

Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2013 > Måltrettet rådgivning > Google Glass - lad mobilen blive i lommen

## Google Glass - lad mobilen blive i lommen

I løbet af 2014 vil landmanden kunne lade sin smartphone blive liggende i bukselommen og alligevel vil han få langt flere ved at udnytte alle de muligheder, som smartphonen tilbyder ham. Han skal blot huske at tage sine Google Glass på.

Det moderne menneske bruger al for megen tid på at kigge ned på sin hånd med smartphone, og isolerer sig dermed fra det sociale samvær med andre (der også kigger ned). Det er [filosofien bag udviklingen af Google Glass](#), der i princippet flytter smartphoenes funktionalitet op i et brillestel.

Teknologien er hel ny og kan endnu ikke købes. Omkring 10.000 personer (*Explorers*) har i løbet af 2013 afprøvet brillerne, hvor et display på omkring 1,5 gange 2,5 centimeter, ud for højre øje, blander sig med synsfeltet, og kan styres som en touch-skærm ved hjælp af stemme eller særlige bevægelser. Computeren er bygget ind i stellet, som løber mellem øjne og ører. Der er en hukommelse på 16 gigabyte og op til 12 timers batteritid. Forbindelse til internettet sker enten via Wi-Fi eller din smartphone.



Figur 1. Illustration af synsoplevelsen ved brug af Google Glass

Kort før jul havde Videncentret lejlighed til at deltage i Danmark's første Google Glass event, hvor der var mulighed for at prøve brillerne og høre Jan Sauer, Google Glass Explorer, fortælle om sine erfaringer som *explorer* og om sit arbejde med at hjælpe Fortune 100's og startups med at forstå samt bruge Google Glass platformen.

"Brillerne" sidder på hovedet som normale briller, men her hører ligheden op. Der er intet glas i synsfeltet, men derimod en masse teknologi i højre brillearm samt ud for højre øje et lille display i form af et prisme, der giver en synsoplevelse svarende til at se på en 25" skærm på 2½ meters afstand. De tekniske specifikationer er vist i tabel 1.

### Google Glass tekniske specs

<b>Skærm</b>	Svarer til en 25-tommer HD-skærm fra en afstand på otte meter
<b>Kamera</b>	Billeder: 5 MP Video: 720p
<b>Lyd</b>	Benlednings transducer
<b>Forbindelser</b>	WiFi: 802.11b/g (kun 2.4 GHz) Bluetooth
<b>Lagring</b>	12 GB brugbar hukommelse; 16 GB i alt
<b>Opladning</b>	Bundet mikro-USB-kabel og oplader
<b>Kompatibilitet</b>	MyGlass app på Android 4.0.3, med GPS- og SMS-understøttelse

Tabel 1. Tekniske specifikationer for Google Glass Explorer Edition

Oversat til gængse termer indeholder brillen følgende:

- Kamera (5 MB pixel)
- Mikrofon
- Video
- GPS
- "Højtaler" via påvirkning af kraniet
- Bluetooth
- Wifi
- Mini USB stik

Brillen har naturligvis hverken mus eller tastatur, men betjenes via en række alternative metoder

- Talte kommandoer som f.eks. "OK Glass – take picture"
- Touchpad på højre brillestel – stryge finger på langs eller nedad og tappe på brillestellet
- Blink med øjet (tage billede)
- Nikke med hovedet
- Udløserknap til kamera

Især muligheden for at styre funktioner via tale er interessant for landmanden, idet han dermed har begge hænder frie til andre gøremål end at holde og betjene en smartphone.

## Anvendelsesmuligheder

Det internationale konsulentfirma [Gartner vurderer, at smartglasses som Google Glass i 2017 vil øge indtjeningen med 1.000.000.000.000 \\$](#) pr. år indenfor erhverv, hvor personer producerer eller vedligeholder fysiske varer. At potentialet netop er størst inden for disse erhverv skyldes naturligvis, at det pt. er vanskeligt at udnytte informationsteknologien samtidig med at arbejdet fortsættes.



Figur 2. Amerikansk rådgiver benytter brillen i sit arbejde

Dette gælder i høj grad også for landbruget, hvor arbejdsopgaver typisk kræver brug af begge hænder. Det vil ikke være noget problem med brillerne på, hvilket gør dem anvendelige i en bred vifte af situationer. Her er en række eksempler:

#### Videostøttet vejledning fra ekspert

- Du har haft nedbrug på noget mekanik – har fået det skilt ad, og skal nu have bestilt en erstatning for en defekt del. Via video funktionen starter du en såkaldt Hang out chat med en reservedelskyndig, som kan se hvad du ser og samtidig dirigere dig til f.eks. at vende og dreje genstande.
- Din nye medhjælper er usikker på løsning af et problem. Han kalder dig op og via jeres briller kan du se hvad han ser og derudfra give ham den korrekte vejledning – mens du fortsætter hvad du ellers var i gang med.

#### Instruktioner og arbejdsprocesser.

- I stedet for at have såkaldte SOP's ([Standardiserede operationelle procedurer](#)) stående i ringbind, kan disse gøres tilgængelige på brillen, hvor brugeren bladrer gennem de enkelte trin ved brug af stemmestyring eller med stryg på brillestellet.
- En rutineret medarbejder kan ved brug af brillen let lave instruktionsvideo til brug for nye medarbejdere. Hans skal blot selv udføre arbejdet – f.eks. indstilling af et fodringsanlæg – mens han lader videoen filme hvad han gør og samtidig med at han kommenterer arbejdet.

#### Dokumentation via billede og video.

- En kort kommando: *OK Glass – take picture* og du har taget et billede af dine græssende Hereford, hvor billedet senere kan følge dyret/bøfferne helt ud til køledisken, hvor forbrugeren – naturligvis også via sine briller – tjekker produktets forhistorie inden bøfferne ryger ned i indkøbsvognen.
- Du fik takket være dine briller hurtigt den rigtige reservedel til din maskine, og du får den samlet igen uden problemer takket være de billeder du tog, mens du skilte tingene ad.

#### Visning af data for objekter i omgivelserne

- Det ligger nok lidt ude i fremtiden, at data fra objekter i omgivelserne selv "hopper" ind på brillen, men teknologien vil via bluetooth kunne håndtere det. Og Google arbejder videre – [de har søgt patent](#) på hvorledes visual identifikation, RFID, infra-rød, Bluetooth eller QR koder kan udnyttes til at identificere og derefter manipulere kontrollerbare objekter.
- *OK Glass – vis koens data* bør være en trivial opgave, så snart at brillen udstyres med teknologi til aflæsning af elektroniske øremærker. Ind til det er på plads må landmanden benytte *OK Glass – vis data for ko nr. xxxx*.

#### Oversættelse af tekst på skilte etc.

- Udenlandske medhjælpere vil med brillen kunne få oversat danske tekster på skilte og lignende med tilpas store bogstaver.

#### Navigation og stedfæstelse

- Med brillen på vil du altid kunne finde vej, idet brillens indbyggede GPS og app med navigationssystem hjælper dig. Og det er lettere end med et traditionel navigation system, idet systemet altid viser kortet korrekt i forhold til den vej du kigger.
- Hvor er dine kollegaer eller medarbejdere? Spørg brillen, der ved brug af passende app viser dig hvor dine venner befinder sig.

#### Slave skærm for andre enheder

- Få vist dine kontakter og foretag telefonopkald.
- Se indkomne SMS og e-mails.

Amerikanske landbrugsfaglige medier har i nogle måneder haft fokus på potentialer i brugen af Google Glass. Se f.eks. YouTube videoen [Google Glass Farm Tour](#) eller artiklen [Wearable Computers Could Make Steep Inroads into Farming, Experts Say](#) fra Alabama Cooperative Extension System.

#### Hvornår og hvad koster de?

Som nævnt udvalgte Google i første omgang 10.000 *Explorers* til at afprøve brillen. Ultimo oktober blev brugerskaren udvidet, idet de eksisterende ejere fik lov til at invitere yderligere tre personer til at købe et sæt briller – og stadigvæk kun i USA. Prisen for et sæt er pt. 1.500 \$.

Det forventes, at brillen frigives på det amerikanske marked i løbet af foråret 2014, og at prisen vil blive betydeligt lavere end de 1.500 \$ for Explorer versionen – der gættes på 5-700 \$.

Det ser desværre lidt værre ud for Europa hvilket tilskrives en større europæisk bekymring omkring sikring af privatlivets fred – se artiklen [Derfor kan du ikke købe Google Glass foreløbig](#).

Omvendt er det et spørgsmål, om Europa har råd til at blokere for hvad alt tyder på er en [disruptiv teknologi](#). Europæiske IKT virksomheder bliver

hægtet af i udviklingskapløbet om at udnytte denne nye platform, og fremstillingsserhvervene går glip af en betydelig produktivtetsgevinst. Jf. tidligere nævnte potentiale på 1 billion \$ pr. år i USA.

Set med landbrugets briller bør danske landmænd så hurtigt som muligt få adgang til Google Glass eller tilsvarende smart glasses. Dansk landbrug har en lang tradition for fælles og centraliseret databehandling, hvilket giver et godt grundlag for at udvikle tjenester, der udnytter bedriftens data via smart glasses. Konceptet blev allerede i 2009 beskrevet under navnet [Landmandsbrillen](#), og Videncentret vil i 2014 arbejde med brugen af Google Glass i projektet Maksimal dataudnyttelse på landbrugsbedriften.

