårene til alle de nett-tilkoblede tingene? Hvorfor / ikke?

### **Markedsføring**

- Erfaring med at det drives markedsføring gjennom de nett-tilkoblede tingene?
- Rettet mot barna?
- Erfaringer med at markedsføringen reflekterer barnas bruk av leker og teknologier?
- Hva synes dere om at noen internett-tilkoblede apper og teknologier selger informasjon om bruk videre til andre kommersielle aktører?

### **Andre erfaringer med sporing**

- Har dere andre erfaringer med at brukerdata samles inn og brukes?
- Negative erfaringer med de nett-tilkoblede lekene og teknologiene?
- Hvordan forholder dere dere til barn og sosiale medier? Ift Store Data?

Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) har et spesielt ansvar for å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forbrukerpolitikken i Norge og skal utvikle ny kunnskap om forbruk, forbrukerpolitikk og forbrukernes stilling og rolle i samfunnet.

Sentrale forskningstema er:

- forbrukerne i markeder og forbrukervalg
- husholdningenes ressursdisponeringer
- forbrukerøkonomi - gjeldsutvikling og fattigdom
- teknologisk utvikling og forbrukernes hverdag
- digitalt hverdagsliv og mestring
- miljøeffekter av ulike typer forbruk
- mat- og spisevaner
- tekstiler - verdikjeder - konsekvenser for hverdagsliv og miljø
- forbrukets betydning for inkludering i sosialt hverdagsliv
- forbrukerpolitikk

**SIFO**

Forbruksforskningsinstituttet

**HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS**

Boks 4 - St. Olavs plass - N-0030 Oslo.

**Besøksadresse:** Stensberggata 26, 7 etg.

**Telefon:** +47 67 23 50 00

**E-mail:** [post@hioa.no](mailto:post@hioa.no) **Internett:** [www.hioa.no/sifo](http://www.hioa.no/sifo)

