

Digital kompetanse i skyene eller på jordet?

NTL-konferansen 2019-03-13

Ingrid Melve, fagdirektør Unit



UNIT

Direktoratet
for IKT og fellestjenester
i høyere utdanning
og forskning





VISJON

VI DRIVER

KUNNSKAPS-NORGE

FRAMOVER

SAMFUNNSOPPDRAG

Unit skal være en nytenkende pådriver for digitalisering i høyere utdanning og forskning.

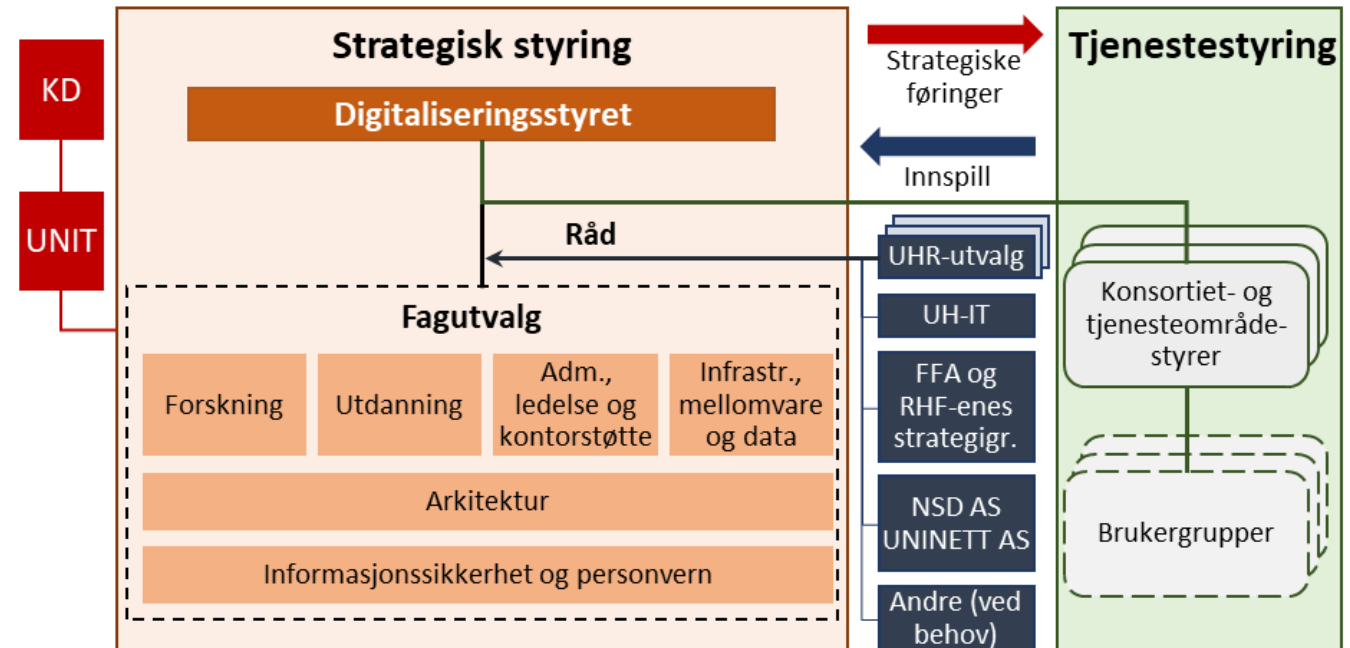
Gjennom samarbeid skal Unit sørge for tjenester som hjelper sektorene med å nå sine mål.



Om oss i Unit

- 200 ansatte
- 520 millioner kroner i omsetning
- Forvalter avtaler for rundt 750 millioner kroner
- Hovedkontor i Trondheim, avdelingskontor i Oslo
- Betjener 220 virksomheter innen høyere utdanning, forskning og formidling

- Styringsmodell og samarbeid





Dagens tekst: digitalisering i offentlig sektor

- Pizza
- Skytjenester og plattformer
- Digital agenda
- Digitaliseringsrundskrivet
- Konkrete eksempler på digitalisering: handlingsplan for høyere utdanning og forskning
- Digital kompetanse
- Jordnær digital kompetanse er best



PIZZA, PLATTFORM OG SKYTJENESTER

Hjemmelaga pizza

- Alt under kontroll
- Baking, heving, kjevling, steking
- Tilpasse fyll til person
 - Pepperoni?
 - Chili?
 - Ananas?
 - Tomat
- Laktosefri
- Tar lang tid
- Kunstnerisk frihet



Hjemmelaga (nesten) pizza

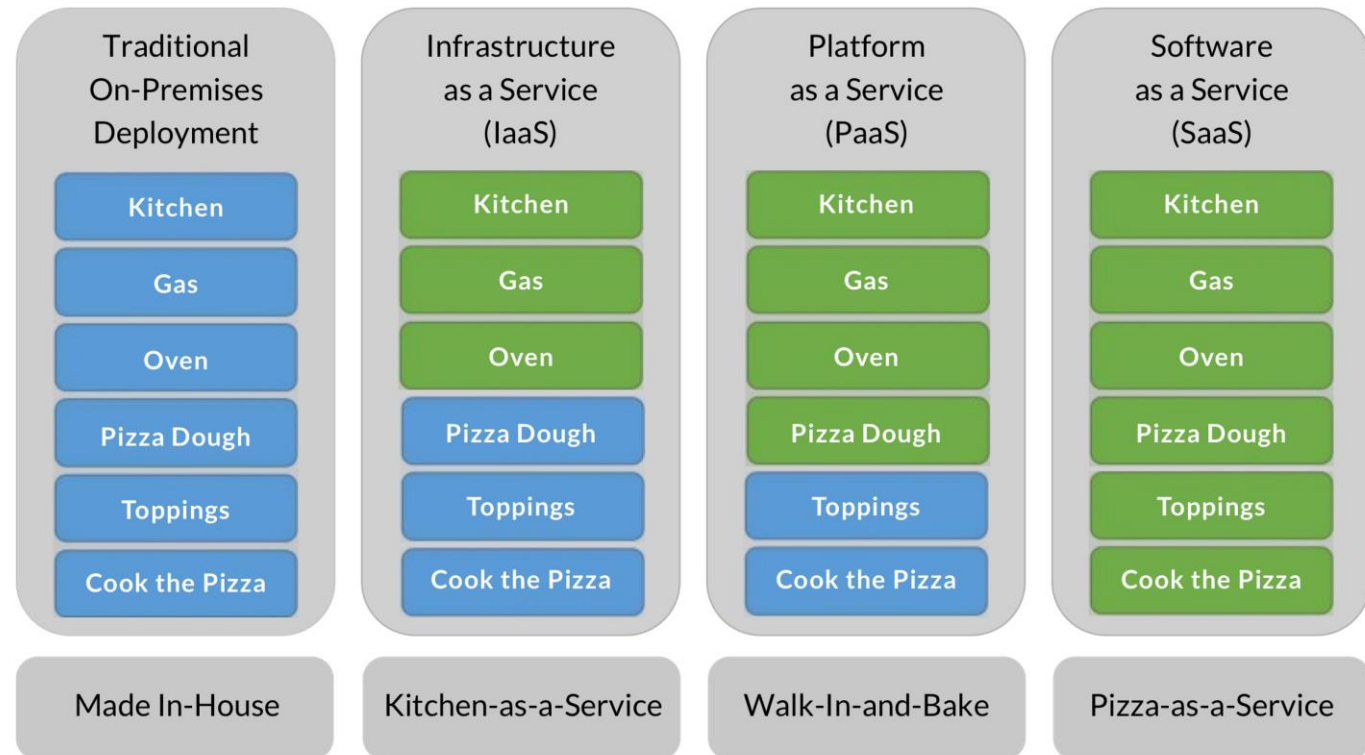
- Ambisjonsnivå på baking
- Tidsbruk
- Selvbetjening for ungdom
- Tilpassing ved kjøp
- Kvalitetsvurdering (ikke så god som mammas)



Skytjenester og pizza

- Du kan velge nivå
- Ansvar for oppgave kan settes ut
 - Spesialisering
 - Forenkling
- Ansvar for sluttresultat kan ikke settes ut
 - Sikkerhet
 - Kvalitet

New Pizza as a Service



■ You Manage

■ Vendor Manages



Utdanning

Forskning

Administrasjon (administrasjon ledelse og kontorstøtte)

IMD Infrastruktur, mellomvare og data

Informasjons- sikkerhet

Internasjonalt samarbeid



Samordna
opptak



RUST - Register for utestengte studenter

NVB - Nasjonal vitnemålsdatabase

mooc.no OPENedX

BIBSYS DLR Semantic Web



CRISTIN

Current Research Information System in Norway



BiRD

Brage

DUCT

STAR

Systemintegrasjoner



Datavarehus



FILESENDER

BARE



UH-sektorens
sekretariat for
informasjonssikkerhet



ORCID



OpenAIRE

euroCRIS
Current Research Information Systems

NORDUnet
Nordic Gateway for Research & Education



Leganto



oria.no



OJS

Open Journal Systems



UNIT4

amesto

Jobbnorge

basware

Office 365



box





Plattformer

- Definisjon: Gawer og Gusmano 2013 (via Bygstad UiO)
 - Interne plattformer: Organiserte ressurser som selskapet kan bygge nye produkter og tjenester på. feks Microsoft
 - Eksterne plattformer: Fundament for samhandling i økosystemer, der 3.part leverandører og kunder knyttes sammen. feks Uber, AirBnb
- Digitalt: kopi er gratis, nett er overalt
- Digitale plattformer lages for å
 - Bygge tjenester oppå (feks Facebook)
 - Tilby som modul til andre tjenester (feks Feide eller ID-porten for innlogging)
 - Har ofte mange brukere





Robotene har lov til å be om hjelp

- Roboten kan si: Jeg forstår ikke
- Roboten kan alltid be om hjelp fra sjefen sin
- Robotene (og ulike typer AI) finnes allerede i bruk:
 - RPA: automatisering av saksbehandling feks hos UiB
 - Chatbot feks hos OsloMet
 - Persontilpassa medisin feks hos Oslo Cancer Cluster
 - Sammendrag av store tekstmengder vha kunstig intelligens til humanistisk forskning eller analysehjelp for bibliotekarer



OFFENTLIG SEKTOR

Meld. St. 27

(2015–2016)

Melding til Stortinget

Digital agenda for Norge

IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet



Digital agenda

- Bruker i sentrum
- Digital kompetanse
- Effektiv digitalisering
- Personvern og informasjonssikkerhet
- Innovasjon og produktivitet

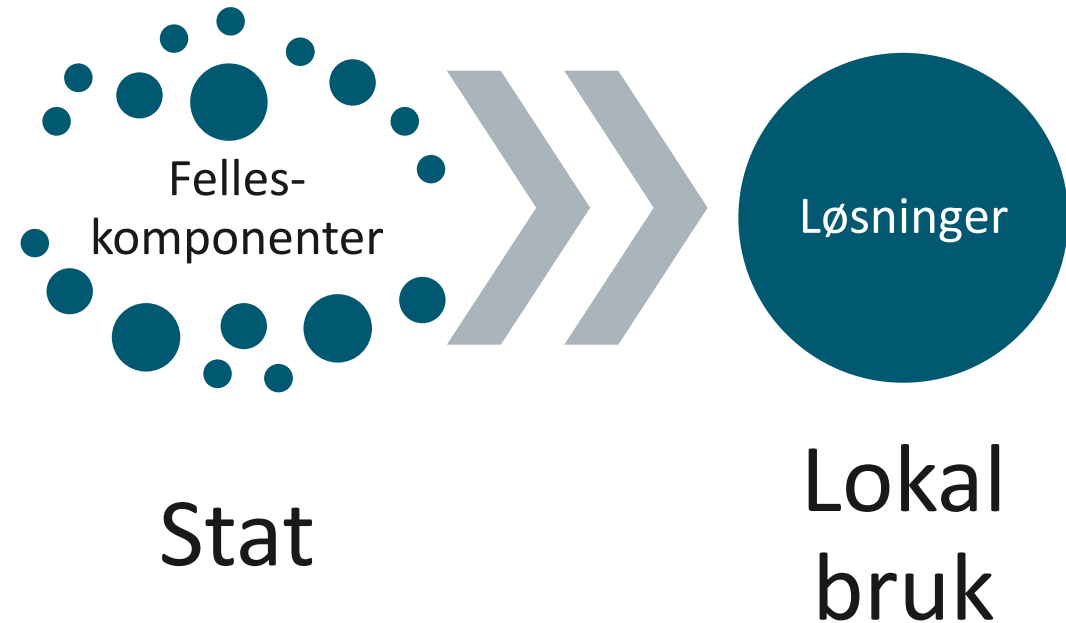
Digitaliseringsrundskrivet

- Sett brukeren i sentrum
- Gjennomfør digitalt førstevalg
- Tilrettelegg for gjenbruk og viderebruk av informasjon
- Følg opp informasjonssikkerheten
- Bygg inn personvern
- Bruk nasjonale felleskomponenter og fellesløsninger
- Bruk digital postkasse til innbyggere
- Følg krav om arkitektur og standarder
- Grenseoverskridende tjenester
- Ta i bruk elektronisk faktura
- Lag sourcingstrategi
- Bruk skytjenester
- Krav til gjennomføring av prosjekter
- Finansiering



Felleskomponenter i offentlig sektor

- Kontakt- og reservasjonsregisteret
- Digital postkasse
- Enhetsregisteret
- Folkeregisteret
- Altinn
- ID-porten
- Matrikkelen



Sourcingstrategi (eksempel fra UiB)

Vurdering av hvor tjenester bør ligge gjøres i forhold til:

- Strategisk viktighet for primærvirksomheten
- Kapasitet og kvalitet
- Tidshorisont for tjenestebehovet
- Hylleware eller skreddersøm?
- Velfungerende leverandørmarked?
- Helhetlig leveranseansvar
- Sikkerhetskrav
- Risiko
 - Tiltak for å håndtere risiko
- Hensyn til ansatte og samfunnsansvar
 - Konsekvenser av organisering
 - Kompetansebehov
- Kostnader



Strategi for bruk av skytenester

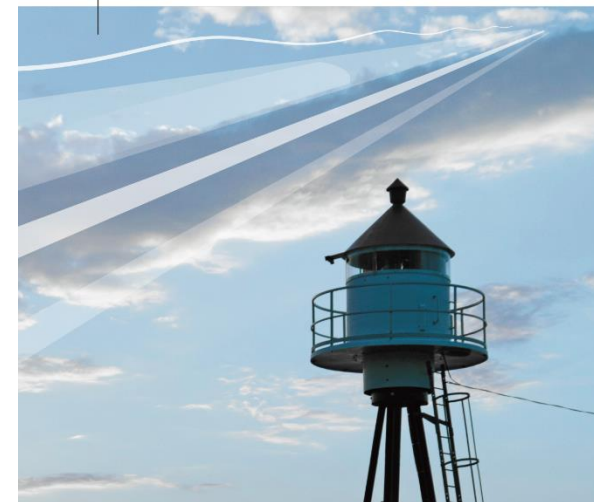
- Alltid vurderer skytenester når det skjer:
 - Innkjøp av nye system eller større oppgraderingar
 - Større utskifting av maskinvare
 - Endring av eksisterande driftsavtalar
- Velja skytenester når dei er mest kosteffektive, hensiktsmessige og det ikkje er spesielle hindringar.
- Vald løysing må ha god nok informasjonstryggleik. Kjenn verdien av eigne data og system, gjer risikovurdering.
- UH-sektoren har sitt eige UH-sky-program for utprøving og utgreiing av løysingar tilpassa våre brukarar.



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Strategi

Nasjonal strategi for bruk
av skytenester



UH-sky-programmet (2016-2018)

- Etablere skymegler som formidler skytjenester
 - Klargjort 20+ skytjenester for forsvarlig bruk, rammeavtaler (Amazon, Microsoft og Dropbox)
 - Utarbeidet 13 veiledere på oppfordring fra sektoren
 - Gjennomført 10 skysamlinger, samt 50 workshops innenfor forskjellige skyrelaterte tema
- Bygge forvaltningsmiljø for skybasert infrastruktur
 - Administrative tjenester og kontorstøtte
 - Infrastruktur, mellomvare og data
- Felles porteføljeutvikling
 - Følges opp gjennom strategiske fellesanskaffelser
 - Porteføljestyring for høyere utdanning og forskning i Digitaliseringsstyret
- Kompetanse på utnyttelse av sky: informasjonssikkerhet og personvern



DIGITALISERING PÅ TVERS

EKSEMPEL FRA FORSKNING OG HØYERE UTDANNING

HANDLINGSPLAN

FOR DIGITALISERING INNENFOR HØYERE UTDANNING OG FORSKNING



BAKGRUNN





Sektormålene for forskning og høyere utdanning ligger til grunn:

- Høy **kvalitet** i utdanning og forskning
- Forskning og utdanning for **velferd, verdiskapning og omstilling**
- God **tilgang** til utdanning
- **Effektiv, mangfoldig og solid** høyere utdanningssektor og forskningssystem

Samarbeid i kunnskapssektoren gir store gevinster

OMRÅDER



UTDANNING



FORSKNING



ADMINISTRASJON
LEDELSE OG
KONTORSTØTTE



INFORMASJONS
-SIKKERHET OG
PERSONVERN



INFRASTRUKTUR
MELLOMVARE
OG DATA



STYRING
STRATEGI OG
ORGANISERING



INITIATIV-
OVERSIKT

STRATEGISKE VALG OG PRIORITERING AV TILTAK

Ambisiøse og krevende målbilder i digitaliseringsstrategien

Overordnet prioritering og porteføljestyring i regi av Digitaliseringsstyret

Strategisk valg:

- Dess nærmere administrative prosesser og støtteprosesser skal arkitekturen og løsningene være **standardiserende fellestjenester**.
- Dess nærmere lærings- og forskningsprosesser skal arkitekturen og løsningene være **fleksible og muliggjørende plattformer og valgfrie fellestjenester**.

Prioritering:

- Politiske prioriteringer
- Størst behov (gevinster)

FAGUTVALG ANBEFALER:

(UTKASTET HAR HØRINGSFRIST 29.3.2019)

- Sett **brukeren i sentrum**.
- **Tenk stort, start smått** gjennom smidig utvikling. Prototyping og utprøving foran utredning. Bruk tverrfaglige team i størst mulig grad.
- **Data lagres kun én gang** og skal gjøres tilgjengelige for gjenbruk.
- Bygg inn **sikkerhet og personvern** i løsningene.
- Sikre **kontroll på tilgang** til data og ressurser.
- **Sky først**: Når det ikke foreligger spesielle hindringer for å ta i bruk skytjenester, og slike tjenester gir den mest hensiktsmessige og kostnadseffektive løsningen, bør sektoren velge slike tjenester.
- Sektoren skal i utgangspunktet ikke gjøre selv det som **markedet** kan gjøre bedre og mer effektivt.

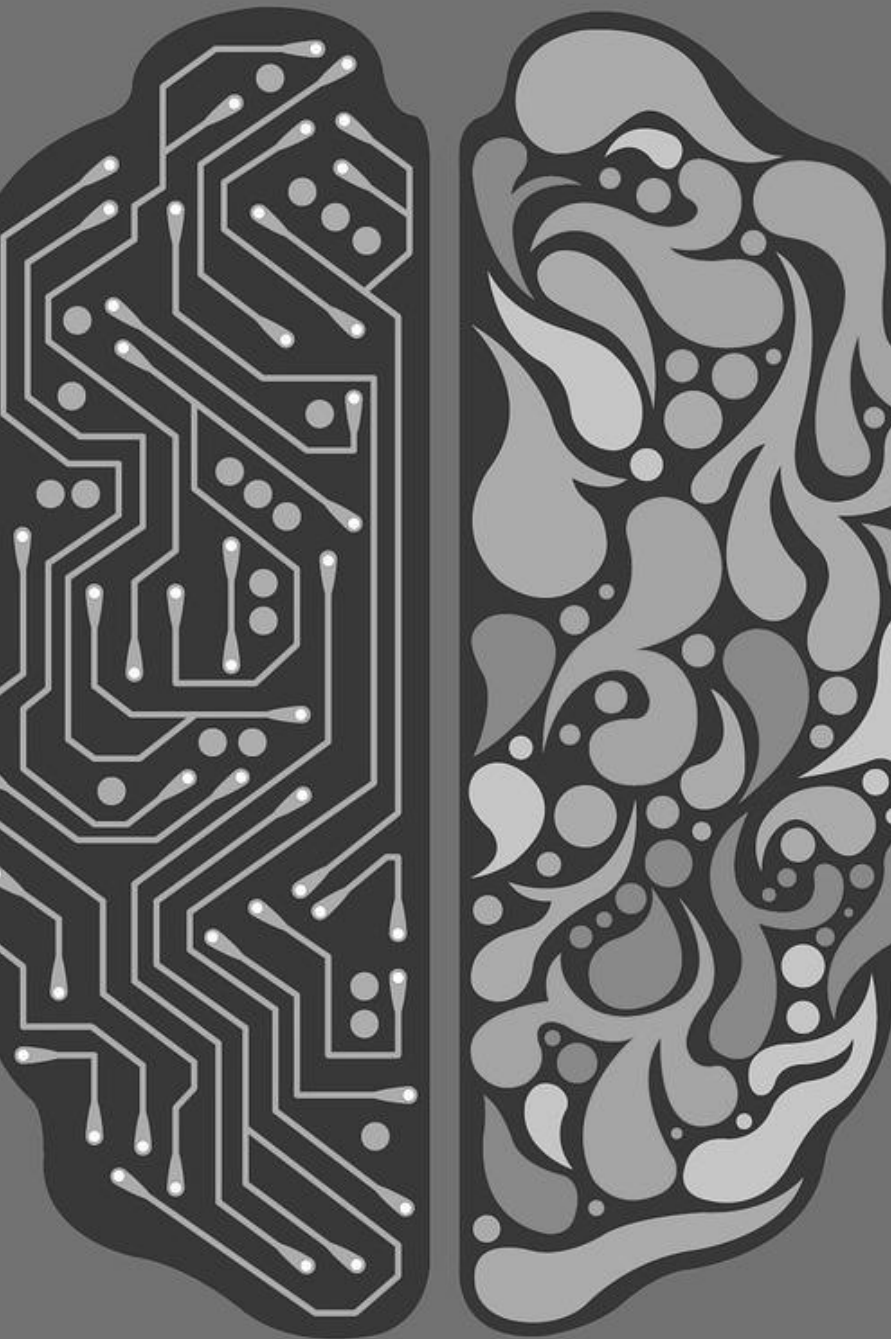
DIGITAL KOMPETANSE



Offentlig sektor har fortrinn

- Mye digitalisering handler om å øke nytte for andre
 - Sette brukeren i sentrum
 - Gjenbruk av data
 - Tilpassing av data til neste steg i en tjenestekjede
 - Tverrfaglige team med stegvis tilnærming
- Offentlig ansatte er vant til å tenke nytteverdi for andre enn seg selv





Digital kompetanse

- Hver arbeidsplass må arbeide systematisk med digital kompetanse
 - Personvern og sikkerhet
 - Digital dømmekraft (og passe mye digital selvtillit)
- Forståelse av «hva jobben går ut på»
- Den norske modellen forutsetter digitalt kompetente medarbeidere
 - Evne til å bygge ny kompetanse
 - Evne til samarbeid
 - Evne til selvstendige avgjørelser





A hand is shown pointing towards a network diagram. The diagram consists of several blue circular nodes connected by thin blue lines. One node, located in the upper right quadrant, is highlighted in yellow. The background is a blurred image of a person's face, suggesting a focus on human interaction and digital technology.

*Vi trenger digital kompetanse.
Litt mer enn i dag.
Sunt bondevett hjelper i skyene.*



www.unit.no