

IT ARKITEKTURPRINSIPPER FOR MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE

TJENESTE FOR SAKSBEHANDLING, ARKIVERING OG POLITISK BEHANDLING TIL MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE

DATO: 15.11.2022

Innhold

Endringslogg	4
Generelt.....	5
Om prinsippene.....	5
Hovedformål med prinsippene	5
Målgrupper.....	5
Karakteristikk og kvalitet:.....	6
Arkitekturprinsipper	7
Virksomhet	7
Prinsipp 1: Helhetlig tilnærming.....	7
Prinsipp 2: Proessorientering.....	8
Prinsipp 3: Samhandlingsevne.....	9
Prinsipp 4: Informasjonssikkerhet og personvern.....	10
Prinsipp 5: Tilgjengelighet	11
Prinsipp 6: Brukervennlighet.....	12
Prinsipp 7: Endringsevne	13
Applikasjon og data	14
Prinsipp 1: Bruk av nasjonale fellesløsninger	14
Prinsipp 2: Tjenestearkitektur	15
Prinsipp 3: Autentisering for innbyggertjenester	16
Prinsipp 4: Autentisering for utdanningstjenester	16
Prinsipp 5: Oppslag mot nasjonale registre.....	16
Prinsipp 6: Digital utsendelse av offisielle brev.....	17
Prinsipp 7: Digital arkivering av dokumenter	17
Prinsipp 8: Særlige kategorier av personopplysninger.....	17
Prinsipp 9: Mobilitet.....	18
Prinsipp 10: Åpent grensesnitt (API)	19
Prinsipp 11: Informasjonsforvaltning	20
Teknologi	21
Prinsipp 1: Skytjenester	21
Prinsipp 2: Klientprogramvare.....	21
Prinsipp 3: Identitet, rolle- og tilgangsstyring	22
Prinsipp 4: Automatisk pålogging og tofaktor.....	23
Prinsipp 5: Integrasjoner	24

Bilag 1 - Vedlegg 3 - IT arkitekturprinsipper for Møre og Romsdal fylkeskommune

Vedlegg.....	25
Vedlegg 1: Krav til skytjenester	25
Vedlegg 2: Ordforklaringer	25
Vedlegg 3: Referanser	26

Endringslogg

Versjon	Dato	Endret av	Hvilke endringer	Beskrivelse
0.9	01.01.2022	Nordland og Viken FK, Digitaliseringsdirketoratet		Første versjon
1.0	04.03.2022	Dagfinn Grønvik	Første versjon	

Generelt

Dette dokumentet beskriver IT-arkitekturprinsipper for Møre og Romsdal fylkeskommune. De er basert på IT-arkitekturprinsipper fra andre fylkeskommuner, spesielt Nordland FK og Viken FK. I tillegg er prinsippene fra Digitaliseringsdirektoratet brukt som mal for prinsippene, i tillegg til eksisterende prinsipper i Møre og Romsdal fylkeskommune.

Om prinsippene

Fylkets omgivelser, visjon, organisasjonsstrategi og overordnende mål er føringer for arkitekturen. Disse definerer mye av hensikten med arkitekturen, peker ut hvilke områder i fylkeskommunen som skal støttes og settes føringer for valg av løsninger. Lover, regler og forskrifter setter rammer for arkitekturen og løsningene må fungere innenfor disse rammene.

Arkitekturprinsipper skal gi retning for utarbeidelse av arkitekturen – de kan sees på som designregler. Det er et langsiktig mål å ha helhetlige digitale løsninger understøttet av en felles arkitektur.

Det vil ikke alltid være mulig å nå alle prinsippene med en gang, da andre forhold som risiko, økonomi, ressurser, avhengigheter og tidsperspektiv må vurderes. Alle nye løsninger skal vurderes opp mot prinsippene, og det skal tas begrunnede valg om arkitekturprinsippene ikke følges. Avvik på ett eller flere arkitekturprinsipper skal over tid arbeides med for å lukkes, det vil si få løsninger som understøtter prinsippene.

Det er også viktig å presisere lover og regler, politiske føringer eller andre administrative vedtak kan sette til side enkelte arkitekturprinsipper.

IT-arkitekturprinsippene vil være levende og de vil endre seg over tid.

Hovedformål med prinsippene

- Hverdagen blir enklere for ansatte, lærere, elever og politikere gjennom digitalisering av administrative prosesser og aktiv bruk av samhandlingsløsninger
- Hverdagen blir enklere for innbyggerne og næringslivet ved etablering av døgnåpen forvaltning med digitale selvbetjeningsløsninger der det er mulig
- Tjenesteutvikling gjennomføres med vekt på ny teknologi og digitalisering; samhandling og delingsteknologi
- Vi må endre hvordan vi utfører våre oppgaver, tilbyr bedre tjenester, jobber mer effektivt og skaper helt nye tjenester
- Gjennomføre digital transformasjon med brukeren i sentrum
- Ta i bruk og bidra til videreutvikling av nasjonale og kommunale felleskomponenter
- Samhandling skal skje på tvers av ulike nivåer, organisasjoner, spesialiteter og profesjoner

Målgrupper

Arkitekturprinsippene gjelder for hele fylkeskommunen og skal følges i alle prosjekter og utviklingsaktiviteter som berører arbeidsprosesser, tjenesteforløp, informasjonsutveksling, applikasjoner og teknologi. Prinsippene er utformet slik at de skal kunne fungere i samspill med strategiutforming, organisasjonsutvikling og teknologi.

- Prinsippene skal brukes aktivt i hele fylkeskommunen for å sikre et godt grunnlag for bygging av en moderne, brukerrettet og effektiv organisasjon.

Bilag 1 - Vedlegg 3 - IT arkitekturprinsipper for Møre og Romsdal fylkeskommune

- Prinsippene hjelper virksomhetsarkitekter og løsningsarkitekter i å lage arkitektur som understøtter de politiske målene om effektive tverrgående tjenester i forvaltningen.
- Det er også nyttig for prosjektledere og fagansvarlige som eier eller forvalter digitale tjenester.

Karakteristikk og kvalitet:

Arkitekturprinsippene karakteriseres ved at de er:

- **Stabile** - Prinsippene skal være stabile over tid og de skal ikke være knyttet til organisatoriske, systemmessige eller andre rammebetingelser som kan endres hurtig.
- **Robuste** - Prinsippene skal være gyldige, også for komplekse problemstillinger og gi en klar ledetråd i hvordan problemstillingen skal løses.
- **Konsistente** - Innbyrdes skal alle prinsippene være konsistente. Det skal ikke være aspekter ved et prinsipp som står i direkte motsetning til et annet prinsipp.
- **Forståelige** - Prinsippene skal være raskt forståelige for organisasjonen, og det skal være tydelig hva som er formålet med prinsippet.

Arkitekturprinsipper

Arkitekturprinsippene er delt inn i tre områder; virksomhet, applikasjon og data og teknologi.

Virksomhet



Prinsipp 1: Helhetlig tilnærming

Hva prinsippet innebærer:

Bidra til å nå MRFK sin versjon om å være en tydelig medspiller og en digitalt moden organisasjon. MRFK skal samarbeide om å nå måla for Møre og Romsdal fylkeskommune og møter framtidens behov med bærekraftige løsninger.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Beslutninger tatt i et helhetlig og tverrfaglig perspektiv har større langsiktig verdi enn beslutninger tatt i et isolert, lokalt perspektiv. Systematisk helhetstenking i aktiviteter og prosjekter vil gi større total verdi for fylkeskommunen. Målet er å oppnå bedre kvalitet på løsningene gjennom samhandling på tvers av organisasjonen, dette gir mer effektive arbeidsprosesser og løsninger.

Hvordan prinsippet skal følges:

Ved endringer skal den totale nytteverdien for fylkeskommunen være førende for valg av løsninger.

- MRFK skal ha et helhetlig virksomhetsstyringsystem
- MRFK skal ha et helhetlig kvalitetssystem basert på ISO 9000
- MRFK skal vurdere behov og endringer ut fra nåsituasjon og planlagt utvikling
- Ved anskaffelse av nye fagsystemer skal det sjekkes om det allerede finnes systemer i fylkeskommunens portefølje som kan dekke behovet gjennom fylkeskommunens applikasjonsforvaltningsrammeverk
- Ved anskaffelse av nye fagsystemer skal man undersøke hvilke andre grupper som kan ha et tilsvarende behov. Arbeidsprosesser og IT-løsninger skal være i stand til å betjene alle med sammenfallende behov. Dette vil være kostnadseffektivt og blant annet bidra til standardisering.
- Prosjekter og bestillere av løsninger må være beredt til å gi slipp på egne preferanser dersom det gir en større total nytteverdi for fylkeskommunen.

- Interessenter fra relevante fag- og tjenesteområder må delta i prioritering og utvikling av virksomhetens prosesser og underliggende digitale løsninger.

Prinsipp 2: Proessorientering

Hva prinsippet innebærer:

Arbeidsprosessene våre utgjør en viktig referanse for det vi gjør og hvordan vi bruker våre IT-tjenester.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Arbeidsprosessene binder sammen det virksomhetene gjør for å skape verdi. Ved å ta utgangspunkt i arbeidsprosessene og tjenesteforløp ved utforming av digitale tjenester, vil man oppnå bedre beslutnings- og prosess-støtte, til både enkeltoppgaver og samhandling.

Hvordan prinsippet skal følges:

Digitale tjenester utformes for å understøtte arbeidsprosesser og tjenesteforløp.

- Fylkeskommunen må å ha oversikt over sine viktigste arbeidsprosesser og hvordan disse henger sammen. Disse skal dokumenteres på en enhetlig og helhetlig måte som synliggjør informasjonsflyt og avhengigheter til understøttende IT-løsninger.
- Kun dokumenterte prosesser og tjenesteforløp legges til grunn ved anskaffelse av IT-løsninger.
- Alle digitale tjenester skal ha en systemeier, som er ansvarlig for tjenesten.
- Fylkeskommunen skal arbeide med kontinuerlig prosessforbedring for å optimalisere kvalitet og effektivitet, og forenkle og/eller automatisere samhandling og arbeidsoppgaver.
- Ved anskaffelse av nye løsninger skal det være åpne grensesnitt for å ivareta koblingen mellom arbeidsprosessene og systemene.

Prinsipp 3: Samhandlingsevne

Hva prinsippet innebærer:

Fylkeskommunens samlede evne til å prestere krever lagspill. God sammenheng mellom mål, arbeidsprosesser og de ulike IT-tjenestene i organisasjonen er derfor avgjørende.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Fylkeskommunen sine digitale tjenester må kunne ha evnen til å samhandle med andre relevante organisasjoner og deres digitale tjenester på et hensiktsmessig nivå.

Prinsippet er viktig fordi det skal legge til rette for effektiv informasjonsflyt og sikre at den samlede digitale utviklingen i fylke støtter godt opp under arbeidsprosesser og regelverk. Samhandling skal bidra til at prosesser fungerer og rett informasjon er tilgjengelig på tvers av fagområder.

En av bærebjelkene i arkitekturen skal være en logisk informasjonsmodell som går på tvers av fylkets tjenester og fagdisipliner for å sikre felles forståelse av begreper og strukturer.

Hvordan prinsippet skal følges:

Prinsippet må følges i tre samordnende nivåer:

- Organisatorisk samhandling oppnås gjennom at øvrige organisatoriske forhold tilpasses en mest mulig effektiv samhandling. Dette inkluderer strategi, forretningsmodeller og regelverk.
- Semantisk samhandling oppnås gjennom økt felles forståelse av hvilken informasjon som flyter mellom IT-løsninger og prosesser. Dette forutsetter felles begreper, samt standarder for informasjonsforvaltning. Standarder legger føringer for hvordan både ustrukturert og strukturert informasjon skal registreres. Dette gjør at bidrar til at adopsjon av nasjonale fellesløsninger, komponenter og andre mulige gjenbrukbare løsninger blir enklere.
- Teknisk samhandling er evne til samhandling mellom tekniske løsninger. Dette krever at etablerte tekniske standarder følges. Teknisk samhandling ivaretas ved å følge gjeldende referansearkitekturer innenfor fylkeskommunal sektor. Referansearkitekturen beskriver tekniske standarder og mekanismer for informasjonsutveksling/-deling.

Prinsipp 4: Informasjonssikkerhet og personvern

Hva prinsippet innebærer:

All informasjonen skal sikres og beskyttes mot brudd på konfidensialitet, integritet, tilgjengelighet og kvalitet ut fra en risikobasert tilnærming.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Tilfredsstillende informasjonssikkerhet er en viktig forutsetning for god tillit. Det stilles krav til tilfredsstillende informasjonssikkerhet iblant annet eForvaltningsforskriften, sikkerhetsloven, personopplysningsloven og regler om taushetsplikt. MRFK forvalter store data-verdier om ansatte, elever, pasienter og andre og de skal kunne stole på at personopplysninger og annen informasjon oppbevares trygt, og behandles i henhold til gjeldende lovverk.

Hvordan prinsippet skal følges:

- All informasjon og alle tjenester må vurderes i forhold til hvilke krav de har i forhold til tilgjengelighet, integritet og konfidensialitet ut fra en verdivurdering. Verdivurdering skal gjennomføres og dokumenteres på en enhetlig måte
- Arbeidet med informasjonssikkerhet skal være risikobasert og tiltak skal ivareta besluttet akseptabelt nivå for informasjonssikkerhet
- Tilgang til informasjon skal gis etter tjenstlig behov
- Informasjon skal være korrekt og pålitelig. Det må være mulig å spore hvem som har foretatt endringer og når endringene ble gjort.
- Sikkerheten må testes jevnlig.
- Informasjonen skal være tilgjengelig i de tidsperioder som er besluttet av prosesseier.
- Sikkerhet vil gå foran og kan begrense andre prinsipper, for å ivareta tilliten til fylkeskommunen.
- Det skal etableres en sikkerhetsarkitektur som skal følges for alle løsninger.
- Fylkeskommunen må ha oversikt over alle krav til informasjonssikkerhet som følger av regelverk, instruksjoner og avtaler med tredjepart, og dokumentere at IT-løsningen oppfyller disse.

Prinsipp 5: Tilgjengelighet

Hva prinsippet innebærer:

Den informasjonen og de digitale tjenestene du behøver i dine arbeidsprosesser må være lett tilgjengelig.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Fylkeskommunen skal legge til rette for gode digitale tjenester ved å sørge for at de er tilgjengelig for alle som har behov for dem, når de har bruk for dem, og på en måte som gjør det mulig for dem å bruke tjenesten.

Tjenestene skal være utformet slik at ingen relevante brukergrupper blir diskriminert, eksempelvis på grunn av funksjonsevne, alder eller lignende. Det er spesielt viktig å sikre at allmenheten tilgang til relevante løsninger fylkeskommunen tilbyr.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Referanse katalogen for IT standarder i offentlig sektor og forskrift om IT-standarder i offentlig forvaltning skal benyttes ved valg av standarder. Der det ikke finnes aktuelle standarder, skal åpne standarder benyttes.
- Tjenesten skal være tilgjengelig på de kanaler (PC, mobiltelefon, digital TV mv.) som er relevante og egnet.
- Tjenesten skal være forutsigbar og gjenkjennelig.
- De digitale tjenestene skal være enkle å finne frem til og skal ikke forutsette at brukerne kjenner til hvordan fylkeskommunen er organisert.
- Tjenestene bør være tilgjengelig på målgruppenes språk.
- Åpningstid til de digitale tjenester skal være tilgjengelig ut fra brukernes behov. Dette kan være døgnet rundt, bestemte tider på døgnet eller bestemte tider av året.
- Så langt det er mulig bør tjenestene være teknologi- og plattform uavhengig, slik at det ikke stilles krav om bruk av bestemte løsninger eller produkter for å benytte tjenestene

Prinsipp 6: Brukervennlighet

Hva prinsippet innebærer:

De digitale tjenestene du behøver skal være lett for deg å bruke til det du trenger dem til.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Fylkeskommunens digitale tjenester skal utformes på en måte som sikrer effektivitet og en god brukeropplevelse. En god brukeropplevelse oppnås gjennom høy grad av brukervennlighet, og kjennetegnes ved at den er intuitiv, effektiv, har få feil, er feiltolerant, stabil og brukermotiverende.

De digitale løsningene skal støtte arbeidsoppgavene. Brukervennlige grensesnitt er viktig, men ikke tilstrekkelig. Tjeneste må være lett å lære, og det må være enkelt å huske hvordan den skal brukes. Digital tjeneste må være fleksible og kunne tilpasses ulike brukssituasjoner, både med tanke på effektiv arbeidsflyt, type brukere og mobilitet.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Vi skal ivareta krav om universell utforming etter gjeldende standarder (WCAG og WAD)
- «Brukeren skal involveres og stå i sentrum» ved utforming av behov og krav.
- Metoder og prinsipper for brukertesting følges.
- Brukergrensesnitt tilpasses brukskonteksten, brukergruppen, og oppgaven som skal løses.
- For å sikre samsvar mellom hva som utvikles og brukernes behov og krav, skal det vurderes å involvere relevante brukergrupper i forbindelse med utvikling, testing og implementering.
- Brukergrensesnittet skal være på norsk

Prinsipp 7: Endringsevne

Hva prinsippet innebærer:

Den måten fylkeskommunen strukturerer arbeidsprosesser og samspillet med de digitale tjenestene må være lagt opp slik at de «tåler» endringer

Hvorfor prinsippet er viktig:

Fylkeskommunens organisering, arbeidsprosesser, IT-løsninger, informasjon og teknologi skal utformes slik at de kan understøtte endringer, og ikke virke som begrensninger for endringer på en kostnadseffektiv måte.

IT-løsninger skal utvikles slik at de ikke blir ubrukelige eller forutsetter store omlegginger dersom arbeidsprosesser, innhold, organisering, eierskap eller infrastruktur endrer seg.

Endringsevne omfatter også fleksibilitet og skalerbarhet, dvs. evne til å imøtekomme nye krav til bruksomfang, bruksmønstre og bruksvolum. Dette gjelder både opp- og nedskalering. Manglende evne til skalering kan gi overbelastning av tjenester eller unødvendig høy bruk av ressurser for å opprettholde tjenestetilbudet.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Fylkeskommunens behov og oppgaveløsning skal være hovedhensyn når nye IT-løsninger etableres.
- Løsninger og tjenester skal utformes med tanke på størst mulig grad av fremtidig fleksibilitet og gjenbruk.
- Organisatoriske forhold som har betydning for IT-løsningene, for eksempel avtaler med driftsleverandører, lisensavtaler eller brukerstøtte, må kunne endres i tråd med gitte behov.
- Sikre at løsninger kan skaleres både i antall tjenester, antall tjenestebrukere og informasjonsmengde som skal behandles.
- Graden av fleksibilitet og hvilke dimensjoner det skal fokuseres på, må vurderes ut fra forventede endringsbehov og antatte merkostnader.

Applikasjon og data

Prinsipp 1: Bruk av nasjonale fellesløsninger

Hva prinsippet innebærer:

Nasjonale fellesløsninger skal benyttes framfor lokale løsninger.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Gjennom å anvende nasjonale fellesløsninger som for eksempel ID-porten, FINT og FIKS-plattformen etableres det en standardisert måte å løse like prosesser på, og det blir gjort likt på tvers av tjenester og løsninger. Når fellesløsninger blir benyttet på tvers av tjenester og løsninger gir det forutsigbarhet og forbedret brukeropplevelse for brukerne.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Ved anskaffelse av nye løsninger skal det undersøkes om nasjonale fellesløsninger finnes
- Hvis det finnes nasjonale fellesløsninger, skal disse vektas høyt ved valg av nye løsninger

Prinsipp 2: Tjenestearkitektur

Hva prinsippet innebærer:

MRFK skal levere fleksible og gjenbrukbare tjenester og applikasjoner som skal kunne endres på bakgrunn av brukerens behov og kunne gjenbrukes av andre som har samme behov.

Tjenestearkitekturen skal legges til grunn ved utforming av IKT-løsninger

Hvorfor prinsippet er viktig:

Tjenester åpner for effektivisering gjennom gjenbruk i stedet for å utføre de samme eller lignende oppgaver flere steder. Ved å legge til rette for gjenbruk av tjenester på tvers av offentlig sektor, der det er hensiktsmessig, bidrar prinsippet om tjenestearkitektur til raskere og mer kostnadseffektiv utvikling av elektroniske tjenester.

Når det kjøpes inn av nye applikasjoner bør man gjenbruke eksisterende applikasjoner framfor innføre nye parallelle løsninger

Hvordan prinsippet skal følges:

- Nye og endrede tjenester skal baseres på løs kobling, dvs. at de skal kunne endres individuelt uten å påvirke andre tjenester.
- Ethvert integrasjonspunkt skal ha en servicekontrakt.
 - Servicekontrakten skal reflektere løsningens eller tjenestens anvendelse, bruksmønster og i hvor stor grad den er virksomhetskritisk for å sikre stabile løsninger og tjenester. Enhver endring av servicen skal følge en endringsordre.
- Tjenester som utvikles skal utvikles med tanke på gjenbruk
 - Tjenester skal helt eller delvis kunne gjenbrukes for å gi muligheter for nye digitale tjenester, raskere etablere nye tjenester, dele tjenester med andre virksomheter og redusere utviklings- og driftskostnader.
 - Ved utvikling av nye tjenester må det på forhånd kartlegges om det finnes eksisterende tjenester for gjenbruk, før nye utvikles.
- Alle løsninger skal kunne utveksle og dele data og informasjon med andre løsninger gjennom standardiserte grensesnitt.
 - Hvis standard grensesnitt ikke dekker behovet skal det tilstrebes å påvirke videreutvikling av standarden fremfor å ta i bruk proprietære grensesnitt.
- Eksponering av data skal skje gjennom meldingsutveksling og/eller tjenestekall
- Data tilgjengeliggjøres og formidles gjennom at en spør og får svar i sanntid. Det skal ligge standardiserte grensesnitt i grunn.
- Løsninger skal ha lagdelt struktur med separate lag mellom presentasjonslaget, tjenestelaget og datalaget for å sikre fleksibilitet og tilpasningsevne på både grensesnittet og datalaget.

Prinsipp 3: Autentisering for innbyggertjenester

Hva prinsippet innebærer:

Innbyggertjenester som har behov for autentisering, skal benytte seg av en sikker kilde.

Hvorfor prinsippet er viktig:

For at innbyggere skal kunne benytte seg av fylkeskommunens sikre elektroniske tjenester via innbyggerportalen, må brukeren ha en sikker autentisering.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Felleskomponenten ID-porten skal benyttes.

Prinsipp 4: Autentisering for utdanningstjenester

Hva prinsippet innebærer:

Utdanningstjenester som har behov for autentisering, skal benytte seg av en sikker kilde.

Hvorfor prinsippet er viktig:

For at lærere og elever skal kunne benytte seg av fylkeskommunens sikre elektroniske tjenester, må brukeren ha en sikker autentisering.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Felleskomponenten Feide skal benyttes i størst mulig grad. For den enkelte tjeneste, skal det vurderes å ta i bruk Feide sterk autentisering (to-faktor autentisering).
- Active Directory eller Azure Active Directory kan benyttes der det er hensiktsmessig.

Prinsipp 5: Oppslag mot nasjonale registre

Hva prinsippet innebærer:

Innhenting av informasjon fra nasjonale registre som Folkeregisteret (DSF), Enhetsregisteret, Matrikkel eller Kontakt- og reservasjonsregister skal skje ved oppslag.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Bruk av nasjonale registre gjennom oppslag sikrer at dataene er mest mulig korrekte og oppdaterte.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Applikasjoner som har behov for data fra nasjonale registre, må støtte å bruke oppslag mot nasjonale registre.

Prinsipp 6: Digital utsendelse av offisielle brev

Hva prinsippet innebærer:

Offisielle brev som sendes digitalt til innbyggere og organisasjoner skal sendes via SvarUt.

Hvorfor prinsippet er viktig:

SvarUt er en nasjonal felles løsning som ivaretar utsendelse av brev i ulike kanaler som Altinn og digital postkasse (Digipost/eBoks). SvarUt ivaretar også at brevet blir skrevet ut og sendt pr. post hvis brevet ikke leses digitalt.

Hvordan prinsippet skal følges:

Applikasjoner som skal sende ut offisielle brev må støtte å bruke SvarUt.

Prinsipp 7: Digital arkivering av dokumenter

Hva prinsippet innebærer:

Fagapplikasjoner som skaper dokumenter som er arkivverdige, skal digitalt arkivere dokumentene i fylkeskommunens felles arkivløsning. Alternativt kan fagsystemet ha en egen arkivkjerne.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Arkivverdige dokumenter skal ivaretas i henhold til arkivloven. Det er viktig at alle arkivverdige dokumenter er arkivert på ett sted blant annet for å enkelt kunne gi innsyn.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Fagapplikasjonene skal ha et åpent grensesnitt, for eksempel en webtjeneste, som gjør det mulig å hente ut arkivverdige dokumenter. Alternativt skal fagsystemet ha en egen arkivkjerne som oppfyller Noark5 standarden.
- Man skal forsøke å gjennomføre arkiveringsprosessen i den applikasjonen som har et arkiveringsbehov

Prinsipp 8: Særlige kategorier av personopplysninger

Hva prinsippet innebærer:

Særlige kategorier av personopplysninger skal lagres på en sikker måte hvor kun ansatte med tjenstlig behov har tilgang.

Hvorfor prinsippet er viktig:

For å sikre at særlige kategorier av personopplysninger ikke kommer på avveie eller at feil person får innsyn i disse.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Opplysninger lagres i en dedikert sikker sone hvor kun gitte ansatte har tilgang.
- Opplysninger skal ivaretas i henhold til personopplysningsloven, personvernforordningen og Datatilsynets retningslinjer.

Prinsipp 9: Mobilitet

Hva prinsippet innebærer:

Tjenester som tilbys skal kunne nås av brukeren overalt forutsatt at det er tilgjengelig internettilgang.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Dette gir større fleksibilitet for den enkelte bruker og for fylkeskommunen.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Applikasjonstjenester er tilgjengelig fra brukernes foretrukne kanaler. Applikasjoner med brede brukergrupper er tilgjengelig via nettleser og mobil først.

Prinsipp 10: Åpent grensesnitt (API)

Hva prinsippet innebærer:

Alle applikasjoner skal ha åpne grensesnitt (API) for å kunne utveksle og dele data og informasjon med andre løsninger.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Deling og overføring av relevant informasjon mellom fag- og støttesystemer er helt avgjørende for å utvikle og digitalisere fremtidige arbeidsprosesser.

Gjennom å stille krav til bruk av åpne grensesnitt blir det over tid enklere å integrere mot løsninger uavhengig av hvilken leverandør som leverer den enkelte løsningen. Dette forenkler både utskifting av systemer, samtidig som det også over tid reduserer kostnader med integrasjoner.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Informasjon skal gjøres tilgjengelig for deling og gjenbruk gjennom standardiserte tjenestegrensesnitt. All relevant informasjon (både data og metadata) som et system samler inn i strukturert format skal kunne deles med andre løsninger gjennom standardiserte tjenestegrensesnitt.
- Tjenestegrensesnitt skal være basert på modne standarder med tilgjengelige grensesnitt (API). Internasjonale standarder skal foretrekkes der hvor det finnes egnede standarder, mens nasjonale søkes benyttet der hvor internasjonale mangler.
- Grensesnittet skal så langt det er mulig være REST – basert.
- Ved anskaffelse av nye løsninger skal det stilles krav om at applikasjonen har et åpent grensesnitt for utveksling av data og informasjon
- Ved anskaffelse av nye løsninger skal det stilles krav om at applikasjonen støtter den nasjonale felleskomponenten FINT
- Kravet over skal gjelde alle data som er relevante for utveksling mellom systemer og data som er relevante for analyse (BI)
- Standardiseringspunkt for tjenestegrensesnitt legges så nært kilde-system som mulig for å sikre kvalitet, robusthet og fleksibilitet i den enkelte fylkeskommunes tjenesteproduksjon. Grensesnitt skal kommunisere direkte med informasjonskilden.
- Data skal tilgjengeliggjøres på en standardisert måte ut fra kildesystemet, ved at kildesystemet tilgjengeliggjør data gjennom standardisert tjenestegrensesnitt.
- Felleskomponenter og fellesløsninger skal benyttes fremfor lokale løsninger.
- Løsninger som utvikles skal søkes laget på en slik måte at de kan gjenbrukes.

Prinsipp 11: Informasjonsforvaltning

Hva prinsippet innebærer:

Informasjon som produseres og forvaltes av MRFK er en viktig verdi og må forvaltes på en tilfredsstillende måte.

Hva prinsippet innebærer:

Oppdatert, korrekt og komplett informasjon gir MRFK innsikt i egen virksomhet og tjenester, som igjen gir bedre prosesser, vurderinger og beslutninger internt som eksternt. MRFK skal legge til rette for bedre bruk av informasjon gjennom og bevisst samle, lagre, forvalte, dele og bruke data, på en måte som sikrer gjenbruk og gjenfinnbarhet over tid.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Informasjon skal så langt det er mulig lagres et sted, en gang.
- MRFK skal sikre eierskap til data ved tjenesteutsetting
- Ved tjenesteutsetting skal det settes krav til leverandøren for å kunne overføre data til MRFK ved avslutning av avtalen
- Ansatte er være kjent med hvilke felles applikasjoner som benyttes, og hvordan de skal brukes for å lagre informasjon.
- Ansatte er kjent med de fagspesifikke applikasjonene for sin enhet, og hvordan de skal benyttes for å lagre informasjon.
- Ansatte får opplæring i de prosessene de arbeider med
- Ansatte får opplæring i føringene for informasjonslagring

Teknologi

Prinsipp 1: Skytjenester

Hva prinsippet innebærer:

Ved innføring av nye IT-løsninger skal skytjenester vurderes.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Skytjenester kan gi større fleksibilitet, raskere utvikling og bedre kostnadsutvikling. Det bør derfor gjøres en vurdering om skytjenester kan benyttes der er det vil gi best resultat og er den mest kostnadseffektive løsningen.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Skytjenester skal vurderes på linje med andre løsninger når en står overfor større endringer eller omlegginger av IKT-system eller -drift:
 - ved innkjøp av nye system eller større oppgraderinger
 - ved større utskiftinger av maskinvare
 - når eksisterende driftsavtaler går ut
- Skytjenester vurderes med bakgrunn i økonomi, risiko, sikkerhet og funksjonalitet
- Den valgte løsningen må tilfredsstille krav satt til informasjonstryggleik.
- Leveransemodellen SaaS (Software as a Service) er å foretrekke. Andre leveransemodeller som PaaS (Platform as a Service) og IaaS (Infrastructure as a Service) kan tas i bruk hvis det ikke tilbys SaaS.
- Betalingsmodellen bør være "betal etter forbruk", for eksempel pr. bruker.
- Løsninger som etableres skal optimaliseres for tilgjengelighet, skalerbarhet, kapasitet, ytelse/responstid og endringsevne.
- Skytjenester som etableres skal følge samme prinsipper og krav for sikker drift som internt driftet. ISO 27000 – serien av standarder skal benyttes for sikring av skytjenester

Prinsipp 2: Klientprogramvare

Hva prinsippet innebærer:

Alle tjenester og systemer skal i utgangspunktet benytte nettleser som klientprogramvare der dette er hensiktsmessig.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Bruk av nettleser som klientprogramvare medfører mindre administrasjon og vedlikehold og man ivaretar plattformuavhengighet

Hvordan prinsippet skal følges:

- Ved valg av løsning, skal det vektlegges at det benyttes nettleser som klientprogramvare.

Prinsipp 3: Identitet, rolle- og tilgangsstyring

Hva prinsippet innebærer:

Fylkeskommunens identitetsløsninger skal brukes for identitet-, rolle- og tilgangsstyring. Dette gjelder oppretting, endring og sletting av brukeridentiteter.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Det vil gi mindre administrasjon og gi større sikkerhetsmessig kontroll av brukere, roller og tilganger.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Identitetsløsningen skal støtte rolle- og tilgangsstyring mot de brukertjenester som er relevante. Det samme gjelder den enkelte og relevante tjeneste som må støtte rolle- og tilgangsstyring fra en identitetsløsning.
- HR-systemet i Møre og Romsdal er «master-system» for informasjon om ansatte.

Prinsipp 4: Automatisk pålogging og tofaktor

Hva prinsippet innebærer:

Pålogging til tjenester skal i størst mulig grad en gang gjennom "Single Sign-On" (SSO) og tofaktor (MFA).

Hvorfor prinsippet er viktig:

Automatisk pålogging basert på brukerens påloggede identitet, vil forenkle tilgangen for brukerne til løsningene.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Automatisk pålogging til tjenester som tilbys internt skal skje ved bruk Active Directory, eventuelt Windows autentisering
- Automatisk pålogging til tjenester som tilbys eksternt skal skje ved bruk av federering (ADFS, Azure AD, eller tilsvarende).
- Automatisk pålogging til tjenester som tilbys til utdanningssektoren skal skje via FEIDE
- Alle tjenester skal støtte tofaktor autentisering (MFA – Multi Faktor Autentisering)

Prinsipp 5: Integrasjoner

Hva prinsippet innebærer:

Alle fagapplikasjoner skal forplikte seg å støtte nasjonale felleskomponenter for integrasjoner.

Hvorfor prinsippet er viktig:

Gjennom å stille krav til nasjonale felleskomponenter for integrasjoner vil man kunne bytte ut en gitt fagapplikasjon uten å måtte etablere nye integrasjoner mellom systemene som fortsatt er i bruk.

Hvordan prinsippet skal følges:

- Ved anskaffelse av nye løsninger skal det stilles krav om at løsningen skal støtte adapter for den fylkeskommunale felleskomponenten FINT (<https://www.fintlabs.no>)
- Alle integrasjoner som kan implementeres via FINT – rammeverket skal gjøres via FINT

Vedlegg

Vedlegg 1: Krav til skytjenester

- «Krav til skytjenester i Møre og Romsdal fylkeskommune»

Vedlegg 2: Ordforklaringer

- **Fellesløsninger:** Fellesløsninger er et system eller en tjeneste som er laget slik at den kan gjenbrukes av andre med samme behov.
- **SaaS:** System-as-a-service – Programvare som en tjeneste; dette gir brukere mulighet til å koble til og bruke skybaserte apper over internett. Vanlige eksempler er for eksempel e-post, nettbank og nettaviser.
- **PaaS:** Platform-as-a-service – Plattform som en tjeneste; dette er et komplett utviklings- og distribusjonsmiljø i skyen, med ressurser som gir deg muligheten til å levere skybaserte applikasjoner du selv drifter.
- **Brukere:** Elever, Ansatte, Politikere, Innbyggere. Alle som konsumerer tjenesten fylkeskommunen tilbyr er en bruker.
- **Personopplysning:** Enhver opplysning om en identifisert eller identifiserbar fysisk person («den registrerte»); en identifiserbar fysisk person er en person som direkte eller indirekte kan identifiseres, særlig ved hjelp av en identifikator, f.eks. et navn, et identifikasjonsnummer, lokaliseringsopplysninger, en nettidentifikator eller ett eller flere elementer som er spesifikke for nevnte fysiske persons fysiske, fysiologiske, genetiske, psykiske, økonomiske, kulturelle eller sosiale identitet.
- **Behandling av personopplysninger:** Enhver operasjon eller rekke av operasjoner som gjøres med personopplysninger, enten automatisert eller ikke, f.eks. innsamling, registrering, organisering, strukturering, lagring, tilpasning eller endring, gjenfinning, konsultering, bruk, utlevering ved overføring, spredning eller alle andre former for tilgjengeliggjøring, sammenstilling eller samkjøring, begrensning, sletting eller tilintetgjøring.
- **Autentisering:** En metode for å kontrollere en persons identitet.
- **Federeringstjenester:** Et tillitsbasert forhold mellom løsninger
- **Multifaktor autentisering:** En metode for tilgangskontroll hvor en bruker kun gis adgang etter å ha presentert flere separate bevis for sin identitet til en autentiseringsmekanisme.
- **Single Sign-On (SSO):** Systemer med SSO støtte gjør det mulig for en bruker å kun måtte autentisere seg en gang og som følge få tilgang til flere systemer som støtter SSO.
- **Transaksjoner:** En overførsel av noe mellom to parter.
- **Felleskomponenter:** En offentlig tjeneste med gjenbrukbare løsninger som dekker ulike behov på digitaliseringsfeltet, som for eksempel innlogging, autentisering, registre osv.
- **Skytjenester:** Skytjenester er en samlebetegnelse på alt fra dataprosessering og datalagring til programvare på servere som er tilgjengelig fra eksterne serverparker tilknyttet internett.
- **Klientprogramvare:** Programvare som brukes til å aksessere en tjeneste på en datamaskin/telefon/nettbrett.
- **Løs kobling:** At to entiteter er løst koblet betyr at de to entitetene samhandler, men man kan endre den ene komponenten uten at dette medfører at man må gjøre endringer i den andre.
- **Servicekontrakt:** En servicekontrakt skal regulere hvilken part som er ansvarlig for vedlikehold, oppetid og tjenestenivå.

Vedlegg 3: Referanser

- [Overordnede IT-arkitekturprinsipper, Digdir](#)
- [Plattform for digital samhandling FIKS, KS](#)
- [Referanse katalogen for IT-standarder, Digdir](#)
- [Arkitekturprinsipper for Viken fylkeskommune](#)
- [Overordnede arkitekturprinsipper for helsetjenesten](#)
- [Felles IKT-arkitekturprinsipper for universitets- og høgskolesektoren](#)