



# Innføringshåndbok i arkitekturlandskap

---

*KS ved Digitale fellestjenester*

*Versjon 2.00*

## Innhold

1	Innledning .....	5
1.1	Formål med dokumentet .....	5
1.2	Introduksjon til virksomhetsarkitektur .....	5
1.3	Arkitekturlandskap .....	5
1.4	Gevinster .....	6
1.5	Arkitekturverktøy .....	7
1.6	Metode, rammeverk og begrepsbruk.....	8
1.7	Kommunale tjenester i arkitekturlandskapet .....	8
	Del 1: Forberedelse .....	9
2	Implementeringsprosjekt .....	9
2.1	Involvering i organisasjonen .....	9
2.2	Fagansvarlig virksomhetsarkitektur .....	9
2.3	Organisering av implementeringsprosjektet .....	9
2.4	Retningslinjer for videre forvaltning .....	10
2.5	Metamodellen .....	10
2.6	Roller og ansvar .....	11
3	Eierskap til arkitekturlandskapet .....	16
3.1	Organisasjonen som helhet .....	17
3.2	Tjenester .....	17
3.3	Systemer .....	17
3.4	Infrastruktur.....	17
4	Kompetanse .....	17
4.1	Arkitekturrammeverk.....	17
4.2	Arkitekturverktøy .....	18
4.3	Archimate .....	18
4.4	Tjenester og prosesser.....	18
4.5	Systemer .....	18
4.6	Integrasjoner.....	18
4.7	Teknologi .....	19
4.8	Informasjonssikkerhet og personvern .....	19
	Del 2: Gjennomføring og kontinuerlig utvikling .....	20
5	Faser og aktiviteter .....	20
5.1	Fase 1: Innsikt.....	20



5.2	Fase 2: Oppdagelse .....	22
5.3	Fase 3: Gjennomføring.....	23
6	Metamodellen .....	24
6.1	Elementer .....	25
6.2	Relasjoner .....	28
6.3	Utvikling av metamodellen .....	29
7	God praksis .....	29
7.1	Fakturering.....	29
Del 3: Strategisk forankring og operasjonalisering .....		32
8	Kontinuerlig endring .....	32
8.1	Forvaltning av arkitekturlandskapet.....	33
8.2	Arkitekturstyring .....	34
Vedlegg 1: Prosesser, brukerreiser og virksomhetsarkitektur .....		35
Prosesser og brukerreiser .....		35
Prosesser og virksomhetsarkitektur.....		35
9	Ordlister .....	36
9.1	Ordlister.....	36

## Figurliste

Figur 1: Eksempel på roller i prosjektgruppen .....	10
Figur 2: Metamodell for arkitekturlandskap .....	11
Figur 3: Implementeringsprosjektets tre faser .....	20
Figur 4: Metamodell presentert som en Archimate visning (view) .....	25
Figur 5: Visning av applikasjon (Acos) for byggesak.....	30
Figur 6: Eksempel på manuell prosess for fakturering .....	30
Figur 7: Eksempel på automatisk prosess for fakturering .....	31
Figur 8: Hendelser påvirker arkitekturlandskapet.....	32

### Dokumentinformasjon

Prosjekt:	Virksomhetsarkitektur i KS, Fase 1		
Forfatter:	Jens Riis	Versjonsnummer:	2.0
Tittel:	Virksomhetsarkitektur i kommunal sektor	Versjonsdato:	xx.x.2020
QA-ansvarlig:	Nn	QA-dato:	xx.x.2020

### Dokument versjoner

Versjonsnummer	Versjonsdato	Ansvarlig	Beskrivelse	Referanse
1.1	5.8.2021	Nils-Erik Buck og Tine Nielsen DigiVestland	Omformulert deler av håndboken, lagt til ytterligere informasjon (blant annet roller og ansvar), samt lagt til ordliste	
2.0	24.4.2023	Eirik Thorsen og Jens Riis KS	Mindre justeringer etter at KS ved Digitale fellestjenester har tatt over eierskap og forvaltning av håndboken.	

# 1 Innledning

Dette er et dokument som er utarbeidet av Digi Vestland. I et forsøk på å tilby verdifull innsikt til kommuner nasjonalt, så har KS overtatt dokumentet og lagt innholdet over i en KS-mal. Innholdet er ikke endret.

## 1.1 Formål med dokumentet

Håndboken skal gi en start på arbeidet med virksomhetsarkitektur uten at spesialister innenfor området er tilgjengelig for å utføre arbeidet. Erfaring, læringsvilje og interesse skal være tilstrekkelig for å komme i gang.

Dette dokumentet har som formål å beskrive hvordan kommuner kan implementere arkitekturlandskap og skape et grunnlag for forvaltning, videreutvikling og bruk på et strategisk og operativt nivå i kommunene. Dette vil være et første steg i arbeidet med å etablere virksomhetsarkitektur i kommunen.

Innføringshåndboken består av tre deler:

- Del 1 tar for seg forberedelser kommunen må gjøre når det er vedtatt at det skal arbeides med virksomhetsarkitektur. Her trekkes det fram hva som må være klart før arbeidet begynner
- Del 2 presenterer aktiviteter som må gjennomføres i kommunen for å etablere et arkitekturlandskap
- Del 3 tar for seg videre styring og forvaltning av arkitekturlandskapet

## 1.2 Introduksjon til virksomhetsarkitektur

«Virksomhetsarkitektur dreier seg om hvordan en virksomhet er organisert, hvordan arbeidsprosesser er satt sammen og hvordan IT-løsninger utnyttes»<sup>1</sup>. Arkitekturen bidrar til at enkeltløsninger realiseres i en helhetlig sammenheng og ikke hver for seg.

Den gir også kommuner en bedre kontroll over integrasjoner og en helhetlig oversikt over hvordan det hele henger sammen. Dette står sentralt for å få tilgang til en helhetlig tenkning rundt satsingsområdene som digitaliseringsstrategien «En digital offentlig sektor» belyser.

## 1.3 Arkitekturlandskap

Denne innføringshåndboken omhandler arkitekturlandskap, som i rammeverket TOGAF defineres som:

*«Den arkitektoniske representasjonen av ressurser (personer, prosesser, tjenester, applikasjoner, teknologi m.m.) som er i bruk eller under planlegging av virksomheten på gitte tidspunkt»*

Kartlegging og dokumentasjon av nåsituasjonen (basislinjen) for arkitekturlandskapet gir oss et utgangspunkt for å kunne planlegge for endringer, og gjennom dette identifisere

---

<sup>1</sup> <https://www.prosjektveiviseren.no/god-praksis/viktige-tema-i-alle-faser/virksomhetsarkitektur>

ulikheter (gap) mellom nåsituasjonen (basislinjen) og ønsket fremtidig arkitektur (målarkitektur/arkitekturvisjon).

For å kommunisere komplekse sammenhenger lager vi modeller. En modell er en visuell fremstilling av ressurser/komponenter og relasjonene mellom disse. Slike fremstillinger gjør det mulig å fatte beslutninger uten å ha kunnskap om den totale kompleksiteten. Dette betyr at modeller benyttes for et gitt formål og må tilpasse den aktuelle målgruppen.

En komplett dokumentasjon av et arkitekturlandskap viser sammenhengen mellom tjenester, prosesser, systemer, data og infrastruktur slik det er i en nåsituasjon. For å formidle arkitekturen til et bestemt formål og målgruppe (interessenter) lages det *visninger* (views). Visninger som lages for å formidle arkitekturen for et bestemt perspektiv og til en bestemt målgruppe kalles for et *ståsted* (viewpoint). Et ståsted kan for eksempel vise detaljer om teknologi som understøtter en forretningstjeneste, mens et annet ståsted kan vise detaljer om arbeidsprosesser i den samme forretningstjenesten. Å ha detaljer om både teknologi og arbeidsprosesser i samme modell kan gjøre modellen mindre verdifull for begge målgruppene. Derfor har Digi Vestland utarbeidet en metamodell som beskriver de mest sentrale elementene i arkitekturlandskapet på et detaljnivå som gjør ståstedet relevant for flere målgrupper.

Metamodellen som presenteres i denne innføringshåndboken er å anse som en minimumsmodell som skal kommunisere en helhet til ulike typer interessenter. Noen kan oppleve å ha behov som krever tillegg i metamodellen, i form av flere roller, flere dataelementer, flere servere eller andre tillegg. For arbeidet med «Orden i eget hus» der formålet er dokumentasjon, er det viktig at arkitekturlandskapet modelleres på et detaljnivå som gjør det mulig å planlegge for endringer, men som ikke er så detaljert at det blir utfordrende å forvalte i ettetid. Les mer om metamodellen i [kapittel 7](#). For modellering for andre konkrete formål er det selvsagt helt i orden å modellere i større detalj dersom det er behov for det.

## 1.4 Gevinster

Kommunen kan oppnå flere gevinster ved å arbeide med virksomhetsarkitektur. Først og fremst kan arkitekturen gjøre det enklere å kommunisere et helhetlig bilde av organisasjonen. Den helhetlige oversikten kan gi kommunen bedre innsikt, som igjen vil føre til at kommunen kan ta bedre beslutninger knyttet til eksempelvis investeringer. Dette vil igjen hjelpe kommunen med å øke sin produktivitet. Arkitekturen kan bidra med å kommunisere en ellers kompleks organisasjon som en kommune på en forståelig og visuell måte. Videre kan kommunen bruke arkitekturen som et verktøy når tjenester skal utvikles, systemer anskaffes eller rapporter lages. Det gir et tydelig bilde av hvordan ulike deler av kommunen henger sammen, både gjennom prosesser, ved bruk av felles systemer og hvordan det igjen kobles til kommunens tjenester. Samtidig vil et veldefinert arkitekturlandskap forenkle implementering av nasjonale, regionale og kommunale løsninger, samt sikre at de henger godt sammen med kommunens oppgaver.

Med andre ord kan vi si at et dokumentert arkitekturlandskap vil kunne bidra til mer helhetlige og sammenhengende digitale tjenester. Det er en forutsetning for å lykkes

med strategier for digitalisering, utvikling av nye tjenester i tillegg til krav som vil medfølge fremtidige nasjonale felleskomponenter.

Oppsummert kan implementering av arkitekturlandskap gi betydelige gevinster ved å:

- Sette fokus på standardisering og effektivisering av prosesser
- Forbedre prosjektstyring ved tydeligere målbilder og avgrensning, samt bedre kommunikasjon og samhandling mellom interessenter
- Utvikling av bedre teknikker innenfor kravspesifisering
- Bedre samhandling internt og på tvers av virksomheter
- Effektivisering av IKT-området

Virksomhetsarkitekturen kan benyttes strategisk i kommunene ved å tegne arkitekturmålbilder. Disse kan være grunnlag for gap-analyser som viser gapet mellom nåsituasjon og ønsket fremtidig situasjon. Basert på gap-analysen vil kommunen gjennom programmer eller prosjekter kunne finne løsninger som dekker gapet i arkitekturen. Program- og prosjektstyring er ikke omfattet i denne innføringshåndboken da det allerede finnes flere andre veletablerte metoder for dette, som for eksempel Prosjektveiviseren.

I arbeidet med virksomhetsarkitektur står arbeidsprosessene fra kvalitetssystemet sentralt. Kommunen kan høste gevinster ved å se prosesser, brukerreiser og virksomhetsarkitektur i sammenheng. Se [vedlegg 1](#) for mer om dette.

## **1.5 Arkitekturverktøy**

Denne innføringshåndboken tar ikke stilling til hvilke verktøy den enkelte kommune skal eller bør bruke i arbeidet med å dokumentere arkitekturlandskapet. Det finnes både kommersielle løsninger og løsninger basert på en åpen kildekode på markedet, og det er opp til hver enkelt kommune hva man benytter seg av.

I innføringshåndboken er det dog tatt utgangspunkt i Archi, et arkitekturverktøy basert på en åpen kildekode som dermed er gratis å ta i bruk. Dette er et godt utgangspunkt for kommuner som skal lage sine første arkitekturmodeller. For større kommuner, kommunesamarbeid og kommuner som har lag erfaring med modelleringsarbeid, kan det være komplekse og sammensatte behov som skal dekkes. Dette kan gi tilstrekkelig grunnlag for en anskaffelse av et mer avansert arkitekturverktøy.

Arkitekturlandskap utarbeidet i verktøy som støtter notasjonen Archimate<sup>2</sup>, kan deles med noen andre verktøy som støtter den same notasjonen via XML-format. Archi kan gjerne benyttes innledningsvis, men det kan være en fordel for kommunen å gjøre et strategisk og langsiktig systemvalg før større deler av arkitekturlandskapet skal modelleres. Dette fordi det ikke nødvendigvis alltid er like enkelt å gjøre gjenbruk av modeller på tvers av verktøy.

---

<sup>2</sup> Les mer om notasjonen i [kapittel 4.3](#)

## 1.6 Metode, rammeverk og begrepsbruk

I arbeidet med metamodellen og denne innføringshåndboken er det tatt utgangspunkt i TOGAF<sup>3</sup> (The Open Group Architecture Framework). Dette rammeverket inkluderer TOGAF Architecture Development Method (ADM) som metode for utvikling av arkitektur, samt et sett med arkitekturbegreper. Begrepene er oversatt til norsk ([her](#)<sup>4</sup>), og de mest sentrale begrepene er publisert av Bergen kommune i [Felles Datakatalog](#)<sup>5</sup>.

## 1.7 Kommunale tjenester i arkitekturlandskapet

Når man arbeider med arkitekturlandskap er det nødvendig å ha et tydelig forhold til hva som er de kommunale tjenestene man tar som utgangspunkt. En felles definisjon av det kommunale tjenestetilbudet er derfor en fordel så det ikke er tvil om hvilke tjenester som blir gjenstand for de enkelte arkitekturlandskap.

I arkitekturlandskapet er en kapabilitet definert som en kommunal tjeneste. Denne kapabiliteten finnes i Kommune-LOS<sup>6</sup>. Derfor er Kommune-LOS benyttet for å beskrive tjenestene når landskapet skal dokumenteres. Ved å benytte en felles tilnærming blir det mulig å dele kompetanse på tvers av kommuner samtidig som man kan sikre muligheten for standardiserte modeller i fremtiden. Beskrivelsene i Kommune-LOS består av flere nivåer. Det anbefales en tilnærming der nivå 1 eller 2 er kapabiliteten, og tjenesten beskrives på nivå 3 for å skape enkle modeller som ikke blir for komplekse.

Det kan finnes tjenester som ikke er definert i Kommune-LOS. Da må man i hvert enkelt tilfelle definere dette på den mest naturlige måte for tjenesten som leveres. Les mer om kapabiliteter i [kapittel 6.1](#).

---

<sup>3</sup> <https://www.opengroup.org/togaf>

<sup>4</sup> <https://publications.opengroup.org/c151>

<sup>5</sup> <https://data.norge.no/concepts>

<sup>6</sup> En terminologi for å kategorisere og beskrive offentlige tjenester:  
<https://psi.norge.no/los/view/table-nn/samling/kommune-los>



# Del 1: Forberedelse

## 2 Implementeringsprosjekt

Det anbefales å gjennomføre implementeringen av arkitekturlandskapet som et prosjekt i kommunen. Et implementeringsprosjekt vil bidra til involvering, spre kunnskap om området, og ikke minst allokere tilstrekkelig kapasitet og ressurser for gjennomføringen.

### 2.1 Involvering i organisasjonen

For å lykkes med implementeringen står involvering sentralt. Først og fremst er det viktig med forankring på et høyt nivå i kommunen så det er tydelig at arbeidet med virksomhetsarkitektur skal prioriteres. Med et høyt nivå sikter vi her til rådmann/kommunedirektør og den kommunale ledelsen. Forankringen er et ansvar ledelsen må ha med støtte fra fagressurser innenfor IKT og digitalisering.

For å søke grunnlag for hvorfor arkitekturlandskap er et viktig område i kommunen, kan følgende punkter være sentrale:

- Virksomhetsarkitekturen understøtter digitaliseringsstrategien for offentlig sektor
- Virksomhetsarkitekturen bidrar til en bedre oversikt og styring av retningen digitaliseringen tar i kommunal sektor i samspill med statlig sektor

Begge disse punktene er forankret i digitaliseringsstrategien «En digital offentlig sektor».

Deretter er det viktig at sentrale interessenter blir identifisert og gjort kjent med konseptet, hva som er hensikten og hvordan arkitekturen skal forvaltes når implementeringsprosjektet overleveres til drift.

### 2.2 Fagansvarlig virksomhetsarkitektur

For å lede arbeidet og sikre faglig forankring må det utnevnes en person som får fagansvaret for området. Fagansvarlig virksomhetsarkitektur vil ha en sentral rolle både i utarbeidelsen av arkitekturlandskapet, men også i forvaltningen i ettertid. Vedkommende vil sitte på den overordnede oversikten og rapporterer gjerne til kommuneledelsen.

### 2.3 Organisering av implementeringsprosjektet

Prosjektgruppen bør bestå av ressurser som vil være sentrale for det videre arbeidet. I [kapittel 2.6](#) presenteres roller som bør være en del av arkitekturlandskapet. Representanter fra disse rollene bør involveres i prosjektet. I kommunen kan det typisk være flere systemeiere, prosesseiere, tjenesteeiere og så videre. Det er ikke nødvendig at alle deltar i prosjektet til enhver tid, men de som er aktuelle for valgte tjenesteområde.

#### Hvor skal vi starte?

Den anbefalte tilnærmingen er at man tar for seg noen tjenesteområder av gangen, og representanter for hvert fagområde er involvert for å sikre tilstrekkelig kompetanse. Det kan være fordelaktig å begynne med tjenesteområder der det skal utvikles nye tjenester, integrasjoner, anskaffes en ny løsning eller lignende. Ved å modellere dagens situasjon kan dette brukes som grunnlag for å analysere fremtidig ønsket situasjon.

## Prosjektgruppe

I tillegg til representanter fra fagområdene som beskrives, vil det være noen som er relevante underveis i hele implementeringsprosjektet, for eksempel der kommunen har en systemforvalter eller representanter fra IKT med en god oversikt. IT drift er et eksempel på en organisatorisk enhet som få utenfor har god kunnskap om, men der kunnskapen står sentralt i et arkitekturlandskap.

Prosjektledelse kan i likhet med andre prosjekter i kommunen være en intern ressurs, en representant fra et kommunesamarbeid eller en ekstern part.



Figur 1: Eksempel på roller i prosjektgruppen

## 2.4 Retningslinjer for videre forvaltning

Resultatet fra implementeringsprosjektet vil være et arkitekturlandskap utarbeidet for et avgrenset område av kommunens tjenester. Dette er bare en start på arbeidet med arkitekturlandskapet som skal forvaltes og utvikles videre.

Det er en forutsetning, som for alle typer prosjekter, at resultatet blir videre forvaltet etter at det overleveres til drift. Det er her vi kan hente ut gevinster. Fagansvarlig for virksomhetsarkitektur må ta ansvaret for at arkitekturlandskapet blir benyttet og oppdatert når det utføres endringer innenfor arkitekturlandskapets omfang. Hvordan dette bør gjennomføres er beskrevet i innføringshåndbokens [del 3](#).

## 2.5 Metamodellen

Metamodellen under er et minimumsnivå for en kommune når arkitekturlandskapet skal beskrives. I [kapittel 7](#) gjennomgås detaljene i metamodellen du ser under.



<b>Roller som må være på plass før oppstart</b>	
Fagansvarlig virksomhetsarkitektur	Det må utnevnes en fagansvarlig for virksomhetsarkitektur før arbeidet starter i kommunen. Rollen er ikke en del av metamodellen, men er sentral i implementeringsprosjektet og i videre forvaltning av arkitekturlandskapet.
Systemeier	Det er gjerne flere systemeiere i kommunen for ulike systemer, og noen kan være ansvarlig for flere systemer. Før oppstart av implementeringsprosjektet er det viktig å kartlegge hvem som er ansvarlig for hvilke systemer, så riktig ressurs blir involvert i prosjektet.
Systemforvalter	Før oppstart av implementeringsprosjektet må det være identifisert hvem som er systemforvalter(e). Systemforvalter rapporterer til systemeier, og har forvaltningsansvaret for systemer i kommunen.
Tjenesteeiere	Tjenesteeiere for de ulike tjenesteområdene må identifiseres før oppstart så riktig ressurs blir involvert i prosjektet.
<b>Roller som kan identifiseres underveis i arbeidet</b>	
Prosesseier	Underveis i kartleggingen blir man gjerne klar over hvem som er prosesseiere for de ulike arbeidsprosessene i kvalitetssystemet, med mindre dette er definert på forhånd.
Leverandør	Leverandører identifiseres ofte som en del av arkitekturarbeidet. En leverandør leverer produkter og tjenester, og har relasjoner til disse innenfor system- og driftstjenester.
Produsent	Selskapet som har utviklet programvaren som benyttes. I mange tilfeller er samme aktør både produsent og leverandør, men ikke alltid. I mange tilfeller vil bruk av rollen leverandør være tilstrekkelig.

Under er alle rollene i metamodellen beskrevet, i tillegg til fagansvarlig virksomhetsarkitektur.

### Fagansvarlig virksomhetsarkitektur

Fagansvarlig virksomhetsarkitektur har kunnskap om kommunen, hvordan den drives og hvordan ting henger sammen. Rollen skal sikre sammenheng mellom forretningsutvikling og IKT-tiltak, samt sørge for et helhetsbilde så kommunen etablerer de riktige IKT-løsningene på riktig måte til rett tid.

Typiske eksempler på ansvarsområder for fagansvarlig virksomhetsarkitektur	
Overordnet ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre helhetlig tilnærming i prosjekter og anskaffelser</li> <li>• Gjenbruk av løsninger og nasjonale komponenter</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre at utvikling av arkitekturlandskapet skjer i tråd med vedtatte prinsipper, strategier og visjon</li> <li>Ha innsikt i sammenheng mellom tjenester, prosesser og integrasjoner, systemer og teknologi (arkitekturlandskapet)</li> <li>Ansvarlig for prinsipper, standarder og modeller for å endre virksomheten og IKT på virksomhetsnivå</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bistå prosjekter</li> <li>Delta i endringsstyret</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kostnader for arkitekturverktøy</li> <li>Gi kunnskap om mulige gevinster</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajourholde arkitekturlandskapet</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre at informasjonssikkerhet og personvern er en del av arkitekturen</li> <li>Bistå i arbeid med sårbarhetsanalyser</li> </ul>

## Leverandør

En leverandør er normalt en ekstern part og har derfor ikke ansvarsområder kommunen direkte råder over. Kommunen har derimot et ansvar for å ivareta sikkerhet og forvaltning av systemene leverandøren leverer.

En leverandør er en person eller en virksomhet som leverer et produkt eller en tjeneste til en annen part.

Typiske eksempler på ansvarsområder for en leverandør	
Overordnede ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levere produkter og tjenester i henhold til avtale med kommune</li> <li>Sikre at produktene følger pålagte lover og regler</li> <li>Sikre at tjenester følger allmenn kjente standarder</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leverer produkter og tjenester i henhold til avtalt SLA</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leverer produkter og tjenester innenfor de rammene som er avtalt med kommunen</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delta ved behovskartlegging og utarbeidelse av kravspesifikasjon</li> <li>Være proaktiv og foreslå endringer for bedre støtte til arbeidsprosesser</li> <li>Utarbeide grunnlag for prioritering av endringer</li> <li>Delta i og støtte aktiviteter innenfor testing og akseptansetesting av endringer</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapportere sikkerhetshendelser</li> <li>Rapportere manglende sikring av produkt</li> <li>Rapportere avvik ved utførelse av tjenesten</li> </ul>

## Produsent

En produsent er i denne sammenhengen en aktør som kommunen ikke har noen direkte avtaler med, men som har et ansvar for videreutvikling av programvaren. Eksempler på produsenter kan være Microsoft, Oracle, SAP eller andre som har et leverandørnettverk som selger, installerer, supporterer og drifter programvaren. I mange tilfeller vil bruk av leverandørrollen være tilstrekkelig i modelleringen.

Typiske eksempler på ansvarsområder for en leverandør	
Overordnede ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Løse feil i programvaren</li> <li>• Videreutvikle programvaren</li> <li>• Gi støtte til forhandlere av programvaren</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ansvar</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ansvar</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ansvar</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle og videreutvikle sikkerhetsmekanismer i programvaren</li> </ul>

## Systemeier

Systemeieren er en autorisert bestiller, og utøver systemeierskap for fagsystemene innenfor sitt ansvarsområde. Han/hun har ansvaret for å koordinere og etablere dialog med brukere, systemleverandør og driftsleverandør.

Typiske eksempler på ansvarsområder for en systemeier	
Overordnet ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKT-systemet er oppdatert og driftes i forhold til de prosessene og tjenestene det skal støtte</li> <li>• IKT-systemet følger gjeldende lover og regler som f.eks. personopplysningsloven</li> <li>• IKT-systemet følger prinsipper og retningslinjer i kommunen</li> <li>• Sikre at nødvendige avtaler for å drifte og forvalte systemet er på plass</li> </ul>
Operativt ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at det foreligger avtaler som sikrer støtte ved driftsavvik og andre henvendelser når det gjelder drift av IKT-systemet</li> <li>• Sikre at det finnes tilstrekkelig med kompetansenivå på IKT-systemet i kommunen</li> <li>• Sikre at det foreligger en avtale om forvaltning av IKT-systemet</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Følge opp og holde oversikt over kostnader som påløper: drift, vedlikehold og utvikling</li> <li>• Sikre nødvendig finansiering</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeide plan for gevinstrealisering</li> <li>• Sikre at det gjennomføres behovsavklaring, kravspesifisering og testing ved endringer i IKT-systemet</li> <li>• Sikre formell akseptanse av nye versjoner</li> <li>• Eier av kontraktene med leverandører av systemer og driftsleverandør</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvar for at det er gjennomføres ROS-vurderinger</li> <li>• Ansvar for å gjennomføre evt. DPIA</li> <li>• Ansvar for at det finnes oversikter over hvem som har tilgang med hvilke roller til IKT-systemet</li> </ul>

## Systemforvalter

Systemforvalter (også kalt for *systemansvarlig*, *systemkoordinator* og lignende) er en betegnelse for personen som har fått det operative ansvaret for et informasjonssystem på vegne av systemeier. Systemforvalteren er en viktig ressurs overfor prosesseier, tjenesteeier og leverandør. Systemforvalteren er en ekspert på bruk av systemet og kan også være en superbruker.

Typiske eksempler på ansvarsområder for systemforvalter	
Overordnede ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melde avvik om IKT-systemet ikke operer innenfor lover, regler, prinsipper og retningslinjer som gjelder for kommunen</li> <li>• Ansvarlig for tjenestens funksjonelle kvalitet overfor sluttbrukerne</li> <li>• Kontakt med interessenter</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørger for at IKT-systemet lever opp til krav definert av systemeier</li> <li>• Bistå brukere og leverandører ved driftsavvik og hendelser som påvirker IKT-systemet</li> <li>• Holde oversikt over endringsforslag og status på disse</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hjelper systemeier med å samle inn måltall for økonomiplanlegging og -oppfølging</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delta ved behovskartlegging og utarbeidelse av kravspesifikasjon</li> <li>• Være proaktiv og foreslå endringer for bedre støtte til arbeidsprosesser</li> <li>• Utarbeide grunnlag for prioritering av endringer</li> <li>• Delta i og støtte aktiviteter innenfor testing og akseptansetesting av endringer</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapportere sikkerhetshendelser</li> <li>• Rapportere manglende sikring av IKT-systemet til systemeier og registrere endringsforslag for å dekke mangel</li> <li>• Administrere brukertilganger (autorisasjon)</li> </ul>

## Tjenesteeier

En tjenesteeier er ansvarlig for selve tjenesten som leveres til en intern eller ekstern sluttbruker. Tjenesteeieren jobber tett med systemeiere. Eksempler på tjenester kan være hjemmetjenester, byggesak, grunnskole og barnehage.

Typiske eksempler på ansvarsområder for tjenesteeier	
Overordnede ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvarlig for at tjenesten følger gjeldende lover og regler</li> <li>• Ansvarlig for at tjenesten følger prinsipper og retningslinjer i kommunen</li> <li>• Ansvarlig for forvaltning av tjenesten</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at utførelse av tjenesten samsvarer med sluttbrukernes behov og forventninger</li> <li>• Ansvarlig for tjenestens funksjonelle kvalitet overfor brukere tjenesten er rettet mot</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvar for økonomioppfølging og ressursbruk</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifisere og etablere nye funksjoner og arbeidsprosesser som gir bedre opplevelse av tjenesten for sluttbruker</li> <li>• Sikre brukermedvirkning når nye behov og krav til tjenesten skal utvikles</li> <li>• Ansvar for prioritering av endringer</li> <li>• Utarbeide gevinstplan og følge opp denne til gevinster er realisert</li> </ul>

Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeide DPIA<sup>7</sup> for tjenesten ved behov</li> </ul>
-----------	--

## Prosesseier

En prosesseier er ansvarlig for én eller flere av prosessene som understøtter en tjeneste. Prosesseier jobber tett sammen med systemeiere og tjenesteeiere. Eksempler på prosesser kan være søke barnehageplass, søke bostøtte eller motta hjemmehjelp.

Typiske eksempler på ansvarsområder for prosesseier	
Overordnede ansvar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvar for et utvalg prosesser tilhørende eget ansvarsområde</li> <li>• Ansvar for å samhandle med andre som bidrar i prosessene</li> <li>• Ansvar for å kjenne avhengigheter mellom prosesser og systemer, data og aktører</li> </ul>
Daglig drift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at prosessen realiserer krav som settes for ytelse og resultater</li> <li>• Sikre at prosessen ikke gir negative konsekvenser for andre prosesser</li> <li>• Sikre at prosessen er forankret hos ansatte</li> <li>• Ansvarlig for at prosessene er godt dokumentert i samsvar med gjeldende standarder for dokumentasjon (eksempelvis BPMN-notasjon)</li> <li>• Ansvarlig for at dokumentasjonen er oppdatert til enhver tid</li> <li>• Sørge for at prosessen er hensiktsmessig, tilstrekkelig og effektiv (sikre kvalitet på prosessene)</li> </ul>
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvar for økonomioppfølging og ressursbruk</li> </ul>
Endringer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvarlig for å sette mål for prosessforbedring (det er førende med et brukerfokus)</li> <li>• Ansvarlig for måling og kontinuerlig forbedring (blant annet finne ut hvordan man kan måle prosessen og sette opp måleindikatorer)</li> <li>• Organisere utviklingsarbeidet</li> <li>• Involvere riktige ressurser og sikre kompetanse som er nødvendig for å jobbe med prosessforbedringer</li> <li>• Anbefale og tilrettelegge for beslutning om forbedringstiltak</li> <li>• Ansvarlig for å forankre forbedringer og endringer hos de som blir berørt av endringene</li> </ul>
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansvarlig for behandling av personopplysninger i sin prosess</li> <li>• Vurdere risiko i prosessene</li> </ul>

## 3 Eierskap til arkitekturlandskapet

For å sikre kontinuitet og at oppgaver blir ivaretatt, må noen ha eierskap til de ulike delene av arkitekturlandskapet. Kommunen må tidlig ta stilling til hvem som skal ha eierskapet og dermed den fullstendige oversikten over følgende områder:

- Organisasjonen som helhet
- Tjenestene kommunen tilbyr

<sup>7</sup> Risikovurdering av personvernkonsekvens (<https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/vurdere-personvernkonsekvenser/vurdering-av-personvernkonsekvenser/>)



- Kommunens prosesser
- Systemene som benyttes
- Dataene som flyter på tvers av prosesser og systemer
- Infrastrukturen

Et fullstendig arkitekturlandskap vil gi en god oversikt over hvordan kommunen henger sammen, men fagansvarlig virksomhetsarkitektur må vite hvor informasjonen hentes fra og kunne stole på at den til enhver tid er oppdatert. Det er opp til hver enkelt kommune hvor ansvaret for de ulike områdene plasseres. En «beste praksis» basert på erfaringer fra flere kommuner er utarbeidet. Her trekkes det fram at sentralisert styring og kontroll gir en helhetlig oversikt, samtidig som sentralisert forvaltning gir en god kontroll.

### **3.1 Organisasjonen som helhet**

Organisasjonen som helhet omfatter blant annet organisasjonskart som er oppdaterte til enhver tid, stillingsbeskrivelser og tilhørende ansvarsområder. Dette ligger gjerne sentralt hos eksempelvis HR.

### **3.2 Tjenester**

Tjenesteeiere eier de ulike tjenestene, men det må foreligge en samlet oversikt, for eksempel i form av en tjenestekatalog. Tjenestekatalogen kan ligge sentralisert hos kommunen, der ansvaret for å oppdatere tjenestene kan ligge hos tilhørende tjenesteeiere. Oversikten må fortelle hvilke tjenesteeiere som har ansvaret for de ulike tjenestene.

### **3.3 Systemer**

I likhet med tjenestene, må systemeiere ha oversikt over egne systemer. Det må også her samles en oversikt over alle systemene som finnes i kommunen. Denne oversikten kan typisk ligge sentralt hos fagledelse for IKT/digitalisering.

### **3.4 Infrastruktur**

Oversikten over kommunens infrastruktur, samt ansvaret for å holde den oppdatert til enhver tid, ligger typisk hos driftsansvarlige for IKT.

## **4 Kompetanse**

Det vil kreve noen forkunnskaper for å kunne arbeide med arkitekturlandskap. Interesse og erfaring innenfor tjenester og prosesser, systemer, teknologi og informasjonssikkerhet og personvern er et godt utgangspunkt. Det vil også være nødvendig å kjenne til systemer som benyttes og forstå figurene/symbolene (notasjonen) som brukes.

### **4.1 Arkitekturrammeverk**

Virksomhetsarkitektur er et eget fagområde, og det finnes flere ulike arkitekturrammeverk som bidrar til å håndtere kompleksiteten i virksomhetsarkitekturutvikling. I arbeidet med denne innføringshåndboken og metamodellen er det tatt utgangspunkt i TOGAF-rammeverket for å designe, planlegge, utvikle og implementere virksomhetsarkitektur. Det anbefales derfor at kommunene

benytter seg av både kurs og sertifisering i TOGAF for å skaffe seg den nødvendige formelle kompetansen for å kunne jobbe mer effektivt med utvikling og forvaltning av arkitekturlandskapet.

## **4.2 Arkitekturverktøy**

Man må ha kompetanse om arkitekturverktøyet som skal benyttes i arbeidet. Noen kan allerede ha verktøy man velger å benytte, mens andre anskaffer seg et nytt system eller bruker Archi som brukes i denne innføringshåndboken.

## **4.3 Archimate**

Archimate er en de-facto-standard for å beskrive arkitektur, og er notasjonen benyttet i metamodellen. Archimate er en visuell måte å beskrive arkitekturobjekter med relasjoner i form av modeller.

For å kunne videreutvikle arkitekturlandskapet kreves det kompetanse innenfor flere områder. Mye av kompetansen vil opparbeides underveis i prosjektet. Deltakere i implementeringsprosjektet vil opparbeide seg kunnskap om virksomhetsarkitektur som kommunen kan ha god nytte av i ettertid. Prosjektressursene lærer seg å forstå arkitekturmodeller, som igjen kan brukes til å dele kunnskap på tvers av kommuner.

## **4.4 Tjenester og prosesser**

For å kunne forvalte arkitekturlandskapet etter implementering må det være tilstrekkelig kompetanse innenfor tjenester, eksempelvis i form av en tjenestekatalog. I tillegg til oversikten over tjenesteområder må det foreligge kompetanse om prosessene som flyter på tvers eller innenfor tjenesteområdene.

## **4.5 Systemer**

Som end el av den helhetlige oversikten er kompetanse omkring systemer sentralt. Man må kjenne til hvilke systemer som benyttes, når de benyttes, hvordan de benyttes og hvem som benytter dem. Dette henger gjerne tett sammen med rollene i metamodellen, men kompetansen kan også ligge under andre roller som dermed må tas inn i arkitekturarbeidet.

## **4.6 Integrasjoner**

Med et økende antall systemer i bruk for å levere digitale tjenester til innbyggerne, følger flere integrasjoner mellom systemene. Det innebærer integrasjoner mot nasjonale og regionale løsninger i tillegg til kommunale. Skybaserte tjenester har også ofte integrasjoner til kommunens tjenester og systemer, og det kan i noen tilfeller oppstå utfordringer knyttet til å hente ut dataene.

Arkitekturlandskapet kan bidra til å synliggjøre integrasjonene mellom systemer og tjenester, men kommunen må likevel etablere eierskap til disse. Et naturlig valg vil for mange kommuner være systemeier, men eierskapet kan også plasseres et annet sted. Det er svært viktig å ha kontroll på integrasjonene for å kunne forvalte eierskap av data som flyter på tvers av systemer, brukere og tjenester.

## **4.7 Teknologi**

Alle systemer har krav til teknologisk plattform og infrastruktur. Tilgjengelig kompetanse for dette området er helt nødvendig for å identifisere hovedkomponentene knyttet til systemer, integrasjoner, databaser etc. Denne kompetansen er som regel knyttet til IKT-avdelingen i den enkelte kommune eller kommunesamarbeid.

## **4.8 Informasjonssikkerhet og personvern**

Det stilles strenge krav til sikkerhet i kommunen, og det er flere nasjonale føringer som spiller inn. Blant annet GDPR for personvernopplysninger, helseregisterloven og Normen.

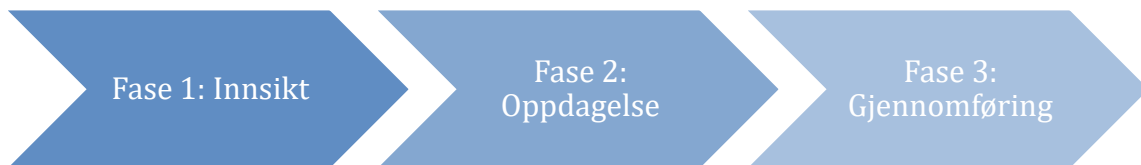
For alle punktene det etableres eierskap til, bør det dokumenteres skriftlig og sikre etterlevelse. Alle som har en rolle som innebærer et eierskap må være klar over hva ansvarsområdet innebærer samtidig som det skal være tydelig for andre som trenger innsikt hvem man skal kontakte.

For å kunne være brukerorientert må kommunen også være dataorientert. Det står sentralt å være klar over hvilke valg man har for tilgang på data, hvor de ligger, samt hvem som har ansvaret for dem. Kommunen må avklare eierskap til datasikkerheten i henhold til gjeldende forordninger. Mange kommuner kan ha tatt i bruk, eller vil senere ta i bruk, datavarehus, dataplattformer eller datasjøer. Her er det svært viktig at man har oversikt over alle data som inngår i behandlinger rundt om i kommunen. Det må være en felles forståelse for dataene og være tydelig hvem som eier dem. Noen kan ha en egen sikkerhetsansvarlig med eierskap til data, andre har plassert eierskapet hos eksempelvis systemeier eller tjenesteeier. Ofte vil deler av dataene behandles av en ekstern leverandør, her er det spesielt viktig med dokumentasjon og databehandleravtaler med leverandørene.

## Del 2: Gjennomføring og kontinuerlig utvikling

### 5 Faser og aktiviteter

I dette kapitlet beskrives de fasene implementeringsprosjektet må gjennom og hvilke aktiviteter som skal gjennomføres i hver fase. Utvikling av arkitekturlandskapet skjer gjennom tre faser:



Figur 3: Implementeringsprosjektets tre faser

Arbeidet med arkitekturlandskapet kan ta utgangspunkt i ulike deler av organisasjonen. Det er anbefalt å ta utgangspunkt i tjenestene man utfører for innbyggerne. Tjenestene er godt beskrevet i Kommune-LOS, som anbefales å bruke som tilnærming. Det anbefales å begynne med et tjenesteområde der det er et prosjekt eller en endring på gang. Dette fordi man kan kartlegge underveis i arbeidet, involvere flere og gradvis gjøre kommunen kjent med fagområdet samtidig som det blir tydelig hvilken verdi det gir.

Arbeidet med arkitekturlandskapet vil være en iterativ prosess, og det anbefales å bruke prinsipper fra smidig utvikling:

1. Involvere personer og bruke samspill
2. Arbeid med arkitekturlandskapet i korte og hyppige iterasjoner
3. Involver roller som inngår i landskapet i arbeidet
4. Oppdater direkte i landskapet etter hvert som modellen utvikler seg

Fagansvarlig virksomhetsarkitektur må gi en rask innføring til ressursene som skal delta i arbeidet. Her finnes det en mal<sup>8</sup> som kan benyttes og tilpasses. Informasjonen er også lagret i et dokument som er tilgjengelig på samme side.

#### 5.1 Fase 1: Innsikt

I innsiktsfasen er formålet å gjøre nødvendige forberedelser før man kan starte arbeidet med arkitekturlandskap i kommunen. Som nevnt innledningsvis, er det en forutsetning at kommunen har bestemt at det skal arbeides med virksomhetsarkitektur før denne fasen begynner.

##### Grunnlag

- Metamodellen lastet ned fra KS' GitHub<sup>9</sup>
- Definert omfang av prosjektet (se kapittel 3)

<sup>8</sup> Se dokument «Informasjon deltakere»

<sup>9</sup> Se dokument «Arkitekturmodell for kommunal sektor – veiledning»



- Kommune-LOS<sup>10</sup>
- Modelleringsverktøyet Archi (<https://www.archimatetool.com/>)

## Oppgaver

1. Laste ned og importere metamodellen i Archi
2. Sette seg inn i metamodellen (elementer, relasjoner og egenskaper)
3. Planlegge gjennomføring av fase 2

### Laste ned og importere metamodellen i Archi

Installasjon av Archi skjer fra nettsiden ved å følge instruksjonene. Når verktøyet er installert og samhandlingsplug-in er lastet ned, må metamodellen hentes fra KS' GitHub<sup>11</sup>.

For egen kommune må det lages en ny modell. Det er opp til hver enkelt kommune hvordan arkitekturlandskapet skal lagres. Noen kan velge å lagre det lokalt, andre kan velge å dele det med andre. Om det skal deles, bør det lagres på et felles respository som kan være en Git-server som for eksempel GitHub.

Når Archi er installert og metamodellen ferdig nedlastet, skal Archi være åpen ed to modeller i modellvinduet. Metamodellen kopieres til egen kommunemodell ved å kopiere alle elementene i visning til en ny visning i kommunemodellen. Metamodellen med alle elementer og beskrivelser skal nå være på plass i kommunemodellen.

### Sette seg inn i metamodellen (elementer, relasjoner og egenskaper)

Før arbeidet med arkitekturlandskapet starter må man sette seg inn i hvilken informasjon som skal registreres. Man begynner med alle elementene i modellen og sjekker opplysningene som skal registreres til elementene.

Som en del av dette arbeidet må prosjektet vurdere hvilke opplysninger det er realistisk å hente informasjon om. Det kan være områder innenfor valgte tjenester som av ulike årsaker er ukjent for kommunen. Disse områdene må identifiseres så tidlig som mulig og dokumenteres på en egen liste.

### Planlegge gjennomføring av fase 2

Fase 2 skal gjennomføres med korte iterasjoner (sprinter) med hyppige og korte møter med interessenter. For hver iterasjon skal arkitekturlandskapet avsluttes i en ny versjon. For den første iterasjonen skal det lages en konkret plan med møtedatoer, deltakere og invitasjoner.

## Resultat

- Første versjon av arkitekturlandskapet tilgjengelig i Archi som metamodell
- Liste over områder (elementer og egenskaper) som ikke inngår i arkitekturlandskapet

---

<sup>10</sup> <https://www.digdir.no/informasjonsforvaltning/los-felles-vokabular-klassifisering-av-offentlige-tjenester-og-ressurser/2434>

<sup>11</sup> Se dokument «Arkitekturmodell for kommunal sektor - veiledning»

- Møteplan for gjennomføring av fase 2

## Tips

Relasjoner i Archimate kan være litt vanskelig å forstå ettersom de ikke nødvendigvis peker på flyt av prosess eller data. Bruk tid til å forstå hva de ulike relasjonene betyr og hvordan de er benyttet. Bruk gjerne eksempler fra nettet og «les modellen» i fellesskap.

Arkitekturlandskapet i Archimate heter modell og utvikles ved å tegne visuelle visninger. Det er viktig å forstå sammenhengen mellom en visning og hvordan denne påvirker modellen. Man må være spesielt oppmerksom på gjenbruk av forekomster av elementer, og når det kopieres et element i metamodellen. Bruk litt tid på å arbeide med Archi for å se hvordan det fungerer. Sjekk også modellen regelmessig for å se om det er laget duplikater av forekomster (i Archi er dette synlig på venstre side under hver visning).

## 5.2 Fase 2: Oppdagelse

Formålet med oppdagelsesfasen er å utvikle arkitekturlandskapet gradvis slik at man til slutt sitter igjen med et landskap avgrenset implementeringsprosjektets omfang.

### Grunnlag

- Første versjon av arkitekturlandskapet tilgjengelig i Archi som metamodell
- Liste over områder (elementer og egenskaper) som ikke inngår i arkitekturlandskapet
- Plan for gjennomføring av fase 2

### Oppgaver

1. Samle informasjon om tjenester som inngår i prosjektet
2. Gjennomføre arbeidsmøter
3. Planlegge neste iterasjon, revidere gjennomføringsplan for fase 2

### Samle informasjon om tjenester som inngår i prosjektet

Når man skal samle inn informasjon om tjenestene vil man naturlig begynne med noen få tjenester, og deretter gradvis inkludere flere i arkitekturlandskapet. Det vil antakeligvis finnes dokumentasjon rundt om i kommunen som er relevant for prosjektet. Derfor er første steg å samle inn eksisterende informasjon og kontrollere at den er oppdatert.

### Gjennomføre arbeidsmøter

Når informasjonen er samlet inn må det avholdes arbeidsmøter for å bearbeide informasjonen. Format og hyppighet på arbeidsmøtene er opp til kommunen når man er kjent med omfanget etter den første fasen og foregående arbeidsoppgaver.

### Planlegge neste iterasjon

Plan for fase 2 oppdateres med gjennomførte møter og detaljert plan for neste iterasjon. Den oppdateres med møtedatoer, deltakere og invitasjoner.

### Resultat

- Arkitekturlandskap i en versjon x.9 (klar til godkjenning)



- Oppdatert liste over områder (elementer og egenskaper) som ikke inngår i arkitekturlandskapet
- Plan for fase 3

## Tips

Det kan være lurt å dele arbeidet inn i lagene i Archimate. Da kan interessenter for forretnings-, system- og teknologilaget utarbeide sine områder før det samles til en modell.

Det vil alltid være en diskusjon om hvilket detaljeringsnivå man skal legge inn i arkitekturlandskapet. Mange detaljer gir komplekse visninger og er gjerne krevende å vedlikeholde, men kan gi viktige detaljer. Abstrakte modeller gir god oversikt og er enklere å vedlikeholde. Se gjerne på modeller fra andre kommuner og ta kontakt med de som har utarbeidet disse.

I møter er det smart å arbeide direkte i visningen slik at arkitekturlandskapet oppdateres direkte. Da vil man gå ut av møter med en ny versjon.

## 5.3 Fase 3: Gjennomføring

### Grunnlag

- Arkitekturlandskap i en versjon 0.9 (klar til godkjenning)
- Oppdatert liste over områder (elementer og egenskaper) som ikke inngår i arkitekturlandskapet

### Oppgaver

1. Godkjenne arkitekturlandskapet
2. Plan for forvaltning av arkitekturlandskapet
3. Kommunisere arkitekturlandskapet til interessenter
4. Evaluering og forslag til forbedring av gjennomføring og metamodell

### Godkjenne arkitekturlandskapet

Godkjenning av arkitekturlandskapet skjer gjennom en felles presentasjon av utarbeidet visning for beslutningstakere. Verifikasjon skal skje mot avgrensning gjort i prosjektet.

Forslag til forvaltning arkitekturlandskapet er en viktig del av godkjenningen.

### Plan for forvaltning av arkitekturlandskapet

En viktig del av godkjenningen er at det er etablert prosesser for forvaltning av arkitekturlandskapet.

### Kommuniser arkitekturlandskapet til interessenter

Arkitekturlandskapet presenteres for interessenter, hvordan landskapet inngår i endringsprosessene og hvordan modellen skal forvaltes.



### **Evaluering og forslag til forbedring av gjennomføring og metamodell**

Evaluering av prosjektet og metamodellen skal gjennomføres sammen med prosjektdeltakerne samt representanter fra eieren av metamodellen og denne håndboken.

### **Resultat**

- Arkitekturlandskap i en godkjent versjon x.0
- Plan for forvaltning av arkitekturlandskapet i kommunen
- Evalueringsrapport til intern bruk i kommunen
- Evaluering av metamodellen og håndboken gjennomgått med eier

### **Tips**

For presentasjon av arkitekturlandskapet til beslutningstakere kan det være nyttig å lage en oversikt over metamodellen som en presentasjon som viser elementene på et høyt abstraksjonsnivå. Denne presentasjonen må tilpasses deltakernes bakgrunn og kunnskapsnivå innenfor arbeidet arkitekturlandskap og virksomhetsarkitektur.

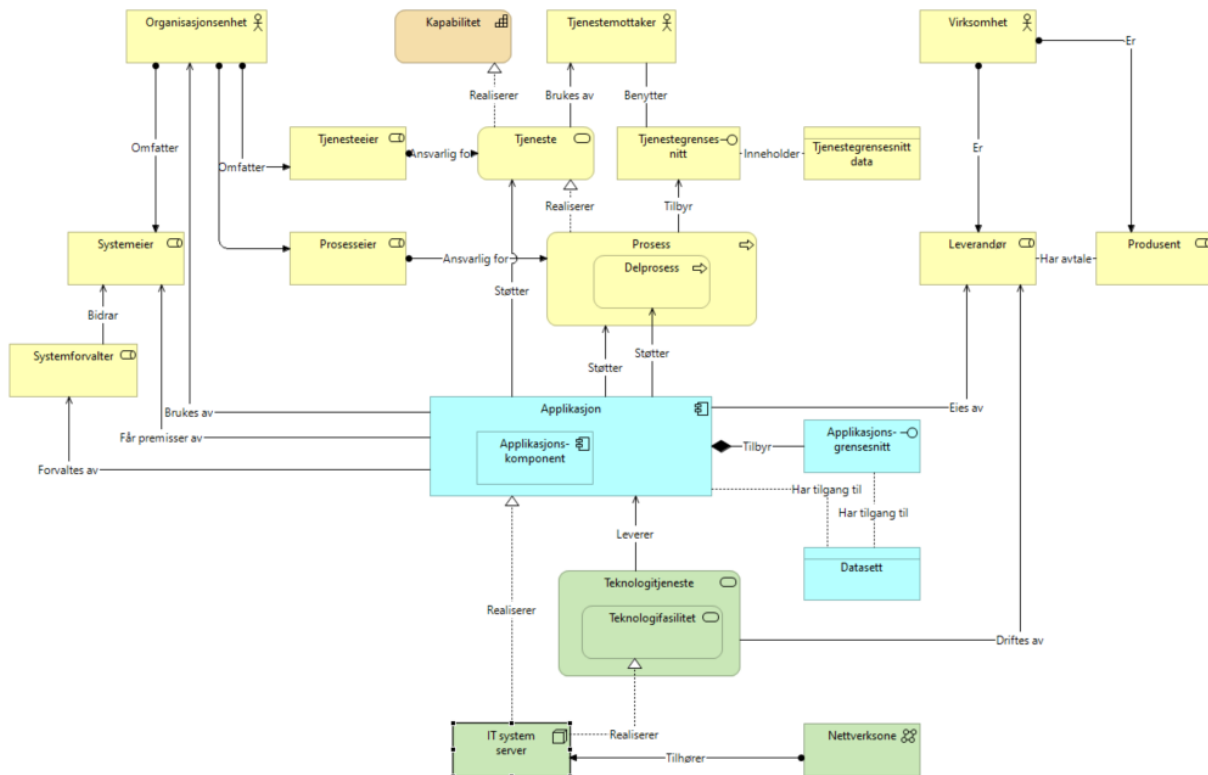
## **6 Metamodellen**

Det er utarbeidet en metamodell som kan brukes uavhengig av hvilken tjeneste som skal beskrives. I dette kapitlet beskrives de ulike elementene metamodellen består av. Ytterligere beskrivelser finnes inne i den nedlastede modellen i Archi<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Ved å trykke på et element i Archi vil det komme opp en beskrivelse.





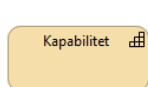
Figur 4: Metamodell presentert som en Archimate visning (view)

## 6.1 Elementer

Metamodellen består av *elementer* og *relasjoner*. Elementene representerer aktive, utførende og passive typer elementer som finnes i en organisasjon som svar på «hvem utfører hva» f.eks. «arkiv (aktiv) arkiverer (utfører) dokumenter (passiv). Relasjonene forklarer sammenhengen mellom elementene. Elementene deles inn i ulike lag i arkitekturen og farger på elementene forteller hvilket lag elementene tilhører. De fire lagene brukt i metamodellen er strategilaget i oransje, forretningslaget i gult, applikasjonslaget i blått og teknologilaget i grønt. Hva slags type element det er vises med ulike symboler.

Alle elementene i metamodellen skal brukes som et minimum for å beskrive en tjeneste. I noen tilfeller er det behov for at modellen utvides ytterligere for å kunne gi en fullstendig beskrivelse. Det kan også være flere forekomster av samme element. I Archi finnes det flere typer elementer enn det som er brukt i metamodellen, men metamodellen skal likevel være tilstrekkelig for å beskrive tjenestene i kommunen.

### Strategilaget



På strategilaget er det et element for kapabiliteter. En kapabilitet kan defineres som en spesifikk evne eller kapasitet organisasjonen har eller utveksle for å oppnå et bestemt formål eller utfall. I metamodellen er kapabilitet Kommune-LOS nivå 1 eller 2.

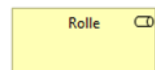
## Forretningslaget

Elementer i forretningslaget brukes for å modellere den operasjonelle organiseringen av en virksomhet på en teknologisk uavhengig måte. Forretningslaget i metamodellen består av følgende elementer:



En **aktør** (business actor) er en person, organisasjon eller enhet som kan utføre noe. I metamodellen er det følgende aktører:

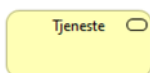
- Organisasjonsenhet (den enheten det omfatter i organisasjonen, for eksempel Oppvekst eller Etat for skole).
- Tjenestemottaker (mottaker av tjenesten. For eksempel ansatte eller brukere).
- Virksomhet (betegnelsen for en juridisk person eller en organisasjon som produserer varer eller tjenester. Man skiller mellom private og offentlige virksomheter, kommersielle, ikke-kommersielle og ideelle).



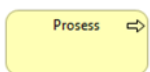
En **rolle** (business role) representerer ansvaret for å utføre noe, og kan tilknyttes en aktør. Du finner alle rollebeskrivelsene i [kapittel 2.6](#). I metamodellen finnes følgende roller:

- Systemeier
- Systemforvalter
- Tjenesteeier
- Prosesseier
- Leverandør
- Produsent

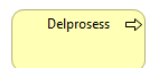
Det kan være forvirrende å forstå forskjellen på en rolle og en aktør. Aktør kan for eksempel være organisasjonsenheten HR og Utvikling, mens en rolle er noe en person besitter. De ulike rollene besittes av enkeltpersoner, som beskrives i egenskapene (properties) i Archi.



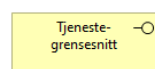
En **tjeneste** (business service) er en eksplisitt tjeneste som tilbys av en forretningsrolle eller forretningsaktør. Tjenestene hentes fra Kommune-LOS og kan for eksempel være «grunnskole».



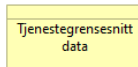
En **prosess** (business process) er aktiviteter som har en start og en slutt som utføres i tjenesten. En tjeneste består gjerne av flere delprosesser som samlet beskriver hva som gjøres i tjenesten. Et eksempel på en gruppe prosesser kan være «administrere skole».



En **delprosess** er aktiviteter som har en start og en slutt, for eksempel «opptak første klasse», som er en del av en annen prosess.



Et **tjenestegrensesnitt** (business interface) representerer tilgangspunktet der en forretningstjeneste blir gjort tilgjengelig for omgivelsene. Dette er et mer generisk grensesnitt mellom kommune og innbygger. Eksempler er postmottak, kundesenter/innbyggjerservice, Digital post, Innbyggerportaler, MinSide og lignende.



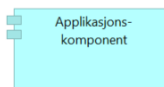
Tjenestegrensesnittet inneholder **tjenestegrensesnitt data** (business object), som er dataene som inngår i tjenestegrensesnittet.

## Applikasjonslaget

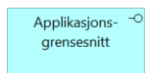
Applikasjonslaget brukes for å beskrive strukturen, oppførselen og interaksjonene i virksomhetens applikasjoner. Metamodellen består av følgende elementer på applikasjonslaget:



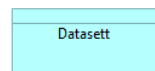
En Applikasjon er IT-system(ene) som brukes i tjenesten, for eksempel skolesystem. De to strekene på venstre side indikerer at det er en applikasjon, komponent, modul, mikrotjeneste eller lignende. Et eksempel på en applikasjon kan være Vigilo.



Applikasjoner består gjerne av flere **komponenter**, for eksempel ulike moduler eller mikrotjenester. Det kan være ulike moduler i et arkivsystem eller «PersonService» (mikrotjeneste).



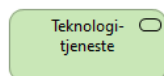
Et **applikasjongrensesnitt** representerer et tilgangspunkt der applikasjonstjenester blir gjort tilgjengelig for en bruker, et annet applikasjonskomponent eller en node. Det er to typer: grafisk brukergrensesnitt (for eksempel en webside eller en mobilapp) eller et maskingrensesnitt (et API).



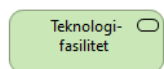
**Datasett** er en samling av data som kan bli behandlet av et IT-system. Det kan for eksempel være «Elevmappe».

## Teknologilaget

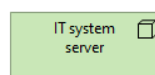
Teknologilaget brukes gjerne for å modellere teknologiarkitekturen i en virksomhet. I teknologilaget benyttes følgende elementer:



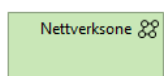
En **teknologitjeneste** representerer en eksplisitt definert teknologiatferd (tjeneste). Det er tjenestene som brukes, og kan for eksempel være «Sikret sone».



En **teknologifasilitet** er en selvstendig tjeneste som sammen med andre teknologifasiliteter utgjør en teknologitjeneste. Et eksempel på en teknologifasilitet kan være «Scanning og print».



**IT system server** er en fysisk eller logisk instans som leverer operativsystem og annen systemprogramvare for å støtte systemer. Et eksempel kan være «RDPROD01».

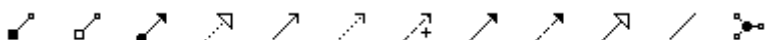







**Nettverksone** er avgrenset nettverk beskyttet med brannmur. Et eksempel kan være «Adm servere».



## 6.2 Relasjoner

Relasjonsbindingene er det som kobler de ulike elementene i modellen sammen. Det finnes flere å velge mellom, og de gir informasjon om struktur og avhengigheter mellom elementene. I dette delkapitlet vil vi gjennomgå de ulike relasjonsbindingene som brukes i metamodellen. Den samme relasjonsbindingen kan ha forskjellige beskrivelser avhengig av rollene/objektene den illustrerer relasjonen mellom.

I Archi er det mulighet for flere relasjoner enn det som benyttes i metamodellen:



	<p><b>Composition relationship</b> representerer at et element består av en eller flere andre konsepter, det er en avhengighet. I metamodellen brukes relasjonen for å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-system består av komponenter (avhengighet inne i grupperingen)</li> <li>• En teknologitjeneste består av teknologifasiliteter</li> <li>• Et IT-system <i>tilbyr</i> et grensesnitt</li> </ul>
	<p><b>Aggregation relationship</b> representerer at et element kombinerer et eller flere andre konsepter. I motsetning til composition, innebærer ikke aggregation en eksistensavhengighet mellom de to aggregerende og aggregerte elementene.</p>
	<p><b>Assignment relationship</b> representerer allokering av ansvar, ytelse av atferd, lagring eller utførelse. I metamodellen brukes relasjonen til å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisasjonsenheten <i>omfatter</i> systemeier, tjenesteeier og prosesseier</li> <li>• Tjenesteeier er <i>ansvarlig for</i> tjenesten</li> <li>• Prosesseieren er <i>ansvarlig for</i> prosessene</li> <li>• Virksomheten er leverandør og/eller produsent</li> <li>• Nettverksone <i>tilhører</i> IT systemserver</li> </ul>
	<p><b>Realization relation</b> beskriver at element er kritisk for <i>realisering</i> av et annet element. I metamodellen brukes relasjonen til å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT system server <i>realiserer</i> IT-system og teknologifasilitet</li> <li>• En kapabilitet <i>realiserer</i> en tjeneste</li> </ul>
	<p><b>Serving relation</b> angir at et element utfører noe som inngår i et annet elements funksjon. I metamodellen brukes relasjonen til å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-system <i>forvaltes av</i> systemforvalter</li> <li>• Systemforvalter <i>bidrar</i> til systemeier</li> <li>• IT-system <i>brukes av</i> organisasjonsenhet</li> <li>• IT-system <i>støtter</i> en tjeneste, prosess og delprosess</li> <li>• Tjenesten <i>brukes av</i> til tjenestemottaker</li> <li>• Prosessen <i>tilbyr</i> tjenestegrensesnittet</li> <li>• Teknologitjeneste <i>driftes av</i> en leverandør</li> <li>• IT-system <i>eies av</i> leverandør</li> <li>• IT-system <i>får premisser av</i> systemeier</li> </ul>

	<p><b>Access relation</b> forteller at et element leser og/eller skriver til et annet element. Pilens retning(er) angir om aksessen er les og/eller skriv. I metamodellen brukes relasjonen til å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT system og grensesnitt <i>har tilgang til</i> datasett</li> </ul>
	<p><b>Association relation</b> er en grunnleggende relasjon som sier at det er en relasjon mellom enhetene, men sier ikke noe om hva den innebærer. Element A er assosiert med element B. I metamodellen brukes relasjonen til å beskrive følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjenestemottaker <i>benytter</i> tjenestegrensesnitt, som <i>inneholder</i> tjenestegrensesnitt data</li> </ul>

### 6.3 Utvikling av metamodellen

Metamodellen eies av KS ved avdeling for Digitale fellestjenester. I de tilfeller det kreves ytterligere elementer for at metamodellen skal gi mening, bør leder for KS faggruppe for virksomhetsarkitektur informeres. Kontaktinformasjonen finnes [her](#). Dette så det kan vurderes å oppdatere modellen til videre bruk.

## 7 God praksis

I utarbeidelse av metamodellen og gjennom arbeidet med pilot og verifikasjon, fant vi noen fellestrekk for fakturering i kommunene som deltok i arbeidet. Herfra har vi utarbeidet en god praksis for hvordan vi skal beskrive faktureringsprosessen i kommunene med Archimate som vi ønsker at kommunene benytter.

### 7.1 Fakturering

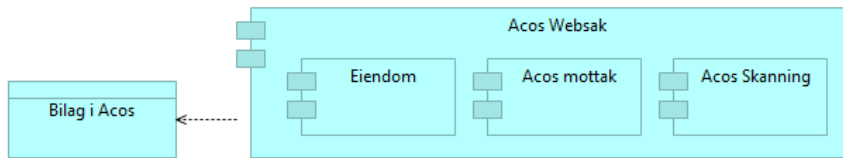
I arbeidet observerte vi at fakturering håndteres på tre forskjellige måter:

1. Manuell fakturering
2. Delvis manuell fakturering
3. Automatisk fakturering (alt er integrert)

#### Manuell fakturering

Med manuell fakturering mener vi at det ikke skjer noe automatisk. Et fagsystem legger fra seg et fakturagrunnlag som ikke fanges opp av noen arbeidsprosesser eller systemer. Det innebærer at noen må gå inn og se hva som ligger der for å fange det opp.

Under er et utklipp hentet fra en visning for byggesak:

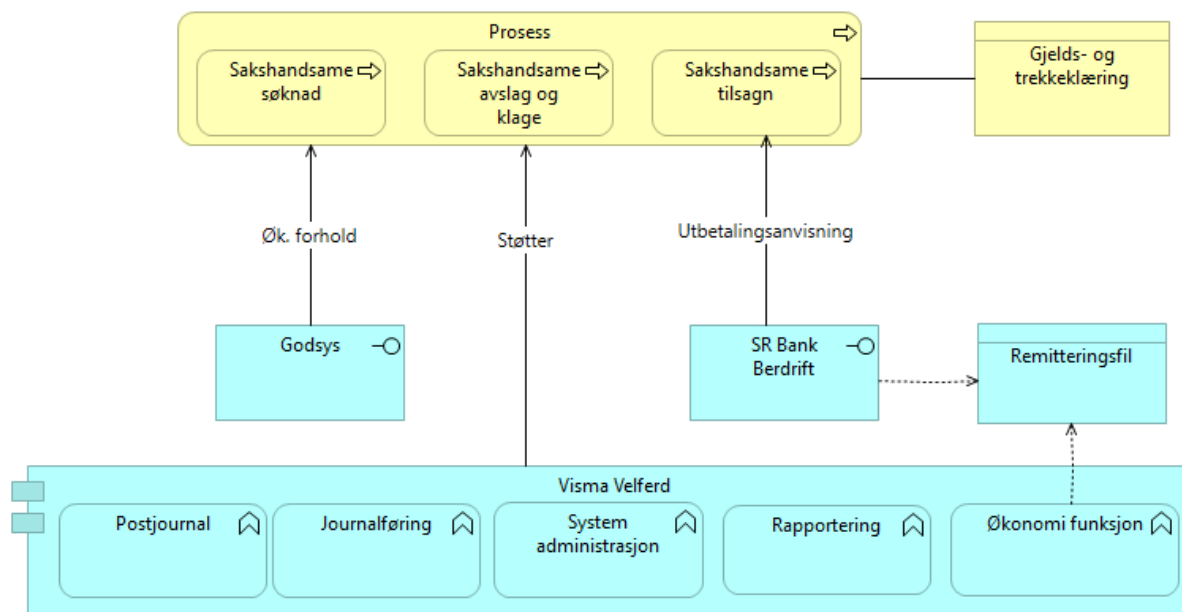


Figur 5: Visning av applikasjon (Acos) for byggesak

Vi ser her at fagsystemet (Acos) legger fra seg et bilag, men det er ingen systemer eller prosesser som fanger opp bilaget (ingen relasjon fra dataobjektet). Noen må altså gå manuelt inn for å se hva som ligger der og behandle det videre.

### Delvis manuell fakturering

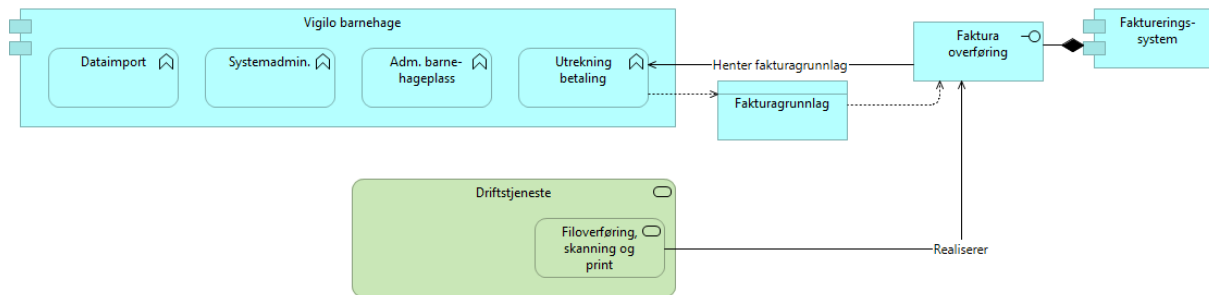
For delvis manuell fakturering er deler av faktureringen manuell, men ikke alt. Under er et utklipp fra en visning for økonomiske ytelser og rådgivning. Her ser vi at Visma Velferd produserer en remitteringsfil. Remitteringsfilen plukkes opp av arbeidsprosessen «Sakshansame tilsagn». I arbeidsprosessen logges det inn på SR Bank (grensesnitt), filen lastes opp og behandles i nettbanken.



Figur 6: Eksempel på manuell prosess for fakturering

### Automatisk fakturering

For automatisk fakturering er det ingen manuelle oppgaver. Under er et utklipp fra en visning for barnehage:



Figur 7: Eksempel på automatisk prosess for fakturering

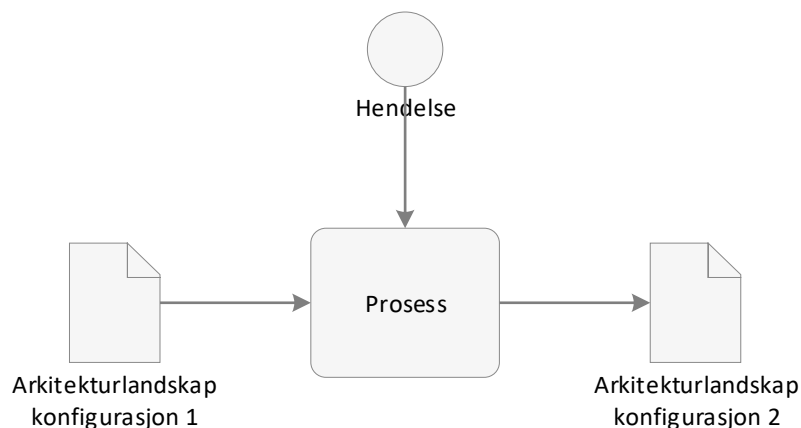
Her ser vi at fagsystemet (Vigilo) produserer et fakturagrunnlag. Faktureringsystemet har et grensesnitt for å hente filen, og tjenestefasilitet «Filoverføring, skanning og print» sørger for at grensesnittet sjekker om det har kommet nye forekomster av fakturagrunnlag og laster disse opp til faktureringsystemet for fakturering.

## Del 3: Strategisk forankring og operasjonalisering

### 8 Kontinuerlig endring

I kapittel 2 forklares det hvorfor vi lager et arkitekturlandskap. Det er en modell som viser virksomheten slik den er på et gitt tidspunkt. Så snart vi har tegnet en modell har vi en tilstand av virksomheten som vi kaller en konfigurasjon<sup>13</sup> av de elementene (tjenester, prosesser og så videre) vi har med i modellen.

Mange av de endringene som utføres i en kommune vil sannsynligvis påvirke ett eller flere elementer i arkitekturlandskapet. Roller tildeles nye personer, IT-systemer får endret grensesnitt, tekniske tjenester får nye leverandører, det anskaffes nye systemer og nasjonale løsninger påvirker arbeidsprosesser og grensesnitt til IT-systemene. Dette er eksempler på endringer, og det de har til felles er at etter utført endring vil vi ha en ny konfigurasjon. Dette kan illustreres med en enkel figur som viser sammenhengen mellom arkitekturlandskap, hendelse og prosess:



*Figur 8: Hendelser påvirker arkitekturlandskapet*

For å få verdi av arbeidet med arkitekturlandskapet er det viktig at alle prosesser som påvirker elementene i modellen (hendelsene) er identifisert og at arkitekturlandskapet med ansvarlig er involvert i prosessen hendelsene igangsetter. Et eksempel på en slik prosess er gjennomføring av prosjekter. Gjennomføring av prosjekter beskrives i prosjektveiviseren<sup>14</sup>, der arbeidet med virksomhetsarkitektur og arkitekturlandskapet er omtalt som et av flere tema i alle av prosjektets faser. Arkitekturlandskapet vil være utgangspunkt for å utarbeide mål bilder for prosjektene som prosjektet skal arbeide med å realisere.

Det kan være utfordrende å identifisere alle hendelser som påvirker arkitekturlandskapet. Daglig drift og forvaltning der det gjøres mindre systemendringer

<sup>13</sup> Konfigurasjon betyr sammenstilling, kombinasjon. Konfigurasjon er en gjenstands ytre form, måten som denne formen er sammensatt av flere deler på

<sup>14</sup> <https://www.prosjektveiviseren.no/>



og endringer i infrastruktur, effektivisering og endring av arbeidsprosesser, samt endring av hvem som besitter hvilke roller, er eksempler på hendelser som kan være utfordrende å fange opp. Derfor er det svært viktig at disse prosessene identifiseres og at arkitekturlandskapet blir en del av disse prosessene.

## 8.1 Forvaltning av arkitekturlandskapet

### Sjekklister

En god praksis for å fange opp endringer er ved å lage enkle sjekklister når disse skal utføres. Ved å identifisere hvem som sender eller mottar oppgaver kan man i fellesskap utarbeide sjekklister som sikrer at eventuelle konsekvenser for arkitekturlandskapet blir avklart så tidlig som mulig i endringsprosessen. Eksempel på en sjekklister:

Sjekkpunkt	Beskrivelse	Utgang
<b>Tjeneste</b>	Er det vesentlige endringer på arbeidsprosesser eller ansvarlig for tjenester og prosesser vi har i dag?	Dersom ja, send oppgaven til fagansvarlig arkitektur for vurdering av konsekvenser for arkitekturlandskapet
<b>Personopplysninger</b>	Er dette en ny behandling av personopplysninger til et formål vi ikke har brukt opplysningene til tidligere?	Dersom ja, send oppgaven til fagansvarlig arkitektur for vurdering av konsekvenser for arkitekturlandskapet
<b>Teknologi</b>	Er det vesentlige endringer på komponenter (system, infrastruktur, utstyr, etc.) eller ansvarlig for disse slik vi har det i dag?	Dersom ja, send oppgaven til fagansvarlig arkitektur for vurdering av konsekvenser for arkitekturlandskapet

Etter hvert vil kunnskap om arkitekturlandskapet nå de som beskriver slike oppgaver, og en vurdering av konsekvenser for landskapet vil allerede ved bestilling være gitt gjennom målbilder av tjenesten, IT-systemet og/eller infrastrukturen.

### Periodisk oppdatering

Selv om man har god kontroll på endringsprosessene vil det være en risiko for at arkitekturlandskapet ikke er helt oppdatert. Det kan derfor være lurt å ha en gjennomgang av tjenestene som er dokumentert i landskapet ved at de som har rolle som eiere (tjeneste-, prosess- og systemeier) periodisk må verifisere at arkitekturlandskapet er oppdatert.

Noe arkitekturverktøy kan gjøre dette dynamisk gjennom en skjematisk løsning som oppdaterer arkitekturlandskapet direkte.

### Presentasjon av arkitekturlandskapet

Arkitekturlandskapet skal kommunisere hvordan tjenester er bygget opp av arbeidsprosesser, IT-systemer og infrastruktur. Det er viktig at denne kunnskapen tilgjengeliggjøres for de som arbeider innenfor tjenesten, samt for beslutningstakere.

Ved å legge visninger av tjenester i arkitekturlandskapet ut på felles nettsider i kommunene, vil alle kunne sette seg inn i notasjonen (Archimate) og samtidig kunne gi innspill dersom det er feil eller noe mangler i visningene. Fagansvarlig



virksomhetsarkitektur må sørge for at tilbakemeldinger blir besvart og at arkitekturlandskapet holdes oppdatert.

## **8.2 Arkitekturstyring**

Etter hvert som det arbeides med arkitekturlandskapet og virksomhetsarkitektur vil man oppdage forbedringsområder innenfor tjenestene kommunen leverer til innbyggerne. Dette kan være felles arbeidsprosesser som utføres ved bruk av forskjellige IT-systemer, for eksempel ved at en kommune har flere arkivsystem og dermed kan sanere ett arkivsystem og spare kostnader. Det kan være arbeidsprosesser som mangler automatisert støtte (IT-systemer) for vesentlige oppgaver, for eksempel overføring av faktura fra fagsystem til økonomisystem som ved automatisering vil gi bedre inntjening for kommunen og være mer forutsigbart for innbyggerne. Det kan også være IT-systemer som ikke støtter bruk av nasjonale felleskomponenter, for eksempel sender dokumenter direkte til innbyggers e-postadresser, mens bruk av SvarUt og kontakt- og reservasjonsregisteret vil gi innbyggeren en bedre brukeropplevelse.

Slike oppdagelser kan være grunnlaget for endringer i et prosjekt, egne prosjekter eller meldes inn som egne oppgaver til drift og forvaltning, og må prioriteres i forhold til andre oppgaver. Arkitekturstyring som må være en del av kommunens styringssystem, er å gi fagansvarlig virksomhetsarkitektur nødvendige fullmakter til å påvirke prioriteringen basert på konsekvenser for fremtidig arkitekturlandskap.

Det anbefales at arkitekturstyring utføres som en sentral funksjon i kommunen, for å ivareta helheten.

## Vedlegg 1: Prosesser, brukerreiser og virksomhetsarkitektur

### ***Prosesser og brukerreiser***

Prosesser beskriver hvordan en prosess (en serie med aktiviteter) gjennomføres, hvem som gjennomfører aktiviteter underveis, samt hvem som har ansvaret for de ulike aktivitetene. Mange prosesser flyter på tvers av sektorer, fagområder og organisatoriske enheter. Dermed løses heller ikke brukernes utfordringer nødvendigvis av én enkelt enhet, men i sammenheng med flere.

Arbeidsprosesser henger tett sammen med virksomhetsarkitektur. I denne sammenhengen er også rollen som *prosseier* (les mer i kapittel 5.1) sentral. Noen må ha ansvaret for de ulike prosessene i kommunen, ansvaret for å holde dem oppdatert og ansvaret for å kontinuerlig finne effektive måter å gjennomføre dem på.

Brukerreisen avdekker brukernes behov, og tjenesten vurderes der brukeren er i kontakt med den. Ved å kartlegge brukerreiser kan kommunen avdekke hvordan prosessene bør endres for å best mulig tilpasse brukernes behov. Når vi jobber med brukerreiser, identifiseres hva som skjer både før, under og etter at brukeren har vært i kontakt med tjenesten. Her kan man for eksempel avdekke hva som fører til at en bruker tar kontakt, hvordan brukeren opplever tjenesten, hvor brukeren opplever utfordringer og dermed hvordan prosessen kan forbedres for å passe kundens behov.

### ***Prosesser og virksomhetsarkitektur***

Selv om virksomhetsarkitektur, prosessledning og prosessforbedring er noe forskjellige konsepter eller disipliner, har disse mange sterke koblinger. Man kan hente mye verdi ved å utnytte denne relasjonen.

Prosesser eksisterer ikke på egenhånd – de trenger en kontekst og det er denne konteksten virksomhetsarkitekturen supplerer. Man kan tenke at arkitekturen er realisert gjennom prosesser, IT-systemer og teknologi. Virksomhetsarkitektur kan for eksempel hjelpe oss med å koble prosesser mot forretningsmål. Og når vi forstår hvilke forretningsmål en prosess har avhengigheter med, kan dette hjelpe oss å avdekke svakheter og fastsette hvilke forbedringer som kan implementeres for å at prosessen skal fungere optimalt.

Virksomhetsarkitektur gir oss med andre ord oversikt over ulike avhengigheter, for eksempel avhengigheter mot andre prosesser, data eller IT-systemer. Denne oversikten kan gi stor verdi når vi jobber med optimalisering av prosesser, særlig prosesser som går på tvers av funksjoner eller avdelinger. Detaljert prosessdesign er en del av denne realiseringen og kan hjelpe oss med å forstå hva som må endres gjennom arkitekturen.

Man kan tenke på flere tilfeller der de to disiplinene flettes. Se for eksempel på arbeid med implementering av en endring i organisasjonen som kan kreve at vi kartlegger den akkumulerte risikoen på tvers av flere prosesser. For å skaffe denne informasjonen må vi ha en arkitekturvisning som beskriver hvordan disse prosessene henger sammen.

## 9 Ordliste

I dette kapittelet finnes en ordliste over noen begreper som går igjen i innføringshåndboken, samt en lenke til en TOGAF-ordliste.

### 9.1 Ordliste

- Archi:** Archi er arkitekturverktøyet innføringshåndboken er bygget på. Les mer om Archi i [kapittel 1.5](#).
- Archimate:** Archimate er notasjonen som brukes til å modellere, og som metamodellen er bygget på. Les mer om notasjonen i [kapittel 4.3](#).
- Arkitekturlandskap:** Dokumentasjon av eksisterende arkitektur som skaler et arkitekturlandskap, som da består av standarder, referansearkitektur og løsningsarkitekturer.
- Basislinje:** Nåsituasjon (hvordan arkitekturen ser ut i dag)
- Gap:** Ulikheter mellom nåsituasjonen (basislinjen) og fremtidig arkitektur (målarkitektur/arkitekturvisjon)
- Gap-analyse:** En gap-analyse er en analyse av gapet mellom nåsituasjon og ønsket fremtidig situasjon.
- Kommune-LOS:** Kommune-LOS er et vokabular som er tilpasset de innbyggertjenestene kommunen tilbyr. Du finner Kommune-LOS [her](#).
- Modell:** En modell er en forenklet fremstilling av virkeligheten som gjør det mulig å ta beslutninger uten å ha kunnskap om den totale kompleksiteten. Det betyr at modeller benyttes for et gitt formål og må tilpasses mottakere
- Målarkitektur/ arkitekturvisjon:** Ønsket fremtidig situasjon
- Ståsted:** Visninger som lages for å formidle arkitekturen for et bestemt perspektiv og til en bestemt målgruppe
- Visning:** Ulike tilpassede modeller av arkitekturlandskapet.

**Lenke til TOGAF-ordliste:** <https://publications.opengroup.org/c151>