

Fælles strategi for distributionsområdet

Målbillede v.1.0

ENDELIG ANALYSE

BESLUTTET AF FKI LEDELSEN 26. juni 2025

Jan Kjellerup

+ team i FKI

+ team nedsat af kommunerne



Distributionsanalysen

- Produktstrategierne for Fordelingskomponent, Beskedfordeler, Filudveksling og Post har blotlagt behovet for fælles strategi på Distributionsområdet.
- FKI har med bred involvering af kommunerne skabt et fælles målbillede og en fælles vision for det man kan kalde ”basal kapacitet for udveksling af information mellem kommunale it-systemer”.
- Distributionsanalysen danner en klar ramme for fremtidigt videreudviklingsarbejde samt viser et scope for infrastrukturens rolle på området.
- Distributionsanalysen er forretningsbaseret og bygger på indhentede usecases fra kommunerne, der peger på behov, der ikke understøttes umiddelbart i dag af de enkelte produkter. Behov der medfører fravalg af infrastrukturen.
- Distributionsanalysen redegør både for, hvordan vi kommunikerer distributions-kapabilitet, hvordan det kan overvåges og styres samt hvordan de enkelte tekniske komponenter ser ud i det samlede billede.



Deltagere

- KOMBIT team = Jan Kjellerup + produktejere og tværgående arkitekter i FKI
- KOMBIT Løsninger = Involveret gennem høringer i berørte fagsystemer
- KOMMUNERNE:
 - Jan Blasius
 - Jesper Brøns Sejersen
 - Henrik Emil Schmidt Arens
 - Rasmus Vandkjær Rasmussen
 - Morten Mansaray Hastoft
 - Morten Friis Dall
 - Carsten Møller
- KL's arkitekter og KL's kommunale arkitekturnetværk
- Leverandører: Edoc

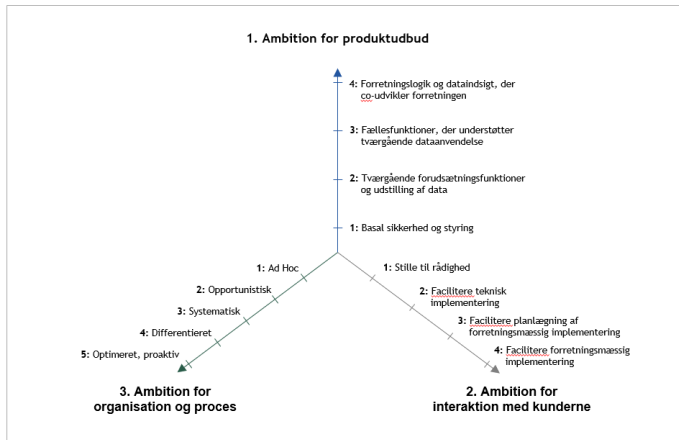
Behov (tematisk inddelt) fra workshop nov. 24 med kommuner i Aarhus

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ▪ Administration og overblik | Det sættes som strategisk mål at tilbyde yderligere overbliksskabende funktionalitet i det kommende løsningsdesign. |
| ▪ Hændelsesdrevet distribution | Det skal i løsningen vurderes, hvordan vi bedre kan understøtte hændelsesdrevet arkitektur |
| ▪ Berigelse, orkestrering, validering | Løsningsarkitekturen skal sætte rammer for, hvordan vi bedre kan understøtte berigelse og validering. Dette behov hænger meget sammen med behovet for mere hændelsesdrevet funktionalitet |
| ▪ Kvitteringer | Det anbefales, at der i løsningsdesignet tænkes i et generelt setup for kvitteringer, track and trace mv. |
| ▪ Standarder | Det sættes som mål, at Distributionsområdet gøres åben for at anvende flere standarder end for nuværende, herunder f.eks. at kunne integrere Memo-formatet eller andre fælles standarder ved efterspørgsel og behov |

FKI pejlemærker



Distribution 2025-2028



Organisation og Proces – ambition om niveau 3 (OBS på kommende Distributionsanalyse!)

- Skab øget systematik og transparens om forbrug, tal mv.
- Skab forudsætningen for at kunne tale forskelligt med forskellige kommuner/leverandører

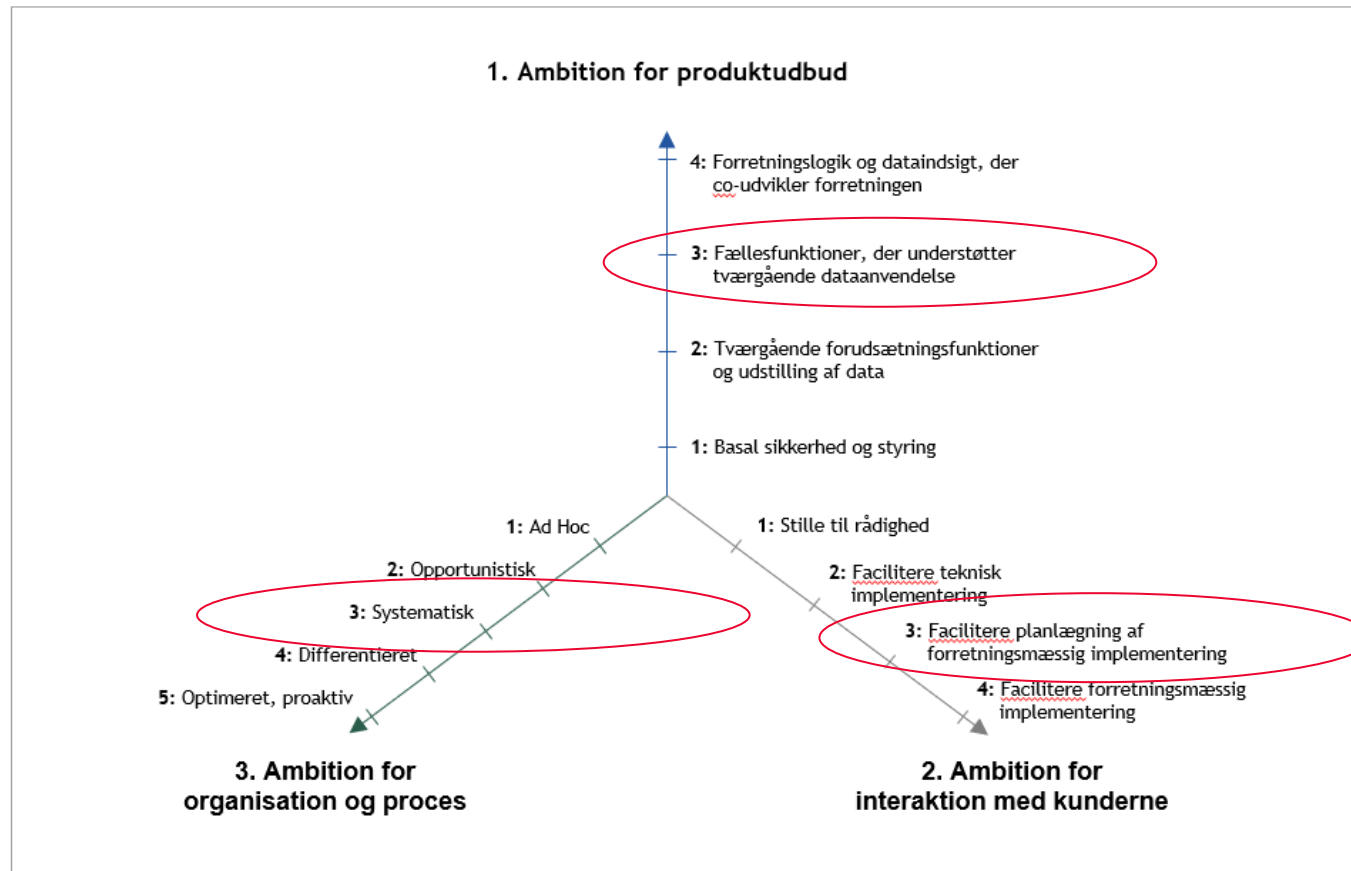
Produktudbud – ambition om niveau 3 (OBS på kommende distributionsanalyse!)

- OBS på hvad vi selv skal bruge til øvrige IF-komponenter
- Mere funktionalitet på eksisterende produkter
- Overvej mulighed for at købe standardprodukter
- Udnytte memo mere
- Udbygge med kvitteringskapabiliteter mv.
- Etablér Service as a Configuration

Interaktion med kunderne – ambition om niveau 3 (OBS på kommende Distributionsanalyse!)

- Opsamle og udstille best practice
- Strukturere og kommunikere hotline / support
- Etablér lean koncept for enkel tilslutning og selvbetjening
- Tal ind til kommunernes arkitekter, da områder ikke har forretningsens interesse

FKI Pejlemærker



Vision for distributionsområdet

- Sikre fortsat stabile services på distributionsområdet
- Tilbyde et fremtidssikret, fælleskommunalt setup for distribution
- Understøtte fællesoffentlige standarder og lovgivningsmæssige krav
- Gøre løsningen økonomisk til et attraktivt førstevalg for kommunerne
- Minimere behovet for punkt til punkt-integrationer
- Mindske behovet for nyudvikling gennem konfiguration

Beslutning:

FKI ledelsen godkender visionen for distributionsområdet.

Visuelt

Nuværende produkter

Produkt
Beskedfordeler

Asynkront notifikationssystem uden kvitteringer

Produkt
Fordelingskomp

Synkront overdragelsessystem for sager og dokumenter med validering og kvitteringer

Produkt
Filudveksling

SFTP-baseret system til udveksling af store datamængder

Produkt
Postkomponent

Send- og modtag post tæt knyttet til Digital Post og med validering i forhold til fjernprint og med sortering til fagsystemer

Konfiguration og brugergrænseflader

Flere af ovenstående har enkeltstående administrationsmoduler og konfigurationsmoduler.

Serviceplatformens sikkerhedsmodel, ADM(2), ADGANGSSTYRING, DIGITALISERINGSKATALOG, fælles værktøjer mv.

Målbillede

DISTRIBUTIONSLØSNINGEN

Kapabiliteter

Notifikationer
Overdragelse
Filudveksling

Metoder og teknik:

Formidling
Validering
Konfiguration
Overblik
Kvitteringer
Valideringer
Standarder

Forretningsvendte integrationer / komponent

Forretningsvendte integrationer / komponent

Nye ting

Målbillede sat i kontekst

Beslutning:

FKI-ledelsen godkender det endelige målbillede

FORRETNINGSVENDTE SERVICES og ANDEN INFRASTRUKTUR UDEN FOR DISTRIBUTIONSLØSNINGEN

DISTRIBUTIONSLØSNINGEN

Formidling, kommunikation og anvisninger

Valideringsmuligheder

Overvågning, fejlsøgning og logning

Opsætning og konfiguration af distributioner (Service as a Configuration, SaaS)

Understøttede standarder og protokoller (f.eks. Payload-beskrivelse)

NOTIFIKATION svarer til nuværende Beskedfordeler med få ændringer:

Notifikation skal kunne prioriteres
Notifikationer skal moderniseres:
Dette sker i særligt projekt med kommende leverandør.

NOTIFIKATON

Ny OVERDRAGELSESKOMPONENT samler kapabiliteter fra nuværende Fordelingskomponent med anden overlappende kapabilitet fra f.eks. POST MODTAG (SF1606).

Valideringsregler gøres mere fleksible.
Komponenten skal nyudvikles grundet teknisk gæld.

OVERDRAGELSE

Videreføres som kapabilitet til at overføre store mængder af data, aflevering af ledelsesinformation, opdatering af datasæt mv.

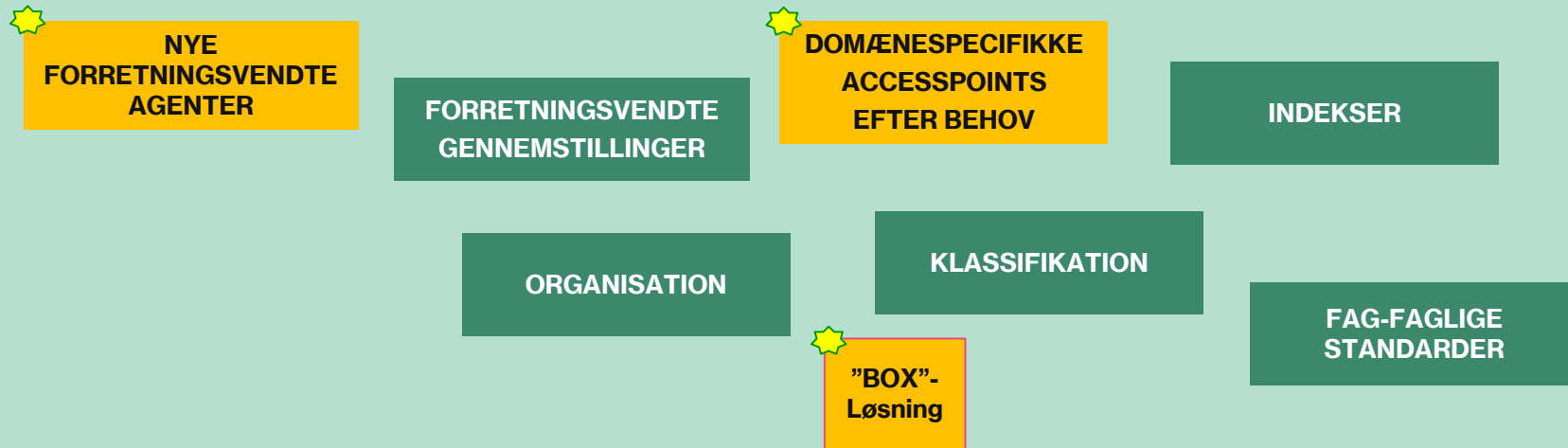
Få tilpasninger

FILUDVEKSLING

FK-ADMINISTRATION (2), FK-ADGANGSSTYRING, DIGITALISERINGSKATALOG

Målbillede sat i kontekst

FORRETNINGSVENDTE SERVICES og ANDEN INFRASTRUKTUR UDEN FOR DISTRIBUTIONSLØSNINGEN



Fælles koncepter for distribution

DISTRIBUTIONSLØSNINGEN

NOTIFIKATON

OVERDRAGELSE

FILUDVEKSLING

Rammearkitektur

Timing

Udbud



Datastrukturer gøres til fælleskommunale datastandarder i rammearkitekturen

De datastrukturer, som distributionskapabiliteterne anvender, ophøjes som udgangspunkt til en fælleskommunal datastandard i rammearkitekturen.

Optagelse i rammearkitekturen kan bidrage til:

- At sikre et fælles forståelse og anvendelse af data på tværs af det kommunale IT-landskab
- At implementeringen af distributionskapabiliteten i kommunale IT-landskab accelereres, da det tydeliggør et fælleskommunalt behov og evt. krav
- Anvendelse af byggeblokke
- Proces må ikke stå i vejen for udvikling og realisering af distributionsanalysen.

Beslutning:

Projektet skal arbejde for, at perspektivet for distributionsanalysen fæstnes om en opmærksomhed i forhold til rammearkitekturen.



Timing

- Det skal sikres, at målbilledet indarbejdes i moderniseringsprojektet for støttesystemerne i forbindelse med udbuddet.
- Målbilledet bør samlet indgå i moderniseringsprojektet, således at man benytter anledningen til at få en samlet distributionsløsning på infrastrukturen, som ikke er opdelt mellem to leverandører.
- Målbilledet skal finansieres. Det vil være hensigtsmæssigt at se målbilledet som en forudsætning for de kommende genudbud af KOMBIT-løsningerne.
- Distributionsløsningen skal også indgå i den kommende arbejde med SKI 02.19 (2027-udgaven)

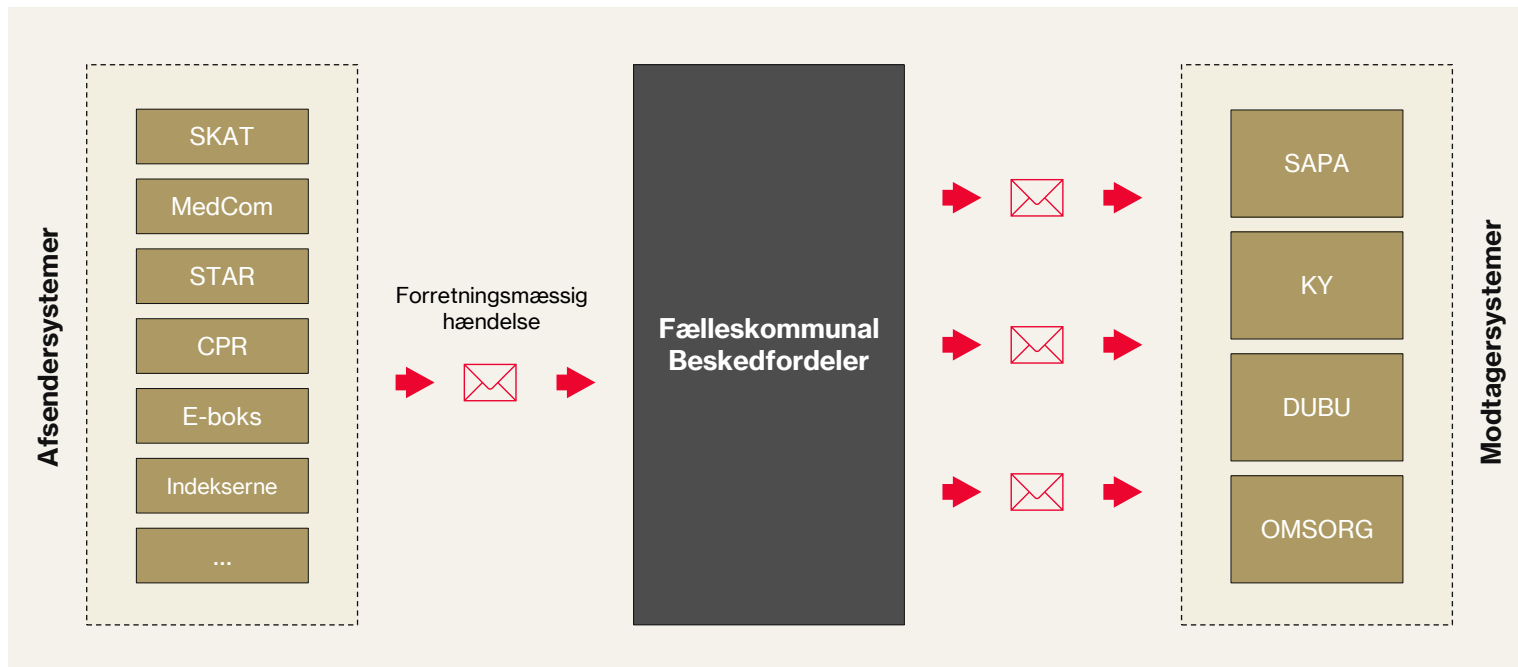
Besluttet:

FKI ledelsen efterlyser scenarier for realisering af distributionsstrategien under hensyntagen til STS-udbud, nuværende leverandører og kommende udbud af KOMBIT løsninger.



NOTIFIKATION





Beskedtyper er bundet til integrationer - liste over integrationer, der bruger begivenhedsbeskeder.

- SF0741 Sagshændelser fra AES
- SF0770_B SKAT Indkomst - Rapporter
- SF0770_E Abonnement på begivenheder vedrørende indkomst
- SF0810 Hospitalsophold
- SF1320_A CPR - Begivenheder
- SF1411_D Besked om supplementprocent
- SF1470 Sag og dokumentindeks
- SF1490 Ydelsesindeks
- SF1500 Organisation
- SF1510 Klassifikation
- SF1590_B_01 Send Debitorregistrering
- SF1590_B_03 Send Debitorindbetaling
- SF1600 Udskriv på Serviceplatformen
- SF1601 Send post: SF1601 Send Mail
- SF1612 STAR DFDG - Modtag sygefraværstatus
- SF1630 Ledelsesinformation - Dataindlæsning

NOTIFIKATON

- | | |
|---|--|
| ▪ Beskedfordeler ændrer navn til Notifikationer | Kapabilitet for notifikation navngives derefter, men teknologien omkring beskedfordeler bevares og videreføres med få ændringer. |
| ▪ Indsigt i notifikationer | Afsender af beskeder skal have mulighed for på eget initiativ at få indsigt i status for en afsendt besked, fx hvor langt den er i behandlingen, hvilke systemer den er distribueret til og om den er afhentet. Forretningsspecifik kvitteringslogik skal derimod placeres i dertil indrettede agenter – som ikke indgår i distributionsløsningen. |
| ▪ Besked til tiden, skal sikre, at vigtige beskeder ikke hindres i at komme frem af mindre betydende beskeder | Differentierede beskedtyper indføres som designprincip, således at det bliver muligt sætte en høj forventning til f.eks. sundhedsfaglige notifikationer. |
| ▪ Det skal være lettere at integrere til beskedfordeleren gennem et tidssvarende API-funktionalitet. | PULL services anvendes til afsendelse og afhentning af beskeder samt vedligeholdelse af værdilister.
PUSH udfases. |
| ▪ Øvrige produktforbedringer | Fremgår af særskilt moderniseringsprojekt for Beskedfordeler. |

NOTIFIKATON

Formulerede behov til modernisering af beskedfordeler (bilag 11)

Beslutning:

Nedenfor ses moderniseringsbehov udtrykt her i kladde til bilag 11. Der vil komme ændringer. Målbilledets hovedpunkter for notifikation skal indarbejdes i det endelige bilag 11.

MB1: Differentiering af beskeder

Indeholdt i målbilledet for Notifikation

MB2: Validering af beskeder

Indeholdt i målbilledet for Validering

MB3: Indsigt i beskedbehandling

Indeholdt i målbilledet for Overblik

MB4: Optimering af administration af abonnementer

Indeholdt i målbilledet for Konfiguration

MB_: Sikring af servicekontinuitet for abonnerende systemer

Indeholdt i målbilledet for Overblik

MB_: Robust overfor forkert anvendelse

Almindelig produktudvikling

MB5: Bedre overvågning

Indeholdt i målbilledet for Overblik

MB6: Indsigt i anvendelse

Indeholdt i målbilledet for Overblik

MB7: Modernisering af API

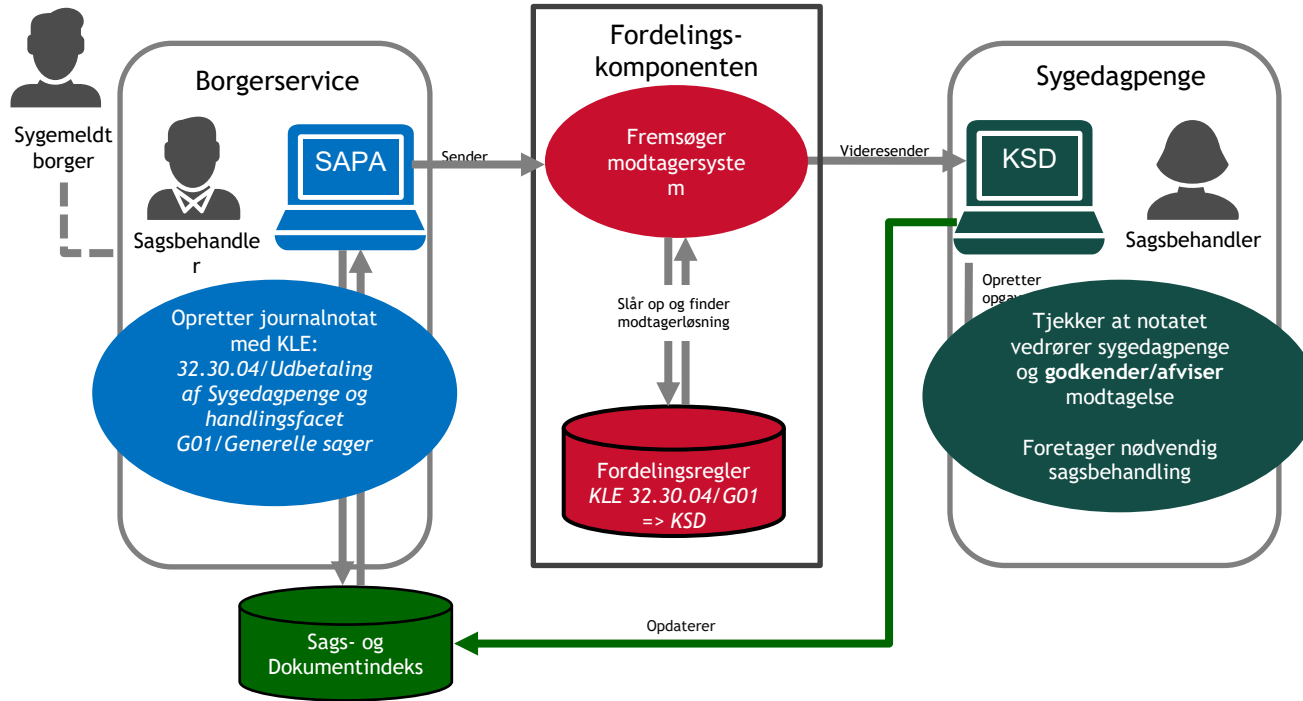
Indeholdt i målbilledet for Notifikation



OVERDRAGELSE



Fordelingskomponent



OVERDRAGELSE

▪ Fordelingskomponent bliver til Overdragelse	Overdragelseskapabilitet nybygges pga. teknisk gæld i fordelingskomponenten
▪ Mere fleksibel understøttelse af individuelle forretningsvendte integrationer	<p>I dag dækkes Fordelingskomponenten af blot én integration – SF2900 – der specificerer overførsler af alt fra journalnotater over sagsdokumenter til ansøgninger om helbredstillæg. Man kan derfor ikke ændre i specifikationen/API for eks. journalnotater uden det påvirker øvrige overførsler – hvilket vil afstedkomme behov for ændringer i samtlige løsninger, der benytter Fordelingskomponenten.</p> <p>Målbilledet er at adskille den tekniske løsning fra de forretningsmæssige integrationer. Derved kan man let oprette nye integrationer eller ændre eksisterende – uden at de påvirker de øvrige.</p>
▪ Understøttelse af større datamængder	Fordelingskomponenten understøtter i de fleste tilfælde kun overførsel af sagsdata på maks. 10MB. Målbilledet sætter grænsen til 120MB, således at en fordeling vil kunne rumme embed af Memo (100MB)
▪ Uafhængig af åbne driftsmiljøer: Hændelser skal være baseret på PULL-teknologi	<p>Fordelingskomponenten blev oprettet med fokus på hændelsesdrevet logik, hvorfor data distribueres via PUST</p> <p>Imidlertid giver det i flere tilfælde sikkerhedsmæssige bekymringer, da dette forudsætter, at driftsmiljøer åbnes for udefrakommende data.</p> <p>Målbilledet er at anvende Notifikation til meddele en hændelse og så stille henvendelsen til rådighed via PULL-teknologi.</p>

OVERDRAGELSE

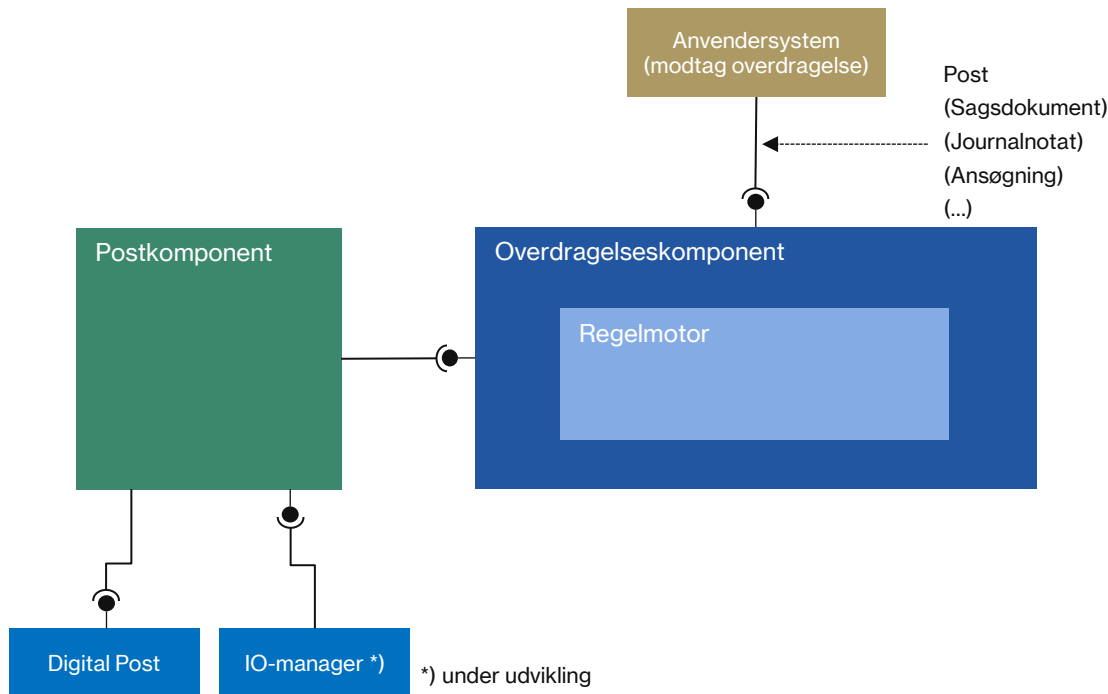
- Samspil mellem Postkomponent og Fordelingskomponent

Målbilledet er at SF1606 modtag post erstattes af en ny integration, der bygger på kapaciteterne i Overdragelse

Post kan fordeles via Overdragelseskomponenten

- Overdragelseskomponentens regelmotor understøtter fordeling af generisk overdragselsobjekter pba. opmærkning.
- Overdragelseskomponenten vil understøtte modtagelse af meddelelser, som digital post, e-mails og fysiske breve fra IO-managers pakket ind i et nyt standard KOMBIT payload format, som anvendersystemer skal kunne understøtte over tid.
- Der etableres ny ModtagPost integration baseret på generel funktionalitet i Overdragelseskomponenten.
- I målbilledet indgår "refordelings-funktionalitet", så fejllleveret post kan videredistribueres til korrekt anvendersystem.

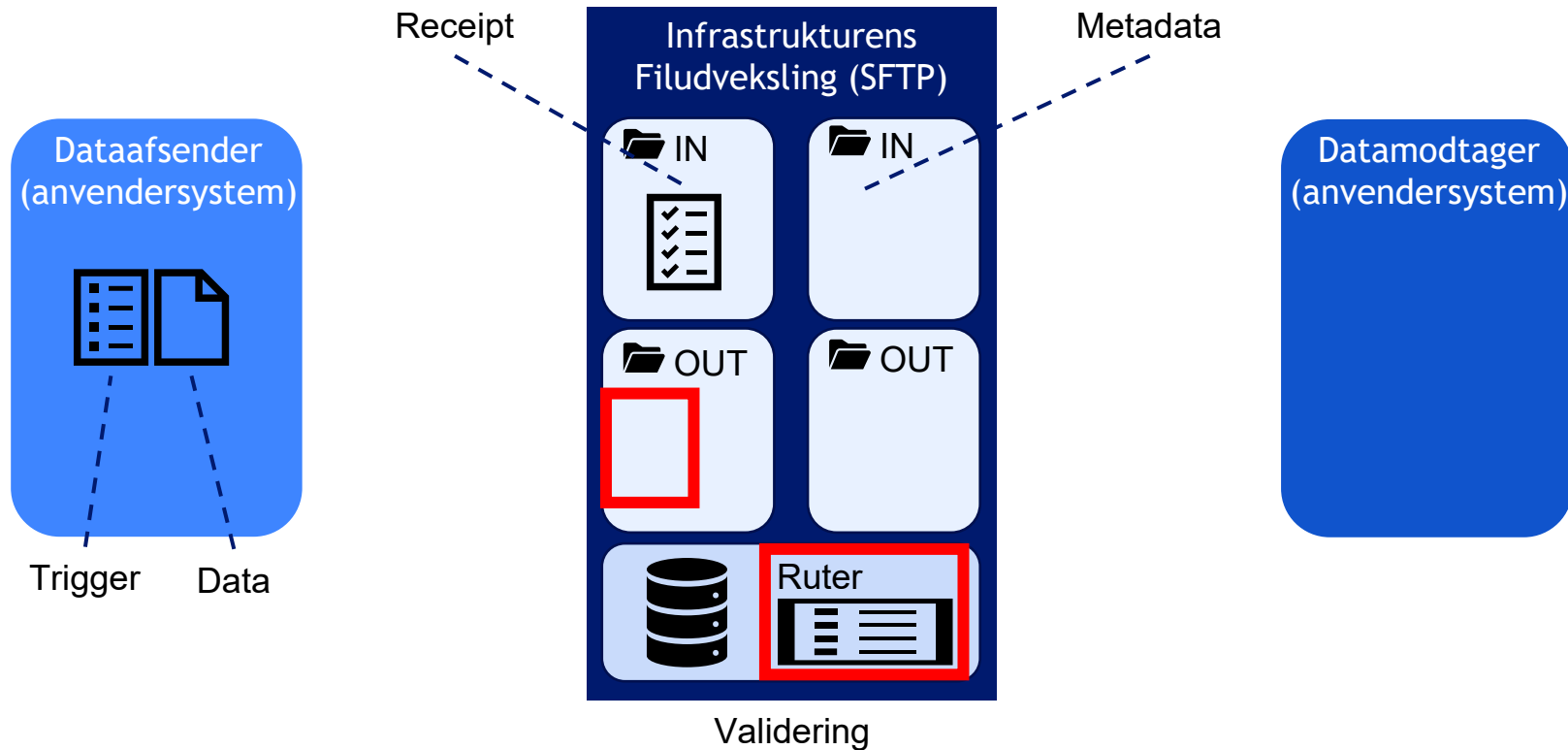
Løsningen betinger, at Serviceplatformen vil skulle opbevare data.



FILUDVEKSLING



Fælleskommunal Filudveksling (SFTP)



FILUDVEKSLING

- Filudveksling videreføres som kapabilitet til overførsel af store filer

Filudveksling videreføres som vi kender det i dag, men løbende produktforbedringer, jf. produktstrategidokumentet for filudveksling.

- Forenkling af Filudveksling (begrænsninger i implicitte ruter)

Filudveksling understøtter to typer af ruter: Eksplicitte og Implicitte.

Sidstnævnte giver ofte udfordringer, dels fordi administration af disse er væsentligt mere kompliceret, dels fordi de udelukker levering af data til flere modtagersystemer.

Det indgår i målbilledet, at der skal findes en løsning for dette, evt. udfase eller erstatte implicitte ruter.



Fælles koncept for formidling, kommunikation og anvisninger



**Fælles koncept for
formidling, kommunikation
og anvisninger**

- | | |
|--|---|
| ▪ Distributionsløsningen skal ses som en samlet komponent | Distributionsløsning skal kommunikativt opfattes som en butik, hvor man kan få opsat forretninger, der flytter ting mellem it-systemer, eller hvor man ønsker at notificere andre it-systemer om en bestemt hændelse. |
| ▪ Digitaliseringskataloget opdateres til at kunne formidle Distributionløsningen | Kræver nogen omlægning |
| ▪ Der arbejdes med fælles sprog i anvisninger mv. som bringes i sammenhæng med konfigurations-funktionalitet | Koordineres med Dokumentationsprojektet og administrationsmodulet. |



Fælles koncept for valideringsmuligheder



Model for Validering i tre grader

• Payload kendt

- Generel model for services i infrastrukturen, og at sikre en stærk governance
 - Services er dokumenterede, så format og data er præcist beskrevet.
 - FKI udarbejder deklaration af dataprocesser jf. GDPR (person og følsomme persondata).
 - FKI påtager sig ansvaret for governance
- **Fordel**
- Governance er underlagt faste processer hos KDI
- **Ulempe**
- Kendskab til data ligger ikke altid hos FKI.

• Payload deklareret

- Ledelses informations model. Dataformat ændres løbende og er tiltænkt til at understøtte FLIS, kommunale LIS løsninger og Danmarks statistik
 - Data-ejer/afsender og er ansvarlig for at Servicen er dokumenteret.
 - Data-ejer/afsender udarbejder deklaration af dataprocesser jf. GDPR (person og følsomme persondata), som registreres hos FKI
 - Data-ejer/afsender påtager sig ansvaret for governance
- **Fordel**
- Governance er underlagt faste processer hos FKI
 - Detail specifikation findes hos dataejer
- **Ulempe**

- Dataejer skal selv have en governance proces

• Krypteret

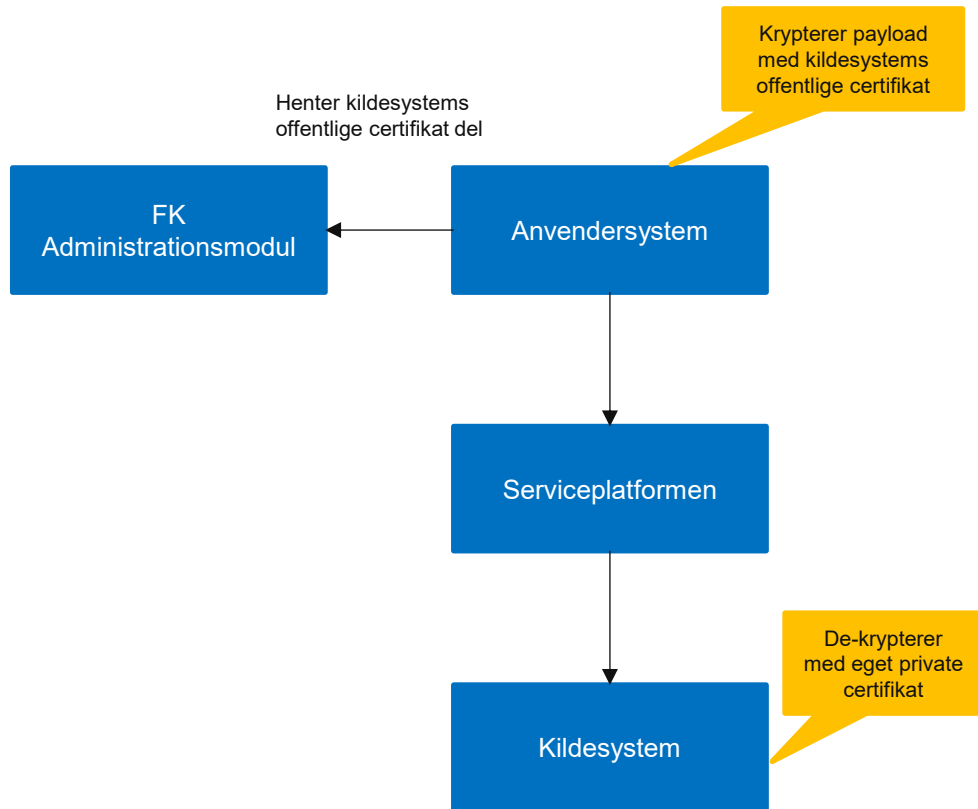
- Foreslået model: Indhold krypteres og kendes ikke af infrastrukturen
 - Data-ejer/afsender er ansvarlig for at Servicen er dokumenteret.
 - Data-ejer/afsender udarbejder deklaration af dataprocesser jf. GDPR og håndtere dette selv
 - Data-ejer/afsender påtager sig ansvaret for governance
- **Fordel**
- Governance, dokumentation og specifikation hos dataejer
- **Ulempe**
- FKI kan kun i begrænset omfang understøtte dataejer.

Services med krypteret payload

Anvendersystemer ønsker at have mulighed for at kunne sende krypterede payloads via distributions-komponenter.

Dette kan lade sig gøre for Overdragelseskomponent og Filudvekslingskomponenten, da man her har mulighed for at kende modtageren.

- For alle IT-systemer i infrastrukturen er der registreret et certifikat i FK Administrationsmodul
- Der skal etableres en service på FK Administrationsmodul, hvor kildesystemets offentlige certifikat kan hentes
- Anvendersystem skal kryptere payload med kilde-systemets offentlige certifikat
- Kildesystem skal de-kryptere med sin private nøgle.



Fælles koncept for overvågning og fejlsøgning



Fælles koncept for overvågning og fejlsøgning og logning

- En samlet overbliksskabende udstilling af opsatte distributionsservices
 - Konfigurationer (ruter, regler etc.)
 - Konfigurationsændringer (hvem, hvad og hvornår)
 - Dataudvekslinger (eks. statistik over anvendelse af rute, regler etc. samt track-and-trace funktionalitet)
- Filudveksling – særlige overbliksskabende tiltag.

Ny Ruteadministrations UI giver både myndigheder og leverandører mulighed for at få overblik over fil-ruter samt at administrere disse.

 - Ruteændringer (nye ruter, ruter uden serviceaftale etc.)
 - Ruteanvendelse (overførte filer i tidsinterval)
 - Fejlsøgning (eks. "halve" ruter)
- Logning
 - Distributionsløsningen skal kunne logge alle udvekslinger.

Fælles koncept for opsætning og konfiguration af distributioner (Service as a Configuration, SaaC)



**Fælles koncept for
opsætning og konfiguration
af distributioner (Service as a
Configuration, SaaC)**

- Time-to-market (SaaC)

(Overflødig gøre dyre bestillinger af
simple punkt-punkt integrationer)

Ny integrationer skal kunne etableres på baggrund af eksisterende funktionalitet i FK-DIS løsninger.

Nye integrationer skal blot specificere (opmærkning af) generiske metadata samt forretningsdata og vil så kunne udrulles på baggrund af konfiguration.



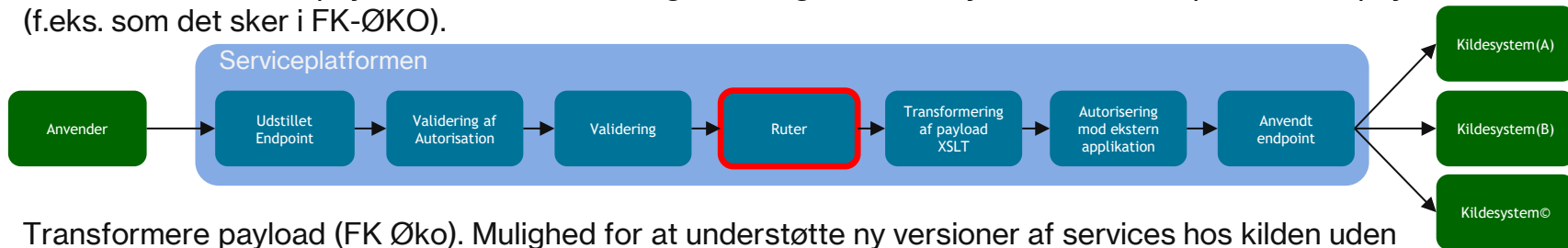
Begrundelse for Service-as-a-Configuration

- Cirka 50% af de services, som udstilles via den fælleskommunale infrastrukturens Serviceplatform er gennemstillingsservices, defineret ved, at det forretningsmæssige dataindhold ikke ændres. I mange tilfælde er det eneste, som en gennemstillingsservice udfører, at ændre en sikkerhedsmodel hos kilden til en sikkerhedsmodel i den fælleskommunale sikkerhedsarkitektur.
- Prisen for en gennemstillingsservice på Serviceplatformen er +350.000 kroner.
- Fra bestilling til levering tager det +3 måneder
- Typisk gennemstillingsservice udfører følgende opgaver:
 - Udstille endpoint
 - Validerer adgang til service
 - Opbygge autorisation mod ekstern anvender
 - Kalde udstillet endpoint

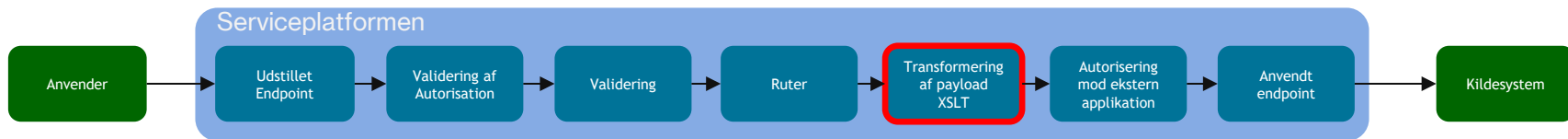


Fuld løsning over tid

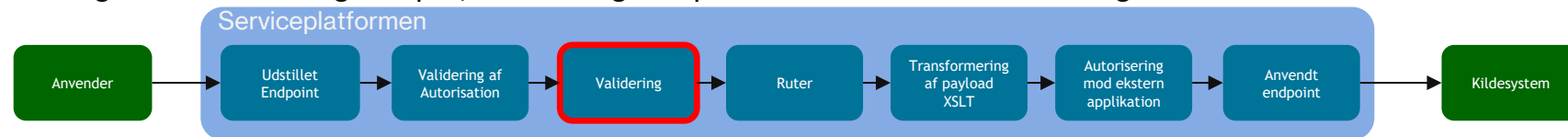
- Der findes allerede en række funktionaliteter på Serviceplatformen, som man kan overveje at udnytte i forbindelse med en konfigurerbar gennemstillingsservice.
- Anvender kan rute et payload til én af flere mulige modtagende kildesystemer via rute parameter i payload (f.eks. som det sker i FK-ØKO).



- Transformere payload (FK Øko). Mulighed for at understøtte ny versioner af services hos kilden uden påvirke anvender



- Konfigurerbar validering af input, så ændring af inputkontrakt mod anvender undgås



Service as a configuration – tekniske overvejelser

Det skal være muligt at konfigurere en simpel service, uden at der skal kodes på serviceplatformen. Følgende egenskaber skal kunne understøttes:

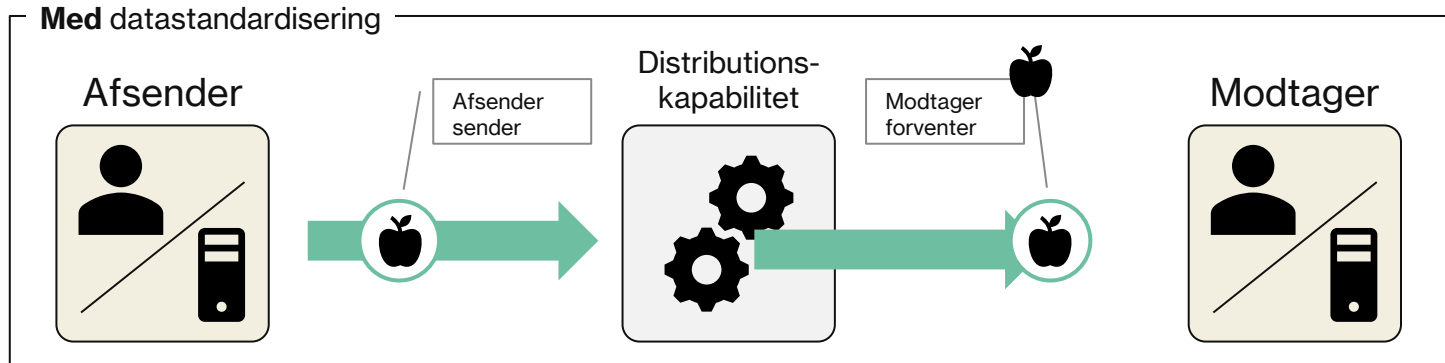
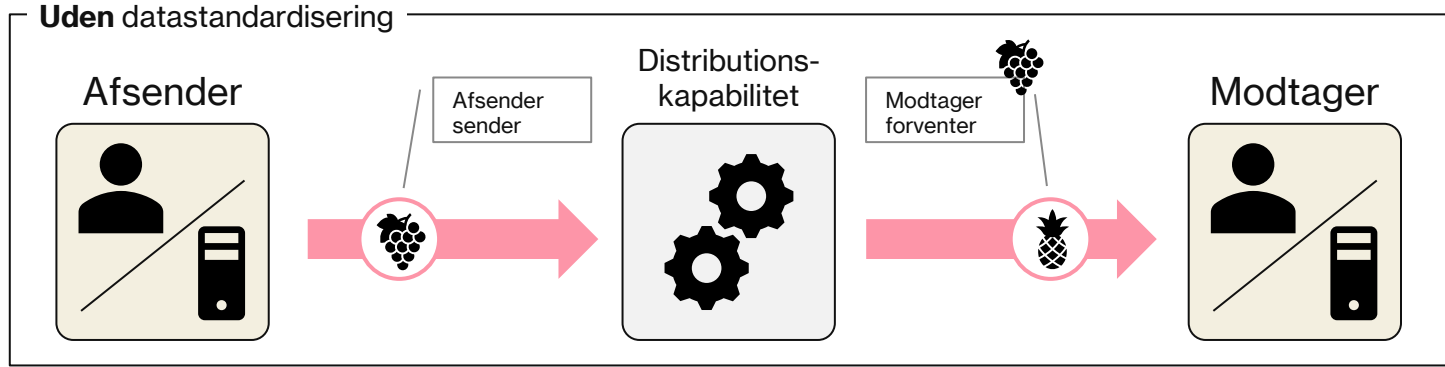
- Understøttelse Rest/JSON og SOAP/XML services
- Opsætning af Adresse endpoint, EntityID og relation mellem udstillet og kaldt service.
- Service skal udstilles med token (SAML/JWT)
- Det skal være muligt at vælge flere sikkerhedsmodeller på kildeside afhængig af kilden.
- Rute mellem flere bagvedliggende services skal ske med udgangspunkt i serviceaftaler
- Mapning (XSLT) mellem forside og bagside service på både kald og svar
- Validering i forhold til XSD/OpenAPI



**Fælles koncept af understøttede standarder og
protokoller (f.eks. Payload)**



Hvorfor er datastandarder relevante for distribution af data?



**Fælles koncept af
understøttede standarder
og protokoller
(f.eks. Payload)**

- Fælles payload-beskrivelse for distributionsløsningen

Det sættes som mål, at måden at beskrive metadata om payloads modelleres og harmoniseres på tværs af Notifikation, Overdragelse og Filudveksling, således at sprogbrug og syntaks ensrettes, når metadataene dækker over det de samme informationer.

Dette betyder ikke nødvendigvis en ensartet protokol. Men det betyder omvendt heller ikke, at der skal være forskelle, der ikke kan begrundes i andet ene historie.

- Memo

Memoformatet skal dog understøttes i overdragelseskomponenten og bruges til fordeling af blandt andet post.

- Distributionsløsningen holdes fri af forretningsbaserede standarder, som f.eks. Medcom-standarder

Andre standarder skal kunne understøttes f.eks. ved etablering af en agent eller en gateway til understøttelse af et givent fagområde, f.eks. Sundhed, men lægges uden for distributionsløsningen.

Det vil gøre distributionsløsningen mere fleksibel, og ændringer vil kunne gennemføres både hurtigere og billige, end hvis selve distributionsløsningen skal ændres hver gang der er behov for understøttelse af kommende nye standarder.

Hvordan bør distributionsløsningen forholde sig til datastandarder?

Distributionskapabiliteter skal så vidt muligt bygges uafhængigt af datastandarder, som:

- Kommunerne ikke har kontrol over
- Anvendes i andre sammenhænge

Dvs. distributionskapabiliteten må ikke i sin grundfunktionalitet være bygget op om en 'ekstern' datastandard, som kan begrænse anvendelsen af kapabiliteten og/eller betyde tvungne behov for ændringer af kapabiliteten, uden at det giver kommunerne ekstra værdi.

Eksempel:

Et fælleskommunalt access point baseret på den tekniske eDelivery standard,

- skal overholde de krav, som sundhedssektorens EHMI standard sætter, og kunne håndtere de relevante MedCom formater,
- men kommunerne skal også kunne sende meddelelser over access pointet fra andre fagområder og lave egne fælleskommunale meddelelsesformater, som ikke forvaltes af MedCom.

På den måde holdes distributionsinfrastrukturen åben for nye behov.

UDENFOR DISTRIBUTIONSLØSNINGEN

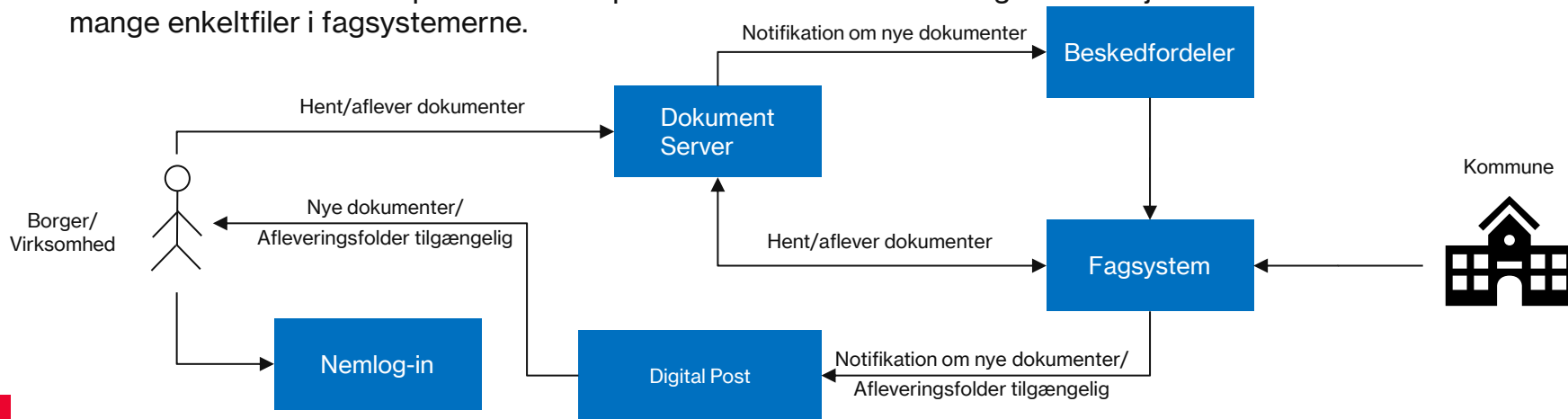


Kommunikation af store dokumenter

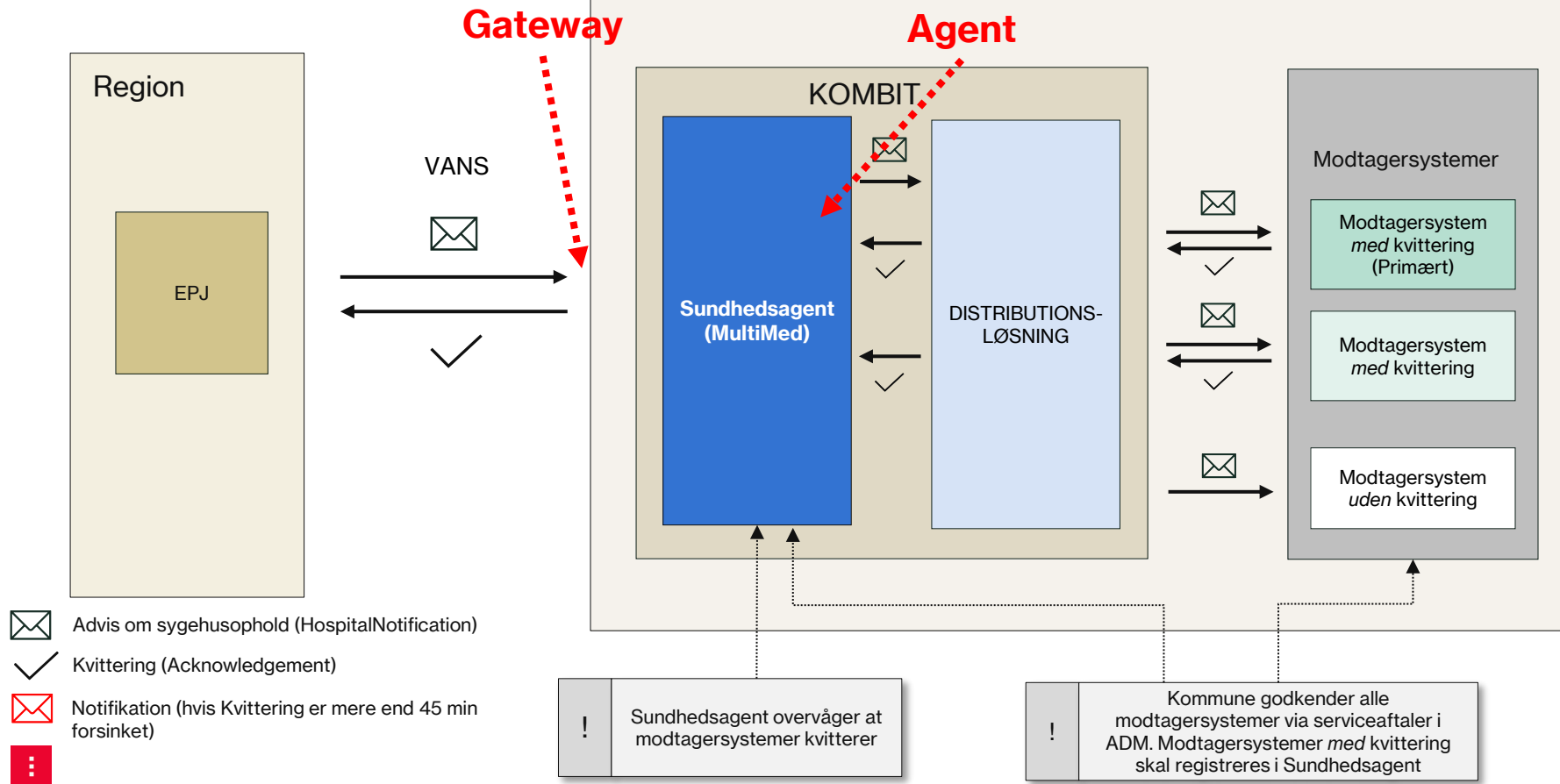
- En par kommuner har rejst et ønske om at den Fælleskommunale infrastruktur, skal stille en løsning til rådighed, som gør det muligt, at kommunikere store og/eller mange dokumenter mellem borgere/virksomheder og kommuner.
 - Byggesager
 - Aktindsigtssager
- Ovenstående eksempler kan indeholder tegninger, foto, video mv., som kan have en størrelse på mere end 70MB, som gør at det ikke kan sendes i en Digital post eller på anden vis gennem infrastrukturen
- Kendte løsninger er dyre og indkøbt individuelt af kommuner.

Løsning af kommunikation af store dokumenter

- Der etableres en dokumentserver, hvor der kan oprettes "postkasser" per kommunikation mellem en borger/virksomhed og kommune. Borger/virksomhed kan bestille en "postkasse", og få information herom via Digital post.
- Adgangen for borger/virksomheder ske gennem Nemlog-in, og Adgang for kommunen ser gennem Fælleskommunal adgangsstyring.
- Notifikation af borger/virksomheder om nye dokumenter sker gennem digital post, mens notifikation af kommunens fagsystem sker gennem beskedfordeler.
- Vi bør italesætte at vi er opmærksomme på at der kan være udfordringer med at journalisere store filer eller mange enkeltfiler i fagsystemerne.



SUNDHEDSAGENT



EHMI - Meddelelsesforsendelse og dokumentdeling

Afsender Organisation



1. En kliniker laver en meddelelse vedrørende en patient.
2. Meddelelsen afleveres til egen Message Service Handler (MSH)
3. Meddelelsen puttes i en eDelivery kuvert.
4. Den kuverterede meddelelse afleveres til Afsenders Access Punkt (AP).
5. Afsenders AP sender meddelelsen til både:
 - Modtagers AP
 - DDS's AP



Dokumentdelings



En kopi af meddelelsen sendes til, gemmes i og deles via et DDS tilkoblet FHIR Repository (FHIR Server)



Infrastruktur



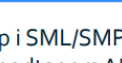
Andre klinikere end den direkte modtager eller afsender kan tilgå indholdet af den kliniske kommunikation vedrørende patienten. Dette kan patienten - og evt. pårørende - også.



AS4 Medd. kopi



eDelivery meddelelses infrastruktur (4 hjørne model)



Access Point (AP)

AS4 Medd.



AS4 Kvitt.



Access Point (AP)

Afsenders AP slår modtagers AP op i SML/SMP og sender meddelelsen krypteret, signeret og kuverteret i en AS4 til modtagers AP og får en AS4 Ack retur. Modtager verificerer afsendes signatur i SMP og videregiver meddelelsen.

F.eks. ET KOMMUNALT FAGSYSTEM

Modtager Organisation



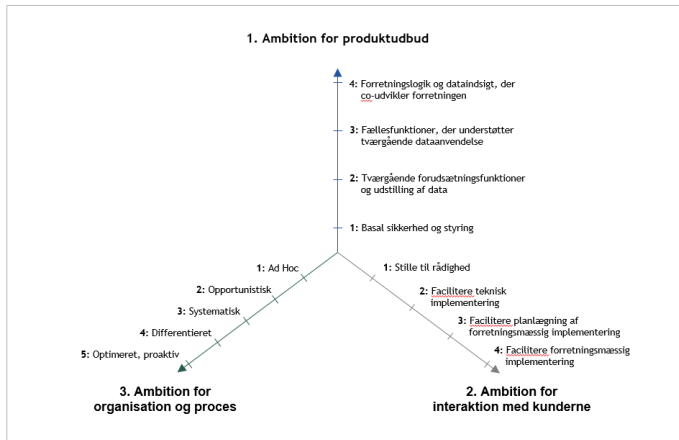
1. Modtagers AP modtager AS4 meddelelsen og dekrypterer eDelivery kuverten
2. Modtagers AP sender en AS4 ACK til Afsenders AP
3. Kuverten videregives til egen MSH
4. Meddelelsen udpakkes fra kuverten og placeres i den modtagende klinikers indbakke
5. Klinikerens læser meddelelsen vedrørende patienten.



FKI pejlemærker



Distribution 2025-2028



Organisation og Proces – ambition om niveau 3 (OBS på kommende Distributionsanalyse!)

- Skab øget systematik og transparens om forbrug, tal mv.
- Skab forudsætningen for at kunne tale forskelligt med forskellige kommuner/leverandører

Produktudbud – ambition om niveau 3

(OBS på kommende distributionsanalyse!)

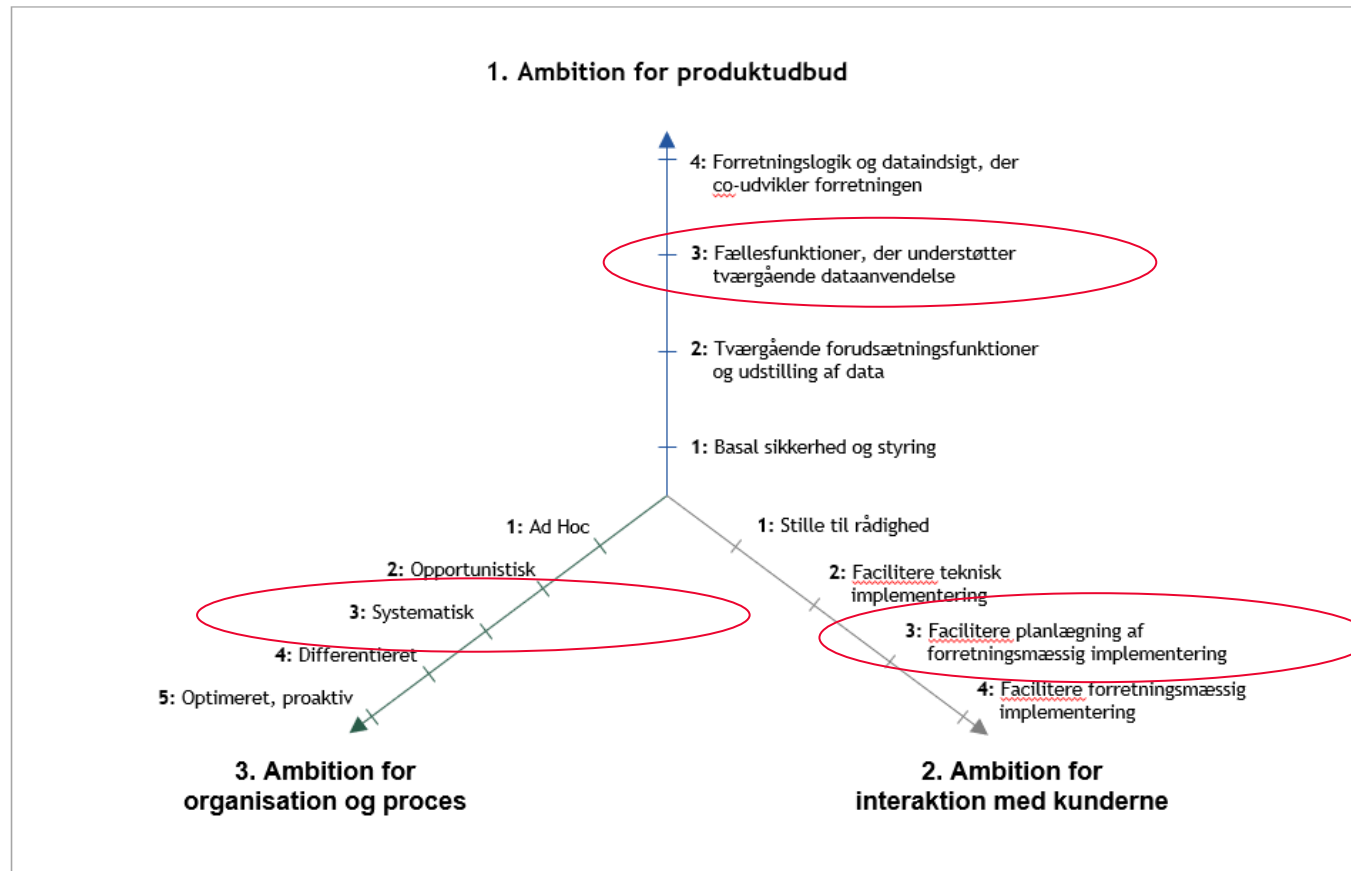
- OBS på hvad vi selv skal bruge til øvrige IF-komponenter
- Mere funktionalitet på eksisterende produkter
- Overvej mulighed for at købe standardprodukter
- Udnytte memo mere
- Udbygge med kvitteringskapabiliteter mv.
- Etablér Service as a Configuration

Interaktion med kunderne – ambition om niveau 3

(OBS på kommende Distributionsanalyse!)

- Opsamle og udstille best practice
- Strukturere og kommunikere hotline / support
- Etablér lean koncept for enkel tilslutning og selvbetjening
- Tal ind til kommunernes arkitekter, da områder ikke har forretningsens interesse

FKI Pejlemærker



Baggrund



Nuværende kapabiliteter As Is pr. 2025



Kapabiliteter for nuværende distributionskomponenter

▪ Filudveksling

- Ledelsesinformation, rapporter, udtræk mv.
- Point-to-point
- Tekniske kvitteringer – ingen forretningskvitteringer
- Store filer (ledelsesinformation, rapporter mv.) < 2 GB

▪ Beskedfordeler

- Notifikation og små meddelelser mellem myndigheders IT-system (Ophør af bruger adgang, indlæggelse og udskrivning fra hospital)
- Broadcast
- Ingen forretningskvittering
- Små notifikationer/beskeder < 600KB

▪ Digital post

- Kommunikation i fri tekst mellem myndigheder på den ene side og borgere, virksomheder og myndigheder på den anden side.
- Point-to-point
- Forretningskvittering på aflevering til slutbruger
- Meddelelser med bilag < 75 Mb

▪ Fordelingskomponent

- Overdragelser Sagsdokumenter, Journalnotater og ansøgningsblanketter.
- Point-to-point
- Forretningskvittering på forståelse af indhold
- Datamængde < 10 Mb (for sager kan filudveksling anvendes)

Der er en del overlap mellem komponenter, og hvornår man skal vælge den ene frem for den anden.



Kommunale behov



Input modtaget fra

- Fredericia Kommune
- Haderslev Kommune
- Hjørring Kommune
- Københavns Kommune –
- Odense –



Input fra Aarhus kommune



Hændelsesbaseret distribution

- **Beskrivelse:**
 - **Formål:** Forenkling af sagbehandling
 - **Brugere:** Kommunale sagsbehandlere eller løsninger, der anvender intelligent automatisering
 - **Funktionalitet:** Hændelsesbaseret sagsbehandling bruger funktioner som automatiserede triggere, regler og workflows til at igangsætte og styre sagsprocesser baseret på specifikke hændelser eller ændringer i data
 - **Forretningskrav:** Klare procesbeskrivelser, Proces Mining, ensartede arbejdsgange, klare instrukser, tillid
- **Trin-for-trin Proces:**
 1. En hændelse opstår i Sagsbehandlingssystem A (fx en ny sag oprettes eller opdateres).
 2. Sagsbehandlingssystem A udsender hændelsen til Beskedfordeleren, der publicerer hændelsen.
 3. System B har en abonnent på Beskedfordeleren og tolker på hændelsen fra Sagsbehandlingssystem A.
 4. På baggrund af den modtagne hændelse opretter System B automatisk en ny forvaltningssag.
 5. System B publicerer nu selv en ny hændelse om oprettelsen af forvaltningssagen på Beskedfordeleren.
 6. En RPA-løsning (robotprocesautomatisering) er også abonnent på Beskedfordeleren og aktiveres af denne nye hændelse fra System B.
 7. RPA-jobbet igangsættes, og robotten indhenter relevante data fra en grunddata-komponent, fx CPR- eller CVR-oplysninger eller scrabede info fra en skatteløsning el. lign.
 8. Når data er indhentet, journaliserer robotten oplysningerne i den oprindelige sag, som blev oprettet i Sagsbehandlingssystem A.
 9. Efter journaliseringen kan RPA-løsningen evt. publicere en afslutningshændelse til Beskedfordeleren, der kan indikere, at sagen er opdateret og klar til videre behandling eller afslutning.



Input fra Fredericia kommune



Brugsscenarie – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk

- Fredericia Kommune har som en af de få kommuner en central journalfunktion, som modtager, KLE-opmærker og distribuerer post, der ikke automatisk distribueres.
- Fredericia Kommune mangler en form for input – output manager / automatisk fordeling, der udnytter komponenterne i den fælleskommunale infrastruktur til at automatisere så meget af posthåndteringen som muligt.
- Nedenstående er en form for behovsanalyse, der bygger på de funktionaliteter, som allerede eksisterer i komponenterne i den fælleskommunale infrastruktur.



Brugsscenarie – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk

Overordnede behov

Overordnet set ønsker Fredericia Kommune sig en funktion, der sikrer, at emails og skannet post (fx fra Strålfors) automatisk placeres direkte på sager eller på en postfordelingsfunktion i selve løsningen.

Der ønskes kort sigt en løsning, der kan aflevere og modtage dokumenter, filer og journalnotater.

Formål

Mængden af post der genereres via selvbetjening skal stige

Mængden af fysisk post, der skal scannes, og e-mails (=digital post) skal falde

Mængden af digital post, der automatisk sorteres og distribueres skal stige

Mængden af digital post, der manuelt sorteres skal falde

Doc2mail/OneTooX skal udfases

Løsningsudviklingen skal bygge på den fælleskommunale infrastruktur.

Input kanaler:

- Digital post (Fra borger.dk og Virk.dk)
- Mails fra Outlook (Hovedpostkasse, VP og sikkerpost)
- Selvbetjeningsløsninger som Xflow og EG Selvbetjening, der leverer til en VP i Outlook.
- Indscannede dokumenter (som bør kunne KLE-opmærke)
- Fordelingskomponenter (f.eks. inputs: AULA som sender til fordelingskomponenten som så skal sende til ESDH)
- Vedrører de inputs som ikke kan håndteres direkte af fordelingskomponenten, f.eks. ESDH-løsning

Brugsscenarie – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk

Fordeling og levering

Eksempel – ”Regelmotoren” skal kunne analysere og klassificere beskeder baseret på metadata og indhold, såsom afsender, KLE og emne. Regelmotoren fungerer ved at anvende forretningsregler, som er defineret af kunden, til at afgøre, hvor hver henvendelse skal sendes. For eksempel kan reglerne bestemme, at beskeder med ”Kontanthjælp” i emnefeltet skal sendes til Fordelingskomponenten.

Fordelingskomponenten vil herfra kunne sende til Kommunernes Ydelsessystem (KY).

Prioriterede krav: KLE-opmærkning på baggrund af metadata, indhold i meddelelsen, afsender og emne herunder OCR-behandling af bilag. Gælder kun for de løsninger som ikke allerede medsender et KLE-nummer, fra f.eks. Digital post (Memo) Skal kunne læse forskellige xml-filer. Her er der tale om forskellige Xml-filer med forskellige metadata omkring forsendelsen. Løsningen skal kunne berige sin forsendelse til Fordelingskomponenten, med metadata som dennes modtagersystemer, vil kunne bruge, f.eks. ifm. journalisering i fagløsning. Løsningen skal kunne håndtere store filer fra afsendersystemerne, op til 250 mb.

Adgang og logning - Eksempel - Systemet skal sikre rollebaseret adgangsstyring, logning og auditering.

Compliance og sikkerhedsbehov

Eksempel - Systemet skal overholde GDPR, herunder en kendt databeskyttelsestandart.

Prioriterede krav: FK Adgangsstyring og usage-logning. (Samme krav som under adgang og logning) Almindelig overholdelse af gældende databeskyttelse lovgivning og standarder. Retningslinjer for sletning – Filer, metadata og log. (Ville være nice to have hvis denne del blev konfigurerbar, ellers fast 90 dage.)

Brugsscenario – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk

Prioriterede krav:

- Overblik over forsendelser:

Track and trace forsendelseslog, hvornår er det modtaget i løsning og hvor er det sendt hen, med hvilke berigelser og er det sendt succesfuldt.

Liste med fejlede forsendelser

- Herunder mailadvisering om fejlede job/forsendelse til en VP i postkassen.
- FK adgangsstyring – Adgang til løsningen.
- Logning over adgang til løsningen, usage-log samt tilgåede forsendelser i løsningen.
- Statistikker over afsendersystemer og mængde af post samt modtager
- Liste med forslag som er sendt til restpostkasse mhp. at oprette nye regler

Outputhåndtering - Modtagersystemer som løsningen skal kunne sende til i henhold til kravet

Løsningen skal jf. kravet kunne aflevere og modtage dokumenter og journalnotater fra FK Fordelingskomponent.

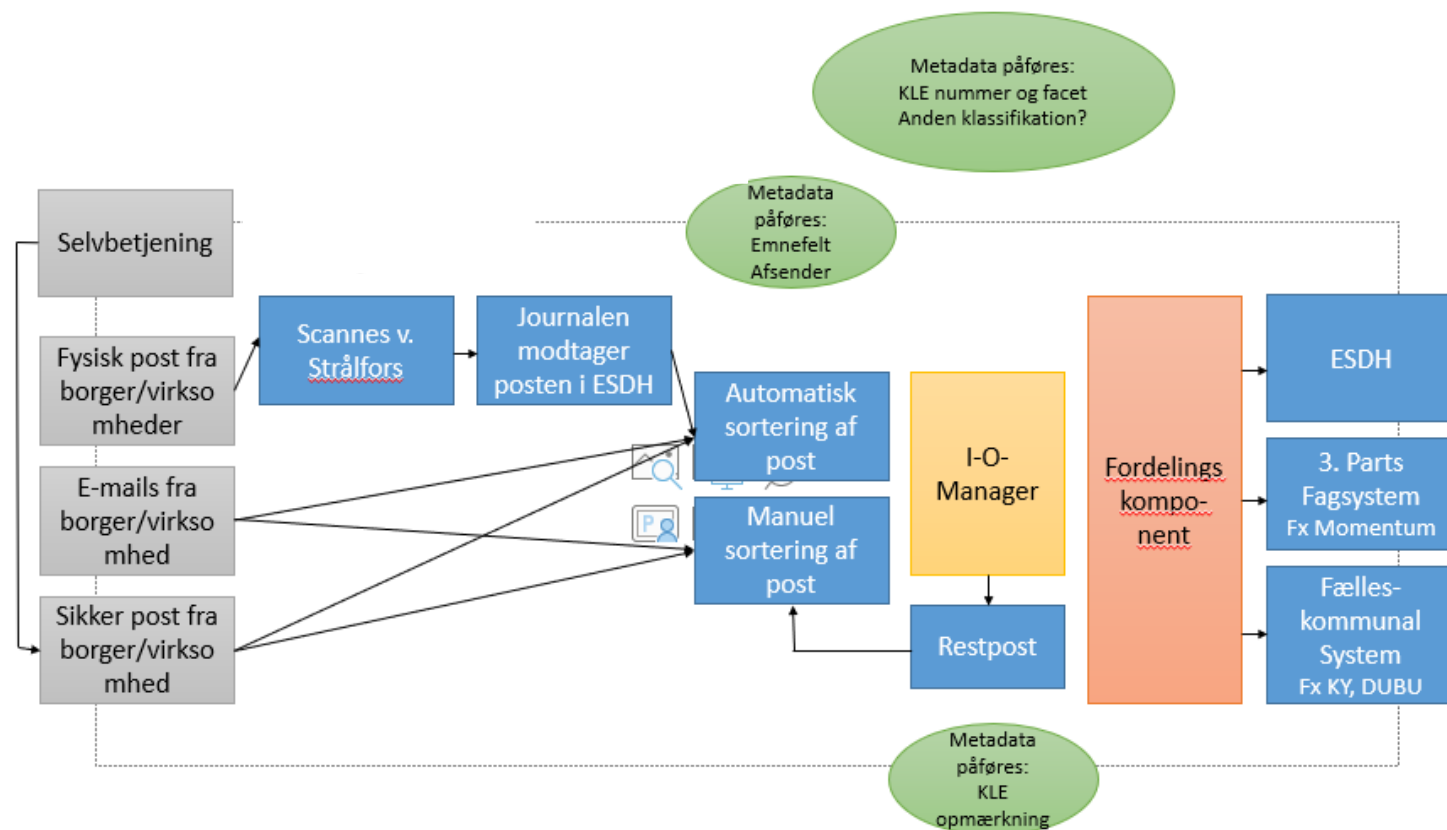
Modtagerkanaler/systemer:

- Fordelingskomponenten (Primær modtager)
- Restpostkasse (modtagerpostkasse i Outlook til post som ikke kan fordeles af forretningsreglerne)



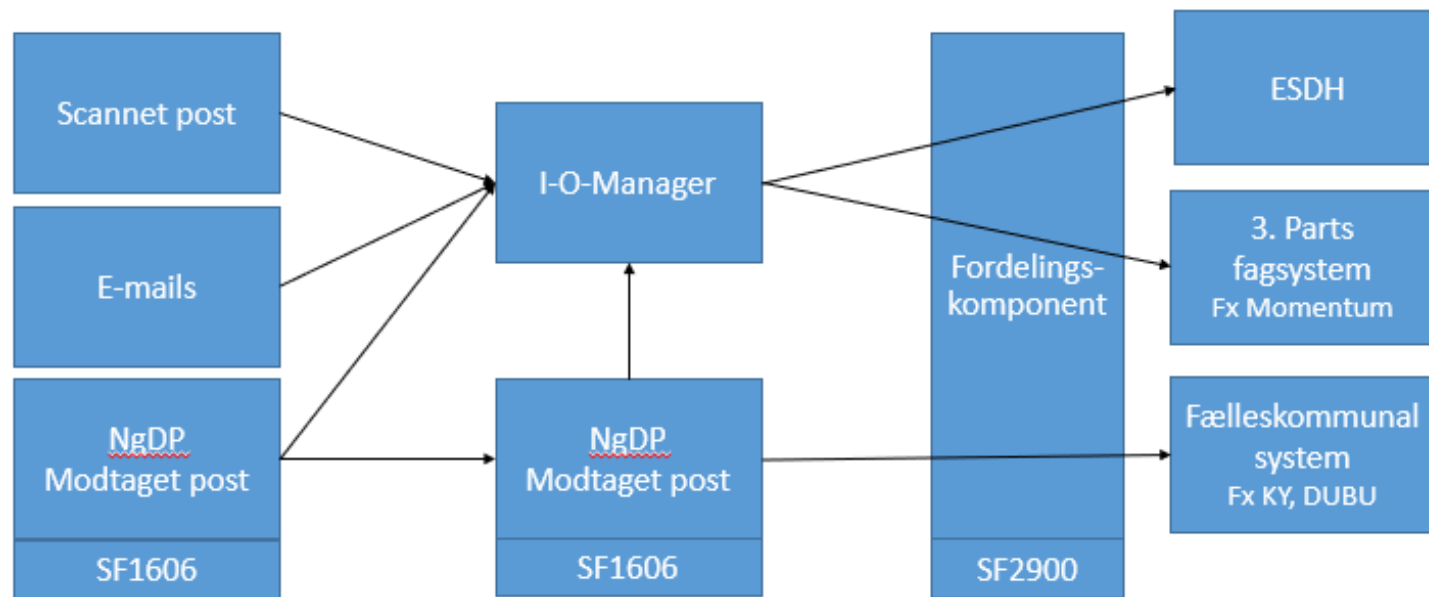
Brugsscenarie – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk



Brugsscenarie – Filudveksling og Post

Oktober 2024, Fredericia Kommune, mia.bastrup@fredericia.dk



Input fra Haderslev Kommune



Store filer

- Denne use-case beskriver hvordan komponenter i den fælleskommunale infrastruktur, kan løse kommunernes udfordringer med forsendelsen af store filer, fx på teknik- og miljøområdet eller i forbindelse med aktindsigts- og børnesager.
- Store filer defineres i denne kontekst som 1 til mange filer, med en samlet størrelse på over 10 MB.
- I stedet for den traditionelle tilgang, hvor filer/dokumenter sendes via Digital Post, anvendes i stedet for en kombination af Postkomponentens SF1601, Fælleskommunal Filudveksling (SFTP), et sikkert web-lager og en visningsklient.
- Se bilag:
<https://kombitdk.sharepoint.com/sites/DistributionsanalyseiKOMBIT/Delte%20dokumenter/Generelt/Use-Case%20for%20Håndtering%20af%20store%20filer,%20Haderslev.docx>

Håndtering af store filer

"Store filer skal ikke sendes.

De skal linkes til. "



Håndtering af store filer

Udfordring:

- Kommunale sagsbehandlere bruger mange ressourcer på klargøring og forsendelse af store filer.

Løsningsforslag:

- Kommunerne får et værktøj, de kan benytte til at levere store filer til borgere og virksomheder.

Resultat:

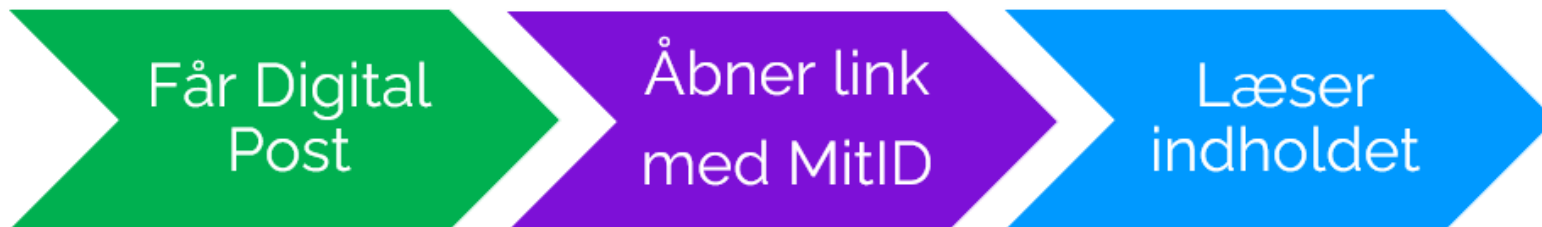
- Den fælleskommunale infrastruktur sikrer, at kommunerne kan give borgere og virksomheder adgang til store filer, på en nem og sikker måde.

Processen

Sagsbehandleren



Modtageren



Derfor synes jeg...

Den fælleskommunale IT-infrastruktur er til for at understøtte den kommunale opgavevaretagelse.

Derfor synes jeg, at infrastrukturkomponenterne skal kombineres på en måde, der hjælper brugerne med at løse en ressourcekrævende opgave

- levering af store filer til borgere og virksomheder, på en nem måde.

Input fra Hjørring Kommune



Byggeblok Aktivitet og hændelser på tværs

- På tværs af den kommunale forretning, har vi behov for et fælles overblik over informationer om forskellige aktiviteter, der involverer forskellige aktører og IT-systemer. I Hjørring arbejder vi pt. med:
- ***Facilitet- og bookingsystemer***
- ***LMS og kursusadministrations-systemer***
- ***Konfliktsøgning***
- https://kombitdk.sharepoint.com/sites/DistributionsanalyseiKOMBIT/Delte%20dokumenter/Generelt/UseCase_Distribution_aktivitet,%20Hjørring%20kommune.docx

Input fra Københavns Kommune



Agenda

- Kort fortalt drejer begge cases sig om hhv. advis og rekvirering af lægeoplysninger.
- Hvis beskedfordeler med lovlig hjemmel kan bruges til dette kan vi:

Lette sagsbehandling - sparre manuelle opgaver og ressourcer grundet flaskehals mht. f.eks. læge.

Umiddelbare spørgsmål til funktionaliteten mm.

- 1) Er det muligt at oprette adviser ud fra data, når borger bliver oprettet i f.eks. sygedagpengesystemet på nuværende tidspunkt?
- 2) Er der integrationer fra FKI til de systemer der bliver brugt i almen praksis? (Der er umiddelbart stor forskel på løsning fra praksis til praksis)
- 3) Tænker bestemt, at der findes andre usecases, hvor adviser i realtid med stor fordel kan bruges til at smidiggøre sagsbehandling på tværs af kommunen.
- 4) Er det evt. muligt med samtykke fra borger at få besked om, hvis borger ikke har betalt husleje eller andre vitale regninger. Gavnligt i forskellige støttefunktioner.

Usecase 1

”Automatisk indhentning af lægeoplysninger”

- Ved nye sygedagpengesager, hvis borger har en kronisk lidelse, så skal der indhentes læge oplysninger hver gang.

Kunne man automatisere dette vha. beskedfordeleren?

Problemet i dag er at svartiderne fra lægerne ofte agerer flaskehals for borgernes videre forløb i sygedagpengesystemet.

Hvis man derfor kunne få automatiseret anmodningen om lægeoplysninger fra egen praktiserende læge med det samme, kan sagsbehandler og ikke mindst borger komme hurtigere og mere gnidningsfrit igennem forløbet.

Usecase 2

- Som borger skal man udfylde et oplysningsskema ved opstart i et sygedagpengeforløb i Kommunen.
- Hvis en borger er blevet partshørt grundet manglende oplysningsskema, skal de udfylde et. Det gør det svært for sagsbehandler at forberede sig inden første samtale.

Sagsbehandler får ikke automatisk besked om dette i dag og det resulterer i at sagsbehandler har en tungere arbejdsgang fordi de manuelt selv skal ajourføre sig i KSD på de borgere, der mangler at få udfyldt oplysningsskema.

- Her kunne det være behjælpeligt med en avis fra beskedfordeler til FASIT ved hhv. partshøring og ved afgørelse.

Forsinkelse på manglende oplysningsskema kan resultere i ophør af sygedagpengeforløb – og borger er nødsaget til at starte forfra. Dette sker hvis borger ikke får udfyldt oplysningsskema og ikke henvender sig angående partshøringen inden fristen.

Input fra Odense Kommune



Input til distributionsanalysen

- Beskedfordeling og opsætning af abonnementer, kunne dette automatiseres vha. machine learning for at sikre større udbredelse til de systemer der har behov.
- Hvordan sikres området så man får de beskeder der er behov? (og ikke flere)
- Fordelingskomponenten er pakket ind i tilkøb af leverandørerne. NC og DUBU og Rambøll med hjernen og hjertet. Fordelingskomponent obligatorisk tilslutning, hvordan har dialogen været med leverandørerne ifm. onboarding.
- Fordelingskomponenten og formidlingen heraf: Hvis kommunen ønsker at anvende Fordelingskomponenten til andre systemer i kommunen, for eksempel ESDH-systemet, så skal kommunen indgå en særskilt aftale med kommunens leverandør om udvikling, test og tilslutning af snitfladen. Bemærk, at en lang række af de leverandører, der er på SKI 02.19 ASP, tilbyder denne snitflade som en tillægsydelse.

Input til distributionsanalysen

- Filudveksling har flere udfordringer. Hvor kendskab til den nye metode er meget ikke blevet formidlet på en måde hvor kommunerne er klædt på.
- Særskilt forløb til ruteadministrator set i forhold til at kommunerne er forskellige i måden de håndtere opgaven ifm. etablering af ruteopsætning.
- De kommuner som er leverandøradministrator og har eget it-system fx. LIS leverancer, har ikke modtaget PIXI-bogen for opsætning.
- Der er manglende systemer i GUI.
- Filudveksling kan få meget større forretningsmæssig værdi, hvis man har et autoritativ system eller liste over ruter.

Cases knyttet til Fordelingskomponent

(Dennis Nørgaard, KOMBIT)



Fordelingskomponent - ESDH

Fordelingskomponenten understøtter overdragelse af sagsdokumenter, men aktuelt understøttes denne indholdstype ikke af afsender- og modtagersystemer.

Flere konkrete cases har dog identificeret behovet for denne understøttelse:

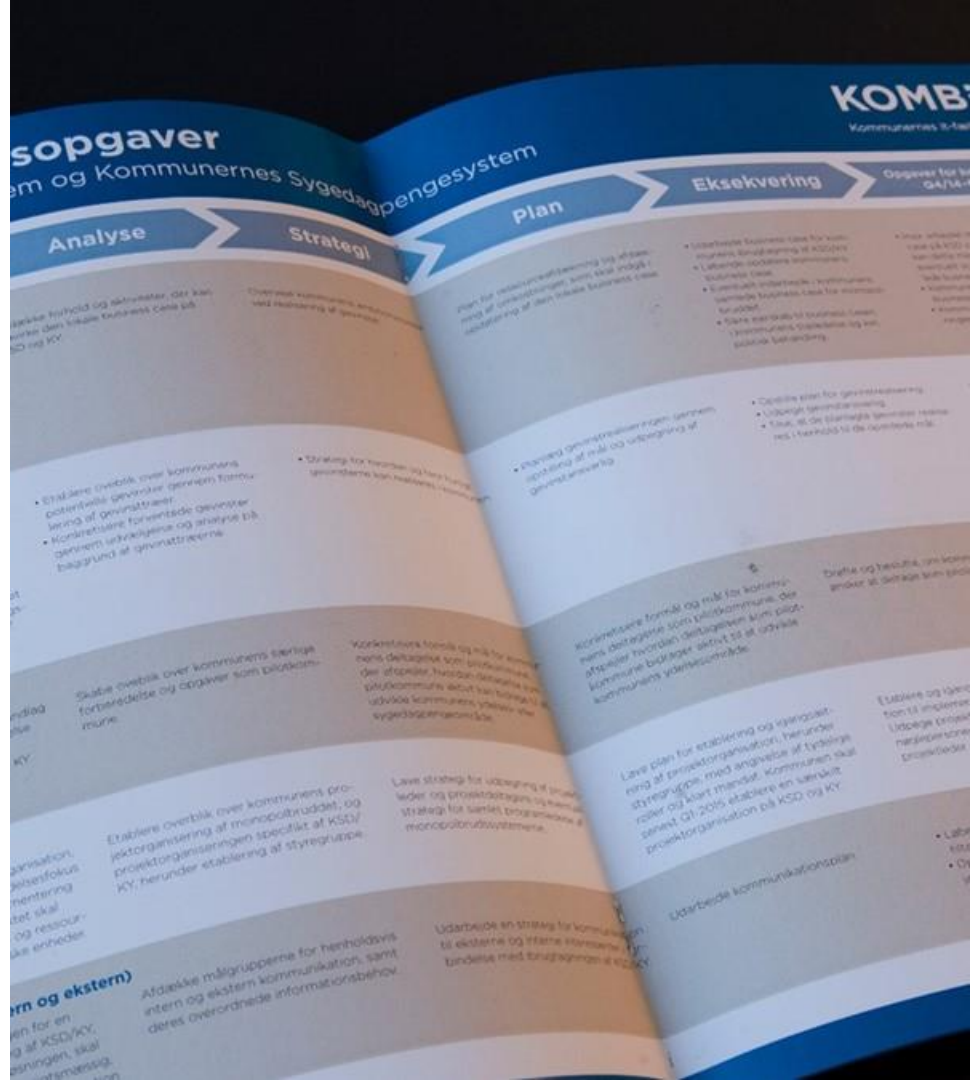
- AULA - Sikre filer til ESDH.
- UDK/DfD - Potentielle kontrolsager til ESDH.
- OS2korrespondance – Meddelelser til ESDH.
- KMD OPUS Personale - Personaleakter til ESDH.



Fordelingskomponent - Selvbetjeningsløsninger

Borgere kan i dag ansøge om diverse tillæg via kommunale selvbetjeningsløsninger, men selve behandlingen af ansøgningerne sker dog ofte i fag-løsninger.

Et eksempel på dette er ansøgninger vedrørende kommunale tillæg under pensionslovene, hvor borgere kan ansøge om bl.a. helbredstillæg via en selvbetjeningsløsning. Selve ansøgningen skal herefter overføres til Kommunernes Pensionssystem, hvor den behandles.



Fordelingskomponent - Selvbetjeningsløsninger

Vi har etableret en ny integration, der muliggør overdragelse af ansøgninger fra selvbetjeningsløsninger til Kommunernes Pensionssystem via Fordelingskomponenten.

En ansøgning består af:

- Blanket (cpr-nr, sygesikringsgruppe etc.)
- Bilag (overslag fra optiker etc).



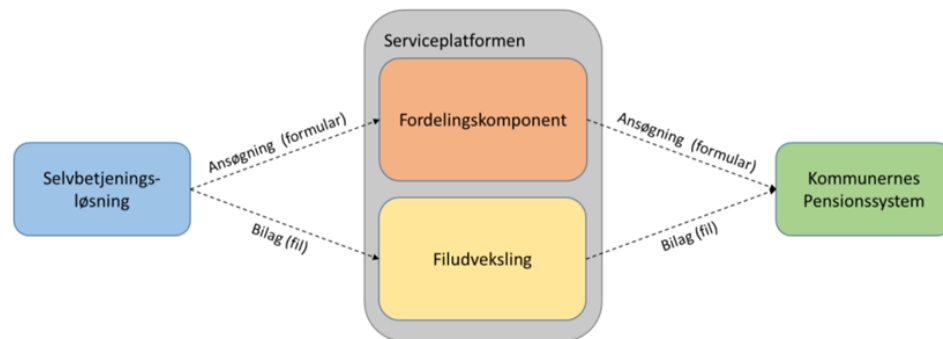
Fordelingskomponent - Selvbetjeningsløsninger

I udarbejdelse af integrationen er vi stødt på tekniske begrænsninger i Fordelingskomponenten, som har medført en mindre simpel løsning:

- Indholdstype: Blanket passer ikke med model for journalnotat og sagsdokument – derfor benyttes model for formular.
- Størrelsesbegrænsning: Formularer må maksimalt fylde 10 MB, men bilag fylder ofte mere.

Resultat: Integration baseres på flere løsning:

- Fordelingskomponent: Overførsel af blanket
- Filudveksling: Overførsel af bilag



Kvitteringsscenarier

Jørgen Holmenlund, KOMBIT



Forretningen omkring beskedfordeler

- KRIM

- Her skal det sikres at beskedfordeleren kan sende en kvittering på at et system i kommunen garanterer for at rette modtagere i kommunen får besked om løsladelse / fængsling af borger

- PPR (Klaus)

- Vished for at rette funktion i kommunen har fået meddelelse om behandling
- Vished for at behandler (læge) har fået information så sag kan videreføres der.
- Her er der også behov for autoritative adresser på funktioner/grupper, der kan modtage – muligvis krydret med alskens fortrolighedsegenskaber – eksempelvis følsomhedklassificering (det har vi i beskeden)

- Sundhedsagenten

- Her har man selv bygget funktionalitet til kvitteringshåndtering og alarmering ved manglende kvittering. Det er oplagt at skele til dette og ophøje til generel overbygning til BF.



Forbedret Kvitteringsmodel på beskedfordeleren

- Teknisk kvittering
 - Primært brug til overvågning
 - Overvågning er et vigtigt aspekt til at detektere om modtagersystemer tager fra - altså er kommunikationslinien i orden lidt som SMS (Sendt – Set). "Find Holger"
- MEN
 - Om beskeden er forstået er noget andet – forretningskvittering – kræver selvstændigt svar-flow
- Meningsfuld kvittering
 - Kræver viden om HVEM/HVAD man vil være sikker på modtager



Input fra workshop med KOMBIT-løsninger



KOMBIT-løsningernes forslag til forbedringer på distributionsområdet

- Eventdrevet arkitektur ved beskedfordeling -> bedre fordeling
- Forenklede processer ved rutebestillinger -> løses delvist ved planlagt opdatering af ADM-modul
- Undersøgelse af om FKI (overhoved) skal have en service til SEND digital post – (Direkte på digitaliseringsstyrelsen)
- Valideringer bør minimeres ved behov – fokus på valideringer af teknisk og ikke forretningsmæssigt karakter.
- Sikre grænser for ansvar – f.eks. Når det gælder GDPR og informationen passerer flere platforme på sin vej fra afsender til modtager.