

10. sept 2013

KOMBIT

Kommunernes it-fællesskab

NOTAT

Integrationsmodel – støttesystemer



1.	Indledning	3
2.	Arkitekturens rammer	4
2.1	Overordnet integrationsmodel	4
2.2	Gennemstillingsintegration	5
2.3.2	Denne integrationsmodel bruges når	6
2.3	Transformationsintegration	7
2.3.1	Denne integrationsmodel bruges når	7
2.4	Orkestreringsintegration	9
2.5.2	Denne integrationsmodel bruges når	9
2.5	Filtransportintegration	11
2.5.1	Denne integrationsmodel bruges når	11
2.6	Beskedfordelerintegration	12
2.6.1	Denne integrationsmodel bruges når	13

1. Indledning

Dette notat beskriver de integrationsmodeller, der er relevante for støttesystemerne.

Det er op til det enkelte støttesystem at beslutte, om alle integrationsmodellerne er relevante, og i hvor høj grad de skal understøttes.

Den overordnede integrationsmodel tilstræber løs kobling mellem anvendelsessystemer og støttesystemer.

Modellen understøtter både en serviceorienteret og en hændelsesbaseret arkitektur.

2. Arkitekturens rammer

Rammerne for integrationsmodellen er givet af flere ting

- De fælleskommunale mål for arkitekturen med de afledte fælleskommunale arkitekturmål og arkitekturprincipper. (se http://www.kl.dk/ImageVault/Images/id_61151/scope_0/ImageVaultHandler.aspx - kapitlet 'Introduktion')
- De konkrete principper og behov som er afledt af de fælleskommunale mål og principper
- De behov som er fremkommet i dialog med kommuner, leverandører, andre monopolbrudsprojekter og drift
- Det eksisterende kommunale systemlandskab, som er varieret, distribueret og komplekst, skal understøttes.

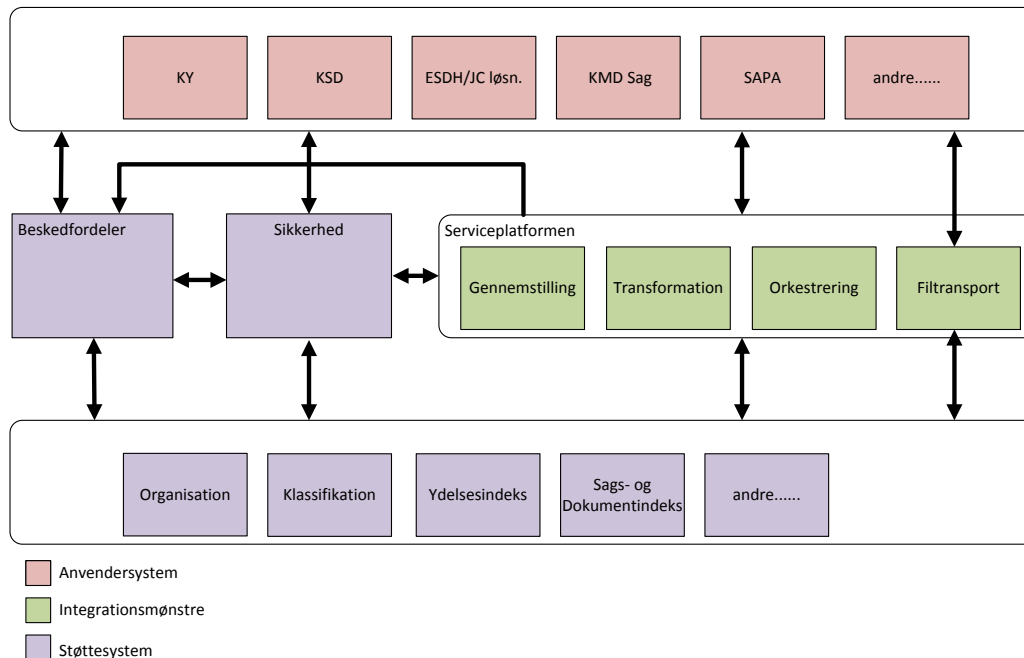
2.1 Overordnet integrationsmodel

Modellen understøtter både en serviceorienteret og en hændelsesbaseret arkitektur, hvor støttesystemerne udstiller data via snitflader.

Dette vil sige, at informationer om hændelser i fagsystemer eller andre anvendelsesystemer kan formidles ved enten at sende en besked via beskedfordeler eller ved at kalde en service (evt. via Serviceplatformen), som sørger for at opdatere det relevante støttesystem.

På samme måde kan informationer om hændelser eller andre opdateringer i andre systemer indhentes ved enten at abonnere på relevante beskeder eller ved at forespørge en service.

Integrationsmodel - overordnet



Figur 1 Overordnet integrationsmodel

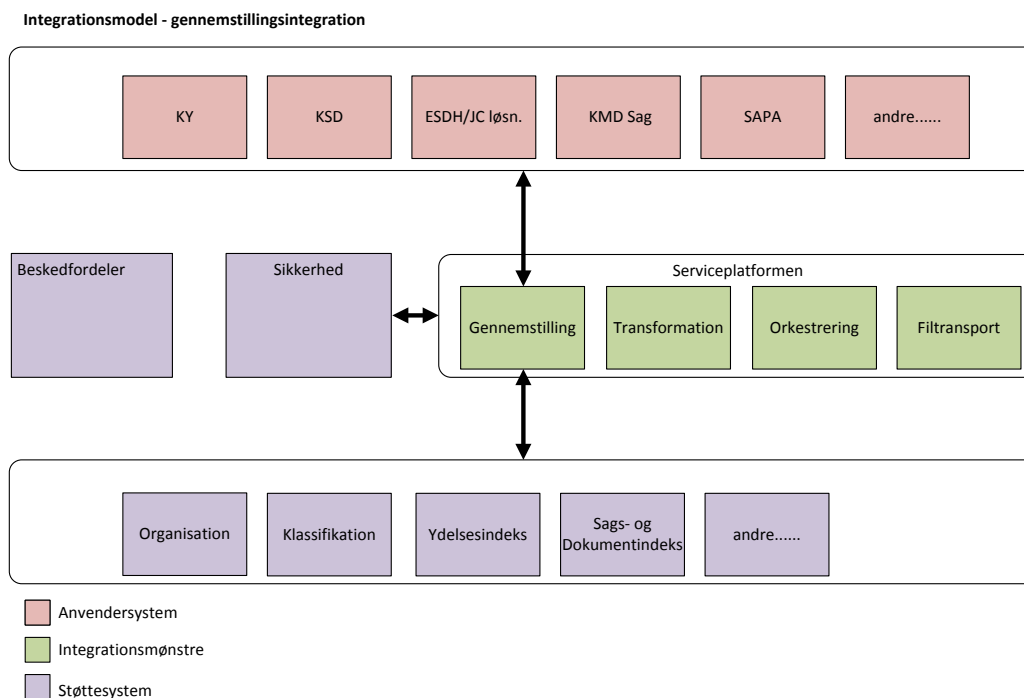
- I Serviceplatformen understøttes de forskellige integrationsmodeller
- Anvendelsystemerne kan således bruge Serviceplatformen for at få adgang til de data, der ligger i støttesystemerne Klassifikation Organisation, Sags- og Dokumentindeks og Ydelsesindeks.
- Beskedfordeler distribuerer indkomne beskeder til anvendelsystemer, der abonnerer på dem. Beskeder kan både hentes af anvendelsystemet (pull) og skubbes fra beskedfordeleren (push)
- Sikkerhed sørger for konfidentialitet, integritet og tilgængelighed vha Security Token Service:
 - I beskeder til og fra Beskedfordeler
 - I kommunikationen fra anvendelsystemerne til andre støttesystemer.

Om der vælges den ene eller den anden integrationsmodel i et givent tilfælde afhænger af det konkrete behov, mængden af data, hvilke muligheder der er i relation til det enkelte støttesystem mm.

2.2 Gennemstillingsintegration

I en Gennemstillingsintegration udstilles snitfladen fra et støttesystem (undtagen Beskedfordeler og Sikkerhed) til et anvendelsystem. Et anvendelsystem foretager et servicekald til Serviceplatformen, der sørger for at kaldet stilles igennem til støttesystemet.

Figuren nedenfor viser hvilke komponenter, der er i brug ved denne integration.



Figur 2 Gennemstillingsintegration - overblik

De tre komponenter, der er i spil, er det fagsystem, der har behov for integration med et støttesystem, en gennemstillingsintegration i Serviceplatformen, der udstiller en snitflade til anvendelsesystemet og anden til støttesystemet - og støttesystem, der indeholder de data, der er behov for til brug af anvendelsesystemet.

2.3.2 Denne integrationsmodel bruges når...

... en eller flere af nedenstående kriterier er opfyldt:

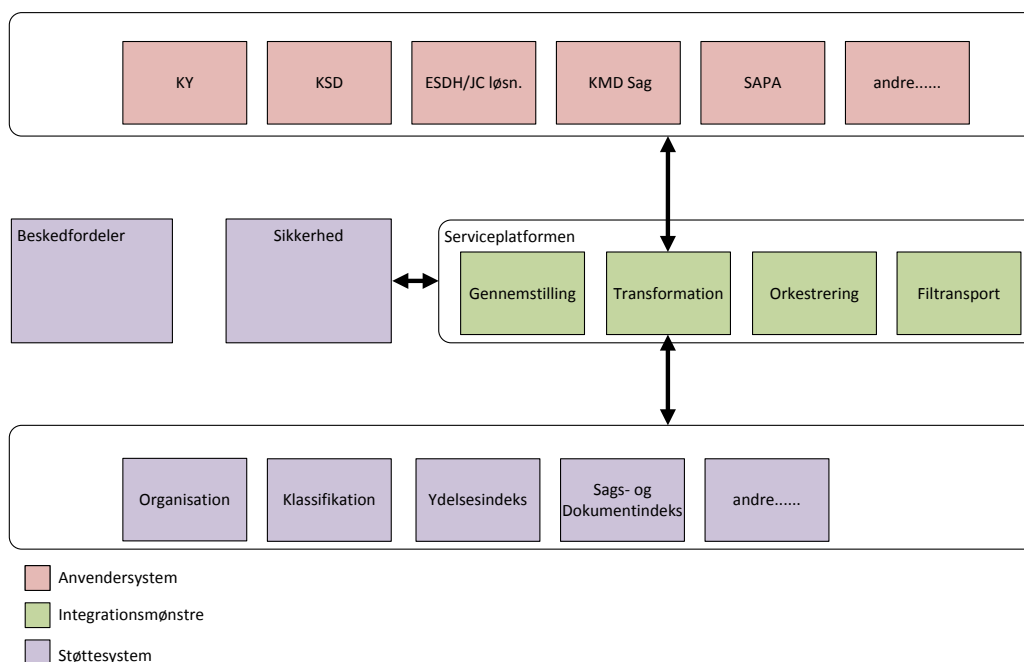
- Der ønskes løs kobling til det bagvedliggende system
- Der ønskes integration til alle anvendelsesystemer på samme måde og samme opkobling.
- Der er brug for at sikre robusthed overfor ændringer i støttesystemernes snitflader (forandringsrobust arkitektur) samt i transition og migrering.

2.3 Transformationsintegration

I en Transformationsintegrationen mappes data til og fra støttesystemerne (undtagen Sikkerhed), inden de bruges af fagsystemerne.

Transformationsintegrationen foretager simple transformationer (såsom redigering af dataformat og felter) af forespørgsel før den sendes til et støttesystem og af svaret før det returneres til et anvendelsesystem.

Figuren nedenfor viser hvilke komponenter, der er i brug ved denne integration.



Figur 3 Transformationsintegration - overblik

De tre komponenter, der er i spil, er det fagsystem, der har behov for integration med et støttesystem, en transformationskomponent i Serviceplatformen, der formaterer data fra et støttesystem og udstiller dem til et anvendelsesystem.

2.3.1 Denne integrationsmodel bruges når...

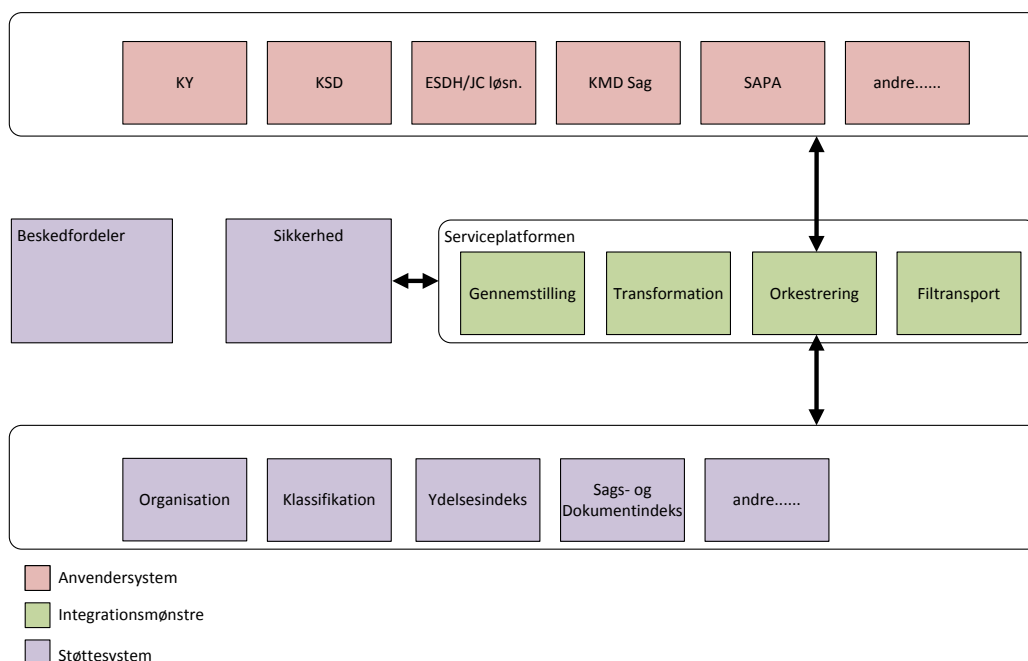
... en eller flere af nedenstående kriterier er opfyldt:

- Der er brug for at sikre robusthed over for ændringer i støttesystemernes snitflader (forandningsrobust arkitektur) samt i transition og migrering.
- Der er brug for at udstille en kendt snitflade inden støttesystemets snitflade er klar.
- Flere anvendelsesystemer bruger den samme snitflade som ikke er standard.

- Transformationsintegrationen bliver sandsynligvis genbrugt af andre anvendelsessystemer.

2.4 Orkestreringsintegration

Orkestreringsintegrationen kan implementere ønsket funktionalitet ved at koordinere services og snitflader. Orkestreringsintegration kan også kombinere brugen af eksisterende services med anden funktionalitet såsom transformationer. Derved kan denne integrationsform berige forespørgsler eller data, eller sammenstille data fra forskellige kilder, så anvendelsesystemerne skal ikke foretage denne berigelse. Dette vil med fordel kunne bruges, når der er flere anvendelsesystemer, der skal have den samme berigelse.



Figur 4 Orkestreringsintegration - overblik

De komponenter, der er i spil, er det fagsystem, der har behov for integration med et støttesystem, en orkestreringsintegration i Serviceplatformen, der udstiller en snitflade til anvendelsesystemet og støttesystemer, der indeholder de data, der er behov for til brug af anvendelsesystemet.

2.5.2 Denne integrationsmodel bruges når...

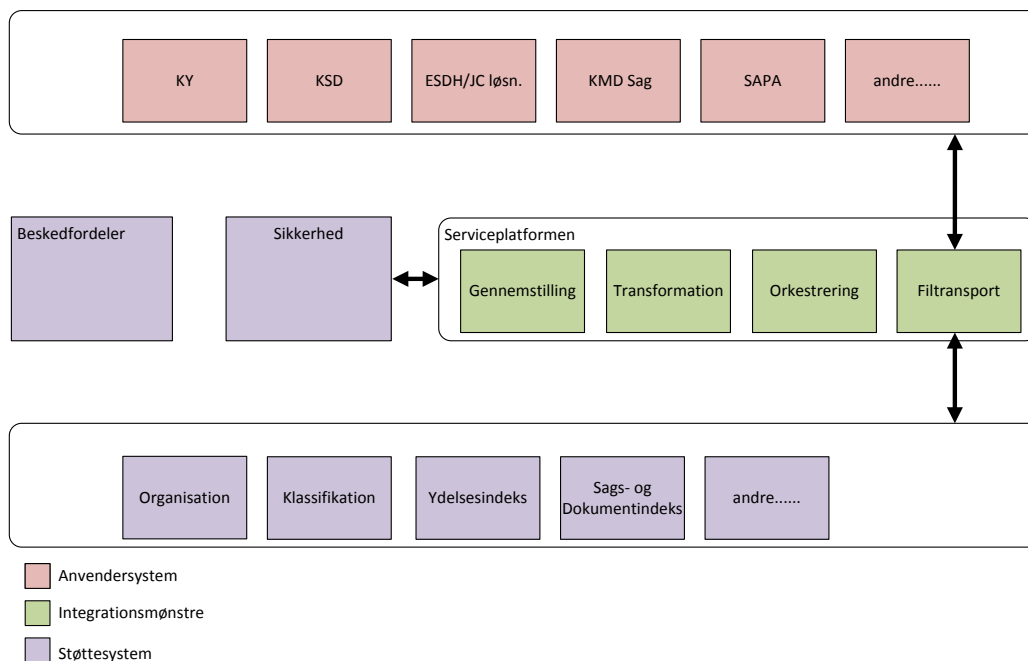
... en eller flere af nedenstående kriterier er opfyldt:

- Der er behov for at orkestrere data fra forskellige støtte- eller kildesystemer, fordi der kræves væsentlig tilpasning mellem anvendelsesystem og støttesystem
- Orkestreringsintegrationen bliver genbrugt af andre anvendelsesystemer.

2.5 Filtransportintegration

Filtransportintegrationen egner sig til udveksling af store datamængder. I denne henter eller sender et anvendelsesystem filer fra støttesystemerne (undtagen Beskedfordeler og Sikkerhed) . Dette vil med fordel kunne bruges f. eks. når et anvendelsesystem skal have et initialt load af data.

Figuren nedenfor viser, hvilke komponenter der er i brug ved denne integration.



Filtransport forgår igennem Serviceplatformen fra et anvendelsesystem til støttesystem.

2.5.1 Denne integrationsmodel bruges når...

... en eller flere af nedenstående kriterier er opfyldt:

- Der skal flyttes store filer mellem anvendelsesystem og støttesystem (f.eks. i forbindelse med initialt load af støttesystem).

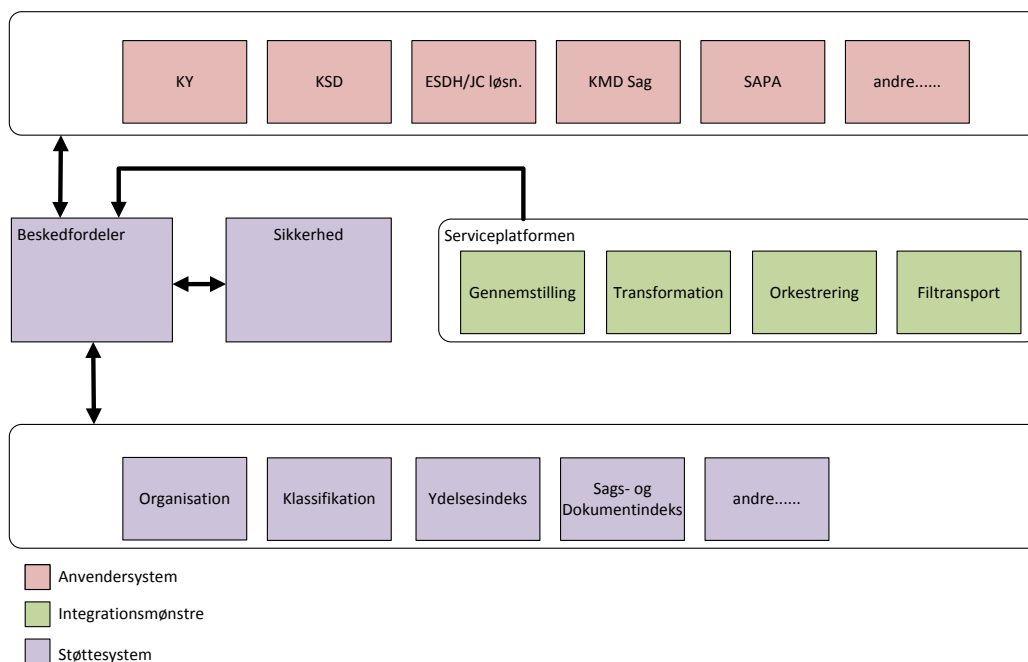
2.6 Beskedfordelerintegration

Dette er den primære integrationsmodel, når der er tale om et hybridt og distribueret miljø, hvor processerne skal hænge sammen på tværs af leverandører, platforme og driftsteder.

Beskedfordeler giver fagsystemer og andre anvendelsesystemer mulighed for at informere hinanden om hændelser. Beskedfordeler modtager beskeder fra afsendersystemerne (fagsystemer, støttesystemer, Serviceplatform) og formidler beskederne til de systemer der abonnerer på disse beskeder.

Beskedfordeler er den fundamentale kerne i en hændelsesorienteret arkitektur og komplementerer dermed Serviceplatformen, som er den fundamentale kerne i den serviceorienterede arkitektur.

Figuren nedenfor viser, hvilke komponenter der er i brug ved denne integration.



Figur 5 Beskedfordelerintegration - overblik

De komponenter, der er i spil, er det afsendersystem (herunder fagsystemer), der har behov for integration med et støttesystem, en beskedfordeler der distribuerer beskeder og støttesystemer) der generer og udsender beskeder, og de modtagersystemer, (ligeledes fagsystemer og støttesystemer) der ønsker at modtage beskeder samt Beskedfordeler, der distribuerer beskederne.

2.6.1 Denne integrationsmodel bruges når...

... en eller flere af nedenstående kriterier er opfyldt:

- Bruges når det er relevant informere om en hændelse opstået i et system, og denne hændelse er relevant for flere systemer
- Der ikke ønskes svar på hændelsen
- Modtagerne er ukendte
- Informationen kan være relevant for flere systemer.