



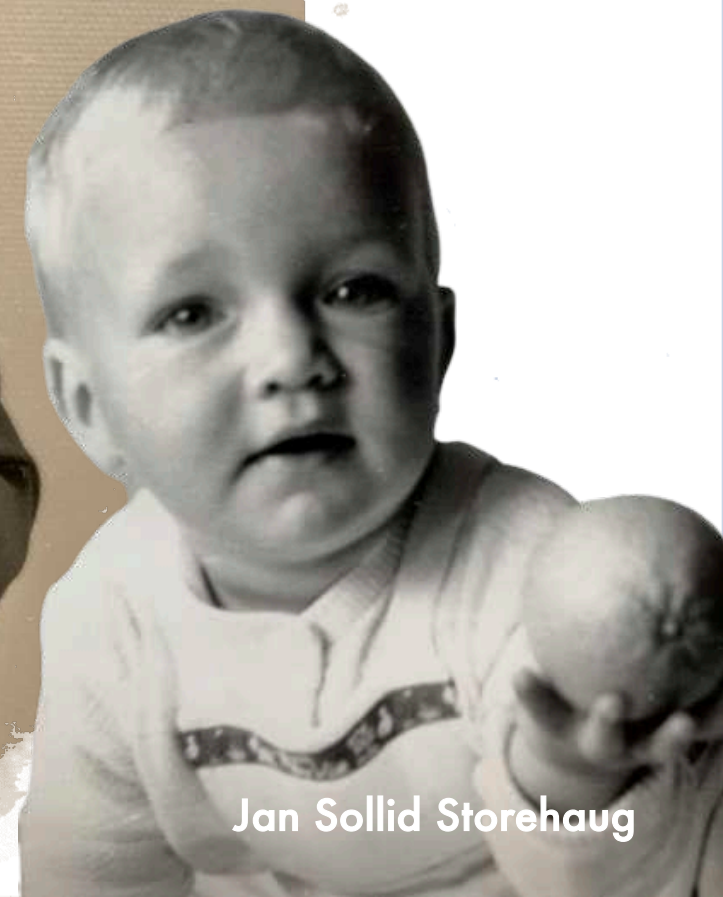
Digitalisering

«Fra Buzzword til praksis»



Jan Sollid Storehaug

26.02.2020



Jan Sollid Storehaug

Innovasjon Disruptsjon





UNIC

Jan Sollid Storehaug

Disruptive teknologier

1980 - 2020



1984



Internett
1990



Google
1998



SoMe
2004



2007

010001000
**BIG
DATA**
101011010

Cloud
2009



2010

AI

5G
2020



Kraftig økning i konkurser

STENGT
TAKK FOR DANSEN

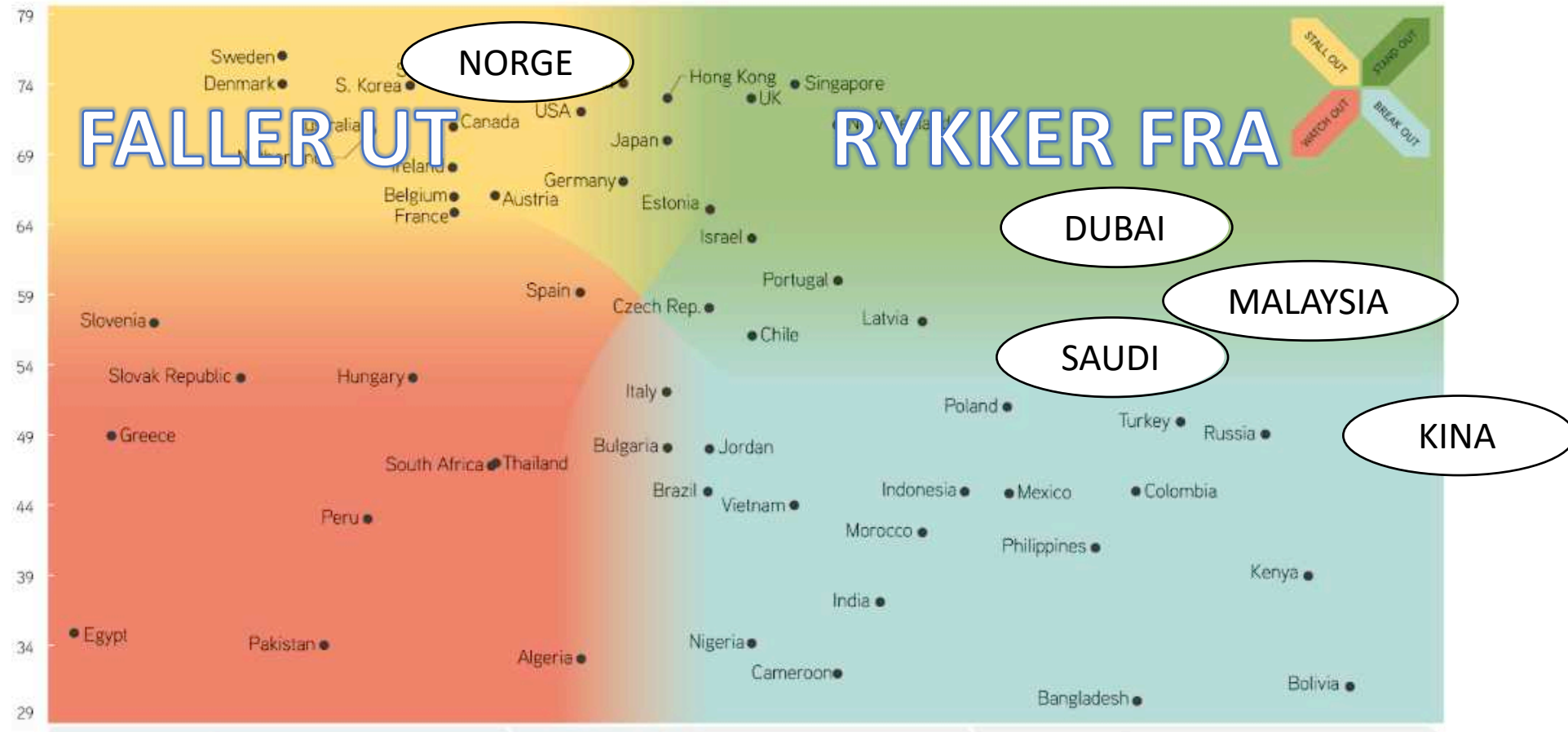


Foto: Terje Bendiksy NTB scanpix

Jan Sollid Storehaug

storehaug.no/VT

Indeks «Digital Evolusjon»



Langsomme

Stødige

Hurtige

400.000



Jan Sollid Storehaug

Y

Millennium

X

Z

Baby
boomer

Alpha

Jan Sollid Storehaug





MARVAN fra JORDAN

Jan Sollid Storehaug

Disruptive teknologier

2020 - 2030

2030
Internett 2.0



Jan Sollid Storehaug



Politiet skal ta Uber-sjåførene

Politiet mener at Uber er en pirattjeneste og varsler derfor at Uber-sjåførene kan vente seg reaksjoner.





Microsoft®



facebook



Apple



Alibaba.comTM

腾讯

Tencent

Baidu 百度



JD.COM

Kunstig Intelligens (AI)



«AI first» (2017)

«Hvis tingene ikke er AI-tilkoblet, virker det ikke!»





Jan Sollid Storehaug

~~Store datasett~~

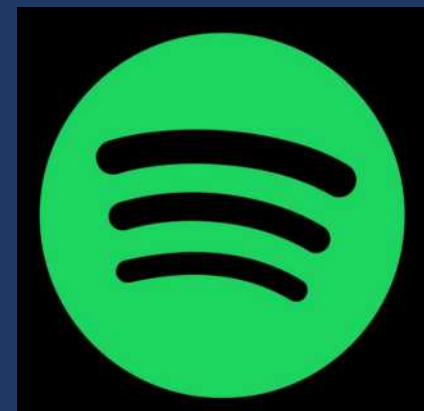
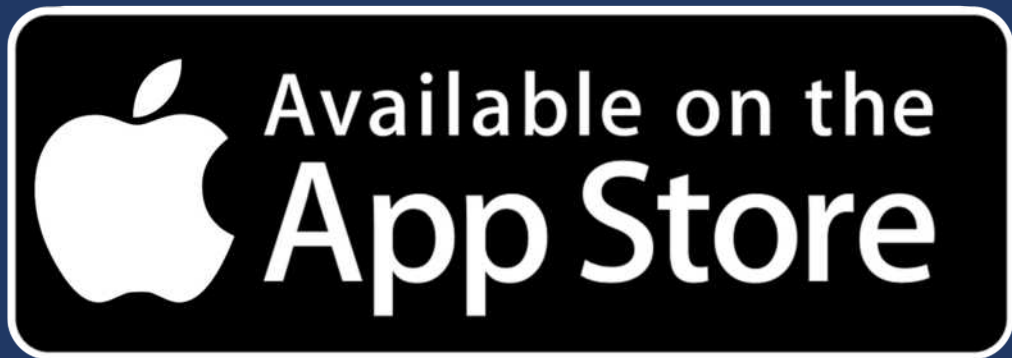
trumfer

gode algoritmer



2030

2010



Dematerialisering



~~3 429 kr~~ **219,60 kr**

Jan Sollid Storehaug

Eksponensielt utviklingsløp

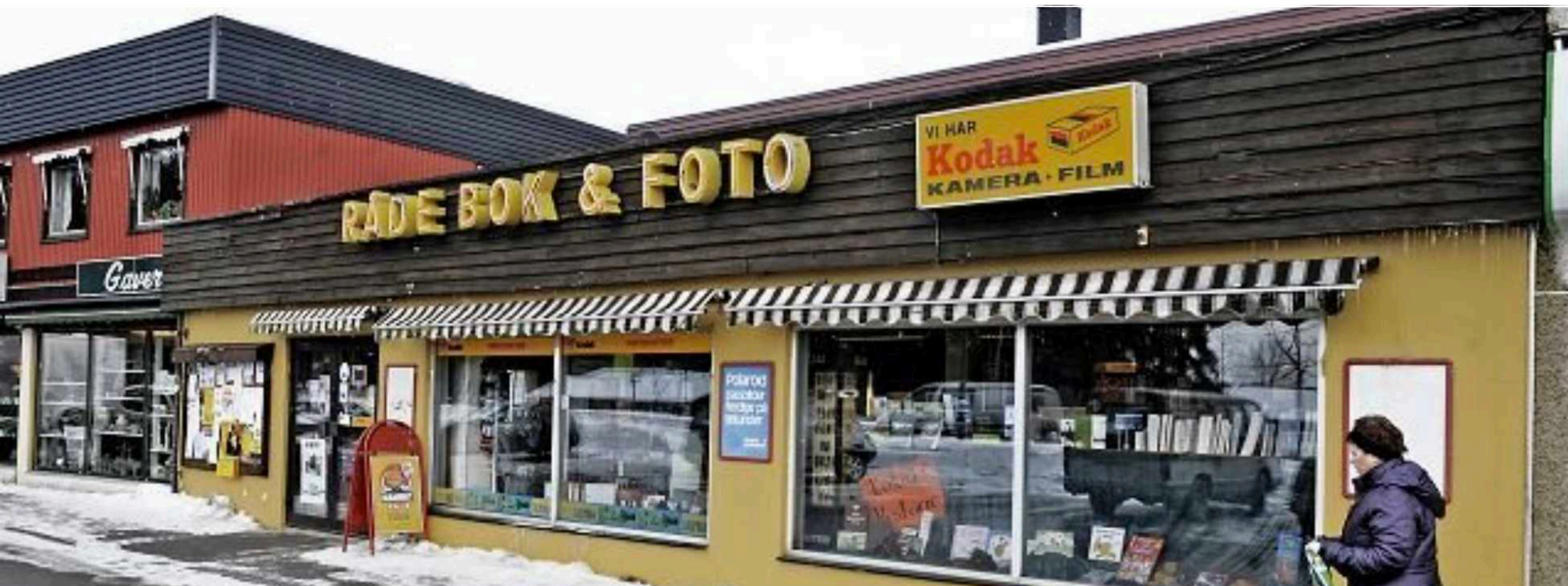


Peter Diamandis

Jan Sollid Storehaug

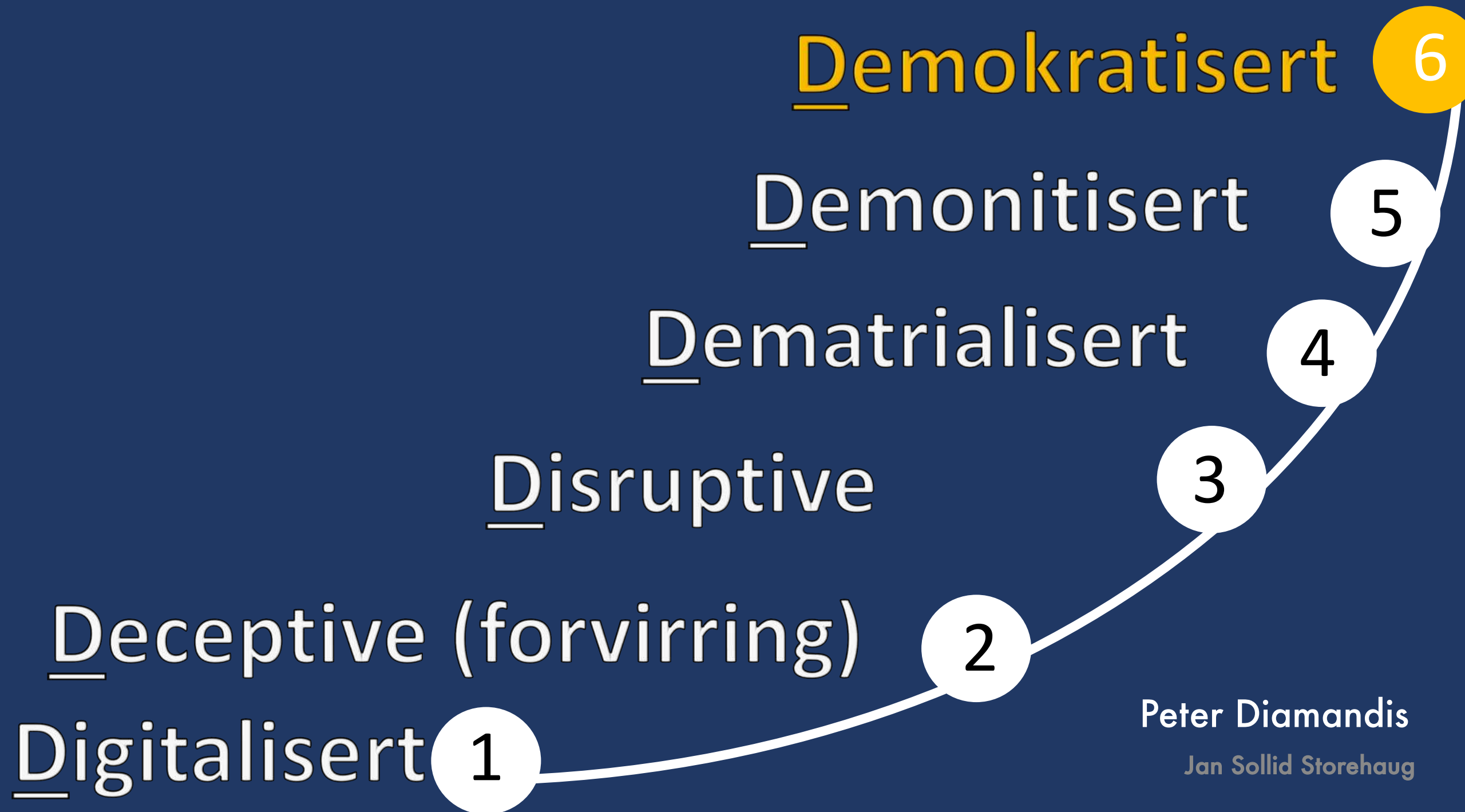


Legger ned etter 50 år



Råde Bok & Foto lukker dørene for godt i mai. Netthandel er én av årsakene.

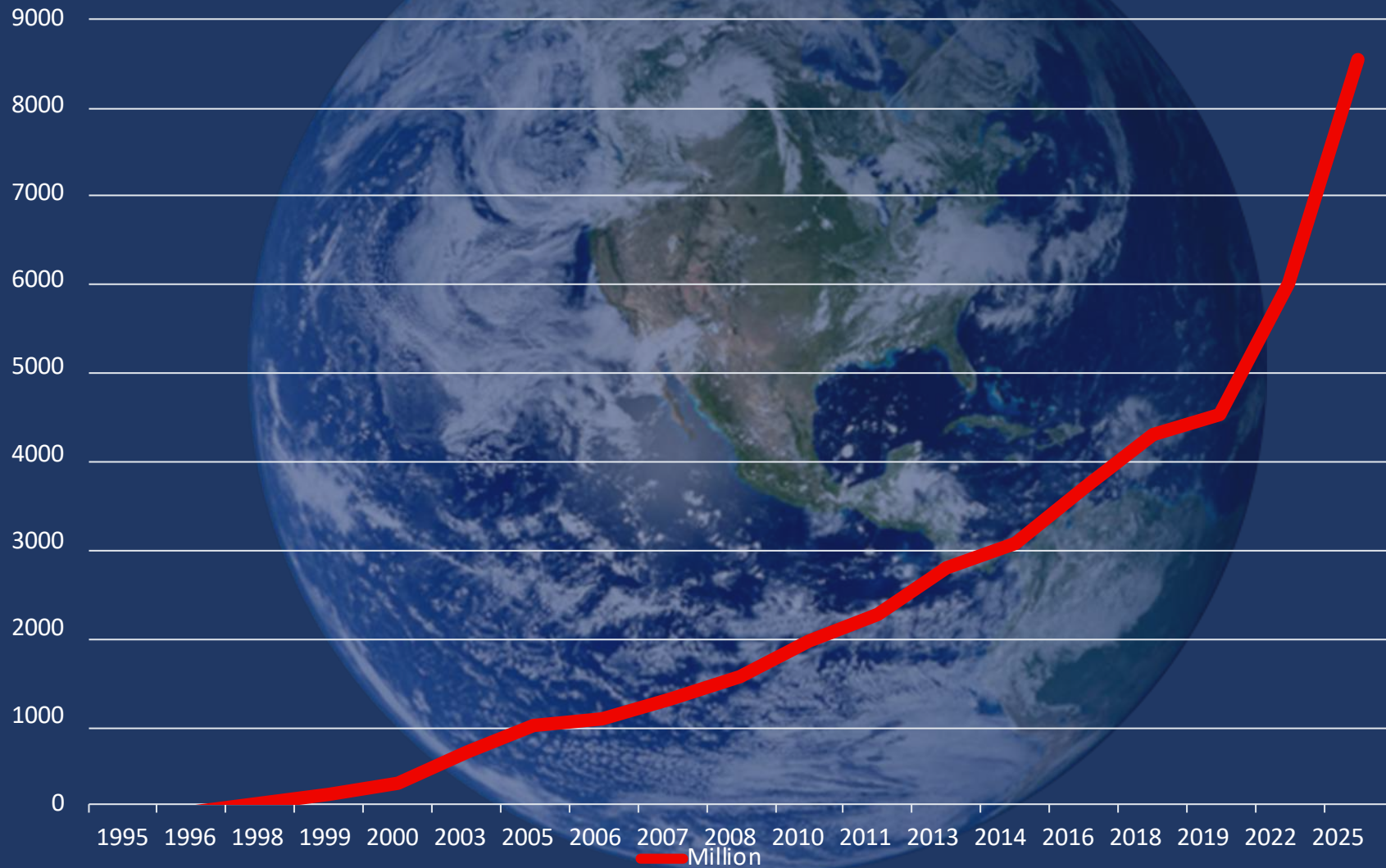
Fredriksstad Blad



Peter Diamandis
Jan Sollid Storehaug



4 milliarder nye online



enso

2008 2011

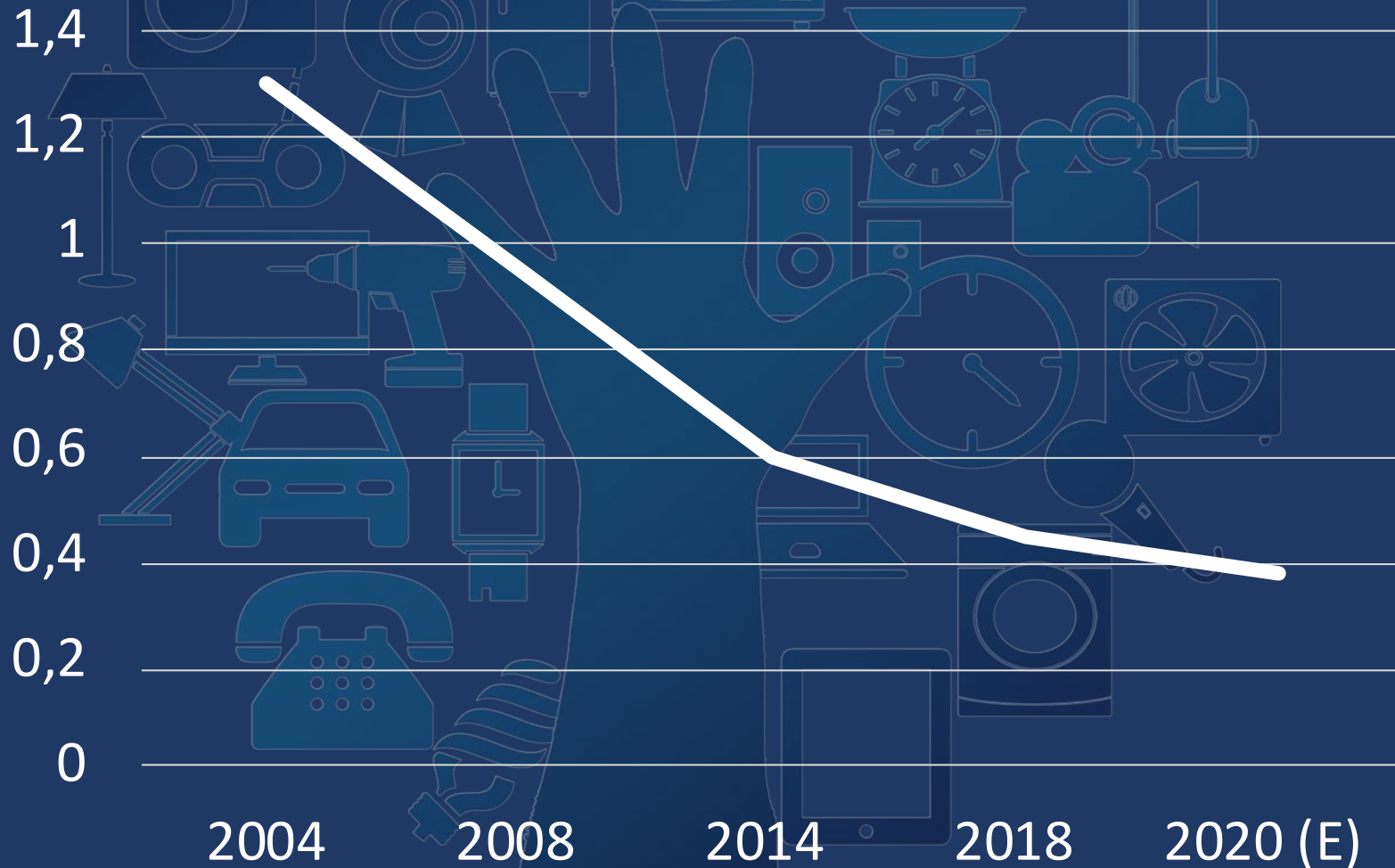
Year	Age (years)
2004	13.1
2014	5.8
2018	4.2
2020 (E)	3.6

Jan Sollid Storehaug

Source: Goldman Sachs, BI Intelligence

100 **trillioner** i 2030

Stk.pris sensor

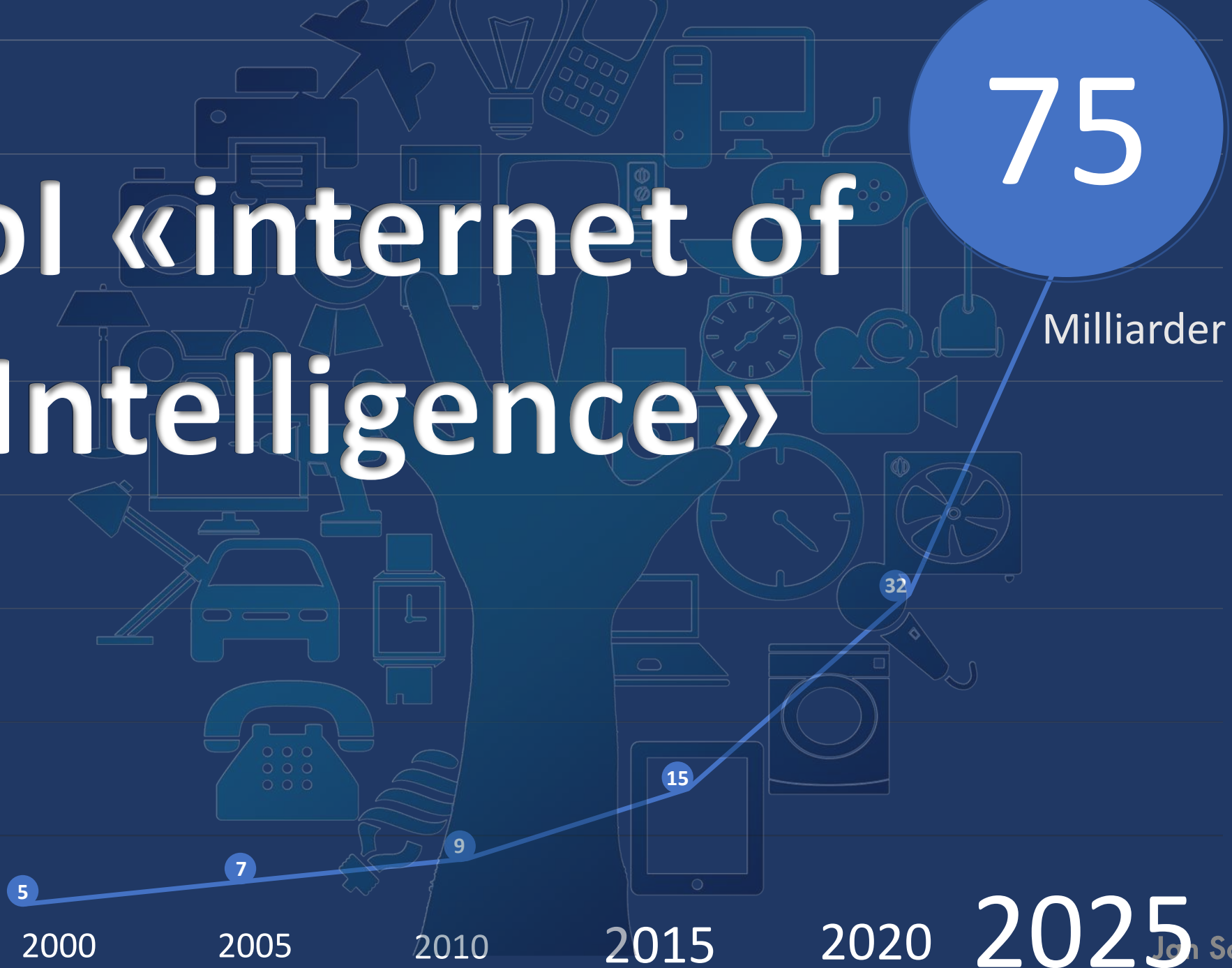


USD 0,38

Jan Sollid Storehaug

Source: Goldman Sachs, BI Intelligence

lol «internet of Intelligence»



2023



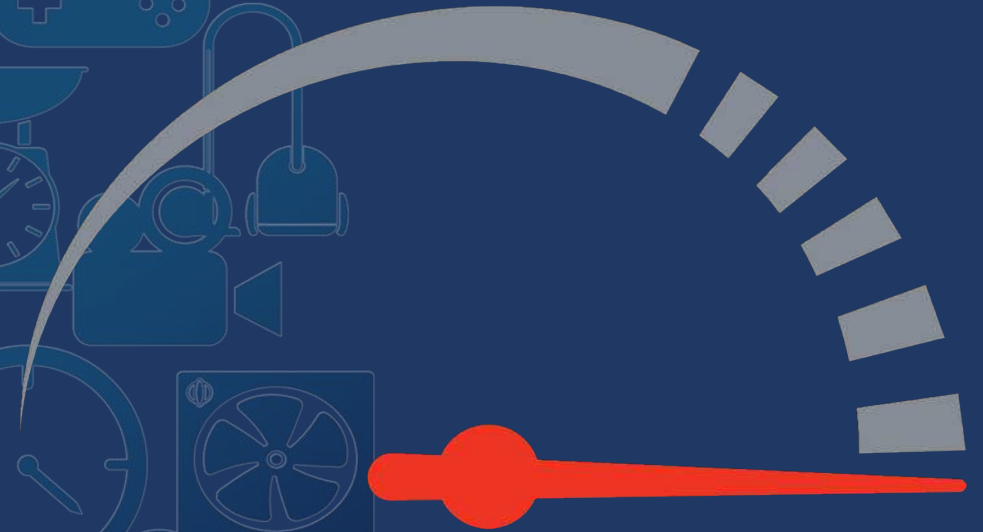
3G

384 Kbps
(2001)



4G

100 Mbps
(2009)



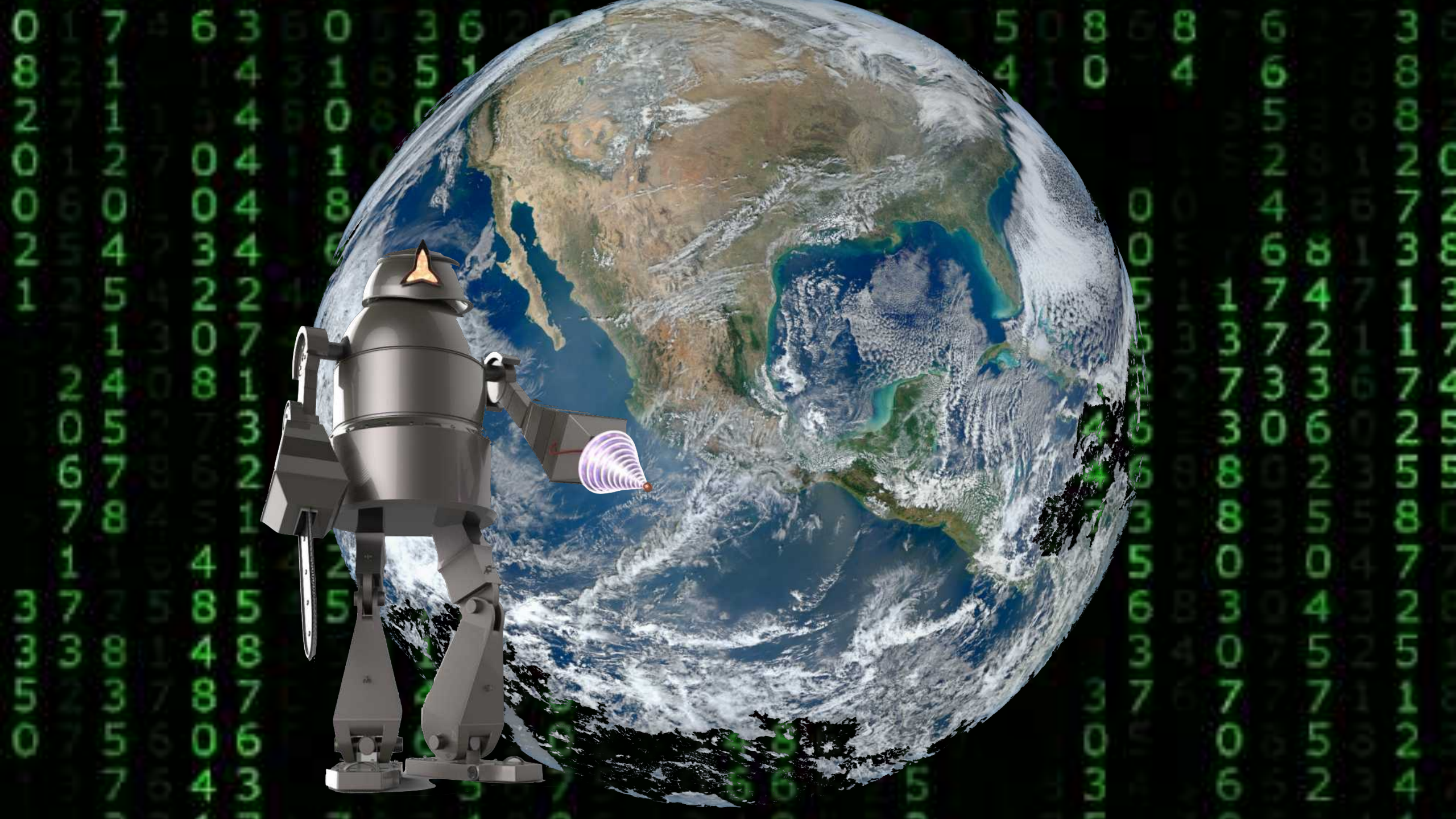
5G

10 Gbps
(2020)

Jan Sollid Storehaug









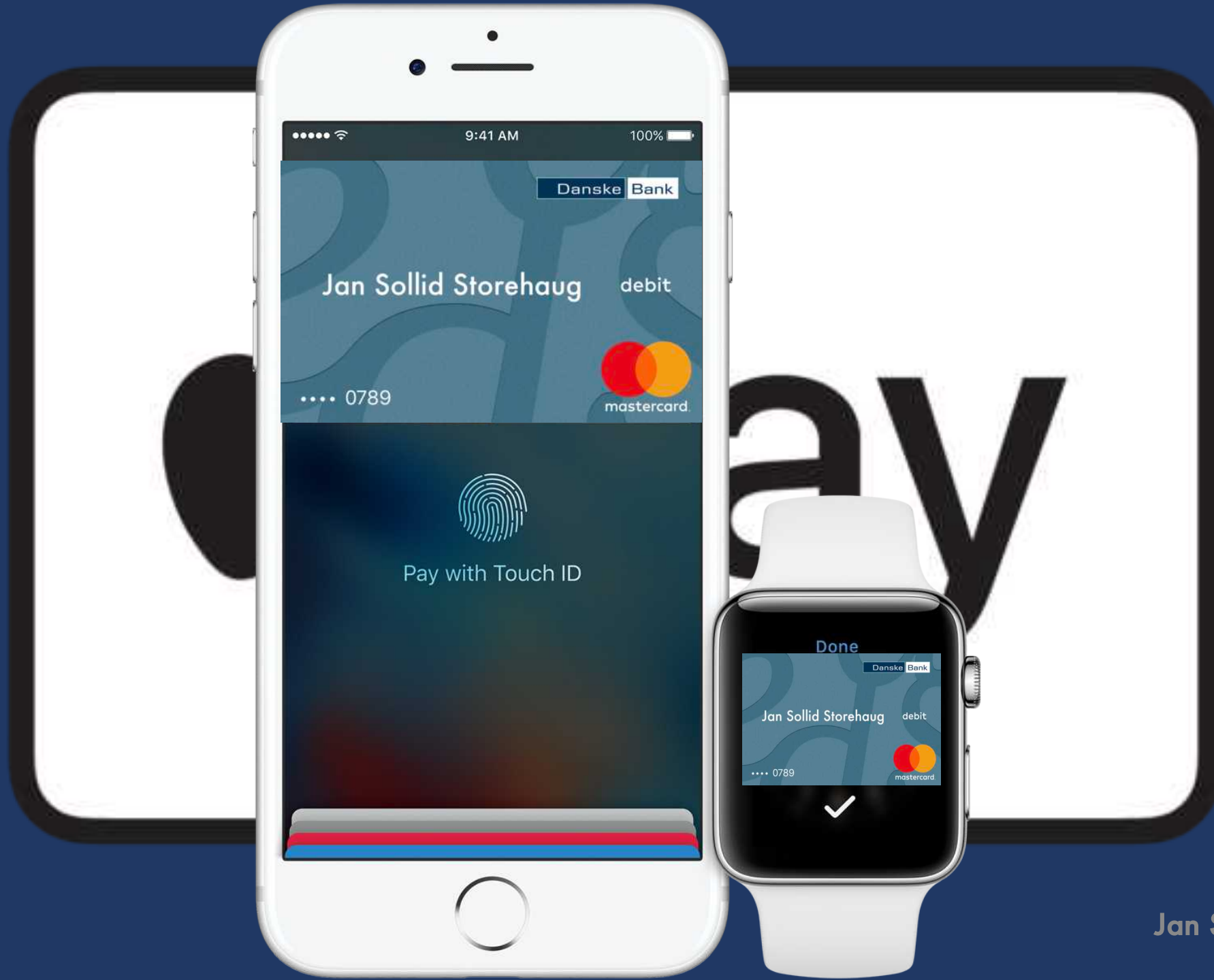
**Telenor-sjef Sigve Brekke: –
Telenor kan være borte om ti år**

Airbnb snart halvparten så store som hotellene i Norge



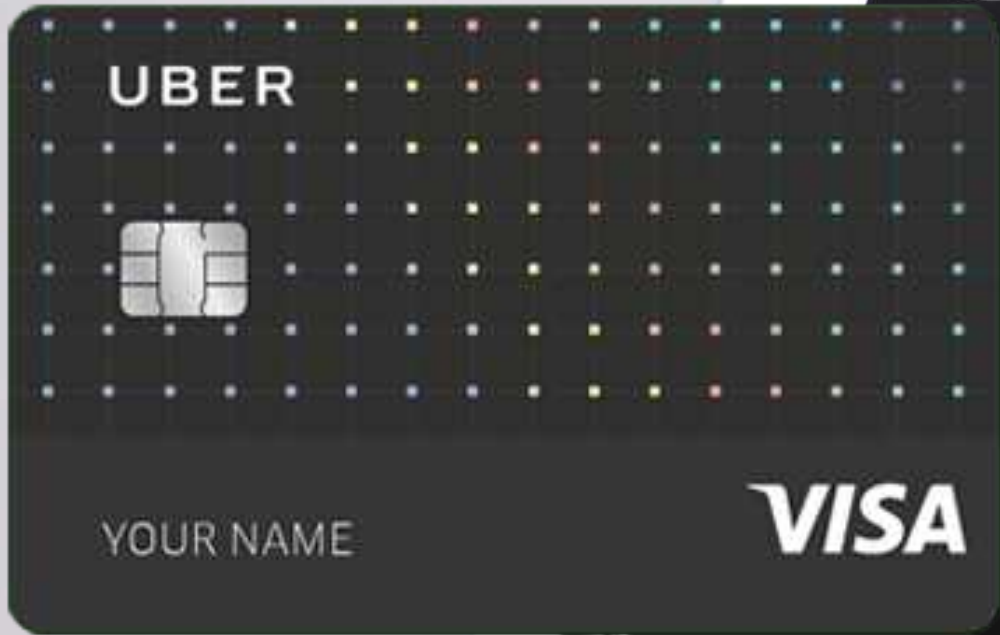
Jan Sollid Storehaug





Jan Sollid Storehaug

Marisa Robertson



Apple Card

Flere og flere selvbetjente kasser: – Folk er nådeløse. De velger pris fremfor alt



Aftenposten

Jan Sollid Storehaug

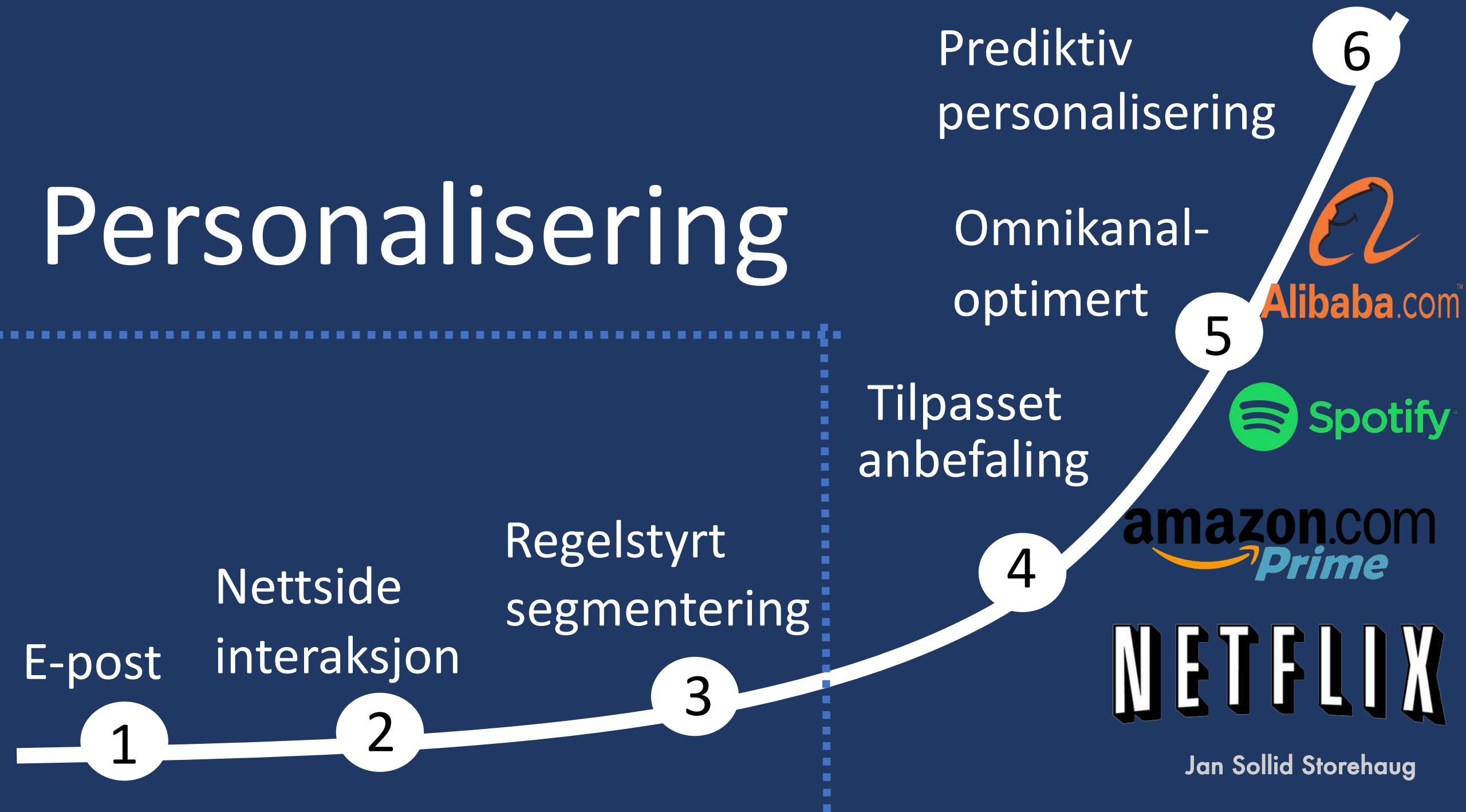


amazon go



digitalisering

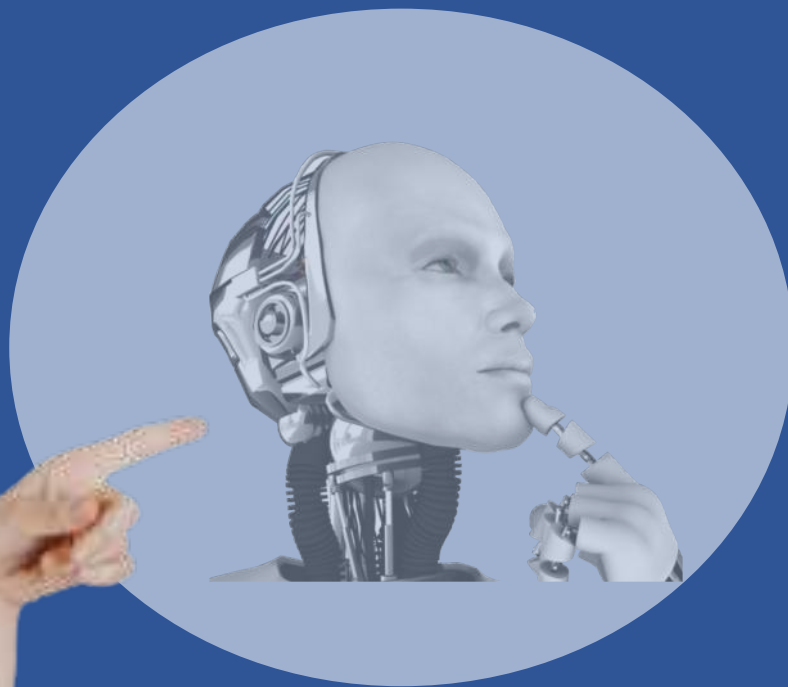
Personalisering



A faint, stylized blue graphic of a ship's mast and waves is centered in the background. The mast is a simple vertical line with a horizontal crossbar. Below the crossbar are three wavy lines representing water.

~~digitalisering~~

digital *transformasjon*



Trusler og **muligheter**

Kunder



Konkurrenter

Morgendagens kunder



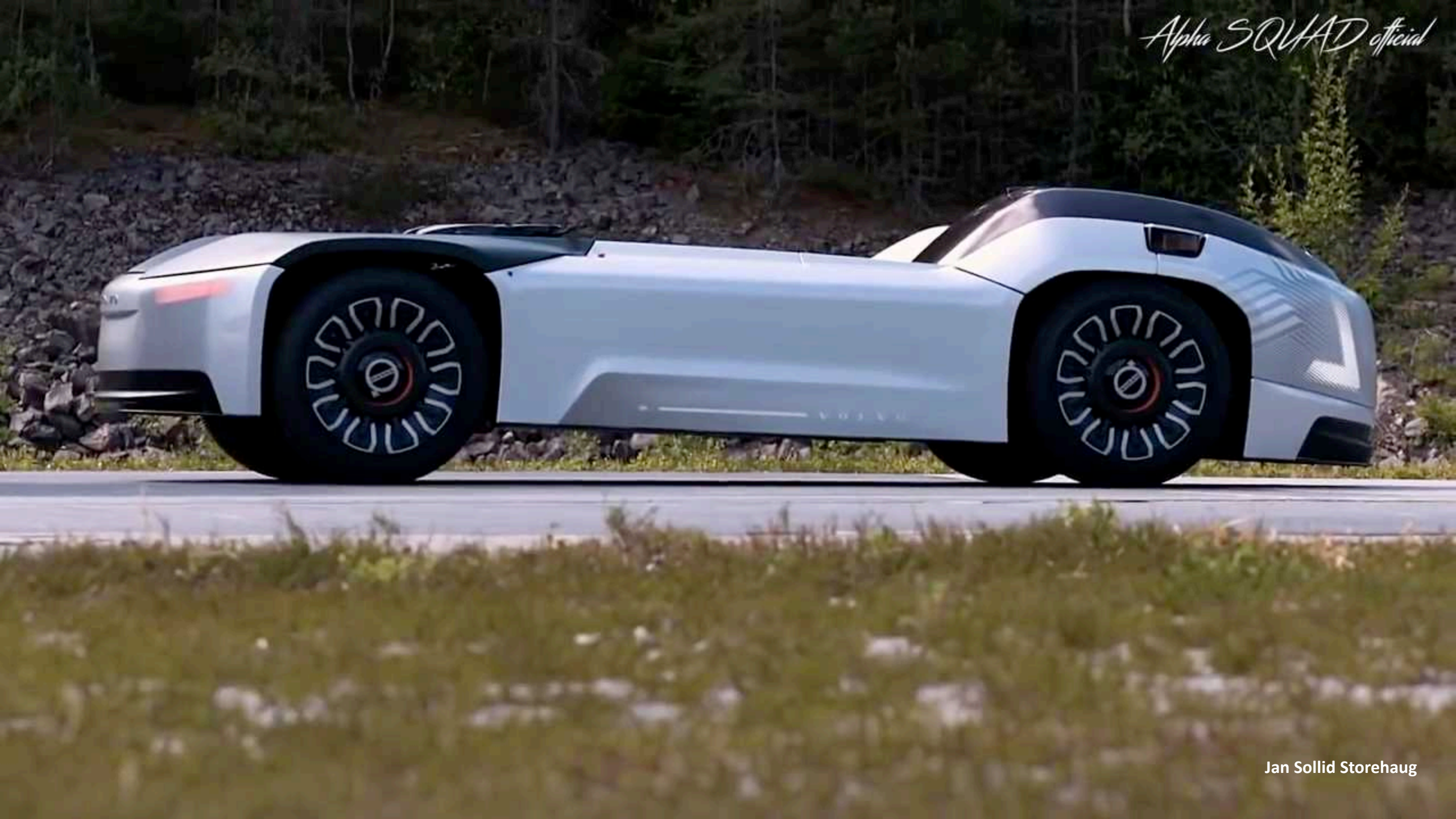
Disruptive teknologier

Nye konkurrenter





Alpha SQUAD official



Jan Sollid Storehaug



Digital transformasjon



Morgendagens konkurransekraft

Digital transformasjon

Bedre

Effektiv

Raskere

Billigere

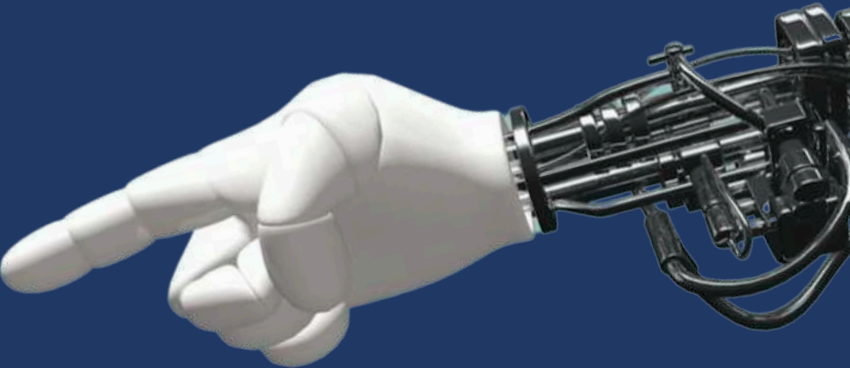


Digital transformasjon



FoRstYrrE

Tørre å disrupte
deg selv!



8

Steg for digital transformasjon

1. Begynn på toppen

5. Opplæringsprogram

2. Kartlegg modenhet

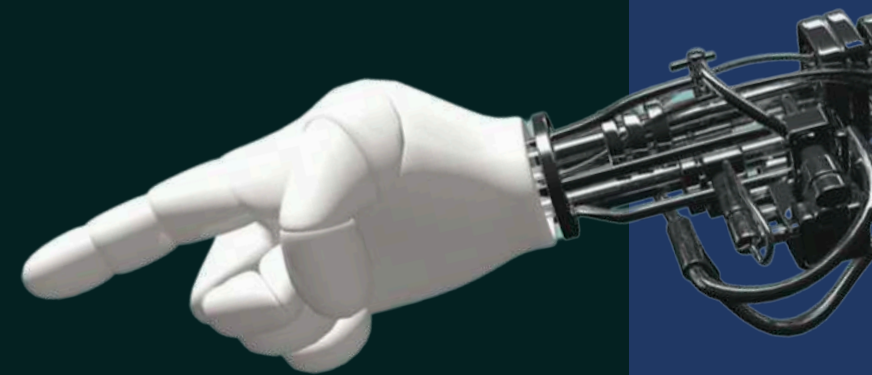
6. Transformativ kultur

3. Digital visjon

7. Velge riktige partnere

4. Veikart med plan

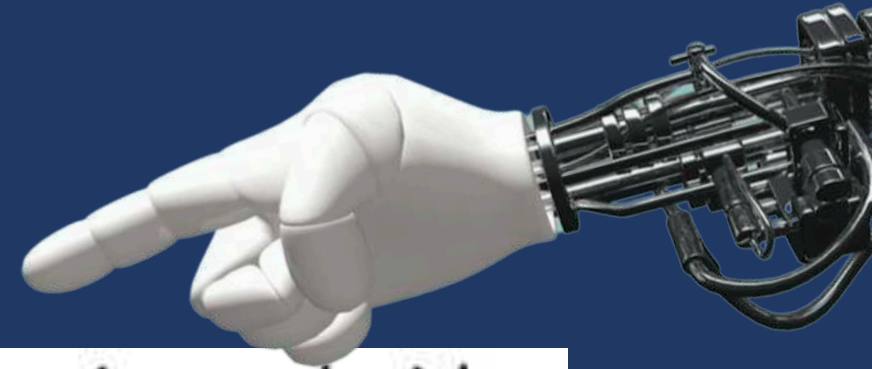
8. Tenk kortsiktig



Velkommen til den digitale modenhetsindikatoren fra DigitalNorway – Toppindustrisenteret

Dette er et verktøy for deg som vil lære mer om hvordan din bedrift ligger an. Hvor digitalt modne er dere? Hvor er dere gode? Hvor trykker skoen?

Link: [Digital Norway modenhetsindikator](#)

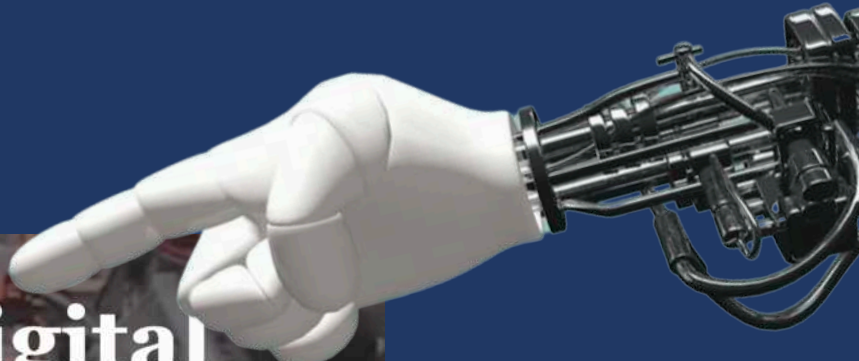


En praktisk guide til digitalt transformasjonsarbeid

Vurdering av digital modenhet – Teknologi



Link: [Difis verktøy for å måle digital modenhet](#)



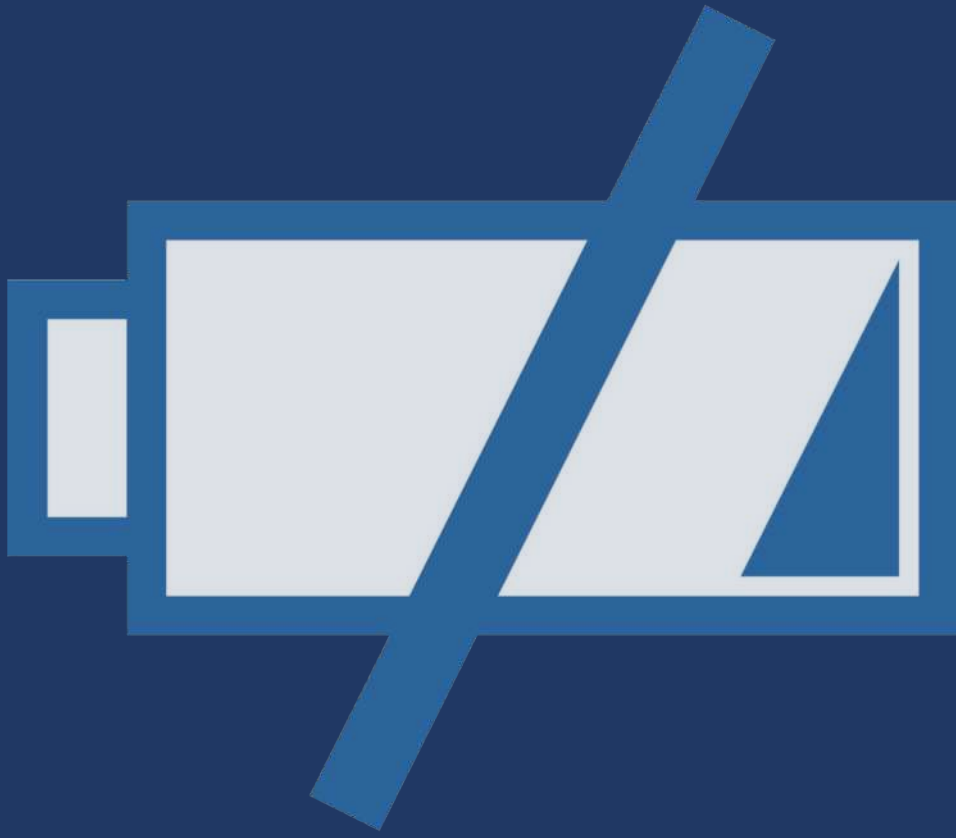
Industry 4.0 - Enabling Digital Operations

Self Assessment



Link: [The Industry 4.0 / Digital Operations Self Assessment](#)

Vår generasjons største frykt





Apple iPhone 14

Jan Sollid Storehaug



Oculus VR-briller



Jan Sollid Storehaug

Microsoft HoloLens 2.0



WIRED

Jan Sollid Storehaug



A close-up photograph of a human eye. The eye is looking slightly to the right. In the reflection on the cornea, a digital interface is visible, showing a blue and white grid pattern, suggesting a virtual or augmented reality environment. The skin around the eye is fair and has some fine lines.

MIXED REALITY

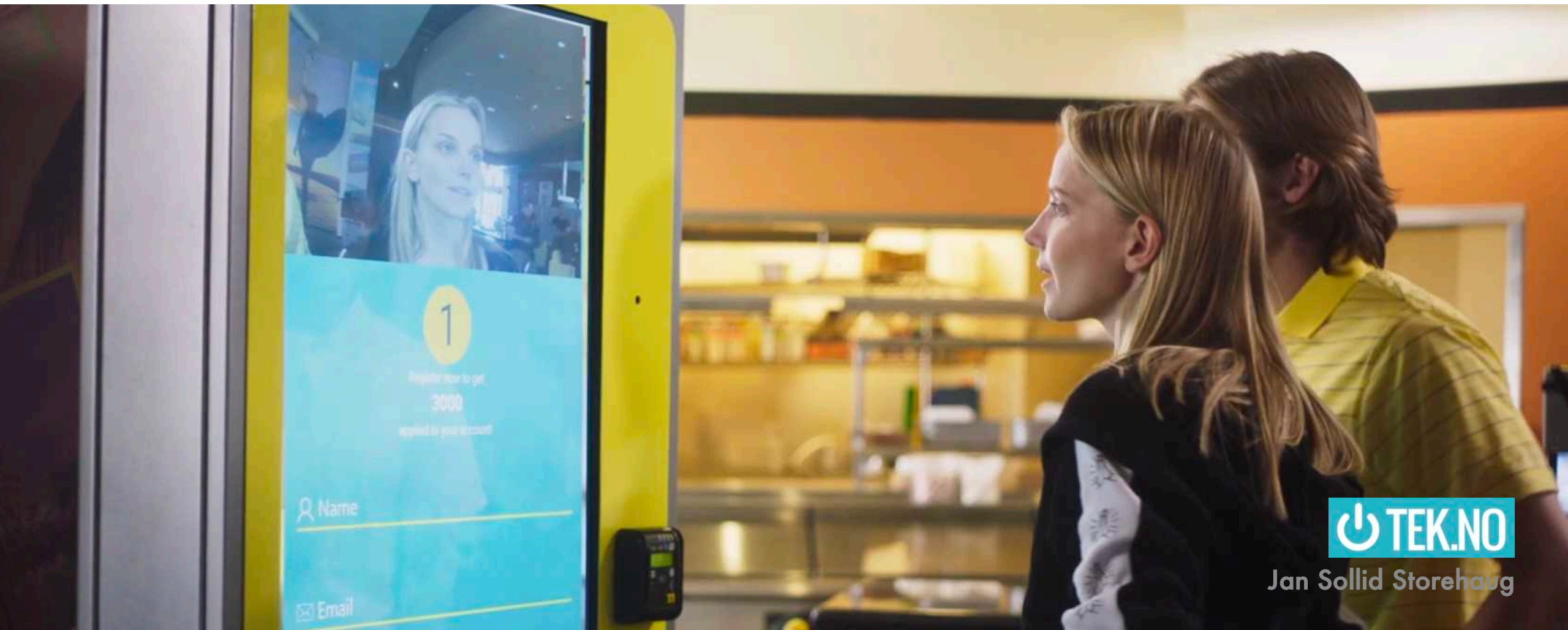
Intel's Augmented Reality Glasses Project Information Onto Your Retina



Reg Cheramy in **Augmented Reality**
14h · 2 likes · in 2 magazines

Jan Sollid Storehaug

Her kan du kjøpe burgere bare ved å vise
ansiktet ditt



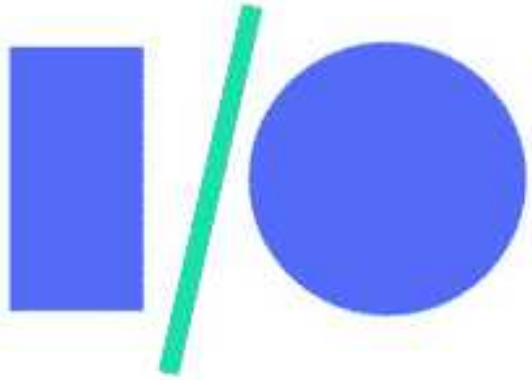
På kafeen Heimatt på Grünerløkka i Oslo



Nettavisen

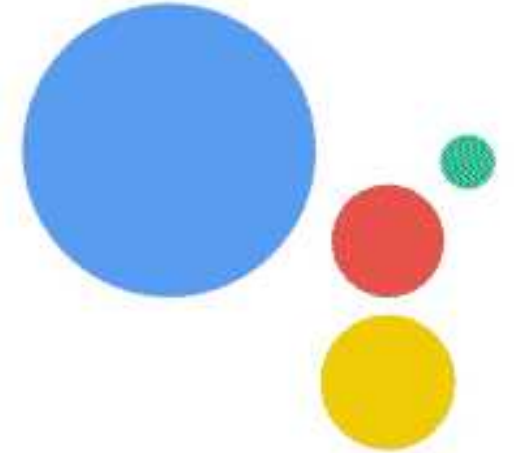
Jan Sollid Storehaug





Google Duplex

Advancing AI for Everyone



Hi, how can I help?

Hi, how can I help?

Make me a haircut appointment on Tuesday
morning anytime between 10 and 12.

No problem. I'll make you an appointment and
update you soon.





Facebook vil lese tankene dine



Elon Musk vil koble hjernen til AI

MIT Technology Review
Jul 16, 2019



Jan Sollid Storehaug



ELKO-adapter til Philips Hue Dimmer Switch (3D-printet) BLACK FRIDAY

80 kr

Black Friday-tilbud: 80 kr/stk i en begrenset periode!

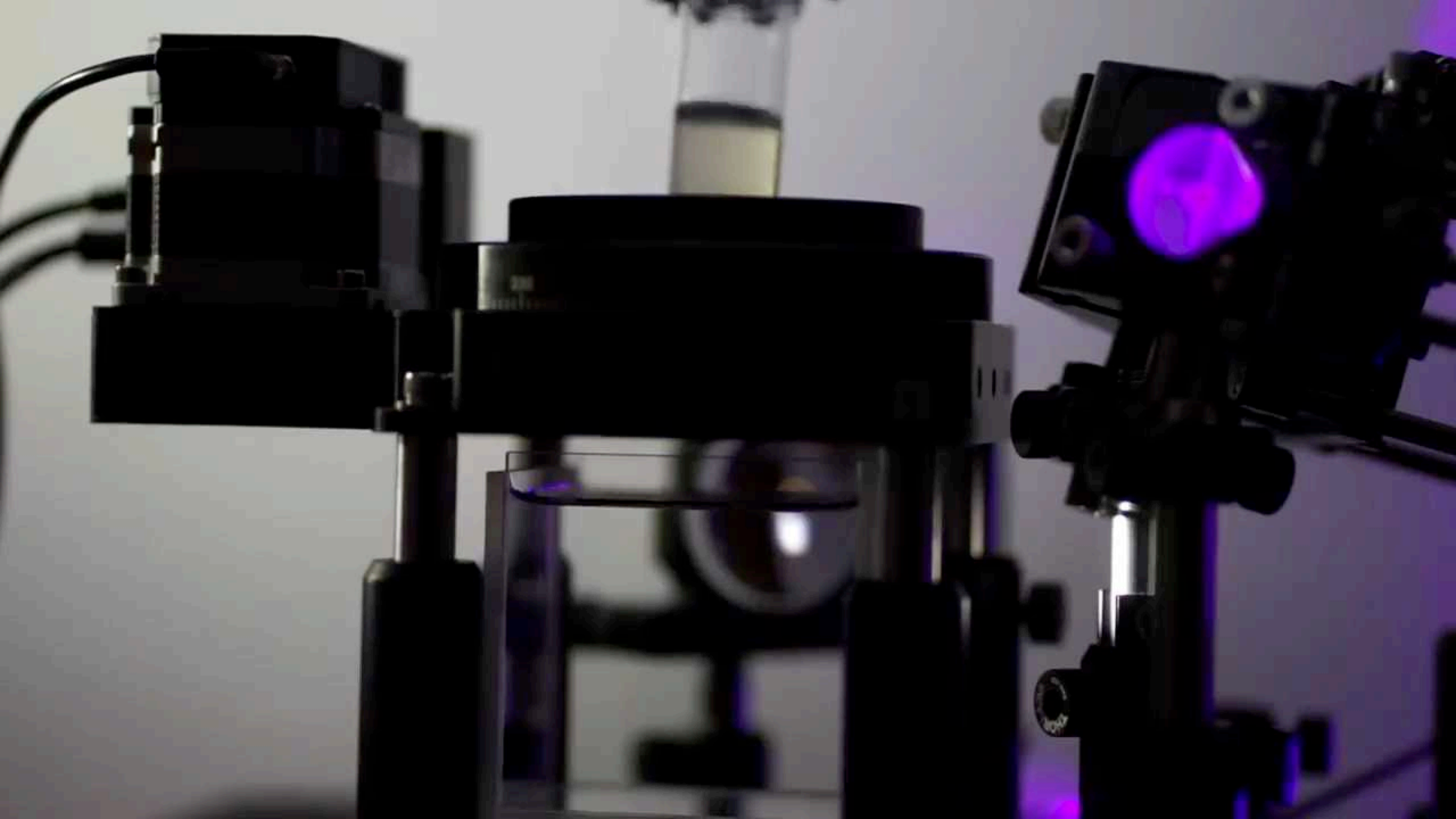
3D-printet adapter for Philips Hue-dimmer, som passer både ELKO RS16, ELKO Plus og Schneider Exxact dekk/kombinasjonsrammer.



Mulighetenes marked

Jan Sollid Storehaug





Forskere med verdens første 3D-printede hjerte





RICE
Unconventional Wisdom

Jan Sollid Storehaug



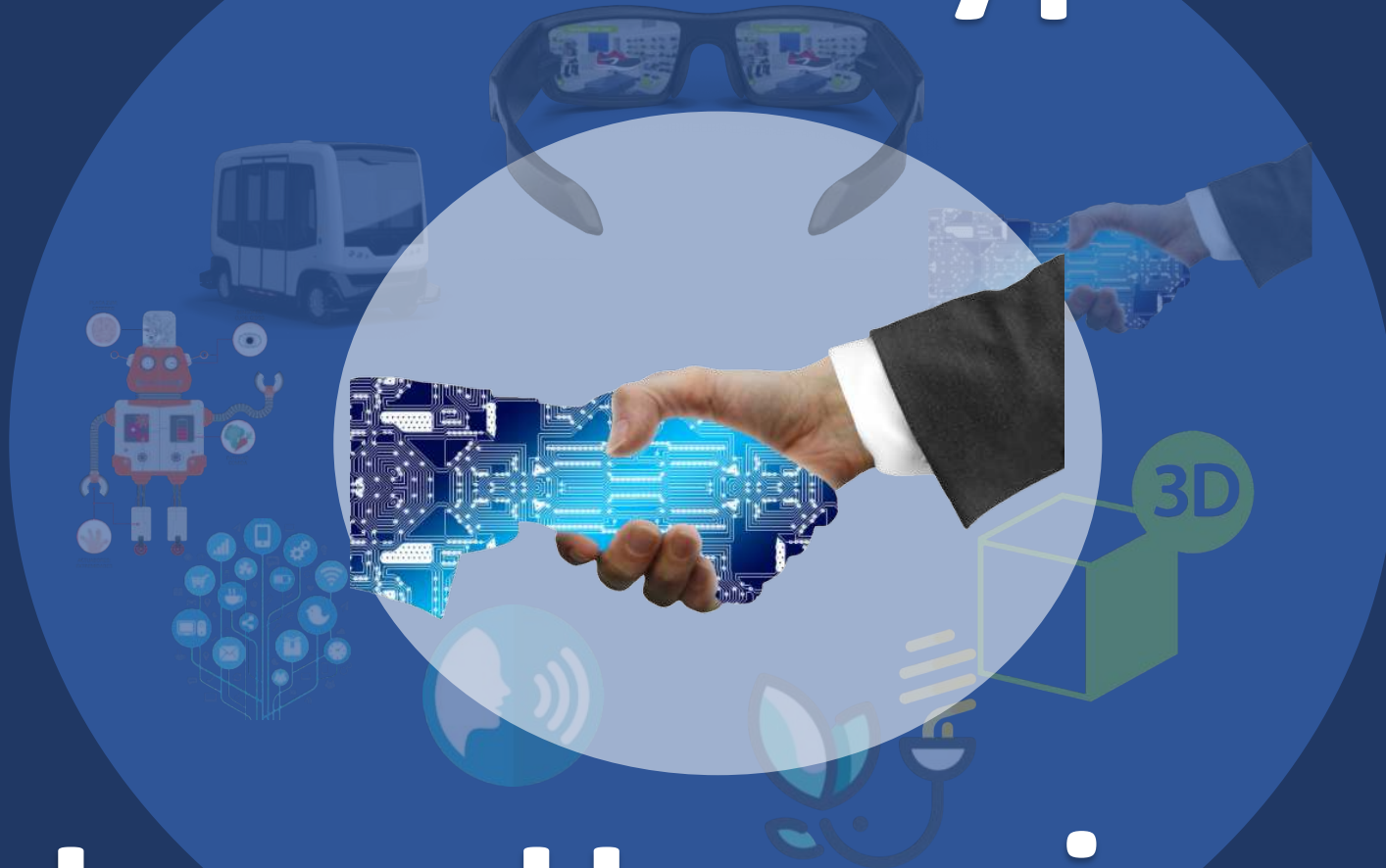
Jan Sollid Storehaug

Boston Dynamics



Bosstown Dynamics
Jan Sollid Storehaug

Blockchain - kryptovaluta



Internett versjon 2.0

Smarte kontrakter



Den store feil fremtidsforskere og datafreakere gjør, er å trekke erfaringene fra bruk av PC på arbeidsplassene inne i hjemmene. En slik projisering holder ikke, skriver *Leif Osvold* i Oslo.

DEBATT

Internett en flopp!

Dataekspertene og såkalte fremtidsforskere spår i økende grad at Internett vil bli dominerende i vårt dagligliv i de nærmeste årene, fordi vi vil bli nødt til å ta den i bruk via vår hjemme-PC. Tilbakervisning av slike gale trendbaserte påstander er nå nødvendige, og her er en mot-hypotese: Internett er en flop; det vil si en «mote greie» som kommer til å dø



det er bruken av PC som teller, ikke besittelsen. Grunnen til dette er simpelthen at mennesket er et sosialt vesen, og etter en stund kommer til å bli lei av å kommunisere med en maskin i fritiden. PC i hjemmet kommer i all hovedsak til å bli benyttet til jobb- og studie-relaterte oppgaver, samt til spill og underholdning. Og selv volumet av disse positive

vende menneske, ikke taste inn på en maskin. Når vi leier vår video så vil vi besøke utleieren og velge i visuelle omgivelser. Shopping vil vi gjøre ved å oppsøke det levende miljø i butikken, ikke sitte hjemme og bestille varer. Vi klarer ikke å «snakke» med eksterne familiemedlemmer eller venner via en PC, så lenge vi kan ringe eller besøke dem. Vi vil

Kryptovalutaer må nok kalles en fiasko

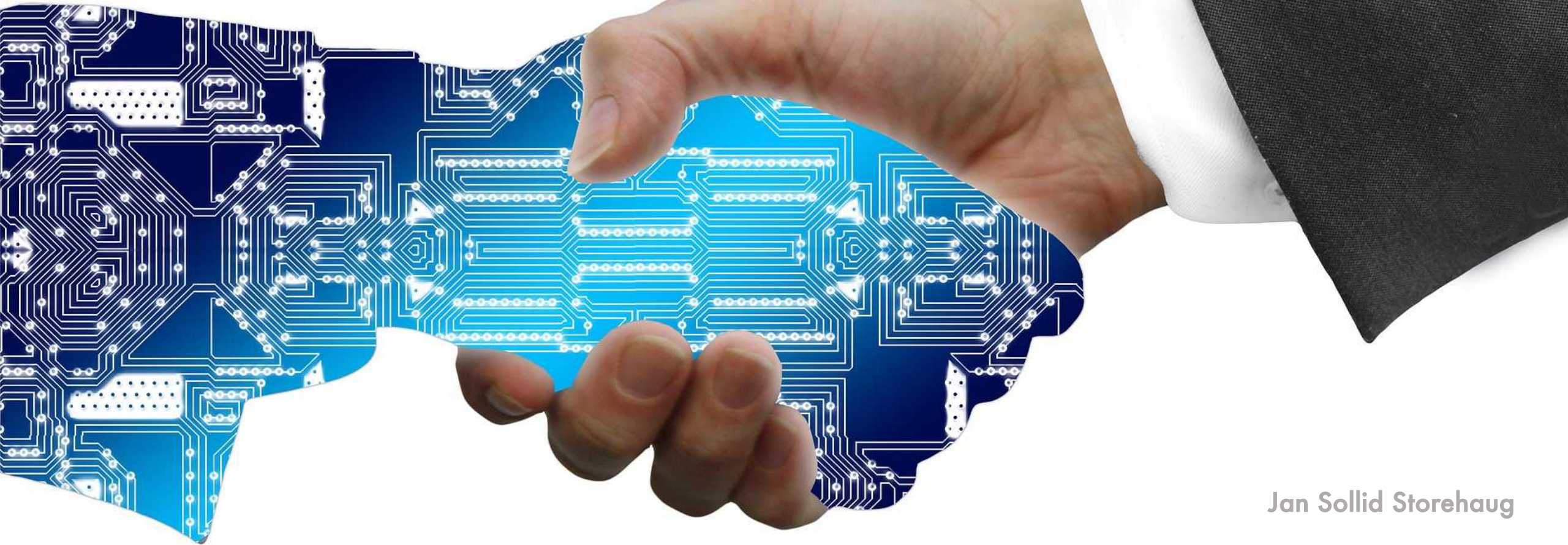
Utvinning av bitcoin er strømsluk, og det har ingenting med noen teknologisk revolusjon å gjøre.

🕒 1 min Publisert: 11.02.19 – 10.18 Oppdatert: 20 timer siden

Kai A. Olsen, professor i informatikk, Høgskolen i Molde
Universitetet i Bergen og Oslo Met



Internett v.2.0



Jan Sollid Storehaug



libra



Jan Sollid Storehaug

Bjørn Kjos tror kryptosatsing kan bli større enn Bank Norwegian



Jan Sollid Storehaug

[AKSJELIVE](#)[BØRS](#)[E24+](#)[TIPS OSS](#)Av **Kjetil Malkenes Hovland**

Publisert: 22. februar 2020 20:01

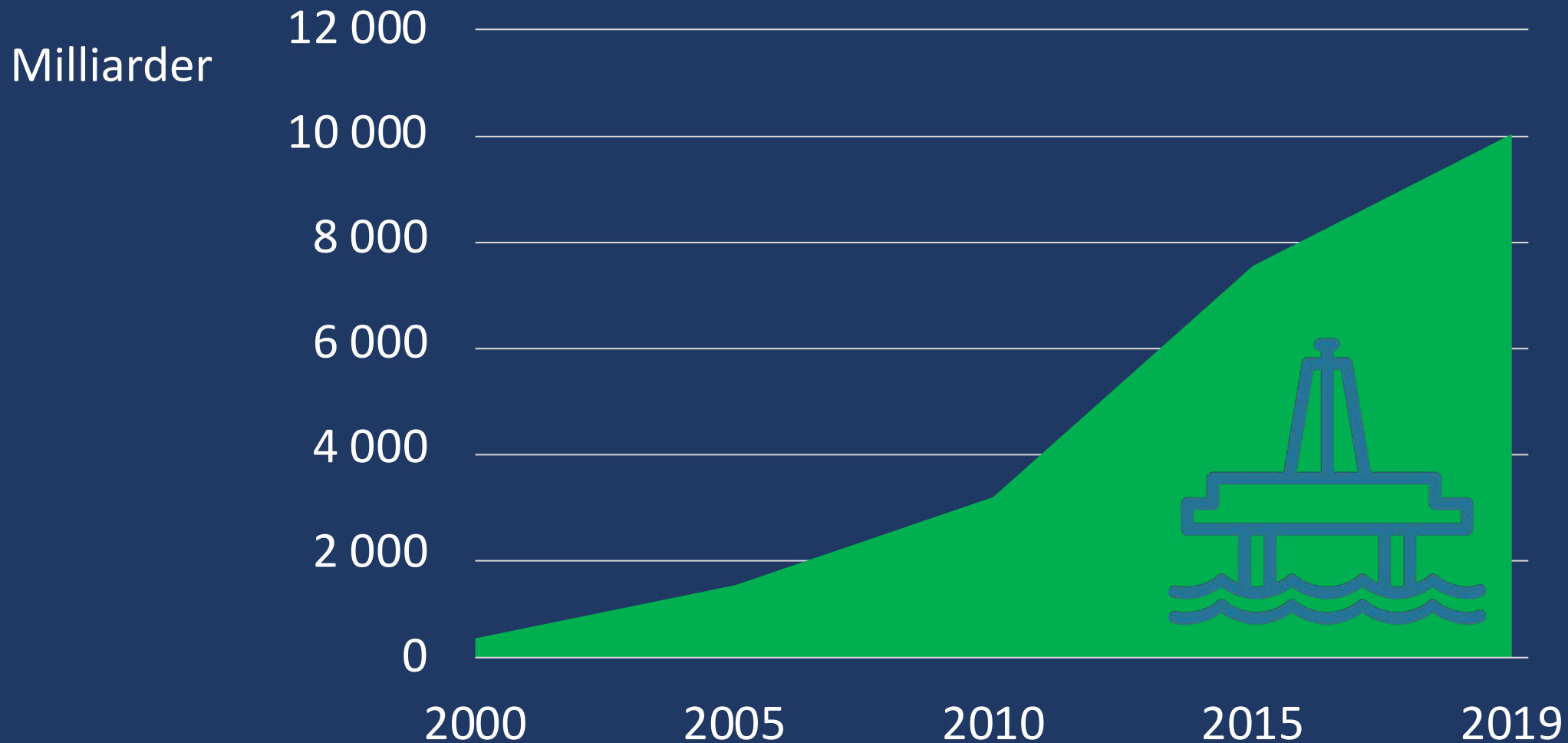
KRYPTOBOOMEN

Nå skal svenskene teste e-kronen

Bruken av kontanter faller kraftig, og den svenske sentralbanken har derfor startet et pilotprosjekt for en statsgarantert e-krone for å utfylle kontantbruken, i samarbeid med Accenture.

Jan Sollid Storehaug

Oljefondet



Oljefondet

10.149.144.526.263

(Ti-tusen-milliarder)

Oljefondet

1.904.739,-

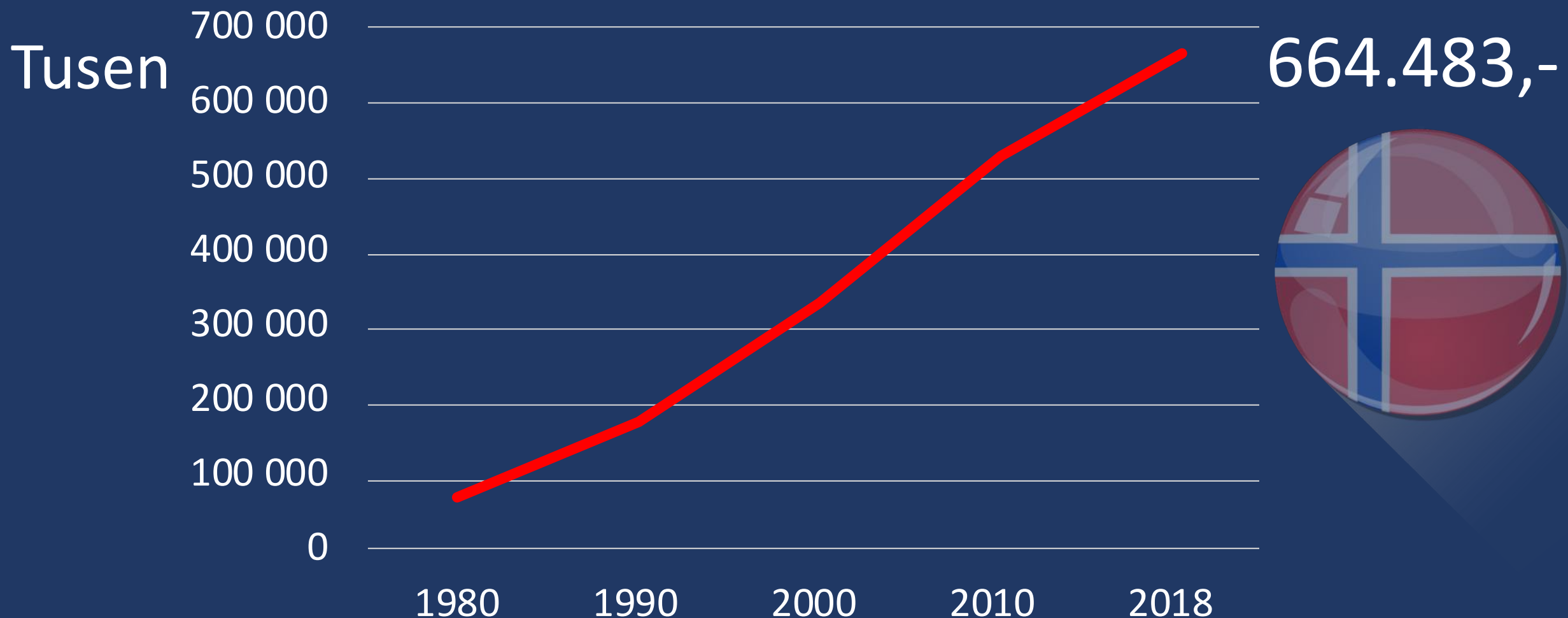
(delt på 5.328.212)

Oljefondet

57.143,-

(avkastning per år)

Hva vi skaper (BNP)



Roboter skal få autorisasjon som finansrådgivere



Aftenposten

Jan Sollid Storehaug

Chatboten kan snakke med 3000 samtidig



Robot slår advokater i stort forsøk



djøfbladet

Jan Sollid Storehaug

«2 milliarder arbeidsplasser forsvinner før 2030»



Thomas Frey

Google Top Rated
Futurist Speaker

«AI skaper 58 millioner flere jobber innen 2022»



Future of Jobs

World Economic Forum
(2018)

2030: 6 – 33 %

840.000 arbeidplasser

1.500 nye jobbtitler



FRA FORFATTEREN AV DEN INTERNET
SAPIENS

Yuval N
Hara



21 tan
for d
21. århu

BAZAR

NEW YORK TIMES BESTSELLER

THE INEVITABLE

UNDERSTANDING
THE 12 TECHNOLOGICAL
FORCES THAT
WILL SHAPE OUR
FUTURE

KEVIN KILGORE

AUTHOR OF WHAT TECHNOLOGY

Copyrighted Material

AI SUPER POWER CHINA, SILICON VALLEY AND THE NEW WORLD OF KAI-FU LIANG

Digital Transformation

Survive and Thrive in an Era of
Mass Extinction

Thomas M. Siebel

FOREWORD BY
The Hon. Condoleezza Rice

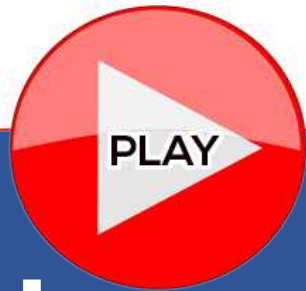


Flipboard

flipboard.com/@Storehaug



TED
Ideas worth spreading



ted.com



weforum.org

Jan Sollid Storehaug



- Stanford (2012)
- 150 partnere
- 2000 kurs
- 30 millioner brukere
- Varighet 4-10 uker
- Gratis
- Betale litt for kursbevis



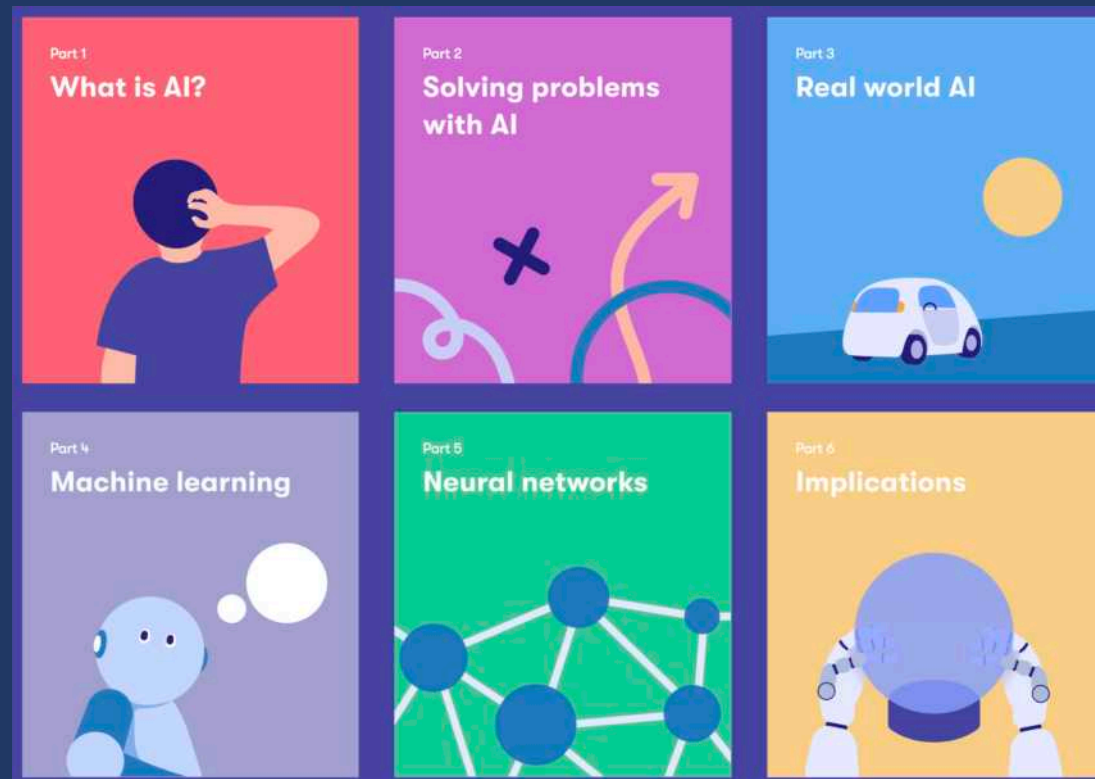
- Arbeidslivsrettet
- Bransjespesifikk
- 5-7 kurs gir «nanograd»
- 6-12 mnd
- Ca 1.750,- pr. måned
- Tilbyr mastergrad informatikk



- Samarbeid med Harvard/ MIT
- 100 partnere
- 14 millioner brukere
- Open EdX for andre kursutviklere

Grunnkurs Kunstig intelligens

Gratis - 30 timer



<http://www.elementsofai.com/>

Jan Sollid Storehaug

AI APPLICATIONS BY INDUSTRY

Tech



116 Customer References

Financial Services



22 Customer References

Retail



21 Customer References

Consumer



8 Customer References

Telecommunications



18 Customer References

Manufacturing



13 Customer References

Automotive



10 Customer References

Healthcare



10 Customer References

Digital transformasjon

[Digitalisering: Hvor digital er DIN virksomhet?](#)

[Digitalisering: Hvor digitalt *moden* er din virksomhet?](#)

[Webinar: Hvordan sikre at digitaliseringen gir langsiktig verdi?](#)

[Digital score for Norge i verdenstoppen – sakker akterut](#)

[What to do before starting with Digital Transformation of your organisation](#)

[The Definitive Guide to Digital Transformation](#)

[Digital Transformation in 2019: Lessons learned the hard way](#)

[Guide to Digital Business Transformation](#)

[The Ultimate Digital Transformation Roadmap](#)

[Guide to Digital Transformation. Define, Price, and Plan a Digital Transformation](#)

[Digital Transformation: A Cheat Sheet](#)

[A Step-by-Step Guide to Digital Transformation](#)

[What nobody tells you about innovation in your company](#)

[Tech Republic Digital Transformation: A Cheat Sheet](#)

[A CEO Cheat Sheet for Digital Transformation](#)

Samfunn, arbeidsliv

[Fremtidens jobber og kompetansen du bør skaffe deg](#)

[Fremtidens arbeidsliv - Teknologirådet](#)

Andrew Kroglund «Nettet sanker informasjon fra oss, men ikke for oss»

[Anmeldelse av boken «*Surveillance Capitalism* »](#)

[Barns kognitive evner kan bli svakere av skjermtid](#)

[Er det 13-årsgrense for digitale skoleløsninger?](#)

[Jeg ble liggende og sjekke mobilen hele natten](#)

[Bjørn Kjos: – Kryptovaluta er fremtiden](#)

[Jaron Lanier](#) «Velkommen til buret som er med deg overalt»

Samfunn – kunstig intelligens

[AI-trender og kunstig intelligens i 2020](#)

[5 teknologitrender og ett spørsmål om kunstig intelligens](#)

[How to learn from inevitable AI failures](#)

[Why 85% of the Artificial Intelligence Projects Fail?](#)

[Three Questions To Ask AI Solution Vendors That Claim They Use Artificial Intelligence](#)

[Facial Recognition Is Already Here: These Are The 30+ US Companies Testing The Technology](#)

[How Has Deep Learning Impacted the Translation Industry?](#)

[Researchers Have Linked a Human Brain to the Internet for the First Time Ever](#)

[Freelancers could grow to 50% by 2030 | The North Bay Business Journal](#)

[I-DESI 2018: How digital is Europe compared to other major world economies?](#)

[The Age of Artificial Intelligence Towards a European Strategy for Human-Centric Machines](#)

[Tesla plans to launch a robotaxi network in 2020](#)

[The "New Energy Economy": An Exercise in Magical Thinking](#)

[Technology Policy Institute Cloud Computing](#)

Retningslinjer for AI

[Regjeringens AI-strategi i sandkassen](#)

[Europeiske etiske retningslinjer for bruk av kunstig intelligens](#)

[Abelias innspill til nasjonal strategi for kunstig intelligens](#)

[Europeisk erklæring om kunstig intelligens - Lovdata](#)

[High-Level Expert Group on Artificial Intelligence](#)

[Building Trust in Human Centric Artificial Intelligence](#)

[Policy and investment recommendations for trustworthy Artificial Intelligence](#)

[The Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence \(AI\) document](#)

[Questions and Answers: coordinated plan for Artificial Intelligence
“made in Europe”](#)





storehaug.no/VT