

# Helhetlig informasjon for digital assistanse

## Mulighetsbilde og alternativer (Utkast v 0.722)

01.06.2024

# Status på denne versjonen av dokumentet

- Dette er et utkast til en mulighetsstudie og alternativanalyse. Alternativene er ikke beskrevet fullt ut og en vekting av alternativene er ikke ferdigstilt. Det kreves bekreftelse av en del antakelser og kartlegging av effekter i tett dialog med offentlig sektoren for å ferdigstille dette utkastet til en endelig alternativanalyse.
- Dette var så langt teamet kom i 2023, som var rammen for arbeidet. Digdir har foreløpig ikke videreført arbeidet, fordi vi anser at Digdir ikke er gitt tilstrekkelig myndighet og virkemidler til å håndtere de komplekse utfordringene som offentlig sektor her står overfor.
- Digdir vil fortsette arbeidet med å skape helhetlig informasjon og digital assistanse på generell basis gjennom vårt arbeid med digital strategi, nasjonal arkitektur, livshendelser, samhandlingsforum og fellesløsninger.
- I tillegg vil vi ferdigstille igangsatt arbeid knyttet til referansearkitektur, metadata for merking av informasjonsartikler, revisjon av LOS, utvikling av et designsystem og hendelsesorientert arkitektur.
- Erfaringer som er gjort gjennom dette arbeidet vil tas med i andre relevante oppgaver Digdir jobber med.

# Innholdsfortegnelse

- 1: Problemstilling og metode (foil 4)
- 2: Utfordringer (foil 7)
- 3: Mål (foil 11)
- 4: Strategiske og prinsipielle spørsmål (foil 15)
- 5: Målarkitektur og innholdsbeskrivelser (17)
- 6: Alternativer (foil 22)
- 7: Vurdering av alternativer (foil 27, utkast ikke ferdigstilt)
- 8: Anbefaling (foil 29, utkast ikke ferdigstilt)

## Vedlegg

- A. Målhierarki (foil 34)
- B. Årsaksanalyse (foil 36)
- C. Liste over virkemidler (foil 41)
- D. Vurdering av alternativer (foil 46)
- E. Strategier og føringer (foil 51)
- F. Sentrale utviklingstrekk (foil 57)
- G. Pågående tiltak nasjonalt (foil 62)
- H. Pågående tiltak i andre land (foil 65)

## **Problemstilling og metode**

Hva er problemet og hvordan har den metodiske tilnærmingen vært?

# Dagens utfordring

- Offentlig sektor tilbyr et mylder av informasjonssider og tjenester, som er krevende å finne frem i, lite sammenhengende og hvor informasjonen enkelte ganger er motstridende.
- Det er krevende for brukere å få oversikt over rettigheter og plikter, og få gjort det de har behov for.
- Om man lykkes er i for stor grad avhengig av brukers forutsetninger.
- Det etableres enkelte nye portaler og digitale agenter for ulike brukergrupper. Er det rett vei å gå eller blir det bare enda flere nettsteder

## Formålet med arbeidet

- Sette mål for hvordan offentlig sektor bør løse disse utfordringene i fremtiden og anbefale tiltak for å nå målene

## Metode

- Tverrfaglig team i DigDir har jobbet utforskende og smidig med problemstillingen i 2023.
- Dokumentstudier av tidligere brukerinnsikt fra Digdir og livshendelsesprosjekter.
- Dialog med livshendelsesprosjekter og andre tverrgående initiativ for å dra nytte av deres erfaringer, diskutere muligheter og teste løsninger. Innspill er også hentet inn gjennom workshops og paneldebatt på Digitaliseringskonferansen og Nokios i 2023.
- Digdir har støttet tverrgående initiativ med rådgivning innen arkitektur, standardisering og fellesløsninger. (Utkast referansearkitektur og spesifikasjon for innholdsbeskrivelser).
- Tverrgående analyse basert på innhentet informasjon fra ulike initiativ. (Kunnskapsoppsummering og årsakssammenhenger)
- Alternative sammensetninger av identifiserte tiltak som kan bedre dagens situasjon. (tiltaksliste (85) og alternativanalyse v0.722)



## Utfordringer

Hvilke utfordringer opplever brukere og tjenesteytere?

(Antatte bakenforliggende årsaker er skrevet ut i vedlegg B)

# Utfordringer for brukere av offentlige tjenester

(innbyggere, næringsliv og frivillige organisasjoner)

Det er vanskelig å vite hvilke(n) offentlig virksomhet, som har informasjon og tjenester aktuelle for min situasjon, og tjenestene er ikke sammenhengende.

Informasjonen er fragmentert, noen ganger vanskelig å forstå og ulike kilder kan være motstridende

Bruker må informere ulike offentlige virksomheter om samme informasjon og videreformidle informasjon fra en virksomhet til en annen

Brukere opplever ulik tilgang til rettigheter og plikter avhengig av brukers forutsetninger

Ingen digitale tilbud for de uten eID-tilgang

Økende grad av digitale tjenester, gir færre fysiske kontaktpunkter for de med lav digital kompetanse

Det er (for) mye informasjon tilgjengelig fra mange ulike informasjonskilder som er ulikt utformet og vanskelig å navigere i og mellom

Informasjon og tjenester er i liten grad tilpasset brukerens situasjon. Bruker har liten mulighet til å påvirke tjenesteleveransen (språk, kanal, etc.)

Brukere opplever det offentlige som mistenksom og kontrollerende, de ønsker seg mer hjelp og omsorg

brukere opplever det krevende å håndtere mange ulike offentlige og private tjenester i sammenheng

Lite informasjon om hvor bruker er i prosessen

Ulike tjenester bruker ulike begrep, ulik struktur og design (ulik «look and feel»)



# Utfordringer for tjenesteytere i offentlig sektor

Vanskelig å prioritere utvikling av informasjon og tjenester som underbygger andres behov, men som er nedprioritert innen egen sektor

Mangler hjemmel for gjenbruk av informasjon – trenger regelverksendring eller samtykke

Vi vet ikke hva andre offentlige virksomheter tilbyr av informasjon og tjenester

Vi har ikke kapasitet til å sette oss inn i sentrale krav, anbefalinger, veiledninger og fellesløsninger

Det er krevende å følge nye krav fra DigDir, som f.eks å merke informasjon med riktig metadata.

Det gjennomføres brukerundersøkelser, men ofte for smalt til å vise brukers helhetlige situasjon

Har ingen myndighet til å kreve at andre virksomheter utvikler det vi trenger for å levere sammenhengende tjenester til bruker

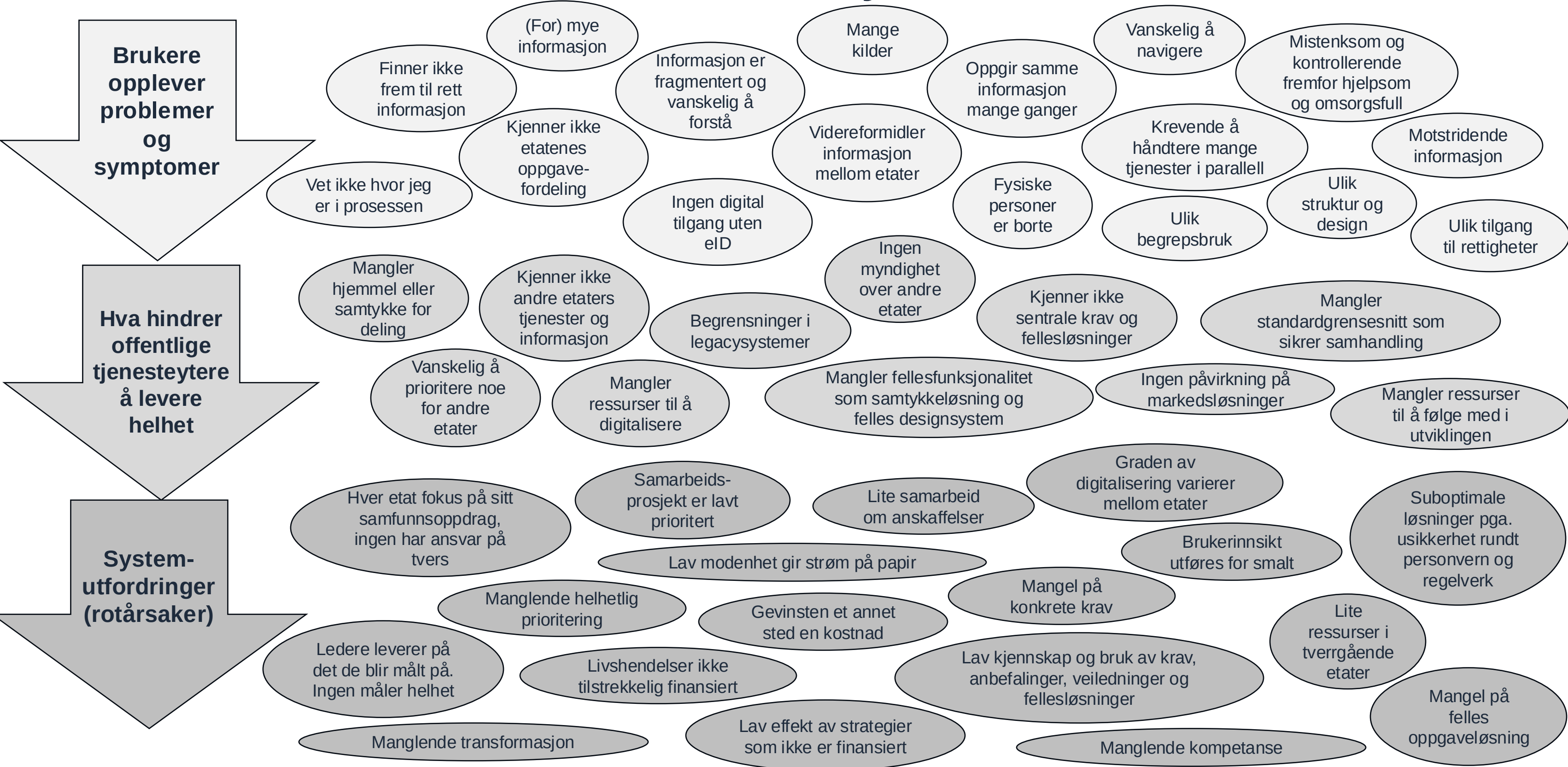
Mangler ressurser til å digitalisere alle prosesser, samt kompetanse til å se mulighetene og utnytte teknologien på best mulig måte

Mangler tilgang til funksjonalitet som bør løses på tvers av virksomheter, f.eks. samtykkeløsninger, preferanseregister, hendelsesregister, etc.

Det er vanskelig for oss som relativt liten virksomhet å følge med på teknologiske utviklingen

Mangler retningslinjer som sikrer at det vi utvikler spiller sammen med andre offentlige løsninger

Markedsløsningene vi benytter har ikke støtte for samhandling, og jeg har ingen påvirkningskraft



## Mål

Hvilke mål og effekter ønskes oppnådd?  
(må bearbeides videre)

# Mål

- Brukere skal oppleve at offentlig informasjon og tjenester er sammenhengende og tilpasset deres situasjon og preferanser («bruker i sentrum»)
- Brukere skal oppleve lik tilgang til å utføre plikter og rettigheter uavhengig av forutsetninger og få nødvendig veiledning ved behov
- Offentlig tjenesteyter skal oppleve at det er enkelt å bidra til utvikling av helhetlig informasjon og digital assistanse iht. felles retningslinjer («lett å gjøre rett»)



Brukere skal få informasjon **på riktig måte**

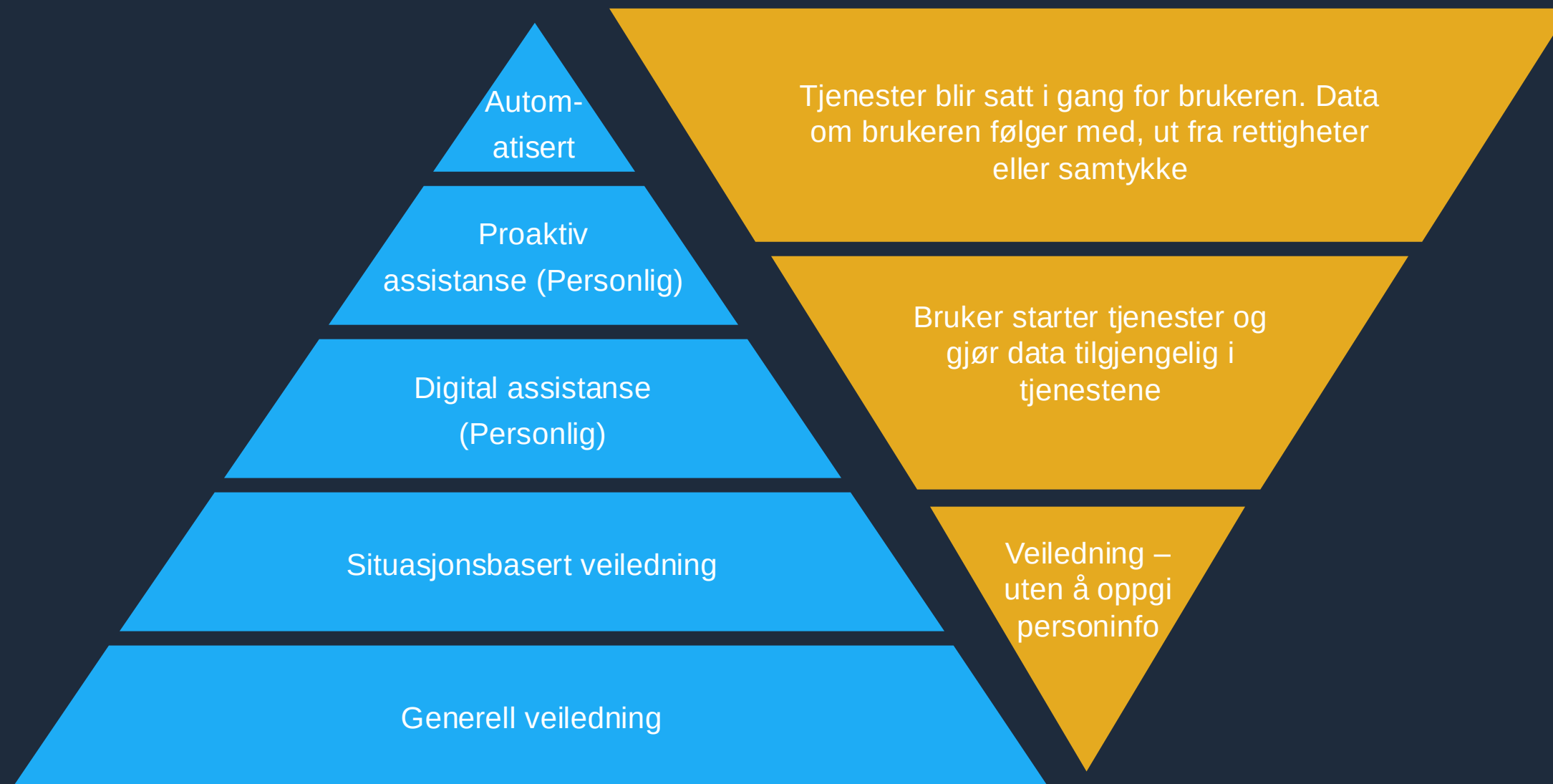


...gjennom **riktig kanal**



...og med tjenester som gjør at de **lett kan løse oppgaven de kom for**

Tjenestepyramiden viser de ulike nivåene av digital assistanse.  
Vi ønsker økt grad av automatisering!



Informasjon og tjenester fra det offentlige tilbys på ulike former, fra generell veiledning til helautomatiserte tjenester brukeren mottar uten å be om dem.

Sammenhengende tjenester kobler sammen informasjon og tjenester fra ulike etater, slik at de fremstår helhetlig for bruker. Disse kan være på ulikt nivå i tjenestepyramiden.

Det er lettere å skape helhetlige og sammenhengende tjenester, når tjenestene som skal kobles er digitalisert og befinner seg høyere opp i pyramiden.



## Strategiske og prinsipielle spørsmål



# Prinsipielle og strategiske spørsmål som bør diskuteres

## **Sentralt versus distribuert utvikling av offentlige digitale tjenester**

- Det er en trend å gå fra sterke sentrale IT-miljø til tverrfaglige lokale produktteam. Hvilke tverrgående strukturer bør vi bygge for å sikre samhandling mellom lokale team? Hvordan skal ressursene fordeles mellom sentrale strukturer og lokale team for å sikre tilstrekkelig helhet, uten å bremse utviklingstakten mer enn nødvendig for å få det til?

## **Lovpålagt eller frivillig å følge sentrale krav for offentlige virksomheter**

- I hvilke tilfeller bør sentrale krav være obligatoriske (lovpålagte), anbefalte eller frivillig?

## **Fellesløsninger eller lokale løsninger som samhandler basert på felles føringer**

- I hvilke tilfeller bør samhandling løses gjennom enten å skape nettverk der aktørene selv finner sammen, ved å utvikle felles føringer i samarbeid med partene eller ved å lage fellesløsninger som alle skal ta i bruk?

## **Penger og prioriteringer sentralt eller distribuert**

- I hvilke tilfeller bør det være opp til hver etat å prioritere helhet, eller bør det være sterkere sentral styring av økonomiske midler for å få det til?

## **Kompetanse sentralt eller distribuert**

- Når bør vi ha mange små kompetansemiljø lokalt knyttet til teknologi (f.eks. KI) og når bør vi bygge sterke nasjonale ressurscenter?

## **Økt eller begrenset selvstyre gjennom felles oppgaveløsning (f.eks. ROS-analyser)**

- Når gir sentralisering økt og når gir det mindre handlingsrom, fleksibilitet og innovasjonsmuligheter for små offentlige virksomheter?



# Målarkitektur og utkast spesifikasjon for innholdsbeskrivelser

# Måarkitektur for helhetlig informasjon og digital assistanse

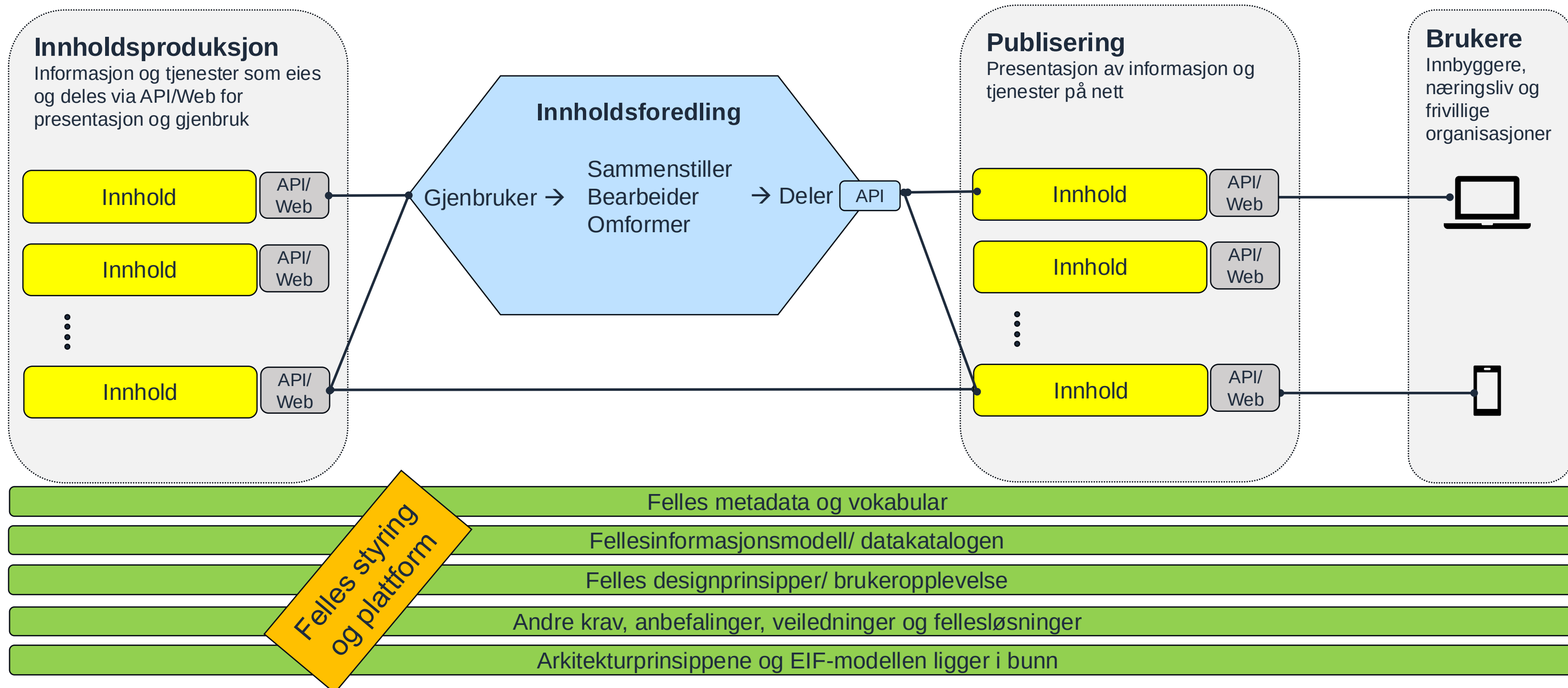
Måarkitekturen er utarbeidet for å kunne diskutere ulike løsningsalternativer til helhetlig informasjon og digital assistanse.

- Første versjon (1.0) av arkitekturmodellen ble vist på Digitaliseringskonferansen i 2023 og var basert på en ren API-tilnærming.
- Andre versjon (1.3) inkluderer ny tilnærming der vi hentet inn informasjon ved å skrape nettsider. I tillegg ønsket vi å tydeliggjøre at modellen dekker både informasjon og funksjonalitet, samt synliggjøre sluttbruker.

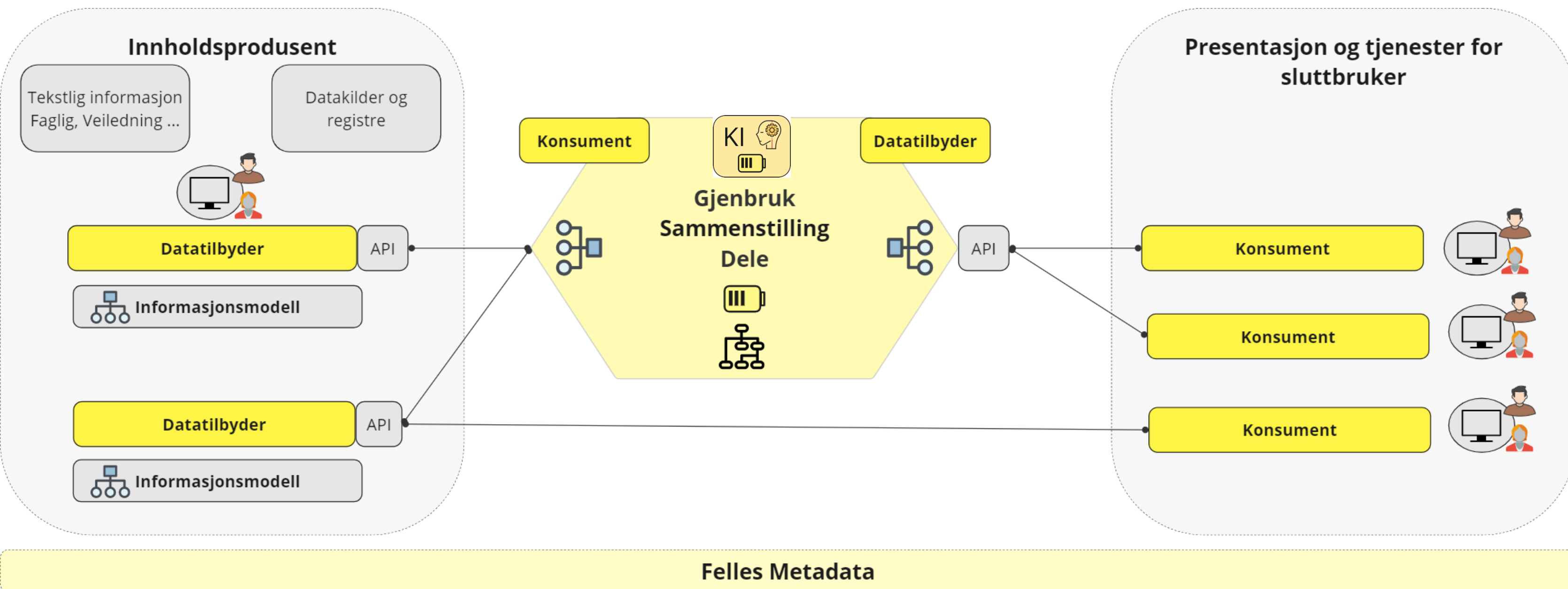
## Beskrivelse av modellen

- Enkelte innholdsprodusenter produserer og leverer informasjon og funksjonalitet via grensesnitt (API-er) andre kan benytte eller som nettsider andre kan skrape og gjenbruke.
- Noen innholdsprodusenter, ofte fellesløsninger som data.altinn.no og Fint, leverer videreforedling av tilgjengelig informasjon og funksjonalitet på tvers av virksomhetene, og deler resultatet videre gjennom nye grensesnitt med økt verdi.
- Tjenesteleverandører publiserer eget og andres informasjon og funksjonalitet i netttjenester til brukere (innbyggere, næringsliv og frivillige organisasjoner).
- En og samme aktør kan både produsere innhold, videreforedle eget og andres innhold og presentere det som endelige tjenester til brukere. Mange aktører presenterer kun eget innhold.
- For at samhandlingen mellom de som deler og de som gjenbraker informasjon og funksjonalitet skal fungere, trengs det samhandling på juridisk, organisatorisk, semantisk og teknisk nivå. I et økosystem der mange leverer til hverandre, delvis i konkurranse om samme funksjonalitet og delvis utfyllende, bør det foreligge en overordnet arkitektur som beskriver hvilke grensesnitt som finnes mellom aktørene og standarder som sikrer samhandling i grensesnittene.
- Søkertjeneste som Google og Bing vil «crawle» nettsidene hos innholdsprodusenter, videreforedle med indeksering basert på innhold og metadata og presentere søkemuligheter.

## Arkitekturmodell v.1.3 (jan 2024)



## Arkitekturmodell v.1.0 (Mai 2023)



## Utkast spesifikasjon for innholdsbeskrivelser

- På bakgrunn av behov ble det utarbeidet et utkast til en spesifikasjon for å beskrive («tagge») innhold på nett. Spesifikasjonen skal bidra til interoperabilitet av innholdsbeskrivelser på tvers av sektorer og CMSer (Content Management Systems). Spesifikasjonen muliggjør også maskinell tilgjengeligliggjøring av beskrivelsene.
- Utkastet er foreløpig ikke testet i praksis
- <https://informasjonsforvaltning.github.io/cdvno/>

## Alternative tiltak



# Tjenesteyter prosess for å se ting i sammenheng

- Finne ut hva som bør sees i sammenheng
  - Innhente brukerinnsett som viser at brukere har behov som involverer mine og andres informasjon og tjenester i sammenheng
  - Få oversikt over andres informasjon og tjenester
  - Finne ut om andre etater har hendelser som trigger mine tjenester eller motsatt
- Prioritere tverrgående arbeid
  - Hva er min kjernevirksomhet, hva blir jeg målt på, hva får jeg penger til og hva er mine brukeres behov → hva er jeg pålagt av samhandling
- Sikre rammevilkår for samhandling
  - Hjemmel/ samtykke
  - Avtaler med felles mål, ansvarsfordeling og styring, kostnadsdeling, endringshåndtering, Kvalitet på data og tjenester
  - Tilstrekkelig kompetanse i virksomheten
- Integrere/ sammenstille innhold (informasjon og funksjonalitet)
  - Skape helhetlige prosesser
  - Organisatoriske, semantiske og tekniske grensesnitt
- Vedlikehold av publisert innhold
  - Abonnere på endringer
  - Varig finansiering og kapasitet
- Utfasing
  - Informere og avklare forhold knyttet til utfasing av informasjon og tjenester

# Mulige måter å koble informasjon og tjeneste

- Ulike tilnærminger vil egne seg best i ulike sammenhenger
  - Kan brukes for å samle alt eller deler av helheten
- 
- Tung redaksjon, skrive om tekst og sette sammen tjenester til en helhet.
  - Lett redaksjon, bruke API-er eller webcrawler til å hente inn tjenestemoduler og tekstsnutter fra eget innhold og andres, og sette sammen i kontekst ved bruk av KI (språkmodell).
  - Lenkeredaksjon, lage enkle tekster med minimumsinformasjon og lenke til andre informasjonseiere og tjenesteeiere.
  - Digital assistent, meningsvektoriserte artikler fra predefinerte domener sammenlignes med prompt(evt. også data om pålogget bruker), beste treff settes sammen til helhetlige tekster med KI (språkmodell) (KI) med kilder
  - Bruk av felles strategi (standard) for merking av ressurser, som optimaliserer treff i søkemotorer/ spørretjenester.
  - Bruk av statistikk for å vise andre nettsider brukere av denne siden ofte bruker.
  - Gjøre det mulig for tjenesteytere å abonnere på hendelser hos hverandre, slik at de hver for seg kan gi bruker informasjon og tilby dem tjenester på bakgrunn av hendelser hos andre.



# Sammensetning av alternativer

- De alternative konseptene er overordnet beskrevet og er en sammenstilling av tiltak innen teknisk og semantisk sammenstilling av løsninger.
- Virksomhetsarkitektur handler om å etablere egnet styrings- og organisasjonsstruktur for å nå de målene man har satt for offentlig forvaltning. Her er det mange aktuelle tiltak innen juridiske, organisatoriske, finansielle og kulturelle forhold, som går utover dette og bør inkluderes i alternativene før en samfunnsøkonomisk analyse gjennomføres. Alternativene bør også skissere overgangsarkitekturer.
- Eksempler på slike tiltak er:
  - Felles finansieringspott med tverrsektoriell porteføljestyring av fellesløsninger og samhandlingstiltak
  - Felles resultatindikatorer og krav til rapportering på samhandling i tildelingsbrev (operasjonalisering av nasjonale arkitekturprinsipper i departementene)
  - Sentralt eierskap til livshendelser med finansiering
  - Fast generell saksbehandler på tvers av sektorer for spesifikke brukergrupper
  - Årlig avtale mellom ledere av offentlige virksomheter om å nå målene i digitaliseringsstrategien etter modell av Parisavtalen for å stoppe klimautfordringene
  - Krav til at alle offentlige virksomheter skal ha en plan for deres realisering av digitaliseringsstrategien etter modell av EU sitt krav til medlemslandene på samme område
  - Kultursatsing for å dreie kulturen i offentlig sektor i enda større grad fra kontroll til omsorg

# Alternative konsepter for helhetlig informasjon og sammenhengende tjenester

Under bearbeiding



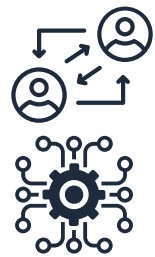
## Søkemotorer og statistikk

- 1
  - Standarder for merking av offentlige nettsider som gir treff i generiske søkemotorer (google/bing) og spørretjenester (ChatGPT, etc).
  - Benytter offentlig statistikk til å vise bruker at; «brukere av denne siden har også besøkt».
  - Identifisere inkonsistens på offentlige nettsider ved hjelp av KI.



## Offentlig digital assistent

- 2
  - Veiledning og tjenester på offentlige nettsider baseres på det bruker spør om og de data bruker velger å oppgi.
  - Utnytter/tilpasser beste teknologi til å lage offentlig sektors digitale assistent (f.eks. bruke KI til «meningsvektorisering» av hjelpetekster på nett som kan sammenlignes med vektoren av spørsmålet(prompt), bruke KI-språkmodell til å lage beste svartekst basert på de 10 beste treffene blant hjelpetekstene med henvisning til bakenforliggende kilder)



## «Alle til alle» grensesnitt (API-er)

- 3
  - Konkrete standarder for grensesnitt - tilrettelegger for deling av innhold (informasjon og tjenester) gjennom felles grensesnitt (API).
  - Alle tjenesteytere (offentlige/private) kan utnytte offentlige etaters innhold på tvers gjennom grensesnittene, for å skape helhet og sammenheng, inkl. norge.no, altinn.no
  - Det etableres fellesløsninger som understøtter deling (videreutvikling av Maskinporten, data.norge.no, data.altinn.no, samtykke, etc).



## En portal til offentlig sektor (Alt. 3 er forutsetning for denne, alt. 2 kan gjerne også benyttes i sammenheng)

- 4
  - Offentlige tjenester leveres gjennom én felles portal. Åpen del og en med innlogging og tilpasset brukerflate.
  - Felles porteføljestyre for utvikling av ny funksjonalitet.

## Vi ser særlig et behov for:

- En overordnet arkitektur som viser hvilke elementer som skal samhandle og som trenger klare grensesnitt seg imellom
- Konkretisering av krav, anbefalinger og veiledninger som trengs for å beskrive og gjøre det enkelt å ta i bruk grensesnitt
- Behov for flere fellesløsninger og økt bruk av felles oppgaveløsning
- Økt kjennskap og bruk av felles krav, anbefalinger, veiledninger og fellesløsninger
- Styrke felles styring og oppfølging av etterlevelse

# Vurdering av alternative tiltak (Ikke ferdigstilt)

# Vurdering av alternativer (antakelser må bekreftes)

|                                                           | Alt 0 | Alt 1 | Alt 2 | Alt3 | Alt 4 |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| <b>Brukerorientert</b>                                    | 0     | +     | ++    | +++  | ++++  |
| <b>Arkitektur beslutninger på rett nivå</b>               | 0     | +     | +     | +++  | ++    |
| <b>Samhandling</b>                                        | 0     | +     | +     | +++  | ++++  |
| <b>Dele data</b>                                          | 0     | +     | +     | +++  | +++   |
| <b>Dele løsninger</b>                                     | 0     | +     | +     | +++  | ++++  |
| <b>Tillit til oppgaveløsning</b>                          | 0     | +     | 0     | +    | ++    |
| <b>Effektiv tjenesteproduksjon</b>                        | 0     | 0     | 0     | +    | ++    |
| <b>Kostnader ved innføring</b>                            | 0     | -     | --    | --   | ----  |
| <b>Hindringer i form av inngripen i dagens strukturer</b> | 0     | -     | --    | ---  | ----  |
| <b>Kostnader i drift</b>                                  | 0     | -     | -     | --   | --    |

## Anbefaling av tiltak (ikke ferdigstilt)



# Status

- Digdir har foreløpig nedprioritert videreføring av arbeidet i Hida-teamet. Dette fordi vi ikke anser at Digdir er gitt tilstrekkelig myndighet og virkemidler til å håndtere de komplekse utfordringene som offentlig sektor her står overfor.
- Digdir fortsetter derimot arbeid med generell samhandling langs vårt løpende arbeid med digital strategi, nasjonal arkitektur, livshendelser, samhandlingsforum og fellesløsninger.
- Ferdigstille igangsatte oppgaver knyttet til referansearkitektur, metadatastandard for merking av informasjonsartikler, LOS-revisjon, designsystem og hendelsesorientert arkitektur
- Erfaringene som er gjort gjennom teamet vil tas med i andre relevante oppgaver Digdir jobber med.

## I fremtiden ser vi særlig et behov for:

- En overordnet arkitektur som viser hvilke elementer i aktørenes IT løsninger som skal samhandle og som trenger klare grensesnitt seg imellom
- Konkretisering av krav, anbefalinger og veiledninger som trengs for å beskrive og gjøre det enkelt å ta i bruk grensesnitt
- Behov for flere fellesløsninger og økt bruk av felles oppgave løsning
- Økt kjennskap og bruk av felles krav, anbefalinger, veiledninger og fellesløsninger
- Styrke felles styring og oppfølging av etterlevelse



# Mulige oppgaver i en videreføring av arbeidet

- Diskusjon rundt strategiske spørsmål – hva tenker vi om de store linjene?
- Helhetlig informasjon og digital assistanse er i en tidlig fase og bør fortsatt følges tett – radar funksjon bør videreføres.
- Alternativanalysen bør slutføres for å få på plass en strategisk retning med forslag om et sett av tiltak for å nå målene. En tiltakspakke som vil innebære justering av eksisterende og igangsetting av nye tiltak. Dette vil kunne utgjøre viktig innspill til fremtidige handlingsplaner og veikart. En slutføring innebærer å bekrefte antakelser og begrunne vurderinger i tett dialog med sektor.
- Det anbefales en helhetlig tilnærming der man ser nasjonale og lokale tiltak knyttet til juridisk, organisatorisk, semantisk og teknisk integrasjon mellom etaters informasjon og tjenester i sammenheng for å sikre helhetlig informasjon og sammenhengende tjenester. Helhetlig virkemiddelbruk, felles prioritering og finansiering.
- Påbegynte tiltak videreføres (videreutvikling av LOS, spesifikasjon for beskrivelser av innhold og designprinsipper)

# Hva bør etater gjøre i avvente av et sterkere Digdir

- Bred brukerinnsikt som dekker hele brukers prosess
- Prioritere samhandling både med offentlige og private aktører
- Sette krav til modulære løsninger med grensesnitt for å dele og ha kontroll på data
- Samarbeide med andre om leverandørdialoger og kravspesifikasjoner
- Tilgjengeliggjøre begrepsbeskrivelser, tjenestebeskrivelser og API-er på data.norge.no
- Sette seg inn i å følge sentrale krav og anbefalinger
- Inngå klare avtaler knyttet til samarbeid

## Vedlegg A

Mål relatert til overordnede  
mål for sektor

HOVEDMLÅL  
REGJERINGENS  
DIGITALISERINGS-  
STRATEGI

Enklere hverdag for  
innbyggere, næringsliv og  
frivillige organisasjoner

DELMLÅL  
REGJERINGENS  
DIGITALISERINGS-  
STRATEGI

Bedre tjenester

Økt verdiskaping

Effektiv offentlig  
ressursbruk

HOVEDMÅL  
HELHETLIG  
INFORMASJON  
OG DIGITAL  
ASSISTANSE

Brukere har enkel tilgang til  
forståelig informasjon, tjenester  
og støtte til å utføre sine plikter  
og få sine rettigheter.

Informasjon og digital assistanse  
skal understøtte en bærekraftig  
utvikling (økonomisk og sosialt)

Informasjon og tjenester fra det  
offentlige skal tilbys på en  
ressurseffektiv måte, med klok  
bruk av ny teknolog

EFFEKTMLÅL

Bruker skal oppleve at  
informasjon og tjenester  
enkelt kan tilpasses  
deres situasjon («bruker i  
sentrum»)

Bruker skal oppleve lik  
tilgang til å utføre  
plikter og få  
rettigheter uavhengig av  
kompetanse og  
andre forutsetninger

Offentlig tjenesteyter skal  
oppleve at det er enkelt å  
utvikle tjenester iht felles  
retningslinjer («lett å  
gjøre rett»)

Offentlig tjenesteyter  
skal oppleve at ny  
teknologi er tilgjengelig -  
med tilhørende kapasitet  
og kompetanse

Offentlige tjenester og  
informasjon skal tilbys  
på en ressurseffektiv  
måte

RESULTATMÅL  
(Anbefaling av  
denne utredningen)

?

?

?

?

?

?

?

## Vedlegg B

Bakenforliggende årsaker  
til de utfordringer brukere  
og tjenesteytere opplever

# Bakenforliggende årsaker til brukere og tjenesteyteres utfordringer

En rekke av utfordringene brukere og tjenesteytere opplever mht. manglende helhetlig informasjon og sammenhengende tjenester, kan være symptomer på andre, bakenforliggende årsaker.

For å kunne anbefale forbedringstiltak som vil gi ønsket effekt, vil det være viktig å ha et helhetlig bilde av dagens situasjon.

Vi har derfor forsøkt å identifisere noen potensielle, bakenforliggende årsaker, og gruppert disse innenfor fire områder. Det kan være behov for ytterligere bearbeiding, analyse og forankring av disse.

I mange sammenhenger er det vel så viktig å ta tak i de bakenforliggende årsakene, som å håndtere direkte behov.

1. Offentlig sektors organisasjonsstruktur
2. Lav digital modenhet og lav digitaliseringsgrad
3. Mangel på tverrsektoriell koordinering
4. Fordeling av kompetanse og ressurser



## Offentlig sektors organisasjonsstruktur

- Offentlig sektors tjenestetilbud speiler i stor grad organisasjonsstrukturen fremfor brukerbehov. Ulike departement og etater fokuserer på sitt samfunnsoppdrag og ingen har ansvaret for et helhetlig informasjons- og tjenestetilbud.
- Prioriteringer styres av hva ledere blir målt på og hvordan budsjetter fordeles. På laveste nivå skjer prioriteringer på produktteam nivå. Prioriteringer er i liten grad fokusert på helhet og gir fragmenterte tjenester.
- Gevinsten ligger ofte et annet sted enn utgiften, noe som gjør det krevende å prioritere viktige samordningstiltak ute i etatene.
- Livshendelsene går på tvers av etater og er ikke tilstrekkelig finansiert.
- Dagens samarbeidsmodeller synes for svake til at samskappingsprosesser gir ønsket effekt, og deltakelse i samarbeid blir ofte lavere prioritert i ressurskonflikter.

## Lav digital modenhet og lav digitaliseringsgrad

- Mange virksomheter har ikke tilstrekkelige ressurser og kompetanse til å utnytte ny teknologi på best mulig måte, og har for mye fokus på digitalisering fremfor digital transformasjon. Dette resulterer i løsninger som er «strøm på papir», lav/feil utnyttelse av teknologi, og lite strategisk og helhetlig tjenesteutvikling.
- Graden av digitalisering varierer mellom etater og tjenester, og mange offentlige virksomheter tilbyr tjenester som ligger lavt i tjenestepyramiden. Dette gjør det krevende å lage tjenester på en sammenhengende måte på tvers av virksomheter.
- I digitaliseringsarbeid møter man på mange hindringer og utfordringer, blant annet mht regelverk, personvern og informasjonssikkerhet. Manglende evne og kapasitet til å løse opp i disse utfordringene medfører at det lages suboptimale løsninger på et lavt nivå i tjenestetrappen.

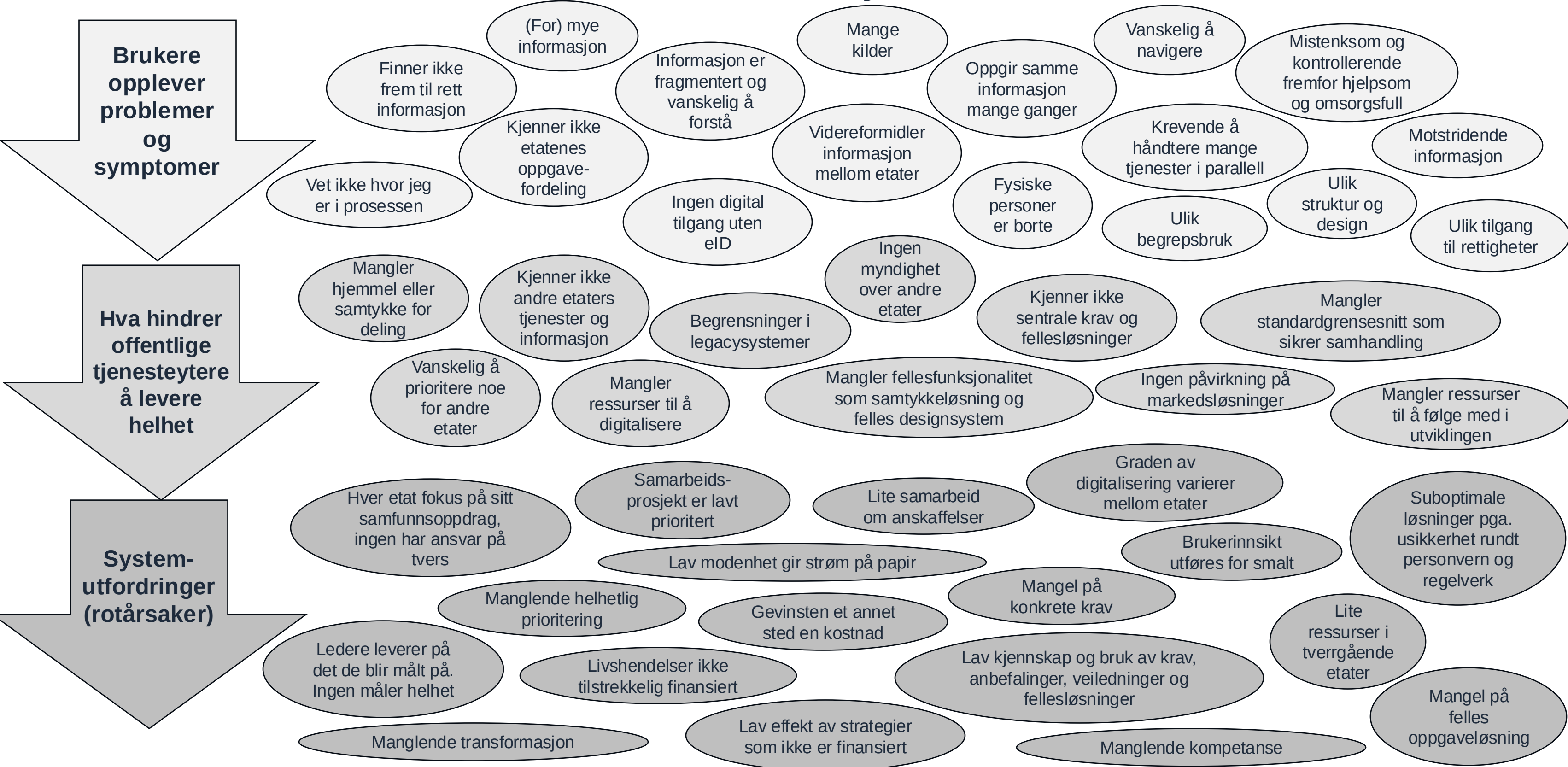
## Mangel på tverrsektoriell koordinering

- Tverrsektoriell styring skjer på et overordnet nivå gjennom strategier og digitaliseringsrundskriv. Implementeringen av føringene blir i liten grad understøttet av økonomiske rammer, blir i liten grad fulgt opp og får derfor begrenset operativ effekt.
- Offentlige tjenesteytere gir uttrykk for å ha liten oversikt over hvilken informasjon og tjenester andre leverer.
- Digdir jobber med tiltak som skal sikre koordinering på tvers, men enkelte etterlyser at Digdir tar en tydeligere rolle.
- Veiledninger og anbefalinger benyttes for lite, og flere mener de er for overordnet beskrevet til at de bidrar til reell samhandling.
- Offentlige virksomheter benytter de samme hyllevareløsningene, men koordinerer seg i liten grad i leverandørdialogen - noe som gir lav påvirkningskraft på utvikling av funksjonalitet for blant annet samhandling.
- Brukerinnsikt og kartlegging av brukerreiser gjennomføres jevnlig, men har ofte et smalt fokus, ser i for liten grad på helheten for bruker og informasjon deles i liten grad mellom virksomhetene.

## Fordeling av kompetanse og ressurser

- Digdir har en sentral rolle i arbeidet med å skape sammenhengende digitale tjenester i offentlig sektor, men har svært begrenset kapasitet og kompetanse sammenlignet med de store etatene. Det gjør det krevende å understøtte etatene med felles funksjonalitet og koordinerende tiltak. Dette kan være en årsak til mange parallelle løp, sektorvise løsninger og lite samhandling.
- Ressursfordelingen ser ut til å påvirke vinkling av sentrale tiltak i en retning av å understøtte arbeid som skjer lokalt, fremfor felles oppgaveløsning. F.eks. fokus på orden i eget hus, fremfor arbeid med felles grunndata.
- Begrenset kapasitet sentralt har medført at mange koordineringstiltak er på et forholdsvis overordnet nivå og offentlige virksomheter etterlyser flere mer konkrete krav som sikrer samhandling, samt økt andel fellesløsninger og felles oppgaveløsning





## Vedlegg C

**Liste over potensielle virkemidler**  
(ikke uttømmende liste)

# Virkemidler for juridisk samhandlingsevne

1. Koordinering av lovverk
2. Mal databehandleravtaler
3. Mal datautvekslingsavtaler
4. Lovhjemlede krav til samhandling
5. Lovhjemlede krav til hvordan samhandling skal gjøres
6. Lovhjemlede krav til å vise hvilke andre nettsider og tjenester brukere har benyttet
7. Lovpålagt krav om felles først
8. Lovpålagte krav til deling av data
9. Lovpålagte krav til å tilby digitale tjenester
10. Lovpålagte krav til å benytte digitale tjenester

# Virkemidler for organisatorisk samhandlingsevne

1. Livshendelsesbasert koordinering av arbeidsprosesser
2. Nasjonalt sentralt ansvar for sentrale livshendelser
3. Fastkontakt i offentlig sektor for utvalgte brukergrupper
4. Koordinert finansiering av deltakelse i fellessatsinger gjennom felles porteføljestyring
5. Felles strategi og veikart for felles porteføljestyring (utnyttelse av handlingsrom)
6. Felles kompetansesenter for teknologi og teknologiberedskap på tvers av offentlig sektor
7. Felles kompetansesenter for brukerinnsikt på tvers av offentlig sektor (felles personas-galleri, behovsbase, prosessbeskrivelser, etc.)
8. Felles kompetansesenter ROS og DPIA vurderinger med cert funksjon
9. Felles miljø for koordinering av begrep
10. Felles kompetansesenter for analyse og statistikk
11. Avklaring av hvem som er ansvarlig for hvilke begrep
12. Felles SLA for fellesløsninger
13. Anbefalte krav i referansekatalogen til samhandling
14. Finansieringsordning gjennom spleis mellom offentlige virksomheter
15. Samarbeidskonstellasjon internt i offentlig sektor og med privat sektor (Ala DSOP men bredere eller flere)
16. Felles merkevarebygging
17. Kulturendring i offentlig sektor fra kontroll til omsorg
18. Rammeverk for samhandling
19. Indikatorer for samsvar med sentrale krav, anbefalinger, veiledninger og fellesløsninger
20. Offentlige virksomheter må lage egne planer for hvordan de skal understøtte nasjonal digitaliseringsstrategi (tilsvarende EU-modell)
21. Årlig møte der ledere av offentlige virksomheter møtes og blir enig om felles intensjoner for samhandling (Parisavtalen)
22. Sømløs overgang mellom pålogging av offentlige og private tjenester
23. Rammeverk for finansiering av fellesløsninger
24. Krav til å følge felles retningslinjer, for å få støtte fra medfinansieringsordningen
25. Måleindikatorer for virksomheters evne til å følge felleskrav
26. Felles redaksjon for sentrale portaler og digitale assistenter
27. Felles norm for informasjonssikkerhet på tvers
28. Styrke Riksrevisors rolle på IT-siden
29. Beskrivelse av økosystem i offentlig sektor for digital tjenesteyting
30. Beskrivelse av økosystem i offentlig sektor for tjenesteproduksjon (manuelle tjenester)
31. Standard for datakvalitet
32. Lede an en offentlig debatt i samfunnet for økt modning innen området
33. Veiledninger - her kan man liste opp mye
34. Rammeverk for hendelsesstyrt arkitektur
35. Retning og føringer for nye teknologier som f.eks. KI

# Virkemidler for semantisk samhandlingsevne

1. Felles begreper/ grunndata
2. Koordinering av begrep
3. Felleskodeliste for merking av informasjonsartikler
4. Felles kodeliste for merking av tjenester
5. Felles kodeliste, LOS
6. Standard for arbeid med begreper
7. Standard for begrepsharmonisering og begrepsdifferensiering
8. Felles designprinsipper
9. Standard for ulike relasjonstyper til barn og hvilken informasjon, funksjonalitet og beslutningsmyndighet hver relasjonstype skal ha
10. Veileder orden i eget hus
11. Veileder for hvordan tjenester utformes for å gi brukere med ulike forutsetninger tilsvarende tilgang til å utforme plikter og utløse rettigheter
12. Tilbakemeldinger på sentrale krav i forbindelse med Digitaliseringsrådets rådgivning

# Virkemidler for teknisk samhandlingsevne

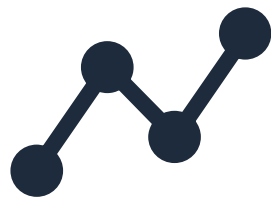
1. Standard for beskrivelse av datasett
2. Standard for tjeneste og hendelsesbeskrivelser
3. Standard for tilgjengeliggjøring av begreper
4. Standard for meldingskonvolutt
5. Standard for API-er
6. Felles designelementer
7. Felles tjenestekatalog
8. Fellesløsning for fullmakt, representasjon og samtykke
9. Fellesløsning for brukerprofil
10. Fellesløsning for hendelser/aktiviteter
11. Fellesløsning for spleis
12. Fellesportal for offentlig sektor
13. Felles persontilpasset portal for offentlig sektor
14. Felles analysemotor med API mot tjenesteytere
15. eID som når alle
16. Felles autentisering og autorisasjon for API-er
17. Abonnementsordning for endringer
18. Fellesløsning for administrasjon av datadeling gjennom API-er (Ala datadeling Feide med beskrivelser og godkjenninger)
19. Felles Crawler for å hente ned informasjon fra offentlige nettsider
20. Felles register over rettigheter og plikter for ulike brukertyper
21. Felles CMS-løsning for offentlig sektors tjenester mot brukere
22. Felles planleggingsmodul for fastkontakt, tilpasning av personalisert brukerflate, henvisning til spesialister, etc.
23. Felles lagring av dokumenter brukere har mottatt og sendt til offentlig sektor
24. Avansert søkemotor (ETI lignende)
25. Ytelseskalkulator
26. Bruk av KI til å fjerne og rydde opp i inkonsistent informasjon
27. Bruk av KI for å finne ut hvor brukere klager mest over informasjons- og tjenestetilbudet
28. Fellesmoduler i en tjenesteorientert arkitektur (Usikkert hva som kan leveres av markedet og hva som bør leveres av offentlig sektor)



Vedlegg D

Vurdering av alternativer

Under bearbeiding, ikke  
ferdigstilt.



# 1: Søkemotorer og statistikk – brukere får anbefalinger

Under bearbeiding

## Beskrivelse

Digdir tar frem et sett av standarder for merking av offentlige nettsider som sikrer at våre tjenester får gode treff i generiske søkemotorer og KI-løsninger, slik at bruker finner frem. Standarden(e) videreutvikles i takt med teknologisk utvikling for kontinuerlig søkemotoroptimalisering.

I tillegg analyserer vi statistikk om bruk av tjenester, og gjør det obligatorisk for offentlige nettsider og tjenester å informere om hvilke andre informasjonssider og tjenester andre brukere av denne nettsiden vanligvis benytter.

Digdir identifiserer inkonsistens på offentlige nettsider ved hjelp av KI, slik at tjenesteytere kan rette opp.

## Effekter

- Bruker finner frem via vanlige generiske søkemotorer som Google/ Bing/ etc. ler KI-løsninger
- Brukeren får tips om nyttige sider å se på, som vil skape sammenheng.
- Bedre kvalitet på informasjonen som ligger ute.
- Sparer ressurser i offentlig sektor på å lage søkemotorer og koordinere økosystemet

## Styrker



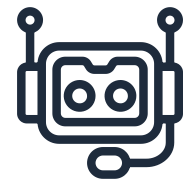
- Utnytter kompetansen og utviklingen som skjer i de store internasjonale selskapene
- Mulig for brukeren å finne de offentlige tjenestene i sammenheng med de private
- Krever mindre av de offentlige virksomhetene – lettere å innføre
- Gir brukere innsikt i hvilke andre tjenester som er aktuelle basert på andre sin bruk.
- Enkel teknologi og overselger ikke hva de får
- Vil automatisk utvikle seg med endrede bruksmønstre
- Blir kvitt inkonsistens på offentlige nettsider
- Kravene er i hovedsak knyttet til egennytte for virksomheten
- Gir ett startpunkt

## Svakheter



- Gir ikke helhetlige tjenester, kun informasjon om tjenester som ofte benyttes i sammenheng
- Offentlig sektor har ikke kontroll
- Frivillig, så mange vil nok ikke følge kravene for å bli funnet
- Bruker er fortsatt «brevdue»
- Gir ikke felles «look and feel»





## 2: Offentlig digital assistent

Under bearbeiding

### Beskrivelse

Digdir eller en annen valgt etat utnytter og tilpasser beste teknologi i markedet (f.eks. KI) til å lage offentlig sektors egne digitale assistent, hvor man får veiledning, støtte og tjenester fra offentlige nettsider basert på det bruker oppgir.

### Styrker



- Gir offentlig sektor økt kontroll på relevante svar
- Sikrer at informasjonen som gis er fokusert mot de tjenestene vi leverer
- Vi har kontroll med etikken i den teknologien vi utnytter

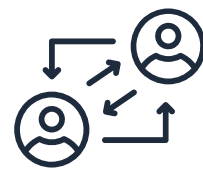
### Effekter

- Brukere og saksbehandlere får en god søkemotor/assistent, som offentlig sektor kan stå inne for.
- Ulike aktører kan lage løsninger basert på offentlig sektors digitale assistent for å finne frem relevant informasjon og tjenester.

### Svakheter



- Gir ikke helhet, men svar på det bruker spør om
- Kvaliteten på svar vil være knyttet til brukers forutsetninger til å beskrive godt
- Utnytter markedets kompetanse på gode søk, og kan trene opp mot egen informasjon
- Gir ikke felles «look and feel»



### 3: «Alle til alle»

Under bearbeiding

#### Beskrivelse

Det lages en overordnet oversikt over aktører og aktuelle grensesnitt for samhandling i økosystemet.

Digdir videreutvikler føringer for samhandling med flere konkrete standarder for grensesnitt på organisatorisk, semantisk og teknisk nivå, som tilrettelegger for deling av informasjon og funksjonalitet.

Rammeverket støttes av fellesløsning som gir oversikt over tilgjengelige informasjon og tjenester (API-er) og gjør det enkelt å ta dem i bruk.

Det gjør det mulig for alle tjenesteytere på nett til å utnytte offentlige etaters info og tjenester, som er gjort tilgjengelig. Alle kan lage mer sammenhengende tjenester, rundt eget tjenestetilbud.

#### Effekter

- Tjenesteytere får bedre oversikt over hvilken informasjon og tjenester andre har.
- Det antas at noen tjenesteytere vil ønske å tilfredsstille brukers mer helhetlige behov og sette egen informasjon og tjenester i sammenheng med andres, slik at bruker opplever mer helhetlige tjenester.
- Legger grunnlaget for at de som ønsker kan sette sammen helhetlig informasjon og tjenester.

#### Styrker



- Gir et rammeverk som gir grunnlag for helhet, samtidig som offentlige tjenesteytere i stor grad kan fokusere på sin kjernevirksomhet
- Offentlige virksomheter kan selv vurdere om kravene er fornuftig i den situasjonen de står i
- Offentlige virksomheter får bedre oversikt over hva andre virksomheter leverer og kan lettere ta kollektive valg som er brukerorienterte og effektive
- Det kan bli noe mer datadeling
- Tjenestene får felles «look and feel»

#### Svakheter



- Gir ikke direkte helhet, men tilrettelegger for at de som måtte ønske å lage helhet kan gjøre det
- Eventuell frivillighet vil sannsynlig gjøre at mange offentlige virksomheter ikke vil være i samsvar med kravene og gevinstene vil i begrenset grad realiseres
- Gir mange steder å starte og mange steder å søke gjennom og lete i
- Dobbeltarbeid ved at virksomheter gjør det samme



## 4: Én portal til offentlig sektor

Under bearbeiding

### Beskrivelse

Alle offentlige tjenesteytere pålegges å levere tjenester til brukere kun gjennom felles portal. Bruker får både generell informasjon og tjenester, men får også en innloggingsmulighet med tilpasset brukerflate. Det vil være mulig å ha ulike roller i løsningen og bytte mellom disse.

Det opprettes i tillegg et felles porteføljestyre for utvikling av ny funksjonalitet med en betydelig utviklingspott.

Det lages et rammeverk av standarder for å legge tjenester inn i fellesløsningen.

### Effekter

- Brukere får en felles oversikt over aktuell informasjon og tjenester, noe som gjør det enklere å få oversikt over rettigheter og plikter og hvilke tjenester som bør benyttes for å realisere dette. Samtidig kan de fortsatt søke gjennom de vanlige søkemotorer.
- Personalisert side gir tilgang til helhetlige tjenester tilpasset livssituasjonen.
- Obligatorisk å kun være der, gir økt fokus i etatene som sitter på utviklingsressursene å lage noe som fungerer godt i fellesskap og ikke bare for egen virksomhet, som i dag er hovedfokus.
- Felles porteføljestyling med fellespott tilrettelegger for at sentral løsning skal ha midler for utvikling av ønsket funksjonalitet. I tillegg vil virksomhetene kunne delfinansiere.

### Styrker



- Gir brukere ett sted å starte og full oversikt ett sted. Ingen fare for at noen ikke er tilstede.
- Gir økt fokus på det kollektive ute hos offentlige tjenesteytere
- Offentlige virksomheter får bedre oversikt over hva andre virksomheter leverer og kan lettere ta kollektive valg som er brukerorienterte og effektive.
- Legger grunnlag for økt datadeling
- Effektivisering gjennom felles CMS
- Tjenestene får felles «look and feel»
- Felles porteføljestyling øker muligheten for å ta frem gode helhetlige initiativ, da virksomhetene samarbeider om styring og får budsjetter fokusert på utvikling mot helhet.
- Sterke sentrale fagmiljø som kan bidra til utvikling ute i etatene.

### Svakheter



- Svært krevende omlegging. Vil møte motstand fordi man over tid har bygget opp noe som fungerer distribuert i dag. Trenger en overgangsordning.
- Vil kreve at man greier å opprettholde tilstrekkelig brukerfokus for at løsningen skal fungere.
- En fare for at man ikke greier å opprette en smidig organisasjon, som opprettholder en god balanse mellom det brukernære som krever rask utvikling og sentral funksjonalitet som er mer stabil. (økt kompleksitet)
- Økt kostnad sentralt og usikkert i hvilken grad lokale kostnader vil gå ned tilsvarende.

## Vedlegg E

### Strategier og føringer

Det er utarbeidet en strategisk retning for digitalisering i offentlig sektor gjennom strategier og føringer.

Det er også etablert aktører og arenaer for koordinering, styring og samhandling for å understøtte gjeldende strategi.

## Politiske føringer

- Digitaliseringsstrategien for offentlig sektor 2019-2025
- Digital Agenda for Norge
- Nasjonal strategi for kunstig intelligens

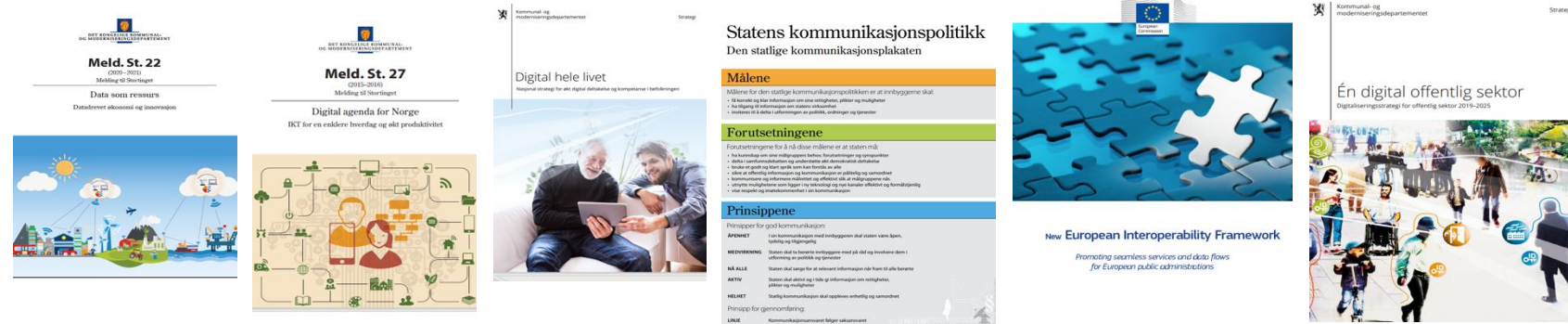
## Digdirs oppdrag

- Anbefale løsninger på nasjonale tverrgående behov
- Felles økosystem
- Samarbeid med livshendelsene
- «Kun en gang» og deling og bruk av data
- Brukskvalitet
- Digitalt utenforskap

## Styring og samarbeid

- SKATE
- DSOP-samarbeidet
- Arkitektur- og standardiseringsrådet
- Nettverk og samarbeidsforum

# Det er identifisert et overordnet mål, og tre effektmål for digitaliseringsarbeidet



## Enklere hverdag for innbyggere og næringsliv

Bedre tjenester

Effektiv offentlig ressursbruk

Økt verdiskaping

- Offentlig sektor digitaliseres på en åpen; inkluderende og tillitvekkende måte
- Flere oppgaver løses digitalt, og som sammenhengende digitale tjenester
- Alle innbyggere, næringsdrivende og frivillige organisasjoner som har evne til det, kommuniserer digitalt med offentlig sektor
- Offentlig sektor utnytter potensialet i deling og bruk av data til å lage brukervennlige tjenester, og for å bidra til verdiskaping for næringslivet
- Kommunale og statlige virksomheter bygger sine tjenester med utgangspunkt i et felles digitalt økosystem for samhandling
- Kommunale og statlige virksomheter henter gevinster fra digitalisering på en systematisert måte



Det er utarbeidet overordnede arkitekturprinsipper for offentlig sektor, som operasjonaliserer føringer i gjeldende strategier.

Arkitekturprinsippene gir føringer for en *målarkitektur* for helhetlig informasjon og digital assistanse.

På neste side oppsummeres de relevante føringene for dette arbeidet.

#### Prinsipp 1: Ta utgangspunkt i brukernes behov

Offentlige tjenester skal ta utgangspunkt i brukernes behov og perspektiver og kunne brukes av alle, uavhengig av alder og funksjonsevne.



#### Prinsipp 2: Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå

Arkitekturbeslutninger bør tas så nær oppgaveløsningen og brukernes behov som mulig. Enkelte beslutninger må likevel løftes opp for å øke evnen til å samhandle med andre og ta hensyn til felles mål for digitalisering i offentlig sektor.



#### Prinsipp 3: Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk

Regelverk setter rammer for offentlig oppgaveløsning, og må kontinuerlig videreutvikles slik at det er tilpasset dagens og morgendagens muligheter og utfordringer.



#### Prinsipp 4: Del og gjenbruk data

Virksomheter skal legge til rette for deling og gjenbruk av data.



#### Prinsipp 5: Del og gjenbruk løsninger

Deling og gjenbruk av løsninger omfatter arkitekturprodukter, løsningskomponenter og tjenester.



#### Prinsipp 6: Lag digitale løsninger som støtter samhandling

Digitale løsninger skal utvikles slik at de kan samhandle med andre løsninger i offentlig og privat sektor.



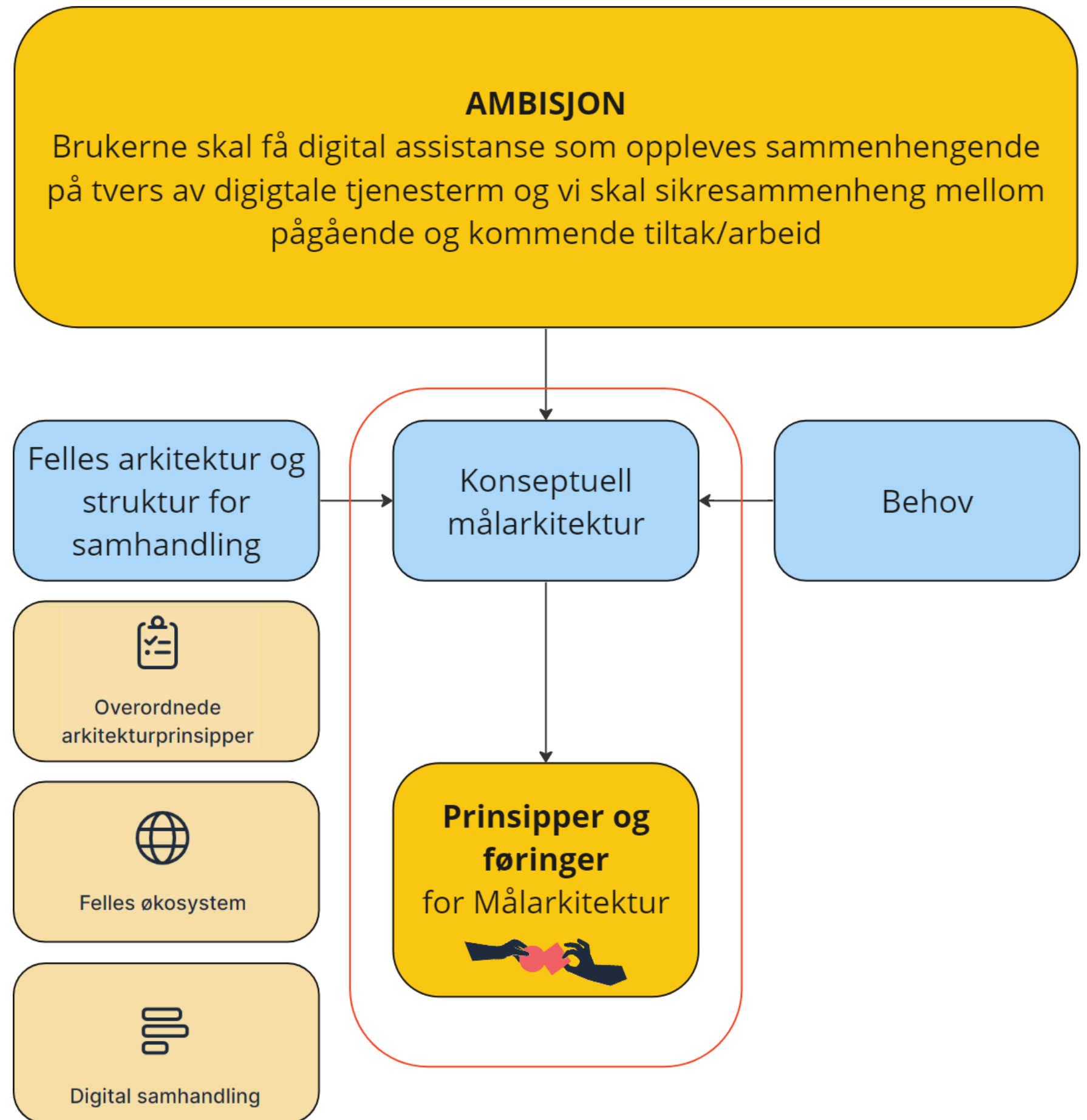
#### Prinsipp 7: Sørg for tillit til oppgaveløsningen

Innbyggere, næringsliv og frivillige organisasjoner skal ha tillit til at offentlige virksomheter løser sine oppgaver på en god og sikker måte.





# Hvordan bygge for økt automatisering og gjenbruk?



## Prinsipper og føringer for Målarkitektur



1. Arkitekturbeslutninger må følge nasjonale og sektorielle krav og føringer, og ta hensyn til målene for digitaliseringen av offentlig sektor.
2. Brukernes behov må dekkes fortløpende og med en smidig tilnærming
3. Informasjon og data skal kunne inngå i nye sammenhenger og i sammenhengende tjenester
4. Informasjon skal kunne brukes i den kontekst der bruker er
5. «Del og gjenbruk data»
  - a. Informasjon og data skal kunne deles og gjenbrukes på tvers av løsninger og bruksområder
  - b. Informasjon og data skal vedlikeholdes i den autoritative kilden
  - c. Informasjon og data skal være tilgjengelig via API
  - d. Tilgjengeliggjør beskrivelser av datasett, API-er, begreper og informasjonsmodeller i Felles datakatalog.
6. «Del og gjenbruk løsninger»
  - a. Kartlegg eksisterende og planlagte løsninger som kan være aktuelle å gjenbruke
  - b. Bruk tilgjengelige felleskomponenter og fellesløsninger der disse er egnet for formålet
  - c. Tilgjengeliggjør informasjon om, og tilby gjenbruk av egne løsninger som kan være interessante for andre.

## Vedlegg F

### Sentrale utviklingstrekk

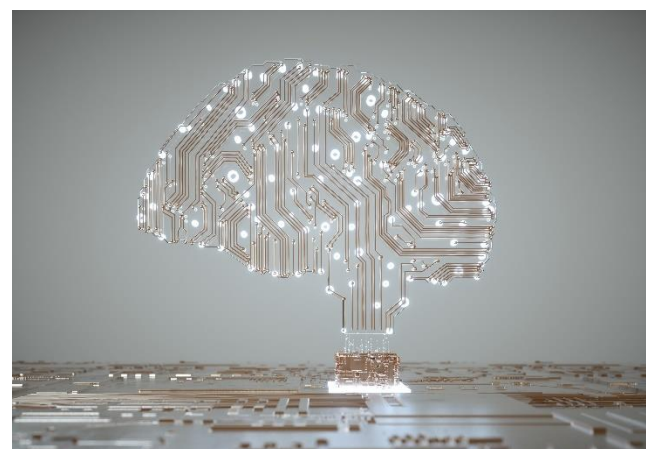


Please choose a language

# Sentrale utviklingstrekk

Single Digital Gateway (SDG) og EU

Kunstig intelligens og teknologisk utvikling



Digital inkludering

Helhetlig informasjon for digital assistanse – til brukerens beste

Livshendelser og sammenhengende tjenester



# Fremsyn har identifisert 17 drivkrefter

## Drivkrefter som påvirker offentlig sektor mot 2030



- Digdir har gjennom sitt arbeid med Fremsyn identifisert 17 drivkrefter som påvirker samfunnet og offentlig sektor i dag og fremover mot 2030.
- Disse kan brukes for å utfordre antakelser, trekke inn nye perspektiver, og diskutere fremtiden.
- Vi har uthevet noen av de mest sentrale trendene relatert til realisering av helhetlig informasjon og sammenhengende tjenester.
- Det kan være hensiktsmessig å ta disse med videre i arbeidet når tiltak/konsepter skal vurderes og prioriteres.

# Andre sentrale utviklingstrekk

- Tillit til offentlig sektor og IT-løsninger er under press.
- Økende utfordring at man ikke har noen fysiske personer i offentlig sektor å snakke med
- Informasjonssikkerhet er en økende utfordring
- Stadig flere offentlige tjenester flyttes over i skyen og skaper nye sektorspesifikke plattformer dukker opp og utfordrer store monolittiske system
- Fra prosjekter til kontinuerlig utvikling i selvstendig tverrfaglige produkt team gir utfordringer knyttet til helhet og sammenheng
- Data mesh med domenestyrte dataeierskap for å unngå sentral flaskehals, med data som produkter tilgjengelig via API-er
- Betydelig økt satsing på kunstig intelligens og bruk av dette
- Tjenesteorientert arkitektur i økosystem mellom samhandlende aktører i verdikjeden (utveksling av data, tjenester og penger). Mikrotjenester går visstnok litt tilbake pga. dårlige implementeringer.
- Det må forventes å dukke opp digitale agenter fra brukersiden, der offentlig sektors brukere i større grad blir maskiner(agerter) som representerer bruker.
- Separering av innhold og presentasjon i publiseringsløsninger (headless CMS)
- Internet of things vil øke i utbredelse og vil få følger for datatilfang og muligheter for tilpasning. Øker brukeres rolle som produsent.
- Hendelsesorientert arkitektur er i ferd med å øke i interesse
- Interessen for Low code løsninger er økende
- Blokkjede-teknologi har hatt litt mindre omtale, men er en interessant teknologi hvor anvendelser kan ta av raskt når gode utnyttelser realiseres.
- Kvantedatamaskiner som åpner opp nye kapasiteter innen enkelte områder
- Automatisk dokumentasjon



# KI utforskes nå av flere offentlige aktører

[Ruter vinner Forskningsrådets innovasjonspris \(forskingsradet.no\)](https://forskingsradet.no)

"Transportselskapet Ruter har dei siste åra bygd opp eit av dei mest framoverlente KI-miljøa i landet og satsar på KI med utgangspunkt i berekraftig rørslefridom for kundane.

Dei har utvikla eigne språkmodellar og leiger datakraft frå kvantedatamaskiner for å gjere kalkulasjonane sine. Dette gjer mellom anna Ruter i stand til få brukarinnsikt på heilt nye måtar.

Ved til dømes å kartleggje språkbruk i sosiale medium i tilbakemeldingane til Ruter, kan dei ved hjelp av kunstig intelligens finne område og ruter som er særleg utfordrande."

 **Ruter As**  
9,374 followers  
6d • Edited • 

I dag var vi så heldige å motta [Norges forskningsråd](#) sin innovasjonspris for vår bruk av kunstig intelligens i kollektivtransporten. Tusen takk! ❤️ Det er veldig hyggelig med denne typen anerkjennelse av et arbeid som har pågått hos oss over lengre tid, og som mange av våre dyktige ansatte jobber med hver dag. Datadrevet utvikling og kunstig intelligens vil spille en stadig viktigere rolle i kollektivtransporten i årene fremover, både for at vi skal få mest mulig ut av den infrastrukturen som vi har i dag, og for at vi skal kunne utvide det offentlige transporttilbudet med enda mer fleksible og bærekraftige tjenester.

En stor takk fra oss til alle forskningsinstitusjoner, studenter og samarbeidspartnere som spiller oss gode på dette feltet!

Les Forskningsrådets pressemelding her: <https://lnkd.in/gtNqGha4>

[See translation](#)



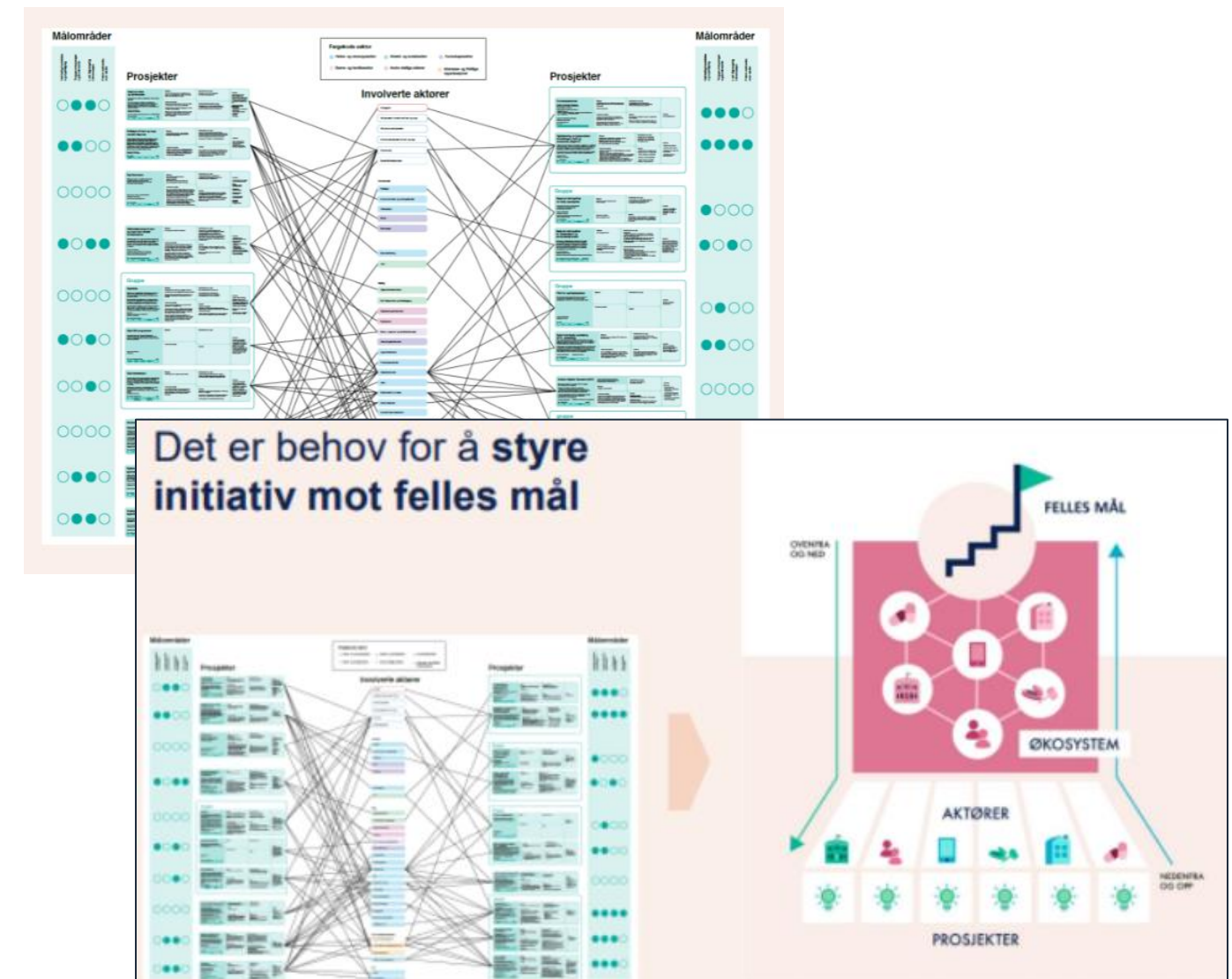


## Vedlegg G

### Pågående tiltak nasjonalt

# En rekke pågående initiativ for helhetlig informasjon

- Det pågår en rekke initiativ som gir, og skal gi bedre og mer helhetlig informasjon til ulike brukergrupper.
- Mange portaler og nettsider er etablert, og flere aktører utforsker bruk av KI-teknologi for å blant annet forbedre søkemotorene.
- Situasjonen er kompleks og det finnes ingen felles oversikt over pågående tiltak, status på tiltak og hvordan de ulike tiltakene treffer på tvers av sektorer og virksomheter.
- En kartlegging i forbindelse med Alvorlig sykt barn (ETI-prosjektet) viser kompleksiteten, og behov for styring mot felles mål trekkes fram som behov.



# Eksempler på tiltak for helhetlig informasjon

## Livshendelser

- Alvorlig sykt barn (ETI-prosjektet): Knytter sammen innhold fra ulike innholdsprodusenter og tilgjengeliggjør dette i brukers kanaler gjennom å etablere og forvalte en felles organisatorisk, semantisk og teknisk infrastruktur.
- Dødsfall og arv (etterlatteguiden): Gir etterlatte og arvinger en enhetlig og sammenhengende informasjon om oppgaver og plikter i forbindelse med dødsfall, og hvilken rekkefølge oppgaver må gjøres. Informasjon skal innhentes fra mange aktører, og gis ett sted ("der de er").
- Ny i Norge: Helhetlig informasjon til nye innvandrere, på tvers av sektorer og forvaltningsnivå. En felles publiseringsløsning som gjør det enkelt å oppdatere informasjon gjennom samarbeid på tvers av sektorer.

## Portaler og nettsider

- DigiUng/Rettpå: tverrsektorielt program som jobber for at unge skal finne informasjon og tjenester på ett samlet sted (ung.no).
- MinVei: Et eksperiment med formål om å undersøke om det var mulig å lage en nasjonal digital veileder.

## Vedlegg H

### Pågående tiltak i andre land

# Hva kan Norge lære av andre land?

Digitaliseringsarbeidet i Norge har kommet langt, men det kan være relevant å se nærmere på tiltak gjennomført i andre land som kan skape mer helhetlig informasjon og sammenhengende tjenester. Tre eksempler er trukket ut, men dette må utforskes videre i samarbeid med fagmiljøer i DigDir.



## eGovernment-portal

eGovernment-portal som gir innbyggere tilgang til informasjon og tjenester fra alle offentlige myndigheter.

Eksempler:

- Australia: myGov.
- Malta: malta.gov.mt
- Danmark: borger.dk
- England: Gov.uk
- Finland: Suomi.fi



## Felles CMS

Felles CMS som kan redusere tidsbruk, økt sikkerhet og tilgjengelighet samt gi forenklet dokumenthåndtering.

Eksempler:

- Australia
- England
- USA
- Finland



## eGovernment-kontor

eGovernment-kontor med sterke virkemidler for å fremme og koordinere digitalisering av offentlig forvaltning

Eksempler:

- The Digital Government Agency (DGA) i Australia
- Government Digital Service (GDS) i England
- Office of Electronic Government (EGov) i USA

# EU har høye ambisjoner for digitaliseringsarbeidet, og vil påvirke utviklingen også i Norge



**Antall innbyggere:**  
Ca. 448 millioner.

EU har...



utarbeidet felles strategi, mål og KPI-er, og følger opp framdrift gjennom jevnlig måling og rapportering.



vedtatt felles verdier som skal ligge til grunn for digitaliseringsarbeidet i alle medlemslandene.



finanseringsmidler tilgjengelig for landene.

Sentrale satsningsområder:

- **Direktiver og forordninger** som skal bidra til å sikre helhetlig informasjon til innbyggere og gode og sammenhengende tjenester
- **Felles standarder og løsninger** for å gjøre det lettere for offentlige virksomheter å samarbeide og tilby sammenhengende tjenester.
- **Involvere brukere og næringsliv** i utviklingen av nye løsninger.

Eksempler på tiltak:

- **EU-direktivet om offentlige elektroniske tjenester (eIDAS-direktivet)** krever at alle EU-land tilbyr en felles e-identifikasjonsløsning som gjør det mulig for innbyggere/bedrifter å identifisere seg elektronisk i hele EU.
- **EU-direktivet om åpne data krever** at offentlige myndigheter i EU gjør offentlige data tilgjengelige for alle, gratis eller til en rimelig pris.
- **EU-programmet for eGovernment** tilbyr støtte til EU-land for å utvikle og implementere eGovernment-løsninger.