# **Tekstversion af podcast ”BlindTech-konference”**

Her er en transskribering af podcasten. Når studieværten taler i podcasten, er der underlægningsmusik. Derudover kan man høre baggrundslyde undervejs fra konferencegæsterne.

**Studievært:**

IBOS er taget en tur til Amager. Til en festsal på Københavns Universitet. Her holder Projekt BlindTech sin afsluttende konference.

De sidste 3 år har IBOS nemlig samarbejdet med Københavns Universitet om projektet, der undersøger, hvordan mennesker med blindhed kan bruge AI-teknologi – altså kunstig intelligens - i deres hverdag. Og i dag bliver hovedresultaterne præsenteret.

Masser af konferencegæster er mødt op og forsker og projektleder, Brian Due, skal til at byde velkommen. Og I er inviteret til at lytte med. God fornøjelse.

**Brian Due:**

Ja, goddag, velkommen. Så tror jeg, vi så småt starter.  Så velkommen til den her konference. Afslutningskonferencen på BlindTech-projekt. Projektet, der handler om ny teknologi for blinde og svagsynede mennesker. Det er et superfedt projekt. Vi er superglade for det. Vi er superglade for, at der er så mange mennesker, der er dukket op her i dag. Et helt fuldt rum. Virkelig fedt. Og det viser også, at der er stor interesse for det felt her. Så det er vi rigtig glade for.

Vi har et ret tæt program. Vi starter med at præsentere nogle hovedresultater for vores forskningsprojekt her om et øjeblik. Og så går Birgit og Rikke på, som er fra IBOS, der også har været med i vores fælles forskningsprojekt her BlindTech og fortæller om, hvordan det har været at arbejde og nogle af de resultater, der er kommet ud af det, som de synes, de har kunne bruge.

**Studievært:**

Brian Due præsenterer resten af programmet: Han og Rikke Nielsen vil fortælle om projektet og præsentere hovedresultaterne. Birgit Christensen og Rikke Fogh fra IBOS vil fortælle om samarbejdet. Og flere gæster uden for projektet er inviteret til at holde oplæg. I skal møde Henrik Hamborg, der fortæller om hvilke muligheder Smart Home og Ai-teknologier giver mennesker med synsnedsættelse. Og Ole Guldberg, der fortæller, hvad der sker med data, når man interagerer med Ai-teknologier.

Nu skal vi tilbage til Brian Due i festsalen på Københavns Universitet.

**Brian Due:**

Vi kaster os ud i vores BlindTech-projekt. BlindTech er et projekt, der er finansieret af Velux-fonden og løber over tre år. Det handler kort sagt om, hvordan anvendes ny AI-teknologi, altså kunstig intelligens, af blinde og svagsynede i praksis, og hvad skal undervisere vide og være opmærksomme på ved instruktion i ny teknologi. Det er de to forskningsspørgsmål, vi har haft, og det er det, vi har arbejdet med i de her tre-tre et halvt år snart.

Forskningsprojektet har en sprogvidenskabelig tilgang til meget af det, vi har kigget på. Men sprogvidenskab forstås som meget bredt i forhold til, at der er mange ting, der kan være under sådan en sprogparaply.

Det er et projekt, der har været udført i samarbejde med IBOS, og det er noget, der kendetegner de her Velux-projekter, som er helt fantastiske projekter, fordi man bliver sat sammen forskning og praksis til at prøve at løse nogle udfordringer. Og i det her projekt har vi også kigget på nogle forskellige teknologier.

Vi har kigget på sprogteknologier og computer vision.  Vi har haft en række interessenter ud over IBOS, som har været en del af selve projektet. Så har vi jo haft en bred skare af interessenter, som jo også mange af jer er repræsenterede her i dag. IBOS, Socialstyrelsen, Bredegaard, Nota, Refsnæs, Microsoft og Kommunikations- og sundhedscentret, som også har været en del af sådan et advisory board, som vi har haft i projektet. Vi har haft nogle løbende møder, som også har givet rigtig godt input til vores projekt.

Vi har brugt nogle metoder, som er meget praksisnære. Det vil sige, at vi har været ude i virkeligheden og prøvet at forstå, hvad der sker i virkeligheden. Vi har brugt meget det, der hedder videoetnografi, rigtig mange videooptagelser, vi har lavet mange observationer, interviews og så nogle få eksperimenter, det vender vi også lidt tilbage til.

Vi har samlet empiri ind, altså vi har været ude og samle data ind i hjemmet, på arbejdet og på IBOS i nogle instruktionssituationer og i øvrigt også ude i det offentlige rum - i butikker og på gaden og på plejehjem har vi også været.

Og de resultater, som vi kommer til at præsentere for jer, falder i sådan groft sagt, hvis man skal prøve at gøre det lidt simpelt, i to klumper. Det ene handler om teknologitilpasning. Hvordan det foregår, og det andet handler om identitet. Hvordan identitet bliver skabt og udfordret igennem brugen af nye teknologier.

Og det er noget af det, vi kommer til at præsentere for jer. Vi har sådan et kerne-team. Louise, som er Ph.d.-studerende, hun kommer ikke i dag.  Så har vi Rikke, som I kommer til at møde om et øjeblik, hun er postdoc. Og så Birgit og Rikke, som også I kommer til at møde lidt senere. Så det har været kerne-teamet.

Så undervejs af det her BlindTech-projekt fik vi så også noget yderligere finansiering ind fra Nota, som blandt andet havde stor fokus på brug af Google Home højtalere for ældre. I forhold til om man kunne digitalisere hele det her lydbogsfelt. Og så et andet projekt, som jeg ikke kommer meget ind på, men som også var tilknyttet i længere tid, nemlig et fokus på de her digitale punktnotatapparater og brugen af dem i skolesammenhæng. Men vi kommer primært til at tale om de her sprogteknologier og computer vision teknologier.

Det var sådan set bare den korte indledning.

**Rikke**

Den næste halve times tid, der vil jeg og Brian Due præsentere jer for en række hovedfindings fra projektet.

Vi vil sige lidt mere om, hvad vi har undersøgt, den metodiske tilgang til de her undersøgelser. Vi vil præsentere de her to grupperinger, som Brian talte om, af hovedresultater.

Vi vil tale noget om konklusioner, og vi vil vise en lille smule fra vores læringsmodel og nogle eksempler på det materiale, vi har udviklet.

Det, vi har undersøgt her, for at gå lidt mere i detalje, og det er Brian nævnt til at starte med, det er, hvordan de her lead users med nedsat syn bruger AI-teknologi. Og når vi taler om AI-teknologi i den her kontekst, så er det mainstream-teknologi, der har en eller anden form for kunstig intelligens, og særligt natural language processing, voice user interface og computer vision. De tre typer teknologier, vi har set meget på, har været det her Seeing AI, der bruger computer vision og natural language processing, Orcam og InVision glasses, smart glasses, der bruger de samme teknologier. Det er de tre typer teknologier, vi har arbejdet rigtig meget med.

Det særlige ved det her, i forhold til mere normal teknologi - altså det særlige ved smart teknologi, det er jo, at det kan høre og se - jo ikke som os - men kunstigt, og dermed kan det også tale, og det kan fortælle, hvad det har set til brugeren. Så det er det, vi har interesseret os meget for.

Og hvordan har vi så fået viden om det her? Jamen det har vi, som Brian også kort nævnte, ved det, vi kalder videoetnografi. Og det er jo simpelthen videooptagelser, hvor vores blinde og svagtseende lead users af teknologi har brugt teknologien. Både i hverdagssituationer, derhjemme for eksempel,

i noget, vi kalder semi-eksperimentelle situationer. Det vil sige, de for eksempel har testet teknologi i butikker eller på arbejdspladsen. Og så har der også været de her lærings- eller instruktionssituationer ude på IBOS. Og det har vi så suppleret med interviews og observationer.

Men vores hoveddata, det har været de her videooptagelser. Og de er blevet analyseret med noget, der hedder etnometodologisk multimodal konversationsanalyse og analyse. Det er sådan mikrosociologiske metoder, der er helt særlige, fordi de tager de her optagelser - de her videooptagelser - af, hvad mennesker faktisk gør. I stedet for at spørge, så kigger vi på, hvordan bliver det her brugt. Og så bliver det analyseret ned i mindste detalje: Hvornår der er pauser, hvornår man tøver med at sige noget. Gestik, mimik. I kan se et eksempel på det derovre i siden, hvordan de her meget detaljerede transskriptioner, vi laver, ser ud. Og det er så det, der bliver grundlaget for vores analyse. Og her kan vi se, hvordan deltagerne skaber mening med verden, de opnår at gøre ting sammen. Så det er sådan, vi er kommet til den viden, vi har i det her.  Alle de her analyser, de er sådan fodret ind i noget mere udviklings- og innovationsaspekt af projektet. Der har været nogle workshops med synsprofessionelle omkring de her findings, og på baggrund af det har vi udviklet nogle læringsmaterialer i nogle co-creation workshops, og de her prototyper på læringsmaterialer, de er blevet testet - usability-test og praktiske test. Så det er noget af det, I kommer til at se lidt eksempler på senere. Vi kan jo ikke præsentere alt for 3,5 år før i dag, så vi har valgt syv nedslagspunkter i hovedresultaterne, som I ser her.

Den første halvdel handler som sagt om at tilpasse teknologien, og den anden halvdel handler om at skabe kompetente identiteter, når man skal til at lære noget, der er nyt og svært.  Men lige nu vil jeg give ordet til Brian.

**Brian**

Så vi kaster os ud i det her, den første klump, at tilpasse sig teknologien.

Det er jo et selvfølgelig meget basalt emne, når vi har at gøre med ny teknologi. Det, der er interessant, når vi kigger på nye teknologier, og særligt hele det her område omkring kunstig intelligens, det er, at der er rigtig mange, og særligt udviklere, der siger, at nu er vi nået så langt, så teknologien tilpasser sig mennesker i stedet for. Og det er det, man bestræber sig på. Og det er jo meget fint, det er bare ikke rigtig sådan, det fungerer virkeligt. Så det vi kigger på.

Det er mere: Hvad er det egentlig for et sammenspil, der er, når der sker den her tilpasning til teknologien? For det sker stadig rigtig meget. Noget af det, som vi blandt andet har fokus på, det her med lyd, og det er jo også en ret basal indsigt, kan man sige, nemlig, at lyd er jo en flygtig størrelse. Så snart man har sagt et ord, så er det forsvundet igen ud i verden, efter man har sagt det. Det kan selvfølgelig sætte sig nogle men følelsesmæssigt, eller noget andet, men det er ikke ligesom synet, som er statisk, at jeg kan blive ved med at se på jer, I kan blive ved med at se på mig. Dem, der har synet, men lyden er væk et øjeblik efter.

Det har faktisk rigtig store konsekvenser for, hvordan vi designer og anvender teknologi - den her grundlæggende indsigt. Og f.eks. den måde, vi kommer til at bygge nogle af de her forskellige resultater op. Vi vil vise jer nogle klip for at gøre det levende, så vi viser ikke en masse statistik.

**Studievært**

I videoen er en mand i et supermarked. Han scanner varer med sin telefon, men han får ikke den rette information læst op.

**Brian**

Nogle videoer fra hverdagen. Så f.eks. hvis man bruger sådan en Microsoft Seeing AI app her, og man er ude og shoppe, så kan det se sådan her ud. I videoen er en mand i et supermarked. Han scanner varer med sin telefon, men han får ikke den rette information læst op. Så den her type teknologi, det er en computer vision teknologi, der scanner og kan genkende tekst. Når man går ned forbi sådan en hylde der, hvor der er alle mulige forskellige produkter, og prøver at få den her teknologi til at scanne noget, så går den jo fuldstændig amok, og det er meget svært at få noget meningsfuldt ud af det. Og det har også noget at gøre med, at der er mange forskellige aspekter af det, og det har også noget at gøre med, hvor skal man gå hen, hvad kan man scanne, men det har også noget at gøre med, at det lyd-input, der kommer, det er flygtigt. Det forsvinder igen, og det der giver mening, det drukner ind imellem andre ting, som måske ikke giver mening. Så noget af det, som vi bl.a. har undersøgt en del, det er det her med, at information, der er baseret på naturligt sprog, det er jo forsvundet øjeblik efter. Så prøver vi at komme med overvejelser omkring, kan man udvikle hjælp til at huske at fastholde lyd, fordi der er jo den her tendens til, at mange af de her talesprogsteknologier, som vi gerne vil have, de er jo også baseret på den her idé om,

at lyd er vejen at gå. Men lyd forsvinder, så hvordan kan vi fastholde lyd på en meningsfuld måde, og kan man skabe helhedsbilleder på anden vis? Altså ligesom når syn har et statisk helhedsbillede. Kan man så skabe helhedsbilleder og fastholde det? Så er der jo hele det her område omkring scanning og vurdering af relevans, som er helt centralt, så vi kunne se på det eksempel der, når man scanner hen over sådan en hylde, hvor der er alle mulige forskellige produkter, hvad er det så der er relevant. Når vi kigger med vores øje, så vil man typisk have en eller anden idé om, at man kigger efter noget bestemt, som er interessant for en. Som er relevant for en. Så hvordan kan man få relevans ind i sådan her teknologier? Det er et meget, meget vigtigt område. Og det er også en af pointerne, at vi er nødt til at komme med instruktioner i, hvor giver det mening at bruge den her type teknologier henne. For det giver måske ikke mening at bruge teknologien, sådan som der er lige nu, til at scanne sådan nogle helt brede områder, hvor der er alt for meget information. Så det skal man nødt til at tage højde for i nogle instruktioner.

Så har vi en hovedpointe, der handler om det, vi kalder for mikrospatiale relationer. Og det er altså det her fænomen, der handler om, at for at få en device til at scanne noget i verden, er man nødt til at placere sin krop, placere teknologien, placere objektet i et rum på den helt rigtige måde, før det kommer til at lykkes at få noget information ud. Og det er jo på ingen måde bare en let ting at gøre. Vi har jo nogle rigtig gode eksempler på, at det bare fungerer. Her har vi et eksempel med Orcam glasses, smart glasses, som ligesom kan genkende noget tekst og læse det op. I kan lige få lov til at se det her.

**Studievært**

I videoen sidder en mand sammen med en instruktør ved et bord. Han har Orcam-briller på og peger på et dokument, han vil have læst op.

**Brian**

Så er det et super fint eksempel på, at den her Orcam er jo sådan en gesture-styrer: når han peger, så tager den et billede, så begynder den at læse op og den oversætter samtidig. Og han kan så få den til at stoppe igen, ved ligesom at køre sådan en ‘gesture' ind foran - en håndbevægelse.

Og et super godt eksempel på, at det virker, og vi har en bruger her, som er rigtig, rigtig glad for det. Dejligt eksempel, men jo også noget, der foregår i en meget sådan laboratorieagtig situation.

Så hvordan ser det så ud i en hverdag? Der er det jo så, at tingene kan blive meget mere kompliceret. Så her har vi et eksempel igen med Seeing AI-appen, ud fra en situation, hvor man også er i et supermarked-kontekst, hvor I kan se, hvor mange små justeringer, der skal ske med devicen, objektet, kroppen, for at få den til at opnå et ønsket resultat. Plus, at det objekt, der bliver scannet, også er langt mere kompliceret, kan man sige.

**Studievært**

Manden i supermarkedet forsøger at scanne en pose slik. Han vender, drejer og vipper posen.

**Brian**

Okay, Matador. Så får han informationen til sidst. Men hvis I lægger mærke til det - det er sådan noget, vi kigger på med vores mikroanalyser - så skal der ske ekstremt mange små justeringer for at få den til at scanne og for at få den til at forstå det, der står. Så det er den ene pointe, som er en virkelig, virkelig vigtig pointe.

Men den anden pointe er selvfølgelig også, at det her er et særligt objekt, og der findes enormt mange særlige objekter i verden. Så vi kan ikke bare nødvendigvis sige, at hvis man kan scanne en meget klar bog eller en meget klart stykke objekt i en eller anden laboratorisætning, at man så kan gå ud og scanne alle mulige andre ting i verden, for de kan se så forskellige ud, alle de her objekter. Så hvordan får man ligesom fundet den rigtige måde at etablere den her relation på?

Så en lang række hovedpointer. Computer vision teknologien er effektiv i de rigtige situationer.  Vanskelighederne opstår typisk, når vi har med alle mulige former for skæve objekter, vinkler eller fonttyper, har vi jo også rigtig mange problemer med. Den genkender ikke en bestemt fonttype osv.

Vi har succesoplevelsen ved, at den rigtige anvendelse kan være stor. Så derfor i sådan en instruktionskontekst vil det give mening at gå efter de brugsscenarier, hvor det giver mening at bruge.

Etablering af den rigtige relation mellem krop, objekt, teknologi, rum, det er faktisk en meget essentiel del af det at bruge sådan nogle teknologier her. Og information om og træning i teknologiens detaljer. Altså f.eks. hvor sidder kameraet henne? Hvis man er født blind og aldrig har brugt en telefon til at tage billeder på den måde, som andre gør, så giver det ikke nødvendigvis mening, at kameraet sidder der, hvor det sidder på en telefon. Så vi har mange eksempler på mennesker, der er født blinde, som bruger sådan nogle devices på helt andre måder. Og man kan nærmest ikke instruere i den her type anvendelser.

Så hvis jeg skulle sige til en eller anden, hvordan man skulle vinkle sin telefon, sin krop, sit objekt i forhold til et rum, er det meget svært at beskrive bare i ord, ud af kontekst. Så rigtig meget af den her læring er nødt til at foregå også i sådan nogle praksissituationer. Det skal erfares i praksis. Placering af teknologien på ansigtet, som vi så her med de her smartglasses, er jo rigtig, rigtig nyttigt, fordi man kan have hænderne fri.

Så der er brug for at arbejde med de identitetsmæssige issues, der kan følge af at rende rundt med smartglasses på hovedet, som der er mange, der stadig har lidt modstand på ude i det offentlige rum,

fordi man så måske kan ligne et eller andet cyborg. Så der er også nogle ting i det.

Så har vi en hovedpointe, der handler om, vi kalder samskabelse af perception. Og det er jo det her med, at perception, altså den måde, vi opfatter verden på igennem vores sanser, det er typisk den måde, det er beskrevet i litteraturen på. Den måde mange arbejder med perception på igennem sanser.  Det er sådan noget meget kognitivt. Det er noget, der kun foregår inde i hovedet, og det har noget med at gøre med det enkelte individ. Men det, vi kan se, som rigtig tit foregår, også for blinde og svagsynede, er jo, at man indgår tit i alle mulige sociale kontekster. Man har hjælpere, der hjælper en med at komme omkring og gøre alle mulige andre ting. Så det her med, at perception, med at forstå aspekter af verden, er altså rigtig meget noget, der bliver samskabt, og noget, der sker ude i de konkrete virkeligheder. Det er ikke kun noget, der er inde i hovedet. Og det har vi også rigtig mange gode eksempler på. Her har vi en situation med Google Home.

Så her har vi en situation mellem en borger og en instruktør, der prøver at tale om, hvordan sådan en Google Home device er designet. Så det kræver ret meget mikroanalyse at komme helt ned og fange. Men den der måde samarbejdet sker på imellem, at der er en verbal instruktion, og så er der en berøringsmæssig, eller som man kalder en haptisk, eller en taktil berøring af objektet, er fuldstændig koordineret. Og det er faktisk det, der er med til at finde ud af, hvor sidder, hvor skal kablet ind henne.  Hvordan fungerer touch-funktionerne på de her devices osv. At det er noget, der sker, som vi kalder for samskabt perception.

Så det her med at skabe fælles forståelse for detaljer i instruktionen, det er helt essentielt. Og det sker gennem sådan noget finjusteret opmærksomhed mod blinde menneskers i høj grad haptiske og taktile erfaringsdannelse. Altså det her med, at man jo erfarer verden som blind rigtig meget igennem berøring og den form for sansedannelse.

Og perception, altså sanseoplevelsen af verden, er bundet til verden gennem praktik. Så det med at have en eller anden idé om, at det er noget, der bare er inde i hovedet. Den her sanseoplevelse sker også gennem interaktion. Og meget mere træning og instruktion burde blive foretaget i de her konkrete hverdagssituationer.

Perception, det er ikke kun en individuel aktivitet, men skabes i fællesskab gennem, det vi kalder for multimodale ressourcer. Og det er vigtigt, at man ikke bare snakker uden kontekst, man knytter det til konkrete produkter.

Den sidste vigtige point, vi har med her, det vi kalder for voice speak. Rigtig tit, når man taler med sådan her devices, så handler det jo faktisk om, at der kan være en tendens til, at man tilgår tale-situationer, som om, at nu er kunstig intelligens kommet så langt, at man har fået at vide, at man bare kan snakke med devicen, og så tror man bare, at man faktisk bare kan snakke med devicen. Og det kan man ikke bare faktisk gøre. Man er nødt til at lære at tale på en bestemt måde, før man får de ønskede resultater.

Og det er det, vi kalder for voice speak, det er altså voice user interface, det er det, man kalder de her teknologier. Og man er nødt til at tilpasse sig den måde, de er lavet på.  Her får I lige et lille eksempel på noget, der kan være vanskeligt.

Så det her med at forstå en Google Home, det handler ikke bare om en device, man kan tale med. Det handler ikke bare om at kunne tale med den. Det vender vi tilbage til lidt senere. Det handler også om at forstå overhovedet, hvad er det for en type objekt, hvordan fungerer det. Og der er jo rigtig meget, som man ikke bare kan tale igennem heller. Det skal ligge i den helt konkrete berøringsmæssige situation.

**Studievært**

Manden beder Google Home om at afspille ’Den Korte Radioavis’ fra YouTube på Tv’et. Det lykkes ikke. I stedet bliver der afspillet musik med Johnny Cash og han har udfordringer med at få den til at stoppe musikken.

**G. Brian**

Okay, der er mange af jer, der sidder og leger med, de ved også godt, hvor komplicerede de her ting er.  Det der er pointen, som står meget klart i det her eksempel, og mange lignende eksempler, vi har, det er, at man prøver at tale naturligt med den, indtil man finder ud af, at du er nødt til at tale i et kommandosprog. Så det, han gør til sidst, det er, at han taler meget i kommandoer. Stop, spil, den ting skal spilles på den device, osv. Så det er et kommandosprog, han er nødt til at tale. Så det her med at have en idé om, at man bare kan tale om løst og fast, når man skal få sat det hele op, er vi nødt til at tilpasse en anden forståelse af, hvad det egentlig siger at lære at tale til computeren, så den forstår i et kommandosprog. Det er jo det, hvor vi er nu. Det kan godt være, det ser anderledes ud om fem år, for det ude i teknologien udvikler sig ekstremt hurtigt hele tiden. Så generelt omkring det her smart home, som det også var et eksempel på, han skulle prøve at sætte sin Google op i forhold til sit tv også, og skulle prøve at køre tingene sammen. Smart home er jo smart, men også uhyggeligt kompliceret at få til at virke.

Opsætning af enkelt devices og hele systemer kan være umuligt for langt de fleste, og de bruger vi har haft med at gøre, og kræver jo en hel masse hjælp af forskellig art.  Altså talesprogsteknologier er ikke naturligt sprog. Og for at få teknologien til at gøre det ønskede, skal man lære at tale det her maskinsprog, som vi kalder for Voice User Interface Speak. Og teknologiske løsninger, de kan også i virkeligheden skabe andre problemer. Det er jo sådan en lidt mere generel problemstilling, der også viser sig, at ny teknologi kan føre til lammelse af andre sanser, så man holder op med at gøre nogle af de ting, man gjorde før, der egentlig fungerede, og så bliver man måske mindre kompetent, fordi man bruger noget andet teknologi. Det man også kalder for GPS-effekten. Altså om man lige pludselig kun kan finde vej ved hjælp af n GPS.

Så enhver indførelse af ny teknologi kræver vurdering af det samlede kompetencebillede. Og nogle delkonklusioner på noget af det, vi lige har været omkring her.

Men noget af det, der er pointen i forhold til det, jeg har været omkring her, det er den delen omkring viden til synsprofessionelle og viden til borgere, og noget omkring instruktioner og vejledninger. Så nogle af de der takeaways, det er altså, at verden er designet af seende for seende mennesker.

Produkter er overvejende stadigvæk også designet ud for en meget visuel omverdensforståelse. Og det er selvfølgelig også noget at gøre med, at vi kan kigge på de her mainstreamprodukter, som jo ikke er, mange af dem ikke er designet primært til blinde og svagsynede mennesker fra starten af.

Der er noget omkring praksis, altså flere instruktioner og udredninger bør foretages i naturlige, hjemlige omgivelser. Der er noget omkring viden. Helt konkret og teknisk viden om, hvordan de her nye teknologier fungerer. Og det er bl.a. også noget af det, vi gør redde for i det her materiale her. Og så er der noget omkring de her tilpasninger, selvom teknologierne vil have en til at tro, at de er naturlige sanseforlængelser og erstatninger, så kræver de reelt præcise, helt præcise kompetencer. Og så er der også nogle ting omkring tillid. Selvfølgelig vil man kun bruge dem som teknologier her, hvis de er man ret sikker på, at de virker rigtig til det, man gerne vil have, at de skal bruges til.

Så det var meget hurtigt overflyvelse omkring nogle af de pointer, og så vil Rikke komme lidt videre her.

**Rikke**

Yes, så den sidste del af det her kommer til at handle om det her med at skabe identiteter. Det første underemne under det her, det handler om afdækning og forhandling af viden. Og hvordan hænger det sammen med identitet? Jo, når vi skal lære noget nyt, så bliver vi en lille smule udfordret på, hvem vi oplever, vi er. Og i alle de her lærings- og testsituationer, hvor vi skal prøve noget nyt, så er det vigtigt, at man får lov til at holde fast i sin egen opfattelse af sig selv, ellers kan det faktisk blive rigtig svært at lære noget nyt. Og i forbindelse med at lære noget nyt, så skal man have noget viden, og det er ikke kun den, der skal lære at bruge teknologien, der har brug for noget viden, det har den, der skal instruere også. Uden viden er der ikke nogen gode muligheder for at lave udredninger, instruktioner, undervisning osv.

Det jeg godt kunne tænke mig at vise jer til at starte med, det er et klip fra en udredningssamtale, hvor brugerens vidensniveau, den potentielle brugers vidensniveau, skal afdækkes. Det er et lidt specielt setup, der sidder faktisk to IKT-konsulenter og en borger.

**Studievært**

Her vises en kort video om Google Home, som Rikke uddyber.

**Rikke**

Det eksempel, vi har set her, eller hørt her, det er, at det viser en kerneproblemstilling omkring potentielle brugere. Her er der en borger, der ikke ved, hvad devicen kan. De kender simpelthen ikke til den. Men hverken hun eller konsulenten kan derfor vide, hvad hun måske potentielt kunne bruge den til. Fordi konsulenten kender endnu ikke vedkommendes hverdag. Så her er det vigtigt, at der samarbejdes om at få samskabt noget viden ude i et fælles rum, både om hvad kan teknologien, og hvad kan den potentielt hjælpe den enkelte person med. Og det har vi kigget rigtig meget på, og et eksempel på, hvordan det her kan se ud, det ser I i det næste klip fra samme samtale.

**Studievært**

I denne video vender vi tilbage til borgeren og de to konsulenter. Rikke uddyber.

**Rikke**

Det vi ser her, det er, at konsulenten er ved at gennemgå Google-assistentens enormt mange muligheder.  Den kan rigtig mange ting og kobles op med rigtig mange ting. Og vi ser, at de her informationer kommer en efter en, og så vender konsulenten tilbage og siger, er der noget, du særlig var interesseret i? I det her øjeblik, hvor hun siger, ja, det du sagde med hårde hvidevarer, der samskabes noget enormt relevant viden, som man kan gå videre med. Og i samme forbindelse kommer en anden vigtig viden frem, nemlig, hvad det er for en type synsnedsættelse, og hvad det er for problemerne i hverdagen. Noget, man måske kunne have forventet kom i udredningsdelen af samtalen, men som kommer frem her.

Så nogle af pointerne her er, at den relevante viden om brugeres erfaring og behov, det kommer ikke nødvendigvis frem til, at man spørger ind til dem. Det kan lige så godt komme frem i forbindelse med, om man instruerer eller demonstrerer i noget. Og så er det vigtigt, at man som konsulent eller underviser, lytter aktivt efter brugerens respons på de her ting. Teknologier kan potentielt afdække nogen behov eller afhjælpe nogen behov, som der endnu ikke er nogen, der kender til. Hverken brugeren, fordi de ikke kan se, hvad der sker, eller hvad de måske kunne gøre, eller konsulenten, som ikke har den viden og vedkommendes hverdag endnu. Så det at spørge ind til hverdagen og aktivt lytte og sætte det sammen, er ret vigtigt. Og så er det svært at vurdere, hvor meget viden, kan vi se, der er tilstrækkeligt for at en bruger kan optimale det her om at have en teknologi. Fordi man vil typisk gerne give rigtig meget viden, men hvor der hverken er for meget eller for lidt, er rigtig vigtigt, for det ikke kommer til at virke overvældende. Og så det bliver de rigtige funktioner, der bliver valgt ud.

Det næste emne, det er noget, vi har set rigtig meget, og det handler om frustrationer og det, vi kalder face work. Altså det arbejde, alle gør for at opretholde et vist ansigt over for andre mennesker. I vores data har både, vi som forskere, men også alle de praktikere, der har sammen med os set på dem, set rigtig, rigtig mange verbale og kropslige udtryk for frustration, irritabilitet, nervøsitet, også sådan noget med skam, nedtrykthed, usikkerhed. Og det er klart, at en læringsproces medfører selvsagt altid et vist mål af frustration, særligt hvis du er voksen. Men man kan imødekomme en del af det, hvis man er opmærksom på det. Vi kunne godt tænke os at vise et par eksempler på, hvordan deltagerne med ansigtsudtryk,

og gestik og mimik, og også det, de siger, udtrykker frustration over at skulle være i de her lidt vanskelige situationer med noget ny teknologi. Og det første eksempel er, hvor en deltager har indtalt en indkøbsliste til sin Google-assistent. Den er eksporteret til hans telefon, men han ved ikke, hvor på telefonen han får adgang til den. Så det vil han gerne spørge Google-assistenten om.

**Studievært**

I videoen spørger manden, hvor indkøbslisten er – rigtig mange gange – uden held.

**Rikke**

Og I kan nok regne ud, hvor længe det fortsætter. Så bare prøv at se her, og fornemmer man tydeligt frustration. Der er suk, der er sådan noget med at bøje sig, der er at vende sig direkte mod assistenten, tale meget sådan til den, som om den er et barn, der ikke rigtig vil forstå, og til sidst siger han også direkte, at han er træt af og irriteret.

Et sted, vi ser rigtig meget af det her, det er, når folk skal lære at bruge det, eller teste det ude i det virkelige liv. Det her er et eksempel fra et supermarked, hvor en deltager, der er født blind, netop gør det, som Brian talte om - rigtig svært - nemlig at lære at scanne, for at finde ud af, hvad det er for et produkt, han har fået fat i.

**Studievært**

I videoen forsøger manden at scanne varer for at finde ud af, hvad han står med i hånden. Det lykkes ikke.

**Rikke**

Ja, og det her klip nu er vigtigt til at gå det igennem i detaljer, men det viser meget tydeligt, hvor sårbar en situation det er at stå ude i det offentlige rum, man ved ikke, hvem der kigger på en, og samtidig skal bruge noget teknologi, der er rigtig, rigtig svært at bruge. Og han udtrykker det også direkte, at han føler sig dum, og han er bange for at stå i vejen i den her situation. Så det giver udtryk for angst og frustration, og det er en meget svær situation. Det ser vi ret bredt.

Og det kan man imødekomme. Og det er rigtig, rigtig vigtigt for at få en god læringssituation, og for at få folk til at opretholde et positivt identitetsbillede af sig selv.  Noget meget interessant, vi ser, eller tænker over i de her data, det er, mennesker født med blindhed ikke nødvendigvis har erfaring med tydelige følelsesmæssige udtryk. Altså, hvordan ser kroppen, hvordan gør man med kroppen? Det er noget, man har lært. Så det kunne være at kigge mere på, om de udtryk for frustration, for eksempel, som blindfødte deltagere, er de anderledes end senblinde og seendes? Kan man tage højde for dem på en anden måde?  Det er almindelige læringssituationer med frustration, særligt blandt voksne, men hvordan kan en øget følelse over for de forskellige reaktioner i stressede situationer, man ser hos forskellige deltagere, forbedre læringsmiljøet? Og ikke mindst, kan man være opmærksom på, hvad det er, der opleves som mest frustrerende. Det har vi faktisk udviklet et redskab til at kigge på, som jeg vil præsentere lidt senere.

Det sidste, jeg meget kort vil give et eksempel på, det er, hvordan man kan konstruere en identitet, som en, der er god til at lære, eller en, der kan erkende sine egne kompetencer. Det første korte eksempel, jeg vil vise, det er en ældre bruger, der skal lære at bruge Google Assistant til at få læst bøger på Nota. Men for at kunne slutte den til, skal der bruges en gmail. Den kan han ikke huske, og han er i tvivl om, at han har en, men det mener han bestemt, at han har. De har haft ringet til hans søn, om han kender til det.

Og da klippet starter, der ringer telefonen, og det er hans søn. Og her taler de så sammen.

**Studievært**

Videoen afspilles.

**Rikke**

Det, der måske var lidt svært at se, men nu er vi jo mikroanalyserede det her, det er, at da telefonen ringer, så rækker borgeren faktisk frem for at tage den. Men instruktøren tager den og begynder at tale med sønnen i stedet for. Og de kører en samtale om Kajs konti og hvordan han skal bruge teknologien

uden på noget tidspunkt at inddrage Kaj, som er brugeren. Og på den her tid kan vi se, at han lidt giver op og bliver sat i en situation med en identitet som en, der ikke rigtig kan, selvom han kæmper for at have en identitet som en, der godt kan.

I det næste klip, der vil jeg ikke komme til at kommentere ret meget, men kommer vi til at se, hvordan sådan en identitet, som en, der synes, det her er fedt at lære, kan se ud, når det går rigtig godt.

Og det vi så her i det her klip, det var jo simpelthen, hvordan deltageren siger, det er sjovt det her. Han har lige haft to-tre oplevelser, hvor det gik rigtig godt. Han får den læst, kan lige tage varen, dobbeltjekke den, og det kører rigtig positivt. Det vi kan se her, det er, at potentiale brugere meget nemt kan få en identitet, som ikke er kompetent. Også selvom det ikke er hensigten. Så en stor opmærksomhed på, selv små udtryk for at gerne selv afprøve teknologien, at holde den i hånden og få lov til selv at prøve det, giver eget skab og en følelse af kompetence.  Det kommer med succesfulde oplevelser, så det at skabe muligheden for at få lov til at teste noget i en sikker kontekst, hvor man ikke bliver overvåget, det skaber små succesoplevelser, der giver mere mod på at prøve det.

Og så er der rigtig meget identitet på spil, når man skal prøve at lære noget nyt foran andre.  Og vigtige dele af, hvordan man opfatter sig selv som bærende, kan godt blive meget truet. Så vær særlig opmærksom på, hvilken opfattelse af det menneske, man står for, der betyder meget for dem selv. Og det er vigtigt for dem at opretholde. F.eks. ved at bruge personerne fra det læringsmateriale, vi har udviklet.

En meget kort takeaways er, at der er en masse nødvendig viden, som man kan få både ved at spørge, men også ved under demonstrationer og andre dele af samtaler med svagtseende eller den blinde kommende bruger. Sådan noget med, hvad brugerne allerede ved, hvilke behov oplever de, hvilke behov oplever de ikke, men har de måske, hvilken viden er relevant og hvor meget tilstrækkelig.

Omkring det med følelser, især frustration og negative følelser, en øget følsomhed overfor de forskellige emotionelle udtryk i stressede situationer. Og så er det med at huske på, at der er altid en overhængende risiko for et identitetstab, når man skal lære noget svært.

Implikationer. Brian, vil du overtage her?

**Brian**

Ja, så vi har jo der en lang række implikationer. Vi prøver at udvikle noget ny teori om det, vi kalder for distribueret perception. Vi prøver at arbejde med noget med social materialitet, altså den måde, som den sociale verden og de materielle genstande er koblet sammen på. Hvad betyder det at have den her teknologi meget tæt på kroppen? Vi prøver at lave noget ny forståelse af haptisk, altså berøring som kommunikationsform. Hvor meget man egentlig kan kommunikere gennem det til andre. Ny forståelse af gestalt, det er sådan noget med helheder. Hvor meget man i virkeligheden er i stand til at bygge forståelse,

også ved at bruge teknologier, gennem delelementer, som bliver sat sammen til helheder. Ny forståelse af identitet, som knytter til viden om teknologi. Og så har vi jo også ret meget i vores forskning som teoretisk en replik til det, man kalder for disability studies, som er et kæmpestort felt i forhold til hele handicapområdet. Som jo typisk tager udgangspunkt i, at identiteter betyder noget på forhånd. At hvis man fx har en identitet som blind, så vil det altid være noget, der betyder noget for den måde, man agerer i verden. Og det mener vi slet ikke er tilfældet. Der er mange situationer, hvor det slet ikke er relevant at forstå det, man gør ud fra en bestemt identitet. Så det er også noget, vi er ved at kigge på.

Men det skal vi ikke trætte jer så meget mere med, men der findes en masse publikationer på det også.  Der er noget, der er mere praktisk.  Så er der vant.  Så der er noget praktisk projekt, der er ført til. Der er en masse viden om identitetsarbejde i læringssituationer. Der er indsigt i, hvordan viden konstrueres, deles og forhandles både i forhold til udredning og instruktioner, opsætning og test. Der er opmærksomhed mod potentielle barriere for læring. Og så har vi et læringsmateriale, som IKT-konsulenter kan gøre brug af.

**Rikke**

Ultrakort er bare to eksempler ud af et meget stort læringsmateriale, men noget af det, vi har udviklet, er de her personaer.  Vi har analyseret en masse, masse, masse videoer, interviewet forskellige deltagere, og så har vi samlet en flok praktikere, og sammen med dem har vi udviklet fire personaer, som man kan bruge til at øve sig i, og spore sig ind på, hvordan laver man den bedste undervisning, den bedste udredning, ved at tage højde for det, der er vigtigt for den enkelte. Den her vil jeg ikke gå i detaljer med, men det er et eksempel på en struktur for udredningssamtaler, som er bedre til at få den rigtige viden. Altså den vigtige viden, frem på de rigtige tidspunkter i samtalen.

**Studievært**

Hvis du vil høre mere om de fire personaer kan du finde en video på IBOS’ YouTube-kanal, hvor Rikke Nielsen fortæller om dem. Du kan også kontakte IBOS for at få adgang til læringsmaterialet.

Og hvad skal der så ske på forskningsområdet nu? Brian Due giver indblik i, hvad der har vakt deres interesse.

**Brian**

Noget af det, som vi er meget interesserede i lige for tiden, det er de her nye generative AI, blandt andet, som jo er kommet frem med det her ChatGPT. Så nogle af de spørgsmål, vi prøver at arbejde lidt med og simulere med, det er, hvad er potentialet med ny generativ AI, som fx ChatGPT og billed-robotter for blinde og svagsynede? Men også andre spørgsmål, fx hvordan etableres bedst et smart home-miljø, der fungerer i praksis? Hvad betyder dataetik og teknologiforskrækkelse for anvendelsespotentialerne? Hvordan undgås, at teknologi får den modsatte effekt, fx at man bliver mindre selvhjulpen? Og hvordan etableres bedst et offentligt system, der også anerkender mainstream-teknologier som hjælpemidler? Det er nogle af de spørgsmål, vi også gerne vil arbejde videre med i nogle nye fremtidige projekter. Men det var det fra os. Tak for opmærksomheden.

**Studievært**

Hvordan er det at deltage som praktiker i et forskningsprojekt? Hvad får man ud af det? En del af IBOS’ rolle i projektet har været at udvikle et online læringsmateriale for synsprofessionelle. Birgit Christensen og Rikke Fogh fra IBOS fortæller om processen og hvad IBOS har fået ud af at deltage.

**Birgit og Rikke**

Så vil vi gerne gå videre. Nu starter jeg lige med at høre. Kan I høre mig, når jeg snakker sådan her? Inklusiv skratte. Jeg beklager.  Nu er vi i den absolut mere praktiske del af sagen. Her står vi to repræsentanter fra IBOS, som jo har været praksisdelen af projektet.

Jeg hedder Birgit Christensen. Jeg er IKT-konsulent og ansvarlig for vores hjælpemiddeludstillingen på IBOS.  Jeg hedder Rikke Fogh. Jeg er også IKT-konsulent og arbejder meget med studerende. Vi har lavet en ‘good cop bad cop’-fordeling. Så nu starter jeg med at sige det positive. Så har Rikke frivilligt tilbudt at tage sig af det, der kan være svært.

Hvordan har det været at arbejde som praksisdelen i et forskningsprojekt? Først og fremmest har det været sådan ‘okay, aha,’ når vi har siddet med og kigget på videoerne og tænkt, ‘Det her ved vi jo godt, vi gør’, men vi har ikke i de detaljer kunnet se, hvor det går ned ad en skæv vej. Eller hvornår er det lykkes? Det er noget, Rikke også talte om, omkring hele kontakten mellem konsulent og borger. Så der har været masser af sådan noget ‘aha derfor’, som vi også har kunnet tage med i instruktionsmaterialet. Også i forhold til de borgere, vi arbejder med. Der er simpelthen noget her, som vi når vi står med det ikke har samme blik for, som man har, når man kan sidde og se det igennem og have de der mikroanalyser. Så det har betydet rigtig meget for os, at det der ‘aha’ har kunnet omsættes til noget.

Og så håber vi jo også, at det kan inspirere videre til, at man kan tænke, at der er noget her, når man ser materialet. Så indsigt i egen praksis.

Så lidt om, hvordan projekter også kan udvikle sig. Når man nu er, som vi er, meget i praksis, og det her er et projekt over tre år. Så kan jeg huske, at vi sad, jeg fandt en mail fra Brian, vi havde skrevet sammen lige i starten om budgettet. Penge sat af til trykning af prototypematerialet. Altså det her undervisningsmateriale, der er vores projekt og vores produkt. Så havde vi jo en co-creation workshop, som Rikke også fortalte om.  Og der sagde en kollega, ‘Ellers mange tak, vi skal have det elektronisk.’

Og vi havde også haft en idé om, at det skulle være et helikopterperspektiv. Vi skulle ikke lave et undervisningsmateriale til synsprofessionelt, som ville rette sig mod bestemte devices. Fordi jeg ser rundt i lokalet, I ved godt, hvor svært det er at vedligeholde sådan et materiale, hvor man har kommet ned og skrevet om et bestemt produkt. Fordi så laver de en opdatering, eller så udgår det af produktion, eller hvad man nu kan tænke sig. Men vores kollegaer sagde jo, det nytter jo ikke, at sådan et eller andet generelt, når man arbejder med teknologi.

Så den der co-creation workshop, som vi havde midt i forløbet, den gav enormt meget retning på.

Men det var også noget, der ændrede i hvert fald vores tanker om, hvad er det her for et materiale, vi skal ind med i sidste ende, instruktionsmateriale.

Og så hvad kan man mere lære af, hvor vi er ude og arbejde i et forskningsprojekt. Dels vil jeg sige, at det har været et rigtig godt team. Jeg ser på Brian og Rikke, som er et eller andet sted, og Louise, som ikke er her. Det har været en fest. Det har været rigtig, rigtig spændende. Nogle gange har vi været meget langt fra hinanden. Altså sådan, okay, hvad snakker vi om, fordi vi er fra praksis. Men det har været meget givende og meget spændende at have det lange forløb. Og så er der også en ting omkring det med, at vi har været så tæt på den forskningsdel. Vi har jo haft den store glæde og held, at vi har haft en proceskonsulent, som vidste noget om det, kan man sige. Fordi Rikke fra KU stod for vores Co-Creation Workshop. Og der er forskel på, at der kommer en konsulent udefra og siger, når vi skal tale om det her, hvad er det nu, det handler om. Nå, det er noget med blinde. At folk ved noget om det, har materialet, altså har det udgangspunkt. Det gav jo ekstremt meget.

Så kan man sige, at nu står vi med et instruktionsmateriale, som er et materiale, kollegaer rundt om i landet kan få adgang til det. Og bruge det til at forhåbentlig stå med deres borgere i instruktionssituationer. Og man kan sige, at det første skridt bliver en succes. At nogle af de situationer, hvor man måske ville tænke, at det her er noget, der kunne være for den her borgere, eller hvordan kommer vi i gang, eller det er nok også for svært, at det faktisk kan gå godt. Og kan gå godt i væsentligt flere situationer, end vi måske ellers turde håbe på. Fordi vi håber, at vi med det materiale kan give sådan en, prøv det her, prøv det her, det her er et godt første trin, du skal overveje det her, når du skal ud til borgeren, at det her er en god checklist at have. Den slags ting.

Og vi ved jo godt, at ude i synsverdenen, der er der dels et generationsskifte, der er mange nye medarbejdere. Der er også meget små enheder, synsfaglige enheder, hvor det kan være svært at have nogen at spare med, og så det med at gå hen og sige, okay, her har vi noget ny teknologi, det skal jeg lige bruge et par dage på at sætte mig ind i, hvordan jeg arbejder med, det er ikke særlig realistisk. Så det vi meget håber på, at den her praksis del af det, det er, at vi kan - med det materiale vi har lavet en prototype af, at det kan bidrage lige der. Så også dem, der sidder og er ganske få faktisk, kommer nogle steder.

[Rikke tager over]

Så har jeg jo lovet at være sur gammel mand og sige, hvad er udfordringerne ved at kaste sig ud i sådant projekt. Allerførst, altså corona, det springer vi bare over, det kan I sig godt forestille jer, at når man starter sådan et her projekt, og så må man ikke tage ud til nogen borgere. Det har jo altså konsekvenser for tidslinjen.

Så har vi på IBOS haft skiftende medarbejdere. Jeg har været med på projektet i halvandet år. Der er to medarbejdere inden mig, som har forladt stedet. Så det der med at skulle overtage sådan et projekt fra en anden, det kan også være lidt udfordrende. Og selvfølgelig også være svært i forhold til samarbejdspartner og sige, ‘Nå ja, Bo er her ikke længere.’ Så er det jo sådan, at vi har jo sideløbende med det her

haft vores almindelige daglige drift med borgere osv. Nogle gange så sker der nogle ting, hvor det lige pludselig, så må man lave om på sine planer. Så det her med at prøve at få sådan et projektarbejde til at køre samtidig med, at man også er en del af en daglig drift, det kan også nogle gange være udfordrende. Så så I, Rikke viste, nogle af de her videoer, som bliver optaget. Det her med, at der er nogen, der smækker fire videokameraer op og så siger, ‘Så nu er du på, nu må du godt lige performe.’ Og så bagefter, så sætter de sig ned og så mikroanalyserer de dine ansigtsudtryk og tager tid på. ‘Rikke, her der sagde du ikke noget i otte sekunder. Normalt er det sådan, at efter cirka halvanden sekund, så begynder folk at tænke, det er da ubehageligt, hun ikke svarer.’ Sådan nogle analyser bliver man udsat for. Jeg har selv været forsøgsperson her, inden jeg overtog projektdelen. Og det kan faktisk være svært, når man nu har sagt ja til sådan et projekt at få nogle medarbejdere til at deltage, når de finder ud af, at det er det, de skal være udsat for. Og det er jo også noget, man skal tænke i. Det er ikke altid, at medarbejderne rundt omkring projektet, synes det er fedt, når man hiver fat i dem og siger, ‘du skal da lige ind her og være med.’ Så kan man sige nu, vi kommer ud fra praksis. Vi er ikke akademikere. Ja, det er du [siger Rikke til Birgit]. Jeg er i hvert fald ikke. Så når man indgår i sådan et projekt, så må jeg jo sige, at nogle gange, så fatter jeg hat af, hvad de snakker om herude på KU. Og så kan udfordringen jo være, at jeg skal prøve at lave noget klogt undervisningsmateriale, der videreformidler nogle af de her ting. Så det med at forstå, hvad er det egentlig, de har fundet ud af - det kan jo også nogle gange være lidt svært. Så må man jo spørge og få Brian og Rikke til at forklare, hvad betyder det.

Så blev der nævnt den her Co-Creation workshop, hvor der var en helt klar melding om, at man ville gerne have noget, der var mere hands-on og praksisnært. Og det er jo så en udfordring at få både det her helikopterblik, fordi det skal jo stadig være med i materialet. Det er jo det, vi ligesom har fra starten af projektet har sagt, at vi gerne vil. Og så afveje det. Her er der vist nogle overskrifter fra undervisningsmaterialet. Det er sådan nogle som, hvad er kunstig intelligens? Hvad er smart home-teknologi? Computer vision? Der er vi oppe i helikopteren og siger, okay, nu kigger vi ikke på et bestemt device. Nu snakker vi bare om teknologien som sådan. Og så prøve at sige, hvad kan vi så putte ind i det her materiale, som er mere hands-on? Og det kan være sådan noget som, hvordan sætter man en Google Home-system op? Hvad er det for nogle oplysninger, man har brug for? Hvad er det for en app, man skal have? Og så videre. Sådan en guide, helt konkret. Så den her balance mellem helikopteren og hands-on har selvfølgelig også været svært at finde.

Er det dig, der konkluderer? [Siger Rikke til Birgit]

Jeg vil sige, at vi er jo rigtig, rigtig glade for det materiale, vi har fået ud af det. Det ligger på vores platform, der hedder Moodle.

Vi har jo fået meget ud af det. Vi har fået det materiale, vi havde håbet på. Så hvis nogen spørger en anden gang, det kunne være Brian, det kunne være nogle andre. Altså vi får nogle ting, vi ikke havde kunne få, hvis vi havde siddet selv. Man kunne sige, kunne vi ikke bare have lavet det her materiale selv? Det kunne vi måske godt, men så havde vi jo kunnet tage udgangspunkt i vores hverdagspraksis og tænke det, vi selv kunne tænke, og ikke fået input og analyser af nogen anden slags. Og så var vi ikke kommet ret langt. Så jo, vi vil i hvert fald gerne være med en anden gang til et projekt.

Som I kan se, ligger materialet som en prototype på vores e-læringsplatform Moodle. Det vi skal hjem og gøre nu, er at arbejde med, hvordan vi kan bruge det her fremadrettet. Vi har en viso-kontrakt, vi har en landsdækkende forpligtelse til at videreformidle viden. Vi skal prøve at kigge på, hvor det her materiale kan indgå i det.

I form af den her platform, det skal lukkes mere op, vi skal have sendt det lidt ud. Er der noget af det, som er mere borgerrettet, som skal ud på nogle andre platforme? Alt det her skal vi hjem og arbejde videre med.

Og så er der også nogle af de findings, som I fik præsenteret tidligere, som ikke er kommet helt med ind. Vi skal stadigvæk arbejde lidt med det her.

Hvordan vi kommer videre derfra, det er noget af det, vi skal hjem og snakke videre om på IBOS.

Jeg vil lige have lov at sige en ting. Det jeg håber, det her kan gøre, det er, at det kan - Selvom jeg godt ved, at de findings, jeg også har vist før, og de konklusioner om, at det er svært, også for mennesker med synsnedsættelse, der har stor teknisk viden, at komme i gang. Men der er også en gruppe, som man måske helt kunne komme til at glemme, eller aldrig får kontakt til, som faktisk ville kunne have brug for det her. Og det med, at det materiale, vi har lavet, forhåbentlig kan virkelig hjælpe synskonsulenterne, så også svage brugere - det er ikke ordentligt sagt - men folk, som måske ikke selv tror på det i første omgang, men som faktisk ville kunne have brug for det, at de faktisk kan få gavn af den nye teknologi.

**Studievært**

Hvilke muligheder giver Smart Home og Ai-teknologier mennesker med synsnedsættelse? Og hvordan ser fremtiden ud? Det skal I høre om nu.

**Henrik**

Jeg er projektleder.  Og så er jeg teknologioptimist. Jeg er fra en sociale virksomhed i Region Hovedstaden.

Et innovationscenter og et hus, der har med belysning at gøre. Man har mulighed for at komme ind og kigge på alt det her. Vi har både alt muligt smart home teknologi, vi har et lys-laboratorium. Vi har almindelige hjælpemidler til alle mulige. Så hvis man går og har nogle idéer, noget man godt kunne teste, noget man godt kunne tænke sig at lave, til nogle af de her brugere her, så tag fat i os, for det vil vi rigtig gerne hjælpe med at facilitere.

Matter, hvor mange kender matter? Der er en af jer. Matter er faktisk noget af det helt nye, der kommer inden for smart home teknologi. Vi kan sammenligne det en lille smule med dengang, da vi havde mobiltelefoner, hvor vi havde flere forskellige ladestik. Nu har vi jo to, lige om lidt har vi faktisk kun en, og det samme vil ske hen over tid med smart home udstyr. Man har lavet en fælles standard, så man kan bruge alle de her små dimser på tværs af alle systemer.

Det vil sige, at man er ligeglad om man bruger Google, eller man bruger Apple Home Kit, eller man bruger, ja, whatever, smart, hvad det hedder, smart things. Det er alle systemer, og små dimser skulle kunne virke over alle systemer. Matter blev startet i 2019, og er allerede udrullet her i 2022, og der er rigtig mange af de store produkter, der er klar til Matter. Og det er selvfølgelig fordi, at alle de store firmaer bagved,

Apple, Microsoft og Google og Samsung, de understøtter Matter, så der kommer fuldt skrald på det her over tid.

Vi har haft en borger, vi blev ringet op af Bredegaard, som vi jo selvfølgelig samarbejder med, som var udfordret på blandt andet hans tv og hans musik setup. Han havde tre fjernbetjener, en til tv'et, en til DVD’en, og en til hans musikanlæg. Og der var sådan set ikke ret meget personale, der kunne finde ud af, hvilken fjernbetjening, der var til hvilken dims, så der var rigtig meget trykken frem og tilbage. Så det vil vi selvfølgelig rigtig gerne med ind over. Vi havde en snak, hvor vi kunne gennemgå nogle af de teknologier, som borgeren gerne ville have. Vi fandt frem til nogle af de problemstillinger, der var, som borgeren havde.

Han havde blandt andet musik, som han brugte til - Selvfølgelig bestemte nogle playlister, som han brugte i forskellige situationer, og det var meget vigtigt for ham. Vi fandt ud af, at tre forskellige smart home teknologier, faktisk var det, der kunne dække hans behov. Det ene, og han havde lidt kendskab til Google Home Audio, selvom han havde det i forvejen, så det var jo rigtig, rigtig godt. Så fandt vi ud af, at Google TV, som er Googles nye Chromecast, kan indeholde streaming-tjenester via app, og der er en fjernbetjening med Google Assistant på direkte. Så er der så de her små flikker-buttons, som er sådan set en knap, der kan indeholde tre tryk. Den har et enkelt tryk, et dobbelt tryk, og så har den et holdnød-tryk, så man kan lave tre forskellige ting med den. Det vi fik startet op, og fik undersøgt borgernes måde at høre musik, så fandt vi ret hurtigt ud af, at Google Home Nest, den virkede så fint, når han afspillede musik. Men da vi skulle undersøge flikker-buttons, så lå alt hans musik på YouTube. Og det gjorde faktisk, at vi ikke kunne bruge de her flikkerbuttons. Og han havde også det problem, at hver gang han blev ringet op af nogen, så startede lyden ikke op igen. Og det undrede vi os lidt over. Og det var simpelthen på grund af YouTube. Så derfor måtte vi flytte alt hans musik. Det var cirka 900 numre, og et meget stort antal playlister, som han brugte over på Spotify. Og efter han kom over på Spotify, så forsvandt problemet helt med at starte op efter et opkald. Så de her flikker-buttons, dem droppede vi med det samme, for vi fik en anden funktionalitet, ved at gå over til Spotify. Og for at det Spotify virker jo perfekt på Google Home.

I forhold til hans tv, så havde vi faktisk regnet med at starte med, at han skulle bruge det digitale assistent.  Men vi gik igennem tilgængeligheden, og der var faktisk oplæsning en del af den tilgængelighed der er. Og da vi fik slået den til, så var den faktisk overraskende god. Der er stadigvæk nogle blanke punkter, Det skal man selvfølgelig lige kunne omsætte. Men som hovedtræk, så kunne den læse alle hans streaming apps op.  Den kunne finde ud af, hvor han var henne. Da vi så ligesom havde fået det slået over, så fandt vi ud af, at den der Google Assistant, den var lige meget. Den virkede så godt med det her at bruge fjernbetjening, som følger med. Dog kan man sige, at når man ikke kan se noget, så er fjernbetjeningen megadårlig. Fordi den er helt glat, og man kan ikke taktilt mærke, hvor man er henne.

Heidi, som sidder heroppe fra Bredegaard, hun eksperimenterede, og det var den I så deroppe, med de gule klistermærker på, det er taktilt berøring, så man har en idé om, hvor det sidder henne. Men de er vanvittigt svære at sætte på. Så der er i hvert fald en lille udfordring, der skal laves der. Og så vil jeg så sige, der er stadig stort behov for undervisning, i forhold til at bruge fjernbetjeningen. Ikke så meget, jo, jeg vil sige, når man har smart home-teknologi, så kommer det med frustrationer. Man bliver fuldkommen vanvittig, og har lyst til at kaste ud ad vinduet lige pludselig. Men når man ligesom ved det, og man må prøve igen og igen og igen, og Google bliver sådan og siger, det ved jeg ikke, det ved jeg ikke, det forstår jeg ikke, så kommer der et tidspunkt, hvor man simpelthen får en, ja, den gjorde det faktisk, og så holder man fast i den. Men det kræver altså noget øvelse. Og som sagt, den her fjernbetjening her, som I kan se, den er mærket,

og vi fandt det sådan set ud af, at brugeren sagtens kunne bevæge sig rundt, og vidste, hvor han skulle trykke henne. Vi har overvejet at lave en sok til den, en silikonesok, som fjerner nogle af de knapper, som brugeren ikke bruger, fordi han kommer selvfølgelig til at trykke på dem.

Så snakkede Brian om ChatGPT. Jeg skulle lige for sjovs skyld i går, lave en lille tale hertil. Så jeg bad ChatGPT om at lave en tale, og så fik jeg det.  å jeg har lavet en lille tale, med ChatGPT om at lave en tale om smart home-teknologi og blinde. Den vil jeg lige læse op for jer.  Den hedder:

“Kære Alle. I dag vil jeg gerne tale om smart home-teknologi, og hvordan det kan hjælpe blinde og svagtseende. Smart home-teknologi er et område, der vokser eksplosivt, og kan gøre vores hjem mere sikre, mere komfortable, og mere energieffektive. Det kan også gøre vores hjem mere tilgængelige for personer med synshandikap. For blinde og svagtseende kan smart home-teknologi hjælpe med at øge selvstændigheden, gøre det nemmere at navigere i hjemmet, f.eks. ved at bruge stemmestyring

til at tænde lys og slukke lys, styre varme, låse døre, og starte kaffemaskinen. Det gør det nemmere for blinde og svagtseende at bevæge sig rundt i hjemmet, uden at skulle bekymre sig om knapper og kontakter.  Derudover kan smart home-teknologi hjælpe med at gøre hjemmet mere sikkert, f.eks. ved at bruge kameraer og sensorer til at overvåge hjemmet, så man føler sig tryg, selvom man ikke er derhjemme. Men det er vigtigt at pointere, at smart home-teknologi ikke er en erstatning for at hjælpe folk, for at få hjælp fra andre mennesker. Det er vigtigt, at vi også tænker på, hvordan vi kan støtte og hjælpe blinde og svagtseende i deres hverdag på andre måder. Men smart home-teknologi er bestemt et vigtigt skridt fremad til at gøre vores hjem mere tilgængelige og sikre for alle. Jeg håber, at vi i fremtiden vil se endnu mere innovative løsninger, der hjælper blinde og svagtseende med at leve et selvstændigt og komfortabelt liv.”

Det tog 10 sekunder, måske lidt mindre, at lave den her tale, som jo rammer på mange måder spot on.

Og hvad kan man så bruge ChatGPT til? Hvis man lige laver en hurtig søgning på YouTube, så vil man kunne se, at ChatGPT og Siri fra Apple fungerer ret storslået sammen. Det giver i hvert fald, når man kigger på de her YouTube-videoer, en meget mere glidende snak, og ikke den her hak-hak-hak-hak-snak eller kommando-snak, som man ellers kan hører med digitale assistenter. Men den opfordrer faktisk til at komme med modsvar på det, man spørger om.

Det er blevet så populært, at uddannelsesinstitutioner og skoler, i hvert fald under eksamen, lukker ned for adgangen til det. Så det har i hvert fald en god effekt der, må man sige. Det er lidt ligesom den gang, da vi skulle på internet for første gang til en eksamen. Det måtte vi heller ikke. Det er simpelthen på, at fremtiden bliver, at kunstig intelligens og smart home-teknologi, det er ligesom der også er blevet sagt, det kommer til at gå hånd i hånd.

Vi har også lavet om det flere gange, omkring det her med, hvad er kravene for at lave en succesfuld installation. Og det er simpelthen, at man får talt om det, de behov der er. Skal man bare bruge smart home til at være sin kalender, og måske som informationskilde? Eller skal det styre nogle andre ting, f.eks. lys, varme, eller hvad det nu kan være? Man skal snakke om det. Så er der helt sikkert alt det her med teknik, hvor det stadigvæk er sindssygt svært. Altså det er rigtig, rigtig, rigtig bøvlet. Og det er lige meget, om det er Google Home vi snakker om, eller det er Smart Things, eller hvad søren det er. Det er enormt bøvlet at komme i gang. Læringsstigningen, den er nærmest skråt op.

Så er der også de her udfordringer omkring at man er meget sårbar, hvis man ikke kan se. Fordi hvis man bruger et program jævnligt, og så lige pludselig kommer en opdatering, så har man noget værre bøvl, hvis man tager opvaskeren i gang, så lige pludselig er det en økovask på 6 timer, som man ikke

kan stoppe. Eller man siger, at man gerne vil have en kop kaffe, og der faktisk ikke står nogen kop under kaffemaskinen.

Jeg vil sige det sådan, at mit håb i fremtiden, det er, at som jeg ser det, så er Smart Home-teknologi kommet for at blive. Det bliver brugt alt for lidt, fordi der stadigvæk er en berøringsangst, især overfor det her med, at Google kan lytte med, eller Siri kan lytte med. Jeg har haft Google Home installeret i de sidste 6 år, så jeg er helt sikker på, at de ved rigtig meget om mig. Det er selvfølgelig noget, man skal være opmærksom på, hvad man deler. Jeg deler hele mit liv med dem. Det er nok en af de ting, der er rigtig svært ved at komme over, især med den ældre generation. De lytter jo med. Ja, det gør de. Så skal du over at tænde og slukke kontakten hele tiden.

Så Smart Home, Google Home, hvad de nu hedder allesammen, de er kommet for at blive. Jeg tror, at vi skal vise, hvad det kan, og hvor selvstændig man egentlig kan blive, ved at få det installeret. Og så er jeg helt sikker på, at, som jeg har sagt tidligere, Smart Home og kunstig intelligens, det bliver fedt. Det bliver rigtig fedt.

**Studievært**

Til sidst skal I høre et oplæg om data. For hvad sker der egentlig med dine data, når du interagerer med Ai-teknologi? Og hvilke problemstillinger kan der være, fx i forhold til transparens og privacy?

**Ole**

Okay, Google, hvad med min data? Man kunne godt sige, når det er sådan, at man står og er den, der ødelægger festen, om man så er ham, der egentlig bare ikke bryder sig om Smart Home-teknologi. Eller er man ham, der egentlig bare ikke bryder sig om Google? Og der kan man sige, noget af det, som jo egentlig er virkelig interessant, det er, at den her virkelighed, den ændrer på nogle af de koncepter, som vi egentlig har taget for givet i en meget lang periode. Det er blevet sagt, det er meget nemt at implementere sådan en teknologi som Microsoft Seeing AI på et nyt stykke hardware. Hvorfor er det det? Det er jo fordi, at alt det, som Microsoft Seeing AI faktisk er, det ligger ikke på enheden. Det gør de jo heller ikke på Google Home. Så det vil altså sige, at mit software, al min data, alt mit program, det flytter nogle steder hen, hvor det er sådan, at jeg ikke længere har ejerskab over det på samme måde, som jeg tidligere havde. Og det er bare den måde, som vores virkelighed lige pludselig er blevet. At alt det her data, det flytter sig. Det er et opmærksomhedspunkt: Hvad sker der egentlig med mine ting?

Som sagt, så hedder jeg Ole Guldberg. Jeg er traditionelt fra synsverdenen, så dem af jer, der kender mig fra

Institut for Blinde og Svagsynede, det er rigtig nok. Det er mig. Lige nu sidder jeg som IT-koordinator i Lyngby Tårbæk Kommune, hvor jeg bl.a. arbejder med IT-sikkerhed, datahåndtering, risikovurdering af GDPR, alle mulige fagsystemer osv. Det vil sige, at når det var sådan, at jeg skulle tale om det her, så har jeg gjort det, at jeg har egentlig tænkt, hvad er det, som er vores grundlæggende tanker om IT-sikkerhed. Hvad er det for noget data, som er? Data er jo i princippet legoklodser med forskellige farver, men de hører måske sammen på en eller anden måde.  Alt efter hvordan vi sorterer dem. Hvad er det så, den her fantastiske digitale assistent skal med de her data? Og kan jeg ikke bare være glad? Eller ligeglad? For lige at hoppe lidt tilbage. Faktisk helt til da vi startede. Der sagde Brian, at lyd er flygtig. Hvad sker der, hvis vi lige pludselig lever i en virkelighed, hvor lyd ikke længere er flygtig? Tilbage i 2019, der blev der

anlagt en GDPR-sag mod Google-assistenten fra Hamborg. Og det, der egentlig var tankerne i det, det er jo, at den data, der bliver opsamlet her, når det er sådan, at den går i gang - nogle gange utilsigtet af assistenten - det bliver lagret et eller andet sted. Nogle gange bliver det transskriberet. Nogle gange bliver det måske lagt i Indien. Nogle gange i Bangladesh. Jeg ved det ikke. Og højst sandsynligt, så siger den afspil, Taylor Swift på YouTube, men jeg ved det ikke. Og så kan man sige, der er nogle grundlæggende tanker, som på trods af, at vi har noget IT-sikkerhedsmæssigt fundament til at tage fat i det, så er der nogle grundlæggende tanker ved det her, som faktisk er svært. Fordi vores koncepter omkring, hvad virkeligheden er, de bliver faktisk udfordret. Så er lyden lige pludselig, den er faktisk ikke flygtig længere. Den ligger her, og der og alle vegne. Plus på et stykke papir i Bangladesh, siger Ole, og det er sikkert løgn.

Når vi snakker om grundlæggende IT-sikkerhed, hvad det er for en fisk? Så arbejder man ret ofte

traditionelt ud fra de her tre koncepter, der hedder:  fortrolighed, integritet og tilgængelighed. Og det er ikke accessibility, men availability.

Når det er sådan, at vi snakker om fortrolighed, så handler det jo grundlæggende om, det data, som jeg har,

kan jeg være rimelig sikker på, at det ligger sådan, at andre ikke kigger. Når det er sådan, vi arbejder med en verden, hvor vi skal have andre til at processe vores data, så er det mere eller mindre udgangspunktet, det kan det ikke nødvendigvis. Det er faktisk heller ikke nødvendigvis det, vi gerne vil have med en assistent.

Vi vil jo faktisk gerne have, at den her data, den bliver behandlet. Så allerede her har vi et problem med, at Ole står og snakker om noget meget traditionelt IT-sikkerhedsmæssigt, som faktisk bliver udfordret.

Integritet. Bliver der ændret på det, kan jeg være sikker på, at det data, som jeg har, det er stadigvæk det samme, når det er sådan, at den her dimension er måske ikke så relevant længere i forhold til den her problemstilling i hvert fald. Så til gengæld rimelig interessant, fordi er min data tilgængelige for mig? Ja. Det skulle den jo gerne være. Vi kan jo ikke forestille os en virkelighed, hvor jeg siger til YouTube, spil, Birthe Kjær. Og tilbage i 2020, der sagde YouTube tilbage til mig, vi har ikke rettighed til at afspille dansk musik. Kan I huske det? Og det vil altså sige, tilgængelighed er lige pludselig noget, der er rigtig, rigtig sjovt. Når jeg beder ChatGPT om at skrive en tale til mig, så vælger den jo ud fra et eller andet. Vi har en bias i den her kontekst. Hvis jeg beder Google Translate om at oversætte kæreste - jeg tror, vi snakkede om den oppe ved mit bord, så er det jo sådan, at vi rent faktisk lige pludselig, når vi kører til engelsk, så har vi et køn - hvis det er sådan, my boyfriend is a firefighter, jamen, den er god nok, men min kæreste er sygeplejerske, hvilket køn bliver det? Så tilgængelighed er lige pludselig noget andet, fordi der bliver valgt for mig, og jeg kan ikke nødvendigvis være sikker på, at det data, der bliver valgt i eller ud fra. Det er måske ikke et IT-sikkerhedsmæssigt spørgsmål, men det er i hvert fald et spørgsmål, som udfordrer mig med, hvordan mit data bliver behandlet, og hvordan det data, jeg har adgang til, det bliver præsenteret for mig. Når det er sådan, at vi snakker om IT-sikkerhed, så kan man jo sige, så er det jo egentlig fantastisk dejligt, at meget af den teknologi, som vi arbejder med, det falder tilbage til os selv. Har vi et sikker password? Sikkert password er en god ting. Login, det vil altså sige, hvis det er sådan, at jeg har min Google Authenticator, eller hvad den nu hedder i dag, så er det endnu bedre. Men noget af det, vi tit glemmer, det er, når det er sådan, at vi snakker om smart teknologi, det primære eksempel, jeg hører folk sige, det er, derhjemme, så har

vi en delt kalender, så kan vi altid se, hvor hinanden er, hvornår, osv.  Ja, vær opmærksom på, om det er smart, og i hvilken kontekst, osv. Så sådan noget med rolle og rettigheder er faktisk måske noget, vi skal være endnu bedre til, når det er sådan, vi tænker ud i de her kontekster. Skal konen stadigvæk vide, hvad det er, du laver, hvis I ikke er gift længere, osv. Når det er sådan, at vi snakker om, hvordan man skal ud i en vurdering af, om noget er sikkert eller usikkert, eller hvordan, så snakker vi tit ud fra nogle ideer om sandsynlighed og konsekvens. Det her, det er stjålet fra datatilsynet, og det, de siger, det er: jamen, når det er sådan, at vi skal finde ud af, om noget er alvorligt, om vi skal gøre noget ved det, så skal vi kigge på sandsynligheden for, at data, det bliver misbrugt eller lækket, eller der opstår et databrud. Og vi skal kigge på konsekvensen af det. Det kan man simpelthen give en numerisk værdi ret ofte, og her kan man se

datatilsynet er humaniora, fordi de siger fra 1 til 5. Som matematiker, så vil jeg sige, at det starter med at tælle fra 0. Det havde været uhensigtsmæssigt i den her situation, fordi så var det meget nemmere at få et 0-resultat. Når det er sådan, at vi kigger på det her, så kan vi så tage og sige, jamen, er der noget, som vi skal gøre anderledes? Hvis det er sådan, vi kommer ud i, at både konsekvensen for, at data bliver misbrugt, eller der sker datalæk, er høj, og sandsynligheden er høj, så har vi bagdelen i klaskehøjde. Men hvis det er sådan,

at det handler om, at det måske er data om mit udslæt, så er det måske ligegyldigt, fordi konsekvensen er rimelig lav. Men det er en måde, som man kan bruge til at vurdere sin risiko på.

Når det er sådan, vi snakker om data, så er der nemlig forskel på, hvad det er for noget. Vi taler generelt om de her tre kategorier:

1. Almindeligt oplysninger. Det vil altså sige, jamen, hvad som helst. Coca-Cola er godt.
2. Så kan det være noget, der er personhenførbart. Det kan være en lokation. Det kan være en IP-adresse.  Det kan være alt muligt andet.
3. Og sidst, så er det, vi begynder at vade ned i det, der hedder personfølsomme oplysninger om personen. Det er sådan noget, som typisk handler om etnicitet, politiske overbevisning, genetiske ting. Det kan være, hvilken fagforening, om jeg er medlem af en fagforening. Det kan også være min sundhedsdata

Og når det er sådan, vi begynder at tænke på, hvad vi gerne vil have vores digitale assistent til at behandle,

så er det jo sådan, at de her tre kategorier kan måske hjælpe os til at forstå, hvad er det for en konsekvens, hvis det går galt. Hvad er det egentlig den her assistent skal med mine data? Fordi det, der jo egentlig er dejligt, det er, at Google-assistenten kan bruge de her data til det. Hvis vi snakker om det her som et problem, så er det jo sådan set ikke, fordi jeg ikke forstår målene i det. Jeg kommer fra synsverden også. Jeg ved jo, når Henrik siger, at det her er fantastisk, så er jeg egentlig grundlæggende enig med ham. Men det, vi også skal huske, det er, at der er jo et middel i det. Og det er det, hvor vi lige pludselig begynder at snakke om, at vi behandler faktisk vores biometriske data i en eller anden kontekst. Det vil altså sige vores stemmedata, blandt andet. Vi behandler vores kontaktoplysninger, ikke kun på mig, men alle mulige andre.  Det kan være lokation, kalenderinformationer, styring af mine enheder. Det vil altså sige, at på trods af at jeg måske synes, det er smart at skrue op på 22, hvad hvis der var en, der syntes, at det kunne være rigtig sjovt hjemme med mig at skrue op på 72? Eller slukke mit køleskab. Det kunne også være sjovt. Når vi også begynder at komme ind i sådan noget med indkøb og betalinger, så er vi også lige pludselig over i noget, hvor det er sådan, at man kan sige, det er da rigtig smart. Men vil de fleste af os egentlig sige, den her liste, den er kompileret ud fra, hvad det er, jeg egentlig kan gøre med Google Assistant. Man kan nogle gange vende noget om at sige, det skaber jo måske også nogle...  De fleste af os kan sige, det går nok, men måske også bekymrende.

Ja, kan jeg så ikke bare være lige glad? Eller ligeglad? Det er jo et godt spørgsmål. Men man skal i hvert fald stille sig selv de spørgsmål: Hvem er det, der har adgang til mine data? Det kan være, at det måske er mine børn, der har adgang til min fælleskalender. Har jeg lyst til mine børn lige pludselig skal vide,

at farmand er nede til lægen, og måske står der en adresse på den her læge. Så vil det ikke være svært at finde ud af, hvad jeg måske er der taget til lægen for. I det her tilfælde kan jeg også spørge dem, der har adgang til mine data, hvad vil de egentlig med det? Når det er sådan, at jeg kommer fra en kommune, så er noget af det, vi spørger os selv om, det er oplysningspligt. Vi skal sige til borgerne, hvad gør vi med jeres data. Det, der er problemet her, det er jo, at vi har nogle gange en happy-go-lucky tilgang til det, hvor det er sådan, at vi måske finder ud af, hvad vi kan gøre med tingene hen ad vejen. Hvis det er sådan, at vi gjorde det ude i en kommune, så ville vi få tæsk. Så man skal måske spørge sig selv: Se data, som jeg tænker på at lægge ud nu, hvad sker der, hvis jeg kombinerer dem? Hvad sker der, hvis det er sådan, at det bliver solgt til nogen? Man behøver sikkert ikke sige Cambridge Analytica ret mange gange, før man kan blive bekymret over sådan noget.

Så jeg vil virkelig anbefale, når det er sådan, at man bruger den her fantastiske teknologi. Fordi det er en fantastisk teknologi. Jeg er ikke uenig. Lav en vurdering af, hvad I selv synes er hensigtsmæssigt. Det kan være, at noget vil være rigtig, rigtig godt i forhold til jeres brugsscenarie. Det kan også være, at I tænker, der er måske noget der - Fordi Google de deler jo ikke vores oplysninger med hvem som helst, udover de selvfølgelig, hvis de betaler for det. Så der er ingen tvivl om, at vi er ude i nogle problemstillinger her, hvor det er, at vi skal lave vores egne afvejninger.

Jeg kunne godt lige tænke mig at spørge jer til sidst - Vi skal have en håndsoprækning: Hvor mange af jer bruger gmail? Okay, der er mere end 10 her. Hvor mange af jern hoster jeres egen mail? Hvor mange har jeres mailserver derhjemme? Okay, nu begyndte vi faktisk lige pludselig at have lidt færre hænder. Og man kan sige til de 5 af os, der lige har rakt hånden op her, vi er en døende race. Det må vi bare se i øjnene.

Og det betyder jo sådan set også bare, at vi lever i en virkelighed, hvor det er sådan, at den data, som vi har med at gøre, der skal vi måske finde ud af, hvordan vi håndterer det.

Og der er det jo sådan, at man kunne ønske sig, at der var nogen, der ville stille de her spørgsmål til de rigtige mennesker og sige, det her er en god teknologi, men vi vil rigtig gerne have, at data, det bliver lagret de rigtige steder. Vi vil rigtig gerne have, at I fortæller os, hvad I bruger det til og så videre. Fordi det er desværre, som jeg ser det, ikke en opgave, vi kan forvente, at Google, Microsoft, Amazon stiller sig selv. Vi kan jo spørge os selv også i den kontekst, hvad er der med Aula, hvor gemmer de deres data? Ja, Amazon.  Så allerede der har vi også nogle ting, hvor det er sådan, at vi nogle gange lukker øjnene og siger, happy go lucky. Alle de andre gør det, så det går nok, og det gør det højst sandsynligt også. Men jeg tror, vi er nået dertil, hvor det er sådan, at jeg vil sige tak for opmærksomheden, og tak fordi, at I ville høre på mig, og så håber jeg, at I vil tænke jer om at bruge teknologien rigtigt.

**Studievært**

Det var alt vi havde til jer. Vi håber, I synes, det var spændende at være med til Projekt BlindTechs afsluttende konference.

I kan finde flere podcasts på ibos.dk eller ibos.podbean.com. Eller hvor I ellers lytter til podcasts, fx iTunes. God fornøjelse!