



FÆLLESKOMMUNALE ARKITEKTURMÅL, -PRINCIPPER OG -REGLER

Version 1.0 24. maj 2018.

Godkendt af KL's Arbejdsmarkeds- og Borgerserviceudvalg den 10. august 2018.

Indholdsfortegnelse

Læsevejledning	3
Proces.....	3
Form og formidling	3
Fælleskommunale arkitekturmål 2018	4
1. Sammenhængende it.....	4
2. Byg til genbrug og forandring	4
3. Flere leverandører	4
4. Data som værdiskabende ressource.....	4
5. Tillid og sikkerhed	4
Fælleskommunale arkitekturprincipper og -regler 2018	5
Princip 1: Arkitektur styres på rette niveau efter fælles rammer	6
AR 1.1: Styr arkitekturen på rette niveauer og sammenhængende	6
AR 1.2: Optimér arkitektur efter projektets og de fælles mål	6
AR 1.3: Anvend fælles ramme for beskrivelse af arkitekturen	6
AR 1.4: Sørg for review af projektets arkitektur	7
AR 1.5: Hav tilstrækkelige kompetencer til arkitektur-arbejdet	7
AR 1.6: Der er defineret entydigt ejerskab af byggeblokke (FK).....	7
Princip 2: Arkitektur fremmer sammenhæng, innovation og effektivitet	8
AR 2.1: Anvend og udbyg den fællesoffentlige rammearkitektur	8
AR 2.2: Anvend åbne og internationale standarder	8
AR 2.3: Undgå afhængighed af leverandører og proprietære teknologier.....	8
AR 2.4: Byg forandringsparat med udgangspunkt i brugeren	9
AR 2.5: Stil data og løsninger til rådighed for private	9
AR 2.6: Adskil det foranderlige fra det uforanderlige (FK)	9
Princip 3: Arkitektur og regulering understøtter hinanden	11
AR 3.1: Tag højde for juridiske bindinger i forhold til deling og genbrug af data og it-løsninger.....	11
AR 3.2: Bidrag til digitaliseringsklar lovgivning.....	11
Princip 4: Sikkerhed, privatliv og tillid sikres	12
AR 4.1: Opfyld krav til informationssikkerhed og privatlivsbeskyttelse	12
AR 4.2: Anvend fælles arkitektur for informationssikkerhed	12
Princip 5: Processer optimeres på tværs	12
AR 5.1: Design sammenhængende brugerrejser.....	12
AR 5.2: Optimér tværgående processer efter fælles mål.....	13
AR 5.3: Betydelige forretningshændelser skal kunne meddeles omverdenen (FK).....	13
Princip 6: Gode data deles og genbruges.....	14
AR 6.1: Del og genbrug data.....	14
AR 6.2: Anvend fælles regler for dokumentation af data	14
AR 6.3: Giv data den kvalitet som efterspørges.....	14
AR 6.4: Udstil oplysninger om datakilder, begreber og datamodeller	15
Princip 7: It-løsninger samarbejder effektivt.....	16
AR 7.1: Design og udstil snitflader efter fælles integrationsmønstre og tekniske standarder	16
AR 7.2: Byggeblokke genbruges på tværs af it-løsninger (FK).....	16
Princip 8: Data og services leveres driftssikkert.....	17
AR 8.1: Levér data og services i henhold til aftalte servicemål.....	17
Sammenhæng mellem de fælleskommunale arkitekturmål og arkitekturprincipper og -regler	18

Læsevejledning

I handlingsplanen for digitaliseringsstrategien 2016-2020 indgår en revision af de fælleskommunale arkitekturmål og – principper, som er fra henholdsvis 2011 og 2013. Arkitekturprincipperne er en del af kommissorium for Kommunernes It-Arkitekturråd, de indgår i governanceprocessen for den fælleskommunale rammearkitektur, og er desuden udgangspunktet for Arkitekturrapporten.

Proces

Der er i efteråret 2017 gennemført et arbejde med at opdatere de fælleskommunale arkitekturmål og –principper, som it-arkitekter fra kommuner, KL og KOMBIT har deltaget i. Revisionen af arkitekturmålene har taget udgangspunkt dels i pejlemærkerne for den fælleskommunale digitaliseringsstrategi 2016-2020, dels i input fra workshops med kommunale deltagere afholdt i 2017.

I processen med revision af de fælleskommunale arkitekturprincipper stod det hurtigt klart, at de kommunale it-arkitekter havde et stort ønske om, at der fremover var færre hierarkier af principper at forholde sig til, idet de i dag kan opleve at skulle forholde sig til fællesoffentlige, fælleskommunale, domænespecifikke og eventuelt egne, kommunale arkitekturprincipper. Ud fra ønsket om, at det bliver mere overskueligt og operationelt for kommunerne at arbejde med arkitekturprincipper, var det naturligt at se på, om de reviderede fælleskommunale arkitekturprincipper kunne tage afsæt i de fællesoffentlige arkitekturprincipper og – regler i 'Hvidbog om fællesoffentlig digital arkitektur 2017'.

Referencegruppen kortlagde derfor, hvorvidt de fælleskommunale principper er helt eller delvist dækkede af de fællesoffentlige. Hvor de gældende fælleskommunale arkitekturprincipper havde et indhold, der ikke blev dækket af de fællesoffentlige regler, blev det kommunale princip tilføjet. Resultatet af denne 'mapning' af de gældende 17 fælleskommunale principper til de otte fællesoffentlige principper og tilhørende regler blev tilføjelsen af fire supplerende, specifikke fælleskommunale arkitekturregler ([angivet med blå tekst i dokumentet](#)).

Forslaget til reviderede arkitekturmål, -principper og -regler har været behandlet i Kommunernes It-Arkitekturråd på to møder, henholdsvis den 7. december 2017 og den 28. februar 2018.

Form og formidling

For at sikre anvendelighed og kobling til den kommunale kontekst er formidlingen af de enkelte arkitekturprincipper opbygget efter en model, hvor hvert princip indeholder den originale tekst fra de fællesoffentlige arkitekturprincipper og -regler, som, efter behov, under afsnittet 'Det betyder at' er suppleret med en kommunal udbygning, der præciserer den kommunale anvendelse og konsekvens af arkitekturreglen ([angivet med blå tekst i dokumentet](#)).

Det er planen, at der for hver arkitekturregel på et senere tidspunkt vil blive tilføjet en kommunal vinkel, som nærmere redegør for betydningen af arkitekturreglen for den kommunale anvendelse, f.eks. i form af baggrund, vejledning og særlige opmærksomhedspunkter.

Arkitekturmål nr. 1, 2 og 3 er reviderede udgaver af fælleskommunale arkitekturmål fra 2013, hvorimod mål nr. 4 og 5 er nye mål. Et mål fra 2013 om driftsstabilitet er udgået.

Fælleskommunale arkitekturmål 2018

Rammearkitekturen har fem overordnede arkitekturmål. Arkitekturmålene understøtter digitaliseringsstrategiens målsætning om en digital, nær og tilgængelig, effektiv og sammenhængende kommunal sektor og sætter retning for kommunernes fælles digitaliserings- og arkitekturarbejde.

1. **Sammenhængende it**

Kommunens borgere og medarbejdere mødes af et sammenhængende it-landskab på tværs af den offentlige sektor og behøver derfor ikke genindtaste informationer, som allerede er kendte af andre it-løsninger. Kommunale it-løsninger indgår i en sammenhængende infrastruktur på tværs af leverandører og sektorer. Opgaveoverdragelsen fra løsning til løsning sker umiddelbart og pr. automatik.

2. **Byg til genbrug og forandring**

En kommune betaler ikke for den samme funktionalitet flere gange, da it-løsninger benytter og genbruger funktioner og/eller data. Kommunale it-løsninger er så vidt muligt modulopbygget af fælleskomponenter eller standardkomponenter som er kompatible. It-løsninger er lette at tilpasse i forbindelse med lovændringer eller forandringer i opgaveløsningen, så it-kompleksitet ikke er en bremse for forandring.

3. **Flere leverandører**

På et innovativt og konkurrencedrevet flerleverandørmarked kan kommunerne skifte leverandører uden tekniske barrierer, fordi kommunens it-løsninger er baseret på åbne standarder og udskiftelige komponenter.

4. **Data som værdiskabende ressource**

Data er en afgørende, værdiskabende ressource i forhold til kommunens opgaveløsning, og er derfor, inden for lovens rammer, tilgængelige og/eller åbne for anvendelse og genbrug for offentlige og private aktører. Data og datadefinitioner har en kvalitet, som muliggør anvendelse på tværs af sektorer og it-løsninger.

5. **Tillid og sikkerhed**

Kommunale it-løsninger bygges således, at borgere og virksomheder har tillid til, at deres data er korrekte, og at de behandles og opbevares, så de er sikret mod misbrug og utilsigtet adgang eller anvendelse. Data beskyttes ensartet på tværs af it-løsninger.

Fælleskommunale arkitekturprincipper og -regler 2018

Nedenfor er angivet de arkitekturprincipper og -regler, som fremover gælder på det fællesoffentlige og det fælleskommunale område, med undtagelse af de fire specifikke fælleskommunale arkitekturregler, angivet med (FK) og fed skrift i figuren nedenfor, som kun gælder på det fælleskommunale område.

<p>Princip 1: Arkitektur styres på rette niveau efter fælles rammer (styring) AR 1.1: Styr arkitekturen på rette niveauer og sammenhængende AR 1.2: Optimér arkitektur efter projektets og de fælles mål AR 1.3: Anvend fælles ramme for beskrivelse af arkitekturen AR 1.4: Sørg for review af projektets arkitektur AR 1.5: Hav tilstrækkelige kompetencer til arkitektur-arbejdet AR 1.6: Der er defineret entydigt ejerskab af byggeblokke (FK)</p>
<p>Princip 2: Arkitektur fremmer sammenhæng, innovation og effektivitet (strategi) AR 2.1: Anvend og udbyg den fællesoffentlige arkitektur AR 2.2: Anvend åbne og internationale standarder AR 2.3: Undgå afhængighed af leverandører og proprietære teknologier AR 2.4: Byg med udgangspunkt i brugeren og forberedt til forandring AR 2.5: Stil data og løsninger til rådighed for private AR 2.6: Adskil det foranderlige fra det uforanderlige (FK)</p>
<p>Princip 3: Arkitektur og regulering understøtter hinanden (jura) AR 3.1: Tag højde for juridiske bindinger i forhold til deling og genbrug af data og it-løsninger AR 3.2: Bidrag til digitaliseringsklar lovgivning</p>
<p>Princip 4: Sikkerhed, privatliv og tillid sikres (sikkerhed) AR 4.1: Opfyld krav til informationssikkerhed og privatlivsbeskyttelse AR 4.2: Anvend fælles arkitektur for informationssikkerhed</p>
<p>Princip 5: Processer optimeres på tværs (opgaver) AR 5.1: Design sammenhængende brugerrejser AR 5.2: Optimér tværgående processer efter fælles mål AR 5.3: Betydelige forretningshændelser skal kunne meddeles omverdenen (FK)</p>
<p>Princip 6: Gode data deles og genbruges (information) AR 6.1: Del og genbrug data AR 6.2: Anvend fælles regler for dokumentation af data AR 6.3: Giv data den kvalitet som efterspørges AR 6.4: Udstil oplysninger om datakilder, begreber og datamodeller</p>
<p>Princip 7: It-løsninger samarbejder effektivt (applikation) AR 7.1: Design og udstil snitflader efter fælles integrationsmønstre og tekniske standarder AR 7.2: Byggeblokke genbruges på tværs af it-løsninger (FK)</p>
<p>Princip 8: Data og services leveres driftssikkert (infrastruktur) AR 8.1: Levér data og services i henhold til aftalte servicemål</p>

Figur 1: Fælleskommunale arkitekturprincipper og -regler

Princip 1: Arkitektur styres på rette niveau efter fælles rammer

Udvikling af arkitektur er en styringsopgave med implikationer for både omkostninger og gevinster. Det er derfor centralt, at digitale projekter forholder sig til denne styringsopgave.

AR 1.1: Styr arkitekturen på rette niveauer og sammenhængende

Arkitektur fastlægges så lokalt og tæt på opgaven som muligt, dvs. i de enkelte myndigheder eller domæner. Hvor der er fælles mål og behov for det, udarbejdes arkitektur, som forbinder disse. Det indebærer samarbejde og aftaler på tværs af domæner og beslutningsniveauer.

Det betyder at:

- Et klart ansvar for projektets arkitekturleverancer forankres i projektets styregruppe og ledelse.
- Projekter identificerer tidligt de dele af projektet, der stiller krav til interoperabilitet og tværgående arkitektur. Det er fx tværgående processer, datadeling eller fælles komponenter.
- De dele af arkitekturen, der er en forudsætning for det tværgående samarbejde aftales med de relevante parter. Det kan fx være en fælles logisk datamodel, som de involverede domæner og aktører kan mappe deres egne fysiske datamodeller til uden at skulle ændre deres interne datamodeller.
- Styring af tværgående arkitektur respekterer, at der hvor nødvendigt kan anvendes domænespecifikke sprog, datamodeller og standarder.
- Den fælles arkitektur specialiseres og profileres, hvor der er behov for det, og hvor det giver ekstra værdi. Dog skal det sikres, at dette ikke modvirker overordnede behov for tværgående interoperabilitet.
- [Ansvar for efterlevelse og anvendelse af tværgående arkitektur forankres i projektet.](#)

AR 1.2: Optimér arkitektur efter projektets og de fælles mål

Projektets arkitekturleverancer optimeres ikke blot med henblik på projektets egne mål, men også under hensyn til de strategiske mål om sammenhæng og effektivitet med borgere og virksomheder i centrum. Projekter skal således bidrage til en udvikling af en stadig mere digitalt sammenhængende offentlig sektor, der deler data og har et stadigt mere sammenhængende it-landskab.

Det betyder at:

- Hvis der er modstrid mellem et projekts behov og den fælles arkitekturs krav, dokumenterer projektet dette med argumentation for, hvorfor man ikke følger tværgående hensyn og den fælles arkitektur.
- Hvis der er en finansieringsmæssig udfordring (en "høste-så problematik"), eskaleres problemstillingen til behandling på højere niveau.
- [Fælles mål, herunder arkitekturmål, lokale forretnings- og strategiske mål mv., indarbejdes i projektet fra opstart og afspejles i business casen for projektet.](#)

AR 1.3: Anvend fælles ramme for beskrivelse af arkitekturen

Projekter udarbejder arkitekturleverancer efter den fællesoffentlige dokumentationsramme, som udpeger krav til arkitekturbeskrivelser, som skal indgå i projektstyringen og i forbindelse med arkitektur-review. Det gør det nemmere at skabe overblik og analysere, udarbejde, reviewe, godkende og anvende dokumentation på tværs af aktører.

Det betyder at:

- Projekter udarbejder relevant og aftalt arkitekturdokumentation efter den fællesoffentlige dokumentationsramme til kvalitetssikring i forbindelse med dialog med interessenter, arkitektur- og projekt-review og eventuelle høringer.
- Projekter udstiller og deler arkitekturdokumentationen, således at andre kan få adgang til denne og genbruge relevante dele.
- [Kommunerne dokumenterer som udgangspunkt i henhold til dokumentationsrammen for den fælleskommunale rammearkitektur.](#)

AR 1.4: Sørg for review af projektets arkitektur

Projektets arkitekturleverancer kvalitetssikres efter den fællesoffentlige ramme for arkitektur-review, der beskriver proces, roller, ansvar og formater for review, afrapportering samt beslutninger.

Det betyder at:

- Det afklares tidligt om og hvornår et projekt skal gennem arkitektur-review. For at undgå tilbageløb bør review ske allerede i idé- og analysefasen. Efter behov kan der også ske review i senere faser.
- Projekter udarbejder aftalt dokumentation til grund for review. Her tages der udgangspunkt i den fælles dokumentationsramme.
- Projektets styregruppe behandler review-rapporten og tager stilling til reviewets anbefalinger.

AR 1.5: Hav tilstrækkelige kompetencer til arkitektur-arbejdet

Evnen til at arbejde med arkitektur skal betragtes som en del af en organisations modenhed på linje og i sammenhæng med evnen til at styre projekter, leverandørrelationer og drift.

Derfor skal digitaliseringsprojekter bemannes med ressourcer, der har tilstrækkelig kompetence og viden til at sikre at arkitekturprodukterne har den kvalitet, som projektet kræver.

Det betyder at:

- Projekter planlægger hvilke produkter, der kræver arkitekturfaglige kompetencer, hvornår de skal udarbejdes og hvem der skal udarbejde dem.
- Projektejer sikrer, at projektet har adgang til de nødvendige ressourcer med de rigtige arkitekturkompetencer til rådighed på rette tidspunkt i projektforsløbet.

AR 1.6: Der er defineret entydigt ejerskab af byggeblokke (FK)

For at kunne genbruge processer og data på tværs af kommunens forvaltninger er det vigtigt, at der er et ejerskab, der entydigt placerer ansvaret for vedligeholdelse af dokumentation og beskrivelser.

Det betyder at:

- Byggeblokejer forpligter sig til, inden for vedtagne rammer og governanceproces for Rammearkitektur, at beskrive og vedligeholde beskrivelsen af data, processer og regler, således at fx integrationer og afhængigheder ift. andre løsninger og arbejdsgange, der baserer sig på aftalte byggeblokke, er entydige og forståelige.
- Projekter kan foreslå ændringer til en byggeblok til byggeblokkens ejer.
- Såfremt et entydigt ejerskab udestår, etableres dette af It-Arkitekturrådet hvis det drejer sig om byggeblokke der vedligeholdes i fælleskommunalt regi.

Princip 2: Arkitektur fremmer sammenhæng, innovation og effektivitet

Tilrettelæggelsen af arkitekturen i en løsning kan have implikationer for opgaveløsningen langt frem. Sammenhæng på sigt skal derfor tænkes ind fra start.

AR 2.1: Anvend og udbyg den fællesoffentlige rammearkitektur

Digitaliseringsprojekter anvender den fællesoffentlige rammearkitektur og tilhørende referencearkitekturer, byggeblokke og specifikationer for at fremme sammenhæng, innovation og effektivitet.

Det betyder at:

- I udformningen af deres forretnings- og it-arkitektur tager projekter udgangspunkt i den fællesoffentlige rammearkitektur, herunder de relevante referencearkitekturer og byggeblokke samt de fællesoffentlige tekniske standarder og infrastrukturkomponenter som fx NemID/MitID og NemLog-in.
- Projekter med ansvar for udvikling og realisering af dele af den fællesoffentlige rammearkitektur, fx en referencearkitektur, en standard eller en teknisk komponent, medvirker til at sikre at der er en plan og ansvar for fremtidig styring, drift og vedligeholdelse.
- [Kommunerne anvender og udbygger den fælleskommunale rammearkitektur, hvor den adresserer særlige kommunale forhold.](#)
- [Projektets businesscase skal belyse de langsigtede, tværgående gevinster, og derved ikke alene fokusere på projektets kortsigtede businesscase, således at silotænkning og suboptimering undgås.](#)

AR 2.2: Anvend åbne og internationale standarder

Offentlige digitale løsninger bygger så vidt muligt på internationale specifikationer og standarder, der modsvarer de konkrete behov og som er åbne, udbredt internationalt og sikret vedligeholdelse.

Ved at bygge på internationale standarder og specifikationer kan Danmark høste gevinster af det internationale standardiseringsarbejde, som ofte kræver mange ressourcer. Når internationale standarder og specifikationer er åbne og modne, øges mulighederne for, at der er flere leverandører og produkter og dermed øget konkurrence, innovation og lavere priser. Når der anvendes internationale standarder, herunder særligt fælleseuropæiske standarder, øges mulighederne for international interoperabilitet.

Det betyder at:

- Som udgangspunkt anvendes åbne, internationale standarder og specifikationer. Dette skal altid bero på en konkret vurdering.
- Hvor nødvendigt udvikles danske profiler på internationale standarder og specifikationer. Hvor det er relevant, oversættes standarder til dansk
- [Internationale standarder anvendes primært, når der skal udveksles data på tværs af landegrænser og/eller i et internationalt fagligt miljø med internationale leverandører.](#)

AR 2.3: Undgå afhængighed af leverandører og proprietære teknologier

Offentlige myndigheder skal så vidt muligt undgå tekniske løsninger, der skaber bindinger til specifikke leverandører og til proprietære teknologier og produkter. Dette medvirker også til at udvikle et marked, hvor flere leverandører kan konkurrere om at levere systemer og services innovativt, billigt og fleksibelt til den offentlige sektor, og hvor der både er plads til standardløsninger og moduler fra flere leverandører baseret på åbne snitflader.

Det betyder at:

- I forbindelse med nyanskaffelser og videreudvikling af it-løsninger stilles så vidt muligt krav om anvendelse af åbne standarder med stor udbredelse, der er uafhængige af bestemte leverandører, teknologier eller produkter.
- Hvor det er relevant, anvendes bæredygtige open source komponenter.
- Der sikres aftalemæssige og tekniske rammer for, at der senere kan skiftes til en anden leverandør, herunder at data er dokumenteret og kan trækkes ud af it-løsningen.
- **Data er ikke bundet af det system der, i øjeblikket, forvalter det. Det betyder, at data skal kunne importeres og eksporteres i et fælles aftalt forretningsdomænemodel og -format.**

AR 2.4: Byg forandringsparat med udgangspunkt i brugeren

Offentlig digitalisering skal være værdiskabende og skabe rum for innovation og effektivisering. Derfor skal udviklingen af løsninger tilrettelægges, så der er optimale muligheder for at skabe nye løsninger på konkrete behov og for at tilpasse og udskifte løsninger, når de forretningsmæssige og brugernes behov eller de teknologiske muligheder skifter.

Det betyder at:

- Brugere inddrages fra starten og løbende i forbindelse med udvikling og test af nye løsninger.
- Løsninger udvikles, hvor det er relevant og muligt iterativt efter agile metoder, således at der løbende kan læres, prioriteres og justeres, hvor der er behov for det.
- Nye løsninger opdeles, hvor det er relevant og muligt, i mindre moduler med snitflader baseret på åbne standarder, således at det enkelte modul nemt kan udskiftes.

AR 2.5: Stil data og løsninger til rådighed for private

Offentlige data og it-services er aktiver, som i mange tilfælde kan skabe værdi for samfundet udover det oprindelige formål. Derfor bør de stilles til rådighed for private, hvor det er relevant og muligt.

Det betyder at:

- Projekter skal tidligt vurdere mulighederne for at data, it-services og komponenter stilles til rådighed for private
- Hvis det besluttes, at dele data, it-services eller komponenter laves en plan for at håndtere eventuelle barrierer af økonomisk, organisatorisk, juridisk eller teknisk karakter.

AR 2.6: Adskil det foranderlige fra det uforanderlige (FK)

Når et forretningsområde analyseres, skal der lægges vægt på at adskille de dele af processerne, som ændrer sig ofte, fra de dele af processerne, som ændrer sig sjældent. Dette sikrer en robusthed over for eksempelvis lovændringer.

I dag oplever kommunerne løsninger, hvis adskillelse af funktionalitet og data ikke er stringent, og hvor regler og data fx er indbygget i koden. Dette giver problemer ved ændringer i lovgivning og arbejdsprocesser, idet ændringer i systemerne må foretages gennem udviklingsarbejde.

Det betyder at:

- Der fokuseres på, hvad der er stabilt, og hvad der er foranderligt allerede i analysen af forretningsområdet, bl.a. ved at sikre at ændringer i eksempelvis lovgivning ikke fører til omfattende udviklingsprojekter.
- Kravspecifikationen definerer, hvad der er foranderligt, og hvad der ikke er.

- Projektet skal vurdere, om det er merprisen værd at investere i konfigurérbare løsninger, da de umiddelbare omkostninger kan være højere men den langsigtede gevinst betydelig.

Princip 3: Arkitektur og regulering understøtter hinanden

Projektets arkitekturleverancer skal bidrage til at sikre, at gældende love og anden regulering overholdes samtidig med, at lovgivningen udfordres og gøres digitaliseringsklar.

AR 3.1: Tag højde for juridiske bindinger i forhold til deling og genbrug af data og it-løsninger

Arkitekturarbejdet sikrer, at gældende regulering overholdes, identificerer problemstillinger vedr. juridiske bindinger i forhold til tværgående processer, datadeling og genbrug af it-løsninger samt giver løsningsforslag til disse problemstillinger.

Digitale løsninger skal følge loven, men som følge af digitaliseringen opstår også nye muligheder for at indrette den offentlige sektor på en mere hensigtsmæssig måde eller at regulere på en bedre måde. Derfor skal arkitekturen også anvendes til at udvikle nye og bedre muligheder for regulering og lovgivning.

Det betyder at:

- Projekter sikrer, at der er taget højde for gældende dansk lovgivning, herunder forvaltningsloven, arkivloven og relevant EU-regulering.
- Projekter identificerer som led i arkitekturarbejdet problemstillinger i forhold til datadeling og genbrug af data og it-services samt opstiller løsningsforslag, der sikrer, at forretnings- og it-arkitekturen overholder juridiske bindinger, og hvor det er relevant, opstiller forslag til ændring af disse.
- [Kommunerne har mulighed for at benytte KL's forhandlingsposition i forhold til lovarbejdet.](#)

AR 3.2: Bidrag til digitaliseringsklar lovgivning

Arkitekturen i digitaliseringsprojekter skal, hvor det er relevant, bidrage til fremover at skabe et bedre grundlag for digitaliseringsklar lovgivning, fx ved at skabe klarhed om de processer, regler og informationer, der indgår i den fælles opgaveløsning og ved den it-løsning, der anvendes.

Det betyder at:

- Hvor der identificeres uhensigtsmæssige barrierer for digitalisering i lovgivningen eller i regler for sagsbehandling o.l., skal projekter bidrage til at udfordre lovgivningen og reglerne med relevante løsningsforslag.
- Projekter skal være opmærksomme på, om der er uhensigtsmæssige krav til anvendelse af bestemte teknologier i lovgivningen, som fx hæmmer områdets teknologiske dynamik og muligheder for innovation.
- [Kommunerne har mulighed for at benytte KL's forhandlingsposition i forhold til lovarbejdet.](#)

Princip 4: Sikkerhed, privatliv og tillid sikres

Tillid er centralt i anvendelsen af digitale løsninger. Borgere og virksomheder skal have tillid til, at anvendte informationer behandles på betryggende vis og i henhold til gældende ret.

AR 4.1: Opfyld krav til informationssikkerhed og privatlivsbeskyttelse

Når der etableres digital understøttelse af tværgående processer og deling af data sker det på baggrund af en gennemarbejdet og fyldestgørende sikkerhedsmodel. Informationssikkerhed skal være et integreret element lige fra udbudsproces til go-live af systemer.

Det betyder at:

- Projekter foretager tidligt en risikovurdering og en vurdering af konsekvenserne for privatlivets fred og informationssikkerheden i overensstemmelse med de lovgivningsmæssige og fællesoffentligt aftalte krav hertil.
- Hvis cloud computing er en del af projektet tages højde for de særlige krav hertil.
- Den digitale løsning designes således, at privatlivsbeskyttelse og sikkerhed sikres, herunder at kun nødvendige følsomme data udveksles og opbevares.

AR 4.2: Anvend fælles arkitektur for informationssikkerhed

Forudsætningen for, at der kan skabes sammenhængende brugerrejser og tværgående arbejdsprocesser og datadeling på tværs af domæner, er, at sikkerhed håndteres på en sammenhængende måde, herunder at håndtering af brugerrettigheder, sikkerhedsprocesser, sikkerhedsmodeller og infrastrukturkomponenter er sammenhængende og interoperabel.

Det betyder at:

- Projekter tager udgangspunkt i den fællesoffentlige referencearkitektur for brugerstyring, der fastsætter rammerne for, hvordan offentlige myndigheder skal arbejde med digital brugeradministration og adgangskontrol.
- Projekter sikrer, at der ved tværgående processer aftales og anvendes sikkerhedsmodeller, der håndterer sikkerhed på tværs af domæner.
- [Sikkerheden defineres sammen med det enkelte forretningsobjekt og håndhæves i de enkelte it-løsninger.](#)

Princip 5: Processer optimeres på tværs

Digitale løsninger udarbejdes med borgere og virksomheder som udgangspunkt, så serviceforløb opleves sammenhængende på tværs af myndigheder.

AR 5.1: Design sammenhængende brugerrejser

Digitale services designes med brugeren som udgangspunkt og med et kendskab til hele processen, således at brugeren oplever en god, nem og sammenhængende service også på tværs af myndigheder.

Det betyder at:

- Projekter sikrer, at udviklingen af digitale løsninger tager udgangspunkt i en identifikation og forståelse af relevante brugerrejser i forbindelse med brugernes opgaver.
- Projekter analyserer både brugerrejser og brugeroplevelser med henblik på at optimere de digitale services, så de er intuitive, effektive og sammenhængende.
- [Fælles retningslinjer for brugervendt design anvendes i projekterne.](#)

AR 5.2: Optimér tværgående processer efter fælles mål

Tværgående processer optimeres med udgangspunkt i fælles mål for sammenhængende, effektive og værdiskabende arbejdsgange.

Det betyder at:

- Projekter optimerer de tværgående processer ud fra de fælles mål for hver proces og dokumenterer dem efter aftalt metode, inklusive relevante hændelser, aktiviteter og beslutningsregler i processerne. Dokumentation udstilles og deles, så den kan genbruges, hvor processer er generiske og kan implementeres i flere organisationer.
- Projekter sikrer, at de berørte myndigheder opstiller et sæt af fælles kvalitetsmål og målepunkter, som skal være styrende for, hvordan aftalte tværgående processer optimeres. Fx vedr. kvalitet, ressourceforbrug, ventetid, gennemløbstid og konkrete krav til aktiviteter. Der udarbejdes aftaler, der tydeliggør, hvem der har ansvar for hvad i de tværgående processer.

AR 5.3: Betydelige forretningshændelser skal kunne meddeles omverdenen (FK)

Forretningshændelser skal kunne meddeles omverdenen, således at der kan ageres på det i andre it-løsninger.

Det betyder at:

- Projekter anvender vedtagne standarder for udveksling af forretningshændelser.
- Projektet skal, i dialog med omverdenen, afdække behov for udveksling af information via beskeder.
- Projekter sikrer, at betydelige forretningshændelser gøres tilgængelige for andre.

Princip 6: Gode data deles og genbruges

Data skal betragtes som en ressource, som gennem deling og genbrug anvendes til at skabe værdi for borgerne og virksomhederne og til at skabe sammenhæng i den offentlige sektor.

AR 6.1: Del og genbrug data

Hvis egnede data skabes eller indsamles af én myndighed, skal de i videst mulig omfang genbruges af andre myndigheder, hvis det er lovmedholdeligt og praktisk muligt. Borgere og virksomheder skal ikke belastes unødigt med at aflevere de samme oplysninger til det offentlige flere gange.

Det betyder at:

- Som udgangspunkt for beslutninger om deling og genbrug vurderer projekter i analysefasen potentialer og begrænsninger. Vurderingen foretages fx ud fra, om der er tale om personhenførbare eller fortrolige data, om data har karakter af master data, eller om der er tale om transaktionsdata eller midlertidige data, om der er tale om små eller store mængder data, om data er simple eller komplekse osv.
- Projekter, der skal bruge nye data, undersøger om tilsvarende data allerede indsamles af andre myndigheder eller virksomheder. Hvis andre indsamler stort set tilsvarende data, undersøges det, om der kan laves en fælles indsamling og kvalitetssikring af data.
- Projekter sikrer, at relevante myndigheder stiller relevante data til rådighed for relevante parter.
- Hvor der er behov for det, udarbejdes en klar aftale om ansvar i forhold til indsamling, dokumentation, udstilling, opdatering og anvendelse af data.
- [Projekter anvender fælles reference- og grunddata.](#)
- [Data skal udstilles via åbne snitflader.](#)

AR 6.2: Anvend fælles regler for dokumentation af data

For at fremme genbrug af data beskrives data og begreber efter fælles anvisninger. Det er nødvendigt for at sikre, at data forstås korrekt og passer sammen, når de anvendes på tværs af myndighedernes forskellige processer og it-løsninger.

Det betyder at:

- Projekter beskriver deres data og begreber så fyldestgørende, at de kan forstås og genbruges i andre sammenhænge.
- [Projekter anvender data og begreber, som er aftalt for det pågældende forretningsområde.](#)
- [Fælleskommunale regler for modellering anvendes.](#)

AR 6.3: Giv data den kvalitet som efterspørges

Data, der indsamles eller skabes i en it-løsning, skal være i en kvalitet, der muliggør tværgående anvendelse og genbrug i andre it-løsninger.

Der kan spares offentlige ressourcer ved at anvende og genbruge data på tværs af offentlige myndigheder og private virksomheder, men gevinsten ved at genbruge data kan først realiseres, når data har en tilpas høj kvalitet.

Det betyder at:

- Projekter dokumenterer kvaliteten af data efter fælles sprog for datakvalitet.
- Projekter undersøger, om der er en positiv business case for at løfte datakvaliteten gennem samarbejde og evt. samfinansiering med andre myndigheder eller private aktører.
- Projekter undersøger i hvilket omfang borgere og virksomheder kan inddrages i indsamling og kvalitetssikring af data.

- Projekter sikrer kontraktmæssige rammer, der kan imødekomme interne, såvel som eksterne, fremtidige behov.

AR 6.4: Udstil oplysninger om datakilder, begreber og datamodeller

Beskrivelser af datakilder, begreber og datamodeller udstilles således, at myndigheder og private kan få indsigt i, hvilke data offentlige myndigheder har og dermed vurdere potentielle muligheder for genbrug.

Det betyder at:

- Beskrivelser af datakilder, begreber og datamodeller udstilles efter fælles standarder, fx på myndighedens hjemmeside eller i et fælles katalog.
- For kommuner udstilles begreber og informationsmodeller i den fælleskommunale rammearkitektur på rammearkitektur.dk.

Princip 7: It-løsninger samarbejder effektivt

Digitale løsninger bygges, så de kan indgå i et velfungerende samspil med andre organisationers digitale systemer og bidrage til sammenhæng på tværs.

AR 7.1: Design og udstil snitflader efter fælles integrationsmønstre og tekniske standarder

Projekter sikrer at data og services kan udstilles med åbne snitflader og at relevante selvbetjeningsløsninger, fagsystemer og generelle infrastructureservices kan integreres med hinanden således, at den sammenhængende service og tværgående proces understøttes digitalt.

Når de enkelte projekter gang på gang skal udvikle løsninger på problemstillinger, der allerede er løst, betyder det forøgede udviklings- og vedligeholdelsesomkostninger, længere udviklingstid og større risiko for fejl.

Integration af it-løsninger sker derfor ved brug af fælles integrationsmønstre og data udveksles i henhold til aftalte protokoller.

Det betyder at:

- Projekter beskriver eksplicit konkrete behov for snitflader, der efterspørges fra offentlige myndigheder eller virksomheder.
- Projekter sikrer, at de mest hensigtsmæssige integrationsmønstre identificeres og aftales med udgangspunkt i de afklarede krav til informationsindhold og servicemål.
- Integrationer designes vha. fælles aftalte integrationsmønstre.
- Integrationer udarbejdes med udgangspunkt i aftalte logiske datamodeller.
- Snitflader og services overholder aftalte tekniske formater og protokoller, der understøtter sikker og effektiv transport af data.
- Projekter sikrer at oplysninger om snitflader udstilles efter fælles standarder, så de er tilgængelige for relevante parter, fx i et fælles katalog.
- [Projekter sikrer, at fremtidige integrationsbehov i videst mulig omfang kan imødekommes.](#)
- [Integrationer udarbejdes med udgangspunkt i aftalte logiske datamodeller.](#)

AR 7.2: Byggeblokke genbruges på tværs af it-løsninger (FK)

Beskrivelsen af en byggeblok definerer og specificerer entydigt en forretningsservice i form af informationer, processer og regler. Byggeblokken er således ikke et stykke programmel, men en række specifikationer, der tilsammen danner model for den it, der skal udvikles for at understøtte den ønskede funktionalitet.

Det betyder at:

- Projekter genbruger allerede eksisterende logisk funktionalitet, fx specifikationer, mønstre m.m.
- Projekter sikrer, at udvikling af it, der understøtter funktionaliteten i en byggeblok skal leve op til disse ydre rammer.
- Projekter sikrer, at der afsættes tid og ressourcer til foranalyse eller deciderede for-projekter, der identificerer allerede eksisterende byggeblokke der indgår i forretningsområdet og identificerer potentialet for, at det nyudviklede kan indgå som byggeblokke for andre.
- Projekter skal ifm. udbud sikre sig, at funktionalitet kan genbruges
- Projekter dokumenterer byggeblokke ensartet og iht. vedtagne standarder (se AR 1.3), udstiller byggeblokkene offentligt og sørger for, at de gennemgår en kvalitetssikringsproces.

Princip 8: Data og services leveres driftssikkert

Det skal være sikkert og effektivt at anvende data og services, der stilles til rådighed af andre parter. Derfor skal den underliggende infrastruktur leve op til aftalte servicemål.

AR 8.1: Levér data og services i henhold til aftalte servicemål

Efterhånden som tværgående processer, datadeling og fælles komponenter udbredes i den offentlige sektor, vil de enkelte it-løsninger blive mere og mere afhængige af it-services, der ligger uden for kontrol af den enkelte myndighed.

Myndigheder og andre dataanvendere, som fx virksomheder, skal kunne stole på, at væsentlige data og it-services er tilgængelige inden for aftalte tidsrum og med aftalte kvalitetskriterier.

Det betyder at:

- Projekter afklarer hvordan effektiv og sikker levering sker bedst. Det kan være med egen distributionsløsning eller fx via en af de større distributionsplatforme, som fx den nationale serviceplatform på sundhedsområdet, den fælleskommunale serviceplatform og den fællesoffentlige datafordeler.
- Projekter sikrer, at der udarbejdes og publiceres aftaler om tilgængelighed, svartider, operationelle forhold og relevante kvalitetskriterier for data og it-services, der udstilles til genbrug.
- Projekter vurderer, om robusthed og tilgængelighed af byggeblokke, der indgår i flere it-løsninger eller i fælles infrastruktur, opnås gennem høje servicemål eller via flere installationer.

Sammenhæng mellem de fælleskommunale arkitekturmål og arkitekturprincipper og –regler

Figuren nedenfor angiver, hvilke arkitekturmål de enkelte arkitekturprincipper og –regler understøtter. De enkelte arkitekturprincipper og –regler understøtter ofte flere arkitekturmål.

Fælleskommunalt arkitekturmål	it	Byg til genbrug og forandring	Flere leverandører	Data som værdiskabende ressource	Tillid og sikkerhed
Fælleskommunalt arkitekturprincip og -regel					
Princip 1: Arkitektur styres på rette niveau efter fælles rammer (styring)					
AR 1.1: Styr arkitekturen på rette niveauer og sammenhængende	X				
AR 1.2: Optimér arkitektur efter projektets og de fælles mål	X				
AR 1.3: Anvend fælles ramme for beskrivelse af arkitekturen	X	X			
AR 1.4: Sørg for review af projektets arkitektur		X			
AR 1.5: Hav tilstrækkelige kompetencer til arkitektur-arbejdet	X				
AR 1.6: Der er defineret entydigt ejerskab af byggeblokke (FK)		X	X		
Princip 2: Arkitektur fremmer sammenhæng, innovation og effektivitet (strategi)					
AR 2.1: Anvend og udbyg den fællesoffentlige arkitektur	X	X	X		
AR 2.2: Anvend åbne og internationale standarder			X		
AR 2.3: Undgå afhængighed af leverandører og proprietære teknologier			X		
AR 2.4: Byg med udgangspunkt i brugeren og forberedt til forandring		X			
AR 2.5: Stil data og løsninger til rådighed for private		X		X	
AR 2.6: Adskil det foranderlige fra det uforanderlige (FK)		X			
Princip 3: Arkitektur og regulering understøtter hinanden (jura)					
AR 3.1: Tag højde for juridiske bindinger i forhold til deling og genbrug af data og it-systemer		X		X	X
AR 3.2: Bidrag til digitaliseringsklar lovgivning		X			
Princip 4: Sikkerhed, privatliv og tillid sikres (sikkerhed)					
AR 4.1: Opfyld krav til informationssikkerhed og privatlivsbeskyttelse					X
AR 4.2: Anvend fælles arkitektur for informationssikkerhed					X
Princip 5: Processer optimeres på tværs (opgaver)					
AR 5.1: Design sammenhængende brugerrejser	X				
AR 5.2: Optimér tværgående processer efter fælles mål	X	X			
AR 5.3: Betydelige forretningshændelser skal kunne meddeles omverdenen (FK)	X		X		
Princip 6: Gode data deles og genbruges (information)					
AR 6.1: Del og genbrug data	X	X	X	X	
AR 6.2: Anvend fælles regler for dokumentation af data		X	X	X	
AR 6.3: Giv data den kvalitet som efterspørges		X		X	
AR 6.4: Udstil oplysninger om datakilder, begreber og datamodeller		X		X	
Princip 7: It-løsninger samarbejder effektivt (applikation)					
AR 7.1: Design og udstil snitflader efter fælles integrationsmønstre og tekniske standarder	X	X			
AR 7.2: Byggeblokke genbruges på tværs af it-løsninger (FK)	X	X			
Princip 8: Data og services leveres driftssikkert (infrastruktur)					
AR 8.1: Levér data og services i henhold til aftalte servicemål		X		X	X

Figur 2: Sammenhæng mellem fælleskommunale arkitekturmål, -principper og -regler